

## ภาคผนวก

|           |                                                                                                                                                          |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ภาคผนวก ก | สำเนาหนังสือเห็นชอบต่าง ๆ จากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง                                                                                                 |
| ภาคผนวก ข | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                       |
| ภาคผนวก ค | เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                            |
| ภาคผนวก ง | ใบรายงานผลการวิเคราะห์                                                                                                                                   |
| ภาคผนวก จ | เอกสารสอบเทียบเครื่องมือวิเคราะห์                                                                                                                        |
| ภาคผนวก ฉ | หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์                                                                                                                |
| ภาคผนวก ช | ประกาศสวนอุตสาหกรรมโรจนะ (อยุธยา) ฉบับที่ 1/2559<br>เรื่อง การปล่อยน้ำเสียของโรงงานภายในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ (อยุธยา) ประกาศ ณ วันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2559 |
| ภาคผนวก ซ | ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม<br>เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร<br>บางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548                         |

ภาคผนวก ก  
สำเนาหนังสือเห็นชอบต่างๆ จากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

---

ภาคผนวก ก-1

สำเนาหนังสือเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการอาคารที่พักอาศัยพนักงาน ของโรงงานยาสูบ กระทรวงการคลัง

---

สำนักงานโครงการฯ  
วันที่ 233  
วันที่ 24 ส.ค. 54  
เวลา 12.31

วันที่ 23 มี.ค. 2554  
เวลา 13:41:34  
พต 1009.5/2636  
จ. 17 มี.ค. 2554



စီ/န. 2142

ที่ ทส ๑๐๐๙.๕/ ๒๒๒๒



สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗

๓๓๓๓๓๓๓๓ ๖ ๓๓๓๓๓ ๓๓๓๓๓  
๓๓๓๓๓ ๓๓๓๓๓ ๓๓๓๓๓  
๓๓๓๓๓ ๓๓๓๓๓ ๓๓๓๓๓  
๓๓๓๓๓ ๓๓๓๓๓ ๓๓๓๓๓  
๓๓๓๓๓ ๓๓๓๓๓ ๓๓๓๓๓  
๓๓๓๓๓ ๓๓๓๓๓ ๓๓๓๓๓  
๓๓๓๓๓ ๓๓๓๓๓ ๓๓๓๓๓

๑๓ มีนาคม ๒๕๕๔

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารที่พักอาศัยพนักงาน

เรียน ผู้อำนวยการยาสูบ

อ้างถึง ๑. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๕/๘๔๘๐ ลงวันที่ ๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๕๓

๒. หนังสือโรงงานยาสูบ กระทรวงการคลัง ที่ รยส.๐๐๐๐๐๒/๓ ลงวันที่ ๔ มกราคม ๒๕๕๔

๓. หนังสือรายงานยาสูบ กระทรวงการคลัง ที่ รยส.๐๐๐๐๐๒/๖๐๕ ลงวันที่ ๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่โครงการอาคารที่พักอาศัยพนักงาน ของโรงงานยาสูบ กระทรวงการคลัง ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

๒. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการด้านที่พักอาศัย  
บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ ถึง ๓ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ในการประชุมครั้งที่ ๕๐/๒๕๕๓ เมื่อวันที่ ๑๑ พฤศจิกายน ๒๕๕๓ มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคารที่พักอาศัยพนักงาน ของโรงงานยาสูบ กระทรวงการคลัง ตั้งอยู่ที่ ตำบลคานหาม อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีจำนวนห้องพัก ๘๔๐ ห้อง อาคารศูนย์อาหาร ลานกิจกรรม/สนามกีฬาและกีฬา โดยให้เพิ่มเติมรายละเอียดให้ครบถ้วนสมบูรณ์ ต่อมา โรงงานยาสูบ กระทรวงการคลัง ได้เสนอรายงานฯ ฉบับเพิ่มเติมให้สำนักงานฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน ความละเอียดดังกล่าวแล้ว นั้น

สำนักงาน...

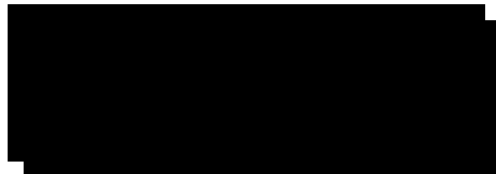


- ๒ -

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาและนำเสนอ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชนตามลำดับขั้นตอนการพิจารณา และในการประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๕๔ เมื่อวันที่ ๒๐ มกราคม ๒๕๕๔ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารที่พักอาศัยพนักงาน ของโรงงานยาสูบ กระทรวงการคลัง โดยให้ โรงงานยาสูบ กระทรวงการคลัง ซึ่งเป็นเจ้าของโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่นำเสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ เมื่อมีการเริ่มดำเนินโครงการแล้วจะต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และ ๒ รวมทั้ง โครงการจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นใดที่เกี่ยวข้องด้วย และประสานกับผู้จัดทำรายงานฯ ให้ ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จัดทำ เป็นรายงานฉบับสมบูรณ์ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat และเสนอต่อสำนักงานฯ ภายใน ๑ เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป อนึ่ง สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัท แอสติคอน คอร์ปอเรชั่น จำกัด เพื่อดำเนินการต่อไปแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



รองเลขาธิการ บ.ป.บ.ร.ว.การแพน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๔

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๔

ภาคผนวก ก-2

สำเนาหนังสือเห็นชอบผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลง  
รายละเอียดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการก่อสร้างอาคารที่พักอาศัยสำหรับพนักงาน  
ของโรงงานยาสูบ กระทรวงการคลัง

---



ที่ ทส ๑๐๐๙.๕/ ๘๐๕๕

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน  
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๒ กรกฎาคม ๒๕๕๙

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการ ก่อสร้างอาคารที่พักอาศัยสำหรับพนักงาน ของโรงงานยาสูบ กระทรวงการคลัง

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ  
ก่อสร้างอาคารที่พักอาศัยสำหรับพนักงาน ของโรงงานยาสูบ กระทรวงการคลัง

ด้วย โรงงานยาสูบ กระทรวงการคลัง ได้เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการใน  
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ก่อสร้างอาคารที่พักอาศัยสำหรับพนักงาน ตั้งอยู่ที่ ตำบลคานหาม  
อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม มีจำนวนห้องพัก ๕๙๕ ห้อง (เดิม  
๘๔๐ ห้อง) ขนาดพื้นที่โครงการ ๒๒ ไร่ ประกอบด้วย อาคารที่พักอาศัย ๓ อาคาร สูง ๖ ชั้น อาคารศูนย์อาหาร เป็น  
อาคารสองชั้น (มีชั้นใต้ดิน ๑ ชั้น) ลานกิจกรรม/สันทนาการและกีฬา อาคารศูนย์อาหาร ลานกิจกรรม/สันทนาการ  
และกีฬา (เดิมอาคารที่พักอาศัย ๔ อาคาร สูง ๖ ชั้น อาคารศูนย์อาหาร เป็นอาคารสองชั้น (มีชั้นใต้ดิน ๑ ชั้น) ลาน  
กิจกรรม/สันทนาการและกีฬา อาคารศูนย์อาหาร ลานกิจกรรม/สันทนาการและกีฬา) ให้สำนักงานนโยบายฯ  
ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และนำเสนอรายงาน  
การเปลี่ยนแปลงฯ ดังกล่าวต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้าน  
อาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน พิจารณาตามลำดับขั้นตอนการพิจารณา และในการประชุมครั้งที่  
๔๔/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๖ กรกฎาคม ๒๕๕๙ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลง  
รายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ก่อสร้างอาคารที่พักอาศัยสำหรับพนักงาน  
ของโรงงานยาสูบ กระทรวงการคลัง โดยให้โรงงานยาสูบ กระทรวงการคลัง เจ้าของโครงการปฏิบัติตามมาตรการ  
ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงาน  
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ กด ๒ กด ๖๘๑๐-๖๘๑๖

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

นางปิยนันท์ ไศกันคณาภรณ์  
รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน  
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ก-3

สำเนาหนังสือแจ้งเปลี่ยนชื่อ “โรงงานยาสูบ กระทรวงการคลัง”

---

ที่ ยสท.170001/2112



การยาสูบแห่งประเทศไทย

184 ถนนพระราม 4 กทม. 10110

18 พฤษภาคม 2561

เรื่อง แจ้งเปลี่ยนชื่อ “โรงงานยาสูบ กระทรวงการคลัง”

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย พระราชบัญญัติการยาสูบแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2561

เนื่องด้วยโรงงานยาสูบ กระทรวงการคลัง ได้ยกฐานะองค์กรเป็นนิติบุคคลภายใต้พระราชบัญญัติการยาสูบแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2561 และตามมาตรา 39 กำหนดให้กระทรวงการคลังโอนบรรดากิจการ เงินทรัพย์สิน สิทธิ หน้าที่ หนี้ และความรับผิด ของกระทรวงการคลังในส่วนที่เกี่ยวกับกิจการของโรงงานยาสูบ กระทรวงการคลัง ที่มีอยู่ในวันก่อนวันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับไปเป็นของการยาสูบแห่งประเทศไทย ซึ่งตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัตินี้ ดังนั้น การยาสูบแห่งประเทศไทย (ยสท.) จึงขอแจ้งการเปลี่ยนชื่อองค์กร จาก “กระทรวงการคลัง (โรงงานยาสูบ กระทรวงการคลัง)” เป็น “การยาสูบแห่งประเทศไทย (ยสท.)” รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายณพดล ทาญนสาร)

รองผู้ว่าการ ปฏิบัติการแทน

ผู้ว่าการการยาสูบแห่งประเทศไทย

กองความปลอดภัย

โทร. 02-227-1148 ต่อ 2269, 2270

โทรสาร.

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์: quality@thaitobacco.or.th



พระราชบัญญัติ  
การยาสูบแห่งประเทศไทย  
พ.ศ. ๒๕๖๑

สมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมหาวชิราลงกรณ บดินทรเทพยวรางกูร

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๐ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๑  
เป็นปีที่ ๓ ในรัชกาลปัจจุบัน

สมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมหาวชิราลงกรณ บดินทรเทพยวรางกูร มีพระราชโองการโปรดเกล้าฯ ให้ประกาศว่า

โดยที่เป็นการสมควรมีกฎหมายว่าด้วยการยาสูบแห่งประเทศไทย

จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ตราพระราชบัญญัติขึ้นไว้โดยคำแนะนำและยินยอมของ  
สภานิติบัญญัติแห่งชาติทำหน้าที่รัฐสภา ดังต่อไปนี้

มาตรา ๑ พระราชบัญญัตินี้เรียกว่า “พระราชบัญญัติการยาสูบแห่งประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๑”

มาตรา ๒ พระราชบัญญัตินี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา  
เป็นต้นไป

มาตรา ๓ ในพระราชบัญญัตินี้

“ยาสูบ” หมายความว่า ยาสูบตามกฎหมายว่าด้วยภาษีสรรพสามิต

“ใบยา” หมายความว่า ใบยาตามกฎหมายว่าด้วยภาษีสรรพสามิต

“กิจการใบยา” หมายความว่า การเพาะปลูกต้นยาสูบ การบ่มใบยา การอบใบยา การหั่นใบยา  
หรือการดำเนินการอื่นใดเกี่ยวกับใบยาเพื่อประโยชน์ทางธุรกิจ

“ผลิตภัณฑ์จากพืชอื่น” หมายความว่า ผลิตภัณฑ์จากพืชอื่นที่ใช้ในการผลิตหรือที่เป็นประโยชน์  
ต่อการผลิตยาสูบตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

“คณะกรรมการ” หมายความว่า คณะกรรมการการยาสูบแห่งประเทศไทย

“ผู้ว่าการ” หมายความว่า ผู้ว่าการการยาสูบแห่งประเทศไทย

“พนักงาน” หมายความว่า พนักงานของการยาสูบแห่งประเทศไทย

“ลูกจ้าง” หมายความว่า ลูกจ้างของการยาสูบแห่งประเทศไทย

“รัฐมนตรี” หมายความว่า รัฐมนตรีผู้รักษาการตามพระราชบัญญัตินี้

มาตรา ๔ ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังรักษาการตามพระราชบัญญัตินี้ และให้มีอำนาจออกกฎกระทรวงเพื่อปฏิบัติการตามพระราชบัญญัตินี้  
กฎกระทรวงนั้น เมื่อได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาแล้วให้ใช้บังคับได้

หมวด ๑  
การจัดตั้ง ทุน และทุนสำรอง

มาตรา ๕ ให้จัดตั้งการยาสูบขึ้น เรียกว่า “การยาสูบแห่งประเทศไทย” เรียกโดยย่อว่า “ยสท.” และให้ใช้ชื่อเป็นภาษาอังกฤษว่า “Tobacco Authority of Thailand” เรียกโดยย่อว่า “TOAT” และให้มีตราเครื่องหมายของ “ยสท.”

รูปลักษณะของตราเครื่องหมายตามวรรคหนึ่งให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

มาตรา ๖ ให้ ยสท. เป็นนิติบุคคล มีสำนักงานใหญ่อยู่ในกรุงเทพมหานครหรือจังหวัดอื่น และจะตั้งสำนักงานสาขาหรือตัวแทนขึ้น ณ ที่อื่นใดภายในหรือนอกราชอาณาจักรก็ได้ แต่การตั้งสำนักงานภายนอกราชอาณาจักรต้องได้รับอนุมัติจากคณะรัฐมนตรี

มาตรา ๗ ให้ ยสท. มีวัตถุประสงค์ในการผลิตบุหรี่ยิกาแรตซึ่งเป็นกิจการผูกขาดของรัฐ ตามกฎหมายว่าด้วยภาษีสรรพสามิต และการกระทำการอื่น ดังต่อไปนี้

(๑) ประกอบอุตสาหกรรมและดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับยาสูบ ใบยา หรือผลิตภัณฑ์จากพืชอื่น ทั้งในและนอกราชอาณาจักร

(๒) รับจ้างผลิตยาสูบเพื่อส่งออกไปจำหน่ายนอกราชอาณาจักร

(๓) ดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับอุปกรณ์ เครื่องมือ หรือเครื่องใช้ที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมหรือธุรกิจตาม (๑)

(๔) ส่งเสริมให้มีการศึกษา วิจัย พัฒนา และปรับปรุงคุณภาพและมาตรฐานการผลิตยาสูบ ใบยา หรือผลิตภัณฑ์จากพืชอื่น

(๕) ให้ความร่วมมือกับหน่วยงานของรัฐในการป้องกันและปราบปรามการกระทำความผิดเกี่ยวกับยาสูบ ใบยา หรือผลิตภัณฑ์จากพืชอื่น

(๖) ดำเนินกิจการอื่นอันเกี่ยวเนื่องกับการผลิตบุหรี่ยิกาแรตหรือการกระทำกิจการอื่นตาม (๑) (๒) (๓) (๔) และ (๕) หรือเพื่อประโยชน์แก่ ยสท.

มาตรา ๘ ให้ ยสท. มีอำนาจกระทำการภายในขอบแห่งวัตถุประสงค์ตามมาตรา ๗ ทั้งในและนอกราชอาณาจักร และอำนาจเช่นนี้ให้รวมถึง

(๑) ถือกรรมสิทธิ์ มีสิทธิครอบครอง มีทรัพย์สินต่าง ๆ หรือมีสิทธิอื่น

(๒) กระทำนิติกรรมใด ๆ

(๓) ช่วยเหลือ แนะนำ ให้คำปรึกษา ฝึกอบรม ให้ความรู้หรือความร่วมมือทางวิชาการเกี่ยวกับยาสูบ ใบยา หรือผลิตภัณฑ์จากพืชอื่น

(๔) กู้หรือยืมเงิน

(๕) ให้กู้หรือให้ยืมเงินโดยมีหลักประกันด้วยบุคคลหรือทรัพย์สินเพื่อส่งเสริมกิจการใบยาอุตสาหกรรมยาสูบ หรือผลิตภัณฑ์จากพืชอื่น

(๖) ออกพันธบัตรหรือตราสารอื่นใดเพื่อใช้ในการลงทุน

(๗) จัดตั้งบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัดเพื่อประกอบธุรกิจเกี่ยวกับหรือเกี่ยวเนื่องกับกิจการของ ยสท. ทั้งนี้ บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัดที่จัดตั้งในราชอาณาจักรจะมีคนต่างด้าวตามกฎหมายว่าด้วยการประกอบธุรกิจของคนต่างด้าวถือหุ้นอันเป็นทุนเกินกว่าร้อยละสิบเก้าของทุนจดทะเบียนของบริษัทนั้นไม่ได้

(๘) จัดตั้งนิติบุคคลที่ไม่มีวัตถุประสงค์ในการแสวงหากำไรหรือรายได้มาแบ่งปันกัน

(๙) เข้าร่วมกิจการกับหน่วยงานอื่นไม่ว่าจะเป็นของเอกชนหรือของรัฐทั้งในและนอกราชอาณาจักร หรือเข้าเป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนที่เป็นนิติบุคคล หรือถือหุ้นในบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์แก่กิจการอันอยู่ในวัตถุประสงค์ของ ยสท.

(๑๐) ปกครอง ดูแล บำรุงรักษา จัดการ ใช้ และจัดหาประโยชน์จากทรัพย์สินของ ยสท.

(๑๑) กระทำการอย่างอื่นบรรดาที่เกี่ยวข้องหรือเนื่องในการจัดการให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ของ ยสท.

มาตรา ๙ ทุนของ ยสท. ประกอบด้วย

(๑) เงินและทรัพย์สินที่ได้รับโอนมาตามมาตรา ๓๙

(๒) เงินหรือทรัพย์สินที่มีผู้อุทิศให้เป็นทุน

(๓) เงินหรือทรัพย์สินอื่นที่รับโอนจากทางราชการหรือองค์การของรัฐบาล



มาตรา ๑๐ ยสท. อาจมีรายได้ดังต่อไปนี้

- (๑) รายได้จากการประกอบอุตสาหกรรมและการดำเนินธุรกิจตามวัตถุประสงค์ของ ยสท.
- (๒) รายได้จากการลงทุนหรือเข้าร่วมกิจการกับบุคคลอื่นเพื่อประกอบธุรกิจเกี่ยวกับหรือเกี่ยวเนื่องกับกิจการของ ยสท.
- (๓) ค่าตอบแทน ค่าบริการ หรือรายได้อื่นจากการดำเนินกิจการ
- (๔) ดอกผลของเงินหรือทรัพย์สินของ ยสท.

มาตรา ๑๑ เงินสำรองของ ยสท. ให้ประกอบด้วยเงินสำรองธรรมดาซึ่งตั้งไว้เพื่อขาดเงินสำรองเพื่อขยายกิจการ เงินสำรองเพื่อการไถ่ถอนหนี้ และเงินสำรองอื่น ๆ ตามความประสงค์แต่ละอย่าง โดยเฉพาะ ทั้งนี้ ตามที่คณะกรรมการเห็นสมควร

เงินสำรองจะนำออกใช้ได้ก็แต่โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการ

มาตรา ๑๒ ทรัพย์สินของ ยสท. ไม่อยู่ในความรับผิดชอบแห่งการบังคับคดี

#### หมวด ๒ คณะกรรมการและผู้ว่าการ

มาตรา ๑๓ ให้มีคณะกรรมการคณะหนึ่ง เรียกว่า “คณะกรรมการการยาสูบแห่งประเทศไทย” ประกอบด้วย ประธานกรรมการหนึ่งคนและกรรมการอื่นอีกไม่เกินเก้าคน

ให้ผู้ว่าการเป็นกรรมการและเลขานุการ และให้ผู้ว่าการแต่งตั้งพนักงานจำนวนไม่เกินสองคน เป็นผู้ช่วยเลขานุการ

ให้คณะรัฐมนตรีเป็นผู้แต่งตั้งประธานกรรมการและกรรมการอื่น

มาตรา ๑๔ ประธานกรรมการและกรรมการซึ่งคณะรัฐมนตรีแต่งตั้งต้องมีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านเกษตรศาสตร์ อุตสาหกรรม วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ การบริหาร เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือกฎหมาย

มาตรา ๑๕ ประธานกรรมการและกรรมการซึ่งคณะรัฐมนตรีแต่งตั้งมีวาระการดำรงตำแหน่งคราวละสามปี

เมื่อครบกำหนดตามวาระในวาระหนึ่ง หากยังมีได้มีการแต่งตั้งประธานกรรมการหรือกรรมการขึ้นใหม่ ให้ประธานกรรมการหรือกรรมการซึ่งพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้นอยู่ในตำแหน่งเพื่อดำเนินงานต่อไปจนกว่าประธานกรรมการหรือกรรมการซึ่งได้รับแต่งตั้งใหม่เข้ารับหน้าที่

ประธานกรรมการหรือกรรมการซึ่งคณะรัฐมนตรีแต่งตั้งซึ่งพ้นจากตำแหน่งตามวาระอาจได้รับแต่งตั้งอีกได้แต่จะดำรงตำแหน่งติดต่อกันเกินสองวาระไม่ได้

มาตรา ๑๖ นอกจากการพ้นจากตำแหน่งตามวาระตามมาตรา ๑๕ ประธานกรรมการและกรรมการซึ่งคณะรัฐมนตรีแต่งตั้งซึ่งพ้นจากตำแหน่งเมื่อ

(๑) ตาย

(๒) ลาออก

(๓) คณะรัฐมนตรีให้ออก

(๔) ขาดคุณสมบัติหรือมีลักษณะต้องห้ามตามกฎหมายว่าด้วยคุณสมบัติมาตรฐานสำหรับกรรมการและพนักงานรัฐวิสาหกิจ

ในกรณีที่ประธานกรรมการหรือกรรมการซึ่งคณะรัฐมนตรีแต่งตั้งซึ่งพ้นจากตำแหน่งก่อนวาระให้คณะกรรมการประกอบด้วยกรรมการทั้งหมดที่มีอยู่จนกว่าจะมีการแต่งตั้งประธานกรรมการหรือกรรมการแทนตำแหน่งที่ว่าง และในกรณีที่ประธานกรรมการพ้นจากตำแหน่งก่อนวาระ ให้กรรมการที่เหลือเลือกกรรมการคนหนึ่งทำหน้าที่ประธานกรรมการเป็นการชั่วคราว

ในกรณีที่คณะรัฐมนตรีแต่งตั้งประธานกรรมการหรือกรรมการแทนตำแหน่งที่ว่าง หรือในกรณีที่คณะรัฐมนตรีแต่งตั้งกรรมการเพิ่มขึ้นในระหว่างที่กรรมการซึ่งแต่งตั้งไว้แล้วยังมีวาระอยู่ในตำแหน่งให้ผู้ที่ได้รับแต่งตั้งแทนตำแหน่งที่ว่างหรือเป็นกรรมการเพิ่มขึ้นอยู่ในตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของกรรมการซึ่งได้แต่งตั้งไว้แล้ว

มาตรา ๑๗ ให้คณะกรรมการมีหน้าที่และอำนาจวางนโยบายและควบคุมดูแลโดยทั่วไปซึ่งกิจการของ ยสท. หน้าที่และอำนาจเช่นนี้ให้รวมถึง

(๑) ออกระเบียบหรือข้อบังคับเพื่อปฏิบัติการให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์และอำนาจตามมาตรา ๗ และมาตรา ๘

(๒) ประกาศกำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขเกี่ยวกับการประกอบกิจการใบยา หรือการดำเนินการเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์จากพืชอื่น

(๓) ออกระเบียบหรือข้อบังคับเกี่ยวกับการบริหารและการดำเนินงาน

(๔) ออกระเบียบหรือข้อบังคับการประชุมและการดำเนินกิจการของคณะกรรมการและคณะอนุกรรมการ

(๕) ออกข้อบังคับว่าด้วยการปฏิบัติงานของผู้ว่าการ และการมอบให้ผู้อื่นปฏิบัติงานแทนผู้ว่าการ

(๖) ออกระเบียบหรือข้อบังคับว่าด้วยการบรรจุ แต่งตั้ง การประเมินผลงาน การเลื่อนเงินเดือน หรือลดเงินเดือน วินัยและการลงโทษทางวินัย การร้องทุกข์และการอุทธรณ์การลงโทษทางวินัย การออกจากตำแหน่ง ตลอดจนการกำหนดตำแหน่ง อัตราเงินเดือน ค่าจ้าง และเงินอื่น ๆ ของพนักงาน และลูกจ้าง

(๗) ออกข้อบังคับว่าด้วยกองทุนสงเคราะห์ หรือการสงเคราะห์อื่นเพื่อสวัสดิการของพนักงาน ลูกจ้าง และครอบครัว

(๘) ออกระเบียบว่าด้วยเครื่องแบบและเครื่องแต่งกายของประธานกรรมการ กรรมการ ผู้ว่าการ และพนักงาน

(๙) แต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อดำเนินกิจการตามที่คณะกรรมการมอบหมาย

ระเบียบหรือข้อบังคับซึ่งมีข้อความจำกัดอำนาจผู้ว่าการหรือผู้ซึ่งผู้ว่าการมอบหมายในการทำนิติกรรม ให้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา

มาตรา ๑๘ ให้ประธานกรรมการ กรรมการ และอนุกรรมการได้รับประโยชน์ตอบแทน ตามที่คณะรัฐมนตรีกำหนด

มาตรา ๑๙ ให้คณะกรรมการเป็นผู้แต่งตั้งผู้ซึ่งมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้าม ตามกฎหมายว่าด้วยคุณสมบัติมาตรฐานสำหรับกรรมการและพนักงานรัฐวิสาหกิจเป็นผู้ว่าการ

มาตรา ๒๐ ผู้ว่าการมีวาระอยู่ในตำแหน่งคราวละไม่เกินสี่ปี และอาจได้รับแต่งตั้งอีกได้ แต่ต้องไม่เกินสองวาระติดต่อกัน

มาตรา ๒๑ นอกจากการพ้นจากตำแหน่งตามวาระตามมาตรา ๒๐ ผู้ว่าการพ้นจาก ตำแหน่งเมื่อ

(๑) ตาย

(๒) ลาออก

(๓) สัญญาจ้างสิ้นสุดลง

(๔) คณะรัฐมนตรีหรือคณะกรรมการให้ออกเพราะบกพร่องต่อหน้าที่หรือมีความประพฤติเสื่อมเสีย หรือหย่อนความสามารถ

(๕) ขาดคุณสมบัติหรือมีลักษณะต้องห้ามตามกฎหมายว่าด้วยคุณสมบัติมาตรฐานสำหรับ กรรมการและพนักงานรัฐวิสาหกิจ

มาตรา ๒๒ ผู้ว่าการมีหน้าที่บริหารกิจการของ ยสท. ให้เป็นไปตามกฎหมาย นโยบายของรัฐบาล หรือมติคณะรัฐมนตรี ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ และนโยบายที่คณะกรรมการกำหนด และมีอำนาจ บังคับบัญชาพนักงานและลูกจ้าง

ผู้ว่าการต้องรับผิดชอบต่อคณะกรรมการในการบริหารกิจการของ ยสท.

มาตรา ๒๓ ผู้ว่าการมีอำนาจ

(๑) บรรจุ แต่งตั้ง ถอดถอน เลื่อน ลด ตัดเงินเดือนหรือค่าจ้าง ลงโทษทางวินัย และกิจการอื่น ด้านการบริหารงานบุคคลของพนักงานและลูกจ้าง ตามระเบียบหรือข้อบังคับที่คณะกรรมการกำหนด แต่ถ้าเป็นพนักงานตั้งแต่ตำแหน่งผู้อำนวยการฝ่ายหรือเทียบเท่าขึ้นไปจะต้องได้รับความเห็นชอบ จากคณะกรรมการก่อน

(๒) วางระเบียบเกี่ยวกับการปฏิบัติงานและกำหนดเงื่อนไขในการทำงานของพนักงานและ ลูกจ้าง โดยไม่ขัดหรือแย้งกับระเบียบหรือข้อบังคับและนโยบายที่คณะกรรมการกำหนด

มาตรา ๒๔ ในกิจการที่เกี่ยวกับบุคคลภายนอก ให้ผู้ว่าการเป็นผู้แทนของ ยสท. และ เพื่อการนี้ ผู้ว่าการอาจมอบให้บุคคลใดปฏิบัติงานแทนก็ได้ แต่ต้องเป็นไปตามข้อบังคับที่คณะกรรมการกำหนด

กิจการที่ผู้ว่าการกระทำโดยฝ่าฝืนระเบียบหรือข้อบังคับตามมาตรา ๑๗ วรรคสอง ย่อมไม่ผูกพัน ยสท. เว้นแต่คณะกรรมการจะให้สัตยาบัน

มาตรา ๒๕ ในกรณีที่ผู้ว่าการไม่อาจปฏิบัติหน้าที่ได้ด้วยเหตุหนึ่งเหตุใด หรือเมื่อตำแหน่ง ผู้ว่าการว่างลงและยังมิได้มีการแต่งตั้งผู้ว่าการ ให้คณะกรรมการแต่งตั้งพนักงานในระดับรองผู้ว่าการ คนหนึ่งเป็นผู้รักษาการแทน แต่ในกรณีที่ไม่มีรองผู้ว่าการหรือรองผู้ว่าการไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ ให้คณะกรรมการแต่งตั้งกรรมการคนหนึ่งเป็นผู้รักษาการแทน

ให้ผู้รักษาการแทนผู้ว่าการมีหน้าที่และอำนาจอย่างเดียวกับผู้ว่าการ

มาตรา ๒๖ ประธานกรรมการ กรรมการ และพนักงาน อาจได้รับโบนัสหรือเงินรางวัล ตามที่คณะรัฐมนตรีกำหนด

#### หมวด ๓

#### การร้องทุกข์และการสงเคราะห์

มาตรา ๒๗ พนักงานและลูกจ้างมีสิทธิร้องทุกข์ได้ตามระเบียบที่คณะกรรมการกำหนด

มาตรา ๒๘ ให้ ยสท. จัดให้มีกองทุนสำรองเลี้ยงชีพตามกฎหมายว่าด้วยกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ กองทุนสงเคราะห์ หรือการสงเคราะห์อื่นเพื่อสวัสดิการของพนักงาน ลูกจ้าง และครอบครัว ในกรณี

พ้นจากตำแหน่ง ประสบอุบัติเหตุ เจ็บป่วย ตาย หรือกรณีอื่นอันควรแก่การสงเคราะห์ ทั้งนี้ ตามข้อบังคับที่คณะกรรมการกำหนด

การจัดให้มีกองทุนสงเคราะห์หรือการสงเคราะห์อื่นตามวรรคหนึ่ง การกำหนดหลักเกณฑ์ การออกเงินสมทบเข้ากองทุนสงเคราะห์ การกำหนดประเภทของผู้ซึ่งพึงได้รับการสงเคราะห์ และ หลักเกณฑ์การสงเคราะห์ ตลอดจนการจัดการเกี่ยวกับกองทุนสงเคราะห์ให้เป็นไปตามข้อบังคับ ที่คณะกรรมการกำหนด

#### หมวด ๔

#### การเงิน การบัญชี และการตรวจสอบ

มาตรา ๒๙ ให้ ยสท. จัดทำงบประมาณประจำปีโดยจำแนกเงินที่จะได้รับในปีหนึ่ง ๆ และ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจการ

ค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจการ ให้แยกเป็นงบลงทุนและงบทำการ สำหรับงบลงทุนให้นำเสนอ คณะรัฐมนตรีเพื่อพิจารณาและให้ความเห็นชอบ ส่วนงบทำการให้นำเสนอคณะรัฐมนตรีเพื่อทราบ

มาตรา ๓๐ รายได้ที่ ยสท. ได้รับจากการดำเนินกิจการในปีหนึ่ง ๆ ให้ตกเป็นของ ยสท. สำหรับเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจการ และเมื่อได้หักรายจ่ายสำหรับการดำเนินงาน ค่าภาระต่าง ๆ ที่เหมาะสม รวมตลอดถึงค่าบำรุงรักษา ค่าเสื่อมราคา เงินสำรองตามมาตรา ๑๑ หนี้เงินกู้ที่ถึงกำหนดชำระ กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ กองทุนสงเคราะห์หรือการสงเคราะห์อื่นเพื่อสวัสดิการของพนักงานและลูกจ้าง ตามมาตรา ๒๘ และเงินลงทุนตามที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีแล้ว เหลือเท่าใดให้ ยสท. นำส่งคลังเป็นรายได้แผ่นดิน ทั้งนี้ ตามระเบียบที่กระทรวงการคลังกำหนด

มาตรา ๓๑ ให้ ยสท. เปิดบัญชีเงินฝากไว้กับธนาคารตามระเบียบที่กระทรวงการคลังกำหนด

มาตรา ๓๒ ให้ ยสท. วางและรักษาไว้ซึ่งระบบการบัญชีตามมาตรฐานการบัญชีที่รับรองทั่วไป แยกตามประเภทงานส่วนที่สำคัญ มีการลงรายการรับและจ่ายเงิน สินทรัพย์และหนี้สินที่แสดงกิจการ ที่เป็นอยู่จริงและตามที่ควรตามประเภทงาน พร้อมด้วยข้อความอันเป็นที่มาของรายการดังกล่าว และ ให้มีการตรวจสอบบัญชีภายในเป็นประจำ

มาตรา ๓๓ ให้ ยสท. จัดทำงบการเงินส่งผู้สอบบัญชีภายในเก้าสิบวันนับแต่วันสิ้นปีบัญชี

มาตรา ๓๔ ให้สำนักงานการตรวจเงินแผ่นดินหรือบุคคลภายนอกตามที่คณะกรรมการ แต่งตั้งโดยความเห็นชอบของสำนักงานการตรวจเงินแผ่นดินเป็นผู้สอบบัญชี และทำการตรวจสอบรับรองบัญชี และการเงินทุกประเภทของ ยสท. ทุกรอบปีบัญชี

ให้ผู้สอบบัญชีจัดทำรายงานการสอบบัญชีและการเงินเสนอต่อคณะกรรมการเพื่อเสนอต่อรัฐมนตรีภายในหนึ่งร้อยหกสิบวันนับแต่วันสิ้นปีบัญชี

มาตรา ๓๕ ให้ ยสท. จัดทำและโฆษณารายงานประจำปีที่ผ่านมาแล้ว โดยแสดงงบการเงินที่ผู้สอบบัญชีรับรองแล้ว รวมทั้งรายงานสรุปผลงานของ ยสท. ในปีที่ผ่านมาแล้ว

#### หมวด ๕ การกำกับและควบคุม

มาตรา ๓๖ ให้รัฐมนตรีมีหน้าที่และอำนาจกำกับโดยทั่วไปซึ่งกิจการของ ยสท. เพื่อการนี้จะสั่งให้ ยสท. ชี้แจงข้อเท็จจริง แสดงความคิดเห็น ทำรายงาน กระทำการหรือยับยั้งการกระทำใดเพื่อให้เป็นไปตามนโยบายของรัฐบาลหรือมติคณะรัฐมนตรี ตลอดจนสั่งสอบสวนข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการดำเนินงานของ ยสท. ได้

มาตรา ๓๗ ในกรณีที่ ยสท. จะต้องเสนอเรื่องใด ๆ ไปยังคณะรัฐมนตรี ให้ ยสท. นำเรื่องเสนอรัฐมนตรีเพื่อเสนอต่อไปยังคณะรัฐมนตรี ในการนี้ รัฐมนตรีอาจเสนอความเห็นเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรีด้วยก็ได้

มาตรา ๓๘ ยสท. ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีก่อน จึงจะดำเนินการดังต่อไปนี้ได้

- (๑) โครงการลงทุนที่มีมูลค่าตั้งแต่หนึ่งพันล้านบาทขึ้นไป
- (๒) กู้ยืมหรือให้กู้ยืมเงินเป็นจำนวนเกินคราวละหนึ่งร้อยล้านบาท
- (๓) ออกพันธบัตรหรือตราสารอื่นใดเพื่อใช้ในการลงทุน
- (๔) จำหน่ายอสังหาริมทรัพย์ที่มีราคาเกินสิบล้านบาท
- (๕) จัดตั้งบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัดในหรือนอกราชอาณาจักร
- (๖) เข้าร่วมกิจการกับบุคคลอื่น หรือถือหุ้นในบริษัทจำกัด บริษัทมหาชนจำกัด หรือเข้าเป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนที่เป็นนิติบุคคล

#### บทเฉพาะกาล

มาตรา ๓๙ ให้กระทรวงการคลังโอนบรรดากิจการ เงิน ทรัพย์สิน สิทธิ หน้าที่ หนี้ และความรับผิดชอบของกระทรวงการคลังในส่วนที่เกี่ยวกับกิจการของโรงงานยาสูบ กระทรวงการคลัง ที่มีอยู่



ในวันก่อนวันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับไปเป็นของ ยสท. ซึ่งตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัตินี้ แต่ทรัพย์สินที่เป็นอสังหาริมทรัพย์ให้โอนเฉพาะในส่วนที่จำเป็นต่อการดำเนินกิจการของ ยสท. ดังนี้

(๑) ที่ดินและสิ่งปลูกสร้างซึ่งเป็นที่ตั้งสำนักงาน โรงพยาบาล โรงงานยาสูบ หรือใช้ในกิจการของโรงงานยาสูบ กระทรวงการคลัง ตามรายการที่รัฐมนตรีกำหนดตามข้อเสนอของกรมธนารักษ์ร่วมกับโรงงานยาสูบ กระทรวงการคลัง รวมทั้งส่วนควบและอุปกรณ์ ให้โอนไปเป็นของ ยสท. ในวันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับ

(๒) อสังหาริมทรัพย์อื่นตามที่กรมธนารักษ์และ ยสท. ตกลงร่วมกันและรัฐมนตรีให้ความเห็นชอบซึ่งต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในสามปีนับแต่วันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับ

มิให้นำบทบัญญัติของกฎหมายว่าด้วยที่ราชพัสดุมาใช้บังคับกับการโอนตามวรรคหนึ่ง

ในระหว่างที่ยังมิได้อโอนอสังหาริมทรัพย์ตาม (๒) ให้ ยสท. ใช้ประโยชน์จากอสังหาริมทรัพย์ต่อไปได้โดยไม่ต้องเสียค่าเช่า

มาตรา ๔๐ ให้ประธานกรรมการและกรรมการอำนวยการโรงงานยาสูบ กระทรวงการคลัง ตามระเบียบการบริหารงานโรงงานยาสูบ พ.ศ. ๒๕๕๓ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยระเบียบการบริหารงานโรงงานยาสูบ (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๗ ซึ่งดำรงตำแหน่งอยู่ในวันก่อนวันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับ เป็นประธานกรรมการและกรรมการการยาสูบแห่งประเทศไทยตามพระราชบัญญัตินี้ และปฏิบัติหน้าที่ต่อไปจนกว่าจะมีคณะกรรมการการยาสูบแห่งประเทศไทยตามพระราชบัญญัตินี้ ซึ่งต้องไม่เกินเก้าสิบวันนับแต่วันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับ

มาตรา ๔๑ ให้ผู้อำนวยการยาสูบ ตามระเบียบการบริหารงานโรงงานยาสูบ พ.ศ. ๒๕๕๓ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยระเบียบการบริหารงานโรงงานยาสูบ (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๗ ซึ่งดำรงตำแหน่งอยู่ในวันก่อนวันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับ เป็นผู้ว่าการตามพระราชบัญญัตินี้ และปฏิบัติหน้าที่ต่อไปจนกว่าจะครบกำหนดตามสัญญาจ้าง ทั้งนี้ ให้ได้รับค่าตอบแทนคงที่ ค่าตอบแทนพิเศษ และสิทธิประโยชน์อื่นตามสัญญาจ้างต่อไป

การนับวาระการดำรงตำแหน่งของผู้ว่าการตามมาตรา ๒๐ ให้นับรวมวาระการดำรงตำแหน่งการเป็นผู้ผู้อำนวยการยาสูบด้วย

มาตรา ๔๒ ให้บรรดาพนักงานและลูกจ้างของโรงงานยาสูบ กระทรวงการคลัง ซึ่งดำรงตำแหน่งหรือปฏิบัติหน้าที่อยู่ในวันก่อนวันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับ เป็นพนักงานหรือลูกจ้างของ ยสท. ตามพระราชบัญญัตินี้ แล้วแต่กรณี โดยให้ได้รับเงินเดือน ค่าจ้าง สวัสดิการและประโยชน์ตอบแทนอย่างอื่นเท่าที่เคยได้รับอยู่เดิมไปพลางก่อน จนกว่าผู้ว่าการจะได้บรรจุและแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง

แต่จะแต่งตั้งให้ได้รับเงินเดือน ค่าจ้าง สวัสดิการและประโยชน์ตอบแทนอย่างอื่นต่ำกว่าที่ได้รับอยู่เดิมไม่ได้ ทั้งนี้ ให้เสร็จสิ้นภายในหนึ่งร้อยแปดสิบวันนับแต่วันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับ

การเปลี่ยนสถานะไปเป็นพนักงานหรือลูกจ้างของ ยสท. ตามวรรคหนึ่ง ไม่ถือว่าเป็นการออกจากงานเพราะสังกัดเดิมเลิกจ้าง และให้ถือว่าระยะเวลาการทำงานในขณะที่เป็นพนักงานหรือลูกจ้างของโรงงานยาสูบ กระทรวงการคลัง เป็นระยะเวลาที่ทำงานให้แก่ ยสท.

มาตรา ๔๓ ให้กองทุนสำรองเลี้ยงชีพพนักงานของโรงงานยาสูบ กระทรวงการคลัง ที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายว่าด้วยกองทุนสำรองเลี้ยงชีพยังคงอยู่ต่อไป โดยให้ ยสท. ที่จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัตินี้ มีฐานะเป็นนายจ้าง

มาตรา ๔๔ บรรดาคดีเกี่ยวกับโรงงานยาสูบ กระทรวงการคลัง ซึ่งกระทรวงการคลัง เป็นคู่ความหรือเข้าเกี่ยวข้องในฐานะใด ๆ ที่ได้ยื่นฟ้องไว้ก่อนวันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับ ให้ ยสท. เข้าเป็นคู่ความหรือเป็นผู้เกี่ยวข้องในฐานะนั้นแทน ไม่ว่าการดำเนินกระบวนการพิจารณานั้นจะอยู่ในชั้นใด และให้ถือว่าผู้รับมอบอำนาจให้ดำเนินคดีแทนกระทรวงการคลังในคดีนั้น ๆ เป็นผู้รับมอบอำนาจจาก ยสท. ต่อไปด้วย

มาตรา ๔๕ บรรดาระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ หรือคำสั่ง ของโรงงานยาสูบ กระทรวงการคลัง ที่ใช้บังคับอยู่ในวันก่อนวันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับ ให้ยังคงใช้บังคับได้ต่อไป เพียงเท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับพระราชบัญญัตินี้ จนกว่าจะมีระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ หรือคำสั่ง ตามพระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับ

ผู้รับสนองพระราชโองการ  
พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา  
นายกรัฐมนตรี



หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้พระราชบัญญัติฉบับนี้ คือ โดยที่โรงงานยาสูบ กระทรวงการคลัง เป็นรัฐวิสาหกิจประเภทหน่วยงานธุรกิจที่รัฐบาลเป็นเจ้าของ แต่ไม่เป็นนิติบุคคล ทำให้มีข้อจำกัดบางประการ ในการดำเนินกิจการ ประกอบกับการผลิตบุหรี่ซิการ์ตเป็นกิจการผูกขาดของรัฐ สมควรดำเนินการโดยนิติบุคคล ซึ่งจัดตั้งขึ้นโดยกฎหมายเฉพาะ และกำหนดให้มีคณะกรรมการการยาสูบแห่งประเทศไทยซึ่งแต่งตั้งจากผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาต่าง ๆ เพื่อทำหน้าที่และมีอำนาจวางนโยบายและควบคุมดูแลกิจการ อันจะส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพในเชิงอุตสาหกรรมและจัดอุปสรรคในการดำเนินธุรกิจ รวมทั้งส่งเสริม ด้านการวิจัยและพัฒนา การปรับปรุงและควบคุมมาตรฐานการผลิต โดยคำนึงถึงความรับผิดชอบต่อสังคม จึงจำเป็นต้องตราพระราชบัญญัตินี้

ภาคผนวก ข

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

---

**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
ที่โครงการอาคารที่พักอาศัยพนักงาน ของโรงงานยาสูบ กระทรวงการคลัง  
ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด**

โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารที่พักอาศัยพนักงาน ของโรงงานยาสูบ กระทรวงการคลัง ตั้งอยู่ที่ตำบลคานหาม อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เป็นอาคารพักอาศัยสูง 6 ชั้น จำนวน 4 อาคาร มีห้องพักทั้งสิ้น 840 ห้อง จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดย บริษัท แอสติคอน คอร์ปอเรชั่น จำกัด ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารที่พักอาศัยพนักงาน ของโรงงานยาสูบ กระทรวงการคลัง

2. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานและส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานผู้อนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3. หากโครงการจะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงาน โครงการจะต้องเสนอรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้หน่วยงานผู้อนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงใดๆ

4. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการดำเนินโครงการหรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติหรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เจ้าของโครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยไม่ชักช้า และแจ้งหน่วยงานอนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อหาแนวทางและมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป

กุมภาพันธ์ 2554 ลงชื่อ.....

(นายอำนาจ เพิ่มชาติ)

รองผู้อำนวยการยาสูบด้านนโยบาย รักษาการแทนผู้อำนวยการยาสูบ  
โรงงานยาสูบ



ลงชื่อ.....

(นางชลิตา ประดิษฐ์กุล)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท แอสติคอน คอร์ปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 2 รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
ในระยะดำเนินการ โครงการอาคารที่พักอาศัยพนักงาน ของโรงงานยาสูบ กระทรวงการคลัง

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                              | มาตรการติดตามตรวจสอบ<br>คุณภาพสิ่งแวดล้อม |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                       |                                           |
| 1.1 สภาพภูมิประเทศ                          | เมื่อโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จจะเกิดการเปลี่ยนแปลงจากพื้นที่ราบเป็นอาคารที่พักอาศัย 6 ชั้น 4 อาคาร มีความสูงจากระดับพื้นอ้างอิง (+0.00) ถึงระดับพื้นชั้นลาดฟ้า 19.85 เมตร และอาคารศูนย์อาหารซึ่งมีความสูงชั้นเดียว (ไม่รวมชั้นใต้ดิน) พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ เช่น ลานกิจกรรม บ่อน้ำ พื้นที่สีเขียว ลานจอดรถ ฯลฯ ซึ่งอาคารได้รับการออกแบบและตกแต่งให้มีความเหมาะสมสอดคล้องและกลมกลืนกับสภาพภูมิประเทศเดิม และจัดให้มีพื้นที่สีเขียวถึงร้อยละ 30.07 เพื่อให้สวยงามร่มรื่น การดำเนินโครงการจึงไม่ทำให้เกิดผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศเดิมโดยรอบพื้นที่โครงการ | -                                                                                                                                                                                                                     | -                                         |
| 1.2 คุณภาพอากาศ                             | โครงการเป็นลักษณะที่อยู่อาศัย มลภาวะทางอากาศที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่เป็นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่ปล่อยออกจากท่อไอเสียของรถยนต์ของผู้พักอาศัยภายในโครงการ โดยคาดว่าจะมีปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ที่ถูกปล่อยออกจากรถยนต์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | (1) จัดตั้งป้ายจำกัดความเร็วของรถที่ผ่านเข้า-ออกโครงการ ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง<br>(2) ติดตั้งป้ายและแจ้งเป็นกฎระเบียบแก่ผู้พักอาศัย ไม่ให้ติดเครื่องยนต์พาทะนะ ขณะจอดรถแล้ว | -                                         |

กรุงเทพมหานคร 2554 ลงชื่อ.....

(นายอานาจ เพิ่มชาติ)

รองผู้อำนวยการศูนย์ด้านนโยบาย วิชาการแผนผู้ให้บริการยาสูบ โรงงานยาสูบ

หน้า 23/90



กรุงเทพมหานคร 2554 ลงชื่อ.....

(นางชลิดา ประคิมฐกุล)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอสติคอน คอร์ปอเรชั่น จำกัด

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | มาตรการติดตามตรวจสอบ<br>คุณภาพสิ่งแวดล้อม |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|                                             | 72.72 กรัม/วัน และสามารถเปลี่ยนไปอยู่ในรูปก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO <sub>2</sub> ) ประมาณ 113.46 กรัม/วัน อย่างไรก็ตามไม่ยืนยันที่ปลูกในโครงการประมาณ 479 ต้น สามารถดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ถึง 10,499 กรัม/วัน ดังนั้นจึงสามารถดูดซับปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ (CO <sub>2</sub> ) ที่เกิดขึ้นในโครงการได้หมด จึงไม่เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                           |
| 1.3 ระดับเสียง                              | กิจกรรมภายในโครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียง เนื่องจากเป็นโครงการเพื่อการอยู่อาศัย มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อการพักผ่อน ไม่มีเครื่องจักรหรือกิจกรรมใด ๆ ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงในระดับที่จะก่อให้เกิดผลกระทบได้ นอกจากการวิ่งเข้าออกของยานพาหนะของผู้พักอาศัยในโครงการ ซึ่งเป็นผลกระทบในระดับต่ำเท่านั้น                                                        | (1) จัดตั้งป้ายจำกัดความเร็วของรถที่ผ่านเข้า-ออกโครงการ ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. เพื่อลดปัญหาเสียงดังจากการใช้ความเร็วในการแล่นของรถ<br>(2) ดูแลรักษาถนนและที่จอดรถภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากถนนชำรุด ขรุขระ หรือเป็นหลุมบ่อ ต้องดำเนินการปรับปรุงซ่อมแซม เนื่องจากสภาพถนนดังกล่าว ก่อให้เกิดเสียงดังหรือเสียงกระทบกระแทกมากขึ้นเมื่อรถวิ่งผ่าน | -                                         |
| 1.4 ความสั่นสะเทือน                         | การดำเนินงานโครงการเป็นอาคารสำหรับพักอาศัย มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อการพักผ่อน จึงไม่มีการประกอบกิจกรรมหรือดำเนินการใดๆ ที่จะก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน                                                                                                                                                                                                               | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -                                         |

กรุงเทพมหานคร 2554 ลงชื่อ.....

(นายอานาจ เพิ่มชาติ)

รองผู้อำนวยการศูนย์ด้านนโยบาย วิชาการแผนผู้ให้บริการยาสูบ โรงงานยาสูบ

หน้า 24/90



กรุงเทพมหานคร 2554 ลงชื่อ.....

(นางชลิดา ประคิมฐกุล)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอสติคอน คอร์ปอเรชั่น จำกัด

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 1.5 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน         | <ul style="list-style-type: none"> <li>อุทกวิทยาน้ำผิวดิน<br/>การดำเนินโครงการไม่มีกิจกรรมใดที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือกีดขวางการไหลของคลองกุ่มซึ่งเป็นแหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียง จึงไม่ส่งผลกระทบต่ออุทกวิทยาน้ำผิวดิน</li> <li>คุณภาพน้ำผิวดิน<br/>ในช่วงดำเนินการโครงการจะมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการอุปโภคบริโภคของผู้พักอาศัยในโครงการรวม 438.72 ลบ.ม./วัน (เป็นน้ำเสียจากอาคารที่พักอาศัย และอาคารศูนย์อาหารเท่ากับ 414.40 และ 22.32 ลบ.ม./วัน ตามลำดับ) ซึ่งน้ำเสียดังกล่าวจะได้รับการบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียแยกอิสระเฉพาะอาคาร อาคารละ 1 แห่ง ซึ่งประกอบด้วย การบำบัดในขั้นต้น ด้วยถังดักไขมัน และถังแยกตะกอน และการบำบัดในขั้นที่สอง ด้วยระบบบำบัดแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) โดยระบบบำบัดน้ำเสียของแต่ละอาคารดังกล่าวนี้ จะสามารถบำบัดน้ำเสียจนน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มก./ล. และปริมาณสารแขวนลอย (SS)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแยกอิสระเฉพาะอาคาร อาคารละ 1 แห่ง ตามที่ได้ออกแบบไว้ ซึ่งประกอบด้วย การบำบัดในขั้นต้น ด้วยถังดักไขมัน (สำหรับน้ำเสียจากส่วนครัว) และถังแยกตะกอน สำหรับน้ำเสียจากส่วนครัวที่ผ่านการบำบัดจากถังดักไขมันแล้ว และน้ำเสียทั่วไป (น้ำเสียจากส่วนห้องน้ำ การซักล้าง) และการบำบัดในขั้นที่สอง ด้วยระบบบำบัดแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) ซึ่งประกอบด้วย ถังปรับสภาพน้ำเสีย ถังเติมอากาศ ถังตกตะกอน ถังเก็บตะกอน และถังเก็บน้ำผ่านการบำบัด โดยระบบบำบัดน้ำเสียของแต่ละอาคารต้องสามารถบำบัดน้ำเสียจนน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มก./ล. และปริมาณสารแขวนลอย (SS) ไม่เกิน 30 มก./ล.</li> </ul> | -                                     |

กรุงเทพมหานคร 2554 ลงชื่อ.....

(นายอำนาจ เพิ่มชาติ)

รองผู้อำนวยการศูนย์ด้านนโยบาย วิชาการแผนกศูนย์นวัตกรรมการยาสูบ โรงงานยาสูบ

หน้า 25/90



กรุงเทพมหานคร 2554 ลงชื่อ.....

(นางชฎิตา ประคัยกุล)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอลทีคอน คอร์ปอเรชั่น จำกัด

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|                                         | <p>ไม่เกิน 30 มก./ล. ทั้งนี้ น้ำทิ้งของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้วดังกล่าว จะถูกส่งเข้าไม่เก็บในถังเก็บน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว เพื่อนำกลับไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการประมาณ 38 ลบ.ม./วัน ก่อนปล่อยปริมาณน้ำทิ้งส่วนที่เหลือ (399 ลบ.ม./วัน) ลงสู่ท่อระบายน้ำของสวนอุตสาหกรรมโรจนะภายนอกพื้นที่โครงการ เพื่อนำไปบำบัดต่อยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ซึ่งคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียภายในพื้นที่โครงการดังกล่าว สอดคล้องกับเกณฑ์ค่ามาตรฐานคุณสมบัติของน้ำเสียที่ยินยอมให้ระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ และสอดคล้องกับมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 ดังนั้น น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดิน</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>(2) ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย โดยมีคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดเป็นไปตามเกณฑ์ที่ออกแบบอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>(3) ดำเนินการตามแผนการจัดการน้ำทิ้งของโครงการ คือให้มีการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น ใช้รดน้ำต้นไม้หรือสวนหย่อมภายในบริเวณพื้นที่โครงการ</li> </ul> |                                       |

กรุงเทพมหานคร 2554 ลงชื่อ.....

(นายอำนาจ เพิ่มชาติ)

รองผู้อำนวยการศูนย์ด้านนโยบาย วิชาการแผนกศูนย์นวัตกรรมการยาสูบ โรงงานยาสูบ

หน้า 26/90



กรุงเทพมหานคร 2554 ลงชื่อ.....

(นางชฎิตา ประคัยกุล)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอลทีคอน คอร์ปอเรชั่น จำกัด



| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม                                                                                                  | มาตรการติดตามตรวจสอบ<br>คุณภาพสิ่งแวดล้อม |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1.6 อุทกวิทยาและคุณภาพ<br>น้ำใต้ดิน         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- อุทกวิทยาน้ำใต้ดิน<br/>น้ำใต้ดินเพื่อการอุปโภคบริโภคภายในพื้นที่<br/>โครงการ จะใช้น้ำประปาของสวนอุตสาหกรรม<br/>โรจนะ ไม่มีการขุดเจาะบ่อน้ำใต้ดินใช้ ดังนั้นจึง<br/>ไม่มีผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงระดับและ<br/>ทิศทางของน้ำใต้ดิน</li> <li>- คุณภาพน้ำใต้ดิน<br/>น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการใช้สารเคมี<br/>ของอาคาร และน้ำเสียจากห้องปฏิบัติการ จะ<br/>ได้รับการบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียของ<br/>โครงการ ซึ่งสามารถบำบัดน้ำเสียภายในพื้นที่<br/>โครงการจนมีคุณภาพดีตามที่กฎหมาย<br/>กำหนด ก่อนระบายลงสู่ที่ระบายน้ำของสวน<br/>อุตสาหกรรมโรจนะภายนอกพื้นที่โครงการ<br/>เพื่อรวบรวมไปบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสีย<br/>ส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรจนะต่อไป<br/>โดยไม่มีการปล่อยน้ำเสียลงสู่พื้นดิน ดังนั้นจึง<br/>ไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดิน</li> </ul> | <p>ระมัดระวังมิให้มีการเทของมูลฝอยไว้บนพื้นหรือกลางแจ้ง<br/>เนื่องจากอาจเกิดการปนเปื้อนกระจายหรือน้ำชะมูลฝอยถูก<br/>ชะล้างซึมลงใต้ดินได้</p> | -                                         |

กุมภาพันธ์ 2554 ลงชื่อ.....

(นางอำนาจ เหมชาติ)

รองผู้อำนวยการสายงานบริหาร รักษาการแทนผู้อำนวยการสายงาน โรงงานยาสูบ



กุมภาพันธ์ 2554 ลงชื่อ.....

(นางชฎิลา ประดิษฐ์กุล)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอสติคอน คอร์ปอเรชั่น จำกัด

หน้า 27/90

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบ<br>คุณภาพสิ่งแวดล้อม |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1.7 ทรัพยากรดิน                             | เมื่อโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จ พื้นที่โครงการส่วนใหญ่จะถูกปกคลุมด้วยอาคารและสิ่งปลูกสร้าง นอกจากนี้ภายในพื้นที่โครงการยังมีการปลูกต้นไม้จัดสวนหย่อม ลาดหญ้า เป็นต้น ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบด้านการชะล้างพังทลายของดิน สำหรับผลกระทบจากการทรุดตัวของอาคารจะมีน้อยมาก เนื่องจากโครงสร้างอาคารทั้งหมดวางอยู่บนฐานรากแบบใช้เสาเข็มรับน้ำหนัก ซึ่งได้มีการออกแบบเสาเข็มโดยคำนึงถึงพฤติกรรมการรับน้ำหนักของชั้นดินไว้แล้ว | -                                           | -                                         |
| 1.8 ธรณีวิทยา และการเกิด<br>แผ่นดินไหว      | พื้นที่โครงการอยู่ในเขตบริเวณที่มีความเสี่ยงภัยต่อการเกิดแผ่นดินไหวน้อย คือไม่เกิน 3-5 เมตรคัลลิ และยังไม่มีปรากฏพบการเกิดแผ่นดินไหวในบริเวณจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ดังนั้นความเสี่ยงจากแผ่นดินไหวจึงไม่มีผลกระทบต่อโครงการ                                                                                                                                                                                        | -                                           | -                                         |

กุมภาพันธ์ 2554 ลงชื่อ.....

(นางอำนาจ เหมชาติ)

รองผู้อำนวยการสายงานบริหาร รักษาการแทนผู้อำนวยการสายงาน โรงงานยาสูบ



กุมภาพันธ์ 2554 ลงชื่อ.....

(นางชฎิลา ประดิษฐ์กุล)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอสติคอน คอร์ปอเรชั่น จำกัด

หน้า 28/90

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบ<br>คุณภาพสิ่งแวดล้อม |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</b>      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                             |                                           |
| 2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก                      | เนื่องจากสภาพพื้นที่โครงการก่อนมีการก่อสร้างเป็นพื้นที่ว่างเปล่า และในรัศมี 1 กิโลเมตรโดยรอบโครงการ ประกอบไปด้วยพื้นที่ว่างรกร้างเป็นส่วนใหญ่ ไม่ปรากฏพบพื้นที่ป่าไม้หรือสัตว์ป่าสงวน ดังนั้นการดำเนินการโครงการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพบนบก                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                                           | -                                         |
| 2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ                     | ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการอุปโภคบริโภคของผู้พักอาศัยในอาคารและกิจกรรมการใช้ น้ำอื่น ๆ รวม 436.72 ลบ.ม./วัน จะได้รับการบำบัด โดยระบบบำบัดน้ำเสียแยกอิสระเฉพาะอาคาร ซึ่งสามารถบำบัดน้ำเสียจนน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัด มีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มก./ล. และปริมาณสารแขวนลอย (SS) ไม่เกิน 30 มก./ล. ก่อนปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำของสวนอุตสาหกรรมโรจนะเพื่อนำไปบำบัดต่อยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ซึ่งคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียภายในพื้นที่โครงการดังกล่าวมีคุณภาพดีและสอดคล้องกับเกณฑ์ค่ามาตรฐาน | -                                           | -                                         |

กุมภาพันธ์ 2554 ลงชื่อ.....  
(นายอำนาจ เท็มชาติ)

รองผู้อำนวยการศูนย์บำบัดน้ำเสีย รักษาการแทนผู้อำนวยการศูนย์ โรงงานยาสูบ

หน้า 29/90



กุมภาพันธ์ 2554 ลงชื่อ.....  
(นางชนิดา ประภัสร์กุล)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอสทีคอน คอร์ปอเรชั่น จำกัด

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                            | มาตรการติดตามตรวจสอบ<br>คุณภาพสิ่งแวดล้อม                                                                                                     |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             | คุณสมบัติของน้ำเสียที่ยินยอมให้สามารถระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ซึ่งจะเห็นได้ว่าโครงการไม่ได้มีการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำผิวดิน จึงไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในแหล่งน้ำผิวดิน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                               |
| <b>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                               |
| 3.1 การใช้น้ำ                               | - ความต้องการใช้น้ำประปาเพื่อการอุปโภคบริโภคของผู้พักอาศัยภายในพื้นที่โครงการ มีปริมาณรวม 545.90 ลบ.ม./วัน โดยเป็นความต้องการใช้น้ำในส่วนของอาคารที่พักอาศัยทั้ง 4 อาคาร รวม 518 ลบ.ม./วัน (129.50 ลบ.ม./อาคาร) และอาคารศูนย์อาหาร 27.90 ลบ.ม./วัน โดยโครงการจะได้รับการบริการจ่ายน้ำประปาจากสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ซึ่งมีกำลังผลิตสูงสุด 75,000 ลบ.ม./วัน ในขณะที่ปัจจุบันมีปริมาณการจ่ายน้ำตามความต้องการใช้น้ำของสถานประกอบการและพาณิชยกรรมในเขตสวนอุตสาหกรรมโรจนะประมาณ 56,000 ลบ.ม./วัน จึงคาดว่าโครงการจะมิทำให้เกิดปัญหาโดยไม่ผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ของชุมชนใกล้เคียง | (1) รับผิดชอบให้ผู้พักอาศัยใช้น้ำอย่างประหยัด<br>(2) หมั่นตรวจสอบท่อน้ำใช้ (น้ำดี) ให้อยู่ในสภาพดี เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการรั่วไหลของน้ำ หากพบว่าชำรุดให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที<br>(3) นำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วบางส่วน มารดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ พร้อมทั้งติดป้ายระบุว่า เป็นน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดให้สะอาดแล้ว | ตรวจสอบท่อน้ำดี ให้อยู่ในสภาพดี เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการรั่วไหลของน้ำ ทุกเดือน (ทุกวันที่ 1 ของเดือน) อย่างต่อเนื่องตลอดช่วงดำเนินการโครงการ |

กุมภาพันธ์ 2554 ลงชื่อ.....  
(นายอำนาจ เท็มชาติ)

รองผู้อำนวยการศูนย์บำบัดน้ำเสีย รักษาการแทนผู้อำนวยการศูนย์ โรงงานยาสูบ

หน้า 30/90



กุมภาพันธ์ 2554 ลงชื่อ.....  
(นางชนิดา ประภัสร์กุล)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอสทีคอน คอร์ปอเรชั่น จำกัด

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | มาตรการติดตามตรวจสอบ<br>คุณภาพสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             | <p>อาคารพักอาศัยจะมีถังเก็บน้ำสำรองใต้ดิน ขนาด 270 ลบ.ม. อาคารละ 1 ถัง และอาคาร ศูนย์อาหาร มีถังเก็บน้ำสำรองใต้ดินขนาด 250 ลบ.ม. 1 ถัง ซึ่งในกรณีที่ระบบผลิตและจ่ายน้ำประปาของสวนอุตสาหกรรมเกิดขัดข้อง กรณีเกิดที่อัตราการใช้น้ำสูงสุด ผู้พักอาศัยในอาคารพักอาศัยแต่ละอาคารจะสามารถใช้น้ำจากถังเก็บน้ำสำรองใต้ 8.33 ชั่วโมง และอาคารศูนย์อาหาร จะสามารถใช้ น้ำจากถังเก็บน้ำสำรองเพื่อการอุปโภคบริโภค (ไม่รวมการดับเพลิง) ได้ 8.70 ชั่วโมง ซึ่ง ปริมาณการสำรองน้ำไว้เพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำของโครงการ</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 3.2 การจัดการและบำบัดน้ำเสีย                | <p>ในช่วงดำเนินการโครงการจะมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น จากกิจกรรมการอุปโภคบริโภคของผู้พักอาศัยในโครงการรวม 436.72 ลบ.ม./วัน (เป็นน้ำเสียจากอาคารที่พักอาศัย และอาคารศูนย์อาหาร เท่ากับ 414.40 และ 22.32 ลบ.ม./วัน ตามลำดับ) น้ำเสียดังกล่าวจะได้รับการบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียแยกอิสระเฉพาะอาคาร อาคารละ 1 แห่ง (ดังแสดงตำแหน่งที่ตั้งระบบบำบัดน้ำเสียในรูปที่ 4) ซึ่งประกอบด้วย</p>                                                                                                                          | <p>(1) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแยกอิสระเฉพาะอาคาร อาคารละ 1 แห่ง ตามที่ได้ออกแบบไว้ดังรูปที่ 5 ถึง 6 ซึ่งประกอบด้วย การบำบัดในขั้นต้น ด้วยถังดักไขมัน (สำหรับน้ำเสียจากส่วนครัว) และถังแยกตะกอน สำหรับน้ำเสียจากส่วนครัวที่ผ่านการบำบัดจากถังดักไขมันแล้ว และน้ำเสียทั่วไป (น้ำเสียจากส้วม ห้องน้ำ การซักล้าง) และการบำบัดในขั้นที่สอง ด้วยระบบบำบัดแบบตะกอนแฉะ (Activated Sludge) ซึ่งประกอบด้วย ถังปรับสภาพน้ำเสีย ถังเติมอากาศ ถังตกตะกอน ถังเก็บน้ำผ่านการบำบัด</p> | <p>ตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียและหลังผ่านการบำบัดแล้ว โดยมีจุดเก็บตัวอย่างน้ำ ดังรูปที่ 4 ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด</li> <li>● จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง หลังจากระบบบำบัด (ถังเก็บ</li> </ul> |

คุณภาพวันที่ 2554 ลงชื่อ.....

(นาย.....)

รองผู้อำนวยการศูนย์ด้านในภา วิชาการแทนผู้อำนวยการศูนย์ โรงงานยาสูบ



คุณภาพวันที่ 2554 ลงชื่อ.....

(นาง.....)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอสทีคอน คอร์ปอเรชั่น จำกัด

หน้า 31/90

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | มาตรการติดตามตรวจสอบ<br>คุณภาพสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             | <p>การบำบัดในขั้นต้น ด้วยถังดักไขมัน (สำหรับน้ำเสียจากส่วนครัว) และถังแยกตะกอน สำหรับน้ำเสียจากส่วนครัวที่ผ่านการบำบัดจากถังดักไขมันแล้ว และน้ำเสียทั่วไป (น้ำเสียจากส้วม ห้องน้ำ การซักล้าง) และ การบำบัดในขั้นที่สอง ด้วยระบบบำบัดแบบตะกอนแฉะ (Activated Sludge) ซึ่งประกอบด้วย ถังปรับสภาพน้ำเสีย ถังเติมอากาศ ถังตกตะกอน ถังเก็บน้ำผ่านการบำบัด โดยระบบบำบัดน้ำเสียของ แต่ละอาคารดังกล่าวมีประสิทธิภาพดีและสอดคล้องกับข้อกำหนดการออกแบบ โดยสามารถบำบัดน้ำเสียจนมีค่าความสกปรกในรูปบีโอดีเหลือเพียง 20 มก./ล. น้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียของแต่ละอาคารแล้ว จะระบายเข้าสู่บ่อเก็บน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วที่มีปริมาตรเก็บกัก 50 ลบ.ม. เพื่อนำกลับมาใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการประมาณ 38 ลบ.ม./วัน ก่อนปล่อยระบายน้ำทิ้งส่วนที่เหลือออกภายนอกพื้นที่โครงการเพื่อลงสู่ท่อระบายน้ำเสียรวมของสวนอุตสาหกรรมโรจนะเพื่อส่งไป บำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรจนะต่อไป คุณลักษณะของน้ำทิ้งที่</p> | <p>โดยระบบบำบัดน้ำเสียของแต่ละอาคารต้องสามารถ บำบัดน้ำเสียจนน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มก./ล. และปริมาณสารแขวนลอย (SS) ไม่เกิน 30 มก./ล.</p> <p>(2) โครงการต้องจัดให้มีมาตรการจัดการก๊าซมีเทน และแก้ไข ปัญหาการแพร่กระจายเชื้อโรคที่เกิดจากละอองลอย (Aerosol) เพื่อมิให้ส่งผลกระทบต่อพนักงานที่เข้าพัก ภายในโครงการ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● มาตรการจัดการก๊าซมีเทน<br/>อาคารศูนย์อาหาร ติดตั้งระบบบำบัดก๊าซมีเทน Biogas Storage 1 ชุด ซึ่งประกอบด้วย ถังเก็บ ก๊าซซึ่งเป็นถังไฟเบอร์กลาสขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.08 เมตร สูง 1.40 เมตร สามารถบรรจุก๊าซได้ 2,000 ลิตร เพื่อให้เพียงพอต่อการกำจัด ก๊าซ มีเทนที่เกิดขึ้นจากถังเถาะประมาณ 0.97 ลบ.ม./วัน</li> <li>อาคารพักอาศัย ติดตั้งระบบบำบัดก๊าซมีเทน Biogas Storage สำหรับระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร ละ 1 ชุด ซึ่งประกอบด้วย ถังเก็บก๊าซซึ่งเป็นถังไฟเบอร์กลาสขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.08 เมตร สูง 1.79 เมตร สามารถบรรจุก๊าซได้ 3,000 ลิตร ซึ่ง เพียงพอที่จะบำบัดก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากถังเถาะ ประมาณ 2.41 ลบ.ม./วัน</li> </ul> | <p>น้ำผ่านการบำบัด ของแต่ละอาคาร)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● บอตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายลงท่อรวบรวมน้ำเสียของสวนอุตสาหกรรมโรจนะด้านหน้าพื้นที่โครงการ</li> </ul> <p>ดัชนีคุณภาพน้ำที่ทำการตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pH</li> <li>- BOD</li> <li>- Suspended Solids (SS)</li> <li>- Nitrogen ในรูป TKN</li> <li>- Fat, Oil and Grease</li> <li>- Fecal Coliform Bacteria</li> </ul> <p>ความถี่ในการตรวจวัด</p> <p>ในช่วง 3 เดือนแรกให้ตรวจวัดทุกเดือน หลังจากนั้นจึงตรวจวัดทุก 4 เดือน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ</p> |

คุณภาพวันที่ 2554 ลงชื่อ.....

(นายอำนาจ เกษมชาติ)

รองผู้อำนวยการศูนย์ด้านในภา วิชาการแทนผู้อำนวยการศูนย์ โรงงานยาสูบ



คุณภาพวันที่ 2554 ลงชื่อ.....

(นางชลิดา ประดิษฐ์กุล)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอสทีคอน คอร์ปอเรชั่น จำกัด

หน้า 32/90



| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | มาตรการติดตามตรวจสอบ<br>คุณภาพสิ่งแวดล้อม |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|                                             | <p>ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียภายในพื้นที่โครงการ<br/>ดังกล่าว สอดคล้องกับเกณฑ์ค่ามาตรฐาน<br/>คุณสมบัติของน้ำเสียที่ยินยอมให้สามารถระบายลง<br/>สู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวน<br/>อุตสาหกรรมโรจนะ ตามที่กำหนดในประกาศ<br/>บริษัท สวเสดสหกรรมโรจนะ จำกัด ฉบับที่<br/>1/2549 และมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคาร<br/>ประเภท ก ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ<br/>สิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 ดังนั้นน้ำเสียที่เกิดขึ้น<br/>จากโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนและแหล่ง<br/>น้ำใกล้เคียงพื้นที่โครงการ</p> | <p>● มาตรการแก้ไขปัญหาการแพร่กระจายเชื้อโรคที่เกิด<br/>จากละอองไอน้ำ (Aerosol)<br/>โครงการต้องจัดให้มีระบบบำบัดชนิด Biological<br/>Scrubber เพื่อทำการบำบัดละอองจุลินทรีย์ดังกล่าว<br/>ก่อนปล่อยสู่บรรยากาศภายนอก โดยจะติดตั้งไว้<br/>สำหรับระบบบำบัดน้ำเสียอาคารศูนย์อาหาร 1 ถึง<br/>และอาคารพักอาศัยอาคารละ 2 ชุด</p> <p>(3) ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้มี<br/>ประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย โดยมีคุณภาพน้ำทิ้งหลัง<br/>ผ่านการบำบัดเป็นไปตามเกณฑ์ที่ออกแบบอย่าง<br/>สม่ำเสมอ</p> <p>(4) ดำเนินการตามแผนการจัดการน้ำทิ้งของโครงการ คือให้มี<br/>การนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่<br/>เช่น ใช้รดน้ำต้นไม้หรือสวนหย่อมภายในบริเวณพื้นที่<br/>โครงการ</p> <p>(5) สุ่มตะกอนในถังเก็บตะกอน จากระบบบำบัดน้ำเสียทั้งของ<br/>อาคารที่พักอาศัย และอาคารศูนย์อาหาร อย่างน้อย 1<br/>ครั้ง/เดือน เพื่อประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัด</p> <p>(6) ตรวจสอบบ่อดักไขมันอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ และดัก<br/>ไขมันจากถังดักไขมันเป็นประจำวัน ๆ 2 วัน ไขมันที่ดัก<br/>ออกให้ใส่ถุงพลาสติก มัดปากถุงให้แน่น รวมไว้ในห้องพัก<br/>มูลฝอยรวม และทิ้งร่วมกับมูลฝอยทั่วไป</p> |                                           |

กฎหมาย 2554 ลงชื่อ.....

(นายอำนาจ เทมชาติ)

รองผู้อำนวยการศูนย์ด้านนโยบายวิชาการแทนผู้อำนวยการศูนย์ โรงงานยาสูบ



หน้า 33/90

กฎหมาย 2554 ลงชื่อ.....

(นางรัชดา ประดิษฐ์กุล)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอสคิออน คอร์ปอเรชั่น จำกัด

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | มาตรการติดตามตรวจสอบ<br>คุณภาพสิ่งแวดล้อม |
|---------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|                                             |                               | <p>(7) เพื่อมิให้เกิดปัญหาหรือความลำบากในการตรวจสอบ<br/>บำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการซึ่งมีอยู่ใต้ดิน<br/>โครงการต้องเลือกใช้อุปกรณ์ประกอบของระบบบำบัดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้ฝาปิดบ่อบำบัดชนิด Medium Duty ซึ่งมีน้ำหนักที่<br/>น้อยเหมาะสมกับสภาพใช้งาน เจ้าหน้าที่สามารถเปิด<br/>ฝาบ่อเพื่อตรวจสอบบำรุงรักษาได้สะดวก</li> <li>- ใช้อุปกรณ์ประกอบเครื่องสูบน้ำที่ทำจากสแตนเลส<br/>เช่น โซ่ และ Guide rail เพื่อยืดอายุการใช้งานและ<br/>ทนทานต่อการกัดกร่อน</li> <li>- จัดเตรียมระบบท่อสำหรับระบายอากาศเชื่อมต่อจาก<br/>ภายในบ่อบำบัด ต่อกับตู้ด้านนอก เป็นท่อระบาย<br/>อากาศเดินเกาะติดกับอาคารขึ้นสู่ระดับหลังคาอาคาร<br/>อากาศที่มีกลิ่นจะถูกลบปล่อยออกมาเนื่องจากตัวอาคาร<br/>ภายนอก</li> <li>- ใช้ท่อน้ำภายในบ่อบำบัดเป็นท่อ HDPE ซึ่งทำด้วย<br/>วัสดุ Polyethylene เป็นวัสดุคล้ายยาง คำนวณการทุ<br/>กร่อนและทนทานต่อการกัดกร่อนของสารเคมี</li> </ul> |                                           |

กฎหมาย 2554 ลงชื่อ.....

(นายอำนาจ เทมชาติ)

รองผู้อำนวยการศูนย์ด้านนโยบายวิชาการแทนผู้อำนวยการศูนย์ โรงงานยาสูบ



หน้า 34/90

กฎหมาย 2554 ลงชื่อ.....

(นางรัชดา ประดิษฐ์กุล)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอสคิออน คอร์ปอเรชั่น จำกัด

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม     | เมื่อมีการพัฒนาโครงการจะทำให้มีอัตราการไหลของน้ำในออกสู่พื้นที่โครงการมากขึ้นเท่ากับ 0.4387 ลบ.ม./วินาที ดังนั้นการพัฒนาโครงการต้องสร้างบ่อหลวงน้ำที่มีปริมาตรอย่างน้อยสุด 1,489 ลบ.ม. ทั้งนี้โครงการจะสร้างบ่อหลวงน้ำซึ่งเป็นบ่อดินให้มีขนาด 1,700 ลบ.ม. เพื่อให้เพียงพอที่จะรองรับปริมาณน้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่โครงการบ่อหลวงน้ำไว้ที่บ่อหลวงน้ำก่อนปล่อยให้ระบายออกนอกพื้นที่โครงการผ่านท่อ HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 300 มม. ลงสู่ระบบรวบรวมน้ำฝนของสวนอุตสาหกรรมโรจนะซึ่งอยู่ด้านหน้าโครงการ โดยอาศัยเครื่องสูบน้ำแบบจุ่มน้ำฝน ทำการสูบน้ำฝนออกด้วยอัตรา 0.005 ลบ.ม./วินาที ซึ่งเป็นอัตราการระบายน้ำที่ต่ำกว่าอัตราการระบายน้ำในสภาพเดิมก่อนมีการพัฒนาโครงการ (0.3279 ลบ.ม./วินาที) ทั้งนี้เครื่องสูบน้ำแบบจุ่มน้ำฝนของโครงการ ประกอบด้วยเครื่องสูบน้ำแบบจุ่มได้น้ำจำนวน 3 ชุด ติดตั้งในสถานีสูบน้ำบริเวณบ่อหลวงน้ำ โดยบ่อหลวงน้ำดังกล่าวให้รองรับเฉพาะน้ำฝนที่ตกในพื้นที่โครงการเท่านั้น ไม่รองรับน้ำที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียแล้ว | (1) โครงการต้องสร้างบ่อหลวงน้ำให้มีขนาด 1,700 ลบ.ม. (ดังแสดงตำแหน่งที่ตั้ง และรูปตัดบ่อหลวงน้ำในรูปที่ 4 และรูปที่ 7 ตามลำดับ) เพื่อให้เพียงพอที่จะรองรับปริมาณน้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่โครงการบ่อหลวงน้ำไว้ที่บ่อหลวงน้ำก่อนปล่อยให้ระบายออกนอกพื้นที่โครงการผ่านท่อ HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 300 มม. ลงสู่ระบบรวบรวมน้ำฝนของสวนอุตสาหกรรมโรจนะซึ่งอยู่ด้านหน้าโครงการ โดยอาศัยเครื่องสูบน้ำแบบจุ่มน้ำฝน ทำการสูบน้ำฝนออกด้วยอัตรา 0.005 ลบ.ม./วินาที ซึ่งเป็นอัตราการระบายน้ำที่ต่ำกว่าอัตราการระบายน้ำในสภาพเดิมก่อนมีการพัฒนาโครงการ (0.3279 ลบ.ม./วินาที) ทั้งนี้เครื่องสูบน้ำแบบจุ่มน้ำฝนของโครงการ ประกอบด้วยเครื่องสูบน้ำแบบจุ่มได้น้ำจำนวน 3 ชุด ติดตั้งในสถานีสูบน้ำบริเวณบ่อหลวงน้ำ โดยบ่อหลวงน้ำดังกล่าวให้รองรับเฉพาะน้ำฝนที่ตกในพื้นที่โครงการเท่านั้น ไม่รองรับน้ำที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียแล้ว<br>(2) ทำความสะอาดและขุดลอกเศษตะกอนในท่อระบายน้ำและบ่อน้ำอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้การระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา รวมทั้งตรวจสอบและซ่อมแซมฝายป้องกันน้ำท่วมให้มีความปลอดภัยของผู้อยู่อาศัย | — ขุดลอกและกำจัดวัชพืชและตะกอนในบ่อหลวงน้ำภายในพื้นที่โครงการทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ<br>— ทำความสะอาดและขุดลอกเศษตะกอนในท่อระบายน้ำและบ่อน้ำภายในพื้นที่โครงการ รวมทั้งตรวจสอบและซ่อมแซมฝายป้องกันน้ำท่วมให้มีความปลอดภัยของผู้อยู่อาศัยทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ<br>— ตรวจสอบสภาพการรั่วซึมของเส้นท่อระบายน้ำทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ |

กุมภาพันธ์ 2554 ลงชื่อ.....

(นายอำนาจ เหมชาติ)

รองผู้อำนวยการศูนย์ด้านนโยบาย รักษาการแทนผู้อำนวยการศูนย์ โรงงานยาสูบ



หน้า 35/90

กุมภาพันธ์ 2554 ลงชื่อ.....

(นางชลิตา ประดิษฐ์กุล)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอสคอต คอร์ปอเรชั่น จำกัด

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|                                         | นอกจากนี้ภายในสวนอุตสาหกรรมโรจนะเองยังมีระบบท่อระบายน้ำฝนเพื่อรวบรวมน้ำฝนที่ตกภายในพื้นที่สวนอุตสาหกรรมฯ ไปพักไว้ยังบ่อน้ำฝนของสวนอุตสาหกรรมฯ ซึ่งจะรองรับน้ำฝนในช่วงเวลาฝนตกได้ 3 ชั่วโมง หลังจากนั้นจึงค่อยทยอยสูบน้ำออกนอกพื้นที่ส่งสู่คลองสาธารณะใกล้เคียง ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบด้านน้ำท่วมได้ และยังมีคันดินป้องกันน้ำท่วมโดยรอบพื้นที่สวนอุตสาหกรรมด้วย นอกจากนี้จากการสอบถามประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการถึงสภาพปัญหาการระบายน้ำบริเวณพื้นที่ยังพบว่า สภาพการระบายน้ำบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการมีการระบายน้ำดี ไม่มีปัญหาด้านน้ำท่วม | (3) ตรวจสอบระดับตะกอนในเส้นท่อและบ่อน้ำทุกสัปดาห์ ถ้ามีมากจนเป็นปัญหาให้ทำการขุดลอกหรือสูบน้ำออกทันทีที่ตรวจพบ ในกรณีที่ไม่เป็นปัญหามาก ให้ทำการสูบน้ำออกอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง<br>(4) ดูแลและบำรุงรักษาบ่อชะลอน้ำ ไม่ให้มีวัชพืชหรือพืชขึ้นปกคลุม<br>(5) ตรวจสอบ ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำฝน ตามรายการที่บริษัทผู้จำหน่ายเครื่องสูบน้ำแนะนำ เพื่อให้เครื่องสูบน้ำใช้งานได้ดีอยู่ตลอดเวลา<br>(6) นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ประโยชน์ เช่น ใช้รดน้ำต้นไม้หรือสวนหย่อมภายในโครงการ โดยทำการติดตั้งหัวก๊อกสายยางกระจายไว้ตามจุดต่าง ๆ ของพื้นที่สีเขียวอย่างทั่วถึง พร้อมทั้งจะดำเนินการตามมาตรการเพื่อป้องกันการสัมผัสน้ำทิ้งที่นำกลับมาใช้รดน้ำต้นไม้ในโครงการและการแพร่กระจายของเชื้อโรคจนส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้พักอาศัยภายในโครงการ ดังนี้<br>● ติดตั้งป้าย "น้ำทิ้งผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียแล้ว ใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้เท่านั้น ห้ามนำไปใช้สำหรับกิจกรรมอื่น" บริเวณใกล้จุดที่ติดตั้งหัวก๊อกรดน้ำต้นไม้ เพื่อป้องกันการสัมผัสน้ำทิ้งของผู้พักอาศัยภายในพื้นที่โครงการ |                                       |

กุมภาพันธ์ 2554 ลงชื่อ.....

(นายอำนาจ เหมชาติ)

รองผู้อำนวยการศูนย์ด้านนโยบาย รักษาการแทนผู้อำนวยการศูนย์ โรงงานยาสูบ



หน้า 36/90

กุมภาพันธ์ 2554 ลงชื่อ.....

(นางชลิตา ประดิษฐ์กุล)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอสคอต คอร์ปอเรชั่น จำกัด

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>กำหนดให้คนงานที่มีหน้าที่ดูแลรดน้ำต้นไม้และพื้นที่เขียวภายในโครงการ สวมใส่เสื้อคลุมกันน้ำ ถุงมือยาง รองเท้าบูทยางกันน้ำ เพื่อป้องกันการสัมผัสกับน้ำที่ขณะทำการใช้สายยางรดน้ำต้นไม้</li> <li>กำหนดให้คนงานใช้สายยางรดน้ำต้นไม้อย่างระมัดระวัง โดยมีให้มีการฉีดพ่นน้ำให้เกิดการฟุ้งกระจายของละอองน้ำ และระมัดระวังมิให้สัมผัสโดนผู้เข้าพักอาศัยภายในโครงการ</li> <li>ติดตั้งป้ายแสดงเขตห้ามมิให้ผู้เข้าพักอาศัยในโครงการสัมผัสน้ำ หรือใช้พื้นที่สีเขียวขณะมีการรดน้ำต้นไม้</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 3.4 ขยะมูลฝอย                           | มูลฝอยทั่วไปจากกิจกรรมการอุปโภคบริโภคของผู้พักอาศัยภายในโครงการ มีปริมาณรวมทั้งสิ้น 5,489.18 ลิตร/วัน ประกอบด้วย มูลฝอยจากอาคารที่พักอาศัย 5,106.68 ลิตร/วัน (รวมทั้ง 4 อาคาร) หรืออาคารละ 1,276.67 ลิตร/วัน และมูลฝอยจากอาคารศูนย์อาหาร 382.50 ลิตร/วัน โครงการจะจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยตั้งวางไว้ภายในห้องพักมูลฝอยบริเวณชั้นล่างของแต่ละอาคาร โดยการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยนั้น จะจัดให้มีแม่บ้านประจำอาคารเป็นผู้รวบรวมมูลฝอยจากแต่ละห้องพัก โดยขยะมูลฝอยเปียกและแห้งจะใส่ถุงดำแล้วมัดปากถุงและติดฉลากบอกรูปภาพของขยะมูลฝอย | (1) จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยตั้งวางไว้ภายในห้องพักมูลฝอยบริเวณชั้นล่างของแต่ละอาคาร โดยการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยนั้น ต้องจัดให้มีแม่บ้านประจำอาคารรวบรวมมูลฝอยจากแต่ละห้องพัก โดยขยะมูลฝอยเปียกและแห้งให้ใส่ถุงดำแล้วมัดปากถุงและติดฉลากบอกรูปภาพของขยะมูลฝอย ส่วนขยะอันตรายให้รวบรวมใส่ถุงสีส้มมีอักษรพิมพ์ข้างถุงว่า "ขยะอันตราย" จากนั้นนำไปเก็บรวบรวมไว้ในห้องพักขยะบริเวณชั้นล่างของแต่ละอาคารซึ่งมีอาคารละ 1 ห้อง โดยห้องพักรวมมูลฝอยของอาคารที่พักอาศัย ให้มีถังรองรับมูลฝอยแห้ง 10 ถัง ถังรองรับมูลฝอยเปียก 6 ถัง ซึ่งสามารถรองรับปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในอาคารได้ 3 วัน และถังรองรับมูลฝอยอันตรายซึ่งเป็นถังสีแดงมีฝาปิดมิดชิด เขียนข้างถังอย่างชัดเจนว่า "ขยะอันตราย" มีขนาดบรรจุ 200 ลิตร อีก 1 ถัง ซึ่งรองรับขยะอันตรายได้ 36 วัน สำหรับห้องพักรวมมูลฝอยของอาคารศูนย์อาหาร ให้มีถังรองรับมูลฝอยแห้ง 3 ถัง ถังรองรับมูลฝอยเปียก 7 ถัง ซึ่งสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในอาคารได้ 6 วัน และถังรองรับมูลฝอยอันตรายซึ่งเป็นถังสีแดงมีฝาปิดมิดชิด เขียนข้างถังอย่างชัดเจนว่า "ขยะอันตราย" มีขนาดบรรจุ 200 ลิตร อีก 1 ถัง ซึ่งรองรับขยะอันตรายได้ 36 วัน สำหรับห้องพักรวมมูลฝอยของอาคารศูนย์อาหาร มีถังรองรับมูลฝอยแห้ง 3 ถัง ถังรองรับมูลฝอยเปียก 7 ถัง ซึ่งสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในอาคารได้ 6 วัน และถังรองรับมูลฝอยอันตรายซึ่งเป็นถังสีแดงมีฝาปิดมิดชิด ลักษณะห้องพักขยะของทุกอาคารดังกล่าวเป็นห้องปิดมิดชิดเพื่อป้องกันกลิ่น น้ำฝน และสัตว์พาหะนำโรค ภายในห้องมีที่รวบรวมน้ำเสียจากขยะมูลฝอยและการล้างห้องพักขยะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของแต่ละอาคาร การเก็บรวบรวมมูลฝอยจากห้องพักขยะไปกำจัดนั้น บริษัท ซี.เอ็น.เอส.ที จำกัด จะมาเก็บขยะจากห้องพักขยะ | <ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจสอบขยะมูลฝอยทุกวัน โดยตรวจสอบขยะไม่ให้ล้นออกมาจนถึงขยะและนอกห้องพักขยะบริเวณจุดตั้งถังขยะและห้องพักขยะมูลฝอยรวม</li> <li>ทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการอย่างสม่ำเสมอ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน</li> </ul> |

กุมภาพันธ์ 2554 ลงชื่อ.....

(นายอำนาจ เพิ่มชาติ)

รองผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนวิชาการแผนผู้ให้บริการสุขภาพ โรงงานยาสูบ



กุมภาพันธ์ 2554 ลงชื่อ.....

(นางชลิดา ประดิษฐ์กุล)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอสคอง คอร์ปอเรชั่น จำกัด

หน้า 37/90

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|                                         | ส่วนขยะอันตรายจะรวบรวมใส่ถุงสีส้มมีอักษรพิมพ์ข้างถุงว่า "ขยะอันตราย" จากนั้นนำไปเก็บรวบรวมไว้ในห้องพักขยะบริเวณชั้นล่างของแต่ละอาคารซึ่งมีอาคารละ 1 ห้อง ดังรูปที่ 8 โดยห้องพักรวมมูลฝอยของอาคารที่พักอาศัยมีถังรองรับมูลฝอยแห้ง 10 ถัง ถังรองรับมูลฝอยเปียก 6 ถัง ซึ่งสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในอาคารได้ 3 วัน และถังรองรับมูลฝอยอันตรายซึ่งเป็นถังสีแดงมีฝาปิดมิดชิด เขียนข้างถังอย่างชัดเจนว่า "ขยะอันตราย" มีขนาดบรรจุ 200 ลิตร อีก 1 ถัง ซึ่งรองรับขยะอันตรายได้ 36 วัน สำหรับห้องพักรวมมูลฝอยของอาคารศูนย์อาหาร มีถังรองรับมูลฝอยแห้ง 3 ถัง ถังรองรับมูลฝอยเปียก 7 ถัง ซึ่งสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในอาคารได้ 6 วัน และถังรองรับมูลฝอยอันตรายซึ่งเป็นถังสีแดงมีฝาปิดมิดชิด ลักษณะห้องพักขยะของทุกอาคารดังกล่าวเป็นห้องปิดมิดชิดเพื่อป้องกันกลิ่น น้ำฝน และสัตว์พาหะนำโรค ภายในห้องมีที่รวบรวมน้ำเสียจากขยะมูลฝอยและการล้างห้องพักขยะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของแต่ละอาคาร การเก็บรวบรวมมูลฝอยจากห้องพักขยะไปกำจัดนั้น บริษัท ซี.เอ็น.เอส.ที จำกัด จะมาเก็บขยะจากห้องพักขยะ | <p>มีฝาปิดมิดชิด เขียนข้างถังอย่างชัดเจนว่า "ขยะอันตราย" มีขนาดบรรจุ 200 ลิตร อีก 1 ถัง ซึ่งรองรับขยะอันตรายได้ 36 วัน สำหรับห้องพักรวมมูลฝอยของอาคารศูนย์อาหาร ให้มีถังรองรับมูลฝอยแห้ง 3 ถัง ถังรองรับมูลฝอยเปียก 7 ถัง ซึ่งสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในอาคารได้ 6 วัน และถังรองรับมูลฝอยอันตรายซึ่งเป็นถังสีแดงมีฝาปิดมิดชิด</p> <p>(2) ประสานงานให้รถเก็บขนมูลฝอยของบริษัท ซี.เอ็น.เอส.ที จำกัด เข้ามาเก็บขยะบริเวณด้านหน้าห้องพักขยะรวมอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อย 3 วันครั้ง</p> <p>(3) ประสานงานให้บริษัทที่ประกอบกิจการรับกำจัดมูลฝอยอันตรายที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เข้ามาเก็บขนมูลฝอยอันตรายจากห้องพักขยะในโครงการไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>(4) ทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการอย่างสม่ำเสมอ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน</p> <p>(5) ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยและห้องพักรวมมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมที่จะใช้งานได้อย่างเสมอ</p> |                                       |

กุมภาพันธ์ 2554 ลงชื่อ.....

(นายอำนาจ เพิ่มชาติ)

รองผู้อำนวยการศูนย์สนับสนุนวิชาการแผนผู้ให้บริการสุขภาพ โรงงานยาสูบ



กุมภาพันธ์ 2554 ลงชื่อ.....

(นางชลิดา ประดิษฐ์กุล)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอสคอง คอร์ปอเรชั่น จำกัด

หน้า 38/90



| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบ<br>คุณภาพสิ่งแวดล้อม |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------|
|                                             | ภายในโครงการเพื่อนำไปกำจัด สำหรับของเสียอันตรายโครงการจะประสานงานให้บริษัทที่ประกอบกิจการรับกำจัดมูลฝอยอันตรายที่ได้รับ การขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ให้ เข้ามาเก็บขนมูลฝอยอันตรายไปกำจัดต่อไป จึง คาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                          |                                           |
| 3.5 ไฟฟ้าและพลังงาน                         | การใช้ไฟฟ้าของโครงการ อยู่ในพื้นที่จ่ายไฟฟ้า ของสำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเขต 1 (ภาคกลาง) จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยสถานีไฟฟ้าย่อยที่จะ จ่ายไฟฟ้าให้กับพื้นที่โครงการ คือ สถานีไฟฟ้าโรง ณะ ขนาด 80 MVA ซึ่งสถานีดังกล่าวนี้จะจ่ายไฟฟ้า ให้กับสวนอุตสาหกรรมโรจนะเท่านั้น เมื่อโครงการ เปิดดำเนินการ คาดว่าจะมีปริมาณการใช้ไฟฟ้า สูงสุดไม่เกิน 6,561.75 KVA หรือ 6.56 MVA ซึ่ง สถานีไฟฟ้าย่อยดังกล่าวมีศักยภาพในการรองรับ ความต้องการใช้ไฟฟ้าของโครงการได้อย่าง เพียงพอ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของ ผู้ใช้ไฟฟ้าในบริเวณใกล้เคียง |                                          |                                           |

กุมภาพันธ์ 2554 ลงชื่อ.....

(นายอำนาจ เทมชาติ)

รองผู้อำนวยการศูนย์ด้านนโยบาย วิชาการแผนผู้อำนวยการศูนย์ โรงงานยาสูบ

หน้า 39/90



กุมภาพันธ์ 2554 ลงชื่อ.....

(นางชลิดา ประดิษฐ์กุล)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอสติคอน คอร์ปอเรชั่น จำกัด

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | มาตรการติดตามตรวจสอบ<br>คุณภาพสิ่งแวดล้อม |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 3.6 การจราจรและ<br>คมนาคมขนส่ง              | <ul style="list-style-type: none"> <li>ในช่วงเปิดดำเนินการโครงการ ปริมาณรถของผู้พักอาศัยในโครงการจะทำให้ปริมาณ การจราจรบนถนนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ เพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตามผลกระทบดังกล่าว จัด อยู่ในระดับต่ำ เนื่องจากโครงการจัดให้มีรถ รับส่งพนักงานซึ่งจะช่วยลดปัญหาการใช้ ยานพาหนะของพนักงานไปได้มาก</li> <li>จากกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ.2517) กำหนด ให้อาคารขนาดใหญ่ต้องจัดให้มีพื้นที่จอดรถ 1 คัน ต่อพื้นที่อาคาร 240 ตร.ม ทำให้ โครงการต้องจัดให้มีจำนวนที่จอดรถไม่น้อย กว่า 167 คัน ในขณะที่โครงการจัดเตรียม พื้นที่จอดรถยนต์ไว้ถึง 178 คัน จึงสอดคล้อง กับกฎกระทรวงฉบับดังกล่าว</li> </ul> | <p>(1) จัดระบบการจราจรของรถรับส่งพนักงานและรถยนต์ ของผู้พักอาศัยในโครงการ เพื่อลดความเสี่ยงจากการเกิด อุบัติเหตุจากรถที่วิ่งลงมาจากสะพานบริเวณถนนโรจนะ 2 ทางเข้า A และความปลอดภัยจากการกลับรถบริเวณ ถนนโรจนะ 2 ทางเข้า A ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>การจัดระบบการจราจรเข้าสู่โครงการอาคารที่พัก อาศัยที่พักอาศัยพนักงาน : กำหนดให้รถรับส่ง พนักงานและรถยนต์ของพนักงานที่เดินทางมาจาก ทางหลวงหมายเลข 3056 เลี้ยวเข้าสู่ถนนโรจนะ 2 ทางเข้า B (ถนนสายประธานภายในสวน อุตสาหกรรม) จากนั้นเลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนสายรอง ภายในสวนอุตสาหกรรม แล้วเลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนโร จนะ 2 ทางเข้า A เพื่อเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ อาคารที่พักอาศัยพนักงาน ดังรูปที่ 9 สำหรับรถที่ เดินทางจากโรงงานยาสูบมายังโครงการอาคารที่พัก อาศัยพนักงาน ให้ใช้โครงข่ายถนนภายในสวน อุตสาหกรรมโรจนะเพื่อเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ (ตัวรูปที่ 9)</li> <li>การจัดระบบการจราจรออกจากโครงการอาคารที่ พักอาศัยพนักงาน : กำหนดให้รถรับส่งพนักงาน</li> </ul> |                                           |

กุมภาพันธ์ 2554 ลงชื่อ.....

(นายอำนาจ เทมชาติ)

รองผู้อำนวยการศูนย์ด้านนโยบาย วิชาการแผนผู้อำนวยการศูนย์ โรงงานยาสูบ

หน้า 40/90



กุมภาพันธ์ 2554 ลงชื่อ.....

(นางชลิดา ประดิษฐ์กุล)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอสติคอน คอร์ปอเรชั่น จำกัด

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | มาตรการติดตามตรวจสอบ<br>คุณภาพสิ่งแวดล้อม |
|---------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|                                             |                               | <p>และรถยนต์ของพนักงาน เดินทางออกมาจากถนน<br/>ด้านหน้าโครงการฯ จากนั้นเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนน<br/>โรจนะ 2 ทางเข้า A เพื่อขับตรงไปกลับรถใต้สะพาน<br/>(จุดกลับรถใต้สะพานมีรัศมีวงเลี้ยวประมาณ 15<br/>เมตร จึงเพียงพอสำหรับการกลับรถของรถยนต์และ<br/>รถบรรทุกส่งพนักงาน) เพื่อใช้โครงข่ายถนนภายใน<br/>สวนอุตสาหกรรมโรจนะในการเดินทางไปยังโรงงาน<br/>ยาสูบ ดังแสดงในรูปที่ 10 หรือให้รถบรรทุกส่ง<br/>พนักงานและรถยนต์ที่เดินทางออกมาจากถนน<br/>ด้านหน้าพื้นที่โครงการฯ เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนโรจนะ<br/>2 ทางเข้า A จากนั้นขับตรงไปเลี้ยวขวาเข้าสู่ทาง<br/>หลวงแผ่นดินหมายเลข 3056 และทางหลวงแผ่นดิน<br/>หมายเลข 3043 ตามลำดับ จากนั้นเลี้ยวขวาเข้าสู่<br/>ถนนสายประธานภายในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ<br/>เพื่อเดินทางเข้าสู่โรงงานยาสูบ (ตัวรูปที่ 10)</p> <p>(2) ประสานงานกับบริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด ซึ่ง<br/>เป็นผู้ดูแลรับผิดชอบโครงข่ายถนนภายในสวน<br/>อุตสาหกรรมโรจนะ เพื่อขอความร่วมมือในการป้องกัน<br/>อุบัติเหตุจากรถที่อาจจะเลี้ยวเข้า-ออกโครงการ เช่น</p> |                                           |

กุมภาพันธ์ 2554 ลงชื่อ.....

(นายอำนาจ เพิ่มชาติ)

รองผู้อำนวยการศูนย์ด้านนโยบาย วิชาการแผนผู้ว่าการสาธารณสุข โรงงานยาสูบ

หน้า 41/90



กุมภาพันธ์ 2554 ลงชื่อ.....

(นางฉวีลา ประดิษฐ์กุล)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอตคินสัน คอร์ปอเรชั่น จำกัด

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | มาตรการติดตามตรวจสอบ<br>คุณภาพสิ่งแวดล้อม |
|---------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|                                             |                               | <p>การจัดทำเกาะกลางถนนถาวรบริเวณถนนโรจนะ 2<br/>ทางเข้า A ซึ่งเชื่อมกับถนนสายรองของสวนอุตสาหกรรม<br/>ด้านหน้าโครงการ หรือการตั้งกรวยกั้นแทนเกาะกลาง<br/>เพื่อไม่ให้รถเลี้ยวตัดกระแสจราจรเข้า-ออกพื้นที่<br/>โครงการ</p> <p>(3) จัดให้มีระบบจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดง<br/>ทิศทางการเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ พร้อมทั้ง<br/>สัญญาณจราจรต่าง ๆ ให้ชัดเจนตามความเหมาะสม</p> <p>(4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการ ช่วย<br/>อำนวยความสะดวกให้กับรถเข้า-ออกโครงการ<br/>โดยเฉพาะในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนเข้า-เย็น ต้องมีการดูแล<br/>เป็นพิเศษ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุและปัญหาจราจรติดขัด</p> <p>(5) รมรงค์ให้พนักงานที่เข้ามาพักภายในโครงการอาคารที่<br/>พักอาศัยฯ ใช้รถบรรทุกส่งพนักงานที่โครงการจัดเตรียมให้<br/>ทดแทนการใช้ยานพาหนะส่วนตัว เพื่อลดปริมาณ<br/>การจราจรบนถนนใกล้เคียงโครงการ</p> <p>(6) จัดสร้างถนนภายในโครงการบริเวณด้านทิศเหนือและทิศ<br/>ใต้ ซึ่งใช้เป็นเส้นทางเก็บขนมูลฝอยและให้รถดับเพลิง<br/>วิ่งนั้น มีความกว้าง 6.00 เมตร แบ่งเป็น 2 ช่องจราจร<br/>รถวิ่งสวนทางกันได้ช่องจราจรละ 1 ทิศทาง โดยถนน</p> |                                           |

กุมภาพันธ์ 2554 ลงชื่อ.....

(นายอำนาจ เพิ่มชาติ)

รองผู้อำนวยการศูนย์ด้านนโยบาย วิชาการแผนผู้ว่าการสาธารณสุข โรงงานยาสูบ

หน้า 42/90



กุมภาพันธ์ 2554 ลงชื่อ.....

(นางฉวีลา ประดิษฐ์กุล)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอตคินสัน คอร์ปอเรชั่น จำกัด

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                        | มาตรการติดตามตรวจสอบ<br>คุณภาพสิ่งแวดล้อม |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ดังกล่าวต้องมีความยาวต่อเนื่องกันรอบแนวอาคารพักอาศัยด้านทิศเหนือ ทิศใต้ และทิศตะวันตก โดยปราศจากสิ่งกีดขวางตลอดแนวนอน เพื่อให้รถดับเพลิงสามารถวิ่งสวนทางกันได้ โดยสามารถเข้าถึงอาคารพักอาศัยได้ทุกอาคาร และมีจุดกลับรถบริเวณด้านทิศตะวันตกอีก 1 จุด (ดังแสดงรายละเอียดในรูปที่ 11) |                                           |
| 3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>ปัจจุบันบริเวณพื้นที่ดินอันเป็นที่ตั้งโครงการยังไม่มีประกาศกฎกระทรวงผังเมืองรวมใช้บังคับ และไม่มีประกาศกฎกระทรวงตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522</li> <li>สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินในรัศมี 1 กิโลเมตรโดยรอบพื้นที่โครงการ ประกอบด้วย พื้นที่ว่างเป็นส่วนใหญ่ รองลงมาเป็นพื้นที่อุตสาหกรรม (สวนอุตสาหกรรมโรจนะ) ชุมชนที่พักอาศัย (หมู่บ้าน อพาร์ทเมนต์ หอพัก บ้านจัดสรร) พื้นที่เกษตรกรรม (ทำนา) สถาบันการศึกษา แหล่งน้ำ และสถานประกอบการอาคารพาณิชย์ ตามลำดับ ดังนั้นการพัฒนาพื้นที่โครงการจากสภาพพื้นที่ว่างให้เป็นที่อยู่อาศัยจึงเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์มากขึ้น สอดคล้องกับ</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                           |

กุมภาพันธ์ 2554 ลงชื่อ.....

(นาย

รองผู้อำนวยการศูนย์บำบัดยาพิษ การแพทย์แผนภูมิการยาสูบ โรงงานยาสูบ

หน้า 43/90



กุมภาพันธ์ 2554 ลงชื่อ.....

(นาง

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอสซิคอน คอร์ปอเรชั่น จำกัด

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | มาตรการติดตามตรวจสอบ<br>คุณภาพสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             | การใช้ประโยชน์ในปัจจุบันของสภาพพื้นที่โดยรอบ และสอดคล้องกับการวางผังการใช้ประโยชน์พื้นที่ของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ 2 ที่กำหนดให้แปลงที่ดินบริเวณที่ตั้งโครงการอยู่ในเขตพื้นที่สำหรับพาณิชยกรรมรวมทั้งที่พักอาศัยและสำนักงาน นอกจากนี้ลักษณะของอาคาร เนื้อที่ว่างของภายนอกอาคารและแนวอาคารของโครงการ เป็นไปตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 การใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในโครงการจึงไม่ขัดแย้งกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องดังกล่าว |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                        |
| 3.8 การป้องกันและ<br>ระงับอัคคีภัย          | โครงการได้จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและระงับเพลิงไหม้ รวมทั้งบันไดหนีไฟ สอดคล้องกับข้อกำหนดตามกฎหมายฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) จึงมีศักยภาพในการป้องกันและระงับอัคคีภัยหากเกิดเพลิงไหม้ขึ้นภายในพื้นที่โครงการ นอกจากนี้โครงการยังอยู่ในความดูแลรับผิดชอบการดับเพลิงของงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยตำบลคานามซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการเพียง 1.1 กิโลเมตร                                                                           | (1) ต้องให้ผู้รับเหมาก่อสร้าง/ผู้ติดตั้ง ดำเนินการทดสอบการใช้งานของอุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย เพื่อทดสอบประสิทธิภาพและความสามารถของระบบให้สามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์และเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดของระบบ/อุปกรณ์แต่ละประเภท และทำการฝึกอบรมเพื่อให้พนักงานของโครงการมีความเชี่ยวชาญในการใช้และทดสอบระบบโครงการเข้าร่วมทดสอบด้วย | ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบสัญญาณเตือนภัยที่ติดตั้งในโครงการตามคู่มือการใช้งานเพื่อให้อุปกรณ์อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งาน โดยทำการตรวจสอบทุกๆ 3 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ |

กุมภาพันธ์ 2554 ลงชื่อ.....

(นางอานา เพิ่มชาติ)

รองผู้อำนวยการศูนย์บำบัดยาพิษ การแพทย์แผนภูมิการยาสูบ โรงงานยาสูบ

หน้า 44/90



กุมภาพันธ์ 2554 ลงชื่อ.....

(นางชลิตา ประดิษฐ์กุล)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอสซิคอน คอร์ปอเรชั่น จำกัด

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | มาตรการติดตามตรวจสอบ<br>คุณภาพสิ่งแวดล้อม |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|                                             | กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้จะใช้เวลาในการเดินทางเข้ามา<br>ระงับเหตุบริเวณพื้นที่โครงการได้ภายในเวลา 5 นาที<br>กรณีสภาพการจราจรปกติหรือไม่ติดขัด และ 8 นาที<br>กรณีสภาพการจราจรติดขัดในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า<br>และเป็น จึงคาดว่าจะหากเกิดเหตุเพลิงไหม้บริเวณพื้นที่<br>โครงการ สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย<br>ตำบลสนามหลวงจะสามารถมาระงับเหตุได้ทัน และยัง<br>สามารถเข้าถึงเสริมได้จากหน่วยดับเพลิงที่อยู่<br>ใกล้เคียง เช่น งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย<br>ตำบลสนธิ และตำบลอุทัย เป็นต้น | (2) โครงการต้องจัดให้มีระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้<br>ระบบดับเพลิง จุบรวมพลกรณีเกิดเพลิงไหม้ บนโดรนไฟ<br>ตามที่ระบุในแบบแปลนโครงการให้ครบถ้วน ดังแสดงใน<br>รูปที่ 12 ถึงรูปที่ 32<br>(3) ตรวจสอบความพร้อม และประสิทธิภาพการทำงานของระบบ<br>ป้องกันและระงับอัคคีภัยดังนี้<br>- ซ้อมบำรุงและตรวจตราเครื่องมือดับเพลิงแบบมือถือ<br>ให้มีสารเคมีที่ใช้ในการดับเพลิงตามปริมาตรที่กำหนด<br>- ทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของสัญญาณแจ้งเหตุ<br>เพลิงไหม้เดือนละ 1 ครั้ง<br>- ดูแลรักษาอุปกรณ์ดับเพลิง และตรวจสอบให้อยู่ใน<br>สภาพที่ใช้งานได้ดี เดือนละ 1 ครั้ง<br>(3) คัดบ้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยไว้<br>บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่เพื่อให้ผู้อาศัยสามารถใช้งานได้<br>ทันที<br>(4) จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบดับเพลิงใน<br>โครงการ และจัดให้มีการซ้อมอพยพภัยคนเมื่อเกิดเพลิง<br>ไหม้แก่เจ้าหน้าที่ของโครงการ ยามรักษาการณ์ และผู้พัก<br>อาศัย อย่างสม่ำเสมอปีละ 2 ครั้ง |                                           |

กุมภาพันธ์ 2554 ลงชื่อ.....

(นายอำนาจ เพิ่มชาติ)

รองผู้อำนวยการศูนย์ด้านนโยบาย วิชาการแผนศูนย์วิชาการยาสูบ โรงงานยาสูบ

หน้า 45/90



กุมภาพันธ์ 2554 ลงชื่อ.....

(นางชลิดา ประดิษฐ์กุล)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอสติคอน คอร์ปอเรชั่น จำกัด

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบ<br>คุณภาพสิ่งแวดล้อม |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 3.9 การระบายอากาศ                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>เมื่อโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จจะมีอาคาร<br/>ขนาด 6 ชั้น 4 อาคาร ความสูงของอาคารวัด<br/>จากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างจนถึงระดับพื้นชั้น<br/>ลาดฟ้าเท่ากับ 19.85 เมตร พื้นที่ในระบะ 500<br/>เมตรโดยรอบโครงการเป็นพื้นที่ว่างเปล่า<br/>นอกจากนี้ภายในพื้นที่โครงการมีพื้นที่เปิดโล่ง<br/>ถึงร้อยละ 67.10 จึงทำให้อากาศถ่ายเทได้<br/>สะดวก ดังนั้น โครงสร้างต่าง ๆ ภายใน<br/>โครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อการบิน<br/>ทิศทางลมต่อชุมชนหรือสิ่งปลูกสร้างที่อยู่<br/>ใกล้เคียง</li> <li>อาคารศูนย์อาหารตั้งอยู่ตรงกลางพื้นที่ระหว่าง<br/>อาคารพักอาศัย เป็นอาคารสองชั้น (รวมชั้นใต้<br/>ดินอีก 1 ชั้นแล้ว) ตัวอาคารมีความสูงจาก<br/>ระดับพื้นอ้างอิง (+0.00) ถึงระดับหลังคาหน้าเส<br/>5.05 เมตร และถึงระดับกลางคานฉันทัน 7.00<br/>เมตร อาคารมีลักษณะเปิดโล่งหลังคาสูง<br/>ลักษณะการระบายอากาศบริเวณชั้นใต้ดินของ<br/>อาคารศูนย์อาหารบริเวณที่ใช้เป็นที่จอดรถ จะใช้<br/>การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ เนื่องจากพื้น<br/>ชั้นใต้ดินอยู่ต่ำกว่าระดับดินในโครงการ 1.10<br/>เมตร แต่มีระดับพื้นถึงเพดานเท่ากับ 2.45 เมตร</li> </ul> |                                             |                                           |

กุมภาพันธ์ 2554 ลงชื่อ.....

(นายอำนาจ เพิ่มชาติ)

รองผู้อำนวยการศูนย์ด้านนโยบาย วิชาการแผนศูนย์วิชาการยาสูบ โรงงานยาสูบ

หน้า 46/90



กุมภาพันธ์ 2554 ลงชื่อ.....

(นางชลิดา ประดิษฐ์กุล)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอสติคอน คอร์ปอเรชั่น จำกัด



| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ       | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | มาตรการติดตามตรวจสอบ<br>คุณภาพสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                   | จึงสามารถออกแบบให้มีช่องเปิดสำหรับการระบายอากาศขนาดกว้าง 1.00 เมตร รอบผนังทั้ง 3 ด้านของอาคาร เพื่อให้เกิดการหมุนเวียนของอากาศได้ตามธรรมชาติ ไม่มีปัญหาเรื่องการปรับอากาศ และสอดคล้องกับข้อกำหนดด้านการระบายอากาศตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต<br>4.1 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม | <ul style="list-style-type: none"> <li>เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ จะทำให้เกิดการจ้างงานภายในโครงการ ได้แก่ พนักงานทำความสะอาด คนสวน และพนักงานรักษาความปลอดภัย ช่วยลดปัญหาการว่างงานได้นอกจากนี้ยังทำให้เกิดการพัฒนาทางด้านสาธารณูปโภคอื่น ๆ ในบริเวณพื้นที่ของโครงการและพื้นที่ใกล้เคียง ทำให้เกิดความเจริญทางด้านสังคมและเศรษฐกิจโดยรวมของชุมชน</li> <li>จากการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ โดยใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์</li> </ul> | <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) โครงการต้องสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีกับประชาชนในชุมชนและหน่วยงานใกล้เคียง โดยมีส่วนร่วมในแผนการดูแลรักษาพื้นที่สาธารณะประโยชน์ หรือกิจกรรมพัฒนาพื้นที่ตามความเหมาะสม</li> <li>(2) พิจารณารับพนักงานในท้องถิ่นเข้าทำงาน เพื่อลดปัญหาการอพยพโยกย้ายของประชากรต่างถิ่น และเป็นการส่งเสริมชุมชนให้ได้รับประโยชน์จากโครงการมากขึ้น</li> <li>(3) ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านการจราจร ชยะมูลฝอย น้ำเสีย อย่างเคร่งครัด</li> <li>(4) จัดให้มีผู้ดูแลรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ เพื่อเป็นช่องทางแสดงความคิดเห็น</li> </ol> | สำรวจความคิดเห็นของครัวเรือนประชากรในชุมชน สถานประกอบการ ผู้นำชุมชน และพื้นที่อื่นในบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อสอบถามความคิดเห็นต่าง ๆ ที่มีต่อโครงการ เช่น ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอื่นที่เกิดจากการดำเนินการโครงการ และข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่มีต่อโครงการ โดยให้ดำเนินการผู้สำรวจเพื่อสอบถามความคิดเห็นให้ครอบคลุมทุกกลุ่ม |

กุมภาพันธ์ 2554 ลงชื่อ.....

(นายอานาจ เหมชาติ)

รองผู้อำนวยการศูนย์ด้านนโยบาย รักษาการแทนผู้อำนวยการศูนย์ นโยบายสุขภาพ

หน้า 47/90



กุมภาพันธ์ 2554 ลงชื่อ.....

(นางรติดา ประดิษฐ์กุล)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอสทีคอน คอนกรีต จำกัด

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | มาตรการติดตามตรวจสอบ<br>คุณภาพสิ่งแวดล้อม                                              |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             | พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการมีโครงการ เนื่องจากชุมชนจะได้เจริญขึ้น ช่วยกระตุ้นเศรษฐกิจในพื้นที่ ทำให้การค้าขายดีขึ้น ประชาชนในพื้นที่มีงานทำมากขึ้น เป็นต้น สำหรับความกังวลด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นในระยะเปิดดำเนินการ ได้แก่ การจราจรติดขัด ปัญหาอาชญากรรม ความหนาแน่นแออัดของประชากร มลพิษ ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน อุบัติเหตุจากการจราจร เป็นต้น                                                                                | และข้อเสนอแนะของประชาชนที่อยู่ในชุมชน เพื่อตรวจสอบสภาพปัญหาและนำไปแก้ไข                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ตัวอย่าง จำนวนทั้งหมดไม่ต่ำกว่า 100 ตัวอย่าง ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ |
| 4.2 สาธารณสุข<br>อาชีวอนามัยและความปลอดภัย  | <ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการมีลักษณะเป็นที่อยู่อาศัยซึ่งมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อการพักผ่อน ไม่มีเครื่องจักรหรือกิจกรรมใดๆ ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงในระดับที่จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง นอกจากนี้โครงการจะจัดให้มีการสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ เช่น มีระบบบำบัดน้ำเสียซึ่งสามารถบำบัดน้ำเสียจนมีค่าบีโอดีเหลือเพียง 20 มก./ล. ก่อนปล่อยลงสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จึงไม่ก่อให้เกิดปัญหาการ</li> </ul> | <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) ติดตามตรวจสอบ และควบคุมการสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมภายในพื้นที่โครงการ เช่น น้ำเสีย น้ำดื่ม อาหาร ชยะมูลฝอย ให้ถูกสุขลักษณะอยู่เสมอ</li> <li>(2) จัดให้มีการตรวจสุขภาพเพื่อเฝ้าระวังปัญหาโรกระบาดและโรคติดต่อซึ่งอาจเกิดขึ้นกับพนักงาน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการแพร่กระจายไปสู่ประชาชนใกล้เคียง และเป็นการลดภาระในการให้บริการรักษาพยาบาลจากสถานบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขในท้องถิ่น</li> <li>(3) สนับสนุนงบประมาณด้านการแพทย์และสาธารณสุขให้กับสถานพยาบาลภาครัฐที่อยู่ในท้องถิ่น เช่น สถานี</li> </ol> |                                                                                        |

กุมภาพันธ์ 2554 ลงชื่อ.....

(นายอานาจ เหมชาติ)

รองผู้อำนวยการศูนย์ด้านนโยบาย รักษาการแทนผู้อำนวยการศูนย์ นโยบายสุขภาพ

หน้า 48/90



กุมภาพันธ์ 2554 ลงชื่อ.....

(นางชลดา ประดิษฐ์กุล)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอสทีคอน คอนกรีต จำกัด

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                            | มาตรการติดตามตรวจสอบ<br>คุณภาพสิ่งแวดล้อม |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|                                             | <p>แพร่ระบาดของเชื้อโรคอันเกิดจากการปล่อยน้ำทิ้งที่ไม่ได้มาตรฐานตามกฎหมายลงสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ มีระบบน้ำอุบิโคมบริโคมที่สะอาด มีการจัดการด้านมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะ เพื่อลดปัญหาการเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงวัน หนู และสัตว์นำโรคต่างๆ อย่างไรก็ตามเมื่อโครงการเปิดบริการคาดว่าจะมีจำนวนพนักงานที่เข้าพักอาศัยและใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการประมาณ 1,680 คน ซึ่งอาจทำให้แพทย์และสถานพยาบาลในชุมชนใกล้เคียงต้องให้บริการเพิ่มมากขึ้น</p> <p>– ลักษณะการดำเนินการของโครงการเป็นที่พักอาศัยสำหรับให้พนักงานของโรงงานยาสูบเข้าพักเท่านั้น ภายในโครงการเองได้จัดให้มีระบบรักษาความปลอดภัยภายในพื้นที่โครงการ เช่น จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ระบบทีวีวงจรปิด ระบบควบคุมการเข้า-ออกโดยใช้บัตรและรหัสผ่าน กิจกรรมของโครงการมีได้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อความไม่ปลอดภัยของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงอย่างมีนัยสำคัญ</p> | <p>อนามัยตำบลคานาม ชลฯ เพื่อให้มีประสิทธิภาพที่จะรองรับการให้บริการรักษาพยาบาลแก่พนักงานในโครงการและชุมชนได้อย่างเพียงพอ</p> <p>(4) กวดขันพนักงานรักษาความปลอดภัยให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัด และหมั่นตรวจตราพื้นที่ตลอด 24 ชม. หากพบเหตุผิดปกติให้รีบช่วยเหลือในขั้นต้นหรือติดต่อ ขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทันที</p> |                                           |

กุมภาพันธ์ 2554 ลงชื่อ.....

(นายอำนาจ เทมชาติ)

รองผู้อำนวยการยาสูบด้านนโยบายการรณรงค์สูบบุหรี่ โรงงานยาสูบ



หน้า 49/90

กุมภาพันธ์ 2554 ลงชื่อ.....

(นางชฎิศา ประดิษฐ์กุล)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอสทีคอน คอร์ปอเรชั่น จำกัด

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | มาตรการติดตามตรวจสอบ<br>คุณภาพสิ่งแวดล้อม |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 4.3 สุขภาพ                                  | <p>อาคารของโครงการมีรูปแบบและสีที่กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ มีการออกแบบภูมิสถาปัตยกรรมภายใต้แนวคิด "Home in the Park" เพื่อเน้นความร่วมมือระหว่างสภาพแวดล้อมที่เป็นธรรมชาติ เหมาะสมต่อการพักผ่อนของพนักงาน มีพื้นที่สีเขียวถึงร้อยละ 30.07 ของพื้นที่ทั้งหมดของพื้นที่ดินทั้งหมดของโครงการ เพื่อให้เกิดร่มเงาและเสริมบรรยากาศ โดยพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ดินชั้นล่างมีขนาด 10,586.16 ตร.ม. คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัย 6.30 ตร.ม./คน (โครงการมีจำนวนผู้พักอาศัยรวม 1,680 คน) และคิดเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นบริเวณพื้นที่ดินชั้นล่างมากถึง 3,698 ตร.ม. ซึ่งสอดคล้องกับเกณฑ์ที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด ผลกระทบด้านทัศนียภาพที่เกิดขึ้นจากอาคารของโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำในรัศมีรอบ 3 กม. โดยรอบพื้นที่โครงการ ไม่มีแหล่งโบราณสถาน และแหล่งธรรมชาติและศิลปกรรมอันควรอนุรักษ์ของสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ การดำเนินการโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อแหล่งโบราณสถานและทรัพยากรธรรมชาติอันควรอนุรักษ์</p> | <p>(1) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ดินชั้นล่างทั้งหมด 10,586.16 ตร.ม. โดยเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นบริเวณพื้นที่ดินชั้นล่างไม่ต่ำกว่า 3,698 ตร.ม. (ดังแสดงในรูปที่ 33) ซึ่งการปลูกต้นไม้ของโครงการ ต้องไม่รบกวนกับระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ภายในโครงการ</p> <p>(2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำโครงการทำหน้าที่ดูแลพื้นที่สีเขียวทั้งหมด และตัดแต่ง รดน้ำ บำรุงรักษาตามทฤษฎีและต้นไม้ให้อยู่ในสภาพสวยงามอยู่เสมอเป็นระเบียบอยู่เสมอ โดยใช้ไม้ที่ขึ้นเองตามธรรมชาติแล้วมารดน้ำต้นไม้ นอกจากนี้ หากมีต้นไม้ได้รับความเสียหายจนไม่สามารถเจริญเติบโตได้ ต้องดำเนินการปลูกใหม่ทดแทนโดยเร็วที่สุด</p> <p>(3) จัดทำป้ายประกาศ และแรงจูงใจให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการได้รับรู้และเข้าใจถึงความสำคัญและประโยชน์ของพื้นที่สีเขียว เช่น ช่วยเสริมสร้างภูมิทัศน์ด้านความสวยงามร่มรื่นลดปัญหามลพิษ ร่มเงาและสภาวะอากาศบริสุทธิ์ ฯลฯ เพื่อให้เกิดความตระหนัก ใส่ใจ และมีส่วนร่วมในการช่วยดูแลพื้นที่สีเขียวให้อยู่ในสภาพที่สวยงามตลอดไป</p> |                                           |

กุมภาพันธ์ 2554 ลงชื่อ.....

(นายอำนาจ เทมชาติ)

รองผู้อำนวยการยาสูบด้านนโยบายการรณรงค์สูบบุหรี่ โรงงานยาสูบ



หน้า 50/90

กุมภาพันธ์ 2554 ลงชื่อ.....

(นางชฎิศา ประดิษฐ์กุล)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอสทีคอน คอร์ปอเรชั่น จำกัด

ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการโครงการอาคารที่พักอาศัยพนักงาน ของโรงงานยาสูบ กระทรวงการคลัง

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ ที่สำคัญ                      | ดัชนีที่ตรวจสอบ                                                                                                              | จุดเก็บตัวอย่าง/วิธีการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ความถี่ของการตรวจสอบ                                                                           | ผู้รับผิดชอบ |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1. การใช้น้ำ                                                     | ท่อน้ำดี                                                                                                                     | ตรวจสอบท่อน้ำดีภายในพื้นที่โครงการ ให้อยู่ในสภาพดี เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการรั่วไหลของน้ำ                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ทุกเดือน (ทุกวันที่ 1 ของเดือน) อย่างต่อเนื่องตลอดช่วงดำเนินการโครงการ                         | โรงงานยาสูบ  |
| 2. คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย และหลังผ่านการบำบัดแล้ว | 1. pH<br>2. BOD<br>3. Suspended Solids (SS)<br>4. Nitrogen ในรูป TKN<br>5. Fat, Oil and Grease<br>6. Fecal Coliform Bacteria | เก็บตัวอย่างน้ำ เพื่อตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย และหลังผ่านการบำบัดแล้ว โดยมีจุดเก็บตัวอย่างบริเวณระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 3 จุด (ดูรูปที่ 4) ดังนี้<br>1. จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด<br>2. จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด (ถึงเก็บน้ำผ่านการบำบัด ของแต่ละอาคาร)<br>3. บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งก่อนระบายลงท่อรวบรวมน้ำเสียของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ | ในช่วง 3 เดือนแรกให้ตรวจวัดทุกเดือน หลังจากนั้นตรวจวัดทุก 4 เดือน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการโครงการ | โรงงานยาสูบ  |

กุมภาพันธ์ 2554 ลงชื่อ.....

(นายอำนาจ เหมชาติ)

รองผู้อำนวยการสถาบันนโยบายวิชาการแทนผู้อำนวยการยาสูบ โรงงานยาสูบ

หน้า 55/90



กุมภาพันธ์ 2554 ลงชื่อ.....

(นางชลิตา ประดิษฐ์กุล)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอสติคอน ทอปปอเวชั่น จำกัด

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ ที่สำคัญ | ดัชนีที่ตรวจสอบ                                                                   | จุดเก็บตัวอย่าง/วิธีการ                                                                                                                 | ความถี่ของการตรวจสอบ                           | ผู้รับผิดชอบ |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------|
| 3. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม          | ไม่มีวัตถุกีดขวางในบ่อหนองน้ำ                                                     | ขุดลอกและกำจัดวัชพืชและตะกอนในบ่อหนองน้ำภายในพื้นที่โครงการ                                                                             | ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ       | โรงงานยาสูบ  |
|                                             | ไม่มีวัตถุกีดขวางในท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำ และความเรียบร้อยของฝาบ่อพักท่อระบายน้ำ | ทำความสะอาดและขุดลอกเศษตะกอนในท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำภายในพื้นที่โครงการ รวมทั้งตรวจสอบและซ่อมแซมฝาบ่อพักท่อระบายน้ำให้มีสภาพดีอยู่เสมอ | ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ       | โรงงานยาสูบ  |
|                                             | ไม่มีการรั่วซึมของเส้นท่อระบายน้ำ                                                 | ตรวจสอบสภาพการรั่วซึมของเส้นท่อระบายน้ำ                                                                                                 | ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ       | โรงงานยาสูบ  |
| 4. การจัดการขยะมูลฝอย                       | ปริมาณขยะตกค้าง                                                                   | ตรวจสอบปริมาณขยะไม่ให้ล้นออกมานอกถังขยะ บริเวณจุดตั้งถังขยะ และห้องพักขยะมูลฝอยรวมภายในพื้นที่โครงการ                                   | ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ            | โรงงานยาสูบ  |
|                                             | ความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวม                                                         | ทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน                                                                            | สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ | โรงงานยาสูบ  |
| 5. การป้องกันอัคคีภัย                       | ความสมบูรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบสัญญาณเตือนภัยที่ติดตั้งภายในโครงการ      | ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบสัญญาณเตือนภัยที่ติดตั้งในโครงการ ตามคู่มือการใช้งาน เพื่อให้อุปกรณ์อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งาน         | ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ       | โรงงานยาสูบ  |

กุมภาพันธ์ 2554 ลงชื่อ.....

(นายอำนาจ เหมชาติ)

รองผู้อำนวยการสถาบันนโยบายวิชาการแทนผู้อำนวยการยาสูบ โรงงานยาสูบ

หน้า 56/90



กุมภาพันธ์ 2554 ลงชื่อ.....

(นางชลิตา ประดิษฐ์กุล)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอสติคอน ทอปปอเวชั่น จำกัด

| ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและ<br>คุณค่าต่าง ๆ ที่สำคัญ | ดัชนีที่ตรวจสอบ                                                                                                                                                             | จุดเก็บตัวอย่าง/วิธีการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ความถี่ของการตรวจสอบ                          | ผู้รับผิดชอบ |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------|
| 6. สภาพเศรษฐกิจ-<br>สังคม                       | ความคิดเห็นของครัวเรือน<br>ประชากร เพื่อติดตาม<br>ตรวจสอบความเดือดร้อนจาก<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอันเกิด<br>จากการดำเนินการโครงการ<br>และข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่มีต่อ<br>โครงการ | ใช้แบบสอบถามเพื่อทำการสำรวจความคิดเห็น<br>ของครัวเรือนประชากรในชุมชน สถานที่<br>ประกอบการ ผู้นำชุมชน และพื้นที่อ่อนไหว ซึ่ง<br>อยู่ในรัศมี 1 กิโลเมตรโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อ<br>สอบถามความคิดเห็นต่าง ๆ ที่มีต่อโครงการ เช่น<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากการดำเนินการ<br>โครงการ และข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่มีต่อโครงการ<br>ฯลฯ โดยให้ดำเนินการสุ่มสำรวจเพื่อสอบถาม<br>ความคิดเห็นให้ครอบคลุมทุกกลุ่มตัวอย่างจำนวน<br>ทั้งหมดไม่ต่ำกว่า 100 ตัวอย่าง | ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการโครงการ | โรงงานยาสูบ  |

กุมภาพันธ์ 2554 ลงชื่อ.....

(นายอำนาจ เพิ่มชาติ)

รองผู้อำนวยการยาสูบคันไยย รักษาการแทนผู้อำนวยการยาสูบ โรงงานยาสูบ



หน้า 57/90

กุมภาพันธ์ 2554 ลงชื่อ.....

(นางชติตา ประดิษฐ์กุล)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอสคอง คอร์ปอเรชั่น จำกัด

ภาคผนวก ค

เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ  
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

---

ภาคผนวก ค-1

หลักเกณฑ์และขั้นตอนในการเข้าพักอาศัยบ้านพักพนักงานยาสูบ  
ณ สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

---





## บันทึกข้อความ

ส่วนงาน สำนักงานโครงการย้ายโรงงานผลิตยาสูบ  
ที่ สร.210001/815 วันที่ 24 สิงหาคม 2561  
เรื่อง การเข้าทำคดีในอาศรัยที่พนักงานการยาสูบฯ ณ สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา  
เรียน หน่วยงนที่เกี่ยวข้อง ผ่าน ประธานกรรมการควบคุมดูแลที่กาศัยพนักงานยาสูบ  
ผ่าน รองผู้ว่าการด้านการผลิต

ด้วยในขณะนี้ มีพนักงานจากหลายหน่วยงานแจ้งความประสงค์ขอเข้าทำกาศัย ณ อาศรัยที่กาศัยพนักงานการยาสูบฯ อย่างต่อเนื่อง ทั้งแบบอยู่ประจำและชั่วคราว ดังนั้น เพื่อให้การเข้าทำกาศัยของพนักงานมา เป็นได้ด้วยความถูกต้องและรวดเร็ว สำนักงานโครงการย้ายโรงงานผลิตยาสูบฯ ขอเรียนชี้แจงเกี่ยวกับ รายละเอียดการเข้าทำกาศัยฯ ดังนี้

1. คำสั่งและหลักเกณฑ์ปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับ การเข้าทำกาศัยในอาศรัยที่กาศัยพนักงานการยาสูบฯ ณ สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ประกอบด้วย
  - คำสั่งโรงงานยาสูบ กระทรวงการคลัง ที่ 286/2560 ลงวันที่ 20 พฤศจิกายน 2560 เรื่อง แต่งตั้ง คณะกรรมการควบคุมดูแลที่กาศัยพนักงานยาสูบ (เอกสารแนบ 1)
  - หลักเกณฑ์ปฏิบัติสำหรับผู้เข้าทำกาศัยในอาศรัยที่กาศัยพนักงานยาสูบ ณ สวนอุตสาหกรรมโรจนะ อยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา พ.ศ.2560 (เอกสารแนบ 2)
  - แบบฟอร์มใบคำร้องขอเข้าทำกาศัยในอาศรัยที่กาศัยพนักงานยาสูบ ณ สวนอุตสาหกรรมโรจนะ อยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (เอกสารแนบ 3)
  - มติที่ประชุมคณะผู้บริหารสูงสุด (Executive Committee) เรื่อง พิจารณาให้พนักงานที่ควบคุมดูแล และตรวจติดตามความก้าวหน้าของงานฯ สัญญา M-01/1 และสัญญา M-02/4 เข้าทำกาศัยที่กาศัยพนักงานยาสูบ ณ สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (เอกสารแนบ 4).

- บันทึกข้อความ ส่วนงานโครงการย้ายโรงงานผลิตยาสูบฯ ที่ สร.210001/414 ลงวันที่ 11 สิงหาคม 2559 เรื่อง การเข้าเยี่ยมชมโรงงานผลิตยาสูบ 6 สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (เอกสารแนบ 5).

### 2. ขั้นตอนการขอเข้าทำกาศัยฯ

- 2.1 พนักงานที่ได้รับคำสั่งให้ไปปฏิบัติงานประจำที่โรงงานผลิตยาสูบ 6 มีสิทธิเข้าทำกาศัยในอาศรัยที่กาศัยฯ ตามหลักเกณฑ์ปฏิบัติ (เอกสารแนบ 2) ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนดังต่อไปนี้
  - 1) แจ้งความประสงค์เข้าทำกาศัยโดยกรอกแบบฟอร์มใบคำร้องขอเข้าทำกาศัยฯ (เอกสารแนบ 3) หรือแบบเอกสารประกอบการพิจารณาให้ครบถ้วน ซึ่งผู้สมัครจะต้องจัดทำสำเนาใบคำร้องฯ และเอกสารประกอบฯ จำนวน 4 ชุด

/2) น้า...

ฝ่ายตลาด  
รับที่ 2812  
วันที่ 27 ส.ค. 2561  
เวลา 9.13

## บันทึกข้อความ

ส่วนงาน ฝ่ายบริหารกลาง  
ที่ ว.ส.บ.๑๗๐๐๑/๒ วันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๖๑  
เรื่อง หลักเกณฑ์และขั้นตอนในการเข้าทำกาศัยพนักงานยาสูบ ณ สวนอุตสาหกรรมโรจนะ  
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

เรียน ผู้ว่าการ, รองผู้ว่าการด้านบริหาร, รองผู้ว่าการด้านการตลาด, รองผู้ว่าการด้านบริหารจัดการผลิต  
รองผู้ว่าการด้านนโยบาย, รองผู้ว่าการด้านการผลิต, ผู้ตรวจการ, ผู้อำนวยการปฎิ, ผู้อำนวยการนโยบาย  
ฝ่ายบริการกลาง, ฝ่ายตรวจสอบภายใน, ฝ่ายทรัพยากรบุคคล, ฝ่ายนโยบาย, ฝ่ายบัญชีและการเงิน  
ฝ่ายการแพทย์, ฝ่ายยุทธศาสตร์องค์กร, ฝ่ายตลาด, ฝ่ายขาย, ฝ่ายวิศวกรรมและพัฒนา, ฝ่ายวิจัยและพัฒนา  
ฝ่ายจัดหาและรักษาพัสดุ, ฝ่ายอำนวยความสะดวกและสื่อสารองค์กร, ฝ่ายวางแผนการผลิต, ฝ่ายโรงงานผลิตยาสูบ ๓  
ฝ่ายโรงงานผลิตยาสูบ ๔, ฝ่ายโรงงานผลิตยาสูบ ๕, ฝ่ายการพิมพ์, สำนักกฎหมาย, สำนักงบประมาณ  
สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ, สำนักคุณภาพ ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม, สำนักป้องกันและปราบปราม  
สำนักงานโครงการย้ายโรงงานผลิตยาสูบ (โรจนะ), ส่วนงานโครงการย้ายโรงงานผลิตยาสูบ (สำนักงานใหญ่)

เพื่อให้พนักงานที่ได้รับคำสั่งให้ไปปฏิบัติงานประจำ และปฏิบัติงานชั่วคราว ที่โรงงานผลิตยาสูบ ๖  
สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งได้รับสิทธิในการเข้าทำกาศัยในบ้านพักพนักงานยาสูบ  
ปฏิบัติให้ถูกต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์และขั้นตอนในการเข้าทำกาศัย จึงขอแจ้งพนักงานยาสูบทุกคนปฏิบัติตาม  
รายละเอียดดังต่อไปนี้

จึงแจ้งมาเพื่อทราบและปฏิบัติ

(นายไพรัช บัวตัน)

ผู้อำนวยการฝ่ายบริการกลาง

ประธานกรรมการควบคุมดูแลที่กาศัยพนักงานยาสูบ

เรียน รองผู้อำนวยการฝ่าย (2)

ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่าย (2)

ทุกกอง

เพื่อทราบ และชี้แจง

(นางสุชาดา ยนต์พัฒน์ชัย)  
รองผู้อำนวยการฝ่าย ปฏิบัติการแทน  
ผู้อำนวยการฝ่ายตลาด  
27 ส.ค. 2561

## สำเนาสูดฉบับ

คำสั่งโรงพยาบาล กระทรวงการคลัง

ที่ ๒๕๖/๒๕๖๐

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการควบคุมดูแลที่พักรักษาพยาบาล

อนุสรณ์คำสั่งโรงพยาบาล กระทรวงการคลัง ที่ ๒๕๖/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๑๙ ตุลาคม ๒๕๖๐ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการควบคุมดูแลที่พักรักษาพยาบาลที่พักรักษาพยาบาล และ คำสั่งที่ ๒๕๖/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๑๙ ตุลาคม ๒๕๖๐ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการควบคุมดูแลที่พักรักษาพยาบาล นั้น

ในคราวประชุมคณะกรรมการบริหารงานหลักเกณฑ์ผู้มีสิทธิเข้าพักรักษาพยาบาลที่พักรักษาพยาบาล ครั้งที่ ๒/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๑๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๐ ที่ประชุมมีความเห็นร่วมกันว่า ปัจจุบัน มีคำสั่งที่ ๒๕๖/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๑๙ ตุลาคม ๒๕๖๐ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการควบคุมดูแลที่พักรักษาพยาบาล เกี่ยวกับการพักรักษาพยาบาล ณ สำนักงานใหญ่ คลองเตย ซึ่งมีหน้าที่ใกล้เคียงกับ หลักเกณฑ์ปฏิบัติ ที่คณะกรรมการได้ร่วมกันพิจารณา ฉะนั้น เพื่อให้การควบคุมดูแลที่พักรักษาพยาบาล ณ บ้านพักพนักงานพยาบาล สำนักงานใหญ่ คลองเตย และอาคารที่พักรักษาพยาบาล สานุคุณสหกรรม โรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อ โรงพยาบาล อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๒ (๖) แห่งระเบียบการบริหารงานโรงพยาบาล พ.ศ. ๒๕๔๓ จึงให้ยกเลิกคำสั่งที่ ๒๕๖/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๑๙ ตุลาคม ๒๕๖๐ และแต่งตั้งคณะกรรมการควบคุมดูแลที่พักรักษาพยาบาล ประกอบด้วย

๑. ผู้อำนวยการฝ่ายบริการกลาง ประธานกรรมการ
๒. รองผู้อำนวยการฝ่ายทรัพยากรบุคคล กรรมการ
๓. รองผู้อำนวยการฝ่ายโรงพยาบาลสุบ ๓ กรรมการ
๔. รองผู้อำนวยการฝ่ายโรงพยาบาลสุบ ๔ กรรมการ
๕. รองผู้อำนวยการฝ่ายโรงพยาบาลสุบ ๕ กรรมการ
๖. รองผู้อำนวยการฝ่ายการพิมพ์ กรรมการ
๗. รองผู้อำนวยการฝ่ายจัดหาและรักษาพัสดุ กรรมการ
๘. หัวหน้าสำนักงานกฎหมาย หรือผู้แทน กรรมการ
๙. หัวหน้าสำนักงานโครงการย้ายโรงพยาบาล กรรมการ
๑๐. ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายบริการกลาง กรรมการ
๑๑. ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายการพิมพ์ กรรมการ

๒/...

2) นำส่งแบบฟอร์มใบคำร้องฯ และเอกสารประกอบฯ จำนวน 4 ชุด พร้อมจัดทำบันทึกข้อความ เรียนประธานกรรมการควบคุมดูแลที่พักรักษาพยาบาล (ผู้อำนวยการฝ่ายบริการกลาง) เพื่อพิจารณา

3) เมื่อผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการควบคุมดูแลที่พักรักษาพยาบาล (เอกสารแนบ 1) แล้ว หากสำนักงานกฎหมายจะติดต่อให้พนักงานฯ ทำสัญญากับการย้ายพัสดุต่อไป  
4) การเข้าพักรักษาพยาบาลในอาคารที่พักฯ จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ฯ (เอกสารแนบ 2) อย่างเคร่งครัด

2.2 พนักงานการพยาบาล ที่ได้รับคำสั่งให้ปฏิบัติงานชั่วคราว ที่โรงพยาบาลสุบ 6 มีสิทธิเข้าพักรักษาพยาบาลที่พักรักษาพยาบาล ตามมติที่ประชุมฯ (เอกสารแนบ 4) ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1) ขออนุมัติเดินทางไปปฏิบัติงานที่โรงพยาบาลสุบ 6 และขอเข้าพักรักษาพยาบาลที่พักรักษาพยาบาล ณ ส่วนอุตสาหกรรมโรจนะ โดยขออนุมัติต่อผู้ว่าการ ยาน ประธานกรรมการควบคุมดูแลที่พักรักษาพยาบาล (ผู้อำนวยการฝ่ายบริการกลาง) เพื่อพิจารณาจัดสรรห้องพักให้เข้าพักรักษาพยาบาล และ ยาน ส่วนงานโครงการย้ายโรงพยาบาลสุบฯ เพื่อรับทราบการเดินทางไปปฏิบัติงาน (เอกสารแนบ 5)

\*ห้องพักที่จัดสรรให้เป็นการฉุกเฉินหรือกรณีฉุกเฉิน ผู้เข้าพักจะต้องเตรียมเครื่องมือมาใช้งานเอง สำหรับค่าไฟฟ้า ทางการพยาบาลฯ จะเป็นผู้รับผิดชอบ

2) เมื่อได้รับอนุมัติให้เดินทางไปปฏิบัติงานแล้ว ก่อนเดินทางไปพักรักษาพยาบาลที่พักรักษาพยาบาล คณะกรรมการควบคุมดูแลที่พักรักษาพยาบาลเพื่อรับทราบหมายเลขห้องพักฯ และติดต่อขอรับกุญแจห้องพักฯ ได้ที่สำนักงานโครงการย้ายโรงพยาบาลสุบฯ (สำนักงานชั่วคราว โรงพยาบาลสุบ 6)

3) การเข้าพักอาศัยในอาคารที่พักฯ จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ปฏิบัติสำหรับผู้เข้าพักอาศัยในอาคารที่พักอาศัยพนักงานพยาบาล ณ ส่วนอุตสาหกรรมโรจนะอยู่เยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา พ.ศ.2560 อย่างเคร่งครัด (เอกสารแนบ 2)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการตามขั้นตอนที่ได้กำหนดไว้

(นายบรรยง กันจุไร)

หัวหน้าสำนักงานโครงการย้ายโรงพยาบาลสุบฯ

(นายสมหมาย ล้ำเยี่ยมเทศ)  
รองผู้อำนวยการบริหาร

24 ส.ค. 2561

๑๒. หัวหน้ากองซ่อมบำรุงระบบพลังงานและสาธารณูปโภค  
ฝ่ายวิศวกรรมและพัฒนา
๑๓. หัวหน้ากองสิ่งแวดล้อม สำนักคุณภาพ ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม  
กรมการฯ
๑๔. หัวหน้ากองการถ่านหิน ฝ่ายบริการกลาง  
กรมการฯ
๑๕. ผู้แทนสหภาพแรงงานรัฐวิสาหกิจอุตสาหกรรม ๒ คน  
กรมการฯ และเลขานุการ
๑๖. หัวหน้ากองรักษาสถานการณ์ ฝ่ายบริการกลาง  
ผู้ช่วยเลขานุการ
๑๗. ผู้ช่วยหัวหน้ากองการสถานที่ ฝ่ายบริการกลาง  
ผู้ช่วยเลขานุการ
๑๘. ผู้ช่วยหัวหน้ากองรักษาความปลอดภัย ฝ่ายบริการกลาง  
ผู้ช่วยเลขานุการ

โดยไม่ให้คณะกรรมการฯ ชุดนี้ มีหน้าที่ดังนี้

(๑) ให้คำแนะนำ และควบคุมกำกับดูแลผู้ที่เกี่ยวข้อง ณ บ้านพักพนักงานยาสูบ สำนักงานใหญ่  
คลองเตย กรุงเทพมหานคร และอาคารที่ก่อสร้างพนักงานยาสูบ สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรี  
อยุธยา ให้ปฏิบัติตามคำสั่งและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องโดยตรง

(๒) เสนอข้อจำกัด หรือแก้ไขปรับปรุงคำสั่งที่เกี่ยวข้อง เพื่อควบคุมดูแลที่ก่อสร้างโรงงานยาสูบ  
ให้อยู่ในความเรียบร้อย

ให้คณะกรรมการฯ ดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย  
อนึ่ง หากมีผู้ฝ่าฝืนไม่ปฏิบัติตามการกล่าวตักเตือนในขั้นต้น หากไม่เชื่อฟังให้รายงานต่อผู้อำนวยการยาสูบเพื่อ  
พิจารณาดำเนินการในทางที่เหมาะสมต่อไป

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่นับต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๐

(นางสาวดารณีย์ สุทธินิภาพันธ์)

ผู้อำนวยการยาสูบ

สำเนาถูกต้อง - เก็บ

เพื่อทราบและปฏิบัติ - คณะทำงานฯ ทุกท่าน

เรียน - ผู้อำนวยการยาสูบ

- รองผู้อำนวยการยาสูบด้านบริหาร, รองผู้อำนวยการยาสูบด้านตลาด
- รองผู้อำนวยการยาสูบด้านบริหารจัดการผลิต, รองผู้อำนวยการยาสูบด้านใบยา
- รองผู้อำนวยการยาสูบด้านโรงงานผลิตยาสูบ
- ผู้ตรวจการ, ผู้อำนวยการบำรุง, ผู้อำนวยการใบยา, ฝ่ายตรวจสอบภายใน
- ฝ่ายบริการกลาง, ฝ่ายทรัพยากรบุคคล, ฝ่ายบัญชี, ฝ่ายจัดหา, ฝ่ายวิศวกรรมฯ
- ฝ่ายวิจัยฯ, ฝ่ายใบยา, ฝ่ายยุทธศาสตร์องค์กร, ฝ่ายการแพทย์, ฝ่ายตลาด, ฝ่ายขาย
- ฝ่ายอำนวยความสะดวกองค์กร, ฝ่ายการพิมพ์, ฝ่ายวางแผนการผลิต
- ฝ่ายโรงงานผลิตยาสูบ ๓, ฝ่ายโรงงานผลิตยาสูบ ๔, ฝ่ายโรงงานผลิตยาสูบ ๕
- สำนักงบประมาณ, สำนักกฎหมาย, สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ
- สำนักป้องกันบุกรุกที่ดินกฎหมาย, สำนักคุณภาพ ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
- สำนักงานโครงการย้ายโรงงานผลิตยาสูบ สวนอุตสาหกรรมโรจนะฯ
- สำนักงานโครงการย้ายโรงงานผลิตยาสูบ สำนักงานใหญ่ คลองเตย

กตวรรณ ราชพิมพ์  
ตรวจ

## สำเนาฉบับ

คำสั่งโรงงานยาสูบ กระทรวงการคลัง

ที่ ๑๙๕๗/๒๕๖๐

เรื่อง หลักเกณฑ์ปฏิบัติสำหรับผู้ใช้ที่พักอาศัยในอาคารที่พักอาศัยพนักงานยาสูบ  
ณ สวนอุตสาหกรรมโรจนะอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา พ.ศ. ๒๕๖๐

เพื่อให้การพักอาศัยในอาคารที่พักอาศัยพนักงานยาสูบ ณ สวนอุตสาหกรรมโรจนะอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย ปกติและถูกสุขลักษณะ จึงขอให้พนักงานยาสูบ และผู้ได้รับอนุญาตให้เข้าพักอาศัยทุกคนปฏิบัติตามคำสั่งที่ได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๒ (๖) แห่งระเบียบการบริหารงานโรงงานยาสูบ พ.ศ. ๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม ให้ปฏิบัติตามดังต่อไปนี้

ข้อ ๑. คำสั่งนี้เรียกว่า “หลักเกณฑ์ปฏิบัติสำหรับผู้ใช้ที่พักอาศัยในอาคารที่พักอาศัยพนักงานยาสูบ ณ สวนอุตสาหกรรมโรจนะอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา พ.ศ. ๒๕๖๐”

ข้อ ๒. ในหลักเกณฑ์นี้

“คณะกรรมการ” หมายความว่า คณะกรรมการควบคุมดูแลที่พักอาศัยพนักงานยาสูบที่ผู้อำนวยการยาสูบ แห่งจังหวัดอำนาจหน้าที่ในการควบคุมดูแลการเข้าพักอาศัยตลอดจนแก้ไขปรับปรุงหลักเกณฑ์ปฏิบัติสำหรับผู้ใช้ที่พักอาศัยในอาคารที่พักอาศัยพนักงานยาสูบ ณ สวนอุตสาหกรรมโรจนะอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

“พนักงาน” หมายความว่า พนักงานยาสูบทุกประเภท ที่โรงงานยาสูบจ้างไว้เป็นการประจำ “อาคารที่พักอาศัย” หมายความว่า อาคารที่พักอาศัยพนักงานยาสูบ ณ สวนอุตสาหกรรมโรจนะอยุธยา และให้รวมถึงบริเวณโดยรอบอาคารด้วย

“ผู้พักอาศัย” หมายความว่า พนักงานที่โรงงานยาสูบอนุญาตให้เข้าพักอาศัยในห้องพักของอาคารที่พักอาศัยที่โรงงานยาสูบกำหนด และหมายความรวมถึงบริวารของพนักงานผู้พักอาศัยด้วย

“บริวาร” หมายความว่า คู่สมรสและบุตรที่ชอบด้วยกฎหมาย รวมถึงบิดา มารดาของพนักงานหรือบิดามารดาของผู้สมรสที่ชอบด้วยกฎหมาย

“ผู้ดูแลอาคาร” หมายความว่า บุคคล กลุ่มคนหรือมีบุคคลที่ผู้อำนวยการยาสูบแต่งตั้งให้มีหน้าที่ในการควบคุมดูแลระเบียบเรียบร้อย ทั้งในอาคารและรอบบริเวณอาคารที่พักอาศัย

ข้อ ๓. พนักงานที่มีสิทธิเข้าพักอาศัยในอาคารที่พักอาศัยต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขและหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

๓.๑ ได้รับคำสั่งให้ไปปฏิบัติงานประจำที่โรงงานผลิตยาสูบ ๖ และจะต้องยื่นคำร้องแจ้งความประสงค์จะเข้าพักอาศัยในอาคารที่พักอาศัยต่อคณะกรรมการ ตามแบบฟอร์มที่โรงงานยาสูบกำหนด

๓.๒ ต้องไม่ใช้สิทธิอภิสิทธิ์ค่าเช่าบ้านตามระเบียบโรงงานยาสูบว่า ด้วยค่าเช่าบ้านพนักงานยาสูบ พ.ศ. ๒๕๖๑ และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม

๓.๓ ต้องไม่ใช้สิทธิสิ่งอำนวยความสะดวกแบบอื่นๆ ว่าด้วยการขนส่งเครื่องใช้พนักงานยาสูบฯ เกี่ยวกับที่อยู่อาศัยสำหรับพนักงานที่ต้องไปปฏิบัติหน้าที่ที่โรงงานผลิตยาสูบ ๖ ตามคำสั่งโรงงานยาสูบ กระทรวงการคลัง ที่ ๑๐๒/๒๕๖๐ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

๓.๔ พนักงานสิทธิสิ่งเข้าพักอาศัย ๑ คน คือ ๑ สิทธิ์ โดยไม่รวมการย้ายโรงงานผลิตยาสูบ ให้พนักงานที่เป็นสามีภรรยาตามกฎหมายใช้สิทธิพักอาศัยได้เพียงสิทธิเดียวไปก่อน จนกว่าอาคารที่พักอาศัยจะมีห้องพักเพียงพอโรงงานยาสูบจะพิจารณาให้ตามสิทธิ

๓.๕ จะต้องเช่าพักอาศัยเป็นประจำ และต้องอยู่พักอาศัยด้วยตนเองกับบริวารเท่านั้น จะให้บุคคลอื่นเข้าพักอาศัยแทนไม่ได้ว่ากรณีใด ๆ

ทั้งนี้ ให้พนักงานที่ได้รับสิทธิพักอาศัย จะต้องแจ้งรายชื่อและรูปถ่ายของบริวารผู้พักอาศัยร่วมให้ผู้ดูแลอาคารรับทราบก่อนเข้าพักอาศัย

๓.๖ ต้องจ่ายค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ตามจำนวนหน่วยที่ใช้จริงอัตราที่โรงงานยาสูบกำหนด กรณีพนักงานค้างชำระค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า พนักงานต้องยินยอมให้หักจากเงินเดือนหรือค่าจ้างของพนักงาน และกรณีพนักงานค้างชำระค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า เป็นจำนวน ๒ เดือนติดต่อกันไม่จ่ายเหตุใด ๆ โรงงานยาสูบสิทธิที่จะตัดน้ำหรือไฟฟ้าได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้าก่อน

ทั้งนี้ โรงงานยาสูบจะเก็บเงินค่าบำรุงสวัสดิการอาคารที่พักอาศัยได้ตามความเหมาะสม โดยจะเริ่มจัดเก็บเมื่อพ้นระยะเวลา ๓ ปี นับตั้งแต่เริ่มมีผู้พักอาศัยเกินกว่าร้อยละ ๘๐ ของจำนวนห้องพักแต่ละอาคารที่พักอาศัย โดยจะประกาศให้พนักงานทราบล่วงหน้าก่อนการจัดเก็บอย่างน้อย ๑ เดือน

๓.๗ ต้องทำสัญญาพักอาศัยพร้อมจัดทำประวัติผู้พักอาศัยและบริวารก่อนการเข้าพักอาศัย

๓.๘ การพิจารณาอนุญาตให้พนักงานรายใดเป็นผู้พักอาศัย เป็นอำนาจเด็ดขาดของผู้อำนวยความสะดวก

ข้อ ๔. ห้ามมิให้เปลี่ยนหรือโอนสิทธิห้องพักให้ผู้อื่น หากไม่มีความประสงค์จะพักอาศัยต้องแจ้งให้ผู้ดูแลอาคารรับทราบเป็นลายลักษณ์อักษร และส่งคืนห้องพักในสภาพเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถึงวันที่แจ้ง

ข้อ ๕. อุปกรณ์สิ่งอำนวยความสะดวกภายในห้องพัก ที่โรงงานยาสูบได้จัดเตรียมไว้ให้ ได้แก่

(๑) เพอร์รี่เจอร์ ประกอบด้วย โต๊ะ ตู้เสื้อผ้า เตียงนอนพร้อมที่นอน ม่านทับเตียง โต๊ะหัวเตียง เก้าอี้โซฟา และโต๊ะรับแขก

(๒) อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า ได้แก่ ตู้เย็น และโทรทัศน์

(๓) เครื่องปรับอากาศ

...

**ผู้จำหน่ายการยาสูบ**

สำเนาถูกต้อง - เก็บ  
เพื่อทราบและปฏิบัติ -  
เรียน - ผู้อำนวยการ

- ผู้อำนวยการยาสูบ
- รองผู้อำนวยการยาสูบด้านบริหาร, รองผู้อำนวยการยาสูบด้านตลาด
- รองผู้อำนวยการยาสูบด้านบริหารจัดการผลิต, รองผู้อำนวยการยาสูบด้านนโยบาย
- รองผู้อำนวยการยาสูบด้านโรงงานผลิตยาสูบ
- ผู้ตรวจการ, ผู้อำนวยการปรับปรุง, ผู้อำนวยการนโยบาย
- ฝ่ายปฏิบัติการกลาง, ฝ่ายตรวจสอบภายใน, ฝ่ายทรัพยากรบุคคล
- ฝ่ายนโยบาย, ฝ่ายบัญชี, ฝ่ายการแพทย์, ฝ่ายยุทธศาสตร์องค์กร
- ฝ่ายวิศวกรรมฯ, ฝ่ายตลาด, ฝ่ายขาย, ฝ่ายวิจัยฯ, ฝ่ายจัดหาฯ
- ฝ่ายอำนาจการและสื่อสารองค์กร, ฝ่ายวางแผนการผลิต
- ฝ่ายโรงงานผลิตยาสูบ ๓, ฝ่ายโรงงานผลิตยาสูบ ๔, ฝ่ายโรงงานผลิตยาสูบ ๕
- ฝ่ายการพิมพ์, สำนักกฎหมาย, สำนักเทคนิคโดยีสารสนเทศ
- สำนักคุณภาพ ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม, สำนักป้องกันอุบัติเหตุหมาย
- สำนักงานโครงการย้ายโรงงานผลิตยาสูบ, สำนักงานใหญ่
- สำนักงานโครงการย้ายโรงงานผลิตยาสูบ สำนักงานใหญ่

จำไพพรรณ พิมพ์  
๑๙๕๕. ตรวจ

- ส่วนงานโครงการย้ายโรงงานผลิตยาสูบ สำนักงานใหญ่

0572

;

2.1 ที่อยู่ปัจจุบัน อยู่นานเลขที่..... หมู่ที่..... ซอย.....  
ถนน..... แขวง/ตำบล..... เขต/อำเภอ.....

.....  
**แขวง/ตำบล** ..... **เขต/อำเภอ** .....

จังหวัด  
หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ  
Email:

กรณีสมรสแล้วไปจดทะเบียนชื่อ-สกุล คู่สมรส

อาชีพ.....  
สถานี่ทำงาน.....

มีบุตร .....คน

3.1 ชื่อ-สกุล ..... เกี่ยวข้องเป็น .....

3.2 ชื่อ-สกุล ..... เกี่ยวข้องเป็น .....

3.3 ชื่อ-สกุล ..... เกี่ยวข้องเป็น .....

3.4 ชื่อ-สกุล ..... เกี่ยวข้องเป็น .....

14. ชำนาญ...





**บันทึกข้อความ**

### ระเบียนวารสารที่ 3.2

**ส่วนงาน**

ที่.....  
 เลข 150001/692  
 วันที่.....  
 วันที่ 27 ธันวาคม 2560

เรื่อง จ.การพาณิชย์ใช้หนี้การประกันที่ควบคุมดูแลและตรวจสอบความก้าวหน้าของงานฯ ตั้งวง M-01/๗ และสั่งลง M-02/4 ให้ถือข้อที่ ๓ ของการประกันที่งานฯ สน. ส่วนเอกสารแนบวงประชุมฯ ตั้งวงประชุมที่ร้อยหก M-02/4

**การประมาณค่าผู้บริหารสูงสุด (Executive Committee)**

ครั้งที่ 5 ประชุมที่โรงแรม 2561 วันที่ 27 ธันวาคม 2560

**મતિપોષક**

ด้วยและเนื้อหาที่เกี่ยวข้อสำหรับทางยาสูบ ณ สภาอุตสาหกรรมโรงงาน จึงหวังให้พระบรมราชูปถัมภ์  
ได้ดำเนินการกล่าวสรุปแล้วเสร็จ หรือให้ท่านงานเจ้าหน้าที่ได้ เพื่อเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายของโรงงานยาสูบ  
ที่ประชุมพิจารณาแล้ว มีมติให้ดำเนินการขอระเบียบโรงงานยาสูบ กระทรวงการคลัง ว่าด้วยค่าใช้จ่ายในการ  
เดินทางภายในประเทศ พ.ศ. 2534 และทั้งนี้ให้เพิ่มเติม “ข้อ 22. การเดินทางไปปฏิบัติงานในท้องถิ่นต่างๆ  
ในประเทศให้ทั้งทางบกและเรือยกเว้นค่าเบี้ยเลี้ยงเดินทางแบบชนบทหรือแบบชายจริง อย่างหนึ่งอย่างใด

ก. กรณีเบิกค่าใช้จ่ายเสียงเดินทางแบบเหมาจ่ายและไม่มีการหักค่างานรวมทั้งให้เบิกเบี้ยเลี้ยงติดทาง  
แบบจ่ายจริงค้างหรือวันนอน

การพักค้างแรมที่เข้าพักก็รับรองของโรงพยาบาลหรือสโตร์พนักงานยาสูบวันใดจะ ไม่มีสิทธิ  
ได้รับค่าที่พัก และให้เบิกบุญเลี้ยงดูทางแบบจ่ายจริงสำหรับวันนี้"

(นางสาวคาน้อย สุทธิมาพันธ์)

**ผู้อำนวยการสถาบัน**

ประธานที่ประชุมฯ

**รองผู้อำนวยการสถาบันบริหาร, รองผู้อำนวยการสถาบันตลาด**

รองผู้อำนวยการสถาบันบริหารจัดการผลิต, รองผู้อำนวยการสถาบันโยธา

รองผู้อำนวยการสถาบันโรงงานผลิตยาสูบ,

เพื่อโปรดทราบและแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อทราบและถือปฏิบัติ

สำนักงานโครงการวิจัยโรงพยาบาลผลิตยาสุบฯ

**ดำเนินการต่อไป**

(นางสาวดาบ้อย สุธิปปัทธ์)

ผู้ชำนาญการสุขภาพ

4. ข้าพเจ้าขอรับรองว่าเมื่อได้ห้องพักแล้วจะปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ปฏิบัติสำหรับผู้เข้าพักในอาคารหรือห้องพักของหน่วยงานฯ ส่วนอนุสาวรีย์จะปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ปฏิบัติสำหรับผู้เข้าพักในอาคารหรือห้องพักของหน่วยงานฯ โดยเคร่งครัด

(ସମ୍ପାଦକ)

[illegible]

**คำรับรองของหัวหน้าหน่วยงาน (ระดับกองขึ้นไป)**

ข้าพเจ้า (นาย/นาง/นางสาว) \_\_\_\_\_ ตำแหน่ง \_\_\_\_\_

สังกัดหน่วยงาน (ฝ่าย/สำนัก/ส่วน)

ขอรับรองว่าข้อมูลทั้งหมดนี้เป็นความจริง เพื่อเป็นหลักฐานหาพเจ้าจึงตกลงลายมือชื่อรับรองไว้เป็น

## คำคำนำ

(ลงชื่อ) .....

( )

## เอกสารประกอบการเรียนคำร้องขอเข้าพักอาศัยฯ

☐ ลำเนาบัตรประจำตัวประชาชน

☐ สำเนาทะเบียนบ้าน

□ **คำถามคำสั่งที่ได้รับให้ไปปฏิบัติงานประจำที่โรงงานผลิตรายสบ 6**

□ စုံန. ၇ (နှစ်)

สำหรับเรื่องที่จะเข้าพังกฎด้วยให้แบบเอกสารหลักฐานเพื่อประกอบการพิจารณา ดังนี้

☐ ลำปางมัตตปุระประจักษ์จัตุรัสประชาชน

☐ ลำนาทะเป็นบ้าน ☐ ลำนาทะเป็นสมรสร (ถ้ามี)

□ ১৯৭৭ (১৯৭৬)



## บันทึกข้อความ

ส่วนงาน ส่วนงานโครงการย้ายโรงพยาบาล

ที่ สปส. 210001/ 414

วันที่ 11 สิงหาคม 2559

เรื่อง การย้ายแผนผังโรงพยาบาล 6 ส่วนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาล รองผู้อำนวยการโรงพยาบาล (5) ผู้ตรวจการ ผู้อำนวยการปรุง ผู้อำนวยการในยาฝ่ายตรวจสุขภาพใน ฝ่ายบริการกลาง ฝ่ายพุทธศาสตร์องค์กร ฝ่ายทรัพยากรบุคคล ฝ่ายบัญชีและการเงิน ฝ่ายการแพทย์ ฝ่ายผลิต ฝ่ายขาย ฝ่ายจัดหาและรักษาพัสดุ ฝ่ายโยธา ฝ่ายวางแผนการผลิต ฝ่ายวิศวกรรมและพัฒน์ ฝ่ายวิจัยและพัฒนา ฝ่ายอำนวยความสะดวกและสื่อสารองค์กร ฝ่ายโรงงานผลิตยาสูบ 3, 4 และ 5 สำนักป้องกันบุรีติดกฎหมาย สำนักการพิมพ์ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักกฎหมาย สำนักงบประมาณ สำนักคุณภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม และสำนักงานโครงการย้ายโรงพยาบาลอุตสาหกรรม โรจนะ

ด้วยคณะมีหน่วยงานต่าง ๆ ภายในโรงพยาบาลเข้าเยี่ยมชมโรงงานผลิตยาสูบ 6 ส่วนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เพื่อสำรวจพื้นที่สำนักงานและดำเนินการด้านต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก

เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกให้กับหน่วยงานที่มีความประสงค์จะเดินทางไปเยี่ยมชมโรงงานผลิตยาสูบ 6 ส่วนงานโครงการย้ายโรงพยาบาลฯ ขอเรียนแจ้งดังนี้

1. ขอให้ปฏิบัติตามบันทึกข้อความ สปส.160001/126 ลงวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2559 เรื่อง กำหนดมาตรการรักษาความปลอดภัยและความคุ้มครองบุคคลภายนอกเข้าในสถานที่ โดยเคร่งครัด
2. หน่วยงานที่มีความประสงค์จะเข้าเยี่ยมชมโรงงานผลิตยาสูบ 6 ให้นำเสนอขออนุมัติผู้อำนวยการยาสูบ โดยเสนอแผนส่วนงานโครงการย้ายโรงงานผลิตยาสูบฯ เพื่อรับทราบไปขึ้นต้น ก่อนนำเสนออนุมัติผู้บังคับบัญชาตามลำดับชั้นต่อไป ทั้งนี้ บันทึกข้อความขออนุมัติให้ระบุวัตถุประสงค์ ระยะเวลาเดินทาง รายชื่อพนักงานที่เดินทางไปรับตัว

หากต้องการทราบรายละเอียดหรือประสานงานเพื่อขอเข้าเยี่ยมชม ติดต่อ สำนักงานโครงการย้ายโรงงานผลิตยาสูบ ส่วนอุตสาหกรรมโรจนะฯ โทร. 08-9502-4818 (นางสาวอรุณวรรณ ทองไทย) หรือ โทร. 08-2954-9963 (นางสาววรรณพร ฉัตรแก้ว)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(นายปรีชา บุชธรรม)

หัวหน้าส่วนงานโครงการย้ายโรงงานผลิตยาสูบฯ



## บันทึกข้อความ

ส่วนงาน รองผู้อำนวยการโรงพยาบาลบริหาร

ที่ สปส.๑๖๐๐๐๑/๑๖๖

วันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๙

เรื่อง กำหนดมาตรการรักษาความปลอดภัยและควบคุมบุคคลภายนอกเข้าในสถานที่

เรียน ผู้อำนวยการยาสูบ

เนื่องด้วยปรากฏว่าในปัจจุบัน มีบุคคลภายนอกเข้าไปในสำนักงานหรือบุคคลภายนอกเข้าไปในเขตสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เพื่อสำรวจพื้นที่และดำเนินการด้านต่าง ๆ ดังนั้นเพื่อให้สามารถดำเนินการรักษาความปลอดภัย และกั้นการรบกวนบุคคลเข้าไปในสำนักงานโครงการฯ ได้ตามระดับมาตรฐานการรักษาความปลอดภัยพื้นที่ จึงเห็นสมควรดำเนินการดังนี้-

๑. ให้หน่วยงานภายในโรงงานยาสูบที่ประสงค์จะนำพนักงานหรือบุคคลภายนอกเข้าไปในเขตสำนักงานโครงการฯ ทำหนังสือขออนุญาตผู้อำนวยการยาสูบ / ผู้มีอำนาจ เป็นกรณีไป โดยต้องระบุวัตถุประสงค์ จำนวน / รายชื่อบุคคล (ถ้ามี) วัน เวลา ฯลฯ
๒. ให้จัดทำสำเนาเรื่องที่ได้รับความเห็นชอบแล้วมาส่งข้อ ๑. ให้สำนักงานโครงการฯ และหน่วยงานรักษาความปลอดภัยฯ ของสำนักงานโครงการฯ ทราบล่วงหน้า
๓. ให้หน่วยรักษาความปลอดภัยตรวจสอบบุคคลเข้าออกเป็นด้วยความเรียบร้อย ตรวจตามชั้นผู้ที่ได้รับอนุญาตเข้าในสถานที่ กรณีที่มีบุคคลที่ไม่ได้รับอนุญาตเข้าในสำนักงานรักษาความปลอดภัย ลักลอบเข้าให้เข้าไปในสำนักงานโครงการฯ ได้

ทั้งนี้ ในกรณีที่พบเหตุการณ์ที่ไม่ได้มีการประสานงาน หรือแจ้งล่วงหน้า ให้ใช้ดุลพินิจของสำนักงานโครงการฯ เป็นผู้พิจารณาสั่งการ โดยพนักงานรักษาความปลอดภัยต้องดำเนินการให้เป็นไปตามข้อพิจารณาทั้งสาม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา เมื่อได้รับความเห็นชอบแล้วเห็นสมควรให้ ฝ่ายบริการกลาง สำนักงานโครงการฯ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องถือปฏิบัติต่อไป

ดำเนินการตามเสนอ

(นางสิริรัตน์ ชีระศักดิ์)

รองผู้อำนวยการยาสูบด้านบริหาร

(นางสาวกัญญา จุฑามาศ)

ผู้อำนวยการยาสูบ

19 กุมภาพันธ์ 2559

ส่วนอุตสาหกรรม

๑๖๖

(นางสิริรัตน์ ชีระศักดิ์)

รองผู้อำนวยการยาสูบด้านบริหาร

23 กุมภาพันธ์ ๒๕๕๙



## บันทึกข้อความ

ส่วน

ที่

ใน

เรื่อง

### ด่วนที่สุด

(ข้อหารือที่ที่ ผด.16000/126 ต. 19 ก.พ. 59)

กองกลางทั่วไป

แจ้งเวียนหน่วยงานทราบ และสำเนาแจ้งกองโภชนาการโดยด่วน

ทราบด้วย

กองโภชนาการโดยด่วน

เพื่อทราบและถือปฏิบัติด้วย

[Redacted]

(นางสุวิภา นุชบุษยา)

รองผู้อำนวยการฝ่ายบริการกลาง รักษาการแทน

ผู้อำนวยการฝ่ายบริการกลาง

23 กุมภาพันธ์ 2559

อุบลราชธานี

ท่าอากาศยาน

๓๖๖

๒๖ ก.พ. ๕๙

ต้นฉบับ

สำเนา

๓๖๖

๒๓ ก.พ. ๕๙

ฝ่ายบริการกลาง

ผู้อำนวยการฝ่าย

รองผู้อำนวยการฝ่ายบริการกลาง, รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร

รองผู้อำนวยการฝ่ายบริการกลาง, รองผู้อำนวยการฝ่ายบริการ

รองผู้อำนวยการฝ่ายบริการกลาง, รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร

ผู้อำนวยการฝ่ายบริการกลาง, ผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร

ฝ่ายบริการกลาง, ฝ่ายบริหารกลาง, ฝ่ายบริหารกลาง

ฝ่ายบริการกลาง, ฝ่ายบริหารกลาง, ฝ่ายบริหารกลาง

ฝ่ายบริการกลาง, ฝ่ายบริหารกลาง, ฝ่ายบริหารกลาง

ฝ่ายบริการกลาง, ฝ่ายบริหารกลาง, ฝ่ายบริหารกลาง

ฝ่ายบริการกลาง, ฝ่ายบริหารกลาง, ฝ่ายบริหารกลาง

ฝ่ายบริการกลาง, ฝ่ายบริหารกลาง, ฝ่ายบริหารกลาง

ฝ่ายบริการกลาง, ฝ่ายบริหารกลาง, ฝ่ายบริหารกลาง

ฝ่ายบริการกลาง, ฝ่ายบริหารกลาง, ฝ่ายบริหารกลาง

ฝ่ายบริการกลาง, ฝ่ายบริหารกลาง, ฝ่ายบริหารกลาง

ฝ่ายบริการกลาง, ฝ่ายบริหารกลาง, ฝ่ายบริหารกลาง

ฝ่ายบริการกลาง, ฝ่ายบริหารกลาง, ฝ่ายบริหารกลาง

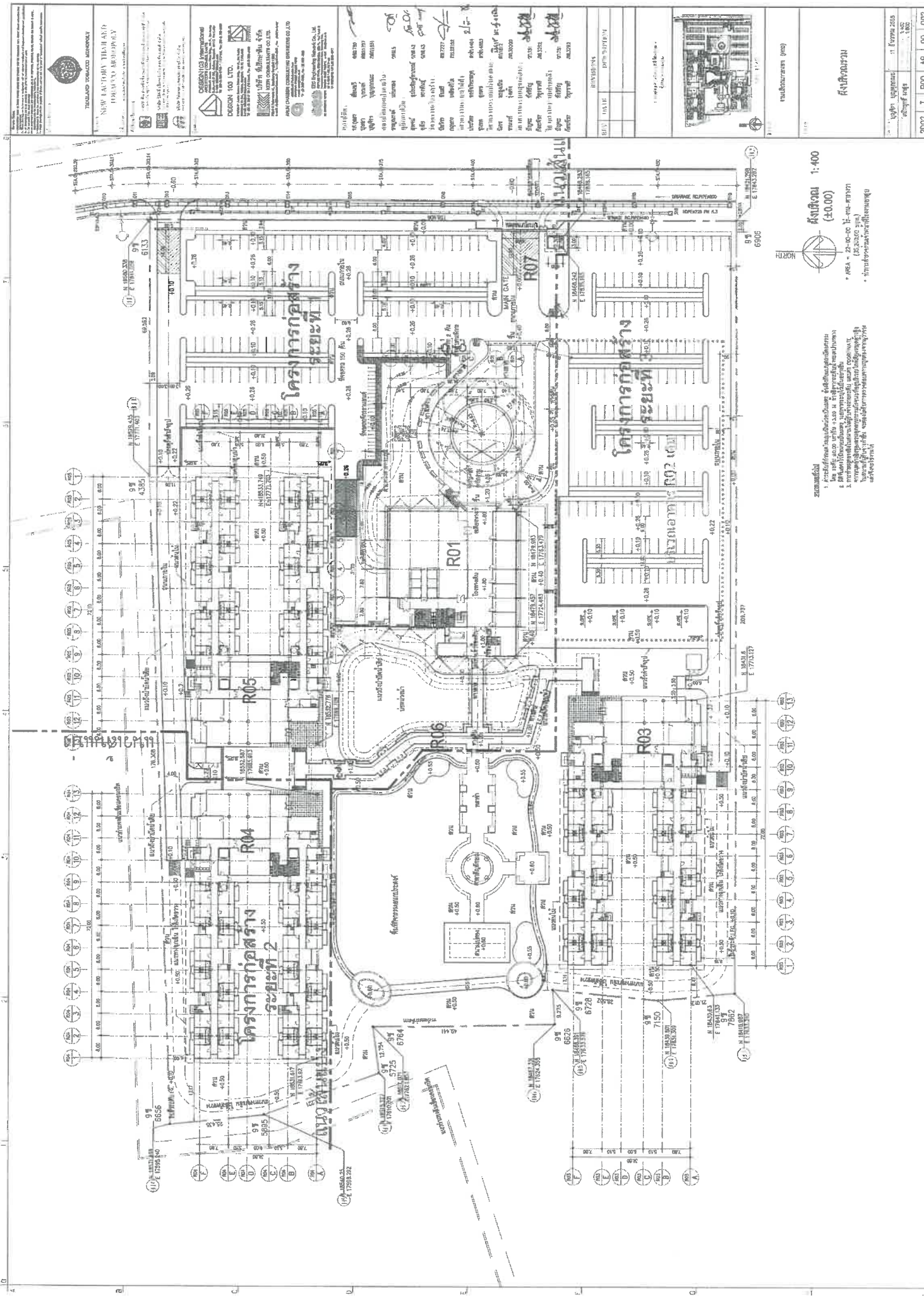
ภาคผนวก ค-2  
แบบแปลนระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

---









ผังบริเวณ 1:400  
(±0.00)  
• AREA = 22-00-00 ไร่-งาน-ตร.วา  
• 1 ไร่ = 1600 ตร.วา  
• 1 งาน = 250 ตร.วา  
• 1 ตร.วา = 40 ตร.ม.

- หมายเหตุ:
1. การก่อสร้างอาคารและสิ่งปลูกสร้างอื่น ๆ ให้เป็นไปตามแบบแปลนที่แนบมา
  2. การก่อสร้างอาคารและสิ่งปลูกสร้างอื่น ๆ ให้เป็นไปตามแบบแปลนที่แนบมา
  3. การก่อสร้างอาคารและสิ่งปลูกสร้างอื่น ๆ ให้เป็นไปตามแบบแปลนที่แนบมา

THAILAND TOBACCO MONOPOLY

NEW FACTORY THAI AND THAIYU MONOPOLY

DESIGN 103 LTD.

ARCHITECTURAL DESIGN & CONSTRUCTION

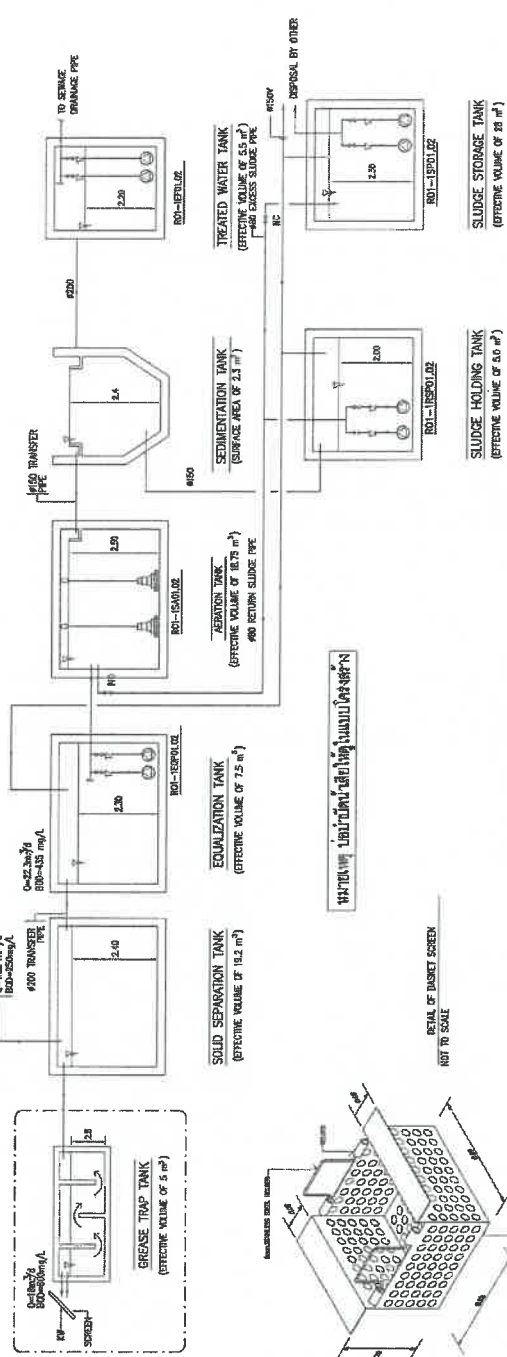
ARCHITECT: 103 LTD.

ARCHITECT: 103 LTD.

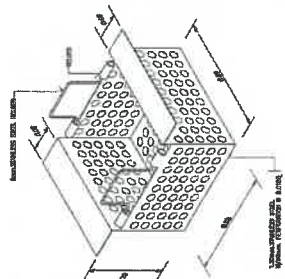
ARCHITECT: 103 LTD.

2002 T R00 AR 00 002





WASTEWATER TREATMENT PLANT SCHEMATIC



ภาคผนวก ค-3

ใบรายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งก่อนเข้าสู่ระบบบำบัด  
ส่วนกลาง โดยสวนอุตสาหกรรมโรจนะ

---



# บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED

1/94 หมู่ 5 ต. คานหาม อ. อุทัย จ. พระนครศรีอยุธยา 13210

1/94 Moo 5, T.Kanham, A.U-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand

Tel : 035-226-383 , 035-800-593 Fax : 035-800-594



TESTING  
No.0029

## ANALYSIS REPORT

Page 1 of 1

Customer Name : บริษัท โรจนะอินดัสเตรียลแมเนจเม้นท์ จำกัด

Address : เลขที่ 98 หมู่ 3 ตำบลบ้านช้าง อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13210

Contact : คุณวิษณุ Phone : 035-330-000-8

E.mail : envi\_rojana@hotmail.com

Sample Type : Waste water Sample Site# : บ้านพักการยาสูบแห่งประเทศไทย

Sampling Method# : Grab

Sampling Date# : 09/01/2023 Sampling By# : SUTIWAT (ว-190-จ-0019)

Receive Date : 09/01/2023

Analysis Date : 09-17/01/2023 Report Date : 17/01/2023

Report No. : R 00196/66

| Parameter               | Unit      | Method                                                                               | WC 00223/66<br>Manhole (11.37 น.) | Standard * |
|-------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------|
| pH                      | -         | In-house method: TM 001                                                              | 7.8 (25°C)                        | 5.5-9.0    |
| Temperature             | °C        | Thermometer                                                                          | 30 #                              | ≤ 40       |
| BOD                     | mg/L      | In-house method: TM 041                                                              | 16 #                              | ≤ 500      |
| COD                     | mg/L      | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017,<br>part 5220 C                        | 111                               | ≤ 750      |
| Total Suspended Solid   | mg/L      | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017,<br>part 2540 D                        | < 10                              | ≤ 200      |
| Total Dissolved Solid   | mg/L      | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017,<br>part 2540 C                        | 380                               | ≤ 3000     |
| Oil & Grease            | mg/L      | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017,<br>part 5520 D                        | < 2                               | ≤ 10.0     |
| Total Kjeldahl Nitrogen | mg/L as N | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017,<br>part 4500-NorgB, NH <sub>3</sub> C | 60                                | ≤ 100      |
| Sample Characterization | -         | Observation                                                                          | ขุ่นมีตะกอน                       |            |

Remark : In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23<sup>rd</sup> 2017, part 4500-H<sup>+</sup>B

In-house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23<sup>rd</sup> 2017, part 4500-OG, 5210 B

Limit of Quantitation ; LOQ (BOD=4 mg/L, COD=40 mg/L, SS=10 mg/L, TDS=50 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N, )

\* It is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* อ้างอิงประกาศของส่วนอุตสาหกรรมโรจนะ ฉบับที่ 1/2559 เรื่อง การปล่อยน้ำเสียของโรงงานภายในส่วนอุตสาหกรรมโรจนะ (อยุธยา)

-: End Of Report -:

Laboratory Staff

(Miss. Khaetthariya Mekaeo)

Chemist

ว-190-จ-0013

Approved By

(Mrs. Neeramol Phadungsong)

General Manager

ว-190-ค-0001

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory



บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED

1/94 หมู่ 5 ต. คานหาม อ. อุทัย จ. พระนครศรีอยุธยา 13210

1/94 Moo 5, T.Kanham, A.U-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand

Tel : 035-226-383 , 035-800-593 Fax : 035-800-594



TESTING  
No.0029

## ANALYSIS REPORT

Page 1 of 1

Customer Name : บริษัท โรจนะอินดัสเตรียลแมเนจเม้นท์ จำกัด  
Address : เลขที่ 98 หมู่ 3 ตำบลบ้านช้าง อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13210  
Contact : คุณวิชญ์ Phone : 035-330-000-8 E.mail : envi\_rojana@hotmail.com  
Sample Type : Waste water Sample Site# : บ้านพักการยาสูบแห่งประเทศไทย Sampling Method# : Grab  
Sampling Date# : 07/02/2023 Sampling By# : SUTIWAT (ว-190-จ-0019) Receive Date : 07/02/2023  
Analysis Date : 07-14/02/2023 Report Date : 14/02/2023 Report No. : R 00891/66

| Parameter               | Unit      | Method                                                                               | WC 01073/66<br>Manhole (11.35 น.) | Standard * |
|-------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------|
| pH                      | -         | In-house method: TM 001                                                              | 7.4 (25°C)                        | 5.5-9.0    |
| Temperature             | °C        | Thermometer                                                                          | 31 #                              | ≤ 40       |
| BOD                     | mg/L      | In-house method: TM 041                                                              | 22                                | ≤ 500      |
| COD                     | mg/L      | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017,<br>part 5220 C                        | 92                                | ≤ 750      |
| Total Suspended Solid   | mg/L      | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017,<br>part 2540 D                        | < 10                              | ≤ 200      |
| Total Dissolved Solid   | mg/L      | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017,<br>part 2540 C                        | 446                               | ≤ 3000     |
| Oil & Grease            | mg/L      | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017,<br>part 5520 D                        | < 2                               | ≤ 10.0     |
| Total Kjeldahl Nitrogen | mg/L as N | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017,<br>part 4500-NorgB, NH <sub>3</sub> C | 16                                | ≤ 100      |

Sample Characterization - Observation เหลืองขุ่นมีตะกอน

Remark : In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23<sup>rd</sup> 2017, part 4500-H<sub>2</sub>B  
In-house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23<sup>rd</sup> 2017, part 4500-OG, 5210 B  
Limit of Quantitation : LOQ (BOD=4 mg/L, COD=40 mg/L, SS=10 mg/L, TDS=50 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N, )

\* It is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* อ้างอิงประกาศของส่วนอุตสาหกรรมโรจนะ ฉบับที่ 1/2559 เรื่อง การปล่อยน้ำเสียของโรงงานภายในส่วนอุตสาหกรรมโรจนะ (อยุธยา)

-: End Of Report -:

Laboratory Staff

(Miss. Suwalee Bangsaengorn)

Chemist

ว-190-จ-0003

Approved By

(Mrs. Neeramol Phadungsong)

General Manager

ว-190-ค-0001

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory

FO.LAB 7.8.1/1 รายงานผลการทดสอบ

แก้ไขครั้งที่ 0, วันที่บังคับใช้ : 1 ม.ค. 2562 หน้า 1/1



# บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED

1/94 หมู่ 5 ต. คานหาม อ. อุทัย จ. พระนครศรีอยุธยา 13210

1/94 Moo 5, T.Kanham, A.U-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand

Tel : 035-226-383 , 035-800-593 Fax : 035-800-594



TESTING  
No.0029

## ANALYSIS REPORT

Page 1 of 1

**Customer Name** : บริษัท โรจนะอินดัสเตรียลแมเนจเม้นท์ จำกัด

**Address** : เลขที่ 98 หมู่ 3 ตำบลบ้านช้าง อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13210

**Contact** : คุณวิษณุ **Phone** : 035-330-000-8

**E.mail** : envi\_rojana@hotmail.com

**Sample Type** : Waste water **Sample Site#** : บ้านพักการยาสูบแห่งประเทศไทย

**Sampling Method#** : Grab

**Sampling Date#** : 13/03/2023 **Sampling By#** : RATTAPOL (ว-190-จ-0015)

**Receive Date** : 13/03/2023

**Analysis Date** : 13-20/03/2023 **Report Date** : 22/03/2023

**Report No.** : R 01693/66

| Parameter               | Unit      | Method                                                                               | WC 02093/66<br>Manhole (11.23 น.) | Standard * |
|-------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------|
| pH                      | -         | In-house method: TM 001                                                              | 7.6 (25°C)                        | 5.5-9.0    |
| Temperature             | °C        | Thermometer                                                                          | 30 #                              | ≤ 40       |
| BOD                     | mg/L      | In-house method: TM 041                                                              | 21                                | ≤ 500      |
| COD                     | mg/L      | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017,<br>part 5220 C                        | 61                                | ≤ 750      |
| Total Suspended Solid   | mg/L      | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017,<br>part 2540 D                        | 16                                | ≤ 200      |
| Total Dissolved Solid   | mg/L      | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017,<br>part 2540 C                        | 574                               | ≤ 3000     |
| Oil & Grease            | mg/L      | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017,<br>part 5520 D                        | < 2                               | ≤ 10.0     |
| Total Kjeldahl Nitrogen | mg/L as N | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017,<br>part 4500-NorgB, NH <sub>3</sub> C | 34                                | ≤ 100      |

**Sample Characterization** - **Observation** ขุ่นมีตะกอน

**Remark** : In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23<sup>rd</sup> 2017, part 4500-H<sup>+</sup>B  
In-house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23<sup>rd</sup> 2017, part 4500-OG, 5210 B  
Limit of Quantitation : LOQ (BOD=4 mg/L, COD=40 mg/L, SS=10 mg/L, TDS=50 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N, )

\* It is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* อ้างอิงประกาศของส่วนอุตสาหกรรมโรจนะ ฉบับที่ 1/2559 เรื่อง การปล่อยน้ำเสียของโรงงานภายในส่วนอุตสาหกรรมโรจนะ (อยุธยา)

-: End Of Report :-

Laboratory Staff

[Redacted Signature]

(Miss. Sommat Usa)

Chemist

ว-190-จ-0016

Approved By

[Redacted Signature]

(Mrs. Neeramoi Phadungsong)

General Manager

ว-190-ค-0001

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory



# บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED

1/94 หมู่ 5 ต.คานาม อ.อุทัย จ.พระนครศรีอยุธยา 13210

1/94 Moo 5, T.Kanham, A.U.-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand

Tel : 035-226-383 , 035-800-593 Fax : 035-800-594



TESTING  
No.0029

## ANALYSIS REPORT

Page 1 of 1

**Customer Name** : บริษัท โรจนะอินดัสเตรียลแมเนจเม้นท์ จำกัด

**Address** : เลขที่ 98 หมู่ 3 ตำบลบ้านช้าง อำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13210

**Contact** : คุณวิษณุ **Phone** : 035-330-000-8

**E.mail** : envl\_rojana@hotmail.com

**Samplly Type** : Waste water **Sample Site#** : บ้านพักการยาสูบแห่งประเทศไทย

**Sampling Method#** : Grab

**Sampling Date#** : 06/04/2023 **Sampling By#** : RATTAPOL (ว-190-จ-0015)

**Receive Date** : 06/04/2023

**Analysis Date** : 06-18/04/2023 **Report Date** : 19/04/2023

**Report No.** : R 02310/66

| Parameter               | Unit      | Method                                                                               | WC 02683/66<br>Manhole (10.52 น.) | Standard * |
|-------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------|
| pH                      | -         | In-house method: TM 001                                                              | 7.8 (25°C)                        | 5.5-9.0    |
| Temperature             | °C        | Thermometer                                                                          | 33 #                              | ≤ 40       |
| BOD                     | mg/L      | In-house method: TM 041                                                              | 27                                | ≤ 500      |
| COD                     | mg/L      | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017,<br>part 5220 C                        | 75                                | ≤ 750      |
| Total Suspended Solid   | mg/L      | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017,<br>part 2540 D                        | < 10                              | ≤ 200      |
| Total Dissolved Solid   | mg/L      | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017,<br>part 2540 C                        | 396                               | ≤ 3000     |
| Oil & Grease            | mg/L      | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017,<br>part 5520 D                        | < 2                               | ≤ 10.0     |
| Total Kjeldahl Nitrogen | mg/L as N | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017,<br>part 4500-NorgB, NH <sub>3</sub> C | 31                                | ≤ 100      |

**Sample Characterization** - **Observation** ขุ่นมีตะกอน

**Remark** : In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23<sup>rd</sup> 2017, part 4500-H<sup>+</sup>B

In-house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23<sup>rd</sup> 2017, part 4500-OG, 5210 B

Limit of Quantitation ; LOQ (BOD=4 mg/L, COD=40 mg/L, SS=10 mg/L, TDS=50 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N, )

\* It is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* อ้างอิงประกาศของสำนักงานอุตสาหกรรมโรจนะ ฉบับที่ 1/2559 เรื่อง การปล่อยน้ำเสียของโรงงานภายในส่วนอุตสาหกรรมโรจนะ (อยุธยา)

-: End Of Report :-

Laboratory Staff

(Miss. Suwalee Bangsaengorn)

Chemist

ว-190-จ-0003

Approved By

(Mrs. Neeramol Phadungsong)

General Manager

ว-190-ค-0001

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory





# บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED

1/94 หมู่ 5 ต. คานหาม อ. อุทัย จ. พระนครศรีอยุธยา 13210

1/94 Moo 5, T. Kanham, A.U.-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand

Tel : 035-226-383 , 035-800-593 Fax : 035-800-594



TESTING  
No.0029

## ANALYSIS REPORT

Page 1 of 1

**Customer Name** : บริษัท โรจนะอินดัสเตรียลแมเนจเม้นท์ จำกัด  
**Address** : เลขที่ 98 หมู่ 3 ตำบลบ้านช้าง อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13210  
**Contact** : คุณวิษณุ **Phone** : 035-330-000-8 **E.mail** : envi\_rojana@hotmail.com  
**Sample Type** : Waste water **Sample Site#** : บ้านพักการยาสูบแห่งประเทศไทย **Sampling Method#** : Grab  
**Sampling Date#** : 09/05/2023 **Sampling By#** : MANOP (ว-190-จ-0011) **Receive Date** : 09/05/2023  
**Analysis Date** : 09-16/05/2023 **Report Date** : 22/05/2023 **Report No.** : R 03018/66

| Parameter               | Unit      | Method                                                                                            | WC 03757/66<br>Manhole (11.28 ม.) | Standard * |
|-------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------|
| pH                      | -         | In-house method: TM 001                                                                           | 6.6 (25°C)                        | 5.5-9.0    |
| Temperature             | °C        | Thermometer                                                                                       | 32 °                              | ≤ 40       |
| BOD                     | mg/L      | In-house method: TM 041                                                                           | 7 #                               | ≤ 500      |
| COD                     | mg/L      | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017,<br>part 5220 C                                     | 47                                | ≤ 750      |
| Total Suspended Solid   | mg/L      | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017,<br>part 2540 D                                     | < 10                              | ≤ 200      |
| Total Dissolved Solid   | mg/L      | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017,<br>part 2540 C                                     | 464                               | ≤ 3000     |
| Oil & Grease            | mg/L      | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017,<br>part 5520 D                                     | < 2                               | ≤ 10.0     |
| Total Kjeldahl Nitrogen | mg/L as N | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017,<br>part 4500-NorgB, NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> C | 9                                 | ≤ 100      |

**Sample Characterization** - **Observation** ขุ่นมีตะกอน

**Remark** : In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23<sup>rd</sup> 2017, part 4500-H<sup>+</sup>B  
In-house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23<sup>rd</sup> 2017, part 4500-OG, 5210 B  
Limit of Quantitation ; LOQ (BOD=4 mg/L, COD=40 mg/L, SS=10 mg/L, TDS=50 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N, )  
\* It is outside the scope of ISO/IEC 17025  
\* อ้างอิงประกาศของส่วนอุตสาหกรรมโรจนะ ฉบับที่ 1/2559 เรื่อง การปล่อยน้ำเสียของโรงงานภายในส่วนอุตสาหกรรมโรจนะ (อยุธยา)

-: End Of Report :-

Laboratory Staff

(Miss. Waraporn Wanviset)

Chemist

ว-190-จ-0004

Approved By

(Mrs. Neeramol Phadungsong)

General Manager

ว-190-ก-0001

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory



# บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

WATER ANALYSIS CENTER COMPANY LIMITED

1/94 หมู่ 5 ต.คานหาม อ.อุทัย จ.พระนครศรีอยุธยา 13210

1/94 Moo 5, T.Kanhnam, A.U-Thai, Ayutthaya 13210, Thailand

Tel : 035-226-383 , 035-800-593 Fax : 035-800-594



TESTING  
No.0029

## ANALYSIS REPORT

Page 1 of 1

Customer Name : บริษัท โรจนะอินดัสเตรียลแมเนจเม้นท์ จำกัด

Address : เลขที่ 98 หมู่ 3 ตำบลบ้านช้าง อำเภอกุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13210

Contact : คุณวิษณุ

Phone : 035-330-000-8

E.mail

: envi\_rojana@hotmail.com

Sample Type : Waste water

Sample Site# : บ้านพักการยาสูบแห่งประเทศไทย

Sampling Method# : Grab

Sampling Date# : 12/06/2023

Sampling By# : RATTAPOL (ว-190-จ-0015)

Receive Date : 12/06/2023

Analysis Date : 12-19/06/2023

Report Date : 20/06/2023

Report No. : R 03839/66

| Parameter               | Unit      | Method                                                                               | WC 04820/66<br>Manhole (11.25 น.) | Standard * |
|-------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------|
| pH                      | -         | In-house method: TM 001                                                              | 7.5 (25°C)                        | 5.5-9.0    |
| Temperature             | °C        | Thermometer                                                                          | 30 #                              | ≤ 40       |
| BOD                     | mg/L      | In-house method: TM 041                                                              | 18                                | ≤ 500      |
| COD                     | mg/L      | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017,<br>part 5220 C                        | 68                                | ≤ 750      |
| Total Suspended Solid   | mg/L      | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017,<br>part 2540 D                        | < 10                              | ≤ 200      |
| Total Dissolved Solid   | mg/L      | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017,<br>part 2540 C                        | 394                               | ≤ 3000     |
| Oil & Grease            | mg/L      | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017,<br>part 5520 D                        | < 2                               | ≤ 10.0     |
| Total Kjeldahl Nitrogen | mg/L as N | APHA, AWWA, WEF Edition 23 <sup>rd</sup> 2017,<br>part 4500-NorgB, NH <sub>3</sub> C | 13                                | ≤ 100      |

Sample Characterization - Observation ขุ่นมีตะกอน

Remark : In-house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23<sup>rd</sup> 2017, part 4500-H<sup>+</sup>B

In-house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23<sup>rd</sup> 2017, part 4500-OG, 5210 B

Limit of Quantitation ; LOQ (BOD=4 mg/L, COD=40 mg/L, SS=10 mg/L, TDS=50 mg/L, Oil & Grease=2 mg/L, TKN=5 mg/L as N, )

\* It is outside the scope of ISO/IEC 17025

\* อ้างอิงประกาศของส่วนอุตสาหกรรมโรจนะ ฉบับที่ 1/2559 เรื่อง การปล่อยน้ำเสียของโรงงานภายในส่วนอุตสาหกรรมโรจนะ (อยุธยา)

-: End Of Report :-

Laboratory Staff

(Miss. Orawan Sritai)

Chemist

ว-190-จ-0007

Approved By

(Mrs. Neeramol Phadungsong)

General Manager

ว-190-ค-0001

The results relate only to the items tested. Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory

ภาคผนวก ค-4  
ตัวอย่างใบเสร็จค่าจัดเก็บขยะ

---

บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน)  
ROJANA INDUSTRIAL PARK PUBLIC CO., LTD.



1 หมู่ 5 ถนนโรจนะ ตำบลหนอง อัมพพฤกษ์ จังหวัดนครราชสีมา 32110 โทร (035) 330000-8 แฟกซ์ 330000  
1 MOO 5 ROJANA RD THABONG KHANAM AMPHUR U-THAI, NUTTHAWA 13210, THAILAND TEL (035) 330000-8 FAX 330000

เลขที่ 4770 ในตารางการเก็บขยะ เลขที่ 238487

วันที่ 2/6/66

บริษัท แอเนกอนท์ จำกัด

| ลำดับที่ | วันเดือนปี | จำนวนขยะ<br>(ถึง 200 ลิตร) | * เจ้าหน้า<br>บริษัท * | * เจ้าหน้า<br>ที่<br>บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด<br>(มหาชน) | หมายเหตุ |
|----------|------------|----------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------|
|          | 2/6/66     | 22                         | สง.จ.อ.จ.อ.            | 4 มร                                                            |          |
|          |            |                            |                        |                                                                 |          |
|          |            |                            |                        |                                                                 |          |
|          |            |                            |                        |                                                                 |          |
|          |            |                            |                        |                                                                 |          |
|          |            |                            |                        |                                                                 |          |
|          |            |                            |                        |                                                                 |          |
|          |            |                            |                        |                                                                 |          |
|          |            |                            |                        |                                                                 |          |
|          |            |                            |                        |                                                                 |          |

\* กรุณาเป็นชื่อด้วยตัวบรรจง

สแกนด้วย CamScanner

บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน)  
ROJANA INDUSTRIAL PARK PUBLIC CO., LTD.



1 หมู่ 5 ถนนโรจนะ ตำบลหนอง อัมพพฤกษ์ จังหวัดนครราชสีมา 32110 โทร (035) 330000-8 แฟกซ์ 330000  
1 MOO 5 ROJANA RD THABONG KHANAM AMPHUR U-THAI, NUTTHAWA 13210, THAILAND TEL (035) 330000-8 FAX 330000

เลขที่ 4609 ในตารางการเก็บขยะ เลขที่ 230425

วันที่ 18/1/66

บริษัท แอเนกอนท์ จำกัด

| ลำดับที่ | วันเดือนปี | จำนวนขยะ<br>(ถึง 200 ลิตร) | * เจ้าหน้า<br>บริษัท * | * เจ้าหน้า<br>ที่<br>บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด<br>(มหาชน) | หมายเหตุ |
|----------|------------|----------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------|
|          | 18/1/66    | 24                         | สง.จ.อ.จ.อ.            | 4 มร                                                            |          |
|          |            |                            |                        |                                                                 |          |
|          |            |                            |                        |                                                                 |          |
|          |            |                            |                        |                                                                 |          |
|          |            |                            |                        |                                                                 |          |
|          |            |                            |                        |                                                                 |          |
|          |            |                            |                        |                                                                 |          |
|          |            |                            |                        |                                                                 |          |
|          |            |                            |                        |                                                                 |          |
|          |            |                            |                        |                                                                 |          |

\* กรุณาเป็นชื่อด้วยตัวบรรจง

สแกนด้วย CamScanner

เล่มที่ 4645 ในตารางการเก็บขยะ เลขที่ 232225

วันที่ 15/12/66

บริษัท 240 จำกัด (มหาชน)

| ลำดับที่ | วันเดือนปี | จำนวนขยะ<br>(ถึง 200 ลิตร) | * เจ้าหน้าที่<br>บริษัท * | * เจ้าหน้าที่<br>บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด<br>(มหาชน) | หมายเหตุ |
|----------|------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------|----------|
|          | 15/12/66   | 19                         | 4.5                       | 4.5                                                         |          |
|          |            |                            |                           |                                                             |          |
|          |            |                            |                           |                                                             |          |
|          |            |                            |                           |                                                             |          |
|          |            |                            |                           |                                                             |          |
|          |            |                            |                           |                                                             |          |
|          |            |                            |                           |                                                             |          |

\* กรุณาเขียนชื่อด้วยบรรทัด

เล่มที่ 4673 ในตารางการเก็บขยะ เลขที่ 233630

วันที่ 10/3/66

บริษัท 240 จำกัด (มหาชน)

| ลำดับที่ | วันเดือนปี | จำนวนขยะ<br>(ถึง 200 ลิตร) | * เจ้าหน้าที่<br>บริษัท * | * เจ้าหน้าที่<br>บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด<br>(มหาชน) | หมายเหตุ |
|----------|------------|----------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------|----------|
|          | 10/3/66    | 32                         | 4.5                       | 4.5                                                         |          |
|          |            |                            |                           |                                                             |          |
|          |            |                            |                           |                                                             |          |
|          |            |                            |                           |                                                             |          |
|          |            |                            |                           |                                                             |          |
|          |            |                            |                           |                                                             |          |
|          |            |                            |                           |                                                             |          |

\* กรุณาเขียนชื่อด้วยบรรทัด

บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน)  
ROJANA INDUSTRIAL PARK PUBLIC CO., LTD.



1 หมู่ 5 ถนนพหลโยธิน ตำบลพลาญชัย อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 3210 โทร. (035) 330000-9 แฟกซ์ : 330009  
1 MOO 5 ROJANA RD. THAMMON KANHAI AMPHUR U-TAI AYUTTHAYA 1210. THAILAND TEL. (035) 330000-9 FAX : 330009

เล่มที่ 4705 ในตารางการเก็บขยะ เลขที่ 235202

วันที่ 3/4/66

บริษัท ขอนแก่นฟู้ดแพคเกจจิ้ง

| ลำดับที่ | วันเดือนปี | จำนวนขยะ<br>(ถึง 200 ลิตร) | * เจ้าหน้า<br>บริษัท * | * เจ้าหน้า<br>บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด<br>(มหาชน) | หมายเหตุ |
|----------|------------|----------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------|----------|
|          | 3/4/66     | 33 ลิตร                    | สงวนสิทธิ์             | สงวนสิทธิ์                                               |          |
|          |            |                            |                        |                                                          |          |
|          |            |                            |                        |                                                          |          |
|          |            |                            |                        |                                                          |          |
|          |            |                            |                        |                                                          |          |
|          |            |                            |                        |                                                          |          |
|          |            |                            |                        |                                                          |          |
|          |            |                            |                        |                                                          |          |
|          |            |                            |                        |                                                          |          |
|          |            |                            |                        |                                                          |          |

\* กรุณาเขียนชื่อด้วยตัวบรรจง

สแกนด้วย CamScanner

บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน)  
ROJANA INDUSTRIAL PARK PUBLIC CO., LTD.



1 หมู่ 5 ถนนพหลโยธิน ตำบลพลาญชัย อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 3210 โทร. (035) 330000-8 แฟกซ์ : 330009  
1 MOO 5 ROJANA RD. THAMMON KANHAI AMPHUR U-TAI AYUTTHAYA 1210. THAILAND TEL. (035) 330000-8 FAX : 330009

เล่มที่ 4735 ในตารางการเก็บขยะ เลขที่ 236735

วันที่ 5/5/66

บริษัท ขอนแก่นฟู้ดแพคเกจจิ้ง

| ลำดับที่ | วันเดือนปี | จำนวนขยะ<br>(ถึง 200 ลิตร) | * เจ้าหน้า<br>บริษัท * | * เจ้าหน้า<br>บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด<br>(มหาชน) | หมายเหตุ |
|----------|------------|----------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------|----------|
|          | 5/5/66     | 19 ลิตร                    | สงวนสิทธิ์             | สงวนสิทธิ์                                               |          |
|          |            |                            |                        |                                                          |          |
|          |            |                            |                        |                                                          |          |
|          |            |                            |                        |                                                          |          |
|          |            |                            |                        |                                                          |          |
|          |            |                            |                        |                                                          |          |
|          |            |                            |                        |                                                          |          |
|          |            |                            |                        |                                                          |          |
|          |            |                            |                        |                                                          |          |
|          |            |                            |                        |                                                          |          |

\* กรุณาเขียนชื่อด้วยตัวบรรจง

สแกนด้วย CamScanner



ภาคผนวก ค-5  
เอกสารการตรวจสอบสภาพพนักงานยาสูบส่วนกลาง

---

เอกสารการตรวจสอบสภาพพนักงานยาสูบส่วนกลาง  
ประจำปีงบประมาณ 2566

---



## บันทึกข้อความ

ส่วนงาน ฝ่ายการแพทย์

ที่ ผกพ.090000/ ๕2

วันที่

๑ กุมภาพันธ์ 2566

เรื่อง การเปลี่ยนแปลงขั้นตอนการตรวจสอบประจำปี

เรียน รองผู้ว่าการ, ผู้ตรวจการ, ผู้อำนวยการปฐ, ผู้อำนวยการโยยา, ฝ่ายตรวจสอบภายใน, ฝ่ายอำนวยการและสื่อสารองค์กร, ฝ่ายบริการกลาง, ฝ่ายทรัพยากรบุคคล, ฝ่ายบัญชีและการเงิน, ฝ่ายจัดหาและรักษาพัสดุ, ฝ่ายการแพทย์, ฝ่ายยุทธศาสตร์องค์กร, ฝ่ายการตลาด, ฝ่ายขาย, ฝ่ายโยยา, ฝ่ายวิจัยและพัฒนา, สำนักกฎหมาย, สำนักงบประมาณ, สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ, สำนักพัฒนาธุรกิจ, สำนักป้องกันบุกรุกผิดกฎหมาย, สำนักงานโครงการย้ายโรงงานผลิตยาสูบ, ฝ่ายวางแผนการผลิต, ฝ่ายผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป, ฝ่ายผลิตด้านโยยา, ฝ่ายวิศวกรรมและพัฒนา, ฝ่ายการพิมพ์, สำนักคุณภาพความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

ด้วยฝ่ายการแพทย์ จะดำเนินการตรวจสอบพนักงานยาสูบส่วนกลาง ประจำปีงบประมาณ 2566 เริ่มตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม - 31 กรกฎาคม 2566 โดยในปีงบประมาณ 2566 มีการนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้ในการลงทะเบียนโครงการตรวจสอบพนักงานการยาสูบแห่งประเทศไทย

ในการนี้ฝ่ายการแพทย์ ขอแจ้งขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงการตรวจสอบประจำปี ดังนี้

1. พนักงานทุกท่านลงทะเบียนตรวจสอบด้วยตนเองใน LINE TOAT หรือในเว็บไซต์ Intranetการยาสูบแห่งประเทศไทย (ตลอด 24 ชั่วโมง) ตั้งแต่วันที่ 9-19 กุมภาพันธ์ 2566 เมื่อลงทะเบียนเรียบร้อยแล้วจะได้รับข้อความยืนยันวันตรวจในระบบ

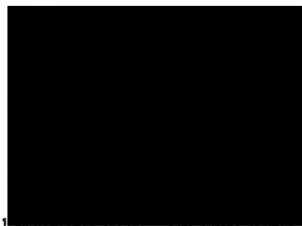
2. วันแรก : ตามวันยืนยันในระบบ (เจาะเลือด เอกซเรย์ ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ วัดความดันโลหิต) แจ้งตรวจสอบสุขภาพโดย - พนักงาน ยสท. อยู่ยาตรวจสอบชื่อสกุลและเลขที่ หน้าห้องปฐมพยาบาล อาคาร B-02 - พนักงาน ยสท. คลองเตย แจ้งชื่อและหน่วยงาน ที่หน่วยเวชระเบียนนอก (ห้องบัตร)

3. ใบนัดฟังผล รับในวันมาตรวจที่ห้องตรวจคลื่นหัวใจ

4. พนักงานทุกท่านต้องส่งคืนใบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพ ที่ห้องตรวจคลื่นหัวใจ

5. พนักงานที่ไม่ได้ลงทะเบียนตรวจสอบด้วยตนเอง จะมีการลงทะเบียนตรวจสอบให้สามารถตรวจสอบวันนัดตรวจสอบสุขภาพได้ในระบบ LINE TOAT

จึงเรียนมาเพื่อโปรดประชาสัมพันธ์ ให้พนักงานทุกท่านรับทราบ หากมีข้อสงสัย หรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ คุณสุกัญญา, คุณวรรณเพ็ญ โทร. 3226 เวลา 13.00 - 15.30 น.



(นายแพทย์สุธรรม เสงี่ยมวงศ์)

ผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์

## บันทึกข้อความ

ส่วนงาน ฝ่ายการแพทย์

ที่ ผกพ.090000/๑๓ วันที่ ๑๖ มกราคม 2566

เรื่อง รายงานผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานยาสูบแห่งประเทศไทย ประจำปี 2565

เรียน ผู้ว่าการ

ฝ่ายการแพทย์ ได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพ ประจำปี 2565 ให้แก่พนักงานการยาสูบแห่งประเทศไทย ตั้งแต่เดือนเมษายน - กันยายน 2565 เสร็จสิ้นแล้วนั้น

ในการนี้ จึงขอนำส่งรายงานสรุปผลการตรวจสอบสุขภาพ ประจำปี 2565 มาเพื่อโปรดทราบ ก่อนแจ้งหน่วยงานต่างๆ ทราบต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(นายแพทย์สุธรรม เศรษฐวงศ์)  
ผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์

ทราบ

(นายภูมิจิตต์ พงษ์พันธุ์งาม)  
ผู้ว่าการ

16 ม.ค. 2566

กองบริหารทั่วไป

ดำเนินการแจ้งหน่วยงานต่างๆ ต่อไป

(นายแพทย์สุธรรม เศรษฐวงศ์)

ผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์

19 ม.ค. 2566

ได้รับทราบ

ต้นฉบับ

- ฝ่ายการแพทย์

สำเนาถูกต้อง

- ฝ่ายวิศวกรรมและพัฒนา

- ขึ้นตรงผู้ว่าการ

- สำนักงบประมาณ

- สำนักกฎหมาย

- สำนักป้องกันบุหรืผิดกฎหมาย

- สำนักคุณภาพ ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

- สุนง.โครงการย้าย รง.ผลิตยาสูบ โรงงานฯ

- ฝ่ายอำนวยการและสื่อสารองค์กร

- ฝ่ายบริการกลาง

- ฝ่ายตรวจสอบภายใน

- สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ

- ฝ่ายบัญชีและการเงิน

- ฝ่ายทรัพยากรบุคคล

- ฝ่ายจัดหาและรักษาพัสดุ

- ฝ่ายการพิมพ์

- ฝ่ายวิจัยและพัฒนา

- ฝ่ายตลาด

- ฝ่ายยุทธศาสตร์องค์กร

- ฝ่ายขาย

- ฝ่ายไวยา

- ฝ่ายการแพทย์

- ฝ่ายวางแผนการผลิต

- ฝ่ายผลิตด้านไวยา

- ฝ่ายผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป

- สำนักพัฒนาธุรกิจ

## สรุปผลการตรวจสุขภาพพนักงานการยาสูบแห่งประเทศไทย ประจำปี 2565

ในปี 2565 การยาสูบแห่งประเทศไทยมีพนักงานทั้งหมด จำนวน 1,972 คน พนักงานเข้ารับการตรวจ จำนวน 1,740 คน คิดเป็นร้อยละ 88 ไม่เข้ารับการตรวจ จำนวน 232 คน คิดเป็นร้อยละ 12

ผู้เข้ารับการตรวจพบปัญหาสุขภาพ 5 อันดับ ดังนี้

1. มีดัชนีมวลกายมากเกินไป จำนวน 860 คน คิดเป็นร้อยละ 49.4
2. ไม่ออกกำลังกาย จำนวน 593 คน คิดเป็นร้อยละ 34.1
3. ไขมันในเลือดสูง จำนวน 531 คน คิดเป็นร้อยละ 30.5
4. ต่อมแอดลกอฮอล์ จำนวน 476 คน คิดเป็นร้อยละ 27.4
5. สูบบุหรี่ จำนวน 382 คน คิดเป็นร้อยละ 22.0

นอกจากนั้นมีปัญหาสุขภาพ เสี่ยงเป็นเบาหวาน ร้อยละ 0.6 ความดันโลหิตสูง ร้อยละ 4.3 ความหนาแน่นของกระดูกมีแนวโน้มหักสูง ร้อยละ 1.4 เอกซเรย์ปอดผิดปกติชัดเจน ร้อยละ 0.1 คลื่นไฟฟ้าหัวใจผิดปกติชัดเจน ร้อยละ 3.7

ทั้งนี้ พนักงานที่มีผลการตรวจสุขภาพพบความผิดปกติให้ปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์ โดยจะมีการนัดหมายการตรวจ ติดตาม และทำการประเมินซ้ำ เพื่อเป็นการเฝ้าระวังและดูแลรักษาสุขภาพของพนักงานต่อไป

### ข้อเสนอแนะ

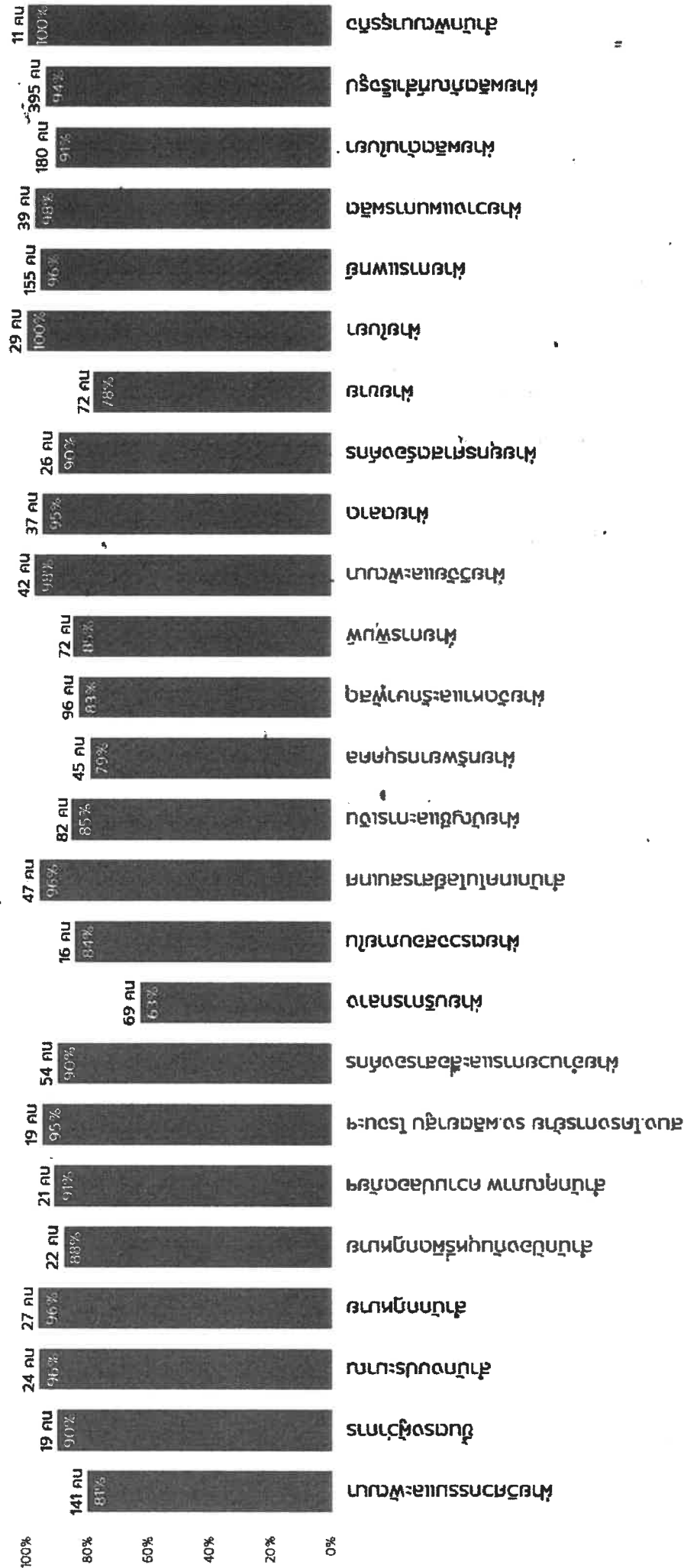
ขอความร่วมมือให้ทุกส่วนงานรณรงค์ให้พนักงานใส่ใจสุขภาพ และเข้ารับการตรวจสุขภาพ ประจำปีให้ครบทุกคน 100% เพื่อเฝ้าระวังและป้องกันความเสี่ยงที่จะเกิดโรคกับพนักงานต่อไป



**สรุปผลการตรวจสอบภาพพนักงนการยาสูบแห่งประเทศไทย ประจำปี 2565**  
**แยกตามฝ่าย/สำนัก**

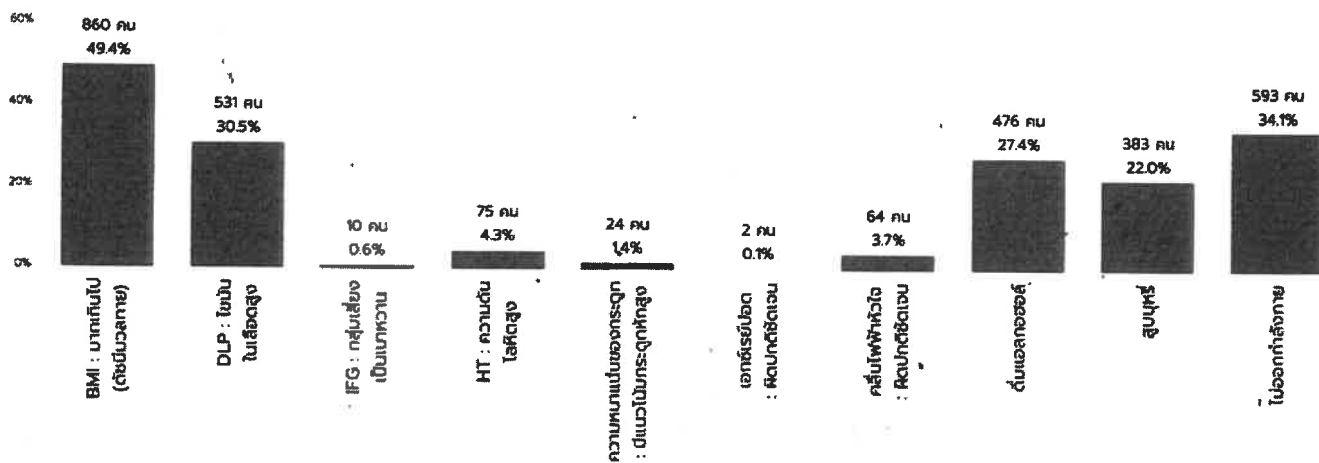
| ลำดับ | ฝ่าย/สำนัก                           | ทั้งหมด | มาตรวจ | ไม่มาตรวจ | ร้อยละ |
|-------|--------------------------------------|---------|--------|-----------|--------|
| 1     | ฝ่ายวิศวกรรมและพัฒนา                 | 175     | 141    | 34        | 81%    |
| 2     | ขึ้นตรงผู้ว่าการ                     | 21      | 19     | 2         | 90%    |
| 3     | สำนักงบประมาณ                        | 25      | 24     | 1         | 96%    |
| 4     | สำนักกฎหมาย                          | 28      | 27     | 1         | 96%    |
| 5     | สำนักป้องกันบุหรืผิดกฎหมาย           | 25      | 22     | 3         | 88%    |
| 6     | สำนักคุณภาพ ความปลอดภัยฯ             | 23      | 21     | 2         | 91%    |
| 7     | สนง.โครงการย้าย รง.ผลิตยาสูบ โรงงานฯ | 20      | 19     | 1         | 95%    |
| 8     | ฝ่ายอำนวยการและสื่อสารองค์กร         | 60      | 54     | 6         | 90%    |
| 9     | ฝ่ายบริการกลาง                       | 110     | 69     | 41        | 63%    |
| 10    | ฝ่ายตรวจสอบภายใน                     | 19      | 16     | 3         | 84%    |
| 11    | สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ               | 49      | 47     | 2         | 96%    |
| 12    | ฝ่ายบัญชีและการเงิน                  | 96      | 82     | 14        | 85%    |
| 13    | ฝ่ายทรัพยากรบุคคล                    | 57      | 45     | 12        | 79%    |
| 14    | ฝ่ายจัดหาและรักษาพัสดุ               | 116     | 96     | 20        | 83%    |
| 15    | ฝ่ายการพิมพ์                         | 85      | 72     | 13        | 85%    |
| 16    | ฝ่ายวิจัยและพัฒนา                    | 43      | 42     | 1         | 98%    |
| 17    | ฝ่ายตลาด                             | 39      | 37     | 2         | 95%    |
| 18    | ฝ่ายยุทธศาสตร์องค์กร                 | 29      | 26     | 3         | 90%    |
| 19    | ฝ่ายขาย                              | 92      | 72     | 20        | 78%    |
| 20    | ฝ่ายไวยา                             | 29      | 29     | 0         | 100%   |
| 21    | ฝ่ายการแพทย์                         | 162     | 155    | 7         | 96%    |
| 22    | ฝ่ายวางแผนการผลิต                    | 40      | 39     | 1         | 98%    |
| 23    | ฝ่ายผลิตด้านไวยา                     | 198     | 180    | 18        | 91%    |
| 24    | ฝ่ายผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป               | 420     | 395    | 25        | 94%    |
| 25    | สำนักพัฒนาธุรกิจ                     | 11      | 11     | 0         | 100%   |
| รวม   |                                      | 1,972   | 1,740  | 232       | 88%    |

ผลการตรวจสอบภาพพนักงาน ยศ. ประจำปี 2565  
แยกตามฝ่าย/สำนัก

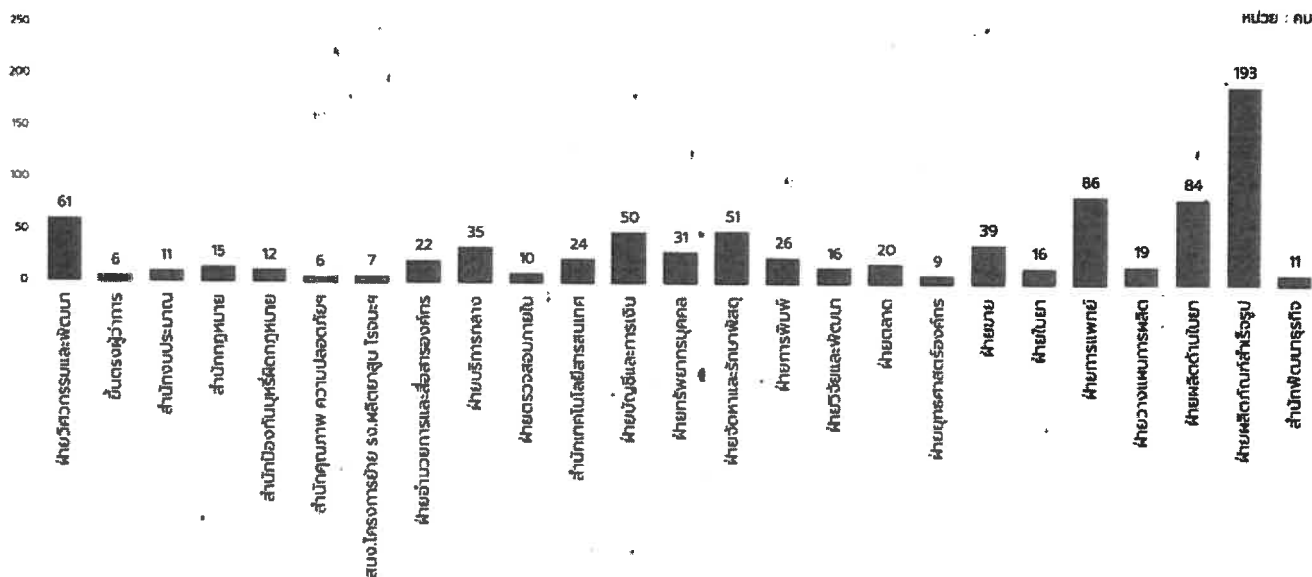




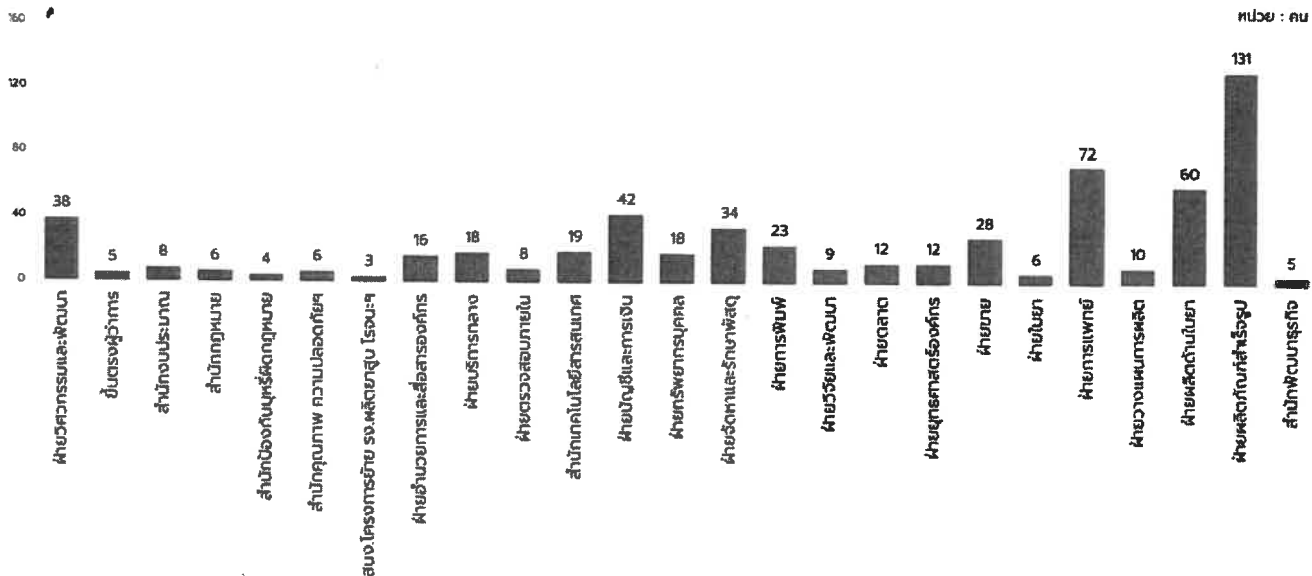
ผลการตรวจอยู่ในเกณฑ์เฝ้าระวังพบความผิดปกติ ประจำปี 2565



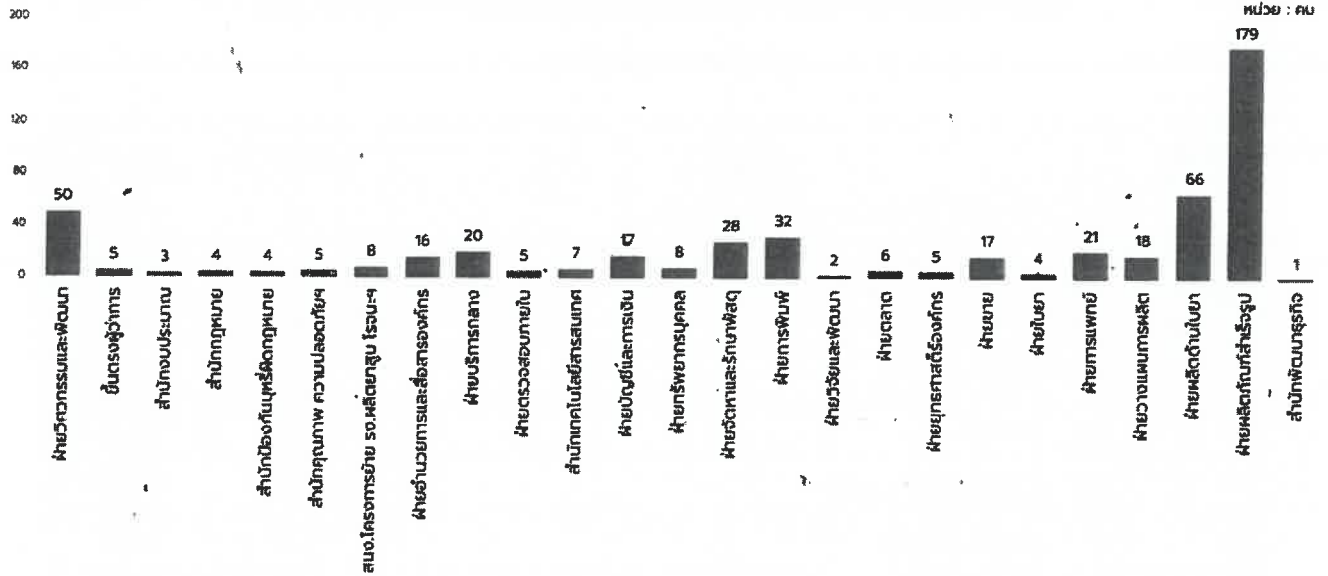
ดัชนีมวลกายมากเกินไป แยกตามฝ่าย/สำนัก



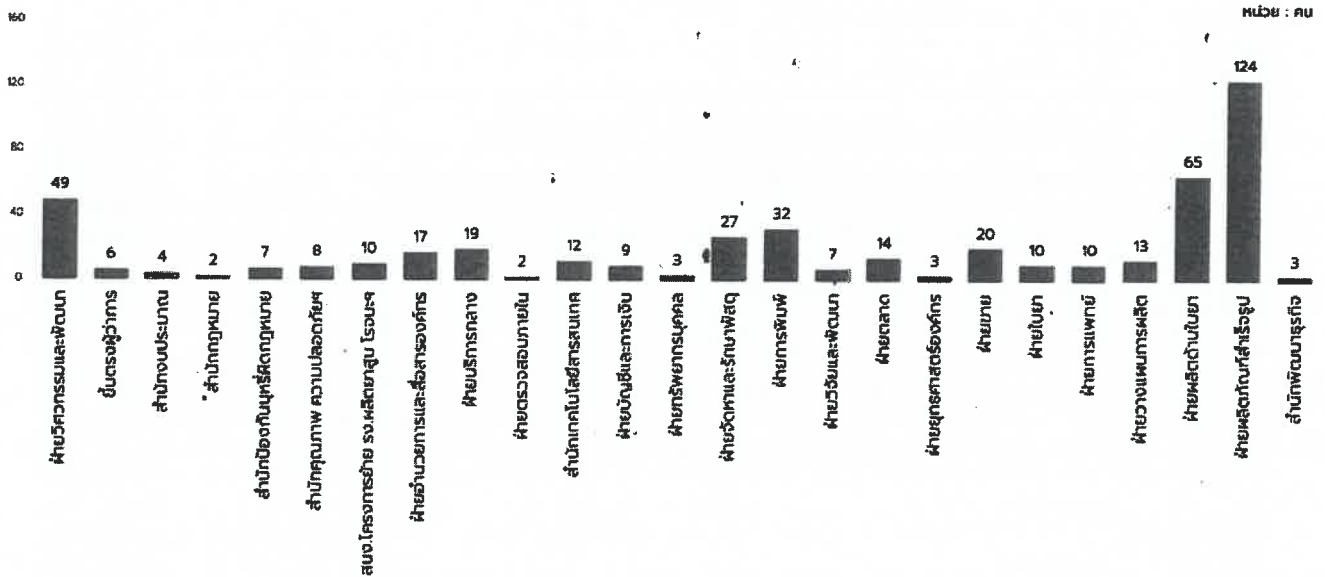
ไม่ออกกำลังกาย แยกตามฝ่าย/สำนัก



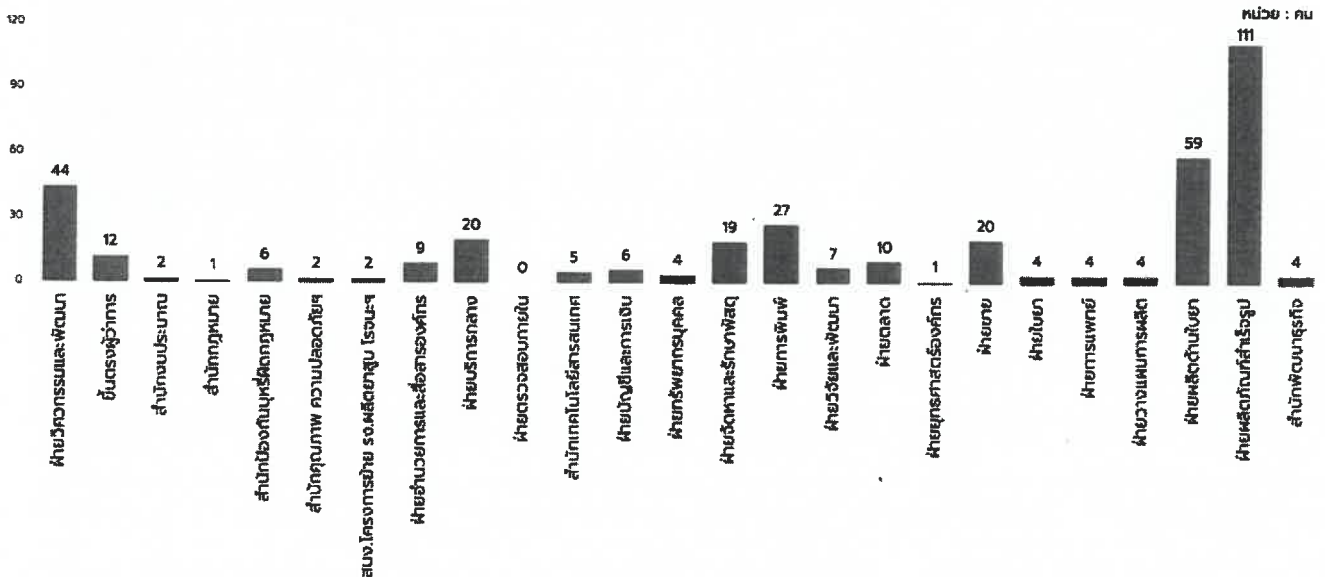
ใบปิ่นใบเรือดสูง แยกตามฝ่าย/สำนัก



ดินแอลกอฮอล์แยกตามฝ่าย/สำนัก



สุบหนูหรี แยกตามฝ่าย/สำนัก



**ผลการตรวจสุขภาพพนักงานการยาสูบแห่งประเทศไทย ประจำปี 2565**  
**แยกตามโรค/อาการ**

| ลำดับ | รายการ                                               | จำนวนที่พบ | ร้อยละ |
|-------|------------------------------------------------------|------------|--------|
| 1     | BMI : น้อยเกินไป (ดัชนีมวลกาย น้อยเกินไป)            | 29         | 1.7%   |
| 2     | BMI : มากเกินไป (ดัชนีมวลกาย มากเกินไป)              | 860        | 49.4%  |
| 3     | Anemia : ภาวะโลหิตจาง                                | 34         | 2.0%   |
| 4     | DLP : ไขมันในเลือดสูง                                | 531        | 30.5%  |
| 5     | DM : เบาหวาน                                         | 36         | 2.1%   |
| 6     | IFG : กลุ่มเสี่ยงเป็นเบาหวาน                         | 10         | 0.6%   |
| 7     | HT : ความดันโลหิตสูง                                 | 75         | 4.3%   |
| 8     | U/A : ปัสสาวะผิดปกติ                                 | 10         | 0.6%   |
| 9     | การทำงานของตับผิดปกติ SGOT                           | 63         | 3.6%   |
| 10    | การทำงานของตับผิดปกติ SGPT                           | 101        | 5.8%   |
| 11    | ค่า Uric acid (กรดยูริก) ผิดปกติ                     | 49         | 2.8%   |
| 12    | การตรวจความหนาแน่นของกระดูก : มีแนวโน้มกระดูกหักต่ำ  | 145        | 8.3%   |
| 13    | การตรวจความหนาแน่นของกระดูก : มีแนวโน้มกระดูกปานกลาง | 101        | 5.8%   |
| 14    | การตรวจความหนาแน่นของกระดูก : มีแนวโน้มกระดูกหักสูง  | 24         | 1.4%   |
| 15    | การตรวจเอกซเรย์ปอด : ผิดปกติชัดเจน                   | 2          | 0.1%   |
| 16    | การตรวจเอกซเรย์ปอด : ผิดปกติเล็กน้อย                 | 15         | 0.9%   |
| 17    | การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ : ผิดปกติชัดเจน               | 64         | 3.7%   |
| 18    | การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ : ผิดปกติเล็กน้อย             | 240        | 13.8%  |
| 19    | กระดูกบาง                                            | 13         | 0.7%   |
| 20    | กระดูกพรุน                                           | 6          | 0.3%   |
| 21    | การดื่มแอลกอฮอล์ : ดื่มแอลกอฮอล์                     | 476        | 27.4%  |
| 22    | การดื่มแอลกอฮอล์ : ไม่ดื่มแอลกอฮอล์                  | 1,176      | 67.6%  |
| 23    | การสูบบุหรี่ : ไม่สูบบุหรี่                          | 1,272      | 73.1%  |
| 24    | การสูบบุหรี่ : สูบบุหรี่                             | 383        | 22.0%  |
| 25    | ออกกำลังกาย : มีออกกำลังกาย                          | 665        | 38.2%  |
| 26    | ออกกำลังกาย : ไม่มี                                  | 593        | 34.1%  |
| 27    | ออกกำลังกาย : ออกสม่ำเสมอ                            | 396        | 22.8%  |



ภาคผนวก ค-6  
สำเนาบัตรประชาชนของแรงงาน ในท้องถิ่น

---

## ห้างหุ้นส่วนจำกัด หมื่นแก้ว

สำนักงานสาขาเลขที่ 51/4 หมู่ที่ 8 ตำบลคลองเจ็ด อำเภอกลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

รายชื่อพนักงานสัญญาจ้างเหมาบุคคลภายนอกทำความสะอาดบริเวณต่างๆ ภายในอาคารที่พักพนักงานการ  
ยาสูบแห่งประเทศไทย พระนครศรีอยุธยา

### ตำแหน่งพนักงานทำความสะอาด

#### 1. นางน้อย งามสมเกล้า

ที่อยู่ 65/3 หมู่ 4 ต.หนองน้ำส้ม อ.อุทัย จ.พระนครศรีอยุธยา

#### 2. นางมาลินี ทองขาม

ที่อยู่ 46/2 หมู่ 4 ต.หนองน้ำส้ม อ.อุทัย จ.พระนครศรีอยุธยา

#### 3. นางอรสา ญาณธรรม

ที่อยู่ 6 หมู่ 4 ต.หนองน้ำส้ม อ.อุทัย จ.พระนครศรีอยุธยา

#### 4. นางปัญญา เกาจันทร์วงษ์

ที่อยู่ 41/4 หมู่ 4 ต.หนองน้ำส้ม อ.อุทัย จ.พระนครศรีอยุธยา

#### 5. น.ส.ประนอม เกตุจุฬา

ที่อยู่ 30/2 หมู่ 3 ต.บ้านช้าง อ.อุทัย จ.พระนครศรีอยุธยา

#### 6. น.ส.มาลัย ชวนยิ้ม

ที่อยู่ 7/2 หมู่ 8 ต.บ้านทึบ อ.อุทัย จ.พระนครศรีอยุธยา

#### 7. น.ส.จำปา ทรัพย์มาก

ที่อยู่ 42 หมู่ 3 ต.หนองน้ำส้ม อ.อุทัย จ.พระนครศรีอยุธยา

#### 8. น.ส.สุกานดา แก่นคุณขำ

ที่อยู่ 22 หมู่ 4 ต.หนองน้ำส้ม อ.อุทัย จ.พระนครศรีอยุธยา

ตำแหน่งพนักงานกวาดถนนรอบนอกอาคาร

1. นายสำรว ยิ้มละมัย

ที่อยู่ 18 หมู่ 6 ต.สามบัณฑิต อ.อุทัย จ.พระนครศรีอยุธยา

2. นายสุชิน คงสุวรรณ

ที่อยู่ 10/11 หมู่ 2 ต.หนองไม้ซุง อ.อุทัย จ.พระนครศรีอยุธยา

3. . นายสาธิต เสมารักษ์

ที่อยู่ 73/1 หมู่ 2 ต.โพสาวหาญ อ.อุทัย จ.พระนครศรีอยุธยา

ตำแหน่งพนักงานรับพัสดุ

น.ส.สมหมาย สุดลาภา

ที่อยู่ 14 หมู่ 2 ต.สามบัณฑิต อ.อุทัย จ.พระนครศรีอยุธยา

ตำแหน่งพนักงานควบคุมดูแลระบบ

1. นายธรรมบุญ ศรีสุทธิ

ที่อยู่ 27/1 ต.บางแก้ว อ.เมืองอ่างทอง จ.อ่างทอง

2. นายสุชาติ จันทกุล

ที่อยู่ 51/4 หมู่ 8 ต.คลองเจ็ด อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี

ภาคผนวก ค-7  
แบบแปลนพื้นที่สีเขียว

---

As  $\gamma \rightarrow 0$ ,  $\frac{1}{\gamma} \log \frac{1}{\gamma} \rightarrow 0$ .



1. ปัญหา 1

|      |        |      |        |       |             |
|------|--------|------|--------|-------|-------------|
| 2002 | T      | RQ   | 1A     | 71    | 001         |
| page | 06-05  | page | 06-05  | to Z  | if from 999 |
| date | 1/1/00 | date | 1/1/00 | at 00 | and 6125    |















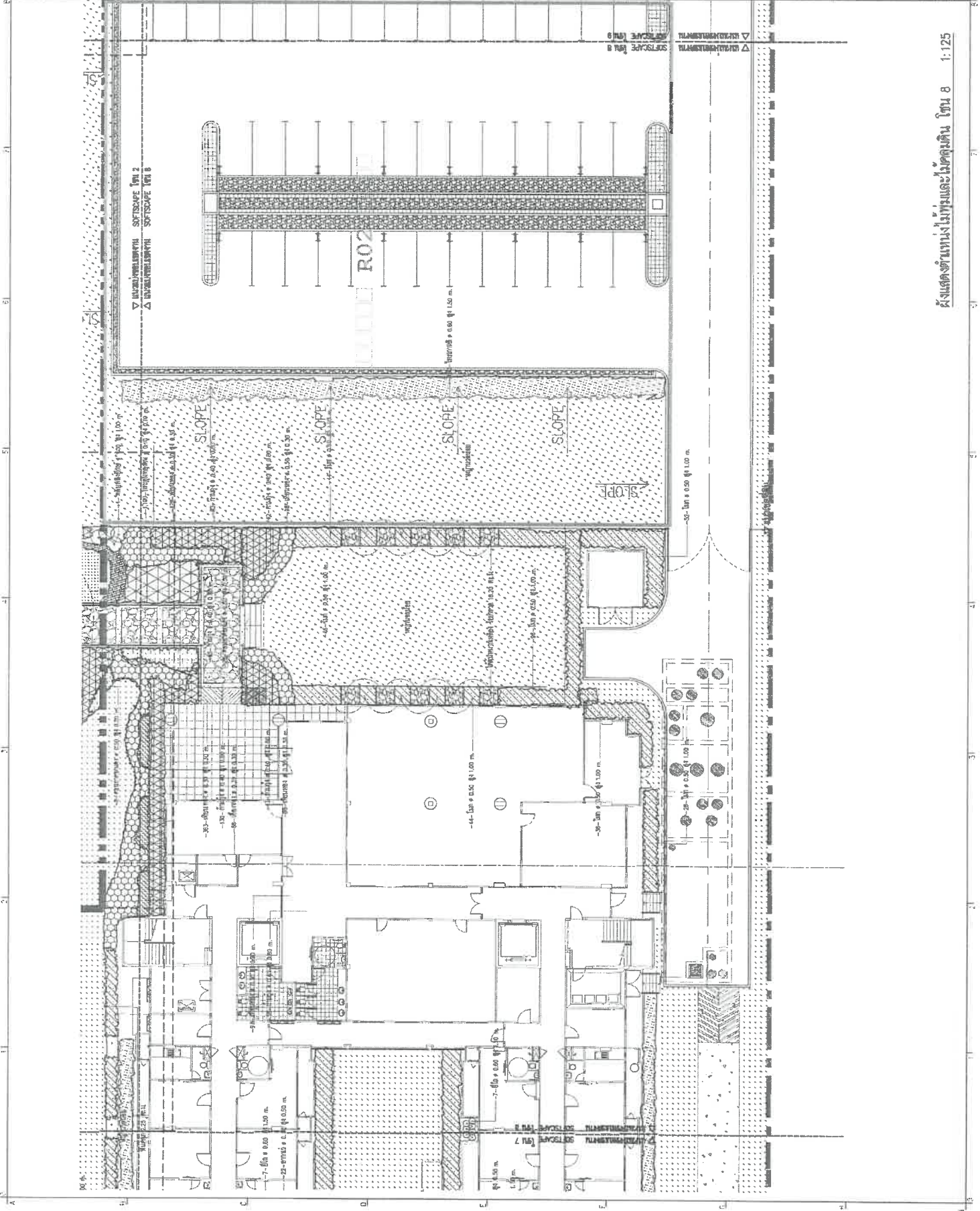




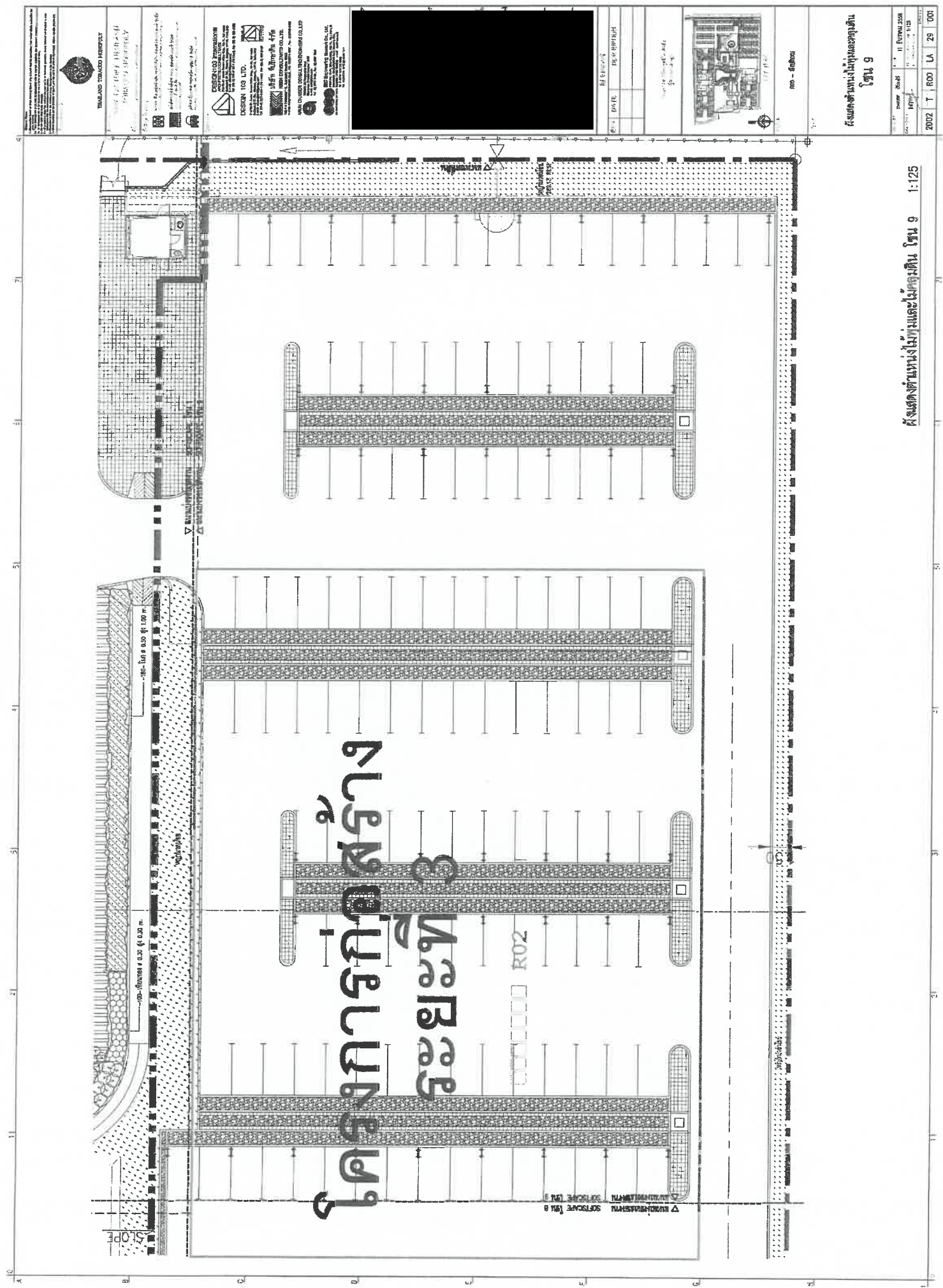












# โครงการก่อสร้าง ระยะที่ 3

THAILAND THAIWAT PROPERTY

THAILAND THAIWAT PROPERTY

DESIGN (G) LTD.

บริษัท ดีไซน์ (จ) จำกัด

THAILAND THAIWAT PROPERTY

THAILAND THAIWAT PROPERTY

THAILAND THAIWAT PROPERTY

THAILAND THAIWAT PROPERTY

THAILAND THAIWAT PROPERTY

THAILAND THAIWAT PROPERTY

THAILAND THAIWAT PROPERTY

THAILAND THAIWAT PROPERTY

THAILAND THAIWAT PROPERTY

THAILAND THAIWAT PROPERTY

THAILAND THAIWAT PROPERTY

THAILAND THAIWAT PROPERTY

THAILAND THAIWAT PROPERTY

THAILAND THAIWAT PROPERTY

THAILAND THAIWAT PROPERTY

THAILAND THAIWAT PROPERTY

THAILAND THAIWAT PROPERTY

THAILAND THAIWAT PROPERTY

THAILAND THAIWAT PROPERTY

THAILAND THAIWAT PROPERTY

ผังแสดงตำแหน่งไม้กั้นและไม้กั้นดิน โทน 9 1:125

ผังแสดงตำแหน่งไม้กั้นและไม้กั้นดิน โทน 9

|      |   |     |    |    |     |
|------|---|-----|----|----|-----|
| 2002 | T | R00 | LA | 29 | 001 |
|------|---|-----|----|----|-----|



ภาคผนวก ค-8

แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ 2566

กองความปลอดภัย สำนักคุณภาพ ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

---

[illegible]



| กิจกรรมหลัก |                                                                                                                                                                                                                                                              | ระยะเวลาดำเนินการ |      |      |      |      |       |      |       |       |      |      | ผู้รับผิดชอบ<br>ในขั้นตอน | ค่าใช้จ่าย |           |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------|------|------|------|-------|------|-------|-------|------|------|---------------------------|------------|-----------|
|             |                                                                                                                                                                                                                                                              | ด.ค.              | พ.ย. | ธ.ค. | ม.ค. | ก.พ. | มี.ค. | พ.ค. | เม.ย. | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย.                      | งบลงทุน    | งบทำการ   |
| 9           | ตรวจสอบ และจัดทำรายงานกฎหมายด้านความปลอดภัยฯ                                                                                                                                                                                                                 |                   |      |      |      |      |       |      |       |       |      |      | พรพิมล                    | -          | -         |
| 10          | สำรวจความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ในส่วนภูมิภาค<br>- โรงอบใบยาเด่นชัย จ.แพร่ ครั้งที่ 1<br>- โรงอบใบยาเด่นชัย จ.แพร่ ครั้งที่ 2<br>- โรงทำความสะอาดใบยาเตอร์กิช จ.ขอนแก่น ครั้งที่ 1<br>- โรงทำความสะอาดใบยาเตอร์กิช จ.ขอนแก่น ครั้งที่ 2 |                   |      |      |      |      |       |      |       |       |      |      | อรรณพ, พรพิมล             | -          | 49,900    |
| 11          | สอบสวนอุบัติเหตุจากการทำงาน และจัดทำรายงานผลการสอบสวนพร้อมข้อเสนอแนะฯ                                                                                                                                                                                        |                   |      |      |      |      |       |      |       |       |      |      | อรรณพ, พรพิมล             | -          | 33,300    |
| 12          | ประชุมคณะทำงานพิจารณาวิธีจัดการจ่ายเงินทดแทน และรายงานส่วนงานต่างๆ                                                                                                                                                                                           |                   |      |      |      |      |       |      |       |       |      |      | ทุกคน                     | -          | -         |
| 13          | การอบรมหลักสูตรด้านความปลอดภัยในการทำงานให้แก่พนักงาน และผู้เกี่ยวข้อง<br>ได้แก่ ดับเพลิงขั้นต้น, จป.บริหาร, จป.หัวหน้างาน, ผู้รับจ้างที่เข้ามาปฏิบัติงาน เป็นต้น                                                                                            |                   |      |      |      |      |       |      |       |       |      |      | อรรณพ,<br>พรพิมล          | -          | 451,300   |
| 14          | ประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการส่งพนักงานเข้ารับการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง                                                                                                                                                                             |                   |      |      |      |      |       |      |       |       |      |      | อรรณพ, พรพิมล             | -          | -         |
| 15          | การจัดซื้ออุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และป้ายความปลอดภัย (Safety Sign)                                                                                                                                                                               |                   |      |      |      |      |       |      |       |       |      |      | อรรณพ, พรพิมล             | -          | 99,000    |
| 16          | ประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยฯ และติดตามการดำเนินงานตามที่ได้รับมอบหมาย                                                                                                                                                                                        |                   |      |      |      |      |       |      |       |       |      |      | ทุกคน                     | -          | -         |
| 17          | สรุปผลการดำเนินงานของคณะกรรมการความปลอดภัยฯ เมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบ 1 ปี                                                                                                                                                                                      |                   |      |      |      |      |       |      |       |       |      |      | ทุกคน                     | -          | -         |
| 18          | กิจกรรมสะสมจำนวนวันปลอดอุบัติเหตุ (Man-days) หน่วยงานภายใน ยสท.อยุธยา,<br>โรงอบใบยาเด่นชัย จ.แพร่, รง.ทำความสะอาดใบยาเตอร์กิช สมง.ยาสูบบ้านไผ่ จ.ขอนแก่น                                                                                                     |                   |      |      |      |      |       |      |       |       |      |      | ทุกคน                     | -          | 1,116,000 |
| 19          | โครงการณรงค์ลดสถิติอุบัติเหตุจากการทำงานให้เป็นศูนย์ (Zero Accident)                                                                                                                                                                                         |                   |      |      |      |      |       |      |       |       |      |      | ทุกคน                     | -          | 845,000   |
| 20          | การทบทวนแผนปฏิบัติการประจำปี                                                                                                                                                                                                                                 |                   |      |      |      |      |       |      |       |       |      |      | ทุกคน                     | -          | -         |

ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน

นายเอกชัย เอื้อภราดร หัวหน้ากองความปลอดภัย

ผู้ปฏิบัติงาน

- นางสาวอรรณพ บัวบาน ผู้ช่วยหัวหน้ากองความปลอดภัย
- นางสาวพรพิมล เจตกลางเจริญ นักวิชาการความปลอดภัย 6

หน้าหน้ากองความปลอดภัย สำนักงานคุณภาพฯ

หมายเหตุ จัดทำวันที่ 19 กันยายน 2565

ปรับปรุงครั้งที่ 1 วันที่ 3 ตุลาคม 2565

(นายเอกชัย เอื้อภราดร)



ภาคผนวก ค-9  
บันทึกตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ ของระบบบำบัดน้ำเสีย

---

แบบฟอร์มบันทึกการตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆของระบบบำบัดน้ำเสีย

| เดือน    | R01                    | R03   | R04                    | R05                      | ผู้ตรวจสอบ |
|----------|------------------------|-------|------------------------|--------------------------|------------|
| ม.ค.-66  | ระบบเติมอากาศ<br>ชีวฤๅ | ปรกติ | ปรกติ                  | ระบบระบายน้ำ<br>ใล้ชีวฤๅ |            |
| ก.พ.-66  | ระบบเติมอากาศ<br>ชีวฤๅ | ปรกติ | ปรกติ                  | ระบบระบายน้ำ<br>ใล้ชีวฤๅ |            |
| มี.ค.-66 | ระบบเติมอากาศ<br>ชีวฤๅ | ปรกติ | ระบบเติมอากาศ<br>ชีวฤๅ | ระบบระบายน้ำ<br>ใล้ชีวฤๅ |            |
| เม.ย.-66 | ระบบเติมอากาศ<br>ชีวฤๅ | ปรกติ | ระบบเติมอากาศ<br>ชีวฤๅ | ระบบระบายน้ำ<br>ใล้ชีวฤๅ |            |
| พ.ค.-65  | ระบบเติมอากาศ<br>ชีวฤๅ | ปรกติ | ระบบเติมอากาศ<br>ชีวฤๅ | ระบบระบายน้ำ<br>ใล้ชีวฤๅ |            |
| มิ.ย.-66 | ระบบเติมอากาศ<br>ชีวฤๅ | ปรกติ | ระบบเติมอากาศ<br>ชีวฤๅ | ระบบระบายน้ำ<br>ใล้ชีวฤๅ |            |
| ก.ค.-66  |                        |       |                        |                          |            |
| ส.ค.-66  |                        |       |                        |                          |            |
| ก.ย.-66  |                        |       |                        |                          |            |
| ต.ค.-66  |                        |       |                        |                          |            |
| พ.ย.-66  |                        |       |                        |                          |            |
| ธ.ค.-66  |                        |       |                        |                          |            |

ภาคผนวก ค-10

บันทึกการตรวจสอบระบบน้ำประปาในอาคารและระบบระบายน้ำ

---

แบบฟอร์มบันทึกการตรวจสอบระบบน้ำประปาในอาคารและการระบายน้ำ

| เดือน    | R01  | R03                   | R04  | R05                   | ผู้ตรวจสอบ |
|----------|------|-----------------------|------|-----------------------|------------|
| ม.ค.-66  | ปกติ | ปกติ                  | ปกติ | ปกติ                  |            |
| ก.พ.-66  | ปกติ | ระบบน้ำประปา<br>ชำรุด | ปกติ | ปกติ                  |            |
| มี.ค.-66 | ปกติ | ระบบน้ำประปา<br>ชำรุด | ปกติ |                       |            |
| เม.ย.-66 | ปกติ | ปกติ                  | ปกติ | ระบบน้ำประปา<br>ชำรุด |            |
| พ.ค.-66  | ปกติ | ปกติ                  | ปกติ | ระบบน้ำประปา<br>ชำรุด |            |
| มิ.ย.-66 |      |                       |      |                       |            |
| ก.ค.-66  |      |                       |      |                       |            |
| ส.ค.-66  |      |                       |      |                       |            |
| ก.ย.-66  |      |                       |      |                       |            |
| ต.ค.-66  |      |                       |      |                       |            |
| พ.ย.-66  |      |                       |      |                       |            |
| ธ.ค.-66  |      |                       |      |                       |            |

ภาคผนวก ค-11  
บันทึกการตรวจสอบอุปกรณ์ระบบสูบน้ำฝน

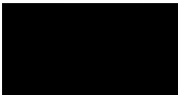
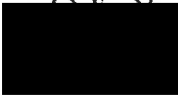
---



| แบบฟอร์มบันทึกการตรวจสอบดูแลและบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำฝน |                                         |                                                                                       |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| เดือน                                                    | ผลการตรวจสอบ                            | ผู้ตรวจสอบ                                                                            |
| ม.ค.-66                                                  | มอเตอร์ระบายน้ำฝนชำรุด R01              |    |
| ก.พ.-66                                                  | มอเตอร์ระบายน้ำฝนชำรุด R01              |    |
| มี.ค.-66                                                 | มอเตอร์ระบายน้ำฝนชำรุด R01              |    |
| เม.ย.-66                                                 | มอเตอร์ระบายน้ำฝนชำรุด R01              |    |
| พ.ค.-66                                                  | ปรกติ ได้ทำการซ่อม/เปลี่ยนเรียบร้อยแล้ว |    |
| มิ.ย.-66                                                 | ปรกติ                                   |  |
| ก.ค.-66                                                  |                                         |                                                                                       |
| ส.ค.-66                                                  |                                         |                                                                                       |
| ก.ย.-66                                                  |                                         |                                                                                       |
| ต.ค.-66                                                  |                                         |                                                                                       |
| พ.ย.-66                                                  |                                         |                                                                                       |
| ธ.ค.-66                                                  |                                         |                                                                                       |

ภาคผนวก ค-12  
บันทึกการตรวจสอบดูแลฟาบ่อพักที่ระบายน้ำ

---

| แบบฟอร์มบันทึกการตรวจสอบฝ่าบ่อพักท่อระบายน้ำ |              |                                                                                       |
|----------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| เดือน                                        | ผลการตรวจสอบ | ผู้ตรวจสอบ                                                                            |
| ม.ค.-66                                      | ปกติ         |    |
| ก.พ.-66                                      | ปกติ         |    |
| มี.ค.-66                                     | ปกติ         |    |
| เม.ย.-66                                     | ปกติ         |    |
| พ.ค.-66                                      | ปกติ         |    |
| มิ.ย.-66                                     | ปกติ         |  |
| ก.ค.-66                                      |              |                                                                                       |
| ส.ค.-66                                      |              |                                                                                       |
| ก.ย.-66                                      |              |                                                                                       |
| ต.ค.-66                                      |              |                                                                                       |
| พ.ย.-66                                      |              |                                                                                       |
| ธ.ค.-66                                      |              |                                                                                       |

ภาคผนวก ค-13

บันทึกการตรวจสอบระดับตะกอนในเส้นท่อและบ่อหน่วงน้ำ

---

| แบบฟอร์มบันทึกการตรวจระดับตะกอนในท่อและบ่อหน้า |                                    |                                                                                       |
|------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| เดือน                                          | ผลการตรวจสอบ                       | ผู้ตรวจสอบ                                                                            |
| ม.ค.-66                                        | มอ/ตอ/ร มอ/นอ/นอ/นอ/นอ/นอ/นอ 1 ต./ |    |
| ก.พ.-66                                        | มอ/ตอ/ร มอ/นอ/นอ/นอ/นอ/นอ/นอ 1 ต./ |    |
| มี.ค.-66                                       | มอ/ตอ/ร มอ/นอ/นอ/นอ/นอ/นอ/นอ 1 ต./ |    |
| เม.ย.-66                                       | มอ/ตอ/ร มอ/นอ/นอ/นอ/นอ/นอ/นอ 1 ต./ |    |
| พ.ค.-66                                        | มอ/ตอ/ร มอ/นอ/นอ/นอ/นอ/นอ/นอ 1 ต./ |    |
| มิ.ย.-66                                       | มอ/ตอ/ร มอ/นอ/นอ/นอ/นอ/นอ/นอ 1 ต./ |  |
| ก.ค.-66                                        |                                    |                                                                                       |
| ส.ค.-66                                        |                                    |                                                                                       |
| ก.ย.-66                                        |                                    |                                                                                       |
| ต.ค.-66                                        |                                    |                                                                                       |
| พ.ย.-66                                        |                                    |                                                                                       |
| ธ.ค.-66                                        |                                    |                                                                                       |



ภาคผนวก ค-14  
บันทึกการตรวจสอบการใช้งาน  
ของอุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้และ  
อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยรายเดือน

---



## บันทึกข้อความ

ส่วนงาน ...หน่วยบริหารงาน.สน.สน.โทร. 45-89320. วันที่ ...  
ที่ ...พ.ศ. 170005/

เรื่อง ...รายงานตรวจเช็คถังดับเพลิงประจำตึก. การขออนุญาต. พระราชพิธี. ...

เรียน หัวหน้าพนักงานรักษาความปลอดภัย/หัวหน้าพนักงานดับเพลิง  
กรม. (ก) พ.ศ. 2566. ...  
เวลา 07:30 น. ถึงเวลา 16:30 น. ได้ออกทำการตรวจสอบถังดับเพลิงภายในการขออนุญาต. ...  
พักอาศัยของพนักงาน ดังนี้

จุดติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือการขออนุญาต. ...

| ลำดับ | B01 อาคารสำนักงาน  | ประเภท               |     |           | ผลการตรวจสอบ |            |
|-------|--------------------|----------------------|-----|-----------|--------------|------------|
|       |                    | ถังดับเพลิงแบบมือถือ |     |           | จำนวน        | ข้อบกพร่อง |
|       |                    | Dry                  | Co2 | Fire hose |              |            |
| 1.    | ชั้นใต้ดินลานจอดรถ | 24                   | -   | 15        | 24           | ✓          |
| 2.    | ชั้น 1 อาคาร B01   | 33                   | 3   | 17        | 36           | ✓          |
| 3.    | ชั้น 2 อาคาร B02   | 8                    | 3   | 4         | 11           | ✓          |
| 4.    | ชั้น 3 อาคาร B03   | 5                    | 2   | 3         | 7            | ✓          |

| ลำดับ | B02 อาคารผลิตหลัก | ประเภท               |     |           | ผลการตรวจสอบ |            |
|-------|-------------------|----------------------|-----|-----------|--------------|------------|
|       |                   | ถังดับเพลิงแบบมือถือ |     |           | จำนวน        | ข้อบกพร่อง |
|       |                   | Dry                  | Co2 | Fire hose |              |            |
| 1.    | ชั้น 1 อาคาร B02  | 53                   | 12  | 43        | 65           | ✓          |
| 2.    | ชั้น 2 อาคาร B02  | 14                   | 3   | 7         | 17           | ✓          |

| ลำดับ | B03 อาคารพลังงาน | ประเภท               |     |           | ผลการตรวจสอบ |            |
|-------|------------------|----------------------|-----|-----------|--------------|------------|
|       |                  | ถังดับเพลิงแบบมือถือ |     |           | จำนวน        | ข้อบกพร่อง |
|       |                  | Dry                  | Co2 | Fire hose |              |            |
| 1.    | ชั้น 1 อาคาร B03 | 11                   | 12  | 3         | 23           | ✓          |
| 2.    | ชั้น 2 อาคาร B03 | 2                    | -   | 1         | 2            | ✓          |

| ลำดับ | B04 อาคารโรงพิมพ์และฝ่ายจัดหา | ประเภท               |     |           | ผลการตรวจสอบ |            |
|-------|-------------------------------|----------------------|-----|-----------|--------------|------------|
|       |                               | ถังดับเพลิงแบบมือถือ |     |           | จำนวน        | ข้อบกพร่อง |
|       |                               | Dry                  | Co2 | Fire hose |              |            |
| 1.    | ชั้น 1 อาคาร B04 ฝ่ายการพิมพ์ | 14                   | 18  | 9         | 32           | ✓          |
| 2.    | ชั้น 2 อาคาร B04 ฝ่ายการพิมพ์ | 10                   | 2   | 5         | 12           | ✓          |
| 1.    | ชั้น 1 อาคาร B04 ฝ่ายจัดหา    | 29                   | 6   | 13        | 35           | ✓          |
| 2.    | ชั้น 2 อาคาร B04 ฝ่ายจัดหา    | 24                   | -   | 13        | 24           | ✓          |

| ลำดับ | B06 อาคารเก็บใบยา 2 | ประเภท               |     |           | ผลการตรวจสอบ |            |
|-------|---------------------|----------------------|-----|-----------|--------------|------------|
|       |                     | ถังดับเพลิงแบบมือถือ |     |           | จำนวน        | ข้อบกพร่อง |
|       |                     | Dry                  | Co2 | Fire hose |              |            |
| 1.    | ชั้น 1 อาคาร B06    | 22                   | 2   | 13        | 24           | ✓          |
| 2.    | ชั้น 2 อาคาร B06    | 22                   | 3   | 13        | 25           | ✓          |

|    |                                             |   |   |   |   |   |
|----|---------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 5. | ป้อมที่ 5 ระหว่างอาคาร B04-พื้นที่ว่างเปล่า | 1 | - | - | 1 | / |
| 6. | ป้อมที่ 6 ทางเข้า - ออก ประตู 2             | 1 | - | - | 1 | / |
| 7. | ป้อมที่ 7 ทางเข้า - ออก ประตู 4             | 1 | - | - | 1 | / |
| 8. | อาคารสำนักงานโครงการวิจัย<br>โรงงานชั่วคราว | 7 | - | - | 7 | / |

จุดติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถืออาคารที่อาศัยพนักงานการยาสูบแห่งประเทศไทย พระนครศรีอยุธยา

| ลำดับ | อาคารสำนักงาน    | ประเภท ถังดับเพลิงแบบมือถือ |     |          |           | ผลการตรวจสอบ |       |
|-------|------------------|-----------------------------|-----|----------|-----------|--------------|-------|
|       |                  | Dry                         | Co2 | Halotron | Fire hose | ปกติ         | ชำรุด |
| 1.    | ชั้นใต้ดิน       | 2                           | 2   | 2        | 2         | /            |       |
| 2.    | ชั้นที่ 1        | 2                           | 2   | -        | 2         | /            |       |
|       | รวมทั้งสิ้นจำนวน | 4                           | 4   | 2        | 4         | /            |       |

| ลำดับ | อาคาร R-03  | โซน   | ประเภท ถังดับเพลิงแบบมือถือ |     |          |           | ผลการตรวจสอบ |       |
|-------|-------------|-------|-----------------------------|-----|----------|-----------|--------------|-------|
|       |             |       | Dry                         | Co2 | Halotron | Fire hose | ปกติ         | ชำรุด |
| 1.    | ชั้นที่ 1   | A     | 2                           | -   | 1        | 2         | /            |       |
|       |             | B     | 2                           | -   | -        | 2         | /            |       |
| 2.    | ชั้นที่ 2   | A     | 2                           | -   | -        | 2         | /            |       |
|       |             | B     | 2                           | -   | -        | 2         | /            |       |
| 3.    | ชั้นที่ 3   | A     | 2                           | -   | -        | 2         | /            |       |
|       |             | B     | 2                           | -   | -        | 2         | /            |       |
| 4.    | ชั้นที่ 4   | A     | 2                           | -   | -        | 2         | /            |       |
|       |             | B     | 2                           | -   | -        | 2         | /            |       |
| 5.    | ชั้นที่ 5   | A     | 2                           | -   | -        | 2         | /            |       |
|       |             | B     | 2                           | -   | -        | 2         | /            |       |
| 6.    | ชั้นที่ 6   | A     | 2                           | -   | -        | 2         | /            |       |
|       |             | B     | 2                           | -   | -        | 2         | /            |       |
| 7.    | ชั้นคาเฟ่   | A     | -                           | 1   | -        | -         | /            |       |
|       |             | B     | -                           | 1   | -        | -         | /            |       |
|       | รวมทั้งสิ้น | จำนวน | 24                          | 2   | 1        | 24        | /            |       |

| ลำดับ | B07 อาคารเก็บใบชา 3 | ประเภท ถังดับเพลิงแบบมือถือ |     |           | จำนวน | ผลการตรวจสอบ |       |
|-------|---------------------|-----------------------------|-----|-----------|-------|--------------|-------|
|       |                     | Dry                         | Co2 | Fire hose |       | ปกติ         | ชำรุด |
| 1.    | ชั้น 1 อาคาร B07    | 22                          | 5   | 13        | 27    | /            |       |
| 2.    | ชั้น 2 อาคาร B07    | 22                          | 3   | 13        | 25    | /            |       |

| ลำดับ | B08 อาคารวิศวกรรมและพัฒนา | ประเภท ถังดับเพลิงแบบมือถือ |     |           | จำนวน | ผลการตรวจสอบ |       |
|-------|---------------------------|-----------------------------|-----|-----------|-------|--------------|-------|
|       |                           | Dry                         | Co2 | Fire hose |       | ปกติ         | ชำรุด |
| 1.    | ชั้น 1 อาคาร B08          | 26                          | 8   | 13        | 34    | /            |       |
| 2.    | ชั้น 2 อาคาร B08          | 9                           | -   | 5         | 9     | /            |       |

| ลำดับ | B09 อาคารเก็บวัตถุดิบทราย | ประเภท ถังดับเพลิงแบบมือถือ |     |           | จำนวน | ผลการตรวจสอบ |       |
|-------|---------------------------|-----------------------------|-----|-----------|-------|--------------|-------|
|       |                           | Dry                         | Co2 | Fire hose |       | ปกติ         | ชำรุด |
| 1.    | ชั้น 1 อาคาร B09          | 10                          | 2   | 3         | 12    | /            |       |

| ลำดับ | B00 ป้อมยามรอบโรงงานการยาสูบแห่งประเทศไทย | ประเภท ถังดับเพลิงแบบมือถือ |     |           | จำนวน | ผลการตรวจสอบ |       |
|-------|-------------------------------------------|-----------------------------|-----|-----------|-------|--------------|-------|
|       |                                           | Dry                         | Co2 | Fire hose |       | ปกติ         | ชำรุด |
| 1.    | ป้อมที่ 1 ทางเข้า-ออก ประตู 1             | 1                           | -   | -         | 1     | /            |       |
| 2.    | ป้อมที่ 2 ทางเดินระหว่าง B01 - B02        | 1                           | -   | -         | 1     | /            |       |
| 3.    | ป้อมที่ 3 หน้าทางเข้าลานจอดรถ B01         | 1                           | -   | -         | 1     | /            |       |
| 4.    | ป้อมที่ 4 ทางเข้า - ออก ประตู 3           | 1                           | -   | -         | 1     | /            |       |

| ลำดับ | อาคาร R-04  | โซน      | ประเภทถังดับเพลิงแบบมือถือ |     |          | ผลการตรวจสอบ |      |
|-------|-------------|----------|----------------------------|-----|----------|--------------|------|
|       |             |          | Dry                        | Co2 | Halotron | Fire hose    | ปกติ |
| 1.    | ชั้นที่ 1   | A        | 2                          | -   | 1        | 2            | ✓    |
|       |             | B        | 2                          | -   | -        | 2            | ✓    |
| 2.    | ชั้นที่ 2   | A        | 2                          | -   | -        | 2            | ✓    |
|       |             | B        | 2                          | -   | -        | 2            | ✓    |
| 3.    | ชั้นที่ 3   | A        | 2                          | -   | -        | 2            | ✓    |
|       |             | B        | 2                          | -   | -        | 2            | ✓    |
| 4.    | ชั้นที่ 4   | A        | 2                          | -   | -        | 2            | ✓    |
|       |             | B        | 2                          | -   | -        | 2            | ✓    |
| 5.    | ชั้นที่ 5   | A        | 2                          | -   | -        | 2            | ✓    |
|       |             | B        | 2                          | -   | -        | 2            | ✓    |
| 6.    | ชั้นที่ 6   | A        | 2                          | -   | -        | 2            | ✓    |
|       |             | B        | 2                          | -   | -        | 2            | ✓    |
| 7.    | ชั้นดาดฟ้า  | A        | -                          | 1   | -        | -            | ✓    |
|       |             | B        | -                          | 1   | -        | -            | ✓    |
|       | รวมทั้งสิ้น | จำนวนถัง | 24                         | 2   | 1        | 24           | ✓    |

| ลำดับ | อาคาร R-05  | โซน      | ประเภทถังดับเพลิงแบบมือถือ |     |          | ผลการตรวจสอบ |      |
|-------|-------------|----------|----------------------------|-----|----------|--------------|------|
|       |             |          | Dry                        | Co2 | Halotron | Fire hose    | ปกติ |
| 1.    | ชั้นที่ 1   | A        | 2                          | -   | -        | 2            | ✓    |
|       |             | B        | 2                          | -   | 1        | 2            | ✓    |
| 2.    | ชั้นที่ 2   | A        | 2                          | -   | -        | 2            | ✓    |
|       |             | B        | 2                          | -   | -        | 2            | ✓    |
| 3.    | ชั้นที่ 3   | A        | 2                          | -   | -        | 2            | ✓    |
|       |             | B        | 2                          | -   | -        | 2            | ✓    |
| 4.    | ชั้นที่ 4   | A        | 2                          | -   | -        | 2            | ✓    |
|       |             | B        | 2                          | -   | -        | 2            | ✓    |
| 5.    | ชั้นที่ 5   | A        | 2                          | -   | -        | 2            | ✓    |
|       |             | B        | 2                          | -   | -        | 2            | ✓    |
| 6.    | ชั้นที่ 6   | A        | 2                          | -   | -        | 2            | ✓    |
|       |             | B        | 2                          | -   | -        | 2            | ✓    |
| 7.    | ชั้นดาดฟ้า  | A        | -                          | 1   | -        | -            | ✓    |
|       |             | B        | -                          | 1   | -        | -            | ✓    |
|       | รวมทั้งสิ้น | จำนวนถัง | 24                         | 2   | 1        | 24           | ✓    |

หมายเหตุ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ลงชื่อ [Redacted] (ผู้ควบคุม)  
 ขุดปลูปลูกสงวนที่ 21

เรียน ผู้อำนวยการฝ่ายบริหารกลาง ผ่าน ผศ.สอ.สภ.

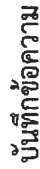
เพื่อโปรดทราบ

(นายพิทักษ์ จันทน์แก้ว)  
 หัวหน้ากองรักษาความปลอดภัย

เรียน หัวหน้ากองรักษาความปลอดภัย

(นายวรวิทย์ โสรัตน์)  
 หัวหน้ากองรักษาความปลอดภัย

1 ก.พ. 2566



เรื่อง ..รายงานตรวจวินิจฉัยถึงต้นเพลิงประจำเดือน ภาวยาสุขแห่งประเทศไทย พระนครศรีอยุธยา.....

จุดติดตั้งแต่ตั้งเปลงแบบมีอือการยาสู่บแห่งประเทศไทย พระนครศรีอยุธยา

| ลำดับ | B02 อาคารผลิตหลัก | ประเภท               |     |      |      | จำนวน<br>ถึง | ผลการตรวจสอบ |         |
|-------|-------------------|----------------------|-----|------|------|--------------|--------------|---------|
|       |                   | ถึงดับเพลิงแบบมือถือ |     |      |      |              | ปกติ         | จัดตั้ง |
|       |                   | Dry                  | Co2 | Fire | hose |              |              |         |
| 1.    | ชั้น 1 อาคาร B02  | 53                   | 12  | 43   | 65   | ✓            |              |         |
| 2     | ชั้น 2 อาคาร B02  | 14                   | 3   | 7    | 17   | ✓            |              |         |

| ลำดับ | 806 อาคารเก็บใบยา 2 | ประเภท<br>ถังดับเพลิงแบบมือถือ |     |           | จำนวน<br>ถัง | ผลการตรวจสอบ                        |                                     |
|-------|---------------------|--------------------------------|-----|-----------|--------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
|       |                     | Dry                            | Co2 | Fire hose |              | ปกติ                                | ชำรุด                               |
| 1.    | ชั้น 1 อาคาร B06    | 22                             | 2   | 13        | 24           | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2.    | ชั้น 2 อาคาร B06    | 22                             | 3   | 13        | 25           | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |



| ลำดับ | B07 อาคารเก็บใบยา 3 | ประเภท               |     |           | ผลการตรวจสอบ |            |
|-------|---------------------|----------------------|-----|-----------|--------------|------------|
|       |                     | ถังดับเพลิงแบบมือถือ |     |           | จำนวน        | ข้อบกพร่อง |
|       |                     | Dry                  | Co2 | Fire hose |              |            |
| 1.    | ชั้น 1 อาคาร B07    | 22                   | 5   | 13        | 27           | ✓          |
| 2.    | ชั้น 2 อาคาร B07    | 22                   | 3   | 13        | 25           | ✓          |

| ลำดับ | B08 อาคารวิศวกรรมและพัฒนา | ประเภท               |     |           | ผลการตรวจสอบ |            |
|-------|---------------------------|----------------------|-----|-----------|--------------|------------|
|       |                           | ถังดับเพลิงแบบมือถือ |     |           | จำนวน        | ข้อบกพร่อง |
|       |                           | Dry                  | Co2 | Fire hose |              |            |
| 1.    | ชั้น 1 อาคาร B08          | 26                   | 8   | 13        | 34           | ✓          |
| 2.    | ชั้น 2 อาคาร B08          | 9                    | -   | 5         | 9            | ✓          |

| ลำดับ | B09 อาคารเก็บวัตถุดิบทราย | ประเภท               |     |           | ผลการตรวจสอบ |            |
|-------|---------------------------|----------------------|-----|-----------|--------------|------------|
|       |                           | ถังดับเพลิงแบบมือถือ |     |           | จำนวน        | ข้อบกพร่อง |
|       |                           | Dry                  | Co2 | Fire hose |              |            |
| 1.    | ชั้น 1 อาคาร B09          | 10                   | 2   | 3         | 12           | ✓          |

| ลำดับ | B00 ป้อมยามรอบโรงงานการยาสูบแห่งประเทศไทย | ประเภท               |     |           | ผลการตรวจสอบ |            |
|-------|-------------------------------------------|----------------------|-----|-----------|--------------|------------|
|       |                                           | ถังดับเพลิงแบบมือถือ |     |           | จำนวน        | ข้อบกพร่อง |
|       |                                           | Dry                  | Co2 | Fire hose |              |            |
| 1.    | ป้อมที่ 1 ทางเข้า-ออก ประตู 1             | 1                    | -   | -         | 1            | ✓          |
| 2.    | ป้อมที่ 2 ทางเดินระหว่าง B01 - B02        | 1                    | -   | -         | 1            | ✓          |
| 3.    | ป้อมที่ 3 หน้าทางเข้าลานจอดรถ B01         | 1                    | -   | -         | 1            | ✓          |
| 4.    | ป้อมที่ 4 ทางเข้า - ออก ประตู 3           | 1                    | -   | -         | 1            | ✓          |

|    |                                            |   |   |   |   |   |
|----|--------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 5. | ป้อมที่ 5 ระหว่างอาคารB04-พื้นที่ว่างเปล่า | 1 | - | - | 1 | ✓ |
| 6. | ป้อมที่ 6 ทางเข้า - ออก ประตู 2            | 1 | - | - | 1 | ✓ |
| 7. | ป้อมที่ 7 ทางเข้า - ออก ประตู 4            | 1 | - | - | 1 | ✓ |
| 8. | อาคารสำนักงานโครงการย้ายโรงงานชั่วคราว     | 7 | - | - | 7 | ✓ |

จุดติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถืออาคารที่พักอาศัยพนักงานการยาสูบแห่งประเทศไทย พระนครศรีอยุธยา

| ลำดับ | อาคารสำนักงานการ | ประเภท ถังดับเพลิงแบบมือถือ |     |          |           | ผลการตรวจสอบ |
|-------|------------------|-----------------------------|-----|----------|-----------|--------------|
|       |                  | Dry                         | Co2 | Halotron | Fire hose |              |
| 1.    | ชั้นใต้ดิน       | 2                           | 2   | 2        | 2         | ✓            |
| 2.    | ชั้นที่ 1        | 2                           | 2   | -        | 2         | ✓            |
|       | รวมทั้งสิ้นจำนวน | 4                           | 4   | 2        | 4         | ✓            |

| ลำดับ | อาคาร R-03  | โซน      | ประเภท ถังดับเพลิงแบบมือถือ |     |          |           | ผลการตรวจสอบ |
|-------|-------------|----------|-----------------------------|-----|----------|-----------|--------------|
|       |             |          | Dry                         | Co2 | Halotron | Fire hose |              |
| 1.    | ชั้นที่ 1   | A        | 2                           | -   | 1        | 2         | ✓            |
|       |             | B        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |
| 2.    | ชั้นที่ 2   | A        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |
|       |             | B        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |
| 3.    | ชั้นที่ 3   | A        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |
|       |             | B        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |
| 4.    | ชั้นที่ 4   | A        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |
|       |             | B        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |
| 5.    | ชั้นที่ 5   | A        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |
|       |             | B        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |
| 6.    | ชั้นที่ 6   | A        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |
|       |             | B        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |
| 7.    | ชั้นดาดฟ้า  | A        | -                           | 1   | -        | -         | ✓            |
|       |             | B        | -                           | 1   | -        | -         | ✓            |
|       | รวมทั้งสิ้น | จำนวนถึง | 24                          | 2   | 1        | 24        | ✓            |

| ลำดับ | อาคาร R-04  | โซน      | ประเภท ดั้งเดิมแบบมีสื่อ |     |          |           | ผลการตรวจสอบ |       |
|-------|-------------|----------|--------------------------|-----|----------|-----------|--------------|-------|
|       |             |          | Dry                      | Co2 | Halotron | Fire hose | ปกติ         | ชำรุด |
| 1.    | ชั้นที่ 1   | A        | 2                        | -   | 1        | 2         | ✓            |       |
|       |             | B        | 2                        | -   | -        | 2         | ✓            |       |
| 2.    | ชั้นที่ 2   | A        | 2                        | -   | -        | 2         | ✓            |       |
|       |             | B        | 2                        | -   | -        | 2         | ✓            |       |
| 3.    | ชั้นที่ 3   | A        | 2                        | -   | -        | 2         | ✓            |       |
|       |             | B        | 2                        | -   | -        | 2         | ✓            |       |
| 4.    | ชั้นที่ 4   | A        | 2                        | -   | -        | 2         | ✓            |       |
|       |             | B        | 2                        | -   | -        | 2         | ✓            |       |
| 5.    | ชั้นที่ 5   | A        | 2                        | -   | -        | 2         | ✓            |       |
|       |             | B        | 2                        | -   | -        | 2         | ✓            |       |
| 6.    | ชั้นที่ 6   | A        | 2                        | -   | -        | 2         | ✓            |       |
|       |             | B        | 2                        | -   | -        | 2         | ✓            |       |
| 7.    | ชั้นคาดฟ้า  | A        | -                        | 1   | -        | -         | ✓            |       |
|       |             | B        | -                        | 1   | -        | -         | ✓            |       |
|       | รวมทั้งสิ้น | จำนวนถัง | 24                       | 2   | 1        | 24        | ✓            |       |

| ลำดับ | อาคาร R-05  | โซน      | ประเภท ดั้งเดิมแบบมีสื่อ |     |          |           | ผลการตรวจสอบ |       |
|-------|-------------|----------|--------------------------|-----|----------|-----------|--------------|-------|
|       |             |          | Dry                      | Co2 | Halotron | Fire hose | ปกติ         | ชำรุด |
| 1.    | ชั้นที่ 1   | A        | 2                        | -   | -        | 2         | ✓            |       |
|       |             | B        | 2                        | -   | 1        | 2         | ✓            |       |
| 2.    | ชั้นที่ 2   | A        | 2                        | -   | -        | 2         | ✓            |       |
|       |             | B        | 2                        | -   | -        | 2         | ✓            |       |
| 3.    | ชั้นที่ 3   | A        | 2                        | -   | -        | 2         | ✓            |       |
|       |             | B        | 2                        | -   | -        | 2         | ✓            |       |
| 4.    | ชั้นที่ 4   | A        | 2                        | -   | -        | 2         | ✓            |       |
|       |             | B        | 2                        | -   | -        | 2         | ✓            |       |
| 5.    | ชั้นที่ 5   | A        | 2                        | -   | -        | 2         | ✓            |       |
|       |             | B        | 2                        | -   | -        | 2         | ✓            |       |
| 6.    | ชั้นที่ 6   | A        | 2                        | -   | -        | 2         | ✓            |       |
|       |             | B        | 2                        | -   | -        | 2         | ✓            |       |
| 7.    | ชั้นคาดฟ้า  | A        | -                        | 1   | -        | -         | ✓            |       |
|       |             | B        | -                        | 1   | -        | -         | ✓            |       |
|       | รวมทั้งสิ้น | จำนวนถัง | 24                       | 2   | 1        | 24        | ✓            |       |

หมายเหตุ

ได้ทำ! จัดการตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องเกี่ยวกับระบบป้องกันเพลิงไหม้ตามอาคารสถานที่ต่างๆ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ลงชื่อ..... (ผู้ควบคุม)  
( นาย..... )  
ชุดปฏิบัติงานที่.....

เรียน ผู้อำนวยการฝ่ายบริการกลาง ฝ่าย รองผอ.ผบก.

เพื่อโปรดทราบ

แบบ ด้านการรักษาดำเนินการ

เพื่อโปรดทราบ

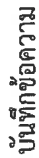
(นายพิทักษ์ จันทร์แก้ว)

หัวหน้ากองรักษาความปลอดภัย

(นายวรวิทย์ ใจระลึก)

หัวหน้าฝ่ายงานดับเพลิง

1 ส.ก. 2566



เรียน หัวหน้าสำนักงานรักษาความปลอดภัย หัวหน้าสำนักงานดับเพลิง  
กรม ทบ/สส/สว ทบอภ/สส/สว จตุปิตินาท 2 ประจักษ์ที่ ๕๑ เดือน มี.ค. พ.ศ. ๒๕๖๒

ต้นเวลา 07:30 น. ถึงเวลา 16:30 น. โดยขอให้การตรวจสอบต้นเพลิงภายในอาคาร 801 - 809 ดังนี้

จัดตั้งกึ่งดับเพลิงแบบถือการยาสูบแห่งประเทศไทย พระนครศรีอยุธยา

| ลำดับ | B02 อาสารีลหลัก  | ประเภท ดัดแปลงเบบมีดือ |     |           | ผลการตรวจสอบ |
|-------|------------------|------------------------|-----|-----------|--------------|
|       |                  | Dry                    | CO2 | Fire hose |              |
| 1.    | ชั้น 1 อาคาร B02 | 57                     | 12  | 43        | 69           |
| 2.    | ชั้น 2 อาคาร B02 | 10                     | 2   | 7         | 12           |

| ลำดับ | B04 อาคารโรงพิมพ์และฝ่ายจัดหา       | ประเภท ถึงต้นหลังแบบมีสื่อ |     |           | ผลการตรวจสอบ |        |
|-------|-------------------------------------|----------------------------|-----|-----------|--------------|--------|
|       |                                     | Dry                        | CO2 | Fire hose | บันทึก       | ข้อจุด |
| 1.    | ชั้น 1 อาคาร B04 ฝ่ายการพิมพ์       | 14                         | 12  | 9         | ✓            |        |
| 2     | ชั้น 2 อาคาร B04 ฝ่ายการพิมพ์       | 10                         | 2   | 5         | 12           | ✓      |
| 3     | ชั้น 1 อาคาร B04 คลังเก็บพัสดุเทื่อ | 24                         | 6   | 13        | 30           | ✓      |
| 4     | ชั้น 2 อาคาร B04 คลังเก็บพัสดุเทื่อ | 24                         | .   | 13        | 24           | ✓      |

| ลำดับ | ป้อนยานรอบๆ การเข้าสู่น้ำประปาไทย     | ประเภท ถังดับเพลิงแบบมือถือ |     |           | ผลการตรวจสอบ |
|-------|---------------------------------------|-----------------------------|-----|-----------|--------------|
|       |                                       | Dry                         | CO2 | Fire hose |              |
| 1.    | ป้อมที่ 1 ทางเข้า-ออก ประตู 1         | 1                           | -   | -         | ✓            |
| 2.    | ป้อมที่ 2 ทางเดินระหว่าง B01 - B02    | 1                           | -   | -         | ✓            |
| 3.    | ป้อมที่ 3 หน้าทางเข้าลานจอดรถ B01     | 1                           | -   | -         | ✓            |
| 4.    | ป้อมที่ 4 ทางเข้า - ออก ประตู 3       | 1                           | -   | -         | ✓            |
| 5.    | ป้อมที่ 5 ระหว่างอาคารB04-พื้นที่ว่าง | 1                           | -   | -         | ✓            |
| 6.    | ป้อมที่ 6 ทางเข้า - ออก ประตู 2       | 1                           | -   | -         | ✓            |
| 7.    | ป้อมที่ 7 ทางเข้า - ออก ประตู 4       | 5                           | -   | -         | ✓            |



## บันทึกข้อความ

ส่วนงาน : หน่วยบริหารกลาง มสท.เลขย่น. โทร. 45-893320

ที่ : ผ.บ.ก. 170005/ วันที่

เรื่อง : รายงานตรวจเช็คถังดับเพลิงประจำเดือน การขนส่งแห่งประเทศไทย พระนครศรีอยุธยา

เรียน หัวหน้าหน่วยงานราชการ/โลจิสติกส์/หัวหน้าหน่วยงานดับเพลิง  
กรมการขนส่งทางบก/กองบัญชาการ/ชุดปฏิบัติงานที่ 2 ประจำวันที่ 29 เดือน 11 พ.ศ. 66 ตั้งแต่

เวลา 07:30 น. ถึงเวลา 16:30 น. ได้ออกทำการตรวจสอบถังดับเพลิงภายในอาคารที่พักอาศัยของพนักงาน ดังนี้

จุดติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถืออาคารที่พักอาศัยพนักงานการขนส่งแห่งประเทศไทย พระนครศรีอยุธยา

| ลำดับ | อาคาร/พื้นที่    | ประเภท ถังดับเพลิงแบบมือถือ |     |          | ผลการตรวจสอบ |       |
|-------|------------------|-----------------------------|-----|----------|--------------|-------|
|       |                  | Dry                         | Co2 | Halotron | Fire hose    | ชำรุด |
| 1.    | ชั้นใต้ดิน       | 2                           | 2   | 2        | 2            | ✓     |
| 2.    | ชั้นที่ 1        | 2                           | 2   | -        | 2            | ✓     |
|       | รวมทั้งสิ้นจำนวน | 4                           | 4   | 2        | 4            | ✓     |

| ลำดับ | อาคาร R-03  | โซน      | ประเภท ถังดับเพลิงแบบมือถือ |     |          |           | ผลการตรวจสอบ |       |
|-------|-------------|----------|-----------------------------|-----|----------|-----------|--------------|-------|
|       |             |          | Dry                         | Co2 | Halotron | Fire hose | ปกติ         | ชำรุด |
| 1.    | ชั้นที่ 1   | A        | 2                           | -   | 1        | 2         | ✓            |       |
|       |             | B        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
| 2.    | ชั้นที่ 2   | A        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
|       |             | B        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
| 3.    | ชั้นที่ 3   | A        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
|       |             | B        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
| 4.    | ชั้นที่ 4   | A        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
|       |             | B        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
| 5.    | ชั้นที่ 5   | A        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
|       |             | B        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
| 6.    | ชั้นที่ 6   | A        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
|       |             | B        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
| 7.    | ชั้นคาดฟ้า  | A        | -                           | 1   | -        | -         | ✓            |       |
|       |             | B        | -                           | 1   | -        | -         | ✓            |       |
|       | รวมทั้งสิ้น | จำนวนถึง | 24                          | 2   | 1        | 24        | ✓            |       |

| ลำดับ | อาคาร R-04  | โซน      | ประเภท ถังดับเพลิงแบบมือถือ |     |          |           | ผลการตรวจสอบ |       |
|-------|-------------|----------|-----------------------------|-----|----------|-----------|--------------|-------|
|       |             |          | Dry                         | Co2 | Halotron | Fire hose | ปกติ         | ชำรุด |
| 1.    | ชั้นที่ 1   | A        | 2                           | -   | 1        | 2         | ✓            |       |
|       |             | B        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
| 2.    | ชั้นที่ 2   | A        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
|       |             | B        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
| 3.    | ชั้นที่ 3   | A        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
|       |             | B        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
| 4.    | ชั้นที่ 4   | A        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
|       |             | B        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
| 5.    | ชั้นที่ 5   | A        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
|       |             | B        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
| 6.    | ชั้นที่ 6   | A        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
|       |             | B        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
| 7.    | ชั้นคาดฟ้า  | A        | -                           | 1   | -        | -         | ✓            |       |
|       |             | B        | -                           | 1   | -        | -         | ✓            |       |
|       | รวมทั้งสิ้น | จำนวนถึง | 24                          | 2   | 1        | 24        | ✓            |       |

| ลำดับ | อาคาร R-05  | โซน      | ประเภท ถังดับเพลิงแบบมือถือ |     |          |           | ผลการตรวจสอบ |       |
|-------|-------------|----------|-----------------------------|-----|----------|-----------|--------------|-------|
|       |             |          | Dry                         | Co2 | Halotron | Fire hose | ปกติ         | ชำรุด |
| 1.    | ชั้นที่ 1   | A        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
|       |             | B        | 2                           | -   | 1        | 2         | ✓            |       |
| 2.    | ชั้นที่ 2   | A        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
|       |             | B        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
| 3.    | ชั้นที่ 3   | A        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
|       |             | B        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
| 4.    | ชั้นที่ 4   | A        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
|       |             | B        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
| 5.    | ชั้นที่ 5   | A        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
|       |             | B        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
| 6.    | ชั้นที่ 6   | A        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
|       |             | B        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
| 7.    | ชั้นคาดฟ้า  | A        | -                           | 1   | -        | -         | ✓            |       |
|       |             | B        | -                           | 1   | -        | -         | ✓            |       |
|       | รวมทั้งสิ้น | จำนวนถึง | 24                          | 2   | 1        | 24        | ✓            |       |

หมายเลข

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

เรียน ผู้อำนวยการฝ่ายบริการกลาง ผ่าน ผ.ผ.อ. ผ.บ.

เพื่อโปรดทราบ

(นายพิทักษ์ จันทน์แก้ว)

หัวหน้ากองรักษาความปลอดภัย

ลงชื่อ..... (ผู้ควบคุม)

ชุดปฏิบัติงานที่.....

เรียน หัวหน้ากองรักษาความปลอดภัย

(นายวรวิทย์ โสภณพชร)

หัวหน้าพนักงานดับเพลิง

23 ส.ก. 2566



## บันทึกข้อความ

ส่วนงาน ..หน่วยบริหารงานบุคคล, มสท.อยุธยา โทร. 45-89320

ที่ ..ผบค.170005/

วันที่ ๒๕ มิ.ย. ๒๕๖๔

เรื่อง ..วางแผนการจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการดับเพลิงและกู้ภัยในเขตเทศบาลเมืองอยุธยา

เรียน หัวหน้าสำนักงานรักษาความปลอดภัย/หัวหน้าสำนักงานดับเพลิง

กรมโยธาธิการและผังเมือง, กรุงเทพมหานคร, อยุธยา, ๒๕๖๔

ตั้งแต่วันที่ ๐๗:๓๐ น. ถึงเวลา ๑๖:๓๐ น. ได้ออกทำการตรวจสอบถึงดับเพลิงภายในอาคาร B01 - B09 ดังนี้

จุดติดตั้งถังดับเพลิงแบบมีมือถือการขาดแห่งประตูปะทิว พระนครหรืออยุธยา

| ลำดับ | B01 อาคารสำนักงาน  | ประเภท ถังดับเพลิงแบบมีมือถือ |     |           | ผลการตรวจสอบ |      |
|-------|--------------------|-------------------------------|-----|-----------|--------------|------|
|       |                    | Dry                           | CO2 | Fire hose | จำนวนถัง     | ปกติ |
| 1.    | ชั้นใต้ดินลานจอดรถ | 22                            | -   | 15        | 22           | ✓    |
| 2.    | ชั้น 1 อาคาร B01   | 33                            | 3   | 17        | 36           | ✓    |
| 3.    | ชั้น 2 อาคาร B02   | 8                             | 3   | 4         | 11           | ✓    |
| 4.    | ชั้น 3 อาคาร B03   | 5                             | 2   | 3         | 7            | ✓    |

| ลำดับ | B02 อาคารนิคมอุตสาหกรรม | ประเภท ถังดับเพลิงแบบมีมือถือ |     |           | ผลการตรวจสอบ |      |
|-------|-------------------------|-------------------------------|-----|-----------|--------------|------|
|       |                         | Dry                           | CO2 | Fire hose | จำนวนถัง     | ปกติ |
| 1.    | ชั้น 1 อาคาร B02        | 57                            | 12  | 43        | 69           | ✓    |
| 2.    | ชั้น 2 อาคาร B02        | 10                            | 2   | 7         | 12           | ✓    |

| ลำดับ | B03 อาคารคลังสินค้า | ประเภท ถังดับเพลิงแบบมีมือถือ |     |           | ผลการตรวจสอบ |      |
|-------|---------------------|-------------------------------|-----|-----------|--------------|------|
|       |                     | Dry                           | CO2 | Fire hose | จำนวนถัง     | ปกติ |
| 1.    | ชั้น 1 อาคาร B03    | 11                            | 12  | 3         | 23           | ✓    |
| 2.    | ชั้น 2 อาคาร B03    | 2                             | -   | 1         | 2            | ✓    |

| ลำดับ | B04 อาคารโรงพิมพ์และฝ่ายจัดหา        | ประเภท ถังดับเพลิงแบบมีมือถือ |     |           | ผลการตรวจสอบ |      |
|-------|--------------------------------------|-------------------------------|-----|-----------|--------------|------|
|       |                                      | Dry                           | CO2 | Fire hose | จำนวนถัง     | ปกติ |
| 1.    | ชั้น 1 อาคาร B04 ฝ่ายการพิมพ์        | 14                            | 12  | 9         | 26           | ✓    |
| 2.    | ชั้น 2 อาคาร B04 ฝ่ายการพิมพ์        | 10                            | 2   | 5         | 12           | ✓    |
| 3.    | ชั้น 1 อาคาร B04 คลังเก็บพัสดุทั่วไป | 24                            | 6   | 13        | 30           | ✓    |
| 4.    | ชั้น 2 อาคาร B04 คลังเก็บพัสดุทั่วไป | 24                            | -   | 13        | 24           | ✓    |



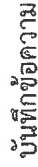


Figure 1. The effect of the number of iterations on the accuracy of the proposed algorithm. The accuracy of the proposed algorithm increases with the number of iterations. The accuracy of the proposed algorithm is 100% when the number of iterations is 1000.

.....  
 (ผู้ควบคุม)

.....  
 )

.....  
 ชุดปฏิบัติงาน.....

เพื่อโปรดทราบ  
[REDACTED]  
เรียน หัวหน้ากองอำนวยการความปลอดภัย  
[REDACTED] (นายวราภัย ไชยสินธุพงษ์)  
หัวหน้าพนักงานดับเพลิง

23 अ.प्र. 2566

บันทึกข้อความ

เรียน หัวหน้างานรักษาความปลอดภัยหัวหน้าพนักงานดับเพลิง  
กรมฯ พ.ศ. ๒๕๖๖  
เรื่อง ขาดปฏิบัติงานที่ ๑ ประจำวันที่ ๒๕ เดือน มิ.ย. ๖๖  
เนื่องจากทางรถลอบวิ่งต้นเพลิงภายในอาคาร ๘๐๑ ๘๐๙ ดังนี้  
ตั้งแต่เวลา ๐๗:๓๐ น. ถึงเวลา ๑๖:๓๐ น. ได้ออกทำการรถลอบวิ่งต้นเพลิงภายในอาคาร ๘๐๑ ๘๐๙ ดังนี้

จัดตั้งตั้งแต่ปี ๒๕๒๗ เพื่อส่งเสริมและพัฒนาระบบการบริการประชาชน

| ลำดับ | B01 อุปกรณ์งาน      | ประเภท สิ่งของเครื่องใช้ |     |           | ผลการตรวจสอบ |       |
|-------|---------------------|--------------------------|-----|-----------|--------------|-------|
|       |                     | Dry                      | CO2 | Fire hose | ปกติ         | ชำรุด |
| 1.    | ถังดับเพลิงขนาดเล็ก | 22                       | 15  | 22        | ✓            | ✓     |
| 2.    | ถังดับเพลิง B01     | 33                       | 3   | 36        | ✓            | ✓     |
| 3.    | ถังดับเพลิง B02     | 8                        | 3   | 11        | ✓            | ✓     |
| 4.    | ถังดับเพลิง B03     | 5                        | 2   | 3         | ✓            | ✓     |

504 1117 20

| ลำดับ | 802 อาคารเดิมหลัก | ประคบ ด้วยถังพลังเบรนิวโอ |               | ผลการตรวจสอบ |      |
|-------|-------------------|---------------------------|---------------|--------------|------|
|       |                   | Dry                       | CO2 Fire hose | จำนวนถัง     | ปกติ |
| 1.    | ชั้น 1 อาคาร B02  | 57                        | 12            | 43           | 69   |
| 2.    | ชั้น 2 อาคาร B02  | 10                        | 2             | 7            | 12   |

| ลำดับ | B03 ภาวพลลังงาน  | ประเภท รั้วหลังแบบปัสลือ |           | จำนวนรั้ว | ผลการตรวจสอบ |       |
|-------|------------------|--------------------------|-----------|-----------|--------------|-------|
|       |                  | Dry                      | Fire hose |           | ปกติ         | ชำรุด |
| 1.    | ชั้น 1 อาคาร B03 | 11                       | 12        | 3         | —            | —     |
| 2.    | ชั้น 2 อาคาร B03 | 2                        | —         | 1         | 2            | —     |

| ลำดับ | BOD อาคารโรงพิมพ์และฝ่ายจัดหา          | ประเภท เชื้อเพลิงแบบมือถือ |                     | จำนวนถัง | ผลการ<br>ตรวจสอบ<br>ปกติ | ชำรุด |
|-------|----------------------------------------|----------------------------|---------------------|----------|--------------------------|-------|
|       |                                        | Dry                        | CO2<br>Fire<br>hose |          |                          |       |
| 1.    | ชั้น 1 อาคาร BOD ฝ่ายการพิมพ์          | 14                         | 12                  | 9        | 26                       | ✓     |
| 2.    | ชั้น 2 อาคาร BOD ฝ่ายการพิมพ์          | 10                         | 2                   | 5        | 12                       | ✓     |
| 3     | ชั้น 1 อาคาร BOD คลังเก็บวัสดุแห้ง     | 24                         | 6                   | 13       | 30                       | ✓     |
| 4     | ชั้น 2 อาคาร BOD คลังเก็บวัสดุรีไซเคิล | 24                         | .                   | 13       | 24                       | ✓     |



## บันทึกข้อความ

ส่วนงาน ...หน่วยบริหารถาวร มส.อยุธยา โทร. ๘5-89320  
ที่ สทท.1700057 วันที่ 23 /๗-๖๖

เรื่อง ...รายงานตรวจเช็คถังดับเพลิงประจำเดือน ...นายอนุพงษ์ ประสงค์ไทย พระนครศรีอยุธยา

เรียน ...หัวหน้าหน่วยงานปกครอง/หัวหน้าสำนักงานตั้ง

กระผม/นางสาว โรจน์สุวิทย์ ปฏิบัติงานที่ 3 ประจำวันที่ 19 เดือน ๖๖ ตั้งแต่ เวลา 07.30 น. ถึงเวลา 16.30 น. ได้ออกทำการตรวจสอบถังดับเพลิงภายในอาคารที่อาศัยอยู่ของพนักงาน ดังนี้

จุดติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถืออาคารที่อาศัยอยู่พนักงานการดูแลประเทศไทย พระนครศรีอยุธยา

| ลำดับ | อาคาร/พื้นที่    | ประเภท ถังดับเพลิงแบบมือถือ |     |          |           | ผลการตรวจสอบ |       |
|-------|------------------|-----------------------------|-----|----------|-----------|--------------|-------|
|       |                  | Dry                         | Co2 | Halotron | Fire hose | ปกติ         | ชำรุด |
| 1.    | ชั้นใต้ดิน       | 2                           | 2   | 2        | 2         | ✓            |       |
| 2.    | ชั้นที่ 1        | 2                           | 2   | -        | 2         | ✓            |       |
|       | รวมทั้งสิ้นจำนวน | 4                           | 4   | 2        | 4         | ✓            |       |

| ลำดับ | อาคาร R-03  | โซน | ประเภท ถังดับเพลิงแบบมือถือ |     |          |           | ผลการตรวจสอบ |       |
|-------|-------------|-----|-----------------------------|-----|----------|-----------|--------------|-------|
|       |             |     | Dry                         | Co2 | Halotron | Fire hose | ปกติ         | ชำรุด |
| 1.    | ชั้นที่ 1   | A   | 2                           | -   | 1        | 2         | ✓            |       |
|       |             | B   | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
| 2.    | ชั้นที่ 2   | A   | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
|       |             | B   | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
| 3.    | ชั้นที่ 3   | A   | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
|       |             | B   | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
| 4     | ชั้นที่ 4   | A   | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
|       |             | B   | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
| 5.    | ชั้นที่ 5   | A   | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
|       |             | B   | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
| 6.    | ชั้นที่ 6   | A   | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
|       |             | B   | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
| 7.    | ชั้นคาเฟ่   | A   | -                           | 1   | -        | -         | ✓            |       |
|       |             | B   | -                           | 1   | -        | -         | ✓            |       |
|       | รวมทั้งสิ้น |     | 24                          | 2   | 1        | 24        | ✓            |       |

| ลำดับ | B06 อาคารคลังเก็บใบยา 2 | ประเภท ถังดับเพลิงแบบมือถือ |           | จำนวนถัง | ผลการตรวจสอบ |
|-------|-------------------------|-----------------------------|-----------|----------|--------------|
|       |                         | Dry                         | Fire hose |          |              |
| 1.    | ชั้น 1 อาคาร B06        | 23                          | 2         | 13       | ✓            |
| 2.    | ชั้น 2 อาคาร B06        | 22                          | 3         | 13       | ✓            |

| ลำดับ | B07 อาคารคลังเก็บใบยา 3 | ประเภท ถังดับเพลิงแบบมือถือ |           | จำนวนถัง | ผลการตรวจสอบ |
|-------|-------------------------|-----------------------------|-----------|----------|--------------|
|       |                         | Dry                         | Fire hose |          |              |
| 1.    | ชั้น 1 อาคาร B07        | 22                          | 2         | 13       | ✓            |
| 2.    | ชั้น 2 อาคาร B07        | 22                          | 3         | 13       | ✓            |

| ลำดับ | B08 อาคารวิศวกรรมและพัฒนามา | ประเภท ถังดับเพลิงแบบมือถือ |           | จำนวนถัง | ผลการตรวจสอบ |
|-------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|----------|--------------|
|       |                             | Dry                         | Fire hose |          |              |
| 1.    | ชั้น 1 อาคาร B08            | 30                          | 4         | 34       | ✓            |
| 2.    | ชั้น 2 อาคาร B08            | 6                           | -         | 6        | ✓            |

| ลำดับ | B09 อาคารเก็บใบยาอินทรีย์ | ประเภท ถังดับเพลิงแบบมือถือ |           | จำนวนถัง | ผลการตรวจสอบ |
|-------|---------------------------|-----------------------------|-----------|----------|--------------|
|       |                           | Dry                         | Fire hose |          |              |
| 1.    | ชั้น 1 อาคาร B08          | 10                          | 2         | 12       | ✓            |

| ลำดับ | ป้อมยามรอบๆ การดูแลพื้นที่ประเทศไทย    | ประเภท ถังดับเพลิงแบบมือถือ |     |           |          | ผลการตรวจสอบ |       |
|-------|----------------------------------------|-----------------------------|-----|-----------|----------|--------------|-------|
|       |                                        | Dry                         | CO2 | Fire hose | จำนวนถัง | ปกติ         | ชำรุด |
| 1.    | ป้อมที่ 1 ทางเข้า-ออก ประตู 1          | 1                           | -   | -         | 1        | ✓            |       |
| 2.    | ป้อมที่ 2 ทางเดินระหว่าง B01 - B02     | 1                           | -   | -         | 1        | ✓            |       |
| 3.    | ป้อมที่ 3 หน้าทางเข้าลานจอดรถ B01      | 1                           | -   | -         | 1        | ✓            |       |
| 4.    | ป้อมที่ 4 ทางเข้า - ออก ประตู 3        | 1                           | -   | -         | 1        | ✓            |       |
| 5.    | ป้อมที่ 5 ระหว่างอาคาร B04-พื้นที่ว่าง | 1                           | -   | -         | 1        | ✓            |       |
| 6.    | ป้อมที่ 6 ทางเข้า - ออก ประตู 2        | 1                           | -   | -         | 1        | ✓            |       |
| 7.    | ป้อมที่ 7 ทางเข้า - ออก ประตู 4        | 5                           | -   | -         | 5        | ✓            |       |





## บันทึกข้อความ

ส่วนงาน ...หน่วยบริหารกลาง.มสท.อยุธยา. โทร. 45-89320  
ที่ ...ส่งก.170005/..... วันที่ ..  
เรื่อง ...รายงานผลปฏิบัติงานประจำปี ๒๕๖๔ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๕ .....

เรียน หัวหน้าสำนักงานรักษาความปลอดภัย/หัวหน้างานด้านเพลิง  
กระแสไฟฟ้า อาคาร ๑๕๖๔ อาคาร ๑๕๖๔ อาคาร ๑๕๖๔ อาคาร ๑๕๖๔  
เวลา ๐๗:๓๐ น. ถึงเวลา ๑๖:๓๐ น. ได้ออกทำการตรวจสอบระดับเพลิงภายในอาคารและอาคารที่  
พักอาศัยของพนักงาน ดังนี้

จุดติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือการยาสูบแห่งประเทศไทย พระนครศรีอยุธยา

| ลำดับ | B01 อาคารสำนักงาน | ประเภท               |     |           | ผลการตรวจสอบ |      |
|-------|-------------------|----------------------|-----|-----------|--------------|------|
|       |                   | ถังดับเพลิงแบบมือถือ |     |           | จำนวน        | ชนิด |
|       |                   | Dry                  | Co2 | Fire hose |              |      |
| 1.    | ชั้น 1 อาคาร B01  | 24                   | -   | 15        | 24           | ✓    |
| 2.    | ชั้น 2 อาคาร B02  | 33                   | 3   | 17        | 36           | ✓    |
| 3.    | ชั้น 3 อาคาร B03  | 8                    | 3   | 4         | 11           | ✓    |
| 4.    | ชั้น 4 อาคาร B04  | 5                    | 2   | 3         | 7            | ✓    |

| ลำดับ | B02 อาคารผลิตหลัก | ประเภท               |     |           | ผลการตรวจสอบ |      |
|-------|-------------------|----------------------|-----|-----------|--------------|------|
|       |                   | ถังดับเพลิงแบบมือถือ |     |           | จำนวน        | ชนิด |
|       |                   | Dry                  | Co2 | Fire hose |              |      |
| 1.    | ชั้น 1 อาคาร B02  | 53                   | 12  | 43        | 65           | ✓    |
| 2.    | ชั้น 2 อาคาร B02  | 14                   | 3   | 7         | 17           | ✓    |

| ลำดับ | B03 อาคารพลังงาน | ประเภท               |     |           | ผลการตรวจสอบ |      |
|-------|------------------|----------------------|-----|-----------|--------------|------|
|       |                  | ถังดับเพลิงแบบมือถือ |     |           | จำนวน        | ชนิด |
|       |                  | Dry                  | Co2 | Fire hose |              |      |
| 1.    | ชั้น 1 อาคาร B03 | 11                   | 12  | 3         | 23           | ✓    |
| 2.    | ชั้น 2 อาคาร B03 | 2                    | -   | 1         | 2            | ✓    |

| ลำดับ | B04 อาคารโรงพิมพ์และฝ่ายจัดหา | ประเภท               |     |           | ผลการตรวจสอบ |      |
|-------|-------------------------------|----------------------|-----|-----------|--------------|------|
|       |                               | ถังดับเพลิงแบบมือถือ |     |           | จำนวน        | ชนิด |
|       |                               | Dry                  | Co2 | Fire hose |              |      |
| 1.    | ชั้น 1 อาคาร B04 ฝ่ายการพิมพ์ | 14                   | 18  | 9         | 32           | ✓    |
| 2.    | ชั้น 2 อาคาร B04 ฝ่ายการพิมพ์ | 10                   | 2   | 5         | 12           | ✓    |
| 3.    | ชั้น 3 อาคาร B04 ฝ่ายจัดหา    | 29                   | 6   | 13        | 35           | ✓    |
| 4.    | ชั้น 4 อาคาร B04 ฝ่ายจัดหา    | 24                   | -   | 13        | 24           | ✓    |

| ลำดับ | B06 อาคารเก็บใบยา 2 | ประเภท               |     |           | ผลการตรวจสอบ |      |
|-------|---------------------|----------------------|-----|-----------|--------------|------|
|       |                     | ถังดับเพลิงแบบมือถือ |     |           | จำนวน        | ชนิด |
|       |                     | Dry                  | Co2 | Fire hose |              |      |
| 1.    | ชั้น 1 อาคาร B06    | 22                   | 2   | 13        | 24           | ✓    |
| 2.    | ชั้น 2 อาคาร B06    | 22                   | 3   | 13        | 25           | ✓    |

| ลำดับ | B07 อาคารเก็บใบยา 3 | ประเภท               |     |           | ผลการตรวจสอบ |         |
|-------|---------------------|----------------------|-----|-----------|--------------|---------|
|       |                     | ถังดับเพลิงแบบมือถือ |     |           | จำนวน        | ชนิดข้อ |
|       |                     | Dry                  | Co2 | Fire hose |              |         |
| 1.    | ชั้น 1 อาคาร B07    | 22                   | 5   | 13        | 27           | ✓       |
| 2.    | ชั้น 2 อาคาร B07    | 22                   | 3   | 13        | 25           | ✓       |

| ลำดับ | B08 อาคารวิศวกรรมและพัฒนา | ประเภท               |     |           | ผลการตรวจสอบ |         |
|-------|---------------------------|----------------------|-----|-----------|--------------|---------|
|       |                           | ถังดับเพลิงแบบมือถือ |     |           | จำนวน        | ชนิดข้อ |
|       |                           | Dry                  | Co2 | Fire hose |              |         |
| 1.    | ชั้น 1 อาคาร B08          | 26                   | 8   | 13        | 34           | ✓       |
| 2.    | ชั้น 2 อาคาร B08          | 9                    | -   | 5         | 9            | ✓       |

| ลำดับ | B09 อาคารเก็บวัตถุดิบทราย | ประเภท               |     |           | ผลการตรวจสอบ |         |
|-------|---------------------------|----------------------|-----|-----------|--------------|---------|
|       |                           | ถังดับเพลิงแบบมือถือ |     |           | จำนวน        | ชนิดข้อ |
|       |                           | Dry                  | Co2 | Fire hose |              |         |
| 1.    | ชั้น 1 อาคาร B09          | 10                   | 2   | 3         | 12           | ✓       |

| ลำดับ | B00 ป้อมยามรอบโรงงานการยาสูบแห่งประเทศไทย | ประเภท               |     |           | ผลการตรวจสอบ |         |
|-------|-------------------------------------------|----------------------|-----|-----------|--------------|---------|
|       |                                           | ถังดับเพลิงแบบมือถือ |     |           | จำนวน        | ชนิดข้อ |
|       |                                           | Dry                  | Co2 | Fire hose |              |         |
| 1.    | ป้อมที่ 1 ทางเข้า-ออก ประตู 1             | 1                    | -   | -         | 1            | ✓       |
| 2.    | ป้อมที่ 2 ทางเดินระหว่าง B01 - B02        | 1                    | -   | -         | 1            | ✓       |
| 3.    | ป้อมที่ 3 หน้าทางเข้าลานจอดรถ B01         | 1                    | -   | -         | 1            | ✓       |
| 4.    | ป้อมที่ 4 ทางเข้า - ออก ประตู 3           | 1                    | -   | -         | 1            | ✓       |

|    |                                               |   |   |   |   |   |
|----|-----------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 5. | ป้อมที่ 5 ระหว่างอาคาร B04 - พื้นที่ว่างเปล่า | 1 | - | - | 1 | ✓ |
| 6. | ป้อมที่ 6 ทางเข้า - ออก ประตู 2               | 1 | - | - | 1 | ✓ |
| 7. | ป้อมที่ 7 ทางเข้า - ออก ประตู 4               | 1 | - | - | 1 | ✓ |
| 8. | อาคารสำนักงานโครงการย้ายโรงงานชั่วคราว        | 7 | - | - | 7 | ✓ |

จุดติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถืออาคารที่ท่าอากาศยานสุราษฎร์ธานี ประเทศไทย พระนครศรีอยุธยา

| ลำดับ | อาคารสำนักงานการ | ประเภท ถังดับเพลิงแบบมือถือ |     |          |           | ผลการตรวจสอบ |
|-------|------------------|-----------------------------|-----|----------|-----------|--------------|
|       |                  | Dry                         | Co2 | Halotron | Fire hose |              |
| 1.    | ชั้นใต้ดิน       | 2                           | 2   | 2        | 2         | ✓            |
| 2.    | ชั้นที่ 1        | 2                           | 2   | -        | 2         | ✓            |
|       | รวมทั้งสิ้นจำนวน | 4                           | 4   | 2        | 4         | ✓            |

| ลำดับ | อาคาร R-03  | โซน      | ประเภท ถังดับเพลิงแบบมือถือ |     |          |           | ผลการตรวจสอบ |
|-------|-------------|----------|-----------------------------|-----|----------|-----------|--------------|
|       |             |          | Dry                         | Co2 | Halotron | Fire hose |              |
| 1.    | ชั้นที่ 1   | A        | 2                           | -   | 1        | 2         | ✓            |
|       |             | B        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |
| 2.    | ชั้นที่ 2   | A        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |
|       |             | B        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |
| 3.    | ชั้นที่ 3   | A        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |
|       |             | B        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |
| 4.    | ชั้นที่ 4   | A        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |
|       |             | B        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |
| 5.    | ชั้นที่ 5   | A        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |
|       |             | B        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |
| 6.    | ชั้นที่ 6   | A        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |
|       |             | B        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |
| 7.    | ชั้นคาเฟ่   | A        | -                           | 1   | -        | -         | ✓            |
|       |             | B        | -                           | 1   | -        | -         | ✓            |
|       | รวมทั้งสิ้น | จำนวนถึง | 24                          | 2   | 1        | 24        | ✓            |



| ลำดับ | อาคาร R-04  | โซน      | ประเภท ถังดับเพลิงแบบมือถือ |     |          |           | ผลการตรวจสอบ |       |
|-------|-------------|----------|-----------------------------|-----|----------|-----------|--------------|-------|
|       |             |          | Dry                         | Co2 | Halotron | Fire hose | ปกติ         | ชำรุด |
| 1     | ชั้นที่ 1   | A        | 2                           | -   | 1        | 2         | ✓            |       |
|       |             | B        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
| 2     | ชั้นที่ 2   | A        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
|       |             | B        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
| 3.    | ชั้นที่ 3   | A        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
|       |             | B        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
| 4.    | ชั้นที่ 4   | A        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
|       |             | B        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
| 5.    | ชั้นที่ 5   | A        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
|       |             | B        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
| 6     | ชั้นที่ 6   | A        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
|       |             | B        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
| 7.    | ชั้นดาดฟ้า  | A        | -                           | 1   | -        | -         | ✓            |       |
|       |             | B        | -                           | 1   | -        | -         | ✓            |       |
|       | รวมทั้งสิ้น | จำนวนถัง | 24                          | 2   | 1        | 24        | ✓            |       |

| ลำดับ | อาคาร R-05  | โซน      | ประเภท ถังดับเพลิงมือถือ |     |          |           | ผลการตรวจสอบ |       |
|-------|-------------|----------|--------------------------|-----|----------|-----------|--------------|-------|
|       |             |          | Dry                      | Co2 | Halotron | Fire hose | ปกติ         | ชำรุด |
| 1.    | ชั้นที่ 1   | A        | 2                        | -   | -        | 2         | ✓            |       |
|       |             | B        | 2                        | -   | 1        | 2         | ✓            |       |
| 2.    | ชั้นที่ 2   | A        | 2                        | -   | -        | 2         | ✓            |       |
|       |             | B        | 2                        | -   | -        | 2         | ✓            |       |
| 3.    | ชั้นที่ 3   | A        | 2                        | -   | -        | 2         | ✓            |       |
|       |             | B        | 2                        | -   | -        | 2         | ✓            |       |
| 4.    | ชั้นที่ 4   | A        | 2                        | -   | -        | 2         | ✓            |       |
|       |             | B        | 2                        | -   | -        | 2         | ✓            |       |
| 5.    | ชั้นที่ 5   | A        | 2                        | -   | -        | 2         | ✓            |       |
|       |             | B        | 2                        | -   | -        | 2         | ✓            |       |
| 6.    | ชั้นที่ 6   | A        | 2                        | -   | -        | 2         | ✓            |       |
|       |             | B        | 2                        | -   | -        | 2         | ✓            |       |
| 7.    | ชั้นดาดฟ้า  | A        | -                        | 1   | -        | -         | ✓            |       |
|       |             | B        | -                        | 1   | -        | -         | ✓            |       |
|       | รวมทั้งสิ้น | จำนวนถัง | 24                       | 2   | 1        | 24        | ✓            |       |

หมายเหตุ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ลงชื่อ..... (ผู้ควบคุม)

เรียน ผู้อำนวยการฝ่ายบริการกลาง ผ่าน รอง ผอ.ส.บ.ก.

เพื่อโปรดทราบ

(นายทิพย์ จันทรันท์)  
หัวหน้ากองรักษาความปลอดภัย

เรียน หัวหน้ากองรักษาความปลอดภัย  
เพื่อโปรดทราบ

(นายวรวิทย์ ไชยะสัมฤทธิ์)  
หัวหน้ากองรักษาความปลอดภัย



## บันทึกข้อความ

ส่วนงาน : หน่วยบริหารการคลัง มสท.อยุธยา โทร. 45-89320  
ที่ : ผบค. 170005/..... วันที่ 26 มิถุนายน พ.ศ. 2566

เรื่อง : รายงานตรวจเช็คถังดับเพลิงประจำเดือน การย้ายศูนย์แห่งประทศไทย พระนครศรีอยุธยา

เรียน หัวหน้าสำนักงานรักษาความปลอดภัย/หัวหน้างานดับเพลิง  
กระผม/ดิฉัน/ข้าพเจ้า ได้ปฏิบัติตามที่ 1. ประจำวันที่ 22 เดือน มิ.ย. พ.ศ. 2566 ตั้งแต่  
เวลา 07:30 น. ถึงเวลา 16:30 น. ได้ออกทำการตรวจสอบถังดับเพลิงภายในการย้ายศูนย์แห่งประทศไทยและอาคารที่  
พักอาศัยของพนักงาน ดังนี้

จุดติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือการย้ายศูนย์แห่งประทศไทย พระนครศรีอยุธยา

| ลำดับ | B01 อาคารสำนักงาน  | ประเภท               |     |           | ผลการตรวจสอบ |     |
|-------|--------------------|----------------------|-----|-----------|--------------|-----|
|       |                    | ถังดับเพลิงแบบมือถือ |     |           | จำนวน        | ถัง |
|       |                    | Dry                  | Co2 | Fire hose |              |     |
| 1.    | ชั้นใต้ดินลานจอดรถ | 24                   | -   | 15        | 24           | ✓   |
| 2.    | ชั้น 1 อาคาร B01   | 33                   | 3   | 17        | 36           | ✓   |
| 3.    | ชั้น 2 อาคาร B02   | 8                    | 3   | 4         | 11           | ✓   |
| 4.    | ชั้น 3 อาคาร B03   | 5                    | 2   | 3         | 7            | ✓   |

| ลำดับ | B02 อาคารผลิตหลัก | ประเภท               |     |           | ผลการตรวจสอบ |     |
|-------|-------------------|----------------------|-----|-----------|--------------|-----|
|       |                   | ถังดับเพลิงแบบมือถือ |     |           | จำนวน        | ถัง |
|       |                   | Dry                  | Co2 | Fire hose |              |     |
| 1.    | ชั้น 1 อาคาร B02  | 63                   | 12  | 43        | 65           | ✓   |
| 2.    | ชั้น 2 อาคาร B02  | 14                   | 3   | 7         | 17           | ✓   |

| ลำดับ | B03 อาคารพลังงาน | ประเภท               |     |           | ผลการตรวจสอบ |     |
|-------|------------------|----------------------|-----|-----------|--------------|-----|
|       |                  | ถังดับเพลิงแบบมือถือ |     |           | จำนวน        | ถัง |
|       |                  | Dry                  | Co2 | Fire hose |              |     |
| 1.    | ชั้น 1 อาคาร B03 | 11                   | 12  | 3         | 23           | ✓   |
| 2.    | ชั้น 2 อาคาร B03 | 2                    | -   | 1         | 2            | ✓   |

| ลำดับ | B04 อาคารโรงพิมพ์และฝ่ายจัดหา | ประเภท               |     |           | ผลการตรวจสอบ |     |
|-------|-------------------------------|----------------------|-----|-----------|--------------|-----|
|       |                               | ถังดับเพลิงแบบมือถือ |     |           | จำนวน        | ถัง |
|       |                               | Dry                  | Co2 | Fire hose |              |     |
| 1.    | ชั้น 1 อาคาร B04 ฝ่ายจัดหา    | 14                   | 18  | 9         | 32           | ✓   |
| 2.    | ชั้น 2 อาคาร B04 ฝ่ายจัดหา    | 10                   | 2   | 5         | 12           | ✓   |
| 1.    | ชั้น 1 อาคาร B04 ฝ่ายจัดหา    | 29                   | 6   | 13        | 35           | ✓   |
| 2.    | ชั้น 2 อาคาร B04 ฝ่ายจัดหา    | 24                   | -   | 13        | 24           | ✓   |

| ลำดับ | B06 อาคารเก็บใบยา 2 | ประเภท               |     |           | ผลการตรวจสอบ |     |
|-------|---------------------|----------------------|-----|-----------|--------------|-----|
|       |                     | ถังดับเพลิงแบบมือถือ |     |           | จำนวน        | ถัง |
|       |                     | Dry                  | Co2 | Fire hose |              |     |
| 1.    | ชั้น 1 อาคาร B06    | 22                   | 2   | 13        | 24           | ✓   |
| 2.    | ชั้น 2 อาคาร B06    | 22                   | 3   | 13        | 25           | ✓   |

| ลำดับ | B07 อาคารเก็บใบยา 3 | ประเภท               |     |           | ผลการตรวจสอบ |         |
|-------|---------------------|----------------------|-----|-----------|--------------|---------|
|       |                     | ถังดับเพลิงแบบมือถือ |     |           | ปกติ         | ขัดข้อง |
|       |                     | Dry                  | Co2 | Fire hose | จำนวน        | ถึง     |
| 1.    | ชั้น 1 อาคาร B07    | 22                   | 5   | 13        | 27           | ✓       |
| 2.    | ชั้น 2 อาคาร B07    | 22                   | 3   | 13        | 25           | ✓       |

| ลำดับ | B08 อาคารวิศวกรรมและพัฒนา | ประเภท               |     |           | ผลการตรวจสอบ |         |
|-------|---------------------------|----------------------|-----|-----------|--------------|---------|
|       |                           | ถังดับเพลิงแบบมือถือ |     |           | ปกติ         | ขัดข้อง |
|       |                           | Dry                  | Co2 | Fire hose | จำนวน        | ถึง     |
| 1.    | ชั้น 1 อาคาร B08          | 26                   | 8   | 13        | 34           | ✓       |
| 2.    | ชั้น 2 อาคาร B08          | 9                    | -   | 5         | 9            | ✓       |

| ลำดับ | B09 อาคารเก็บวัตถุดิบทราย | ประเภท               |     |           | ผลการตรวจสอบ |         |
|-------|---------------------------|----------------------|-----|-----------|--------------|---------|
|       |                           | ถังดับเพลิงแบบมือถือ |     |           | ปกติ         | ขัดข้อง |
|       |                           | Dry                  | Co2 | Fire hose | จำนวน        | ถึง     |
| 1.    | ชั้น 1 อาคาร B09          | 10                   | 2   | 3         | 12           | ✓       |

| ลำดับ | B00 ปิณยานรอนโรงงานการยาสูบแห่งประเทศไทย | ประเภท               |     |           | ผลการตรวจสอบ |         |
|-------|------------------------------------------|----------------------|-----|-----------|--------------|---------|
|       |                                          | ถังดับเพลิงแบบมือถือ |     |           | ปกติ         | ขัดข้อง |
|       |                                          | Dry                  | Co2 | Fire hose | จำนวน        | ถึง     |
| 1.    | ปั๊มที่ 1 ทางเข้า-ออก ประตู 1            | 1                    | -   | -         | 1            | ✓       |
| 2.    | ปั๊มที่ 2 ทางเดินระหว่าง B01 - B02       | 1                    | -   | -         | 1            | ✓       |
| 3.    | ปั๊มที่ 3 หน้าที่ทางเข้าลานจอดรถ B01     | 1                    | -   | -         | 1            | ✓       |
| 4.    | ปั๊มที่ 4 ทางเข้า - ออก ประตู 3          | 1                    | -   | -         | 1            | ✓       |

|    |                                           |   |   |   |   |   |
|----|-------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 5. | ปั๊มที่ 5 ระหว่างทาง B01-พื้นที่ว่างเปล่า | 1 | - | - | 1 | ✓ |
| 6. | ปั๊มที่ 6 ทางเข้า - ออก ประตู 2           | 1 | - | - | 1 | ✓ |
| 7. | ปั๊มที่ 7 ทางเข้า - ออก ประตู 4           | 1 | - | - | 1 | ✓ |
| 8. | อาคารสำนักงานโครงการย้ายโรงงานชั่วคราว    | 7 | - | - | 7 | ✓ |

จุดติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถืออาคารที่พักอาศัยพนักงานการยาสูบแห่งประเทศไทย พระนครศรีอยุธยา

| ลำดับ | อาคารที่ทำการ    | ประเภท ถังดับเพลิงแบบมือถือ |     |          | ผลการตรวจสอบ |          |
|-------|------------------|-----------------------------|-----|----------|--------------|----------|
|       |                  | Dry                         | Co2 | Halotron | Fire hose    | ปกติ ขาด |
| 1.    | ชั้นใต้ดิน       | 2                           | 2   | 2        | 2            | ✓        |
| 2.    | ชั้นที่ 1        | 2                           | 2   | -        | 2            | ✓        |
|       | รวมทั้งสิ้นจำนวน | 4                           | 4   | 2        | 4            | ✓        |

| ลำดับ | อาคาร R-03    | โซน      | ประเภท ถังดับเพลิงแบบมือถือ |     |          |           | ผลการตรวจสอบ |     |
|-------|---------------|----------|-----------------------------|-----|----------|-----------|--------------|-----|
|       |               |          | Dry                         | Co2 | Halotron | Fire hose | ปกติ         | ขาด |
| 1.    | ชั้นที่ 1     | A        | 2                           | -   | 1        | 2         | ✓            |     |
|       |               | B        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |     |
| 2.    | ชั้นที่ 2     | A        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |     |
|       |               | B        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |     |
| 3.    | ชั้นที่ 3     | A        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |     |
|       |               | B        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |     |
| 4.    | ชั้นที่ 4     | A        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |     |
|       |               | B        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |     |
| 5.    | ชั้นที่ 5     | A        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |     |
|       |               | B        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |     |
| 6.    | ชั้นที่ 6     | A        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |     |
|       |               | B        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |     |
| 7.    | ชั้นอาคารเก่า | A        | -                           | 1   | -        | -         | ✓            |     |
|       |               | B        | -                           | 1   | -        | -         | ✓            |     |
|       | รวมทั้งสิ้น   | จำนวนถึง | 24                          | 2   | 1        | 24        | ✓            |     |

| ลำดับ | อาคาร R-04  | โซน      | ประเภท ถังดับเพลิงแบบมือถือ |     |          |           | ผลการตรวจสอบ |       |
|-------|-------------|----------|-----------------------------|-----|----------|-----------|--------------|-------|
|       |             |          | Dry                         | Co2 | Halotron | Fire hose | ปกติ         | ชำรุด |
| 1.    | ชั้นที่ 1   | A        | 2                           | -   | 1        | 2         | ✓            |       |
|       |             | B        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
| 2.    | ชั้นที่ 2   | A        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
|       |             | B        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
| 3.    | ชั้นที่ 3   | A        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
|       |             | B        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
| 4.    | ชั้นที่ 4   | A        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
|       |             | B        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
| 5.    | ชั้นที่ 5   | A        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
|       |             | B        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
| 6.    | ชั้นที่ 6   | A        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
|       |             | B        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
| 7.    | ชั้นดาดฟ้า  | A        | -                           | 1   | -        | -         | ✓            |       |
|       |             | B        | -                           | 1   | -        | -         | ✓            |       |
|       | รวมทั้งสิ้น | จำนวนถัง | 24                          | 2   | 1        | 24        | ✓            |       |

| ลำดับ | อาคาร R-05  | โซน      | ประเภท ถังดับเพลิงแบบมือถือ |     |          |           | ผลการตรวจสอบ |       |
|-------|-------------|----------|-----------------------------|-----|----------|-----------|--------------|-------|
|       |             |          | Dry                         | Co2 | Halotron | Fire hose | ปกติ         | ชำรุด |
| 1.    | ชั้นที่ 1   | A        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
|       |             | B        | 2                           | -   | 1        | 2         | ✓            |       |
| 2.    | ชั้นที่ 2   | A        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
|       |             | B        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
| 3.    | ชั้นที่ 3   | A        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
|       |             | B        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
| 4.    | ชั้นที่ 4   | A        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
|       |             | B        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
| 5.    | ชั้นที่ 5   | A        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
|       |             | B        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
| 6.    | ชั้นที่ 6   | A        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
|       |             | B        | 2                           | -   | -        | 2         | ✓            |       |
| 7.    | ชั้นดาดฟ้า  | A        | -                           | 1   | -        | -         | ✓            |       |
|       |             | B        | -                           | 1   | -        | -         | ✓            |       |
|       | รวมทั้งสิ้น | จำนวนถัง | 24                          | 2   | 1        | 24        |              |       |

หมายเหตุ

ข้อที่ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ส่งชื่อ (ผู้ควบคุม)

ชุดปฏิบัติงานที่.....

เรียน ผู้อำนวยการฝ่ายบริการกลาง ผ่าน รอง ผอ.ผบก.

เพื่อโปรดทราบ

เรียน หัวหน้ากองรักษาความปลอดภัย เพื่อโปรดทราบ

(นายทวีศักดิ์ จันทร์แก้ว)  
หัวหน้ากองรักษาความปลอดภัย

(นายทวีศักดิ์ จันทร์แก้ว)  
หัวหน้ากองรักษาความปลอดภัย

ภาคผนวก ง  
ใบรายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียและน้ำทิ้ง

---



## ใบรายงานผลการวิเคราะห์

**ชื่อโครงการ** : จ้างติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการอาคารที่พักอาศัยพนักงานของการยาสูบแห่งประเทศไทย

**ชื่อลูกค้า** : การยาสูบแห่งประเทศไทย (ยสท.)

**ที่อยู่** : 184 ถนนพระราม 4 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110

**ข้อมูลผู้ติดต่อ** : โทรศัพท์ : 0 2251 4440 อีเมล : kamonchanok.trae@gmail.com

**สถานที่เก็บตัวอย่าง** : นิคมอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

**ชนิดตัวอย่าง** : น้ำทิ้ง **วันที่รับตัวอย่าง** : 10 เมษายน 2566

**วันที่เก็บ** : 10 เมษายน 2566 **วันที่วิเคราะห์** : 10-24 เมษายน 2566

**เวลาเก็บ** : 09:05 น. **เลขที่ใบรายงานผล** : 2023-U030005

**วิธีเก็บ** : จ้างเก็บ 1 ครั้ง, จ้างเก็บ 1 ครั้ง และเทคนิคปลอดเชื้อ **เลขที่งาน** : 2022-008310

**ผู้เก็บตัวอย่าง** : นายมานิตย์ ปานโชติ **หมายเลขปฏิบัติการ** : T23AG499-0009

**ผู้วิเคราะห์** : นางสาวอมรรัตน์ พุทธาสี

| ดัชนี                                         | หน่วย                       | วิธีการวิเคราะห์                                                        | ผลการวิเคราะห์                           | ตามมาตรฐาน | ขีดจำกัดค่าสุดของการวัด |
|-----------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------|-------------------------|
|                                               |                             |                                                                         | นำออกจากระบบ<br>ป้อนรวม<br>T23AG499-0009 |            |                         |
| ความเป็นกรดและด่าง <sup>a</sup>               | -                           | ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM: PART 4500-H <sup>+</sup> B)           | 7.1 (32°C)                               | 5.5-9.0    | -                       |
| บีโอดี <sup>a</sup>                           | มิลลิกรัมต่อลิตร            | MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)           | 67.4                                     | ≤ 500      | 2.0                     |
| สารแขวนลอย <sup>a</sup>                       | มิลลิกรัมต่อลิตร            | SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: PART 2540 D)                  | 17.8                                     | ≤ 200      | 5.0                     |
| ทีเคเอ็น <sup>b</sup>                         | มิลลิกรัมต่อลิตร            | IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C | 28.8                                     | ≤ 100      | 1.5                     |
| น้ำมันและไขมัน <sup>a</sup>                   | มิลลิกรัมต่อลิตร            | LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)           | ตรวจไม่พบ                                | ≤ 10.0     | 3                       |
| MICROBIOLOGY                                  |                             |                                                                         |                                          |            |                         |
| แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม <sup>b</sup>     | เอ็มพีเจ้นต่อ 100 มิลลิลิตร | MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 E)                  | 54,000                                   | -          | 1.8                     |
| สภาพตัวอย่าง<br>สี/ลักษณะของน้ำ<br>สีของตะกอน |                             |                                                                         | เหลือง/ขุ่น<br>น้ำตาล                    |            |                         |

<sup>a</sup> : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

<sup>b</sup> : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

<sup>c</sup> : รายการทดสอบที่ได้รับการทวนสอบโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ไม่อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

มาตรฐาน : ประกาศ ฉบับที่ 1/2559 เรื่องการปล่อยน้ำเสียของโรงงานภายในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ (อยุธยา) ลงวันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2559



(นางปิยะพัชร สุทธรณีสว่างษ์)  
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

25 เมษายน 2566



### ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : จำลองติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการอาคารที่พักอาศัยพนักงานของการยาสูบแห่งประเทศไทย  
ชื่อลูกค้า : การยาสูบแห่งประเทศไทย (ยสท.)  
ที่อยู่ : 184 ถนนพระราม 4 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110  
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 0 2251 4440 อีเมล : kamonchanok.trae@gmail.com  
สถานที่เก็บตัวอย่าง : -  
ชนิดตัวอย่าง : BLANK (น้ำเสีย)  
วันที่เก็บ : -  
เวลาเก็บ : -  
วิธีเก็บ : -  
ผู้เก็บตัวอย่าง : -  
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวอักษรินทร์ บุญคง  
วันที่รับตัวอย่าง : 10 เมษายน 2566  
วันที่วิเคราะห์ : 10-24 เมษายน 2566  
เลขที่ใบรายงานผล : 2023-U030006  
เลขที่งาน : 2022-008310  
หมายเลขปฏิบัติการ : 2023-FB0343, 2023-TB0329

| ดัชนี                      | หน่วย                       | วิธีการวิเคราะห์                                                        | ผลการวิเคราะห์   |                  | ขีดจำกัดค่าสุดของการวัด |
|----------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|-------------------------|
|                            |                             |                                                                         | 1<br>2023-FB0343 | 2<br>2023-TB0329 |                         |
| บีโอดี                     | มิลลิกรัมต่อลิตร            | MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)           | ตรวจไม่พบ        | ตรวจไม่พบ        | 2.0                     |
| สารแขวนลอย                 | มิลลิกรัมต่อลิตร            | SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: PART 2540 D)                  | ตรวจไม่พบ        | ตรวจไม่พบ        | 5.0                     |
| ทีเคเอ็น                   | มิลลิกรัมต่อลิตร            | IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C | ตรวจไม่พบ        | ตรวจไม่พบ        | 1.5                     |
| น้ำมันและไขมัน             | มิลลิกรัมต่อลิตร            | LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)           | ตรวจไม่พบ        | ตรวจไม่พบ        | 3                       |
| MICROBIOLOGY               |                             |                                                                         |                  |                  |                         |
| แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลลีโฟรัม | เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร | MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 E)                  | < 1.8            | < 1.8            | 1.8                     |
| สภาพตัวอย่าง               | สี/ลักษณะของน้ำ             |                                                                         | ไม่มีสี/ใส       | ไม่มีสี/ใส       |                         |
| สีของตะกอน                 |                             |                                                                         | -                | -                |                         |

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

RESULT 1 : FIELD BLANK

RESULT 2 : TRIP BLANK



(นางปิยะพัชร สุทธรณีสววงศ์)  
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

25 เมษายน 2566



## ใบรายงานผลการวิเคราะห์

|                     |                                                                                                             |                   |                                 |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------|
| ชื่อโครงการ         | : จำลองติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการอาคารที่พักอาศัยพนักงานของการยาสูบแห่งประเทศไทย |                   |                                 |
| ชื่อลูกค้า          | : การยาสูบแห่งประเทศไทย (ยสท.)                                                                              |                   |                                 |
| ที่อยู่             | : 184 ถนนพระราม 4 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110                                                |                   |                                 |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ     | : โทรศัพท์ : 0 2251 4440 อีเมล : kamonchanok.trae@gmail.com                                                 |                   |                                 |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | : นิคมอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา                                                                |                   |                                 |
| ชนิดตัวอย่าง        | : น้ำเสีย                                                                                                   | วันที่รับตัวอย่าง | : 10 เมษายน 2566                |
| วันที่เก็บ          | : 10 เมษายน 2566                                                                                            | วันที่วิเคราะห์   | : 10-24 เมษายน 2566             |
| เวลาเก็บ            | : 1/                                                                                                        | เลขที่ใบรายงานผล  | : 2023-U030000                  |
| วิธีเก็บ            | : จ้วงเก็บ 1 ครั้ง, จ้วงเก็บ 1 ครั้ง และเทคนิคปลอดเชื้อ                                                     | เลขที่งาน         | : 2022-008310                   |
| ผู้เก็บตัวอย่าง     | : นายมานิตย์ ปานโชติ                                                                                        | หมายเลขปฏิบัติการ | : T23AG499-0001 - T23AG499-0002 |
| ผู้วิเคราะห์        | : นางสาวนาตาชา แหวนในเมือง                                                                                  |                   |                                 |

| ดัชนี                                         | หน่วย                       | วิธีการวิเคราะห์                                                        | ผลการวิเคราะห์                    |                                   | ขีดจำกัดค่าสุดของการวัด |
|-----------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
|                                               |                             |                                                                         | 1<br>10:15 น. 1/<br>T23AG499-0001 | 2<br>10:10 น. 1/<br>T23AG499-0002 |                         |
| ความเป็นกรดและด่าง <sup>a</sup>               | -                           | ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM: PART 4500-H <sup>+</sup> B)           | 6.4 (3°C)                         | 7.2 (3°C)                         | -                       |
| บีโอดี <sup>c</sup>                           | มิลลิกรัมต่อลิตร            | MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)           | 226                               | ตรวจไม่พบ                         | 2.0                     |
| สารแขวนลอย <sup>c</sup>                       | มิลลิกรัมต่อลิตร            | SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: PART 2540 D)                  | 230                               | ตรวจไม่พบ                         | 5.0                     |
| พีเคเอ็น <sup>b</sup>                         | มิลลิกรัมต่อลิตร            | IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C | 98.2                              | < LOQ                             | 1.5                     |
| น้ำมันและไขมัน <sup>c</sup>                   | มิลลิกรัมต่อลิตร            | LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)           | 86                                | ตรวจไม่พบ                         | 3                       |
| MICROBIOLOGY                                  |                             |                                                                         |                                   |                                   |                         |
| แบคทีเรียกลุ่มฟิโคลโคไลฟอร์ม <sup>b</sup>     | เอ็มทีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร | MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 E)                  | >160,000                          | 49                                | 1.8                     |
| สภาพตัวอย่าง<br>สี/ลักษณะของน้ำ<br>สีของตะกอน |                             |                                                                         | เหลือง/ขุ่น<br>น้ำตาล             | เหลือง/ใส<br>น้ำตาล               |                         |

<sup>a</sup> : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

<sup>b</sup> : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

<sup>c</sup> : รายการทดสอบที่ได้รับการทวนสอบโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ไม่อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

RESULT 1 : น้ำเข้าระบบ อาคาร R01

RESULT 2 : น้ำออกจากระบบ อาคาร R01

< LOQ : < LIMIT OF QUANTITATION (พีเคเอ็น  $\geq 1.5$  และ < 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร)



(นางปิยะพัชร สุทนต์สวัสดิ์)  
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

25 เมษายน 2566



### ใบรายงานผลการวิเคราะห์

|                     |                                                                                                       |                   |                                 |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------|
| ชื่อโครงการ         | : จำลองตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการอาคารที่พักอาศัยพนักงานของการยาสูบแห่งประเทศไทย |                   |                                 |
| ชื่อลูกค้า          | : การยาสูบแห่งประเทศไทย (ยสท.)                                                                        |                   |                                 |
| ที่อยู่             | : 184 ถนนพระราม 4 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110                                          |                   |                                 |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ     | : โทรศัพท์ : 0 2251 4440 อีเมล : kamonchanok.trae@gmail.com                                           |                   |                                 |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | : นิคมอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา                                                          |                   |                                 |
| ชนิดตัวอย่าง        | : น้ำเสีย                                                                                             | วันที่รับตัวอย่าง | : 10 เมษายน 2566                |
| วันที่เก็บ          | : 10 เมษายน 2566                                                                                      | วันที่วิเคราะห์   | : 10-24 เมษายน 2566             |
| เวลาเก็บ            | : 1/                                                                                                  | เลขที่ใบรายงานผล  | : 2023-U030002                  |
| วิธีเก็บ            | : จ้วงเก็บ 1 ครั้ง, จ้วงเก็บ 1 ครั้ง และเทคนิคปลอดเชื้อ                                               | เลขที่งาน         | : 2022-008310                   |
| ผู้เก็บตัวอย่าง     | : นายมานิตย์ ปานโชติ                                                                                  | หมายเลขปฏิบัติการ | : T23AG499-0003 - T23AG499-0004 |
| ผู้วิเคราะห์        | : นางสาวอัมพรพรพร บุญคง                                                                               |                   |                                 |

| ดัชนี                                         | หน่วย                       | วิธีการวิเคราะห์                                                        | ผลการวิเคราะห์                    |                                   | ขีดจำกัดค่าสุดของการวัด |
|-----------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
|                                               |                             |                                                                         | 1<br>10:00 น. 1/<br>T23AG499-0003 | 2<br>09:50 น. 1/<br>T23AG499-0004 |                         |
| ความเป็นกรดและด่าง <sup>a</sup>               | -                           | ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM: PART 4500-H <sup>+</sup> B)           | 6.4 (3°C)                         | 5.8 (32°C)                        | -                       |
| บีโอดี <sup>a</sup>                           | มิลลิกรัมต่อลิตร            | MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)           | 194                               | 20.0                              | 2.0                     |
| สารแขวนลอย <sup>a</sup>                       | มิลลิกรัมต่อลิตร            | SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: PART 2540 D)                  | 103                               | 20.9                              | 5.0                     |
| ทีเคเอ็น <sup>b</sup>                         | มิลลิกรัมต่อลิตร            | IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C | 95.4                              | 5.7                               | 1.5                     |
| น้ำมันและไขมัน <sup>c</sup>                   | มิลลิกรัมต่อลิตร            | LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)           | 43                                | ตรวจไม่พบ                         | 3                       |
| MICROBIOLOGY                                  |                             |                                                                         |                                   |                                   |                         |
| แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม <sup>b</sup>     | เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร | MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 E)                  | >160,000                          | 1,700                             | 1.8                     |
| สภาพตัวอย่าง<br>สี/ลักษณะของน้ำ<br>สีของตะกอน |                             |                                                                         | เหลือง/ขุ่น<br>น้ำตาล             | เหลือง/ขุ่น<br>น้ำตาล             |                         |

<sup>a</sup> : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

<sup>b</sup> : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

<sup>c</sup> : รายการทดสอบที่ได้รับการทวนสอบโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ไม่อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

RESULT 1 : น้ำเข้าระบบ อาคาร R03

RESULT 2 : น้ำออกจากระบบ อาคาร R03

(นางปิยะพัชร สุธมนัสวงษ์)  
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

25 เมษายน 2566



### ใบรายงานผลการวิเคราะห์

|                     |                                                                                                          |                   |                                 |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------|
| ชื่อโครงการ         | : จำลองตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการอาคารที่พักอาศัยพนักงานของการยาสูบแห่งประเทศไทย |                   |                                 |
| ชื่อลูกค้า          | : การยาสูบแห่งประเทศไทย (ยสท.)                                                                           |                   |                                 |
| ที่อยู่             | : 184 ถนนพระราม 4 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110                                             |                   |                                 |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ     | : โทรศัพท์ : 0 2251 4440 อีเมล : kamonchanok.trae@gmail.com                                              |                   |                                 |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | : นิคมอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา                                                             |                   |                                 |
| ชนิดตัวอย่าง        | : น้ำเสีย                                                                                                | วันที่รับตัวอย่าง | : 10 เมษายน 2566                |
| วันที่เก็บ          | : 10 เมษายน 2566                                                                                         | วันที่วิเคราะห์   | : 10-24 เมษายน 2566             |
| เวลาเก็บ            | : 1/                                                                                                     | เลขที่ใบรายงานผล  | : 2023-U030003                  |
| วิธีเก็บ            | : จ้วงเก็บ 1 ครั้ง, จ้วงเก็บ 1 ครั้ง และเทคนิคปลอดเชื้อ                                                  | เลขที่งาน         | : 2022-008310                   |
| ผู้เก็บตัวอย่าง     | : นายมานิตย์ ปานโชติ                                                                                     | หมายเลขปฏิบัติการ | : T23AG499-0005 - T23AG499-0006 |
| ผู้วิเคราะห์        | : นางสาวอัมรินทร์ บุญคง                                                                                  |                   |                                 |

| ดัชนี                                         | หน่วย                       | วิธีการวิเคราะห์                                                        | ผลการวิเคราะห์                    |                                   | ขีดจำกัดค่าสุดของการวัด |
|-----------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
|                                               |                             |                                                                         | 1<br>09:25 น. 1/<br>T23AG499-0005 | 2<br>09:20 น. 1/<br>T23AG499-0006 |                         |
| ความเป็นกรดและด่าง <sup>a</sup>               |                             | ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM: PART 4500-H <sup>+</sup> B)           | 6.8 (34°C)                        | 7.2 (32°C)                        | -                       |
| บีโอดี <sup>a</sup>                           | มิลลิกรัมต่อลิตร            | MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)           | 107                               | 20.0                              | 2.0                     |
| สารแขวนลอย <sup>a</sup>                       | มิลลิกรัมต่อลิตร            | SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: PART 2540 D)                  | 155                               | 6.7                               | 5.0                     |
| ทีเคเอ็น <sup>b</sup>                         | มิลลิกรัมต่อลิตร            | IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C | 817                               | 57.3                              | 1.5                     |
| น้ำมันและไขมัน <sup>c</sup>                   | มิลลิกรัมต่อลิตร            | LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)           | 21                                | ตรวจไม่พบ                         | 3                       |
| MICROBIOLOGY                                  |                             |                                                                         |                                   |                                   |                         |
| แบคทีเรียกลุ่มฟิโคลโคลิฟอร์ม <sup>b</sup>     | เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร | MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 E)                  | >160,000                          | 54,000                            | 1.8                     |
| สภาพตัวอย่าง<br>สี/ลักษณะของน้ำ<br>สีของตะกอน |                             |                                                                         | เหลือง/ขุ่น<br>น้ำตาล             | เหลือง/ใส<br>น้ำตาล               |                         |

<sup>a</sup> : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

<sup>b</sup> : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

<sup>c</sup> : รายการทดสอบที่ได้รับการทวนสอบโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ไม่อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

RESULT 1 : น้ำเข้าระบบ อาคาร R04

RESULT 2 : น้ำออกจากระบบ อาคาร R04



(นางปิยะพัชร สุทรมนัสวงษ์)  
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

25 เมษายน 2566





### ใบรายงานผลการวิเคราะห์

|                     |                                                                                                            |                   |                                 |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------|
| ชื่อโครงการ         | : จ้างติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการอาคารที่พักอาศัยพนักงานของการยาสูบแห่งประเทศไทย |                   |                                 |
| ชื่อลูกค้า          | : การยาสูบแห่งประเทศไทย (ยสท.)                                                                             |                   |                                 |
| ที่อยู่             | : 184 ถนนพระราม 4 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110                                               |                   |                                 |
| ข้อมูลผู้ติดต่อ     | : โทรศัพท์ : 0 2251 4440 อีเมล : kamonchanok.trae@gmail.com                                                |                   |                                 |
| สถานที่เก็บตัวอย่าง | : นิคมอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา                                                               |                   |                                 |
| ชนิดตัวอย่าง        | : น้ำเสีย                                                                                                  | วันที่รับตัวอย่าง | : 10 เมษายน 2566                |
| วันที่เก็บ          | : 10 เมษายน 2566                                                                                           | วันที่วิเคราะห์   | : 10-24 เมษายน 2566             |
| เวลาเก็บ            | : 1/                                                                                                       | เลขที่ใบรายงานผล  | : 2023-U030004                  |
| วิธีเก็บ            | : จ้วงเก็บ 1 ครั้ง, จ้วงเก็บ 1 ครั้ง และเทคนิคปลอดเชื้อ                                                    | เลขที่งาน         | : 2022-008310                   |
| ผู้เก็บตัวอย่าง     | : นายมานิตย์ ปานโชติ                                                                                       | หมายเลขปฏิบัติการ | : T23AG499-0007 - T23AG499-0008 |
| ผู้วิเคราะห์        | : นางสาวอักษรินทร์ บุญคง                                                                                   |                   |                                 |

| ดัชนี                                         | หน่วย                       | วิธีการวิเคราะห์                                                        | ผลการวิเคราะห์                    |                                   | ขีดจำกัดค่าสุดของการวัด |
|-----------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
|                                               |                             |                                                                         | 1<br>09:40 น. 1/<br>T23AG499-0007 | 2<br>09:35 น. 1/<br>T23AG499-0008 |                         |
| ความเป็นกรดและด่าง <sup>a</sup>               |                             | ELECTROMETRIC METHOD AT SITE (SM: PART 4500-H <sup>+</sup> B)           | 6.8 (34°C)                        | 6.1 (34°C)                        | -                       |
| บีโอดี <sup>a</sup>                           | มิลลิกรัมต่อลิตร            | MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)           | 186                               | 31.1                              | 2.0                     |
| สารแขวนลอย <sup>a</sup>                       | มิลลิกรัมต่อลิตร            | SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: PART 2540 D)                  | 127                               | 19.0                              | 5.0                     |
| พีเคเอ็น <sup>b</sup>                         | มิลลิกรัมต่อลิตร            | IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C | 79.4                              | 8.5                               | 1.5                     |
| น้ำมันและไขมัน <sup>c</sup>                   | มิลลิกรัมต่อลิตร            | LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)           | 63                                | ตรวจไม่พบ                         | 3                       |
| MICROBIOLOGY                                  |                             |                                                                         |                                   |                                   |                         |
| แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม <sup>b</sup>     | เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร | MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 E)                  | >160,000                          | 92,000                            | 1.8                     |
| สภาพตัวอย่าง<br>สี/ลักษณะของน้ำ<br>สีของตะกอน |                             |                                                                         | เหลือง/ขุ่น<br>น้ำตาล             | เหลือง/ขุ่น<br>น้ำตาล             |                         |

<sup>a</sup> : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

<sup>b</sup> : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

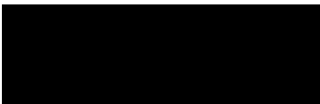
<sup>c</sup> : รายการทดสอบที่ได้รับการทวนสอบโดยระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ แต่ไม่อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> EDITION, 2017.

RESULT 1 : น้ำเข้าระบบ อาคาร R05

RESULT 2 : น้ำออกจากระบบ อาคาร R05



(นางปิยะพัชร สุทธรณีสว่างษ์)  
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

25 เมษายน 2566



ภาคผนวก จ  
เอกสารสอบเทียบเครื่องมือวิเคราะห์

---

List of Instruments Certification for Water Quality Analysis

| No.   | Instrument/Equipment | Parameter | Manufacturer | Model/Serial No.        | Calibrator                                           | Certification No. | Date of Calibration | Due date of Calibration | Remark |
|-------|----------------------|-----------|--------------|-------------------------|------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|-------------------------|--------|
| Water |                      |           |              |                         |                                                      |                   |                     |                         |        |
| 1     | pH Meter             | pH        | Horiba       | LAQUA-PH210<br>HA0D0081 | Technology Promotion Association<br>(Thailand-Japan) | 23CH6             | 5 Jan 23            | 4 Jan 24                | -      |



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)  
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES  
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250  
TEL. 0-2717-3000-27 FAX. 0-2715-9484



NIST  
NIST-1817-181703  
CALIBRATION FOR

Cert.No.: 23CH6  
Page.: 1 of 3

## Certificate of Calibration

Equipment : pH Meter  
Manufacturer : Horiba  
Model : LAQUA-PH210  
Serial No. : HA0D0081  
ID No. : UAE.EFM.074/2564(EFM.pH.07184)  
Condition As-Received: Used Item  
Received Date : 04 January 2023  
Calibration Date : 05 January 2023  
Reference : 2301-0060WSC-2  
Submitted by : United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.  
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,  
Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260  
(25 ± 2.5) °C  
(50 ± 15) %  
In - house method :  
- CP-CH5 by direct measurement with standard  
voltage calibrator and direct measurement with  
certified reference material (CRM)  
- CP-CH8 by comparison with standard thermometer

Calibrated by : Salthip Meangmal

Approved by :   
Approved Signatory

( / ) Malee Bulkruea  
( / ) Salthip Meangmal  
( / ) Warakorn Lemgagrakul

Issue Date : 10 January 2023

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.

เอกสารไม่ควบคุม



Cert.No.: 23CH6  
Page.: 2 of 3

### Condition of this calibration result

1. Reference Standard Instrument : -  
Instrument  
1) Document Process Calibrator 54030049 130RC116 Cert. No. 22E2769 Due Date 24 Aug 2023  
2) Ref. Standard Thermometer 4982054 110RC044 22H1305 27 Oct 2023  
This certification is traceable to the International System of Unit maintained at:-  
- Traceable to National Institute of Metrology (Thailand), NIMT

2. Certified Reference Materials : The measurement results are traceable to SI through CPA chem Ltd.,  
ANSI-ASQ National Accreditation Board, Accredited No. AR-1835

Buffer Solution Manufacturer Lot No. Exp. date  
pH 4.008 CPA chem 826588 09 July 2024  
pH 6.887 CPA chem 823322 20 June 2023  
pH 10.008 CPA chem 826590 09 July 2023

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

### Calibration Results

Function : mV Measurement

Performing standard curve by Fluke at pH (4.7)(7.10)

| Unit Under Calibration    | Nominal Value | Standard Voltage Input | Actual Reading |       | Uncertainty of Measurement ( ±mV ) | Coverage factor k |
|---------------------------|---------------|------------------------|----------------|-------|------------------------------------|-------------------|
|                           |               |                        | mV             | pH    |                                    |                   |
| pH Meter<br>S/N: HA0D0081 | pH 4.00       | 177.48                 | 177.4          | 4.01  | 0.058                              | 2.00              |
|                           | 7.00          | 0.00                   | 0.1            | 6.98  | 0.058                              | 2.00              |
|                           | 7.00          | 0.00                   | 0.1            | 6.98  | 0.058                              | 2.00              |
|                           | 10.00         | -177.48                | -177.4         | 10.01 | 0.058                              | 2.00              |

เอกสารไม่ควบคุม



Cert.No.: 23CH6  
Page.: 3 of 3

#### 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 ( $\pm$ ) | Coverage factor $k$ |
|-------------------------------|-----------------------------|-------------------|------------------------|-----------------------------------------|---------------------|
| pH Electrode<br>S/N: 990C0039 | 4.008                       | 4.01              | 138.5                  | 0.0085                                  | 2.05                |
|                               | 6.987                       | 6.98              | -32.1                  | 0.011                                   | 2.00                |
|                               | 6.987                       | 7.00              | -33.1                  | 0.011                                   | 2.00                |
|                               | 10.008                      | 10.03             | -205.2                 | 0.0086                                  | 2.00                |

#### Function : Temperature Measurement

(\*) Without adjustment

This equipment was connected with Temperature Probe;

- Model : 9652

- Serial No. : 990C0039

Dimension of probe;

- Length : 102 mm.

- Diameter : 15.5 mm.

- Immersion Depth : 85 mm.

| Calibration Point (°C) | Standard Temperature (°C) | UUC* Reading (°C) | Error (°C) | Uncertainty of measurement ( $\pm$ °C) | Coverage factor $k$ |
|------------------------|---------------------------|-------------------|------------|----------------------------------------|---------------------|
| 25.0                   | 25.004                    | 25.0              | -0.004     | 0.13                                   | 2.00                |
| 30.0                   | 30.001                    | 30.0              | -0.001     | 0.13                                   | 2.00                |
| 35.0                   | 35.003                    | 35.0              | -0.003     | 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-

เอกสารไม่ควบคุม



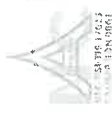
บัญชีรายการเครื่องมือหลักของห้องปฏิบัติการ สำหรับวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

| No.                                  | Instrument/Equipment                     | Parameter               | Manufacturer   | Model/Serial No.              | Calibrator                                              | Certification No. | Date of Calibration | Due date of Calibration* | Remark |
|--------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------|----------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|--------------------------|--------|
| เครื่องมือหลักวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย |                                          |                         |                |                               |                                                         |                   |                     |                          |        |
| 1                                    | pH Meter                                 | pH                      | Mettler-Toledo | Seven Easy S20 / 1230525212   | National Food Institute, Ministry of Industry, Thailand | 2302181-001-01    | 24 Mar 23           | 22 Mar 24                | -      |
| 2                                    | Analytical Balance (Readability 0.01 mg) | Suspended Solids (SS)   | Mettler-Toledo | XSR205DU / C210685394         | Technology Promotion Association (Thailand-Japan)       | 23MM113           | 26 Apr 23           | 24 Apr 24                | -      |
| 3                                    | Hot Air Oven                             |                         | Memmert        | UF55 / B216.1666              | Technology Promotion Association (Thailand-Japan)       | 22TM1490          | 19 Oct 22           | 18 Oct 23                | -      |
| 4                                    | Analytical Balance (Readability 0.1 mg)  | Fat, Oil and Grease     | Mettler-Toledo | XSR204 / C117635043           | National Food Institute, Ministry of Industry, Thailand | 2302827-001-01    | 10 May 23           | 8 May 24                 | -      |
| 5                                    | BOD Incubator                            | BOD                     | Arco           | UC4-1320 / (UAE.WAO.015/2561) | Technology Promotion Association (Thailand-Japan)       | 23TM249           | 15 Feb 23           | 14 Feb 24                | -      |
| 6                                    | BOD Incubator                            |                         | Arco           | UR-1320 / (UAE.WAO.018/2551)  | Technology Promotion Association (Thailand-Japan)       | 23TM375           | 12 Apr 23           | 10 Apr 24                | -      |
| 7                                    | Digestor Unit                            | Nitrogen ในรูป TKN      | FOSS TECATOR   | 2520auto / 91794469           | National Food Institute, Ministry of Industry, Thailand | 2302413-001-01    | 30 Mar 23           | 28 Mar 24                | -      |
| 8                                    | Digestor Unit                            |                         | Velp           | DKL20 / 213517                | National Food Institute, Ministry of Industry, Thailand | 2203368-001-01    | 23 Jun 22           | 22 Jun 23                | -      |
| 9                                    | Incubator                                | Fecal Coliform Bacteria | Memmert        | IPP 260 / V615.0187           | Technology Promotion Association (Thailand-Japan)       | 23TM378           | 12 Apr 23           | 10 Apr 24                | -      |
| 10                                   | Water Bath                               |                         | Memmert        | WNE 14 / L416.0606            | Technology Promotion Association (Thailand-Japan)       | 23TM193           | 15 Feb 23           | 14 Feb 24                | -      |

บัญชีรายการเครื่องมือหลักของห้องปฏิบัติการ สำหรับวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

| No.                                  | Instrument/Equipment | Parameter | Manufacturer | Model/Serial No.          | Calibrator                                        | Certification No. | Date of Calibration | Due date of Calibration* | Remark |
|--------------------------------------|----------------------|-----------|--------------|---------------------------|---------------------------------------------------|-------------------|---------------------|--------------------------|--------|
| เครื่องมือหลักวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย |                      |           |              |                           |                                                   |                   |                     |                          |        |
| 11                                   | Water Bath           |           | Memmert      | WNE 14 / L416.0612        | Technology Promotion Association (Thailand-Japan) | 23TM194           | 15 Feb 23           | 14 Feb 24                | -      |
| 12                                   | Auto Clave           |           | ALP          | CL-40L / 807298           | Technology Promotion Association (Thailand-Japan) | 22TM1121          | 11 Jul 22           | 10 Jul 23                | -      |
| 13                                   | Refrigerator         |           | Sanyo        | SBC-337KD(GYN) / 71100607 | Technology Promotion Association (Thailand-Japan) | 23TM376           | 11 Apr 23           | 9 Apr 24                 | -      |
| 14                                   | Refrigerator         |           | Sanden       | YPM11P / YPM11P-150801805 | Technology Promotion Association (Thailand-Japan) | 22TM1067          | 11 Jul 22           | 10 Jul 23                | -      |
| 15                                   | Analytical Balance   |           | OHAUS        | PX623 / C236754745        | DKSH (Thailand) Ltd.                              | C01223732         | 9 Dec 22            | 8 Dec 23                 | -      |

Due Date of Calibration\* : Based on the annual calibration plan. At least 1 time per year.



## Calibration Certificate

Certificate No.: 2202093-001-01  
Client name: UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.  
Address: 3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,  
Bangchack, Prakhong, Bangkok 10260

Page 1 of 5

Equipment: pH Meter  
Manufacturer: METTLER TOLEDO  
Model: SevenEasy pH  
Serial No.: 1230525212  
ID No.: UAE.WAS.003/2553  
Order No.: 2202093  
Operation No.: 2202093-001  
Date of Receipt: 11 March 2022  
Date of Calibration: 16 March 2022

Calibrated by Mr.Manas Somsak Specialist  
Approved by ( Mr.Paraphat Tuanjit )  
Manager, Division of Calibration Laboratory  
Responsible for the Technical Management Team  
Date of Issue: 21 March 2022

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 standards laboratory. The certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the National Food Institute.

F-CS-009 Revision: 00 Date: 14-12-61

เอกสารไม่ควบคุม



## Calibration Report

Certificate No.: 2202093-001-01  
Equipment: pH Meter  
Manufacturer: METTLER TOLEDO  
Serial No.: 1230525212  
ID No.: UAE.WAS.003/2553  
Date of Calibration: 16 March 2022  
Location: Chemical Collection Laboratory, Natural Food Institute.  
Environment Condition: Ambient Temperature: ( 23.0 ± 1.5 ) °C  
Condition of Equipment: Good Condition  
Condition of the Results of Calibration

Page 2 of 5

Resolution: 0.01 pH : 1 mV  
Model: SevenEasy pH  
Type: Bench top  
Relative Humidity: ( 49.5 ± 5 ) %

1. Calibration Method  
In house method : W-CO-002 based on direct measurement by using standard voltage calibrator and certified reference material (CRM)

2. Reference Standards / Certified Reference Material

| Instrument                | Serial / ID No.  | Manufacturer | Certificate No. | Due Date         |
|---------------------------|------------------|--------------|-----------------|------------------|
| 2.1 DC Voltage Calibrator | 27056/07         | Fuke         | SCI-21F-0687    | 24 June 2022     |
| 2.2 Digital Thermometer   | 27056/07         | Fuke         | CC-840598-01    | 30 October 2022  |
| 2.3 Thermo-Hygro Meter    | 890.ML.STH.00545 | PONPE        | CR21-2787       | 15 November 2022 |

3. Certified Reference Material

| Serial No.                                       | Manufacturer | Ref N    | Expiry Date      |
|--------------------------------------------------|--------------|----------|------------------|
| 2.4 pH buffer 4.038 (Primary pH buffer Solution) | CPAchem      | PH216.L5 | 21 November 2023 |
| 2.5 pH buffer 6.865 (Primary pH buffer Solution) | CPAchem      | PH217.L5 | 21 November 2023 |
| 2.6 pH buffer 10.01 (Primary pH buffer Solution) | CPAchem      | PH220.L5 | 21 November 2022 |
| 2.7 pH buffer 7.00 (Standard pH buffer Solution) | CPAchem      | PH107.L5 | 8 November 2022  |

3. This certification is traceable to The International System of Unit (SI Unit)

3.1 Instruments No.2.1 through through  
3.2 Instruments No.2.2 through through  
3.3 Instruments No.2.3 traceable to  
3.4 Certified Reference Material No. 2.4 to 2.6  
3.5 Certified Reference Material No. 2.7 traceable to

NSC-TISI-TIS 17025 Laboratory Accreditation of Calibration No.0075  
TIS-TIS-TIS 17025 Laboratory Accreditation of Calibration No.0061  
TIS-TIS-TIS 17025 Laboratory Accreditation of Calibration No.0022  
Primary measurement method: Standard Solution  
thermometer, barometer, and barometer. The Standard Solution  
preparation and certified by CPAchem Ltd is accredited to ISO 17034  
and ISO/IEC 17025  
BIM R&N H-7 Lot# 30.04.2020; BIM R&N H-9 Lot# 28.05.2020; 6/4  
Lot# 30.04.2020; BIM R&N H-1 Lot# 28.05.2020. The  
Standard Solution is traceable to CPAchem Ltd is  
accredited to ISO 17034 and ISO/IEC 17025

4. This certificate was certified only for the instrument we calibrated.  
5. This result of calibration was found accurate as shown on data and piece of calibration only.

F-CS-012 Revision: 00 Date: 14-12-61

เอกสารไม่ควบคุม

# Calibration Report

|                      |                                         |
|----------------------|-----------------------------------------|
| Certificate No.:     | 2202093-001-01                          |
| Equipment:           | Digital Thermometer with RTD (pH Meter) |
|                      | Resolution: 0.1 °C                      |
|                      | Serial No.: 1590525212                  |
|                      | Model: SevenEasy pH                     |
|                      | ID No.: UAE WAS.0132553                 |
| Date of Calibration: | 18 March 2022                           |
|                      | Manufacturer: METTLER TOLEDO            |

Page 4 of 5

Calibration Results:

Calibration Results:

#### 1. Calibration of pH Meter

**Location:** Chemical Calibration Laboratory, National Food Institute

**Environment Condition:**

|                     |                   |
|---------------------|-------------------|
| Ambient Temperature | ( 23.0 ± 1.0 ) °C |
| Relative Humidity   | ( 50 ± 4 ) %      |

## 2. Calibration of pH Meter with Electrode (Manual Temperature Compensation at 25 °C)

| Equipment: | pH Electrode | Type: | Combined Electrode |
|------------|--------------|-------|--------------------|
|            |              |       |                    |

Manufacturer: METTLER TOLEDO  
Model: InLab Solids

| Serial No. | ID No. | N/A |
|------------|--------|-----|
| 0452043    |        |     |

### Performance of Electrode system (Three-Point Calibration at pH 4, 6.7 and 9.10)

| Year                  | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 | 2042 | 2043 | 2044 | 2045 | 2046 | 2047 | 2048 | 2049 | 2050 | 2051 | 2052 | 2053 | 2054 | 2055 | 2056 | 2057 | 2058 | 2059 | 2060 | 2061 | 2062 | 2063 | 2064 | 2065 | 2066 | 2067 | 2068 | 2069 | 2070 | 2071 | 2072 | 2073 | 2074 | 2075 | 2076 | 2077 | 2078 | 2079 | 2080 | 2081 | 2082 | 2083 | 2084 | 2085 | 2086 | 2087 | 2088 | 2089 | 2090 | 2091 | 2092 | 2093 | 2094 | 2095 | 2096 | 2097 | 2098 | 2099 | 2100 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Population (millions) | 1.2  | 1.3  | 1.4  | 1.5  | 1.6  | 1.7  | 1.8  | 1.9  | 2.0  | 2.1  | 2.2  | 2.3  | 2.4  | 2.5  | 2.6  | 2.7  | 2.8  | 2.9  | 3.0  | 3.1  | 3.2  | 3.3  | 3.4  | 3.5  | 3.6  | 3.7  | 3.8  | 3.9  | 4.0  | 4.1  | 4.2  | 4.3  | 4.4  | 4.5  | 4.6  | 4.7  | 4.8  | 4.9  | 5.0  | 5.1  | 5.2  | 5.3  | 5.4  | 5.5  | 5.6  | 5.7  | 5.8  | 5.9  | 6.0  | 6.1  | 6.2  | 6.3  | 6.4  | 6.5  | 6.6  | 6.7  | 6.8  | 6.9  | 7.0  | 7.1  | 7.2  | 7.3  | 7.4  | 7.5  | 7.6  | 7.7  | 7.8  | 7.9  | 8.0  | 8.1  | 8.2  | 8.3  | 8.4  | 8.5  | 8.6  | 8.7  | 8.8  | 8.9  | 9.0  | 9.1  | 9.2  | 9.3  | 9.4  | 9.5  | 9.6  | 9.7  | 9.8  | 9.9  | 10.0 | 10.1 | 10.2 | 10.3 | 10.4 | 10.5 | 10.6 | 10.7 | 10.8 | 10.9 | 11.0 | 11.1 | 11.2 | 11.3 | 11.4 | 11.5 | 11.6 | 11.7 | 11.8 | 11.9 | 12.0 | 12.1 | 12.2 | 12.3 | 12.4 | 12.5 | 12.6 | 12.7 | 12.8 | 12.9 | 13.0 | 13.1 | 13.2 | 13.3 | 13.4 | 13.5 | 13.6 | 13.7 | 13.8 | 13.9 | 14.0 | 14.1 | 14.2 | 14.3 | 14.4 | 14.5 | 14.6 | 14.7 | 14.8 | 14.9 | 15.0 | 15.1 | 15.2 | 15.3 | 15.4 | 15.5 | 15.6 | 15.7 | 15.8 | 15.9 | 16.0 | 16.1 | 16.2 | 16.3 | 16.4 | 16.5 | 16.6 | 16.7 | 16.8 | 16.9 | 17.0 | 17.1 | 17.2 | 17.3 | 17.4 | 17.5 | 17.6 | 17.7 | 17.8 | 17.9 | 18.0 | 18.1 | 18.2 | 18.3 | 18.4 | 18.5 | 18.6 | 18.7 | 18.8 | 18.9 | 19.0 | 19.1 | 19.2 | 19.3 | 19.4 | 19.5 | 19.6 | 19.7 | 19.8 | 19.9 | 20.0 | 20.1 | 20.2 | 20.3 | 20.4 | 20.5 | 20.6 | 20.7 | 20.8 | 20.9 | 21.0 | 21.1 | 21.2 | 21.3 | 21.4 |

Support Equipment :  
- Low Temperature Bath (ISOCAL-6) Model: Europa-6 Plus Basic. S/N: 34159272

3. This certificate is traceable to International System of Units (SI Units).

4. These modifications were modified only for the purpose of

[illegible]

6. Condition of Calibrated Item:

|                            | Without adjustment | After adjustment |
|----------------------------|--------------------|------------------|
| 7. Result of Calibration : | X                  |                  |

E-Case-012 Revision: 00 Date: 14-12-61

เจ้าพระยาสุรสีห์



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)  
CORPORATE SERVICES 3; EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES  
53/44 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SANGKHLANG, SUWANKULANG BANGKOK 10250  
TEL. 0-2717-3500/29 FAX. 0-2719-9494



Cert.No.: 23MM113  
Page.: 1 of 3

# Certificate of Calibration

**Equipment :** Electronic Balance

**Manufacturer :** Mettler Toledo

Model : XSR205

Serial No.: C210685394

ID No.: UAE.WAO.010/2565

Submitted by :  
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.  
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,  
Bangchak, Phakhanong,  
Bangkok 10260

**Location :** Balance Room

Received order : 26 April 2023

Calibration Date : 26 April 2023

**Ambient Temperature:** 15 °C to 40 °C

Relative Humidity : 30 % to 90 %

Calibrated by : Man Pattanapongpaiboon

Approved by :

( ) Pornthippa Tameyakul

( ) Malee Butkruea

(✓) Suwit Imjai

Issue Date : 2 May 2023

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.

# Calibration Report

**Certificate No.:**

2202093-001-01

Digital Thermometer with RTD (pH Meter)

Resolution: 0.1 °C Model: SevenEasy pH

|             |            |         |                 |
|-------------|------------|---------|-----------------|
| Serial No.: | 1230525212 | ID No.: | UAE.WAS.0032553 |
|-------------|------------|---------|-----------------|

Manufacturer: METTLER TOLEDO

16 March 2022

Page 5 of 5

**Calibration point:**

**Calibration result:**

- The probe was immersed in liquid bath or dry bath to a minimum depth of 120 mm.

| - Description of probe, model : | N/A | S/N : | N/A |
|---------------------------------|-----|-------|-----|
|                                 |     |       |     |

| Dimension of probe : Diameter | 3.5 mm. | 135 mm. |
|-------------------------------|---------|---------|
|-------------------------------|---------|---------|

**Sheath material:** Stainless Steel

| UUC <sup>a</sup> Reading | Standard Temperature (°C) | Correction Value (°C) | Uncertainty ± (°C) |
|--------------------------|---------------------------|-----------------------|--------------------|
| 15.2                     | 15.002                    | -0.2                  | 0.099              |
| 25.2                     | 25.002                    | -0.2                  | 0.098              |
| 35.2                     | 35.002                    | -0.2                  | 0.098              |

**Note** - UUC\* : Unit Under Calibration

The report uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by coverage factor  $k = 2$ , providing a level of confidence of approximately 95 %.

**End**

F-CS-012 Revision: 00 Date: 14-12-81

เอกสารในความเป็น



Equipment : Electronic Balance  
Condition As-Received : Used Item  
Reference : 2304-0459OC-2  
Page: 2 of 3  
Cert.No.: 23MM113

Procedure used :-

Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-OB01 according to direct measurement method against standard weight.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instruments:-

- | Instruments                 | Model | Serial No. | ID No.  | Test report No. | Due date    |
|-----------------------------|-------|------------|---------|-----------------|-------------|
| 1) Standard Weight Set (E2) | 15884 | 24053      | 70RC007 | MM-0010-22      | 20 Jan 2024 |
2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.  
3. This result of calibration was made on requested at the point specified by customer.  
4. This certificate is not certified for any commercial transaction.

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

Result of calibration ( ) Without Adjustment ( \* ) After Adjustment by Internal Calibration

Range capacity : 0 g to 81 g Resolution 0.00001 g

Before Adjustment : 81 g to 220 g Resolution 0.0001 g

| Applied Weight<br>(g) | Balance<br>Reading<br>(g) | Correction<br>(g) | Measurement           |  | Coverage<br>Factor<br>(k) |
|-----------------------|---------------------------|-------------------|-----------------------|--|---------------------------|
|                       |                           |                   | Uncertainty<br>(± mg) |  |                           |
| 80                    | 79.99992                  | +0.00008          | 0.15                  |  | 2.00                      |
| 200                   | 199.9995                  | +0.0005           | 0.29                  |  | 2.00                      |

After Adjustment :

1. Determination of the standard deviation of weighing machine ( n = 10 )

| Applied Weight<br>(g) | Standard Deviation<br>of Reading (g) |
|-----------------------|--------------------------------------|
| 80                    | 0.000007                             |
| 200                   | 0.00004                              |

เอกสารไม่ควบคุม  
Gaut



Equipment : Electronic Balance  
Condition As-Received : Used Item  
Reference : 2304-0459OC-2  
Page: 3 of 3  
Cert.No.: 23MM113

Result of calibration

2. Effect of off center loading

A mass of 100 g was placed to various position on the pan.  
The weighing machine reading error obtained is given in the table

| Position 1<br>(g) | Position 2<br>(g) | Position 3<br>(g) | Position 4<br>(g) | Position 5<br>(g) | Maximum difference between<br>off-center and central loading<br>(g) |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------|
| -0.0001           | -0.0001           | 0.0000            | -0.0001           | -0.0001           |                                                                     |

3. Departure from nominal value

| Applied Weight<br>(g) | Balance<br>Reading<br>(g) | Correction<br>(g) | Measurement<br>Uncertainty<br>(± mg) | Coverage<br>Factor<br>(k) |
|-----------------------|---------------------------|-------------------|--------------------------------------|---------------------------|
|                       |                           |                   |                                      |                           |
| Unload                | 0.00000                   | 0.00000           | 0.014                                | 2.11                      |
| 0.05                  | 0.04999                   | +0.00001          | 0.015                                | 2.09                      |
| 0.1                   | 0.09999                   | +0.00001          | 0.015                                | 2.07                      |
| 1                     | 1.00000                   | 0.00000           | 0.018                                | 2.04                      |
| 5                     | 5.00000                   | 0.00000           | 0.026                                | 2.00                      |
| 20                    | 20.00002                  | -0.00002          | 0.045                                | 2.00                      |
| 50                    | 50.00002                  | -0.00002          | 0.080                                | 2.00                      |
| 80                    | 80.00002                  | -0.00002          | 0.15                                 | 2.00                      |
| 100                   | 100.00000                 | 0.00000           | 0.17                                 | 2.00                      |
| 150                   | 150.00000                 | 0.00000           | 0.29                                 | 2.00                      |
| 200                   | 199.99999                 | +0.0001           | 0.29                                 | 2.00                      |

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-

เอกสารไม่ควบคุม  
Gaut





TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)  
CORPORATE SERVICES & EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES  
334/1 PATTANAKARN ROAD SOI 14, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10253  
TEL. 0-2717-9900-27 FAX. 0-2717-9900-24



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

Cert. No.: 22TM1490  
Page : 1 of 3

## Certificate of Calibration

Equipment : Hot Air Oven  
Manufacturer : Memmert  
Model : UF 55  
Serial No. : B216.1666  
ID No. : UAE.WAO.027/2559

Submitted by : United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.  
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,  
Bangchak, Phrakhanong,  
Bangkok 10260  
Location : Lab Floor 2

Received Order : 19 October 2022  
Calibration Date : 19 October 2022  
Ambient Temperature :  $(26 \pm 10) ^\circ\text{C}$   
Relative Humidity :  $(50 \pm 30) \%$

Calibrated by : Preesha Hahib

Approved by :  
( ) Pornthippa Tameyakul  
( ) Malee Buikrua  
(✓) Suwit Imjai

Approved signatory

Issue Date : 31 October 2022

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

This certificate may not be reproduced in full, except with the prior written  
Approval of the Head of Corporate Services & Equipment Calibration and Testing Services.

เอกสารไม่ควบคุม

A 0046800



Equipment : Hot Air Oven  
Condition As-Received : Used Item  
Reference : 2210-05750C-1  
Procedure Used :-

Calibration were conducted using calibration procedure CP-OT02 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Resistance Temperature Detector (RTD) and Thermocouple Type T.

The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument :-

Instrument Model Serial No. Cert. No. Due Date  
1 ) Data Acquisition 34970A MY41021843 22LM4 10 Jan 2023

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

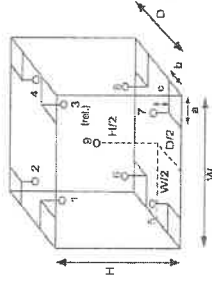
3. This certification is traceable to the International System of Unit.

Result of Calibration :- ( \* ) Without Adjustment

Function of UUC\* : Temperature Source

Fresh air setting : Close

| Environment during calibration |           |          |
|--------------------------------|-----------|----------|
|                                | Beginning | Finished |
| Temp. ( $^\circ\text{C}$ )     | 29        | 30       |
| REL.Humid. ( % )               | 47        | 40       |
| AC Supply ( Volt )             | 221       | 220      |



| Ref. Std. ID No.: @ Calibration Point |                          |                               |
|---------------------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| Position :                            | ( 104 ) $^\circ\text{C}$ | ( 140, 180 ) $^\circ\text{C}$ |
| 1                                     | 18-04RTD-01              | 21-04TC-01                    |
| 2                                     | 18-04RTD-02              | 21-04TC-02                    |
| 3                                     | 18-04RTD-03              | 21-04TC-03                    |
| 4                                     | 18-04RTD-04              | 21-04TC-04                    |
| 5                                     | 18-04RTD-05              | 21-04TC-05                    |
| 6                                     | 18-04RTD-06              | 21-04TC-06                    |
| 7                                     | 18-04RTD-07              | 21-04TC-07                    |
| 8                                     | 18-04RTD-08              | 21-04TC-08                    |
| 9 (ref.)                              | 18-04RTD-09              | 21-04TC-09                    |

Probe Installation Details :

a = 5.0 cm D = 0.33 m  
b = 5.0 cm W = 0.40 m  
c = 5.0 cm H = 0.40 m  
Capacity = 0.053  $\text{m}^3$

เอกสารไม่ควบคุม

a 1133252



Equipment : Hot Air Oven  
Condition As-Received : Used Item  
Reference : 2210-0575OC-1  
Result of Calibration :- (\*) Without Adjustment  
Function of UUC\* : Temperature Source  
Fresh air setting : Close

Cert. No.: 22TM1490  
Page : 3 of 3

| Calibration Point (°C) | UUC* Setting (°C) | UUC* Reading (°C) | Temperature stability (± °C) | Temperature uniformity (°C) | Overall Variation (°C) | Uncertainty (± °C) | Coverage Factor k |
|------------------------|-------------------|-------------------|------------------------------|-----------------------------|------------------------|--------------------|-------------------|
| 104.0                  | 104.0             | 104.0             | 0.061                        | 1.3                         | 1.7                    | 0.42               | 2                 |
| 140.0                  | 140.0             | 140.0             | 0.14                         | 2.3                         | 2.4                    | 1.1                | 2                 |
| 180.0                  | 180.0             | 180.0             | 0.21                         | 3.5                         | 3.6                    | 1.3                | 2                 |

| Measured Temperature (°C) |          |         |         |         |         |         |         |         |
|---------------------------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Calibration Point (°C)    | Position |         |         |         |         |         |         |         |
|                           | 1        | 2       | 3       | 4       | 5       | 6       | 7       | 8       |
| 104.0                     | 103.076  | 103.876 | 103.777 | 104.124 | 104.667 | 104.428 | 104.012 | 103.928 |
| 140.0                     | 138.199  | 139.189 | 138.808 | 139.650 | 140.266 | 139.622 | 139.293 | 139.385 |
| 180.0                     | 177.930  | 179.267 | 178.643 | 179.753 | 181.011 | 180.093 | 179.496 | 179.743 |

Average\* : The average of 30 values in each position.  
Temperature stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one sensor  
Temperature 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.  
Overall Variation : The Difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation  
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 %.

-000-



สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมอาหาร  
มูลนิธิพัฒนาอุตสาหกรรมอาหาร  
Foundation for Industrial Development National Food Institute  
National Food Institute  
Food Industrial Laboratory Service Center

## Calibration Certificate

Certificate No.: 2302827-001-01  
Client name: UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.  
Address: 3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,  
Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260

Page 1 of 4

Equipment: Electronic Balance

Manufacturer: METTLER TOLEDO

Model: XSR204

Serial No.: C117635043

ID No.: UAE.WAS.012/2564

Order No.: 2302827

Operation No.: 2302827-001

Date of Receipt: 10 May 2023

Date of Calibration: 10 May 2023

Calibrated by Mr. Manas Somsak  
Specialist

Approved by  
(Manas Somsak)

Manager, Division of Calibration Laboratory  
Responsible for the Technical Management Team

Date of Issue: 18 May 2023

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 standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the National Food Institute.

FCS-009 Revision: 01 Date: 20-04-65

เอกสารไม่ควบคุม

a 1133251





## Calibration Report

Certificate No.: 2302827-001-01

Equipment: Electronic Balance

Manufacturer: METTLER TOLEDO

Resolution: 0.0001 g

ID No.: UAE.WAS.012/2564

Capacity: 220 g

Date of Calibration: 10 May 2023

Calibration Results: (Continued)

Calibration Range: 0 - 200 g

Calibration Adjustment: Internal Calibration

3. Departure from Nominal Value:

| Nominal Value<br>(g) | Standard Value<br>(g) | Average Reading<br>(g) | Correction<br>(g) | Uncertainty<br>(g) | Coverage Factor<br>k |
|----------------------|-----------------------|------------------------|-------------------|--------------------|----------------------|
| 50                   | 50.00003              | 50.0000                | 0.0000            | 0.00011            | 2.00                 |
| 55                   | 55.00005              | 55.0000                | 0.0000            | 0.00012            | 2.00                 |
| 60                   | 60.00004              | 60.0000                | 0.0000            | 0.00012            | 2.00                 |
| 65                   | 65.00005              | 65.0000                | 0.0000            | 0.00013            | 2.00                 |
| 70                   | 70.00006              | 70.0001                | -0.0001           | 0.00013            | 2.00                 |
| 75                   | 75.00008              | 75.0002                | -0.0001           | 0.00013            | 2.00                 |
| 80                   | 80.00007              | 80.0002                | -0.0001           | 0.00014            | 2.00                 |
| 85                   | 85.00009              | 85.0002                | -0.0001           | 0.00014            | 2.00                 |
| 90                   | 90.00010              | 90.0002                | -0.0001           | 0.00015            | 2.00                 |
| 100                  | 100.00006             | 100.0002               | -0.0001           | 0.00016            | 2.00                 |
| 120                  | 120.00009             | 120.0002               | -0.0001           | 0.00018            | 2.00                 |
| 150                  | 150.00009             | 150.0002               | -0.0001           | 0.00021            | 2.00                 |
| 200                  | 200.00016             | 200.0003               | -0.0001           | 0.00028            | 2.00                 |

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

----- End -----

FCS-012 Revision: 01 Date: 20-04-65

## Calibration Certificate

Certificate No.: 2302827-001-01

Client name: UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

Address: 3 Sol Udomsuk 41, Sukhumvit Road,

Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260

Page 1 of 4

Equipment: Electronic Balance

Manufacturer: METTLER TOLEDO

Model: XSR204

Serial No.: C117635043

ID No.: UAE.WAS.012/2564

Order No.: 2302827

Operation No.: 2302827-001

Date of Receipt: 10 May 2023

Date of Calibration: 10 May 2023

Calibrated by Mr. Manas Somsak

Approved by (Mr. Manas Somsak)

Specialist

Date of Issue: 18 May 2023

Manager, Division of Calibration Laboratory

Responsible for the Technical Management Team

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 standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the National Food Institute.

FCS-009 Revision: 01 Date: 20-04-65

2008 Sol 35, 44th Annam Road, Bang Yai Khan Subdistrict, Bang Phai District, Bangkok 10700, Thailand

Tel: +66(0) 2422 8888 Fax: +66(0) 2422 8545

NSC-18176-17025  
CALIBRATION 0001

NSC-18176-17025  
CALIBRATION 0001





# Calibration Report

**Certificate No.:** 2302827-001-01  
**Equipment:** Electronic Balance  
**Model:** XSR204  
**Manufacturer:** METTLER TOLEDO  
**Resolution:** 0.0001 g  
**ID No.:** UAE.WAS.02/2564  
**Capacity:** 220 g

Date of Calibration: 10 May 2023

Calibration Results: (Continued)

Calibration Range: 0 - 200g

**Calibration Adjustment: Internal Calibration**

### 3. Departure from Nominal Value:

| Nominal Value<br>( $\frac{g}{g}$ ) | Standard Value<br>( $\frac{g}{g}$ ) | Average Reading<br>( $\frac{g}{g}$ ) | Correction<br>( $\frac{g}{g}$ ) | Uncertainty<br>( $\pm \frac{g}{g}$ ) | Coverage Factor<br>$k$ |
|------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|------------------------|
| 50                                 | 50.00003                            | 50.0000                              | 0.0000                          | 0.00011                              | 2.00                   |
| 55                                 | 55.00005                            | 55.0000                              | 0.0000                          | 0.00012                              | 2.00                   |
| 60                                 | 60.00004                            | 60.0000                              | 0.0000                          | 0.00012                              | 2.00                   |
| 65                                 | 65.00005                            | 65.0000                              | 0.0000                          | 0.00013                              | 2.00                   |
| 70                                 | 70.00006                            | 70.0001                              | -0.0001                         | 0.00013                              | 2.00                   |
| 75                                 | 75.00008                            | 75.0002                              | -0.0001                         | 0.00013                              | 2.00                   |
| 80                                 | 80.00007                            | 80.0002                              | -0.0001                         | 0.00014                              | 2.00                   |
| 85                                 | 85.00009                            | 85.0002                              | -0.0001                         | 0.00014                              | 2.00                   |
| 90                                 | 90.00010                            | 90.0002                              | -0.0001                         | 0.00015                              | 2.00                   |
| 100                                | 100.00016                           | 100.0002                             | -0.0001                         | 0.00016                              | 2.00                   |
| 120                                | 120.00019                           | 120.0002                             | -0.0001                         | 0.00018                              | 2.00                   |
| 150                                | 150.00019                           | 150.0002                             | -0.0001                         | 0.00021                              | 2.00                   |
| 200                                | 200.00015                           | 200.0003                             | -0.0001                         | 0.00021                              | 2.00                   |

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

End

CS-012 Revision: 01 Date: 20-04-65

[illegible]

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)  
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES  
5/14 PATTANAKARN ROAD 501/18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250  
TEL. 0-2713-3003-20 FAX 0-2719-9484

Cert. No.: 23TM375  
Page: 1 of 3

# Certificate of Calibration

|                |                  |
|----------------|------------------|
| Equipment :    | BOD Incubator    |
| Manufacturer : | ARCO             |
| Model :        | UR-1320          |
| Serial No. :   | -                |
| ID No. :       | UAE.WAO.018/2551 |

Submitted by : United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.  
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,  
Bangchak, Phraekhanong,  
Bangkok 10260  
Location : Lab Floor 2

Received Order : 11 April 2023  
Calibration Date : 12 April 2023  
Ambient Temperature :  $(26 \pm 10) ^\circ \text{C}$   
Relative Humidity :  $(50 \pm 30) \%$

Calibrated by :  
Krisda Malee

Approved by : \_\_\_\_\_  
Approved Signatory

( ) Pornthippa Tameyakul  
(✓) Malee Butkruea  
( ) Suwit Imiai

Issue Date : 24 April 2023

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced, in whole or in part, except with the prior written approval of the head of Corporate Services 3: Equipment Calibration and Testing Services.

เอกสารแนบ  
A 0053360





Equipment : BOD Incubator  
Condition As-Received : Used Item  
Reference : 2304-0156OC-2  
Procedure Used :-

Cert. No.: 23TM375  
Page : 2 of 3

Calibration were conducted using calibration procedure CP-OT02 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Resistance Temperature Detector ( RTD ).

The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:-

Instrument Model Serial No. Due Date  
1 ) Data Acquisition 34972A MY59003411 26 Nov 2023

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

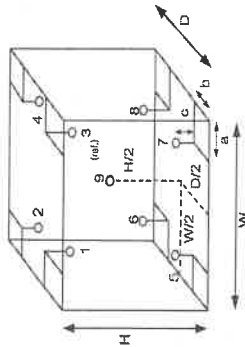
3. This certification is traceable to the International System of Unit.

Result of Calibration :- ( \* ) Without Adjustment

Function of UUC\* : Temperature Source

Fresh air setting : Not Available

| Environment during calibration |           |          |
|--------------------------------|-----------|----------|
|                                | Beginning | Finished |
| Temp. ( °C )                   | 28        | 27       |
| REL.Humid. ( % )               | 42        | 45       |
| AC Supply ( Volt )             | 219       | 220      |



Probe Installation Details :  
a = 10 cm  
b = 10 cm  
c = 10 cm  
Dimension of Chamber :  
D = 0.62 m  
W = 1.2 m  
H = 1.2 m  
Capacity = 0.89 m<sup>3</sup>

เอกสารไม่ควบคุม  
a 1158259



Equipment : BOD Incubator  
Condition As-Received : Used Item  
Reference : 2304-0156OC-2  
Result of Calibration :- ( \* ) Without Adjustment  
Function of UUC\* : Temperature Source  
Fresh air setting : Not Available

Cert. No.: 23TM375  
Page : 3 of 3

| Calibration Point (°C) | UUC* Setting (°C) | UUC* Reading (°C) | Temperature stability (± °C) | Temperature uniformity (°C) | Overall Variation (°C) | Coverage Factor k |
|------------------------|-------------------|-------------------|------------------------------|-----------------------------|------------------------|-------------------|
| 20.0                   | 20.0              | 20.0              | 0.48                         | 0.42                        | 1.2                    | 2                 |

| Measured Temperature ( °C ) |        |        |        |        |        |        |        |          |
|-----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|
| Position                    |        |        |        |        |        |        |        |          |
| 1                           | 2      | 3      | 4      | 5      | 6      | 7      | 8      | 9 (ref.) |
| 20.040                      | 20.170 | 20.263 | 20.093 | 19.749 | 19.704 | 19.920 | 20.191 | 20.020   |
| Uncertainty ( ± °C )        |        |        |        |        |        |        |        |          |
| 0.66                        |        |        |        |        |        |        |        |          |

Average\* : The average of 30 values in each position.

Temperature stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one sensor.

Temperature 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.

Overall Variation : The Difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation.

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-

เอกสารไม่ควบคุม  
a 1158258

# Verification Certificate

**Certificate No.:** 2302413-001-01  
**Client name:** UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.  
**Address:** 3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,  
 Bangchack, Prakhnong, Bangkok 10260

Page 1 of 4

**Equipment:**

**Manufacturer:**

Model: 2520

Serial No.: 91794469

ID No.: UAE.WAS.011/2560

Order No.: 2302413

Operation No.: 2302413-001

Date of Receipt: 28 March 2023

Date of Calibration: 30-31 March 2023

**Calibrated by** **Mr.Nuttapol Niyomchat**  
**Specialist**

**Approved by**

(Mr. Pierapour Tsamir)

**Manager, Division of Calibration Laboratory**

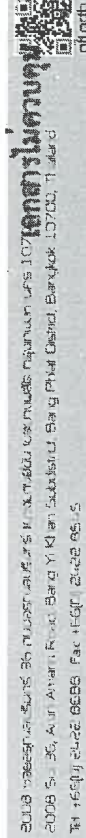
**Responsible for the Technical Management Team**

**Date of Issue:** 10 April 2023

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 standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the National Food Institute.

FCS-009 Revision: 01 Date: 20-04-65



# Verification Report

|                      |                          |
|----------------------|--------------------------|
| Certificate No.:     | 2302413-001-01           |
| Equipment:           | HEATING BLOCK DIGESTION  |
|                      | Model: 2520              |
|                      | Serial No.: 9179469      |
|                      | Resolution: 1 °C         |
|                      | ID No.: UAE.WAS.011/2560 |
| Date of Calibration: | 30-31 March 2023         |
|                      | Manufacturer: FOSS       |

Page 7 of 4

**Location:**

**Location:** Laboratory Room, NATIONAL FOOD INSTITUTE

**Environment Condition:** Ambient Temperature ( 25 ± 3 ) °C

Relative Humidity (55 ± 15) %

Line Voltage ( 220  $\pm$  10 ) Volt

**Condition of this results of Calibration:**

1. This instrument was calibrated by insert standard thermocouples type R into its heating block digestion and compared to temperature obtained from reference standards thermometer at calibrated point.
  - The temperature scale used was based on ITS - 90 .
  - All data show below were final values and the initial data may be obtained upon request.

2. Reference Standard Instrument :

| Instrument                            | Model  | Serial No.           | Certificate No. | Due Date   | Through                          |
|---------------------------------------|--------|----------------------|-----------------|------------|----------------------------------|
| Digital Thermometer with Thermocouple | 34970A | HY4045576/JW41194453 | TC22/0044       | 5-May-2023 | M.M. Technical Center Laboratory |

3. This certificate is traceable to international system of units (SI Units).
4. This certificate was certified only for the instrument we calibrated.
5. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.
6. Condition of Calibrated item : Good

UUC\* Description

| Time of Record | - Hour | 30 Minute | At | 380 °C |
|----------------|--------|-----------|----|--------|
|----------------|--------|-----------|----|--------|

At 380 °C

At  
e

At  
e

At  
e

7. Result of Calibration : ☒ Without adjustment ☐ After adjustment

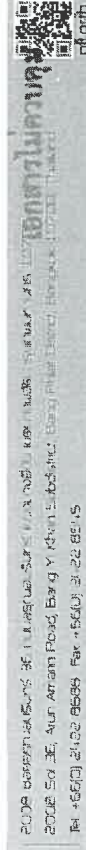
X Without adjustment

X Without adjustment

X Without adjustment

X Without adjustment

F-CS-009 Revision: 01 Date: 20-04-65







ศูนย์ทดสอบมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
เพื่ออุตสาหกรรม (National Development Industrial Food Institute)  
Food Institute for Industrial Development National Food Institute  
Food Industrial Laboratory Service Center

## Verification Certificate

**Certificate No.:** 2203368-001-01  
**Client name:** UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.  
**Address:** 3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,  
Bangchack, Prakhonong, Bangkok 10260

Page 1 of 4

**Equipment:** Digestor Unit  
**Manufacturer:** VELP SCIENTIFICA  
**Model:** DKL20  
**Serial No.:** 213517  
**ID No.:** UAE.WAS.005/2555  
**Order No.:** 2203368  
**Operation No.:** 2203368-001  
**Date of Receipt:** 22 June 2022  
**Date of Calibration:** 23-24 June 2022

**Calibrated by** Mr.Nuttapol Niyomchat  
Specialist  
**Approved by** [Redacted]  
Manager, Division of Calibration Laboratory  
Responsible for the Technical Management Team  
**Date of Issue:** 30 June 2022

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 standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the National Food Institute.

F-CS-009 Revision: 01 Date: 20-04-65



เอกสารไม่ควบคุม  
nfi 0117



ศูนย์ทดสอบมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
เพื่ออุตสาหกรรม (National Development Industrial Food Institute)  
Food Institute for Industrial Development National Food Institute  
Food Industrial Laboratory Service Center

## Verification Report

**Certificate No.:** 2203368-001-01  
**Equipment:** Digestor Unit  
**Model:** DKL20  
**Serial No.:** 213517  
**Resolution:** 1 °C  
**ID No.:** UAE.WAS.005/2555  
**Manufacturer:** VELP SCIENTIFICA  
**Date of Calibration:** 23-24 June 2022

Page 2 of 4

**Location:** Laboratory Room, NATIONAL FOOD INSTITUTE  
**Environment Condition:**  
Ambient Temperature ( 25 ± 1 ) °C  
Relative Humidity ( 58 ± 8 ) %  
Line Voltage ( 224 ± 2 ) Volt

### Condition of this results of Calibration:

1. This instrument was calibrated by insert standard thermocouples type S/R into its chamber and Calibration according to NFI Method W-TE-026 based on BS 4309 : 1968 : LABORATORY ELECTRIC RESISTANCE FURNACE.

- The temperature scale used was based on ITS - 90 .

- All data show below were final values and the initial data may be obtained upon request.

### 2. Reference Standard Instrument :

| Instrument                                   | Model  | Serial No.        | Certificate No. | Due Date   | Through                          |
|----------------------------------------------|--------|-------------------|-----------------|------------|----------------------------------|
| Digital Thermometer with Thermocouple Type R | 34970A | M4045576/WV118463 | TC22/0044       | 5-May-2023 | N.M. Technical Center Laboratory |

3. This certificate is traceable to International System of Units (SI Units).

4. This certificate was certified only for the instrument we calibrated.

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

6. Condition of Calibrated Item : Good

### UUC\* Description

Time of Record 1 Hour 6 Minute At 380 °C

7. Result of Calibration : ☒ Without adjustment ☐ After adjustment

F-CS-012 Revision: 01 Date: 20-04-65



เอกสารไม่ควบคุม  
nfi 0117

## Verification Report

Certificate No.: 2203368-001-01  
Equipment: Digestor Unit  
Model: DKL20 Serial No.: 213517  
Resolution: 1 °C ID No.: UAE.WAS.005/2555  
Manufacturer: VEP SCIENTIFICA  
Date of Calibration: 23-24 June 2022  
Calibration point: 380 °C

Page 3 of 4

Calibration result:  
Table 1 : Reporting of Temperature

| Block No. | UUC* Setting (°C) | UUC* Reading (°C) | Stability (±°C) | Standard Thermometer (°C) | Uncertainty (±°C) |
|-----------|-------------------|-------------------|-----------------|---------------------------|-------------------|
| 1         | 380               | 378 - 380         | 0.23            | 381.88                    | 2.4               |
| 2         | 380               | 378 - 380         | 0.64            | 382.15                    | 2.4               |
| 3         | 380               | 378 - 380         | 0.21            | 382.38                    | 2.4               |
| 4         | 380               | 378 - 380         | 0.40            | 380.44                    | 2.4               |
| 5         | 380               | 378 - 380         | 0.34            | 378.52                    | 2.4               |
| 6         | 380               | 378 - 380         | 0.25            | 379.64                    | 2.4               |
| 7         | 380               | 378 - 380         | 0.31            | 382.46                    | 2.4               |
| 8         | 380               | 378 - 380         | 0.29            | 381.13                    | 2.4               |
| 9         | 380               | 378 - 380         | 0.36            | 382.25                    | 2.4               |
| 10        | 380               | 378 - 380         | 0.17            | 382.23                    | 2.4               |
| 11        | 380               | 378 - 380         | 0.24            | 382.47                    | 2.4               |
| 12        | 380               | 378 - 380         | 0.39            | 381.63                    | 2.4               |
| 13        | 380               | 378 - 380         | 0.63            | 382.02                    | 2.5               |
| 14        | 380               | 378 - 380         | 0.46            | 382.39                    | 2.5               |
| 15        | 380               | 378 - 380         | 0.38            | 381.69                    | 2.5               |
| 16        | 380               | 378 - 380         | 0.38            | 377.97                    | 2.4               |
| 17        | 380               | 378 - 380         | 0.50            | 379.87                    | 2.4               |
| 18        | 380               | 378 - 380         | 0.33            | 380.73                    | 2.4               |
| 19        | 380               | 378 - 380         | 0.56            | 378.47                    | 2.4               |
| 20        | 380               | 378 - 380         | 0.41            | 378.77                    | 2.4               |

Note:

- UUC\* = Unit Under Calibration
- Immersion depth of standard thermometer in tube level high of sand is equal heater plate of UUC.
- Stability = One-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at one sensors, for at least half an hour after reaching steady state.

The report uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by coverage factor  $k=2$  providing a level of confidence of approximately 95 %.

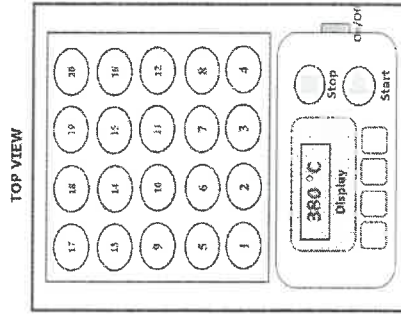
FCS-012 Revision: 01 Date: 20-04-65

## Verification Report

Certificate No.: 2203368-001-01  
Equipment: Digestor Unit  
Model: DKL20 Serial No.: 213517  
Resolution: 1 °C ID No.: UAE.WAS.005/2555  
Manufacturer: VEP SCIENTIFICA  
Date of Calibration: 23-24 June 2022  
Calibration point: 380 °C  
Calibration result: Continued

Page 4 of 4

Figure 1. Location of Reference Standard and Block Diagram of Digestion Unit



Sensor Installation Location

Note:

- UUC\* = Unit Under Calibration
- Immersion depth of standard thermometer in tube level high of sand is equal heater plate of UUC.
- Stability = One-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at one sensors, for at least half an hour after reaching steady state.

The report uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by coverage factor  $k=2$  providing a level of confidence of approximately 95 %.

----- End -----

FCS-012 Revision: 01 Date: 20-04-65





TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)  
CORPORATE SERVICES & EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES  
53/44 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10350  
TEL. 0-2377-3040-29 FAX. 0-2719-9484



Cert. No.: 23TM378  
Page : 1 of 3

## Certificate of Calibration

**Equipment :** Incubator  
**Manufacturer :** Memmert  
**Model :** IPP 260  
**Serial No. :** V615.0187  
**ID No. :** UAE.MIC.003/2559

**Submitted by :** United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.  
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,  
Bangchak, Phrakhanong,  
Bangkok 10260  
**Location :** Microbiology Laboratory

**Received Order :** 11 April 2023  
**Calibration Date :** 12 April 2023  
**Ambient Temperature :** ( 26 ± 10 ) °C  
**Relative Humidity :** ( 50 ± 30 ) %

**Calibrated by :** Preecha Hahib

**Approved by :**

( ) Pornthippa Tameyakul  
( / ) Malee Bulkruea  
( ) Suwit Injai

**Issue Date :** 24 April 2023

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 & Equipment Calibration and Testing Services.

เอกสารไม่ควบคุม



**Equipment :** Incubator  
**Condition As-Received :** Used Item  
**Reference :** 2304-0155OC-1  
**Procedure Used :-**

Calibration were conducted using calibration procedure CP-OT02 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Resistance Temperature Detector ( RTD ).

The temperature scale used was based on ITS-90.

**Condition of this result of calibration**

1. Reference standard instrument:-

**Instrument** **Model** **Serial No.** **Cert. No.** **Due Date**  
1 ) Data Acquisition 34972A MY49001451 23LM27 25 Feb 2024

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

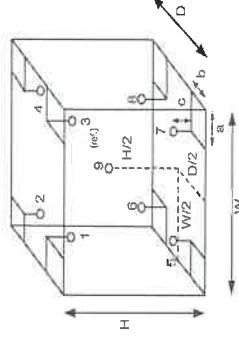
3. This certification is traceable to the International System of Unit.

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

**Function of UUC\* :** Temperature Source

**Fresh air setting :** Not Available

| Environment during calibration |           |          |
|--------------------------------|-----------|----------|
|                                | Beginning | Finished |
| Temp. ( °C )                   | 25        | 26       |
| REL.Humid. ( % )               | 57        | 61       |
| AC Supply ( Volt )             | 220       | 220      |



**Probe Installation Details :**

a = 5.0 cm  
b = 5.0 cm  
c = 5.0 cm

**Dimension of Chamber :**

D = 0.50 m  
W = 0.64 m  
H = 0.80 m  
Capacity = 0.26 m<sup>3</sup>

| Position : | Ref. Std. ID No.: |
|------------|-------------------|
| 1          | 19RTD-2/1         |
| 2          | 19RTD-2/2         |
| 3          | 19RTD-2/3         |
| 4          | 19RTD-2/4         |
| 5          | 19RTD-2/5         |
| 6          | 19RTD-2/6         |
| 7          | 19RTD-2/7         |
| 8          | 19RTD-2/8         |
| 9 (ref.)   | 19RTD-2/9         |

Cert. No.: 23TM378  
Page : 2 of 3

เอกสารไม่ควบคุม





Equipment : Incubator  
Condition As-Received : Used Item  
Reference : 2304-0155OC-1  
Result of Calibration :- ( \* ) Without Adjustment  
Function of UUC\* : Temperature Source  
Fresh air setting : Not Available

| Calibration Point (°C) | UUC* Setting (°C) | UUC* Reading (°C) | Temperature stability (± °C) | Temperature uniformity (°C) | Overall Variation (°C) | Coverage Factor k |
|------------------------|-------------------|-------------------|------------------------------|-----------------------------|------------------------|-------------------|
| 35.0                   | 35.0              | 35.0              | 0.052                        | 0.53                        | 0.60                   | 2                 |

| Calibration Point (°C) | Measured Temperature (°C) |        |        |        |        |        |        |        |          | Uncertainty ( ± °C ) |
|------------------------|---------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|----------------------|
|                        | 1                         | 2      | 3      | 4      | 5      | 6      | 7      | 8      | 9 (ref.) |                      |
| 35.0                   | 35.092                    | 35.148 | 34.817 | 35.149 | 34.894 | 35.323 | 34.773 | 35.058 | 34.802   | 0.30                 |

Average\* : The average of 30 values in each position.

Temperature stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one sensor.

Temperature 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.

Overall Variation : The Difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation.

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 %.

-000-



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)  
CORPORATE SERVICES & EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES  
333/3 PATTANAKARN TOLONJIT R. TUNLUANG JUNG JUNG JOK 12.9  
TEL. 0-2717-5882, 29 FAX. 0-2719-9434



Cert. No.: 23TM193  
Page : 1 of 3

## Certificate of Calibration

Equipment : Water Bath  
Manufacturer : Memmert  
Model : WNE 14  
Serial No. : L418.0806  
ID No. : UAE.MIC.002/2560  
Submitted by : United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.  
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,  
Bangchak, Phrakhanong,  
Bangkok 10260  
Location : Microbiology Laboratory  
Received Order : 15 February 2023  
Calibration Date : 15 February 2023  
Ambient Temperature : ( 26 ± 10 ) °C  
Relative Humidity : ( 50 ± 30 ) %

Calibrated by : Suwit Injai

Approved by :  
( ) Ponthippa Tameyakul  
( / ) Malee Bulkruea

Issue Date : 24 February 2023

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

This certificate may not be reproduced other than in full copy with the original.

Approved by the Head of Corporate Services : Technology Calibration and Testing Services

เอกสารไม่ควบคุม



Equipment : Water Bath  
Condition As-Received : Used Item  
Reference : 2302-0295OC-2  
Cert. No.: 23TM193  
Page : 2 of 3

Procedure Used :-

Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-QT04 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 Model Serial No. Cert. No. Due Date  
1 ) Data Acquisition 34972A MY59003411 22LM165 26 Nov 2023

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

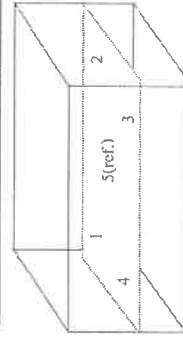
3. This certification is traceable to the International System of Unit.

Result of Calibration :-

( \* ) Without Adjustment

Function of UUC\* :

|                          | Environmental |           | AC Voltage Supply |
|--------------------------|---------------|-----------|-------------------|
|                          | ( °C )        | ( %R.H. ) | ( Volt )          |
| Beginning of Calibration | 22            | 65        | 231               |
| Finished of Calibration  | 23            | 61        | 231               |



Front

| Position : | Ref. Std. ID No.: |
|------------|-------------------|
| 1          | 4804539-001       |
| 2          | 4804539-002       |
| 3          | 4804539-003       |
| 4          | 4804539-004       |
| 5(ref.)    | 4804539-005       |

เอกสารไม่ควบคุม



Equipment : Water Bath  
Condition As-Received : Used Item  
Reference : 2302-0295OC-2  
Cert. No.: 23TM193  
Page : 3 of 3  
Result of Calibration :- ( \* ) Without Adjustment  
Function of UUC\* : Temperature Source

| Calibration point ( °C ) | UUC* Setting ( °C ) | UUC* Reading ( °C ) | Average* Standard Reading ( °C ) |        |        |        |          |
|--------------------------|---------------------|---------------------|----------------------------------|--------|--------|--------|----------|
|                          |                     |                     | 1                                | 2      | 3      | 4      | 5 (ref.) |
| 44.5                     | 44.5                | 44.5                | 44.453                           | 44.437 | 44.428 | 44.477 | 44.459   |

| Calibration point ( °C ) | Uniformity ( °C ) | Stability ( ± °C ) | Uncertainty ( ± °C ) | Coverage Factor k |
|--------------------------|-------------------|--------------------|----------------------|-------------------|
| 44.5                     | 0.079             | 0.038              | 0.15                 | 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 %.

-000-

เอกสารไม่ควบคุม



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)  
CORPORATE SERVICES & EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES  
53/44 PAITANAKARN ROAD SOI 18, SUKHLIANG, SATHUANG BANGKOK, 10259  
TEL. 0-2715-3000-29 FAX. 0-2719-9641



Cert. No.: 23TM194  
Page : 1 of 3

## Certificate of Calibration

Equipment : Water Bath  
Manufacturer : Memmert  
Model : WNE 14  
Serial No. : L416.0612  
ID No. : UAE.MIC.003/2560

Submitted by : United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.  
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,  
Bangchak, Phrakhanong,  
Bangkok 10260

Location : Microbiology Laboratory

Received Order : 15 February 2023  
Calibration Date : 15 February 2023  
Ambient Temperature : ( 26 ± 10 ) °C  
Relative Humidity : ( 50 ± 30 ) %

Calibrated by : Suwit Imjai

Approved by :   
Approved Signatory

( ) Ponthippa Tameyakul  
(✓) Malee Bulkruea

Issue Date : 24 February 2023

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced without the full, express written approval of the head of Corporate Services & Equipment Calibration and Testing Services

เอกสารไม่ควบคุม



Equipment : Water Bath  
Condition As-Received : Used Item  
Reference : 2302-02950C-3  
Procedure Used :-

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

The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:-

Instrument Model Serial No. Cert. No. Due Date  
1 ) Data Acquisition 34972A MY59003411 22LM165 26 Nov 2023

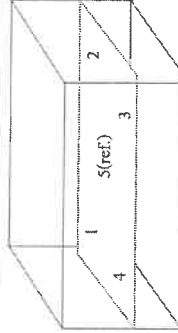
2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

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

Result of Calibration :- ( \* ) Without Adjustment

Function of UUC\* : Temperature Source

|                          | Environmental |           | AC Voltage Supply<br>( Volt ) |
|--------------------------|---------------|-----------|-------------------------------|
|                          | ( °C )        | ( %R.H. ) |                               |
| Beginning of Calibration | 22            | 65        | 231                           |
| Finished of Calibration  | 22            | 63        | 230                           |



Front

| Position : | Ref. Std.<br>ID No.: |
|------------|----------------------|
| 1          | 4804539-001          |
| 2          | 4804539-002          |
| 3          | 4804539-003          |
| 4          | 4804539-004          |
| 5(ref.)    | 4804539-005          |

เอกสารไม่ควบคุม



**Equipment :** Water Bath  
**Condition As-Received :** Used Item  
**Reference :** 2302-02850C-3  
**Result of Calibration :-** ( \* ) Without Adjustment  
**Function of UUC\* :** Temperature Source

**Cert. No.:** 23TM194  
**Page :** 3 of 3

| Calibration point (°C) | UUC* Setting (°C) | UUC* Reading (°C) | Average* Standard Reading (°C) |                   |        |        |          |
|------------------------|-------------------|-------------------|--------------------------------|-------------------|--------|--------|----------|
|                        |                   |                   | 1                              | 2                 | 3      | 4      | 5 (ref.) |
| 44.5                   | 44.5              | 44.6              | 44.520                         | 44.509            | 44.498 | 44.552 | 44.530   |
| Calibration point (°C) | Uniformity (°C)   | Stability (± °C)  | Uncertainty (± °C)             | Coverage Factor k |        |        |          |
|                        |                   |                   |                                | k                 | 2      |        |          |
| 44.5                   | 0.077             | 0.037             | 0.15                           |                   |        |        |          |

**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-



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)  
CORPORATE SERVICES & EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES  
330/1 PATTANA-ARUNRANG RD. 3, SEANG BUNDEJ, BANGKOK 10260  
TEL. 02-772-389-27 FAX 02-771-949-7



**Cert. No.:** 23TM1121  
**Page.:** 1 of 3

## Certificate of Calibration

**Equipment :** Autoclave  
**Manufacturer :** ALP  
**Model :** CL-40L  
**Serial No. :** 807298  
**ID No. :** UAE.MIC.019/2560  
**Submitted by :** Unified Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.  
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,  
Bangchak, Phrakhanong,  
Bangkok 10260  
**Location :** 301 Room  
**Received Order :** 11 July 2022  
**Calibration Date :** 11 July 2022  
**Ambient Temperature :** (25 ± 10 ) °C  
**Relative Humidity :** (50 ± 30 ) %  
**Calibrated by :** Preecha Hlanib

**Approved by :**  Approved Signatory

( ) Pornthippa Tamayakul  
( ) Malee Butkruea  
( ) Suwit Imjai

**Issue Date :** 18 July 2022  
The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate is only valid if accompanied by the original Calibration Report.

Approved by the Analyst, Corporate Services & Equipment Calibration and Testing Services

เอกสารไม่ควบคุม

เอกสารไม่ควบคุม



Equipment : Autoclave  
Condition As-Received : Used Item  
Reference : 2207-0245OC-7  
Procedure Used :-

Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-OT03 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Thermocouple Type T

The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:-

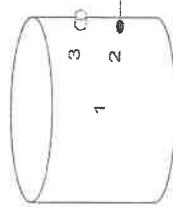
- | Instrument           | Model  | Serial No. | Cert. No. | Due Date    |
|----------------------|--------|------------|-----------|-------------|
| 1.) Data Acquisition | 34970A | MY44060450 | 22LM46    | 28 Mar 2023 |
2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.  
3. This certification is traceable to the International System of Unit.  
4. This result of calibration covers laboratory autoclaves for the sterilization of goods and material which could be infected with organisms categorized as Hazard Group 1, 2 and 3\*\*

(\*\* = Categorization of pathogens according to hazard and categories of containment, second edition, 1990 )  
It does not cover autoclaves for use with material infect with organisms in Hazard Group 4, for which complete containment and sterilization of infected condensate is considered to be essential.

This result of calibration does not apply to sterilizers or disinfectors used for medical, dental, pharmaceutical or veterinary purposes which are directly concerned with patient care, or those used for fabrics subjected to sterilization which are required to be dry at the end of cycle.

Result of Calibration :- ( ° ) Without Adjustment

Function of UUC\* : Temperature Source



| Environmental            |                    |
|--------------------------|--------------------|
| ( °C )                   | ( %R.H. ) ( Volt ) |
| Beginning of Calibration | 29 49 220          |
| Finished of Calibration  | 32 48 220          |
| Position                 | Description        |
| 1 =                      | Center of chamber  |
| 2 =                      | Temperature sensor |
| 3 =                      | Exhaust port       |

เอกสารไม่ควบคุม



Equipment : Autoclave  
Condition As-Received : Used Item  
Reference : 2207-0245OC-7  
Result of Calibration :- ( ° ) Without Adjustment

Operating parameter Set : Temperature = 115 °C  
Sterilization period = 15 minute

| UUC* Setting ( °C ) | UUC* Reading ( °C ) | Position | Average* Standard Reading ( °C ) | Stability ( ± °C ) | Pressure Reading ( MPa ) | Uncertainty ( ± °C ) | Coverage Factor k |
|---------------------|---------------------|----------|----------------------------------|--------------------|--------------------------|----------------------|-------------------|
| 116                 | 116                 | 1        | 116.523                          |                    |                          |                      |                   |
|                     |                     | 2        | 116.566                          | 0.14               | 0.08                     | 0.90                 | 2                 |
|                     |                     | 3        | 116.440                          |                    |                          |                      |                   |

Operating parameter Set : Temperature = 121 °C  
Sterilization period = 30 minute

| UUC* Setting ( °C ) | UUC* Reading ( °C ) | Position | Average* Standard Reading ( °C ) | Stability ( ± °C ) | Pressure Reading ( MPa ) | Uncertainty ( ± °C ) | Coverage Factor k |
|---------------------|---------------------|----------|----------------------------------|--------------------|--------------------------|----------------------|-------------------|
| 122                 | 122                 | 1        | 122.503                          |                    |                          |                      |                   |
|                     |                     | 2        | 122.637                          | 0.19               | 0.12                     | 0.91                 | 2                 |
|                     |                     | 3        | 122.558                          |                    |                          |                      |                   |

Average\* : The average of 30 values in each position.

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 %.

-000-

เอกสารไม่ควบคุม





TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)  
CORPORATE SERVICES & EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES  
53/44 PATTANAKARN ROAD SOI 14, SUANLUANG, SUTHEP JUNG BANGKOK 10250  
TEL 0-2717-3000-29 FAX 0-2719-6481



HPA-MRA  
HSO-781-1817723  
CALIBRATION 8008

Cert. No.: 23TM376  
Page : 1 of 3

## Certificate of Calibration

**Equipment :** Refrigerator  
**Manufacturer :** Sanyo  
**Model :** SBC-337KD(GYN)  
**Serial No. :** 71100807  
**ID No. :** UAE.MIC.003/2551  
**Submitted by :** United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.  
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,  
Bangchak, Phrakhanong,  
Bangkok 10260  
**Location :** Microbiology Laboratory (302)  
**Received Order :** 11 April 2023  
**Calibration Date :** 12 April 2023  
**Ambient Temperature :** ( 26 ± 10 ) °C  
**Relative Humidity :** ( 50 ± 30 ) %  
**Calibrated by :** Preecha Hahib

**Approved by :**   
( / ) Preecha Hahib  
( / ) Preecha Hahib  
( / ) Preecha Hahib  
**Issue Date :** 24 April 2023

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced without the prior written  
Approval of the head of Corporate Services : Equipment Calibration and Testing Services.

เอกสารไม่ควบคุม

A 0057714



**Equipment :** Refrigerator  
**Condition As-Received :** Used Item  
**Reference :** 2304-01550C-2  
**Result of Calibration :** ( \* ) Without Adjustment  
**Function of UUC\* :** Temperature Source  
**Fresh air setting :** Not Available

| Calibration Point (°C)    | UUC* Setting (°C) | UUC* Reading (°C) | Temperature stability (± °C) | Temperature uniformity (°C) | Overall Variation (°C) | Coverage Factor k |
|---------------------------|-------------------|-------------------|------------------------------|-----------------------------|------------------------|-------------------|
| 4                         | 4                 | -                 | 3.6                          | 2.3                         | 8.2                    | 2                 |
| Measured Temperature (°C) |                   |                   |                              |                             |                        |                   |
| 1                         | 2                 | 3                 | 4                            | 5                           | 6                      | 7                 |
| 5.544                     | 4.470             | 4.383             | 4.041                        | 3.949                       | 3.838                  | 3.457             |
| Uncertainty ( ± °C )      |                   |                   |                              |                             |                        | 4.3               |

**Average\* :** The average of 30 values in each position.  
**Temperature stability :** One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one sensor.  
**Temperature 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.  
**Overall Variation :** The Difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation.  
**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 %.

-000-

เอกสารไม่ควบคุม

๑ 1159770



Equipment : Refrigerator  
Condition As-Received : Used Item  
Reference : 2304-0150C-2  
Cert. No.: 22TM376  
Page : 2 of 3

**Procedure Used :-**

Calibration were conducted using calibration procedure CP-OT02 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Thermocouple Type T.  
The temperature scale used was based on ITS-90.

**Condition of this result of calibration**

1. Reference standard instrument:-

**Instrument**      **Model**      **Serial No.**      **Cert. No.**      **Due Date**  
1 ) Data Acquisition      34972A      MY49001451      23LM27      25 Feb 2024

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

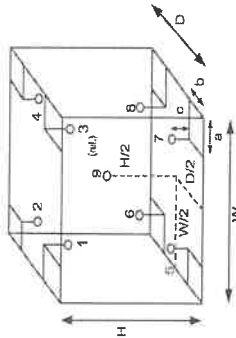
3. This certification is traceable to the International System of Unit.

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

**Function of UUC\* :** Temperature Source

**Fresh air setting :** Not Available

| Environment during calibration |           |          |
|--------------------------------|-----------|----------|
|                                | Beginning | Finished |
| Temp. ( °C )                   | 27        | 30       |
| REL Humid. ( % )               | 65        | 70       |
| AC Supply ( Volt )             | 220       | 221      |



**Probe Installation Details :**

a = 10 cm  
b = 10 cm  
c = 10 cm

**Dimension of Chamber :**

D = 0.45 m  
W = 0.45 m  
H = 1.0 m  
Capacity = 0.20 m<sup>3</sup>

เอกสารแนบที่ ๒



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND JAPAN)  
CORPORATE SERVICES & EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES  
331 PATTI AKARAN ROAD SOI 15, SUANLUANG, SUANLUANG B. AREA, 10250  
TEL. 0-2717-9996-F FAX 0-2719-9484



Cert. No.: 22TM1067  
Page: 1 of 3

## Certificate of Calibration

**Equipment :** Refrigerator  
**Manufacturer :** Sanden Intercool  
**Model :** YPM11p  
**Serial No. :** YPM11P-150801805  
**ID No. :** UAE.MIC.012/2558

**Submitted by :** United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.  
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,  
Bangchak, Phraekhanong,  
Bangkok 10260  
**Location :** Microbiology Laboratory

**Received Order :** 11 July 2022  
**Calibration Date :** 12 July 2022  
**Ambient Temperature :** ( 26 ± 10 ) °C  
**Relative Humidity :** ( 50 ± 30 ) %

**Calibrated by :** Man Pattanapongpalboon

**Approved by :**   
( ) Ponthippa Tameyakul  
( ✓ ) Malee Bulkruea  
( ) Suwit Injai

**Issue Date :** 18 July 2022

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 %

This certificate is only valid for the purpose stated.

Approval of the Head of Calibration Service: 3. Equipment Calibration and Testing Services

เอกสารแนบที่ ๓



Equipment : Refrigerator  
Condition As-Received : Used Item  
Reference : 2207-0245OC-4  
Page.: 2 of 3  
Cert. No.: 22TM1067

Procedure Used :-

Calibration were conducted using calibration procedure CP-QT02 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Resistance Temperature Detector ( RTD ).

The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard Instrument:-

Instrument Model Serial No. Cert. No. Due Date  
1 ) Data Acquisition 34972A MY57013823 22LM24 26 Feb 2023

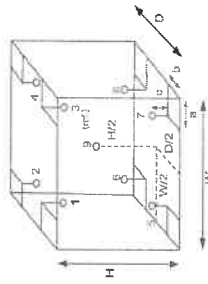
2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

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

Result of Calibration :- ( \* ) Without Adjustment

Function of UUC\* : Temperature Source

Fresh air setting : Close



Probe Installation Details :

a = 10 cm  
b = 10 cm  
c = 10 cm  
Dimension of Chamber :  
D = 0.51 m  
W = 1.0 m  
H = 1.2 m  
Capacity = 0.61 m<sup>3</sup>

Environment during calibration

|                    | Beginning | Finished |
|--------------------|-----------|----------|
| Temp. ( °C )       | 25        | 25       |
| REL.Humid. ( % )   | 56        | 59       |
| AC Supply ( Volt ) | 222       | 221      |

| Position : | Ref. Std. ID No.: |
|------------|-------------------|
| 1          | 21-17RTD-01       |
| 2          | 21-17RTD-02       |
| 3          | 17RTD-03          |
| 4          | 17RTD-04          |
| 5          | 17RTD-05          |
| 6          | 17RTD-06          |
| 7          | 17RTD-07          |
| 8          | 17RTD-08          |
| 9 (ref.)   | 17RTD-09          |

เอกสารไม่ควบคุม



Equipment : Refrigerator  
Condition As-Received : Used Item  
Reference : 2207-0245OC-4  
Page.: 3 of 3  
Cert. No.: 22TM1067

Result of Calibration :- ( \* ) Without Adjustment

Function of UUC\* : Temperature Source

Fresh air setting : Close

| Calibration Point ( °C )    | UUC* Setting ( °C ) | UUC* Reading ( °C ) | Temperature stability ( ± °C ) | Temperature uniformity ( °C ) | Overall Variation ( °C ) | Uncertainty ( ± °C ) | Coverage Factor k |
|-----------------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------|
| 5.0                         | 5.0                 | -1.4                | 2.5                            | 3.3                           | 5.6                      | 3.1                  | 2                 |
| Measured Temperature ( °C ) |                     |                     |                                |                               |                          |                      |                   |
| Position                    |                     |                     |                                |                               |                          |                      |                   |
| 1                           | 2                   | 3                   | 4                              | 5                             | 6                        | 7                    | 8                 |
| 2.875                       | 2.808               | 2.420               | 2.616                          | 4.364                         | 4.700                    | 4.386                | 9 (ref.)          |
| 5.0                         |                     |                     |                                |                               |                          | 4.129                | 3.746             |

Average\* : The average of 30 values in each position.

Temperature stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one sensor

Temperature 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.

Overall Variation : The Difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation

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-

เอกสารไม่ควบคุม



## Certificate of Calibration

**Equipment:** Balance  
**Model:** PX623  
**Serial No. (or ID.):** C236754745  
**Manufacturer:** Ohaus  
**Condition:** New

**Certificate No.:** C01223732  
**Issued Date:** 09 December 2022  
**Job No.:** KSPR2215576  
**Page:** 1 of 2

**Customer:** United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.  
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak Sub-District,  
Phra Khanong District, Bangkok, THAILAND 10260

**Environment Condition:** Temperature 26 °C ± 0.5 °C  
Humidity 53 %RH ± 3.9 %RH

**Calibration Place:** United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd. (301 Microbiology Room)  
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak Sub-District,  
Phra Khanong District, Bangkok, THAILAND 10260

**Calibration By:** Mr. Adisai Maknoi  
**Calibration Date:** 09 December 2022  
**The Method used:** In-house method, CAL-WI-47, based on UKAS Lab 14  
**Traceability:** This certificate is traceable to the SI Units maintained by National Institute of Metrology (NIMT), Thailand through DKSH Technology Co., Ltd. Certificate No. C02221765

(Mr. Adisai Maknoi)  
Person in charge

(Mr. Rungrod Jenkitrakulchai)  
Authorized signatory

This certificate is issued the units of measurement according to the International System of Units (SI). It provides traceability of measurement to International or national standard or other recognized national standard laboratories.  
The measurement uncertainty stated is the expanded uncertainty which is obtained from the standard uncertainty multiplied by the coverage factor ( $k=2$ ) to provide a level of confidence of approximately 95%. It is determined in accordance with the Guide to Expression of Uncertainty in Measurement (GUM).  
These results may be affected by deviations from specified conditions. The results relate only to the items tested, calibrated or sampled. The report shall not be reproduced except in full without approval of DKSH Technology Limited.

บริษัท เทคโนโลยี จำกัด  
2533 สุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10260  
Phone: +66 2839 7000 Email: info.calibration@dksh.com Website: www.dksh.com/central-thailand

Delivering Growth – In Asia and Beyond.

CAL-FM-C01-14: 12 Sep 2022

เอกสารไม่ควบคุม



Certificate No.: C01223732

Page: 2 of 2

### Calibration Results:

Without Adjustment

Excerpt Error: Weight to be 1/3 or 1/2 of Maximum capacity, taken from the center of the pan as a zero reference.

| Nominal Test Value | Reference Points (g) |       |       |       |       |
|--------------------|----------------------|-------|-------|-------|-------|
|                    | A                    | B     | C     | D     | E     |
| 50                 | 0.000                | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| 500                | 0.000                | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |

Repeatability: Determination of the standard deviation of weighing balance, Readability 0.001 (g)

| Nominal test value (g) | Standard Deviation |
|------------------------|--------------------|
| 50                     | 0.0004             |
| 500                    | 0.0005             |

Error of Indication from nominal or conventional mass value, Readability 0.001 (g)

| Nominal Value (g) | Conventional Mass (g) | Displayed Value (g) | Error of Indication (g) | Uncertainty (g) | k    |
|-------------------|-----------------------|---------------------|-------------------------|-----------------|------|
| 1                 | 1.0000                | 1.000               | 0.000                   | 0.0010          | 2.03 |
| 5                 | 5.0001                | 5.000               | 0.000                   | 0.0010          | 2.03 |
| 10                | 10.0001               | 10.000              | 0.000                   | 0.0010          | 2.03 |
| 20                | 20.0001               | 20.000              | 0.000                   | 0.0010          | 2.03 |
| 50                | 50.0001               | 50.000              | 0.000                   | 0.0010          | 2.03 |
| 100               | 100.0001              | 100.000             | 0.000                   | 0.0011          | 2.03 |
| 200               | 200.0004              | 200.000             | 0.000                   | 0.0011          | 2.02 |
| 300               | 300.0005              | 300.000             | -0.001                  | 0.0013          | 2.01 |
| 400               | 400.0008              | 400.001             | 0.000                   | 0.0014          | 2.01 |
| 500               | 500.0003              | 500.000             | 0.000                   | 0.0017          | 2.00 |
| 600               | 600.0004              | 600.000             | 0.000                   | 0.0019          | 2.00 |

The End of Certificate

บริษัท เทคโนโลยี จำกัด  
2533 สุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10260  
Phone: +66 2839 7000 Email: info.calibration@dksh.com Website: www.dksh.com/central-thailand

Delivering Growth – In Asia and Beyond.

เอกสารไม่ควบคุม

CAL-FM-C01-14: 12 Sep 2022



Refer to Certificate No.: C01223732 Page: 1 of 2

### Statements of conformity:

This conformity certificate documents the validity of the following statements of conformity based on the measurement results of corresponding calibration certificate.

The error of indication determined during calibration are under given measurement and environmental conditions and considering the expanded measurement uncertainty (coverage probability 95%) within the specification. The given measurement uncertainty already includes other all effects by according to the standard method, UKAS Lab14. Therefore, those parameters have not been assessed separately.

#### Tolerance and Decision rules:

Assessment of the conformity of the measurement device are done based on direct comparison of the relevant measurement results with the tolerances and decision rule are prescribed by the customer.

- Decision rule :** ☐ Choice A Binary Statement for Simple Acceptance Rule ( $w = 0$ ), Specific Risk  $< 50\%$  PFA.
- ☒ Choice B Non-binary statement with guard band ( $w = 1$  U), Pass or Fail Specific Risk  $< 2.5\%$  PFA and Condition Pass or Condition Fail Specific Risk  $< 50\%$  PFA.
- ☐ Choice C Customer defined. Customers may define arbitrary multiple of  $r$  to have applied as guard band ( $w = r$  U).
- : PFA – Probability of False Accept

(Mr. Rungrod Jenkitrakulchai)  
Authorized signatory

บริษัท ดีเคเอสเอช เทคโนโลยี จำกัด  
DKSH Technology Limited  
2533 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10260  
Phone : +66 2832 7000 Email: info.calibration@dksh.com Website: www.dksh.com/certificates-thailand

เอกสารไม่ควบคุม

Delivering Growth – In Asia and Beyond.

CAL-FM-C01-14; 12 Sep 2022



Refer to Certificate No.: C01223732 Page: 2 of 2

### Statements of conformity:

Without Adjustment

Readability: 0.001 g

| Nominal Value<br>g | Error of<br>Indication<br>g | Guard band (w)<br>g | Tolerance (±)<br>g | Conformity |
|--------------------|-----------------------------|---------------------|--------------------|------------|
| 1                  | 0.000                       | 0.0010              | 0.002              | Pass       |
| 5                  | 0.000                       | 0.0010              | 0.010              | Pass       |
| 10                 | 0.000                       | 0.0010              | 0.020              | Pass       |
| 20                 | 0.000                       | 0.0010              | 0.040              | Pass       |
| 50                 | 0.000                       | 0.0010              | 0.100              | Pass       |
| 100                | 0.000                       | 0.0011              | 0.200              | Pass       |
| 200                | 0.000                       | 0.0011              | 0.400              | Pass       |
| 300                | -0.001                      | 0.0013              | 0.600              | Pass       |
| 400                | 0.000                       | 0.0014              | 0.800              | Pass       |
| 500                | 0.000                       | 0.0017              | 1.000              | Pass       |
| 600                | 0.000                       | 0.0019              | 1.200              | Pass       |

The validity of the statements of conformity cannot be guaranteed for different places of use, environmental conditions or improper use.

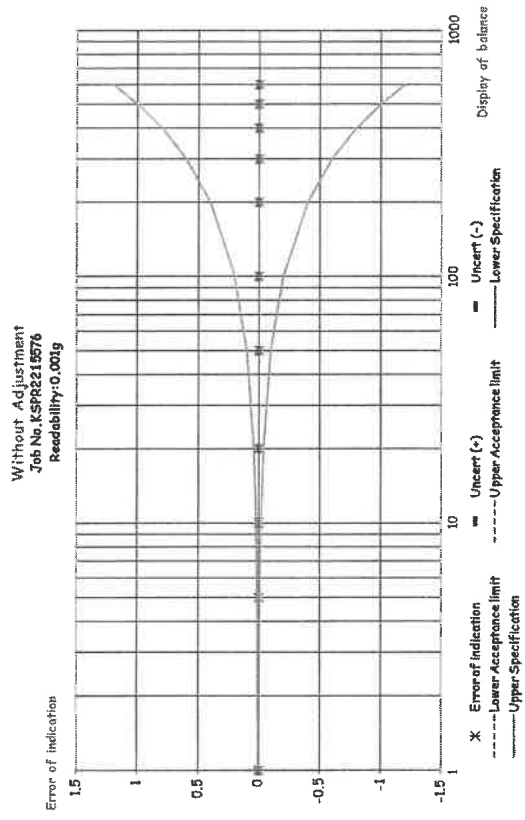
The End of Statements of conformity

บริษัท ดีเคเอสเอช เทคโนโลยี จำกัด  
DKSH Technology Limited  
2533 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10260  
Phone : +66 2832 7000 Email: info.calibration@dksh.com Website: www.dksh.com/certificates-thailand

เอกสารไม่ควบคุม

Delivering Growth – In Asia and Beyond.

CAL-FM-C01-14; 12 Sep 2022



เอกสารไม่ควบคุม



ภาคผนวก จ  
หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

---



ที่ ออก ๐๓๓๐(๑)/ ๖ ๐ ๒ ๘

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒ ๒ มีนาคม ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๓๐ มกราคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๒ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๑๔๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยอุดมสุข ๔๑ ถนนสุขุมวิท  
แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์  
ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

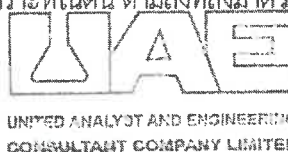
๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

- |                        |                            |
|------------------------|----------------------------|
| ๑) นายวิษณุ สุวรรณราช  | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๑๖ |
| ๒) นายพิพัฒน์ ตันธนกุล | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๕๗ |

๒. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๑ ราย

- |                              |                            |
|------------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวอรุณา ประสานศรี     | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๓๒ |
| ๒) นายนพดล เนียมเนียม        | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๓๓ |
| ๓) นายศุภกร สวนศรี           | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๓๔ |
| ๔) นายคณพล คิลานนท์          | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๓๕ |
| ๕) นายโชคชัย พุ่มไสว         | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๓๖ |
| ๖) นายนวชัย กลับบ้านเกาะ     | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๓๗ |
| ๗) นายธีรวัฒน์ ธรรมสุพรรณ    | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๓๘ |
| ๘) นายนันทพงศ์ ชะขุนทด       | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๓๙ |
| ๙) นางสาวณัฐกฤตา พลนิกกิจ    | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๔๐ |
| ๑๐) นางสาวชไมพร ทองบุญ       | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๔๑ |
| ๑๑) นางสาวพรชิตา ขจรเนติยุทธ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๔๒ |

๓. ให้เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่วิเคราะห์ในดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย



อำนาจหน้าที่

อนึ่ง...

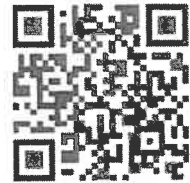
อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๑๘๗๙ ลงวันที่ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ คือในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอ  
ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายประสม คำรงพงษ์)  
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕ โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



ดำเนินการถูกต้อง



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๔๕

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๖๐๒ ๘

ลงวันที่ ๒๒ มีนาคม ๒๕๖๖

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๖ รายการ

ดิน จำนวน 16 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                   | วิธีวิเคราะห์                                                                             |
|----------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Benzene                    | Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[1,2]</sup> |
| 2        | Carbon tetrachloride       | Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[1,2]</sup> |
| 3        | 1,2-Dichloroethane         | Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[1,2]</sup> |
| 4        | 1,1-Dichloroethylene       | Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[1,2]</sup> |
| 5        | cis-1,2-Dichloroethylene   | Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[1,2]</sup> |
| 6        | trans-1,2-Dichloroethylene | Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[1,2]</sup> |
| 7        | Ethylbenzene               | Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[1,2]</sup> |
| 8        | Methylene chloride         | Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[1,2]</sup> |
| 9        | Styrene                    | Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[1,2]</sup> |
| 10       | Tetrachloroethylene        | Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[1,2]</sup> |
| 11       | Toluene                    | Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[1,2]</sup> |
| 12       | Trichloroethylene          | Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[1,2]</sup> |
| 13       | m-Xylene                   | Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[1,2]</sup> |
| 14       | o-Xylene                   | Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[1,2]</sup> |
| 15       | p-Xylene                   | Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[1,2]</sup> |
| 16       | Xylene (Total)             | Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[1,2]</sup> |

เอกสารอ้างอิง...

เอกสารอ้างอิง

1. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds in Various Sample Matrices Using Equilibrium Headspace Analysis. SW-846 Method 5021A, 2014.
2. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 8260D, 2018. *วิมล*



*ดำเนินธุรกิจเพื่อ*



ที่อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๕๕๕๓

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๒ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๑๘ ตุลาคม ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๑๔๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยอุดมสุข ๔๑ ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก  
เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔ ราย

- |                                   |                            |
|-----------------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวสุธรรมา แก้วซ้อนนอก      | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๐๒ |
| ๒) นายกานต์พงศ์ บุญพวง            | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๒๙ |
| ๓) นายกฤตพล พงศ์สภาพร             | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๙๕ |
| ๔) นางสาวธัญญลักษณ์ ธนโชติกาญจนาร | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๐๗ |

๒. ให้เพิ่มผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

- |                              |                            |
|------------------------------|----------------------------|
| ๑) นายกานต์พงศ์ บุญพวง       | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๔๑ |
| ๒) นางสาวสุธรรมา แก้วซ้อนนอก | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๔๒ |

๓. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๒ ราย

- |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| ๑) นายชินวัฒน์ หอยสังข์    | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๒๐ |
| ๒) นายประพันธ์ แก้วภาค     | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๒๑ |
| ๓) นายกิตติบัต มุสิกฤๅ     | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๒๒ |
| ๔) นายคุณานนท์ ฤทธาคนานนท์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๒๓ |
| ๕) นายชาญณรงค์ อ่ำลอย      | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๒๔ |
| ๖) นางสาวจิตรมาส ศรีวรรณ   | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๒๕ |
| ๗) นายสุจิต ไปขันเงิน      | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๒๖ |
| ๘) นายเจษฎา ชัยตรีภ        | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๒๗ |
| ๙) นายรชต เหมะธูลิน        | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๒๘ |
| ๑๐) นายสุรศักดิ์ ชุมเอี่ยม | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๒๙ |
| ๑๑) นายสุรโชค หล้าโท       | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๓๐ |
| ๑๒) นายชัย บัวสด           | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๓๑ |

**WAE**  
UNIFIED ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED

สำนักงานอุตสาหกรรม

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้...



อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๑๘๗๙ ลงวันที่ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ คือในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอ  
ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายประสม ดำรงพงษ์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

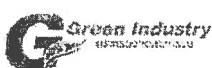
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

**UAE**  
UNITED ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ดำเนินาถูกต้อง



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”





ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๒ ๑๗ ๓

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๑ กันยายน ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒๖ สิงหาคม ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๑๔๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยอุดมสุข ๔๑ ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก  
เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๘ ราย

- |                                  |                             |
|----------------------------------|-----------------------------|
| ๑) นายปรีดา ไชยภูมิสกุล          | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๓๓๓ |
| ๒) นายปิยะพันธุ์ ศรีภูโรจน์      | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๓๕๕ |
| ๓) นายธีรเมธ สุขศรี              | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๔๑๑ |
| ๔) นางสาวศิริวรรณ ขอนพา          | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๕๐๐ |
| ๕) นายศักดิ์สิทธิ์ เกิดขิง       | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๖๓๓ |
| ๖) นางสาวลัดดาวัลย์ โพธิ์พันธ์   | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๘๐๐ |
| ๗) นางสาวกมลวรรณ เจริญจันทร์     | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๘๑๑ |
| ๘) นางสาวจันทร์จิรา ประกอบทรัพย์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๐๘๘ |

๒. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๑ ราย

- |                               |                                 |
|-------------------------------|---------------------------------|
| ๑) นางสาวนาตาชา แหวนในเมือง   | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๐๘๘     |
| ๒) นางสาวพิมพ์วรรณ สิมมา      | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๑๐๐     |
| ๓) นายนันท์วัฒน์ วงศ์คำ       | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๑๑๑     |
| ๔) นายประพันธ์ยุทธ์ เผือกนาง  | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๑๑๒     |
| ๕) นางสาวศมิษฐา ลำชิด         | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๑๑๓     |
| ๖) นางสาวนภาพร ชื่นนุกข์      | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๑๑๔     |
| ๗) นางสาวเบญญา มอมุงคุณ       | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๑๑๕     |
| ๘) นายอมรพล อมรลักษณ์         | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๑๑๖     |
| ๙) นางสาวศรีเพชร ทองขาว       | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕- [REDACTED] |
| ๑๐) นางสาวณิชากร ศุภชาติไกรสร | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕- [REDACTED] |
| ๑๑) นางสาววิมลวรรณ คำคำ       | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕- [REDACTED] |

UNITE ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้...

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๑๘๗๙ ลงวันที่ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ คือในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอ  
ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางจินดา เดชะศรีนทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

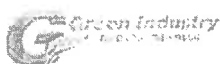


ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ  
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕  
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๙  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



ดำเนินการถูกต้อง



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



ที่ อก ๐๓๓๐(๑)/ ๔๗๘ ๗



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๒ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๑ เมษายน ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๓๐ มีนาคม ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๑๔๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยอุคมสุข ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก  
เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

๑) นางมานิดา แย้มไย

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๐๕

๒) นางสาวนภสวรรณ คงข้า

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๓๒

๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

๑) นางสาวศิริพร อภิการัตน์

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๖๔

๒) นางสาวพรนัชชา กลิ่นอุณ

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๘๔

๓. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

๑) นางสาวอัญญลักษณ์ ธนโชติกาญจนาร

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๐๗

๒) นางสาวจันทร์จิรา ประกอบทรัพย์

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๐๘

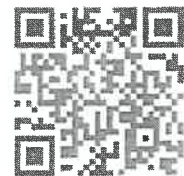
อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ที่ อก ๐๓๓๐(๑)/๑๘๗๙ ลงวันที่ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ คือในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอ  
ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจันทรา เศรษฐกร)

ผู้บัญชาการกองบังคับการเคลื่อนที่และรถจักรยานยนต์  
ปฏิบัติการทางถนนและจราจรกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

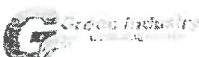
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๐๐๓-๕ โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๐๐๓-๕

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



อำนาจ



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”





ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๘ ๗ ๙

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูไนเต็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๔

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๐ ราย
  ๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๐๖ ราย
  ๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ยูไนเต็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๑๔๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓  
ซอยอุดมสุข ๔๑ ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ยูไนเต็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง  
คอนซัลแตนท์ จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

- ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๐ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑
- ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๐๖ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒
- ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย สิ่งปฏิกูล  
หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ  
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ  
กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ห้าย  
หนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางจินดา เตชะกรินทร์)  
ผู้อำนวยการกองวิจัยและประเมินผลโรงงาน  
ปฏิบัติการตามแผนพัฒนาระบบโรงงานอุตสาหกรรม  
UNITED ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED



ยื่นคำขอ

ดำเนินการออกทอง

กองวิจัยและประเมินภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@divv.gmail.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๔๕

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/

๑ ๘ ๗ ๗

ลงวันที่ ๐ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๐ ราย

|                                     |                            |
|-------------------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวกฤษวรรณ ภัทรธีรกุล         | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๐๑ |
| ๒) นายณรงค์ ฉิมพาลี                 | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๐๒ |
| ๓) นางสาวนันทิดา บุญไสย             | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๐๓ |
| ๔) นางปิยะพัชร สุทมนัสวงษ์          | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๐๔ |
| ๕) นางมานิดา แย้มโย                 | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๐๕ |
| ๖) นางสาวเบญจวรรณ วิริโยทัย         | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๐๖ |
| ๗) นายพนรัตน์ วงศ์อนุรักษชัย        | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๐๗ |
| ๘) นางสาวฉวีวรรณ บุญลา              | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๐๘ |
| ๙) นายสุวิทย์ จอดนอก                | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๐๙ |
| ๑๐) นางสาวโชติภา สมบรรณ             | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๑๐ |
| ๑๑) นางสาวบุษกร เลิศภาณุมาศ         | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๑๑ |
| ๑๒) นางสาววิไลลักษณ์ ศรีสุข         | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๑๒ |
| ๑๓) นางสาวปวีณา จรัสโชติพิณิต       | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๑๓ |
| ๑๔) นายศิลา บรรจงใจรักษ์            | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๑๔ |
| ๑๕) นายปฏิกรณ์ คณะนา                | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๑๕ |
| ๑๖) นายธีรวัฒน์ ขมมิ่ง              | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๑๖ |
| ๑๗) นางสาวศิริพร ศรีประดิษฐ์        | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๑๗ |
| ๑๘) นางสาวสวาทรี รุ่ง               | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๑๘ |
| ๑๙) นางสาวนพวรรณ อูราภิรักษ์        | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๑๙ |
| ๒๐) นายภูงศ พานิชย์เลิศอำไพ         | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๒๐ |
| ๒๑) นายณัฐวัฒน์ แดงสวัสดิ์          | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๒๑ |
| ๒๒) นายเอกรัตน์ ปละคามินทร์         | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๒๒ |
| ๒๓) นางสาวนิศารัตน์ ศรีสกุลสิทธิโชค | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๒๓ |
| ๒๔) นางสาวเจตจรินทร์ ทำสะอาด        | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๒๔ |
| ๒๕) นางสาวสุวรรณ คงทอง              | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๒๕ |
| ๒๖) นางสาววรกร พัดสองชั้น           | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๒๖ |
| ๒๗) นายวิริยุทธ โมกแก้ว             | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๒๗ |
| ๒๘) นายวัชรพงษ์ เทพดนตรี            | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๒๘ |
| ๒๙) นายอนุศาสน์ สวยดี               | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๒๙ |
| ๓๐) นายกรวิทย์ เจียศิริสกุล         | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๓๐ |
| ๓๑) นางสาวอติกา รงค์สวัสดิ์         | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๓๑ |
| ๓๒) นางสาวนภสวรรณ คงคำ              | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๓๒ |
| ๓๓) นายสุทธิระ อรุณจันทร์           | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๓๓ |
| ๓๔) นางสาวทัศนีย์ อ่อนคำ            | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๓๔ |
| ๓๕) นางสาวพริ้มพรรณ สมบูรณ์         | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๓๕ |



ชื่อในเอกสาร



- ๓๖) นายศุภณัฐร์ คุณธนกาญจน์
- ๓๗) นางสาวศิริภาพร เหมือนแร่
- ๓๘) นางสาวนัส อำนิต
- ๓๙) นางสาวพรนิกา อีระจินดาชล
- ๔๐) นายนาคินทร์ พันธุ์วิชาติกุล

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๓๖

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๓๗

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๓๘

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๓๙

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๔๐



(นางจินดา เจริญศรีนทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีพลังงาน  
ปฏิตะการเกษตรและปศุสัตว์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๔๕

ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๘๗๙ ลงวันที่ ๐๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๐๖ ราย

|                                |                            |
|--------------------------------|----------------------------|
| ๑) นายสุชนันต์ พันสิงห์        | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๐๑ |
| ๒) นางสาวสุธรรมา แก้วช่อนอก    | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๐๒ |
| ๓) นายพีรณัฐ เจริญผล           | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๐๓ |
| ๔) นางสาววิไลลักษณ์ เกื้อสง    | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๐๔ |
| ๕) นายสมชาติ อุทุมรัตน์        | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๐๕ |
| ๖) นางสาวปรมาภรณ์ ทองแก้ว      | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๐๖ |
| ๗) นางสาวกัลยา สมพงษ์          | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๐๗ |
| ๘) นายอรรถพร เทพทอง            | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๐๘ |
| ๙) นางสาวอมรรัตน์ พุทธาดี      | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๐๙ |
| ๑๐) นางสาววรรณิ์ สายบุญเรือน   | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๑๐ |
| ๑๑) นายกฤษณพงษ์ นามทิพย์       | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๑๑ |
| ๑๒) นางสาวอาภรณ์ อ่อนคง        | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๑๒ |
| ๑๓) นายกิตติศักดิ์ ทรงจำรัส    | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๑๓ |
| ๑๔) นางสาวอักษรินทร์ บุญคง     | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๑๔ |
| ๑๕) นางสาวพรพิมล แวนทอง        | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๑๕ |
| ๑๖) นายวิชญ์ สุวรรณราช         | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๑๖ |
| ๑๗) นายอภิวิชญ์ ท่วงที         | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๑๗ |
| ๑๘) นายมานิตย์ ปานโชติ         | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๑๘ |
| ๑๙) นายทศพร ธนะพิรุฬห์         | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๑๙ |
| ๒๐) นางสาวกัลยาณี โยธา         | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๒๐ |
| ๒๑) นางสาวเกวลี สุขศรี         | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๒๑ |
| ๒๒) นางสาวชนัญญา อภิพัทธ์ปภา   | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๒๒ |
| ๒๓) นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ  | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๒๓ |
| ๒๔) นางสาวสุภาวดี อินยาศรี     | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๒๔ |
| ๒๕) นายพงศ์เทพ เหล่าจระ        | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๒๕ |
| ๒๖) นายขวัญชัย พันทุกข์        | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๒๖ |
| ๒๗) นางสาวพัชจิรา คดีพิศาล     | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๒๗ |
| ๒๘) นางสาวเมวิกา เสือคำจันทร์  | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๒๘ |
| ๒๙) นายกานต์พงศ์ บุญพวง        | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๒๙ |
| ๓๐) นางสาวพริดา เจริญชัยสมบัติ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๓๐ |
| ๓๑) นายณพัรัตน์ จະโต           | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๓๑ |
| ๓๒) นายพีระพัฒน์ บัญญัติศิลป์  | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๓๒ |
| ๓๓) นายปริดา ไชยภูมิสกุล       | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๓๓ |
| ๓๔) นายชัชวาลย์ เลื่อนล่อง     | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๓๔ |
| ๓๕) นายปิยะณัฐ ศรีภูโรจน์      | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๓๕ |

UAE  
UNION ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED

Union Analyst and Engineering Consultant Company Limited

(นางจันทรา เทชะครนพร)

ผู้อำนวยการกองจัดการและควบคุมมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติการด้านการควบคุมมลพิษโรงงาน อนุเขตภาค

๓๖) นายณภสินธุ์...

|                               |                            |
|-------------------------------|----------------------------|
| ๓๖) นายณภสินธุ์ รัตนธรรมรัตน์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๓๖ |
| ๓๗) นายกันนิกร ระโส           | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๓๗ |
| ๓๘) นายจักรพันธ์ ภูมิรินทร์   | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๓๘ |
| ๓๙) นายปริญญา กลมเกลียว       | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๓๙ |
| ๔๐) นายธีรวัฒน์ มาตรโพธิ์ศรี  | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๔๐ |
| ๔๑) นายธีรเมธ สุขศรี          | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๔๑ |
| ๔๒) นายบุญญฤทธิ์ ก้อนสิน      | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๔๒ |
| ๔๓) นายพรระวุฒิ ไถวสกุล       | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๔๓ |
| ๔๔) นายอชิตะ แสงจันทร์        | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๔๔ |
| ๔๕) นายณัฐพงศ์ เมืองชัย       | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๔๕ |
| ๔๖) นายธนัท เลิศประเสริฐ      | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๔๖ |
| ๔๗) นางสาวนิภาพร จันทเขตต์    | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๔๗ |
| ๔๘) นายยุทธพงษ์ อีระสุข       | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๔๘ |
| ๔๙) นายรณภพ ภูตระกูลพัฒนา     | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๔๙ |
| ๕๐) นางสาวศิริวรรณ ชอนพา      | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๕๐ |
| ๕๑) นายสมพงศ์ สกุลไทย         | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๕๑ |
| ๕๒) นายสุริยัน นิธิเชิดชูวงศ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๕๒ |
| ๕๓) นายอัษฎาธร ยนศิริ         | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๕๓ |
| ๕๔) นายเอกวุฒิ เสนอใจ         | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๕๔ |
| ๕๕) นายสุพลันต์ บุญเลี้ยง     | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๕๕ |
| ๕๖) นายธเนศ ทวานเสนาะ         | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๕๖ |
| ๕๗) นายพิพัฒน์ ตันธนกุล       | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๕๗ |
| ๕๘) นายอภิสิทธิ์ ศรีคงแก้ว    | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๕๘ |
| ๕๙) นายภูวตล มงคลสูง          | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๕๙ |
| ๖๐) นายอุทัย แก้วรากมูข       | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๖๐ |
| ๖๑) นางสาวนารินทร์ สานนท์     | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๖๑ |
| ๖๒) นายศุภกร รินวงศ์          | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๖๒ |
| ๖๓) นายศักดิ์สิทธิ์ เกิดซัง   | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๖๓ |
| ๖๔) นางสาวศิริพร อภิการัตน์   | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๖๔ |
| ๖๕) นางสาวจินตสุภา เปลิยนศรี  | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๖๕ |
| ๖๖) นางสาวเนตรนภา กมลบุรณ์    | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๖๖ |
| ๖๗) นางสาวอารียา ทรากรมย์     | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๖๗ |
| ๖๘) นายจิรวัฒน์ สุขเกษม       | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๖๘ |
| ๖๙) นายกิตติพงษ์ สอนชัยภูมิ   | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๖๙ |
| ๗๐) นายจุฑาพล สวนเพชร         | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๗๐ |
| ๗๑) นางสาวพัชราภรณ์ แสงฟ้า    | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๗๑ |
| ๗๒) นายรัตนชัย เหล่ามา        | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๗๒ |



URBAN ANALYST AND ENGINEER  
CONSULTANT COMPANY LIMITED



ผู้ร่วมรายการลงชื่อและประทับตรา  
ปฏิบัติงานการเทศาภิบาลในกรุงเทพมหานคร

๗๓) นายอิทธิพงษ์...

|                                   |                            |
|-----------------------------------|----------------------------|
| ๗๓) นายอิทธิพงษ์ ศรีวิเศษ         | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๗๓ |
| ๗๔) นางสาวกรรณิการ์ สำลีทา        | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๗๔ |
| ๗๕) นายฐาปกรณ์ พิมพ์ศรี           | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๗๕ |
| ๗๖) นายพรชัย คุ่มม่วง             | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๗๖ |
| ๗๗) นางสาวทัศนีย์ ไชยหาร          | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๗๗ |
| ๗๘) นายธีรพงษ์ ศรีคำแหง           | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๗๘ |
| ๗๙) นางสาวณัฐชา พรหมศิริ          | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๗๙ |
| ๘๐) นางสาวลัดดาวัลย์ โพธิ์พันธ์   | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๘๐ |
| ๘๑) นางสาวกมลวรรณ เจริญจันทร์     | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๘๑ |
| ๘๒) นายณรัตน์ จันทะคุณ            | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๘๒ |
| ๘๓) นายปิยวัฒน์ ไหมชู             | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๘๓ |
| ๘๔) นางสาวพรนัชชา กลิ่นฉุน        | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๘๔ |
| ๘๕) นายณสัทธิ ศรีพิมพ์            | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๘๕ |
| ๘๖) นางสาวลักขิกา จันทรสข         | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๘๖ |
| ๘๗) นายสงกรานต์ มาลัยทอง          | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๘๗ |
| ๘๘) นางสาวสาธิตา แซ่เตียว         | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๘๘ |
| ๘๙) นายศักดิ์ศิรินทร์ นุ่มนัม     | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๘๙ |
| ๙๐) นายวรพงษ์ นนทจันทร์           | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๙๐ |
| ๙๑) นางสาวชนาภา มาคะมาตร          | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๙๑ |
| ๙๒) นางสาวธนธรณ์ คุณานพพันธ์ชัย   | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๙๒ |
| ๙๓) นายวีระยุทธ สาระภักดิ์        | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๙๓ |
| ๙๔) นางสาวธิดิยา วีระพันธ์วิวัฒน์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๙๔ |
| ๙๕) นายกฤตพล พงศ์สถาพร            | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๙๕ |
| ๙๖) นายณัฐรัชย์ พรหมอารักษ์       | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๙๖ |
| ๙๗) นายชินนทร์ พานแก้ว            | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๙๗ |
| ๙๘) นายปรัชชาพล โสภา              | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๙๘ |
| ๙๙) นายวัชรินทร์ แสงงาม           | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๙๙ |
| ๑๐๐) นางสาวธนภรณ์ ลาพรม           | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๑๐๐ |
| ๑๐๑) นายอาทิตย์ อุดมผล            | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๑๐๑ |
| ๑๐๒) นายปรวร บุณนาค               | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๑๐๒ |
| ๑๐๓) นายอิทธิเดช ใจบุญ            | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๑๐๓ |
| ๑๐๔) นายคณิติน พงษ์อิศรานพร       | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๑๐๔ |
| ๑๐๕) นางสาวสุตารัตน์ จันทน์ประทีป | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๑๐๕ |
| ๑๐๖) นายเสฏฐวุฒิ เอมกลิ่นบัว      | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๑๐๖ |

WAE

ดำเนินการ

(นางจินดา เกษะศรีพร)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษทางอากาศ  
ปฏิบัติการตามมติที่ประชุมในงานอุตสาหกรรม

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๔๕

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๘๗๕ ลงวันที่ ๐๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๕๗ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 46 รายการ

| ลำดับ | สารมลพิษ                  | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                          |
|-------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Aldrin                    | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                    |
| 2     | Arsenic                   | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>                                                               |
| 3     | Barium                    | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                            |
| 4     | $\alpha$ -BHC             | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                    |
| 5     | $\beta$ -BHC              | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                    |
| 6     | $\delta$ -BHC             | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                    |
| 7     | $\gamma$ -BHC             | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                    |
| 8     | Biochemical Oxygen Demand | 1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method <sup>(4)</sup><br>2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method <sup>(4)</sup>                                                                                             |
| 9     | Cadmium                   | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> |
| 10    | Chemical Oxygen Demand    | 1) Closed Reflux, Titrimetric Method <sup>(4)</sup><br>2) Closed Reflux, Colorimetric Method <sup>(4)</sup><br>3) Open Reflux, Titrimetric Method <sup>(4)</sup>                                                       |
| 11    | Chlordane                 | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                    |
| 12    | Chromium                  | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> |
| 13    | Color                     | ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                        |
| 14    | Copper                    | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> |
| 15    | Cyanide                   | 1) Distillation, Colorimetric Method <sup>(4)</sup><br>2) Flow Injection Analysis Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                |

| ลำดับ | สารมลพิษ            | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                          |
|-------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 16    | o,p'-DDT            | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                    |
| 17    | 4,4'-DDD            | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                    |
| 18    | 4,4'-DDE            | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                    |
| 19    | 4,4'-DDT            | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                    |
| 20    | Dieldrin            | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                    |
| 21    | Endosulfan I        | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                    |
| 22    | Endosulfan II       | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                    |
| 23    | Endosulfan sulfate  | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                    |
| 24    | Endrin              | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                    |
| 25    | Endrin aldehyde     | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                    |
| 26    | Formaldehyde        | Distillation, Colorimetric Method <sup>[3]</sup>                                                                                                                                                                       |
| 27    | Free Chlorine       | 1) Iodometric Method <sup>[4]</sup><br>2) DPD Ferrous Titrimetric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                |
| 28    | Heptachlor          | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                    |
| 29    | Heptachlor Epoxide  | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                    |
| 30    | Hexavalent Chromium | 1) Colorimetric Method <sup>[4]</sup><br>2) Extraction, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup>                                                                                                               |
| 31    | Lead                | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup> |
| 32    | Manganese           | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup> |
| 33    | Mercury             | Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                            |
| 34    | Methoxychlor        | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                    |
| 35    | Nickel              | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup> |



| ลำดับ | สารมลพิษ                | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                          |
|-------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 36    | Oil & Grease            | 1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method <sup>(4)</sup><br>2) Soxhlet Extraction Method <sup>(4)</sup>                                                                                                           |
| 37    | pH                      | Electrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                                                    |
| 38    | Phenols                 | 1) Distillation, Chloroform Extraction Method <sup>(4)</sup><br>2) Distillation, Direct Photometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                              |
| 39    | Selenium                | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>                                                               |
| 40    | Sulfide                 | 1) Iodometric Method <sup>(4)</sup><br>2) Methylene Blue Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                         |
| 41    | Temperature             | Laboratory and Field Methods <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                                            |
| 42    | Total Dissolved Solids  | Dried at 180 °C <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                                                         |
| 43    | Total Kjeldahl Nitrogen | Semi-Micro-Kjeldahl Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                                              |
| 44    | Total Suspended Solids  | Dried at 103-105 °C <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                                                     |
| 45    | Trivalent Chromium      | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>(4)</sup>                   |
| 46    | Zinc                    | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> |

น้ำใต้ดิน จำนวน 126 รายการ

| ลำดับ | สารมลพิษ     | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                       |
|-------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Acenaphthene | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 2     | Acetone      | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                         |
| 3     | Aldrin       | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |

| ลำดับ | สารมลพิษ             | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                       |
|-------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4     | Anthracene           | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 5     | Antimony             | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>                                                                                                         |
| 6     | Arsenic              | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>            |
| 7     | Atrazine             | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                              |
| 8     | Barium               | 1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>                |
| 9     | Benz(a)anthracene    | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 10    | Benzene              | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                         |
| 11    | Benzo(b)fluoranthene | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 12    | Benzo(k)fluoranthene | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 13    | Benzoic acid         | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                              |
| 14    | Benzo(a)pyrene       | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |

| ลำดับ | สารมลพิษ                   | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                          |
|-------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15    | Benzo(g,h,i)perylene       | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                    |
| 16    | Beryllium                  | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                            |
| 17    | Bis(2-chloroethyl)ether    | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                 |
| 18    | Bis(2-ethylhexyl)phthalate | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                 |
| 19    | Bromodichloromethane       | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                            |
| 20    | Bromoform                  | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                            |
| 21    | Butanol                    | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                            |
| 22    | Butyl benzyl phthalate     | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                 |
| 23    | Cadmium                    | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> |
| 24    | Carbazole                  | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                 |
| 25    | Carbon disulfide           | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                            |
| 26    | Carbon tetrachloride       | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                            |
| 27    | Chlordane                  | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                    |
| 28    | p-Chloroaniline            | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                 |
| 29    | Chlorobenzene              | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                            |

| ลำดับ | สารมลพิษ             | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                          |
|-------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 30    | Chlorodibromomethane | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                            |
| 31    | Chloroform           | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                            |
| 32    | 2-Chlorophenol       | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                 |
| 33    | Chromium             | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup> |
| 34    | Chromium (III)       | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup>                   |
| 35    | Chromium (VI)        | 1) Colorimetric Method <sup>[4]</sup><br>2) Extraction, Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                      |
| 36    | Chrysene             | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                    |
| 37    | Cyanide              | Distillation, Colorimetric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                                       |
| 38    | 2,4-D                | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                    |
| 39    | DDD                  | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                    |
| 40    | DDE                  | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                    |
| 41    | DDT                  | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                    |

| ลำดับ | สารมลพิษ                   | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                       |
|-------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 42    | Dibenz(a,h)anthracene      | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 43    | Di-n-butyl phthalate       | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                              |
| 44    | 1,2-Dichlorobenzene        | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                         |
| 45    | 1,3-Dichlorobenzene        | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                         |
| 46    | 1,4-Dichlorobenzene        | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                         |
| 47    | 3,3'-Dichlorobenzidine     | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                              |
| 48    | 1,1-Dichloroethane         | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                         |
| 49    | 1,2-Dichloroethane         | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                         |
| 50    | 1,1-Dichloroethylene       | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                         |
| 51    | cis-1,2-Dichloroethylene   | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                         |
| 52    | trans-1,2-Dichloroethylene | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                         |
| 53    | 2,4-Dichlorophenol         | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                              |
| 54    | 1,2-Dichloropropane        | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                         |
| 55    | 1,3-Dichloropropane        | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                         |
| 56    | 1,3-Dichloropropene        | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                         |
| 57    | Dieldrin                   | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |

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



| ลำดับ | สารมลพิษ                  | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                          |
|-------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 70    | Heptachlor epoxide        | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(5)</sup>                                                    |
| 71    | Hexachlorobenzene         | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                 |
| 72    | Hexachloro-1,3-butadiene  | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                            |
| 73    | n-Hexane                  | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                            |
| 74    | $\alpha$ -HCH             | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                    |
| 75    | $\beta$ -HCH              | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                    |
| 76    | $\gamma$ -HCH             | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                    |
| 77    | Hexachlorocyclopentadiene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                 |
| 78    | Hexachloroethane          | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                 |
| 79    | Indeno(1,2,3-cd)pyrene    | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                 |
| 80    | Isophorone                | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                 |
| 81    | Lead                      | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> |

| ลำดับ | สารมลพิษ                  | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                          |
|-------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 82    | Manganese                 | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup> |
| 83    | Mercury                   | Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                            |
| 84    | Methanol                  | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                            |
| 85    | Methoxychlor              | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                    |
| 86    | Methyl bromide            | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                            |
| 87    | Methylene chloride        | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                            |
| 88    | 2-Methylphenol            | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                 |
| 89    | 2-Methylnaphthalene       | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                    |
| 90    | Methyl tert-butyl ether   | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                            |
| 91    | Naphthalene               | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                    |
| 92    | Nickel                    | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup> |
| 93    | Nitrobenzene              | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                 |
| 94    | N-Nitrosodiphenylamine    | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                 |
| 95    | N-Nitrosodi-n-propylamine | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                 |

| ลำดับ | สารมลพิษ                                                                                                                    | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                       |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 96    | Polychlorinated Biphenyls<br>- PCB 1016<br>- PCB 1221<br>- PCB 1232<br>- PCB-1242<br>- PCB-1248<br>- PCB-1254<br>- PCB-1260 | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 97    | Pentachlorophenol                                                                                                           | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                              |
| 98    | pH                                                                                                                          | Electrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                 |
| 99    | Phenanthrene                                                                                                                | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 100   | Phenol                                                                                                                      | 1) Distillation, Chloroform Extraction Method <sup>[6]</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>           |
| 101   | Pyrene                                                                                                                      | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 102   | Selenium                                                                                                                    | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>            |
| 103   | Silver                                                                                                                      | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>                                                                                                         |
| 104   | Styrene                                                                                                                     | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                         |
| 105   | 1,1,2,2-Tetrachloroethane                                                                                                   | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                         |
| 106   | Tetrachloroethylene                                                                                                         | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                         |
| 107   | Toluene                                                                                                                     | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                         |

CONSULTANT COMPANY LIMITED

| ลำดับ | สารมลพิษ                                     | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                       |
|-------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 108   | Toxaphene                                    | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 109   | TPH (C <sub>5</sub> - C <sub>8</sub> )       | 1) Purge and Trap, Gas Chromatographic Method <sup>[11,21]</sup><br>2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method <sup>[11,25]</sup>             |
| 110   | TPH (C <sub>&gt;8</sub> - C <sub>16</sub> )  | Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[9,21]</sup>                                                                            |
| 111   | TPH (C <sub>&gt;16</sub> - C <sub>35</sub> ) | Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[9,21]</sup>                                                                            |
| 112   | 1,2,4-Trichlorobenzene                       | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                         |
| 113   | 1,1,1-Trichloroethane                        | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                         |
| 114   | 1,1,2-Trichloroethane                        | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                         |
| 115   | Trichloroethylene                            | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                         |
| 116   | 2,4,5-Trichlorophenol                        | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                              |
| 117   | 2,4,6-Trichlorophenol                        | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                              |
| 118   | 1,3,5-Trimethylbenzene                       | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                         |
| 119   | Vanadium                                     | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6]</sup>                                                                                                         |
| 120   | Vinyl acetate                                | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                         |
| 121   | Vinyl chloride                               | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[6]</sup>                                                                                         |
| 122   | m-Xylene                                     | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                         |
| 123   | o-Xylene                                     | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                         |

| ลำดับ | สารมลพิษ       | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                          |
|-------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 124   | p-Xylene       | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                            |
| 125   | Xylene (Total) | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                            |
| 126   | Zinc           | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> |

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 25 รายการ

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

CONSULTANT COMPANY LIMITED

| ลำดับ | สารมลพิษ                    | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                      |
|-------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10    | Dioxins/Furans              | Isokinetic Sampling <sup>[5]</sup>                                                                                                                                                                 |
| 11    | Hydrogen Chloride           | Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup>                                                                                                                                     |
| 12    | Hydrogen Fluoride           | Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup>                                                                                                                                     |
| 13    | Hydrogen Sulfide            | Absorption Sampling, Iodometric Method <sup>[5]</sup>                                                                                                                                              |
| 14    | Lead                        | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup><br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>                         |
| 15    | Manganese                   | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup><br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>                         |
| 16    | Mercury                     | Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup>                                                                                                   |
| 17    | Nickel                      | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup><br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>                         |
| 18    | Opacity                     | Ringelmann's Method <sup>[1]</sup>                                                                                                                                                                 |
| 19    | Oxides of Nitrogen          | 1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method <sup>[5]</sup><br>2) Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>                                                                              |
| 20    | Selenium                    | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup><br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup> |
| 21    | Sulfur Dioxide              | 1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup><br>2) Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>                                                                          |
| 22    | Sulfuric Acid               | Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup>                                                                                                                               |
| 23    | Total Suspended Particulate | Isokinetic Sampling, Gravimetric Method <sup>[5]</sup>                                                                                                                                             |
| 24    | Vanadium                    | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>                                                                                                                   |
| 25    | Xylene                      | 1) Bag Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup><br>2) Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup>                                                                    |



สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 35 รายการ

| ลำดับ | สารมลพิษ  | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Aldrin    | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[2,9,22]</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup>                                                                                                                                                                               |
| 2     | Antimony  | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 3     | Arsenic   | 1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[2,6,15]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6,13]</sup><br>3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,13]</sup> |
| 4     | Barium    | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6,12]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,13]</sup>                                                                                                                                                                                                               |
| 5     | Beryllium | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6,13]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,13]</sup>                                                                                                                                                                                                               |
| 6     | Cadmium   | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[2,6,14]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6,13]</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,14]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,13]</sup>                           |
| 7     | Chlordane | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[2,9,22]</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup>                                                                                                                                                                               |
| 8     | Chromium  | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[2,6,14]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6,13]</sup>                                                                                                                                                                                |

| ลำดับ | สารมลพิษ       | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9     | Chromium (III) | <p>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method<sup>[7,14]</sup></p> <p>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method<sup>[7,13]</sup></p> <p>1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation<sup>[2,6,14,16]</sup></p> <p>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation<sup>[2,6,13,16]</sup></p> <p>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation<sup>[7,8,14,16]</sup></p> <p>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation<sup>[7,8,13,16]</sup></p> |
| 10    | Chromium (VI)  | <p>1) Waste Extraction, Colorimetric Method<sup>[2,16]</sup></p> <p>2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method<sup>[8,16]</sup></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 11    | Cobalt         | <p>1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method<sup>[2,6,13]</sup></p> <p>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method<sup>[7,13]</sup></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 12    | Copper         | <p>1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method<sup>[2,6,14]</sup></p> <p>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method<sup>[2,6,13]</sup></p> <p>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method<sup>[7,14]</sup></p> <p>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method<sup>[7,13]</sup></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 13    | 2,4-D          | <p>1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method<sup>[2,9,22]</sup></p> <p>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method<sup>[10,22]</sup></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 14    | DDD            | <p>1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method<sup>[2,9,22]</sup></p> <p>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method<sup>[10,22]</sup></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| ลำดับ | สารมลพิษ   | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15    | DDE        | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[2,9,22]</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup>                                                                                                                                                     |
| 16    | DDT        | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[2,9,22]</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup>                                                                                                                                                     |
| 17    | Dieldrin   | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[2,9,22]</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup>                                                                                                                                                     |
| 18    | Endrin     | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[2,9,22]</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup>                                                                                                                                                     |
| 19    | Heptachlor | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[2,9,22]</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup>                                                                                                                                                     |
| 20    | Lead       | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[2,6,14]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6,13]</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,14]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,13]</sup> |
| 21    | Lindane    | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[2,9,22]</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup>                                                                                                                                                     |
| 22    | Mercury    | 1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[2,17]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6,13]</sup>                                                                                                                                                   |

| ลำดับ | สารมลพิษ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 23    | Methoxychlor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[18]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,13]</sup><br>5) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[19]</sup><br>1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[2,9,22]</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup> |
| 24    | Molybdenum                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6,13]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,13]</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 25    | Nickel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[2,6,14]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6,13]</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,14]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,13]</sup>                                                                                                         |
| 26    | Polychlorinated Biphenyls<br>- Aroclor 1016<br>- Aroclor 1221<br>- Aroclor 1232<br>- Aroclor 1242<br>- Aroclor 1248<br>- Aroclor 1254<br>- Aroclor 1260<br>- 2-Chlorobiphenyl<br>- 2,3-Dichlorobiphenyl<br>- 2,2',5-Trichlorobiphenyl<br>- 2,4',5-Trichlorobiphenyl<br>- 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl<br>- 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl<br>- 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl<br>- 2,2',3,4,5'-Pentachlorobiphenyl | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[2,9,23]</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,23]</sup>                                                                                                                                                                                                                                                             |

| ลำดับ | สารมลพิษ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | - 2,2',4,5,5'-<br>Pentachlorobiphenyl<br>- 2,3,3',4',6-<br>Pentachlorobiphenyl<br>- 2,2',3,4,4',5'-<br>Hexachlorobiphenyl<br>- 2,2',3,4,5,5'-<br>Hexachlorobiphenyl<br>- 2,2',3,5,5',6-<br>Hexachlorobiphenyl<br>- 2,2',4,4',5,5'-<br>Hexachlorobiphenyl<br>- 2,2',3,3',4,4',5-<br>Heptachlorobiphenyl<br>- 2,2',3,4,4',5,5'-<br>Heptachlorobiphenyl<br>- 2,2',3,4,4',5',6-<br>Heptachlorobiphenyl<br>- 2,2',3,4',5,5',6-<br>Heptachlorobiphenyl<br>- 2,2',3,3',4,4',5,5',6-<br>Nonachlorobiphenyl |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 27    | Pentachlorophenol                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[2,9,22]</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>                                                                                                                                         |
| 28    | pH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Electrometric Method <sup>[31,32]</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 29    | Selenium                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[2,6,20]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6,13]</sup><br>3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,20]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,13]</sup> |

| ลำดับ | สารมลพิษ          | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 30    | Silver            | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6,13]</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 31    | Thallium          | 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup><br>1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6,13]</sup>                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 32    | Toxaphene         | 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,13]</sup><br>1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[2,9,22]</sup>                                                                                                                                                                                                                                |
| 33    | Trichloroethylene | 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup><br>1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[2,12,25]</sup>                                                                                                                                                                                                                                  |
| 34    | Vanadium          | 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,25]</sup><br>1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6,13]</sup>                                                                                                                                                                                                                                        |
| 35    | Zinc              | 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,13]</sup><br>1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[2,6,14]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6,13]</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,14]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,13]</sup> |

ดิน จำนวน 125 รายการ

| ลำดับ | สารมลพิษ     | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                         |
|-------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Acenaphthene | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,24]</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> |
| 2     | Acetone      | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[2,21]</sup>                                                                                       |

UNITED ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ตามา  
บ



| ลำดับ | สารมลพิษ             | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                         |
|-------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3     | Aldrin               | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> |
| 4     | Anthracene           | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,26]</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> |
| 5     | Antimony             | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,13]</sup>                                                                                                        |
| 6     | Arsenic              | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,13]</sup>        |
| 7     | Atrazine             | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>                                                                               |
| 8     | Barium               | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,13]</sup>                                                                                                        |
| 9     | Benz(a)anthracene    | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,24]</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> |
| 10    | Benzene              | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,25]</sup>                                                                                      |
| 11    | Benzo(b)fluoranthene | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,24]</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> |
| 12    | Benzo(k)fluoranthene | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,24]</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> |
| 13    | Benzoic acid         | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>                                                                               |
| 14    | Benzo(a)pyrene       | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,24]</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> |

CONSULTANT COMPANY LIMITED

| ลำดับ | สารมลพิษ                   | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                         |
|-------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15    | Benzo(g,h,i)perylene       | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> |
| 16    | Beryllium                  | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,13]</sup>                                                                                                        |
| 17    | Bis(2-chloroethyl)ether    | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>                                                                               |
| 18    | Bis(2-ethylhexyl)phthalate | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>                                                                               |
| 19    | Bromodichloromethane       | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,25]</sup>                                                                                      |
| 20    | Bromoform                  | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,25]</sup>                                                                                      |
| 21    | Butanol                    | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,25]</sup>                                                                                      |
| 22    | Butyl benzyl phthalate     | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>                                                                               |
| 23    | Cadmium                    | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,14]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,13]</sup>                     |
| 24    | Carbazole                  | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>                                                                               |
| 25    | Carbon disulfide           | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,25]</sup>                                                                                      |
| 26    | Carbon tetrachloride       | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,25]</sup>                                                                                      |
| 27    | Chlordane                  | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> |
| 28    | p-Chloroaniline            | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>                                                                               |
| 29    | Chlorobenzene              | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,25]</sup>                                                                                      |
| 30    | Chlorodibromomethane       | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,25]</sup>                                                                                      |

| ลำดับ | สารมลพิษ              | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 31    | Chloroform            | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,25]</sup>                                                                                                                                                                                        |
| 32    | 2-Chlorophenol        | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>                                                                                                                                                                                 |
| 33    | Chromium              | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,14]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,13]</sup>                                                                                                                       |
| 34    | Chromium (III)        | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation <sup>[7,8,14,16]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation <sup>[7,8,13,16]</sup> |
| 35    | Chromium (VI)         | Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>[8,16]</sup>                                                                                                                                                                                                               |
| 36    | Chrysene              | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,24]</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>                                                                                                   |
| 37    | Cyanide               | Extraction, Distillation, Colorimetric Method <sup>[28,29,30]</sup>                                                                                                                                                                                                     |
| 38    | 2,4-D                 | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[27]</sup>                                                                                                                                                                                                       |
| 39    | DDD                   | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>                                                                                                   |
| 40    | DDE                   | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>                                                                                                   |
| 41    | DDT                   | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>                                                                                                   |
| 42    | Dibenz(a,h)anthracene | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,24]</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>                                                                                                   |

| ลำดับ | สารมลพิษ                   | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                         |
|-------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 43    | Di-n-butyl phthalate       | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>                                                                               |
| 44    | 1,2-Dichlorobenzene        | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,25]</sup>                                                                                      |
| 45    | 1,3-Dichlorobenzene        | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,25]</sup>                                                                                      |
| 46    | 1,4-Dichlorobenzene        | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,25]</sup>                                                                                      |
| 47    | 3,3'-Dichlorobenzidine     | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>                                                                               |
| 48    | 1,1-Dichloroethane         | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,25]</sup>                                                                                      |
| 49    | 1,2-Dichloroethane         | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,25]</sup>                                                                                      |
| 50    | 1,1-Dichloroethylene       | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,25]</sup>                                                                                      |
| 51    | cis-1,2-Dichloroethylene   | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,25]</sup>                                                                                      |
| 52    | trans-1,2-Dichloroethylene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,25]</sup>                                                                                      |
| 53    | 2,4-Dichlorophenol         | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>                                                                               |
| 54    | 1,2-Dichloropropane        | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,25]</sup>                                                                                      |
| 55    | 1,3-Dichloropropane        | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,25]</sup>                                                                                      |
| 56    | 1,3-Dichloropropene        | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,25]</sup>                                                                                      |
| 57    | Dieldrin                   | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> |
| 58    | Diethyl phthalate          | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>                                                                               |
| 59    | 2,4-Dimethylphenol         | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>                                                                               |

| ลำดับ | สารมลพิษ             | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                         |
|-------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 60    | 2,4-Dinitrophenol    | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>                                                                               |
| 61    | 2,4-Dinitrotoluene   | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>                                                                               |
| 62    | 2,6-Dinitrotoluene   | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>                                                                               |
| 63    | Di-n-Octyl phthalate | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>                                                                               |
| 64    | Endosulfan           | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> |
| 65    | Endrin               | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> |
| 66    | Ethylbenzene         | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,25]</sup>                                                                                      |
| 67    | Fluoranthene         | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,24]</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> |
| 68    | Fluorene             | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,24]</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> |
| 69    | Heptachlor           | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> |
| 70    | Heptachlor epoxide   | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> |

| ลำดับ | สารมลพิษ                  | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                         |
|-------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 71    | Hexachlorobenzene         | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> |
| 72    | Hexachloro-1,3-butadiene  | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,25]</sup>                                                                                      |
| 73    | n-Hexane                  | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,25]</sup>                                                                                      |
| 74    | $\alpha$ -HCH             | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> |
| 75    | $\beta$ -HCH              | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> |
| 76    | $\gamma$ -HCH             | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> |
| 77    | Hexachlorocyclopentadiene | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>                                                                               |
| 78    | Hexachloroethane          | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>                                                                               |
| 79    | Indeno(1,2,3-cd)pyrene    | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,26]</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> |
| 80    | Isophorone                | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>                                                                               |
| 81    | Lead                      | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,14]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,13]</sup>                     |
| 82    | Manganese                 | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,14]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>                     |



| ลำดับ | สารมลพิษ                  | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 83    | Mercury                   | 1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(18)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup><br>3) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(19)</sup> |
| 84    | Methanol                  | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>                                                                                                                                                                         |
| 85    | Methoxychlor              | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>                                                                                    |
| 86    | Methyl bromide            | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>                                                                                                                                                                         |
| 87    | Methylene chloride        | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>                                                                                                                                                                         |
| 88    | 2-Methylphenol            | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>                                                                                                                                                                  |
| 89    | 2-Methylnaphthalene       | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>                                                                                                                                                                  |
| 90    | Methyl tert-butyl ether   | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>                                                                                                                                                                         |
| 91    | Naphthalene               | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,26)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>                                                                                    |
| 92    | Nickel                    | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,14)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup>                                                                                                        |
| 93    | Nitrobenzene              | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>                                                                                                                                                                  |
| 94    | N-Nitrosodiphenylamine    | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>                                                                                                                                                                  |
| 95    | N-Nitrosodi-n-propylamine | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>                                                                                                                                                                  |

| ลำดับ | สารมลพิษ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 96    | <p>Polychlorinated Biphenyls</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aroclor 1016</li> <li>- Aroclor 1221</li> <li>- Aroclor 1232</li> <li>- Aroclor 1242</li> <li>- Aroclor 1248</li> <li>- Aroclor 1254</li> <li>- Aroclor 1260</li> </ul> <p>Polychlorinated Biphenyls</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2-Chlorobiphenyl</li> <li>- 2,3-Dichlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',5-Trichlorobiphenyl</li> <li>- 2,4',5-Trichlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl</li> <li>- 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',3,4,5'-</li> </ul> <p>Pentachlorobiphenyl</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2,2',4,5,5'-</li> </ul> <p>Pentachlorobiphenyl</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2,3,3',4',6-</li> </ul> <p>Pentachlorobiphenyl</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2,2',3,4,4',5'-</li> </ul> <p>Hexachlorobiphenyl</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2,2',3,4,5,5'-</li> </ul> <p>Hexachlorobiphenyl</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2,2',3,5,5',6-</li> </ul> <p>Hexachlorobiphenyl</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2,2',4,4',5,5'-</li> </ul> <p>Hexachlorobiphenyl</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2,2',3,3',4,4',5-</li> </ul> <p>Heptachlorobiphenyl</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2,2',3,4,4',5,5'-</li> </ul> <p>Heptachlorobiphenyl</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2,2',3,4,4',5',6-</li> </ul> <p>Heptachlorobiphenyl</p> | <p>1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method<sup>[10,23]</sup></p> <p>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method<sup>[10,26]</sup></p> <p>Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method<sup>[10,23]</sup></p> |

| ลำดับ | สารมลพิษ                                       | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                         |
|-------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 97    | - 2,2',3,4',5,5',6-<br>Heptachlorobiphenyl     | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>                                                                               |
| 98    | - 2,2',3,3',4,4',5,5',6-<br>Nonachlorobiphenyl | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,24]</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> |
| 99    | Pentachlorophenol                              | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup>                                                                               |
| 100   | Phenanthrene                                   | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,24]</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup> |
| 101   | Phenol                                         | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,22]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>        |
| 102   | Pyrene                                         | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>                                                                                                        |
| 103   | Selenium                                       | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,25]</sup>                                                                                      |
| 104   | Silver                                         | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,25]</sup>                                                                                      |
| 105   | Styrene                                        | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,25]</sup>                                                                                      |
| 106   | 1,1,2,2-Tetrachloroethane                      | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,25]</sup>                                                                                      |
| 107   | Tetrachloroethylene                            | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,25]</sup>                                                                                      |
| 108   | Toluene                                        | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,25]</sup>                                                                                      |
| 109   | Toxaphene                                      | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup>                                                                                                  |
| 110   | TPH (C <sub>5</sub> -C <sub>8</sub> )          | 1) Purge and Trap, Gas Chromatographic Method <sup>[12,21]</sup><br>2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,25]</sup>               |
| 111   | TPH (C <sub>9</sub> -C <sub>16</sub> )         | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup>                                                                                                  |
| 112   | TPH (C <sub>17</sub> -C <sub>35</sub> )        | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup>                                                                                                  |
| 113   | 1,2,4-Trichlorobenzene                         | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[12,25]</sup>                                                                                      |

| ลำดับ | สารมลพิษ               | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                     |
|-------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 112   | 1,1,1-Trichloroethane  | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>                                                                  |
| 113   | 1,1,2-Trichloroethane  | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>                                                                  |
| 114   | Trichloroethylene      | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>                                                                  |
| 115   | 2,4,5-Trichlorophenol  | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>                                                           |
| 116   | 2,4,6-Trichlorophenol  | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>                                                           |
| 117   | 1,3,5-Trimethylbenzene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>                                                                  |
| 118   | Vanadium               | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup>                                                                                    |
| 119   | Vinyl acetate          | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>                                                                  |
| 120   | Vinyl chloride         | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>                                                                  |
| 121   | m-Xylene               | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>                                                                  |
| 122   | o-Xylene               | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>                                                                  |
| 123   | p-Xylene               | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>                                                                  |
| 124   | Xylene (Total)         | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>                                                                  |
| 125   | Zinc                   | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,14)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup> |

#### เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงงานที่ใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125 ง.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11 ง.

3. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
4. APHA, AWWA, WEF. *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*. 23<sup>rd</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2017.
5. United States Environmental Protection Agency. *Standards of Performance for New Stationary Sources*. 40 CFR 60. Appendix A, 2019.
6. United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods*. SW-846, 1997.
7. United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils*. SW-846 Method 3050B, 1996.
8. United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium*. SW-846 Method 3060A, 1996.
9. United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste 3. Physical/Chemical Methods. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction*. SW-846 Method 3510C, 1996.
10. United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Ultrasonic Extraction*. SW-846 Method 3550C, 2007.
11. United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Purge and Trap for Aqueous Samples*. SW-846 Method 5030C, 2003.
12. United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed System Purge and Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Sample*. SW-846 Method 5035A, 2000.
13. United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry*. SW-846 Method 6010D, 2014.
14. United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Flame Atomic Absorption Spectrophotometry*. SW-846 Method 7000B, 2007.
15. United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Arsenic (Atomic Absorption, Gaseous Hydride)*. SW-846 Method 7061A, 1992.

16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A, 1992.
17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Liquid Waste (Manual Cold Vapor Technique). SW-846 Method 7470A, 1994.
18. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471B, 1998.
19. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solids and Solutions by Thermal Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7473, 2007.
20. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7742, 1994.
21. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015D, 2003.
22. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B, 2007.
23. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Polychlorinated Biphenyls (PCBs) by Gas Chromatography. SW-846 Method 8082A, 2007.
24. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Polynuclear Aromatic Hydrocarbons. SW-846 Method 8100, 1980.
25. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 8260D, 2018.
26. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 8270E, 2018.
27. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chlorinated Herbicides by GC/MS Using Pentafluorobenzoylation Derivatization. SW-846 Method 8161A, 1998.

27. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chlorinated Herbicides by GC/MS Using Pentafluorobenzoylation Derivatization. SW-846 Method 8161A, 1998.



28. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Total and Amenable Cyanide : Distillation. SW-846 Method 9010C, 2004.

29. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oils. SW-846 Method 9013A, 2014.

30. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide in Waters and Extracts using Titrimetric and Manual Spectrophotometric Procedures. SW-846 Method 9014, 2014.

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

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



ดำเนินการโดย



ภาคผนวก ข

ประกาศสวนอุตสาหกรรมโรจนะ (อยุธยา) ฉบับที่ 1/2559  
เรื่อง การปล่อยน้ำเสียของโรงงานภายในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ  
(อยุธยา) ประกาศ ณ วันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2559

---



# บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน)

ROJANA INDUSTRIAL PARK PUBLIC COMPANY LIMITED

2034/115 ชั้น 26 อาคารอิตัลไทย ทาวเวอร์ ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310  
2034/115 26TH FLOOR ITALTAI TOWER, NEW PETCHBURI ROAD, BANGKAPI, HUYKWANG, BANGKOK 10310 THAILAND  
TEL : 0-2716-1750-5 FAX : 0-2716-1759

## ประกาศ

ฉบับที่ 1/2559 เรื่องการปล่อยน้ำเสียของโรงงานภายในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ (อุบลฯ)

เพื่อให้การระบายน้ำเสียและมาตรฐานน้ำเสียของโครงการสวนอุตสาหกรรมโรจนะ(อุบลฯ)เป็นมาตรฐานตามที่บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) สามารถรองรับได้ จึงเห็นควรปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติม ประกาศของบริษัท ฉบับที่ 1/2557 เรื่องการปล่อยน้ำเสียของโรงงานภายในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ลงวันที่ 17 มีนาคม 2557 ทั้งนี้ประกาศข้อกำหนด หลักเกณฑ์การปล่อยน้ำเสียสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางฉบับนี้ อ้างอิงโดยใช้ข้อกำหนดและหลักเกณฑ์ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบอบออกจากโรงงาน ลงวันที่ 14 มิถุนายน 2539 และ ลงวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2540 เพื่อให้ผู้ประกอบการซื้อติดตามข้อกำหนดต่าง ๆ ดังนี้

1. น้ำเสีย ได้แก่ น้ำที่ผ่านการใช้แล้วทุกชนิด เช่น จากกระบวนการผลิต จากการจัดล้างต่าง ๆ จากห้องทดลอง ห้องน้ำ ห้องส้วม รวมถึงน้ำเสียจากการใช้น้ำของพนักงานและกิจกรรมอื่น ๆ ในโรงงานอุตสาหกรรม โดยน้ำเสียต้องเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำเสีย ที่กำหนดไว้ในประกาศนี้
2. การระบายน้ำเสีย ผู้ประกอบการจะต้องก่อสร้างระบบระบายน้ำเสียเพื่อระบายน้ำเสียจากทุกส่วนของโรงงานลงสู่ท่อระบายน้ำเสียรวมของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ โดยมีหลักเกณฑ์ ดังนี้
  - 2.1 น้ำเสียที่ระบายจะต้องมีความเร็วเพียงพอที่จะพัดพาสิ่งสกปรก ให้ไหลลงท่อระบายน้ำเสียรวมของสวนอุตสาหกรรมฯ โดยไม่ตกค้าง
  - 2.2 ระบบระบายน้ำเสียต้องมีจุดวัดระดับ และ ไม่ส่งกลิ่นเหม็น
  - 2.3 ระบบระบายน้ำเสียต้องแยกจากระบบระบายน้ำฝนโดยเด็ดขาด ทั้งนี้ เพื่อป้องกันมิให้น้ำฝนไหลลงระบบบำบัดน้ำเสียรวมและไม่ให้น้ำเสียไหลลงบ่อเก็บน้ำฝน
  - 2.4 จะต้องมีการตรวจสอบระบบ (MANHOLE) 1 บ่อ ก่อนที่จะปล่อยน้ำลงท่อระบายน้ำเสียส่วนกลาง ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ในการเก็บตัวอย่างน้ำเสีย
  - 2.5 จะต้องมีการระบุจุดเปิด - ปิด ก่อนที่จะระบายน้ำเสียลงท่อระบายน้ำเสียรวม
  - 2.6 การต่อท่อระบายน้ำเสียลงท่อระบายน้ำเสียรวม จะต้องต่อลงที่ตำแหน่งบ่อตรวจระบบที่เหมาะสมตามสวนอุตสาหกรรมโรจนะจัดเตรียมไว้
  - 2.7 ท่อต่อเชื่อมกับท่อระบายน้ำเสียรวมจะต้องอุดรอยต่อให้แน่นเพื่อป้องกันการรั่วซึมเข้าออก
  - 2.8 ในกรณีที่น้ำเสียมีคุณภาพเปลี่ยนแปลงมาก ในช่วงเวลาหนึ่ง จะต้องจัดเตรียมบ่อเก็บกักขนาดใหญ่พอที่จะปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียให้ได้

3. กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำเสียที่ระบายสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ดังนี้
  - 3.1 ค่าความเป็นกรดค่าด่าง ( pH ) มีค่า ไม่น้อยกว่า 5.5 และ ไม่น้อยกว่า 9.0
  - 3.2 อุณหภูมิของน้ำเสียที่ปล่อยต้อง ไม่เกิน 40 องศาเซลเซียส
  - 3.3 ค่าซีโอดี ( COD ) ไม่มากกว่า 750 มิลลิกรัมต่อลิตร ( ซีโอดี หรือ COD หมายถึง Chemical oxygen demand)

- 3.4 ค่าบีโอดี ( BOD ) ที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส เวลา 5 วัน ไม่มากกว่า 500 มิลลิกรัมต่อ ลิตร (บีโอดี หรือ BOD หมายถึง Biochemical Oxygen Demand)
- 3.5 ค่าสารที่ละลายน้ำได้ (TDS หรือ Total Dissolved Solids) ไม่มากกว่า 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร
- 3.6 ค่าสารแขวนลอย ( Suspended solids ) ไม่มากกว่า 200 มิลลิกรัมต่อลิตร
- 3.7 น้ำมันและไขมัน ( Oil & Grease ) ไม่มากกว่า 10.0 มิลลิกรัมต่อลิตร
- 3.8 ทิตเคิล (Total Kjeldahl Nitrogen) ไม่มากกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
- 3.9 สี (Color) ไม่มากกว่า 120 Pt-Co Unit
- 3.10 กลิ่น (Odor) ไม่เป็นที่รังเกียจ
- 3.11 ฟอสฟอริกหรือสารซักล้าง ( Surfactants ) ไม่มากกว่า 30 มิลลิกรัมต่อลิตร
- 3.12 แอมโมเนียอิสระ ( Free ammonia ) ไม่มากกว่า 50 มิลลิกรัมต่อลิตร
- 3.13 แอมโมเนีย ( Ammonia ) ไม่มากกว่า 50 มิลลิกรัมต่อลิตร
- 3.14 ฟลูออไรด์ ( Fluoride ) ไม่มากกว่า 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร
- 3.15 ซัลไฟด์ ( Sulfide ) คิดเทียบเป็นไฮโดรเจนซัลไฟด์ ( H<sub>2</sub>S ) ไม่มากกว่า 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร
- 3.16 ฟอร์มัลดีไฮด์ ( Formaldehyde ) ไม่มากกว่า 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร
- 3.17 สารประกอบฟีนอล ( Phenols Compound ) ไม่มากกว่า 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร
- 3.18 คลอรีนอิสระ ( Free Chlorine ) ไม่มากกว่า 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร
- 3.19 คลอไรด์ที่เทียบเท่ากับคลอรีน (Chloride as Cl<sub>2</sub>) ไม่มากกว่า 2,000 mg/L
- 3.20 ไซยาไนด์ ( Cyanide ) คิดเทียบเป็นไฮโดรเจนไซยาไนด์ ( HCN ) ไม่มากกว่า 0.2 มิลลิกรัมต่อลิตร
- 3.21 สารฆ่าศัตรูพืช และ สัตว์ (Pesticide) ไม่มีเลย
- 3.22 สารกัมมันตภาพรังสี ( Radioactive compound ) ไม่มีเลย
- 3.23 น้ำมันทาร์ ( Tar ) ไม่มีเลย
- 3.24 โลหะหนักต้องไม่มากไปกว่าที่กำหนด ดังนี้
  - 3.24.1 สังกะสี (Zinc) ไม่มากกว่า 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร
  - 3.24.2 โครเมียม (Chromium)
    - 3.25.2.1 Hexavalent Chromium ไม่มากกว่า 0.25 มิลลิกรัมต่อลิตร
    - 3.25.2.2 Trivalent Chromium ไม่มากกว่า 0.75 มิลลิกรัมต่อลิตร
  - 3.24.3 อาร์เซนิก (Arsenic) ไม่มากกว่า 0.25 มิลลิกรัมต่อลิตร
  - 3.24.4 ทองแดง (Copper) ไม่มากกว่า 2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร
  - 3.24.5ปรอท (Mercury) ไม่มากกว่า 0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร
  - 3.24.6 แคดเมียม (Cadmium) ไม่มากกว่า 0.03 มิลลิกรัมต่อลิตร
  - 3.24.7 แบเรียม (Barium) ไม่มากกว่า 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร
  - 3.24.8 เซเลเนียม (Selenium) ไม่มากกว่า 0.02 มิลลิกรัมต่อลิตร
  - 3.24.9 ตะกั่ว (Lead) ไม่มากกว่า 0.2 มิลลิกรัมต่อลิตร

- 3.24.10 นิกเกิล (Nickel)

ไม่มากกว่า 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร

3.24.11 เหล็กทั้งหมด (Total Iron)

ไม่มากกว่า 10.0 มิลลิกรัมต่อลิตร

3.24.12 แมงกานีส (Manganese)

ไม่มากกว่า 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร

3.24.13 เงิน (Silver)

ไม่มากกว่า 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร

3.24.14 ดีบุก (Tin)

ไม่มากกว่า 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร

3.24.15 อลูมิเนียม (Aluminum)

ไม่มากกว่า 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร
- 3.25 น้ำเสียที่ปล่อยต้องไม่มีสารเหล่านี้เจือปน

3.25.1 สารละลายที่มีความหนืดสูง

3.25.2 น้ำมันเชื้อเพลิงและตัวทำละลายที่ติดไฟได้

3.25.3 สารละลาย ของแข็ง หรือแก๊สที่ติดไฟได้ ระบิดได้ หรืออื่นตราย

3.25.4 เม็ดสีที่ไม่สามารถย่อยสลายได้โดยธรรมชาติ

3.25.5 ของแข็งที่สามารถแยกตัวได้ง่าย สารที่ไม่สามารถย่อยสลายได้หรือสารที่ตกตะกอนในท่อระบายน้ำให้อุดตัน

3.25.6 ตะกอนของแคลเซียมคลอไรด์
4. หากคุณสมบัติน้ำเสียของผู้ประกอบการรายใด มีคุณสมบัติเกินกว่าที่กำหนดในข้อ 3 ผู้ประกอบการจะต้องจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ก่อนระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียกลางของโครงการ หากพบว่าผู้ประกอบการ ไม่สามารถดำเนินการ ได้ภายในระยะเวลาอันสั้น สวมอุตสาหกรรมโรงงานจะได้รับการปรับปรุงเพิ่มค่าบริการบำบัดน้ำเสีย หรือค่าบริการจ่ายน้ำประปาให้แล้วเสร็จนี้ และ/หรือเสนอให้กรอ. (โดยผ่านอุตสาหกรรมจังหวัด) ถือตามพระราชบัญญัติโรงงาน สั่งให้หยุดดำเนินการในส่วนที่ก่อให้เกิดมลพิษอันตราย

5. หากผู้ประกอบการใดไปปล่อยน้ำเสียจากโรงงานลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย จะต้องชำระค่าเสียหาย ค่าดำเนินการและค่าปรับตามที่สวนอุตสาหกรรมโรจนะกำหนด

6. ชื่อกำหนดหรือมาตรฐานที่ทั้งตามประกาศฉบับนี้ อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ภายใต้เงื่อนไขของกรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือ หน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศหรือคำสั่งใดๆ ของสวนอุตสาหกรรม โรจนะในส่วนที่กำหนดไว้ควบคุมประกาศฉบับเดิมดังกล่าวข้างต้น ให้ยึดถือตามประกาศฉบับนี้ทุกประการ

ประกาศ ณ วันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ.2559



(นายดิเรก นันธุธร)  
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร

สำเนา : ฝ่ายการตลาดสวนอุตสาหกรรม โรจนะ  
(รับทราบและสำหรับอ้างอิงในการทำสัญญา)

ภาคผนวก ซ  
ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร  
บางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548

---

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง

จากอาคารบางประเภทและบางขนาด

โดยที่ได้มีการปฏิรูประบบราชการ โดยให้มีการจัดตั้งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขึ้นมา และให้โอนภารกิจของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ไปเป็นของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบกับการสมควรให้คณะกรรมการควบคุมมลพิษ เป็นผู้พิจารณาเห็นชอบกับวิธีการตรวจหาค่ามาตรฐานการระบายน้ำทิ้ง นอกเหนือจากวิธีการที่กำหนดไว้ แทนการควบคุมมลพิษ จึงสมควรแก้ไขปรับปรุงประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ แก้ไข โดยมาตรา ๑๑๔ แห่งพระราชกฤษฎีกาแก้ไขบทบัญญัติให้สอดคล้องกับการโอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจัดตั้ง และเสรีภาพของมณฑล ซึ่งมาตรา ๒๘ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ ๑๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๗

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“อาคาร” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้น ไม่ว่าจะมัลักษณะเป็นอาคารหลังเดียว หรือเป็นกลุ่มของอาคารตั้งอยู่ภายในพื้นที่ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกัน และไม่ว่าจะมีท่อระบายน้ำพ้อเดียว หรือมีหลายท่อที่เชื่อมติดต่อกันระหว่างอาคารหรือไม่ก็ตาม ซึ่งได้แก่

(๑) อาคารชุด ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

(๒) โรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

(๑) หอพัก ตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก

(๔) สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว ซึ่งมีผู้ให้บริการแก่ลูกค้า ตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ

(๕) โรงพยาบาลของทางราชการหรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล

(๖) อาคารโรงเรียนเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ อาคารสถานศึกษาของเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยสถานศึกษาของเอกชนและสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ

(๑) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน

(๔) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า

(๕) ตลาด ตามกฎหมายว่าด้วยการค้าปลีก แต่ไม่รวมถึง ทำเทียบเรือประมง สะพานปลา

หรือกิจการแพปลา

(๑๐) กัดอาคารหรือรั้วอาคาร

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำเสียที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้วจนเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

ข้อ ๓ ให้แบ่งประเภทของอาคารตามข้อ ๒ ออกเป็น ๕ ประเภท คือ

(๑) อาคารประเภท ก.

(๒) อาคารประเภท ข.

(๓) อาคารประเภท ก.

(๔) อาคารประเภท ง.

(๕) อาคารประเภท จ.

ข้อ ๔ อาคารประเภท ก. หมายความว่า อาคารดังต่อไปนี้

(๑) อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๐๐ ห้องขึ้นไป

(๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่ห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๐๐ ห้องขึ้นไป

(๓) โรงพยาบาลของทางราชการ รัฐวิสาหกิจหรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ที่มัลเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๓๐ เตียงขึ้นไป



(๔) อาคารโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชน หรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๕) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชน

(๖) อาคารของศูนย์การศึกษาหรือห้องสรรพสินค้าที่สหกรณ์ได้รวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๓) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันเกินหนึ่งแห่งอาจาริหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ตารางเมตร

(๘) กิตติาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการมกกว่าทุกชนิดของอาคารหรือกลุ่มของอาคาร

ข้อ ๕ อาคารประเภท ข. หมายถึง อาคารดังต่อไปนี้

(๑) อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร

(๒) โรงพยาบาลจำนวนหนึ่งสำหรับผู้ป่วยที่มีทุพโภชนาการ หรือกลุ่มเองอาการ ตั้งแต่ ๖๐ หรือ แต่ไม่ถึง ๒๐๐ หรือ

(๓) หอพักที่จำนวนห้องสำหรับรับเทียบผู้โดยสารมีกำหนดของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๒๕๐ ห้องขึ้นไป

(๔) สถานบริการพัฒนาชุมชนของอาสาร หรือกลุ่มของอาสาร<sup>๒</sup> ๕,๐๐๐

ตารางแนบ<sup>๒</sup>ไป

(๕) โรงพยาบาลของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล  
ที่มิเคยสำหรับผู้ป่วยไว้ทั้งคืนรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐ ชั้น แต่ไม่ถึง  
๓๐ ชั้น

(๖) อาคารโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชน หรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๗) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชน  
ที่ผู้เช่าใช้ประโยชน์ร่วมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง  
๕๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๗) อาคารของศูนย์บริการทิวทัศน์ของสวนสาธารณะที่ ๒๕๐๐ ตารางเมตร

(๕) ตลาดกัมพูชา เขตเศรษฐกิจการค้าหรือกลุ่มของมาตรการตั้งแต่ ๑,๕๐๐ ตารางเมตร

(๑๐) วัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่หน่วยงานทุกแผนกของอาคารพาณิชย์

ข้อ ๖ อาคารประเภท ก. หมายถึง อาคารดังต่อไปนี้

(๑) อาคารชุดที่มีเงินผ่อนจำหน่ายหรือให้เช่าเป็นทรัพย์สินของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร

(๓) <sup>๒</sup>โรงพยาบาลจำนวนหนึ่งสำหรับ<sup>๓</sup>ใช้เป็น<sup>๔</sup>ที่พักพิง<sup>๕</sup>แก่ผู้พลัดถิ่น<sup>๖</sup>หรือกลุ่มแรงงาน

(๓) หอพักมีจำนวนห้องสำหรับตั้งเตียงที่เพียงพอสำหรับนักเรียนของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๕๐ ห้อง แต่ไม่เกิน ๕๕๐ ห้อง

(๔) สถาบันบริการที่พัฒนาให้ใช้ต่อรวมกันของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๕) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชน ที่มิได้ใช้สอยร่วมกับพื้นที่ของตนเองหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑๐,๐๐๐ ตารางเมตร

(๖) ตลาดที่มีพื้นที่เช่าสอยรวมกันทุก軒ของอาคารหรือกลุ่มอาคารตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ตารางเมตร

(๓) กิจการหรืออาหารที่พบที่เหตุการณ์บนทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร

ข้อ ๗ อาการประเภท ง. หมายถึง อาคารดังต่อไปนี้

(๑) หอยพิทที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๑๐ ห้อง แต่ไม่ถึง ๕๐ ห้อง

(๒) ตลกดั้งที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑,๐๐๐ ตารางเมตร

(๓) กัฏาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๑๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕๐ ตารางเมตร

ข้อ ๘ อาคารประเภท จ. หมายความว่า กัฏาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นไม่ถึง ๑๐๐ ตารางเมตร

ข้อ ๙ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ก. ต้องมีค่าดังต่อไปนี้

(๑) ความเป็นกรดและด่าง (PH) ต้องมีค่าระหว่าง ๕-๙

(๒) บีโอดี (BOD) ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) สารแขวนลอย (Suspended Solids) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) ซัลไฟด์ (Sulfide) ต้องมีค่าไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๕) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำให้ตามปกติไม่เกิน ๕๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๖) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๗) น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๘) ทีเคเอ็น (TKN) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๐ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ข. ต้องเป็นไปตามข้อ ๘ เว้นแต่

(๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๑ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ค. ต้องเป็นไปตามข้อ ๘ เว้นแต่

(๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) ซัลไฟด์ ต้องมีค่าไม่เกิน ๓.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) ค่าทีเคเอ็น ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๒ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ง. ต้องเป็นไปตามข้อ ๘ เว้นแต่

(๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) ซัลไฟด์ ต้องมีค่าไม่เกิน ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) ค่าทีเคเอ็น ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๓ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท จ. ต้องมีค่าดังต่อไปนี้

(๑) ความเป็นกรดและด่างต้องมีค่าระหว่าง ๕-๙

(๒) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) น้ำมันและไขมัน ต้องมีค่าไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๔ การตรวจสอบมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่างให้กระทำโดยใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (PH Meter)

(๒) การตรวจสอบค่าบีโอดีให้กระทำโดยใช้วิธีการอะไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification) ที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วัน ติดต่อกันหรือวิธีการอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษ ให้ความเห็นชอบ

(๓) การตรวจสอบค่าสารแขวนลอยให้กระทำโดยใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc)

(๔) การตรวจสอบค่าซัลไฟด์ให้กระทำโดยใช้วิธีการไตเตรท (Titrate)

(๕) การตรวจสอบค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมดให้กระทำโดยใช้วิธีการระเหยแห้งระหว่างอุณหภูมิ ๑๐๓ องศาเซลเซียส ถึงอุณหภูมิ ๑๐๕ องศาเซลเซียส ในเวลา ๑ ชั่วโมง

(๖) การตรวจสอบค่าตะกอนหนักให้กระทำโดยใช้วิธีการกรวยอิมฮอฟฟ์ (Imhoff cone) ขนาดบรรจุ ๑,๐๐๐ ลูกบาศก์เซนติเมตร ในเวลา ๑ ชั่วโมง

- (๑) การตรวจสอบค่าน้ำมันและไขมันให้กระทำโดยใช้วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย แล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน
- (๒) การตรวจสอบค่าที่เคเอ็นให้กระทำโดยใช้วิธีการเจลดาค์ (kjeldahl)
- ข้อ ๑๕ การคิดค่าน้ำมันที่ไร้สอย จำนวนอาคารและจำนวนห้องของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารให้เป็นไปตามวิธีการที่คณะกรรมการควบคุมผลิตภัณฑ์กำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา
- ข้อ ๑๖ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำ ความถี่ และระยะเวลาในการเก็บตัวอย่างน้ำ ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการควบคุมผลิตภัณฑ์กำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา
- ข้อ ๑๗ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘

ชงยุทธ์ ดียะไพรัช

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม