ภาคผนวก ก-1

สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณาให้ความเห็นชอบในรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

[redacted]

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

16 พฤศจิกายน 2548

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมเซ็นทรัลเวิลด์

เรียน ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/7444 ลงวันที่ 20 กรกฎาคม 2548

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. เงื่อนไขที่โครงการโรงแรมเซ็นทรัลเวิลด์ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมเซ็นทรัลเวิลด์ ของบริษัท โรงแรมเซ็นทรัลเวิลด์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนพระรามที่ 1 แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร ขนาดที่ดิน 66-1-12 ไร่ (บนโฉนดที่ดินเลขที่ 3008 ซึ่งเป็นที่ดินของสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ เนื้อที่ตามโฉนด 117-0-67 ไร่) ประกอบด้วยอาคารโรงแรม 1 อาคาร (ก่อสร้างต่อจากอาคารศูนย์การค้า ชั้น L14 ขึ้นไปจนถึงชั้นหลังคา) มีจำนวนห้องพักทั้งหมด 509 ห้อง จัดทำรายงานโดยบริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ ในคราวประชุมครั้งที่ 26/2548 วันที่ 4 กรกฎาคม 2548 มีมติไม่เห็นชอบรายงานโดยให้แก้ไขและเพิ่มเติมรายละเอียดตามที่คณะกรรมการได้ให้ความเห็นไว้ ต่อมา บริษัท โรงแรมเซ็นทรัลเวิลด์ จำกัด ได้เสนอข้อมูลชี้แจงเพิ่มเติมให้สำนักงานดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน นั้น

2/ สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาและนำเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับดังกล่าวต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ ในคราวประชุมครั้งที่ 35/2548 เมื่อวันที่ 12 กันยายน 2548 ซึ่งคณะกรรมการมีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมเซ็นทรัลเวิลด์ ของบริษัท โรงแรมเซ็นทรัลเวิลด์ จำกัด โดยให้โครงการปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ให้โครงการโรงแรมเซ็นทรัลเวิลด์ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด และแนวทางการนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 ตามลำดับ อนึ่ง ตามมาตรา 50 วรรคท้ายแห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนดให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตนำมาตรการตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท โรงแรมเซ็นทรัลเวิลด์ จำกัด และสำเนาหนังสือแจ้งบริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด เพื่อทราบและดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ 0-2298-6157
โทรสาร 0-2279-2792

[redacted]

ภาคผนวก ก-2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ที่ [redacted] 11624

สำนักงานป้องกันและปราบปรามการฟอกเงิน
บริหารงานการเงินและทั่วไป
๔๕๑ ถนนพิษณุโลก ๑ ถนนดุสิต ๑ ดุสิต
กรุงเทพฯ 10300

16 กรกฎาคม 2568

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ธุรกรรมที่มีเหตุอันควรสงสัยเกี่ยวข้องกับการประกอบธุรกิจของบริษัท

เรียน ผู้บริหารกรุงเทพธนาคาร

อ้างถึง หนังสือสำนักงานป้องกันและปราบปรามการฟอกเงิน ที่ [redacted] ลงวันที่ 26 กรกฎาคม 2568

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. เรื่องแจ้งเวียนการประกอบธุรกิจของบริษัท ที่ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดฯ
2. แบบรายงานธุรกรรมที่มีเหตุอันควรสงสัยเกี่ยวข้องกับการประกอบธุรกิจของบริษัท

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานป้องกันและปราบปรามการฟอกเงิน ได้แจ้งเวียนการประกอบธุรกิจของบริษัท ให้ทราบ ความแจ้งเวียนดังกล่าวเป็นการดำเนินการตามกฎหมายฟอกเงิน ของบริษัท โรงแรมรินคลับ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนสุขุมวิท ตรอกสุขุมวิท ถนนสุขุมวิท กรุงเทพมหานคร ซอยสุขุมวิท 61-1-12 ใช้ (ตรวจสอบที่ดินเลขที่ 5008) ซึ่งเป็นที่ตั้งของสำนักงานบริษัทฯ ตามเลขที่ดิน โฉนด 117-8-67 ใช้ ประกอบด้วยอาคารประเภท 1 อาคาร ก่อสร้างต่อเนื่องจากอาคารหลังเดิม จำนวน 14 ชั้นไปทางด้านตึกเดิม มีจำนวนห้องพักทั้งหมด 100 ห้อง จัดตั้งการค้าโดยบริษัท เอส ที เอส เซ็นทรัลซิตี้ ดอนเมืองเลนด์ จำกัด ซึ่งผลการการตรวจสอบรายงานธุรกรรมที่มีเหตุอันควรสงสัยเกี่ยวข้องกับการประกอบธุรกิจของบริษัท ดังกล่าวข้างต้น เป็นการดำเนินการตามที่กฎหมายกำหนด ในการประชุมครั้งที่ 26/2568 วันที่ 4 กรกฎาคม 2568 ที่ประชุมมีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ธุรกรรมที่มีเหตุอันควรสงสัยเกี่ยวข้องกับการประกอบธุรกิจของบริษัท ดังกล่าว เป็นที่ยุติ โรงแรมรินคลับ จำกัด ได้ดำเนินการตามขั้นตอนที่ต้องปฏิบัติ ตามกฎหมายฟอกเงิน นั้น

/ สำนักงาน...

สำนักงานป้องกันและปราบปรามการฟอกเงิน ได้พิจารณาแล้วเห็นควรแจ้งเวียนการประกอบธุรกิจของบริษัทให้ทราบ ดังกล่าวข้างต้นนั้น ในการประชุมคณะกรรมการผู้บริหารกรุงเทพธนาคาร ครั้งที่ 26/2568 เมื่อวันที่ 12 กันยายน 2568 ซึ่งผลการการตรวจสอบรายงานการวิเคราะห์ธุรกรรมที่มีเหตุอันควรสงสัยเกี่ยวข้องกับการประกอบธุรกิจของบริษัท ของบริษัท โรงแรมรินคลับ จำกัด ได้ให้ทราบว่า ผู้รับผิดชอบได้ปฏิบัติตามการประกอบธุรกิจของบริษัทฯ ที่ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดฯ และผลการตรวจสอบการรายงานธุรกรรมที่มีเหตุอันควรสงสัยเกี่ยวข้องกับการประกอบธุรกิจของบริษัท ดังกล่าวข้างต้น ที่ดำเนินการตามขั้นตอนที่ต้องปฏิบัติ ตามกฎหมายฟอกเงิน ดังรายละเอียดตามที่ปรากฏใน 1 และ 2 ตามลำดับ ทั้งนี้ ตามมาตรา 30 วรรคสี่ ของพระราชบัญญัติป้องกันและปราบปรามการฟอกเงิน พ.ศ. 2558 ที่กำหนดให้สำนักงานป้องกันและปราบปรามการฟอกเงินมีอำนาจแจ้งเวียนรายชื่อบุคคลที่ต้องสงสัยว่าเกี่ยวข้องกับการฟอกเงินหรือการสนับสนุนทางการเงินแก่การก่อการร้ายให้ทราบ ซึ่งเป็นการกระทำเพื่อป้องกันมิให้มีการนำเงินไปใช้ในการที่เป็นการฟอกเงินหรือการสนับสนุนทางการเงินแก่การก่อการร้าย ดังนั้น สำนักงานฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท โรงแรมรินคลับ จำกัด และสำเนาหนังสือแจ้งบริษัท เอส ที เอส เซ็นทรัลซิตี้ ดอนเมืองเลนด์ จำกัด เพื่อทราบและดำเนินการต่อไปให้ด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

[redacted]

สำนักวิเคราะห์ธุรกรรมที่มีเหตุอันควรสงสัย
โทรศัพท์ 0 2298 6157
โทรสาร 0 2279 2752

ที่ [redacted] 11624

สำนักงานป้องกันและปราบปรามการฟอกเงิน
บริหารงานการเงินและทั่วไป
๔๕๑ ถนนพิษณุโลก ๑ ถนนดุสิต ๑ ดุสิต
กรุงเทพฯ 10300

16 กรกฎาคม 2568

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ธุรกรรมที่มีเหตุอันควรสงสัยเกี่ยวข้องกับการประกอบธุรกิจของบริษัท

เรียน ผู้บริหารกรุงเทพธนาคาร

อ้างถึง หนังสือสำนักงานป้องกันและปราบปรามการฟอกเงิน ที่ [redacted] ลงวันที่ 26 กรกฎาคม 2568

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. เรื่องแจ้งเวียนการประกอบธุรกิจของบริษัท ที่ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดฯ
2. แบบรายงานธุรกรรมที่มีเหตุอันควรสงสัยเกี่ยวข้องกับการประกอบธุรกิจของบริษัท

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานป้องกันและปราบปรามการฟอกเงิน ได้แจ้งเวียนการประกอบธุรกิจของบริษัท ให้ทราบ ความแจ้งเวียนดังกล่าวเป็นการดำเนินการตามกฎหมายฟอกเงิน ของบริษัท โรงแรมรินคลับ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนสุขุมวิท ตรอกสุขุมวิท ถนนสุขุมวิท กรุงเทพมหานคร ซอยสุขุมวิท 61-1-12 ใช้ (ตรวจสอบที่ดินเลขที่ 5008) ซึ่งเป็นที่ตั้งของสำนักงานบริษัทฯ ตามเลขที่ดิน โฉนด 117-8-67 ใช้ ประกอบด้วยอาคารประเภท 1 อาคาร ก่อสร้างต่อเนื่องจากอาคารหลังเดิม จำนวน 14 ชั้นไปทางด้านตึกเดิม มีจำนวนห้องพักทั้งหมด 100 ห้อง จัดตั้งการค้าโดยบริษัท เอส ที เอส เซ็นทรัลซิตี้ ดอนเมืองเลนด์ จำกัด ซึ่งผลการการตรวจสอบรายงานธุรกรรมที่มีเหตุอันควรสงสัยเกี่ยวข้องกับการประกอบธุรกิจของบริษัท ดังกล่าวข้างต้น เป็นการดำเนินการตามที่กฎหมายกำหนด ในการประชุมครั้งที่ 26/2568 วันที่ 4 กรกฎาคม 2568 ที่ประชุมมีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ธุรกรรมที่มีเหตุอันควรสงสัยเกี่ยวข้องกับการประกอบธุรกิจของบริษัท ดังกล่าว เป็นที่ยุติ โรงแรมรินคลับ จำกัด ได้ดำเนินการตามขั้นตอนที่ต้องปฏิบัติ ตามกฎหมายฟอกเงิน นั้น

/ สำนักงาน...

สำนักงานป้องกันและปราบปรามการฟอกเงิน ได้พิจารณาแล้วเห็นควรแจ้งเวียนการประกอบธุรกิจของบริษัทให้ทราบ ดังกล่าวข้างต้นนั้น ในการประชุมคณะกรรมการผู้บริหารกรุงเทพธนาคาร ครั้งที่ 26/2568 เมื่อวันที่ 12 กันยายน 2568 ซึ่งผลการการตรวจสอบรายงานการวิเคราะห์ธุรกรรมที่มีเหตุอันควรสงสัยเกี่ยวข้องกับการประกอบธุรกิจของบริษัท ของบริษัท โรงแรมรินคลับ จำกัด ได้ให้ทราบว่า ผู้รับผิดชอบได้ปฏิบัติตามการประกอบธุรกิจของบริษัทฯ ที่ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดฯ และผลการตรวจสอบการรายงานธุรกรรมที่มีเหตุอันควรสงสัยเกี่ยวข้องกับการประกอบธุรกิจของบริษัท ดังกล่าวข้างต้น ที่ดำเนินการตามขั้นตอนที่ต้องปฏิบัติ ตามกฎหมายฟอกเงิน ดังรายละเอียดตามที่ปรากฏใน 1 และ 2 ตามลำดับ ทั้งนี้ ตามมาตรา 30 วรรคสี่ ของพระราชบัญญัติป้องกันและปราบปรามการฟอกเงิน พ.ศ. 2558 ที่กำหนดให้สำนักงานป้องกันและปราบปรามการฟอกเงินมีอำนาจแจ้งเวียนรายชื่อบุคคลที่ต้องสงสัยว่าเกี่ยวข้องกับการฟอกเงินหรือการสนับสนุนทางการเงินแก่การก่อการร้ายให้ทราบ ซึ่งเป็นการกระทำเพื่อป้องกันมิให้มีการนำเงินไปใช้ในการที่เป็นการฟอกเงินหรือการสนับสนุนทางการเงินแก่การก่อการร้าย ดังนั้น สำนักงานฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท โรงแรมรินคลับ จำกัด และสำเนาหนังสือแจ้งบริษัท เอส ที เอส เซ็นทรัลซิตี้ ดอนเมืองเลนด์ จำกัด เพื่อทราบและดำเนินการต่อไปให้ด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

[redacted]

สำนักวิเคราะห์ธุรกรรมที่มีเหตุอันควรสงสัย
โทรศัพท์ 0 2298 6157
โทรสาร 0 2279 2752

[redacted]

ตารางแสดงผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและบรรเทา และมาตรการเฝ้าระวังและติดตามผล มาตรการจัดทำรายงานการตรวจวัดการปฏิบัติตามมาตรการเฝ้าระวังและติดตามผล
โครงการก่อสร้างถนนลาดยางชั้นดี

1. ระยะก่อสร้าง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (ตามรูปแบบข้อ 7)	ผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและบรรเทาผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการจัดทำรายงานการตรวจวัดการปฏิบัติตามมาตรการเฝ้าระวังและติดตามผล
	[illegible]	- เพิ่มปริมาณที่ต้องการเพื่อป้องกันและบรรเทาการกลุ่มฝุ่นที่เกิดขึ้นจากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง	
1.2 ผลกระทบต่อคุณภาพอากาศและเสียงรบกวน	ระยะก่อสร้าง [illegible]	ระยะก่อสร้าง - [illegible] - [illegible]	ระยะก่อสร้าง - [illegible] 1) ระดับเสียงเฉลี่ย : ดีกว่า 2) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 3) ระดับเสียงสูงสุด ณ [illegible] - [illegible]

[redacted]

ตารางแสดงผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและบรรเทา และมาตรการเฝ้าระวังและติดตามผล มาตรการจัดทำรายงานการตรวจวัดการปฏิบัติตามมาตรการเฝ้าระวังและติดตามผล
โครงการก่อสร้างถนนลาดยางชั้นดี

1. ระยะก่อสร้าง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (ตามรูปแบบข้อ 7)	ผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและบรรเทาผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการจัดทำรายงานการตรวจวัดการปฏิบัติตามมาตรการเฝ้าระวังและติดตามผล
	[illegible]	- [illegible] - [illegible] - [illegible] - [illegible] - [illegible] - [illegible] - [illegible] - [illegible] - [illegible]	[illegible] 1) [illegible] 2) [illegible] 3) [illegible]

[redacted]

ตารางแสดงผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและบรรเทา และมาตรการเฝ้าระวังและติดตามผล มาตรการจัดทำรายงานการตรวจวัดการปฏิบัติตามมาตรการเฝ้าระวังและติดตามผล
โครงการก่อสร้างถนนลาดยางชั้นดี

1. ระยะก่อสร้าง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (ตามรูปแบบข้อ 7)	ผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและบรรเทาผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการจัดทำรายงานการตรวจวัดการปฏิบัติตามมาตรการเฝ้าระวังและติดตามผล
1.1 ผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ	ระยะก่อสร้าง การก่อสร้างโครงการถนนลาดยางชั้นดีโครงการนี้มีพื้นที่ 114 กม.มีพื้นที่ประมาณ 2.15 ไร่ ตามรูปด้านล่างนี้ตลาดประมาณ 2.15 ไร่ ตามรูปด้านล่างนี้ตลาดประมาณ [illegible]	ระยะก่อสร้าง - ควรคลุมผ้าใบเมื่อขนส่งดินทรายที่ใช้ในโครงการ [illegible] - [illegible] - เพิ่มปริมาณที่ต้องการเพื่อป้องกันและบรรเทาการกลุ่มฝุ่นที่เกิดขึ้นจากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง [illegible] - โดยการใช้น้ำราดพื้นผิวถนนดินทรายที่ใช้ในโครงการ [illegible]	-
1.2 เสียง	ระยะก่อสร้าง การก่อสร้างโครงการไม่มีการปรับพื้นที่ [illegible]	ระยะก่อสร้าง - หลีกเลี่ยงการก่อสร้างในช่วงเวลาพักผ่อนของชุมชน [illegible]	-

[redacted]

ตารางแสดงผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและบรรเทา และมาตรการเฝ้าระวังและติดตามผล มาตรการจัดทำรายงานการตรวจวัดการปฏิบัติตามมาตรการเฝ้าระวังและติดตามผล
โครงการก่อสร้างถนนลาดยางชั้นดี

1. ระยะก่อสร้าง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (ตามรูปแบบข้อ 7)	ผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและบรรเทาผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการจัดทำรายงานการตรวจวัดการปฏิบัติตามมาตรการเฝ้าระวังและติดตามผล
	[illegible]	- [illegible] - [illegible] - [illegible] - [illegible] - [illegible] - [illegible] - [illegible] - [illegible]	[illegible] 1) [illegible] 2) [illegible] 3) [illegible]

[redacted]

ความเสี่ยงและการควบคุมที่เกี่ยวข้องที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลการดำเนินงานที่ผ่าน มาตรการติดตามผลการควบคุมและการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง
โครงการโรงงานเอทานอลจังหวัดไทย

1. กระบวนการดำเนินงาน

ระดับกระบวนการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง และหมุนค่าน้ำ ๆ	ผลการควบคุมที่เกี่ยวข้องที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข และการควบคุมที่เกี่ยวข้อง	มาตรการติดตามการควบคุม และการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง
		[redacted]	

ความเสี่ยงและการควบคุมที่เกี่ยวข้องที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลการดำเนินงานที่ผ่าน มาตรการติดตามการควบคุมและการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง
โครงการโรงงานเอทานอลจังหวัดไทย

1. กระบวนการดำเนินงาน

ระดับกระบวนการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง และหมุนค่าน้ำ ๆ	ผลการควบคุมที่เกี่ยวข้องที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข และการควบคุมที่เกี่ยวข้อง	มาตรการติดตามการควบคุม และการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง
		[redacted]	

ความเสี่ยงและการควบคุมที่เกี่ยวข้องที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลการดำเนินงานที่ผ่าน มาตรการติดตามการควบคุมและการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง
โครงการโรงงานเอทานอลจังหวัดไทย

1. กระบวนการดำเนินงาน

ระดับกระบวนการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง และหมุนค่าน้ำ ๆ	ผลการควบคุมที่เกี่ยวข้องที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข และการควบคุมที่เกี่ยวข้อง	มาตรการติดตามการควบคุม และการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง
		[redacted]	
1.4 การผลิตน้ำดื่ม	ระดับการผลิต ก็จะการใช้งานระบบการผลิตน้ำดื่มให้ได้ปริมาณตามที่ต้องการ ได้มาก น้ำดื่มที่ได้ผลิตออกมาจากระบบ ต้องมีปริมาณที่เพียงพอ ต่อการใช้งานของระบบที่ใช้ผลิตน้ำดื่ม เนื่องจากมีผลกระทบต่อปริมาณน้ำดื่มที่ได้ผลิตออกมา ซึ่งการผลิตน้ำดื่มที่มีการควบคุมปริมาณน้ำดื่มที่ผลิตได้ตามที่ต้องการ	ระดับการผลิต - โดยการติดตามปริมาณน้ำดื่มที่ผลิตได้ตามที่ต้องการ - ตั้งเป้าหมาย ปริมาณ 22 ตัน หรือมีน้ำดื่ม น้ำดื่มสำเร็จรูปที่ผลิตออกจากระบบน้ำดื่มได้ถึง 40 ตัน/วัน หรือเพิ่มน้ำดื่มผลิตได้ 700 ตัน เพื่อเพิ่มน้ำดื่มให้ได้ตามที่ต้องการ - เพิ่มเติมน้ำดื่มที่ผลิตได้ - ตรวจสอบการทำงานของเครื่องมือวัดน้ำดื่มน้ำดื่มสำเร็จรูปที่ผลิตออกจากระบบ ให้ถูกต้องตามมาตรฐาน	-
1.5 การผลิตน้ำใช้ดื่ม	ระดับน้ำดื่ม โดยการสร้างโรงงานเอทานอลน้ำดื่มให้ได้ปริมาณตามที่ต้องการ เนื่องจากที่ผลิตออกมาจากระบบน้ำดื่มที่ได้ผลิตออกมา ได้มาก การใช้น้ำของคนงานในการใช้งานในการผลิตน้ำดื่มที่ได้ผลิตออกมาจากระบบ ซึ่งมีการใช้น้ำดื่มที่ผลิตได้ไม่ได้ใช้ ได้ผลิต การใช้น้ำดื่มที่ได้ผลิตออกมาจากระบบ ซึ่งมีการใช้น้ำดื่มที่ผลิตได้ไม่ได้ใช้ ได้ผลิต การใช้น้ำดื่มที่ได้ผลิตออกมาจากระบบ ซึ่งมีการใช้น้ำดื่มที่ผลิตได้ไม่ได้ใช้ ได้ผลิต	ระดับน้ำดื่ม	[redacted]

ความเสี่ยงและการควบคุมที่เกี่ยวข้องที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลการดำเนินงานที่ผ่าน มาตรการติดตามการควบคุมและการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง
โครงการโรงงานเอทานอลจังหวัดไทย

1. กระบวนการดำเนินงาน

ระดับกระบวนการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง และหมุนค่าน้ำ ๆ	ผลการควบคุมที่เกี่ยวข้องที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข และการควบคุมที่เกี่ยวข้อง	มาตรการติดตามการควบคุม และการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง
		[redacted]	

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	[illegible]		
[illegible]	[illegible]	[illegible]	

[redacted]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	

[redacted]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
		[illegible]	

[redacted]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
		[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	

[redacted]

สรุปผลการประเมินการควบคุมภายในที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลการควบคุมภายใน มาตรการติดตามการควบคุมภายในที่ดี
โครงการก่อสร้างอาคารเรียนชั่วคราว

1. ระบบบัญชีด้านการเงิน

องค์ประกอบการควบคุมภายในที่ดี และมุมมองด้าน ๆ	ผลการควบคุมที่ไม่เหมาะสมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลการควบคุมภายใน	มาตรการติดตามการควบคุมภายในที่ดี
1.10 ลูกหนี้และเงินทดรองจ่ายเกินกำหนด	**ผลการตรวจสอบ** โครงการก่อสร้างอาคารเรียนชั่วคราวแห่งนี้ได้ดำเนินการก่อสร้างขึ้นบนพื้นที่ของวัดบ้านที่ราบสูง ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ทางวัดได้ให้ความอนุเคราะห์ให้ใช้พื้นที่ชั่วคราวเพื่อการก่อสร้างอาคารเรียนดังกล่าว ด้วยเหตุนี้ทางโครงการจึงไม่จำเป็นต้องจัดทำสัญญาเช่าที่ดินหรือสัญญาใช้ประโยชน์ใดๆ ทั้งสิ้น ส่งผลให้ไม่มีค่าใช้จ่ายด้านค่าเช่าที่ดินเกิดขึ้นในระหว่างการดำเนินโครงการ อย่างไรก็ตาม การใช้พื้นที่ดังกล่าวยังคงต้องอยู่ภายใต้ข้อตกลงและเงื่อนไขของทางวัดเช่นเดียวกัน	**ผลการตรวจสอบ** - การตรวจสอบการบันทึกบัญชีและเอกสารหลักฐานการเบิกจ่ายเงินทดรองจ่ายพบว่ามีรายการเบิกจ่ายเงินทดรองจ่ายเพื่อใช้ในการดำเนินงานก่อสร้างชั่วคราวเป็นจำนวนมาก เช่น ค่าวัสดุก่อสร้างขนาดเล็ก ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าเช่าเครื่องมือ ซึ่งมีความจำเป็นต้องใช้จ่ายเร่งด่วนในพื้นที่ก่อสร้างจริง โดยเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบได้ดำเนินการเบิกจ่ายเงินทดรองจ่ายเพื่อนำไปซื้อวัสดุก่อสร้างและจ้างแรงงานในพื้นที่ก่อสร้างได้อย่างรวดเร็วและทันต่อเหตุการณ์ ซึ่งเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการใช้เงินทดรองจ่ายเพื่อการดำเนินงานก่อสร้างชั่วคราวเป็นส่วนใหญ่ ทั้งนี้ ยังคงมีรายการเบิกจ่ายเงินทดรองจ่ายบางส่วนที่ยังไม่ได้รับการชี้แจงรายละเอียดหรือแนบเอกสารหลักฐานประกอบอย่างครบถ้วนสมบูรณ์ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการตรวจสอบบัญชีในภายหลังได้	[redacted]

สรุปผลการประเมินการควบคุมภายในที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลการควบคุมภายใน มาตรการติดตามการควบคุมภายในที่ดี
โครงการก่อสร้างอาคารเรียนชั่วคราว

1. ระบบบัญชีด้านการเงิน

องค์ประกอบการควบคุมภายในที่ดี และมุมมองด้าน ๆ	ผลการควบคุมที่ไม่เหมาะสมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลการควบคุมภายใน	มาตรการติดตามการควบคุมภายในที่ดี
		มีข้อบกพร่องที่ต้องกำชับการปฏิบัติงานเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการเบิกจ่ายเงินทดรองจ่ายซ้ำซ้อนหรือเกินกว่าความจำเป็นที่แท้จริง ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงด้านการใช้จ่ายเงินงบประมาณที่ไม่คุ้มค่าและไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการ - จึงควรกำชับเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบให้ตรวจสอบยอดคงเหลือ ความจำเป็นเร่งด่วน และความถูกต้องของรายการก่อนการเบิกจ่ายทุกครั้ง โดยควรกำหนดวงเงินสูงสุดสำหรับการเบิกจ่ายเงินทดรองจ่ายแต่ละรายการให้ชัดเจนสอดคล้องกับแผนงานและงบประมาณที่ได้รับอนุมัติ เพื่อป้องกันการใช้จ่ายเกินตัวเลขที่ควรจ่ายจริง - เพื่อป้องกันปัญหาเอกสารหลักฐานไม่ครบถ้วนหรือไม่ชัดเจนในภายหลัง โดยควรกำชับให้มีการตรวจสอบเอกสารหลักฐานประกอบการเบิกจ่ายให้ครบถ้วนสมบูรณ์ ถูกต้องตามระเบียบพัสดุภาครัฐ และมีการจัดเก็บเอกสารหลักฐานเหล่านี้ไว้อย่างเป็นระบบ เพื่อรองรับการตรวจสอบภายในและภายนอกได้อย่างมีประสิทธิภาพ - โดยควรมีการแจ้งเวียนเวียนให้เจ้าหน้าที่ทุกคนที่เกี่ยวข้องทราบถึงแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้องเพื่อป้องกันการเบิกจ่ายซ้ำซ้อนและเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการเงินทดรองจ่ายให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กรมบัญชีกลางกำหนดอย่างเคร่งครัด	[redacted]

สรุปผลการประเมินการควบคุมภายในที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลการควบคุมภายใน มาตรการติดตามการควบคุมภายในที่ดี
โครงการก่อสร้างอาคารเรียนชั่วคราว

1. ระบบบัญชีด้านการเงิน

องค์ประกอบการควบคุมภายในที่ดี และมุมมองด้าน ๆ	ผลการควบคุมที่ไม่เหมาะสมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลการควบคุมภายใน	มาตรการติดตามการควบคุมภายในที่ดี
		- ผู้รับผิดชอบควรจัดทำแผนการเบิกจ่ายงบประมาณรายจ่ายให้สอดคล้องกับแผนการดำเนินงานก่อสร้างที่แท้จริงและเป็นไปตามความเร่งด่วนของโครงการ เพื่อป้องกันการเบิกจ่ายล่วงหน้าหรือเกินความจำเป็นที่ควรจ่ายในแต่ละงวด	

สรุปผลการประเมินการควบคุมภายในที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลการควบคุมภายใน มาตรการติดตามการควบคุมภายในที่ดี
โครงการก่อสร้างอาคารเรียนชั่วคราว

1. ระบบบัญชีด้านการเงิน

องค์ประกอบการควบคุมภายในที่ดี และมุมมองด้าน ๆ	ผลการควบคุมที่ไม่เหมาะสมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลการควบคุมภายใน	มาตรการติดตามการควบคุมภายในที่ดี
		ปัญหาดังกล่าวเกิดขึ้นเนื่องจากโครงการไม่มีการจัดทำแผนการดำเนินงาน ๑ เดือน ๓ ปี ล่วงหน้า ตามที่กรมบัญชีกลางกำหนดไว้ ทั้งนี้ ยังขาดการวางแผนการใช้จ่ายงบประมาณที่ชัดเจนและสอดคล้องกับความเร่งด่วนของการก่อสร้างจริง - นอกจากนี้ยังพบการใช้จ่ายเงินทดรองจ่ายซ้ำซ้อนหรือเกินกว่าความจำเป็นที่แท้จริงของแต่ละงวดงาน เนื่องจากขาดการติดตามและควบคุมการเบิกจ่ายอย่างใกล้ชิด ส่งผลให้เกิดความไม่คล่องตัวในการบริหารจัดการเงินงบประมาณและอาจก่อให้เกิดข้อสังเกตจากหน่วยงานตรวจสอบได้	
1.10 ประเมินผลงานงวดที่	**ผลการตรวจสอบ** ผลการตรวจสอบพบว่าเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานงวดที่ ๑ ของโครงการก่อสร้างอาคารเรียนชั่วคราวแห่งนี้ ได้ดำเนินการเบิกจ่ายเงินค่าตอบแทนการปฏิบัติงานนอกเวลาราชการให้แก่เจ้าหน้าที่ในสังกัดเป็นเวลาทั้งสิ้น ๓ เดือน ๒ เดือน ๑ เดือน ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดการเบิกจ่ายดังนี้ เดือนที่ ๓ จำนวนเงิน ๑,๕๐๐ บาท เดือนที่ ๒ จำนวนเงิน ๑,๕๐๐ บาท และเดือนที่ ๑ จำนวนเงิน ๑,๕๐๐ บาท ซึ่งการเบิกจ่ายดังกล่าวเป็นไปตามอัตราที่กรมบัญชีกลางกำหนดไว้	**ผลการตรวจสอบ**	[redacted]

[redacted]

[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	

[redacted]

[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
[redacted]	[redacted]	[redacted]	
[redacted]	[redacted]	[redacted]	

[redacted]

[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	
[redacted]	[redacted]	[redacted]	

[redacted]

[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
	[redacted]	[redacted]	
[redacted]	[redacted]	[redacted]	

2. ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบการเฝ้าระวังและควบคุมที่สำคัญ ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและควบคุม และการเฝ้าระวังและติดตาม	มาตรการติดตามการควบคุมและการรายงานเพื่อการบริหาร
	[illegible]	[illegible]	[illegible]

2. ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบการเฝ้าระวังและควบคุมที่สำคัญ ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและควบคุม และการเฝ้าระวังและติดตาม	มาตรการติดตามการควบคุมและการรายงานเพื่อการบริหาร
	[illegible]	[illegible]	
2.2 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ระยะดำเนินการ [illegible]	ระยะดำเนินการ [illegible]	

2. ระยะดำเนินการโครงการ

องค์ประกอบการเฝ้าระวังและควบคุมที่สำคัญ ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและควบคุม และการเฝ้าระวังและติดตาม	มาตรการติดตามการควบคุมและการรายงานเพื่อการบริหาร
	[illegible]	[illegible]	
2.2 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ระยะดำเนินการ [illegible]	ระยะดำเนินการ [illegible]	
2.3 การใช้พื้น	ระยะดำเนินการ [illegible]	ระยะดำเนินการ [illegible]	

2. ระยะดำเนินการโครงการ

องค์ประกอบการเฝ้าระวังและควบคุมที่สำคัญ ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและควบคุม และการเฝ้าระวังและติดตาม	มาตรการติดตามการควบคุมและการรายงานเพื่อการบริหาร
2.2 การขนส่งและจราจร	ระยะดำเนินการ [illegible]	ระยะดำเนินการ [illegible]	

สรุปผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไข และการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานเอ็นจีพีวี

2. ขอบเขตการศึกษา

ขอบเขตของการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามกฎหมายสำนัก ๑	ผลการตรวจพิจารณาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลการตรวจสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามการตรวจสอบ ผลการตรวจสิ่งแวดล้อม
	[illegible]	[illegible] [redacted]	

สรุปผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลการตรวจสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามการตรวจสอบผลการตรวจสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานเอ็นจีพีวี

2. ขอบเขตการศึกษา

ขอบเขตของการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามกฎหมายสำนัก ๑	ผลการตรวจพิจารณาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลการตรวจสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามการตรวจสอบ ผลการตรวจสิ่งแวดล้อม
	[illegible]		
2.9 ระบบน้ำเสียน้ำเสีย	ขอบเขตการศึกษา [illegible]	ขอบเขตการศึกษา - [illegible]	ขอบเขตการศึกษา - [illegible]

สรุปผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลการตรวจสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามการตรวจสอบผลการตรวจสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานเอ็นจีพีวี

2. ขอบเขตการศึกษาโครงการ

ขอบเขตของการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามกฎหมายสำนัก ๑	ผลการตรวจพิจารณาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลการตรวจสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามการตรวจสอบ ผลการตรวจสิ่งแวดล้อม
2.10 ระบบสาธารณูปโภค	ขอบเขตการศึกษา [illegible]	ขอบเขตการศึกษา [illegible]	- [illegible]

สรุปผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลการตรวจสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามการตรวจสอบผลการตรวจสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานเอ็นจีพีวี

2. ขอบเขตการศึกษาโครงการ

ขอบเขตของการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามกฎหมายสำนัก ๑	ผลการตรวจพิจารณาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลการตรวจสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามการตรวจสอบ ผลการตรวจสิ่งแวดล้อม
	[illegible]	[illegible]	- [illegible]

การวิเคราะห์ความเสี่ยงการทุจริตที่สำคัญ มาตรการป้องกันและควบคุม ผลการดำเนินงานที่ผ่าน มาตรการติดตามการดำเนินงานเพื่อป้องกันการทุจริต
โครงการก่อสร้างอาคารเรียนชั่วคราว

2. ขั้นตอนดำเนินการ

ขั้นตอนการปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงการทุจริต	ประเภทการทุจริตที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและควบคุม	มาตรการติดตามการดำเนินงานเพื่อป้องกันการทุจริต
	[illegible]	- [illegible]	
2.10 [illegible]	[illegible]	[illegible]	[redacted]

การวิเคราะห์ความเสี่ยงการทุจริตที่สำคัญ มาตรการป้องกันและควบคุม ผลการดำเนินงานที่ผ่าน มาตรการติดตามการดำเนินงานเพื่อป้องกันการทุจริต
โครงการก่อสร้างอาคารเรียนชั่วคราว

2. ขั้นตอนดำเนินการ

ขั้นตอนการปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงการทุจริต	ประเภทการทุจริตที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและควบคุม	มาตรการติดตามการดำเนินงานเพื่อป้องกันการทุจริต
	[illegible]		
2.11 [illegible]	[illegible]	[illegible]	[redacted]

การวิเคราะห์ความเสี่ยงการทุจริตที่สำคัญ มาตรการป้องกันและควบคุม ผลการดำเนินงานที่ผ่าน มาตรการติดตามการดำเนินงานเพื่อป้องกันการทุจริต
โครงการก่อสร้างอาคารเรียนชั่วคราว

2. ขั้นตอนดำเนินการ

ขั้นตอนการปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงการทุจริต	ประเภทการทุจริตที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและควบคุม	มาตรการติดตามการดำเนินงานเพื่อป้องกันการทุจริต
2.14 [illegible]	[illegible]	[illegible]	[redacted]

การวิเคราะห์ความเสี่ยงการทุจริตที่สำคัญ มาตรการป้องกันและควบคุม ผลการดำเนินงานที่ผ่าน มาตรการติดตามการดำเนินงานเพื่อป้องกันการทุจริต
โครงการก่อสร้างอาคารเรียนชั่วคราว

2. ขั้นตอนดำเนินการ

ขั้นตอนการปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงการทุจริต	ประเภทการทุจริตที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและควบคุม	มาตรการติดตามการดำเนินงานเพื่อป้องกันการทุจริต
		[illegible]	
2.15 [illegible]	[illegible]	[illegible]	[redacted]

๑. การดำเนินการโดยตรง

ผลที่ประชาชนหรือเป้าหมายได้รับ และตรงกับค่าเป้าหมาย ๑	ผลการดำเนินงานที่ผ่านมาที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและปราบปรามการทุจริต ผลการดำเนินงานที่ผ่านมา	มาตรการเพิ่มเติมเพื่อการป้องกันและปราบปรามการทุจริต
	[illegible]	[illegible]	[redacted]

๑. การดำเนินการ

ผลที่ประชาชนหรือเป้าหมายได้รับ และตรงกับค่าเป้าหมาย ๑	ผลการดำเนินงานที่ผ่านมาที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและปราบปรามการทุจริต ผลการดำเนินงานที่ผ่านมา	มาตรการเพิ่มเติมเพื่อการป้องกันและปราบปรามการทุจริต
		[illegible]	[redacted]

๑. การดำเนินการโดยตรง

ผลที่ประชาชนหรือเป้าหมายได้รับ และตรงกับค่าเป้าหมาย ๑	ผลการดำเนินงานที่ผ่านมาที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและปราบปรามการทุจริต ผลการดำเนินงานที่ผ่านมา	มาตรการเพิ่มเติมเพื่อการป้องกันและปราบปรามการทุจริต
		[illegible]	[redacted]
๑.๑๑ การจัดทำตารางสอนเพิ่มเติม	ผลการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน [illegible]	

๑. การดำเนินการโดยตรง

ผลที่ประชาชนหรือเป้าหมายได้รับ และตรงกับค่าเป้าหมาย ๑	ผลการดำเนินงานที่ผ่านมาที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและปราบปรามการทุจริต ผลการดำเนินงานที่ผ่านมา	มาตรการเพิ่มเติมเพื่อการป้องกันและปราบปรามการทุจริต
๑.๑๑ การจัดทำตารางสอนเพิ่มเติม	ผลการดำเนินงาน [illegible]	ผลการดำเนินงาน [illegible]	[redacted]

[illegible]

2. [illegible]

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	[illegible]	[illegible]	[redacted]

[illegible]

2. [illegible]

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.11 เศรษฐกิจสังคม	ระยะดำเนินการ [illegible]	ระยะดำเนินการ [illegible]	
2.12 สาธารณสุข	ระยะดำเนินการ [illegible]	ระยะดำเนินการ	[redacted]

[illegible]

2. [illegible]

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	[illegible]	[illegible]	[redacted]

[illegible]

2. [illegible]

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.19 [illegible]	ระยะดำเนินการ [illegible]	ระยะดำเนินการ	
2.20 [illegible]	ระยะดำเนินการ [illegible]	ระยะดำเนินการ [illegible]	[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

ตารางที่ 1 [illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[redacted]

ที่ ทส ๑๑๑๑ 11624

สำนักงานปลัดกระทรวง
กรมการกงสุล
๑๕๑ ถนนศรีอยุธยา / ถนนพระราม ๖
กรุงเทพฯ ๑๑๔๐๐

16 กรกฎาคม 2568

เรื่อง รายงานการจัดการประชุมเพื่อพิจารณาปรับปรุงเว็บไซต์ของบริษัท

เรียน ผู้บริหารกรมกงสุล/ผู้ช่วยฯ

อ้างถึง หนังสือสำนักงานปลัดกระทรวงการต่างประเทศ ที่ ทส 1000/7101 ลงวันที่ 26 กรกฎาคม 2568

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. เว็บไซต์ใหม่ของบริษัทเอกชนจำกัด ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานสากล
2. บันทึกการประชุมเพื่อพิจารณาปรับปรุงเว็บไซต์ของบริษัท ซึ่งมีการประชุมเมื่อวันที่ 12 กันยายน 2568

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานปลัดกระทรวงการต่างประเทศ ได้มีการประชุมเพื่อพิจารณาปรับปรุงเว็บไซต์ของบริษัท ของบริษัท โรงแรมเซ็นทรัลจำกัด ซึ่งประกอบด้วยผู้บริหารกรมกงสุล ผู้ช่วยฯ ผู้อำนวยการกองการต่างประเทศ เป็นประธานในการประชุมครั้งที่ 26/2568 วันที่ 4 กรกฎาคม 2568 โดยได้มีมติให้ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำเสนอข้อมูลเพื่อปรับปรุงเว็บไซต์ ดังนี้ 1) ปรับปรุงเว็บไซต์ โรงแรมเซ็นทรัลจำกัด ให้ทันสมัยและเป็นไปตามมาตรฐานสากล นั้น

ในส่วนนี้...

สำนักงานปลัดกระทรวงการต่างประเทศ ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าเพื่อให้การปรับปรุงเว็บไซต์ของบริษัทเป็นไปตามมาตรฐานสากล ผู้รับผิดชอบการพิจารณาปรับปรุงเว็บไซต์ของบริษัท เป็นควรมีการประชุมเพื่อพิจารณาร่วมกัน ในการประชุมครั้งที่ 26/2568 เมื่อวันที่ 12 กันยายน 2568 ซึ่งผู้แทนกรมกงสุลได้เข้าร่วมการประชุมด้วย ผู้แทนบริษัท โรงแรมเซ็นทรัลจำกัด ได้ชี้แจงเกี่ยวกับการปรับปรุงเว็บไซต์ ของบริษัท โรงแรมเซ็นทรัลจำกัด ซึ่งมีการนำเสนอข้อมูลที่ได้รับมาจากการประชุมครั้งก่อนหน้า ซึ่งมีข้อเสนอแนะที่ต้องนำไปพิจารณาปรับปรุงเพิ่มเติม ดังนี้ 1) ปรับปรุงเว็บไซต์ โรงแรมเซ็นทรัลจำกัด ให้ทันสมัยและเป็นไปตามมาตรฐานสากล 2) ปรับปรุงเนื้อหาในเว็บไซต์ให้ครบถ้วนและเป็นปัจจุบัน 3) ปรับปรุงเนื้อหาในเว็บไซต์ให้ครบถ้วนและเป็นปัจจุบัน ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท โรงแรมเซ็นทรัลจำกัด ผ่านทางกรมกงสุล ทราบแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

[redacted]

สำนักวิเคราะห์และประเมินผลงาน
โทรศัพท์ 0 2296 6157
โทรสาร 0 2279 2752

ที่ ทส ๑๑๑๑ 11624

สำนักงานปลัดกระทรวง
กรมการกงสุล
๑๕๑ ถนนศรีอยุธยา / ถนนพระราม ๖
กรุงเทพฯ ๑๑๔๐๐

16 กรกฎาคม 2568

เรื่อง รายงานการจัดการประชุมเพื่อพิจารณาปรับปรุงเว็บไซต์ของบริษัท

เรียน ผู้บริหารกรมกงสุล/ผู้ช่วยฯ

อ้างถึง หนังสือสำนักงานปลัดกระทรวงการต่างประเทศ ที่ ทส 1000/7101 ลงวันที่ 26 กรกฎาคม 2568

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. เว็บไซต์ใหม่ของบริษัทเอกชนจำกัด ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานสากล
3. บันทึกการประชุมเพื่อพิจารณาปรับปรุงเว็บไซต์ของบริษัท ซึ่งมีการประชุมเมื่อวันที่ 12 กันยายน 2568

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานปลัดกระทรวงการต่างประเทศ ได้มีการประชุมเพื่อพิจารณาปรับปรุงเว็บไซต์ของบริษัท ของบริษัท โรงแรมเซ็นทรัลจำกัด ซึ่งประกอบด้วยผู้บริหารกรมกงสุล ผู้ช่วยฯ ผู้อำนวยการกองการต่างประเทศ เป็นประธานในการประชุมครั้งที่ 26/2568 วันที่ 4 กรกฎาคม 2568 ซึ่งได้มีมติให้ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำเสนอข้อมูลเพื่อปรับปรุงเว็บไซต์ ดังนี้ 1) ปรับปรุงเว็บไซต์ โรงแรมเซ็นทรัลจำกัด ให้ทันสมัยและเป็นไปตามมาตรฐานสากล 2) ปรับปรุงเนื้อหาในเว็บไซต์ให้ครบถ้วนและเป็นปัจจุบัน 3) ปรับปรุงเนื้อหาในเว็บไซต์ให้ครบถ้วนและเป็นปัจจุบัน ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท โรงแรมเซ็นทรัลจำกัด ผ่านทางกรมกงสุล ทราบแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

สำนักวิเคราะห์และประเมินผลงาน
โทรศัพท์ 0 2296 6157
โทรสาร 0 2279 2752

[redacted]

ตารางแสดงผลการดำเนินงานตามมาตรการที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไข และมาตรการเฝ้าระวัง มาตรการติดตามตรวจสอบมาตรการเฝ้าระวัง
โครงการก่อสร้างถนนลาดยางชั้นดี

1. ระยะก่อสร้าง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมลพิษต่าง ๆ	มลพิษและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบมาตรการเฝ้าระวัง
	[illegible]	- [illegible]	
1.2 ระบบการระบายน้ำและสิ่งแวดล้อม	ระยะก่อสร้าง [illegible]	ระยะก่อสร้าง - [illegible] - [illegible] - [illegible]	ระยะก่อสร้าง - [illegible] 1) [illegible] : [illegible] 2) [illegible] : [illegible] 3) [illegible] : [illegible] - [illegible]

ตารางแสดงผลการดำเนินงานตามมาตรการที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไข และมาตรการเฝ้าระวัง มาตรการติดตามตรวจสอบมาตรการเฝ้าระวัง
โครงการก่อสร้างถนนลาดยางชั้นดี

1. ระยะก่อสร้าง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมลพิษต่าง ๆ	มลพิษและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบมาตรการเฝ้าระวัง
	[illegible]	- [illegible] - [illegible] - [illegible] - [illegible] - [illegible] - [illegible] - [illegible] - [illegible] - [illegible]	[illegible] [illegible]

ตารางแสดงผลการดำเนินงานตามมาตรการที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไข และมาตรการเฝ้าระวัง มาตรการติดตามตรวจสอบมาตรการเฝ้าระวัง
โครงการก่อสร้างถนนลาดยางชั้นดี

1. ระยะก่อสร้าง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมลพิษต่าง ๆ	มลพิษและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบมาตรการเฝ้าระวัง
1.1 ผลกระทบด้านคุณภาพ	ระยะก่อสร้าง [illegible]	ระยะก่อสร้าง - [illegible] - [illegible] - [illegible]	-
1.2 เสียง	ระยะก่อสร้าง [illegible]	ระยะก่อสร้าง - [illegible]	-

[illegible]

1. [illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
		[illegible]	

[illegible]

1. [illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
		[illegible]	

[illegible]

1. [illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
		[illegible]	
1.4 [illegible]	[illegible]	[illegible]	
1.5 [illegible]	[illegible]	[illegible]	

[illegible]

1. [illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
		[illegible]	

ความเสี่ยงและมาตรการป้องกันและควบคุมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและควบคุม ผลการประเมินความเสี่ยง มาตรการจัดการความเสี่ยง ผลการดำเนินงานตามมาตรการจัดการความเสี่ยง

โครงการก่อสร้างอาคารเรียนชั่วคราว

1. ขั้นตอนการดำเนินโครงการ

ขั้นตอนการดำเนินงานตามกิจกรรมหลัก ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและควบคุม	มาตรการจัดการความเสี่ยง
	ส่งเสริมการใช้ปริมาณน้ำที่เหมาะสม)		
1.8 การปรับพื้น	**ขอบเขตพื้นที่ :** ปรับพื้นที่ให้เรียบ ระดับเดิมที่ดินมีความลาดเอียงไม่มาก เป็นการปรับพื้นที่เพื่อก่อสร้างอาคารเรียนชั่วคราว 200 ตร.ม./วัน การใช้น้ำดูดโดยเฉลี่ยประมาณ 44.1 ตร.ม./วัน ปริมาณการใช้น้ำ 2304 ตร.ม./วัน ซึ่งเป็นการใช้น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติ ซึ่งอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งมีปริมาณน้ำเพียงพอต่อการใช้งานในพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น	**ขอบเขตพื้นที่ :**	
1.9 การขุดดินถมดิน และการขนย้ายดิน	**ขอบเขตพื้นที่ :** ดินที่ขุดขึ้นมาส่วนหนึ่งนำกลับมาใช้ในการถมบดอัดภายในพื้นที่ โดยคาดว่าจะมีปริมาณดินที่ขุดขึ้นประมาณ 42 ตร.ม./วัน การขุดดินเพื่อปรับพื้นที่ก่อสร้างอาคารเรียนชั่วคราวนี้ ไม่ได้ใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ ดินที่ขุดขึ้นมาส่วนหนึ่งจะนำกลับมาใช้ในการถมบดอัดภายในพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น ดินที่ขุดขึ้นมาส่วนหนึ่งจะถูกนำไปใช้ในการถมที่ดินบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งมีปริมาณดินที่ขุดขึ้นมาไม่มีปริมาณมาก และไม่ต้องนำดินดังกล่าวไปทิ้งที่พื้นที่ภายนอกพื้นที่โครงการ	**ขอบเขตพื้นที่ :** - การขุดดินเพื่อปรับพื้นที่ก่อสร้างอาคารเรียนชั่วคราวนี้ ไม่ได้ใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ ดินที่ขุดขึ้นมาส่วนหนึ่งจะนำกลับมาใช้ในการถมบดอัดภายในพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งมีปริมาณดินที่ขุดขึ้นมาไม่มีปริมาณมาก - ดินที่ขุดขึ้นมาส่วนหนึ่งจะถูกนำไปใช้ในการถมที่ดินบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่ก่อสร้าง (3) ปริมาณ (2) ซึ่งการขนย้ายดินดังกล่าวจะมีปริมาณไม่มากนัก และไม่ต้องขนย้ายดินออกนอกพื้นที่	

ความเสี่ยงและมาตรการป้องกันและควบคุมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและควบคุม ผลการประเมินความเสี่ยง มาตรการจัดการความเสี่ยง ผลการดำเนินงานตามมาตรการจัดการความเสี่ยง

โครงการก่อสร้างอาคารเรียนชั่วคราว

1. ขั้นตอนการดำเนินโครงการ

ขั้นตอนการดำเนินงานตามกิจกรรมหลัก ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและควบคุม	มาตรการจัดการความเสี่ยง
	การจัดสรรปริมาณวัสดุและเครื่องมือให้เหมาะสมกับการใช้งานเพื่อลดปริมาณขยะ		
1.10 การขนส่งวัสดุ	**ขอบเขตพื้นที่ :** โดยส่วนใหญ่จะนำเข้าวัสดุก่อสร้างจากภายนอกพื้นที่โครงการ ซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณวัสดุก่อสร้างที่ต้องขนส่งเข้าพื้นที่โครงการประมาณ 30 ตร.ม./วัน เพื่อนำมาใช้ในการก่อสร้างอาคารเรียนชั่วคราว ซึ่งการขนส่งวัสดุก่อสร้างดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ ได้แก่ การส่งผลกระทบต่อการจราจรบริเวณถนนทางเข้าพื้นที่โครงการ และการปล่อยมลพิษทางอากาศ และเสียงดังจากการขนส่งวัสดุ	**ขอบเขตพื้นที่ :** - การขนส่งวัสดุก่อสร้างจากภายนอกพื้นที่โครงการ ควรจัดเส้นทางการขนส่งวัสดุก่อสร้างให้ชัดเจน - การขนส่งวัสดุก่อสร้างจากภายนอกพื้นที่โครงการ เช่น Tower Crane, Boom Truck, Crawler เป็นต้น ควรจัดเส้นทางการขนส่งวัสดุก่อสร้างให้ชัดเจนและหลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วนของการจราจรในพื้นที่ชุมชน - ดำเนินการฉีดพรมน้ำที่บริเวณถนนทางเข้าพื้นที่โครงการ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง โดยครั้งแรกจะ และก่อนเริ่มการขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าพื้นที่โครงการ ซึ่งจะช่วยลดปริมาณฝุ่นละอองที่ฟุ้งกระจายได้ดีกว่าการฉีดพรมน้ำเพียงครั้งเดียว - ดำเนินการเก็บกวาดวัสดุที่ตกหล่นบริเวณถนนทางเข้าพื้นที่โครงการ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง โดยครั้งแรกจะ และก่อนเริ่มการขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าพื้นที่โครงการ ซึ่งจะช่วยลดปริมาณฝุ่นละอองที่ฟุ้งกระจายได้ดีกว่าการเก็บกวาดวัสดุที่ตกหล่นเพียงครั้งเดียว - ดำเนินการฉีดพรมน้ำที่บริเวณถนนทางเข้าพื้นที่โครงการ ในช่วงเวลาประมาณ 30 ตร.ม./วัน เพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองที่ฟุ้งกระจายจากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง - การขนส่งวัสดุก่อสร้างจากภายนอกพื้นที่โครงการ ควรจัดให้มีการวางแผนการขนส่งวัสดุก่อสร้างให้เหมาะสมกับปริมาณการใช้งานในพื้นที่ก่อสร้าง ไม่ควรนำวัสดุก่อสร้างมาจากภายนอกพื้นที่โครงการมากเกินไป เพื่อลดปริมาณการขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าพื้นที่โครงการ และลดผลกระทบต่อการจราจรในพื้นที่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ - ปริมาณวัสดุก่อ - ควรจัดเตรียมพื้นที่ให้มีขนาดที่เหมาะสมกับปริมาณวัสดุก่อสร้างที่จะนำเข้าพื้นที่โครงการ เพื่อลดผลกระทบต่อการจราจรในพื้นที่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ - ควรจัดเตรียมพื้นที่ชั่วคราวสำหรับเก็บวัสดุก่อสร้าง	

ความเสี่ยงและมาตรการป้องกันและควบคุมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและควบคุม ผลการประเมินความเสี่ยง มาตรการจัดการความเสี่ยง ผลการดำเนินงานตามมาตรการจัดการความเสี่ยง

โครงการก่อสร้างอาคารเรียนชั่วคราว

1. ขั้นตอนการดำเนินโครงการ

ขั้นตอนการดำเนินงานตามกิจกรรมหลัก ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและควบคุม	มาตรการจัดการความเสี่ยง
	ควรจัดสรรปริมาณวัสดุก่อสร้างให้เหมาะสมกับการใช้งานเพื่อลดปริมาณขยะ		
1.10 การขนส่งวัสดุ	**ขอบเขตพื้นที่ :** การขนส่งวัสดุก่อสร้างจากภายนอกพื้นที่โครงการ ซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณวัสดุก่อสร้างที่ต้องขนส่งเข้าพื้นที่โครงการประมาณ 30 ตร.ม./วัน เพื่อนำมาใช้ในการก่อสร้างอาคารเรียนชั่วคราว ซึ่งการขนส่งวัสดุก่อสร้างดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ ได้แก่ การส่งผลกระทบต่อการจราจรบริเวณถนนทางเข้าพื้นที่โครงการ และการปล่อยมลพิษทางอากาศ และเสียงดังจากการขนส่งวัสดุ	**ขอบเขตพื้นที่ :** - ควรจัดเตรียมพื้นที่ให้มีขนาดที่เหมาะสมกับปริมาณวัสดุก่อสร้างที่จะนำเข้าพื้นที่โครงการ - ไม่ให้มีการนำวัสดุก่อสร้างเข้าพื้นที่โครงการ ในช่วงเวลาเร่งด่วนของการจราจรในพื้นที่ชุมชน - ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีที่พักคนงานในบริเวณพื้นที่โครงการ อย่างน้อยวันละ 2.0 ตร.ม./คน ดูแลรายละเอียดการจัดสรรพื้นที่ให้เหมาะสมกับจำนวนคนงานในพื้นที่โครงการ - ควรประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงทราบล่วงหน้า เกี่ยวกับ ปัญหาการ ผลกระทบจากการใช้เครื่องจักร ซึ่งควรนำเสนอมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ ก่อนที่จะมีการก่อสร้างอาคารเรียนชั่วคราว - ดำเนินการฉีดพรมน้ำ และเก็บกวาดวัสดุที่ตกหล่นบริเวณถนนทางเข้าพื้นที่โครงการ ในช่วงเวลาเร่งด่วนของการจราจร ควรเพิ่มให้มีปริมาณครั้งที่ฉีดพรมน้ำ และมีการทำความสะอาดถนนบริเวณทางเข้า	

ความเสี่ยงและมาตรการป้องกันและควบคุมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและควบคุม ผลการประเมินความเสี่ยง มาตรการจัดการความเสี่ยง ผลการดำเนินงานตามมาตรการจัดการความเสี่ยง

โครงการก่อสร้างอาคารเรียนชั่วคราว

1. ขั้นตอนการดำเนินโครงการ

ขั้นตอนการดำเนินงานตามกิจกรรมหลัก ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและควบคุม	มาตรการจัดการความเสี่ยง
		ควรจัดสรรปริมาณวัสดุก่อสร้าง - ปริมาณวัสดุก่อ - ควรให้มีพื้นที่ให้เหมาะสมกับปริมาณวัสดุก่อสร้างที่จะนำเข้าพื้นที่โครงการ - ควรจัดให้มีพื้นที่ชั่วคราวสำหรับเก็บวัสดุก่อสร้างในพื้นที่ - ดำเนินการให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดให้มีที่พักคนงานในพื้นที่โครงการ ควรกำหนดให้มีพื้นที่ให้เหมาะสมกับจำนวนคนงานในพื้นที่โครงการ - ปริมาณวัสดุก่อ - ควรจัดให้มีการวางแผนการขนส่งวัสดุก่อสร้างให้เหมาะสมกับปริมาณการใช้งานในพื้นที่โครงการ	
1.7 การใช้ประโยชน์ของที่ดิน	**ขอบเขตพื้นที่ :** เนื่องจากพื้นที่ก่อสร้างอาคารเรียนชั่วคราวนี้ ตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่ที่ยังไม่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นการเฉพาะ ซึ่งเป็นพื้นที่ว่างเปล่าที่ไม่มีสิ่งปลูกสร้างใดๆ ซึ่งการใช้ประโยชน์ที่ดินดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการ ดังนี้ ดินถูกรบกวน ดินถูกรบกวนจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างและการใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ ซึ่งการใช้ประโยชน์ที่ดินดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการ ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการ	**ขอบเขตพื้นที่ :**	

[illegible]

1. [illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	[illegible]		
1.13 [illegible]	[illegible]	[illegible]	

[illegible]

1. [illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1.11 [illegible]	[illegible]	[illegible]	

[illegible]

1. [illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
		[illegible]	

[illegible]

1. [illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
		[illegible]	
1.12 [illegible]	[illegible]	[illegible]	

[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1.13 [illegible]	ระยะก่อสร้าง [illegible]	ระยะก่อสร้าง [illegible]	

[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
		[illegible]	

[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
		[illegible]	

[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
		[illegible]	
1.14 ประวัติศาสตร์ โบราณคดี	ระยะก่อสร้าง [illegible]	ระยะก่อสร้าง	

[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	[illegible]	[illegible]	

[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	

[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	

[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	

ความเสี่ยงและการควบคุมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและควบคุม ผลการควบคุมความเสี่ยง มาตรการติดตามการควบคุมความเสี่ยง
โครงการก่อสร้างอาคารเรียนชั่วคราว

2. ระบบดำเนินการ

ผลสำเร็จของการดำเนินงานตามเป้าหมายหลักขององค์กร ๆ	ผลการควบคุมความเสี่ยงที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและควบคุม ผลการควบคุมความเสี่ยง	มาตรการติดตามการควบคุมความเสี่ยง
	[illegible]	[illegible]	

ความเสี่ยงและการควบคุมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและควบคุม ผลการควบคุมความเสี่ยง มาตรการติดตามการควบคุมความเสี่ยง
โครงการก่อสร้างอาคารเรียนชั่วคราว

2. ระบบดำเนินการโครงการ

ผลสำเร็จของการดำเนินงานตามเป้าหมายหลักขององค์กร ๆ	ผลการควบคุมความเสี่ยงที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและควบคุม ผลการควบคุมความเสี่ยง	มาตรการติดตามการควบคุมความเสี่ยง
	[illegible]	[illegible]	
2.2 การใช้งานโครงการไม่ได้	ระบบดำเนินการ [illegible]	ระบบดำเนินการ [illegible]	

ความเสี่ยงและการควบคุมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและควบคุม ผลการควบคุมความเสี่ยง มาตรการติดตามการควบคุมความเสี่ยง
โครงการก่อสร้างอาคารเรียนชั่วคราว

2. ระบบดำเนินการโครงการ

ผลสำเร็จของการดำเนินงานตามเป้าหมายหลักขององค์กร ๆ	ผลการควบคุมความเสี่ยงที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและควบคุม ผลการควบคุมความเสี่ยง	มาตรการติดตามการควบคุมความเสี่ยง
2.2 การใช้งานโครงการไม่ได้	[illegible] ระบบดำเนินการ [illegible]	ระบบดำเนินการ [illegible]	
2.3 การใช้งาน	ระบบดำเนินการ [illegible]	ระบบดำเนินการ [illegible]	

ความเสี่ยงและการควบคุมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและควบคุม ผลการควบคุมความเสี่ยง มาตรการติดตามการควบคุมความเสี่ยง
โครงการก่อสร้างอาคารเรียนชั่วคราว

2. ระบบดำเนินการโครงการ

ผลสำเร็จของการดำเนินงานตามเป้าหมายหลักขององค์กร ๆ	ผลการควบคุมความเสี่ยงที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและควบคุม ผลการควบคุมความเสี่ยง	มาตรการติดตามการควบคุมความเสี่ยง
2.3 การบำรุงรักษาไม่ดี	ระบบดำเนินการ [illegible]	ระบบดำเนินการ [illegible]	

สภาวะแวดล้อมทางกายภาพที่มีนัยสำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลการตรวจวัดเสียง มาตรการติดตามตรวจสอบและการตรวจวัดเสียงดัง
โครงการโรงงานเจียรนัยเพชร

2. ขอบเขตพื้นที่การ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ขอบเขตพื้นที่ ๆ	ผลการตรวจสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลการตรวจสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลการตรวจสิ่งแวดล้อม
	[illegible]	[illegible]	

สภาวะแวดล้อมทางกายภาพที่มีนัยสำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลการตรวจสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบและการตรวจวัดเสียงดัง
โครงการโรงงานเจียรนัยเพชร

2. ขอบเขตพื้นที่การ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ขอบเขตพื้นที่ ๆ	ผลการตรวจสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลการตรวจสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลการตรวจสิ่งแวดล้อม
	[illegible]		
2.2 ขอบเขตน้ำเสีย	ขอบเขตพื้นที่การ [illegible]	ขอบเขตพื้นที่การ - [illegible]	ขอบเขตพื้นที่การ - [illegible]

สภาวะแวดล้อมทางกายภาพที่มีนัยสำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลการตรวจสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบและการตรวจวัดเสียงดัง
โครงการโรงงานเจียรนัยเพชร

2. ขอบเขตพื้นที่การโครงการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ขอบเขตพื้นที่ ๆ	ผลการตรวจสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลการตรวจสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลการตรวจสิ่งแวดล้อม
2.1.1 ขอบเขตอากาศ	ขอบเขตพื้นที่การ [illegible]	ขอบเขตพื้นที่การ [illegible]	[illegible]

สภาวะแวดล้อมทางกายภาพที่มีนัยสำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลการตรวจสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบและการตรวจวัดเสียงดัง
โครงการโรงงานเจียรนัยเพชร

2. ขอบเขตพื้นที่การโครงการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ขอบเขตพื้นที่ ๆ	ผลการตรวจสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลการตรวจสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลการตรวจสิ่งแวดล้อม
	[illegible]	[illegible]	[illegible]

ความเสี่ยงและการควบคุมที่มีอยู่ในปัจจุบันที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลการดำเนินงานที่ผ่าน มาตรการติดตามการควบคุมและการบริหารความเสี่ยง
โครงการก่อสร้างอาคารเรียนหลังใหม่

2. ระบุดำเนินการ

ผลดำเนินงานตามเป้าหมายผลลัพธ์	ผลการควบคุมที่มีอยู่ในปัจจุบันที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลการดำเนินงานที่ผ่าน	มาตรการติดตามการควบคุมและการบริหารความเสี่ยง
	[illegible]	[illegible]	
2.10 ความปลอดภัยด้านสิ่งก่อสร้าง	ระบุดำเนินการ [illegible]	ระบุดำเนินการ -	[illegible]

ความเสี่ยงและการควบคุมที่มีอยู่ในปัจจุบันที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลการดำเนินงานที่ผ่าน มาตรการติดตามการควบคุมและการบริหารความเสี่ยง
โครงการก่อสร้างอาคารเรียนหลังใหม่

2. ระบุดำเนินการ

ผลดำเนินงานตามเป้าหมายผลลัพธ์	ผลการควบคุมที่มีอยู่ในปัจจุบันที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลการดำเนินงานที่ผ่าน	มาตรการติดตามการควบคุมและการบริหารความเสี่ยง
	[illegible]		
2.11 การก่อสร้างอาคารเรียน	ระบุดำเนินการ [illegible]	ระบุดำเนินการ [illegible]	[illegible]

ความเสี่ยงและการควบคุมที่มีอยู่ในปัจจุบันที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลการดำเนินงานที่ผ่าน มาตรการติดตามการควบคุมและการบริหารความเสี่ยง
โครงการก่อสร้างอาคารเรียนหลังใหม่

2. ระบุดำเนินการ

ผลดำเนินงานตามเป้าหมายผลลัพธ์	ผลการควบคุมที่มีอยู่ในปัจจุบันที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลการดำเนินงานที่ผ่าน	มาตรการติดตามการควบคุมและการบริหารความเสี่ยง
2.14 ระบบป้องกันอัคคีภัย	ระบุดำเนินการ [illegible]	ระบุดำเนินการ [illegible]	ระบุดำเนินการ [illegible]

ความเสี่ยงและการควบคุมที่มีอยู่ในปัจจุบันที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลการดำเนินงานที่ผ่าน มาตรการติดตามการควบคุมและการบริหารความเสี่ยง
โครงการก่อสร้างอาคารเรียนหลังใหม่

2. ระบุดำเนินการ

ผลดำเนินงานตามเป้าหมายผลลัพธ์	ผลการควบคุมที่มีอยู่ในปัจจุบันที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลการดำเนินงานที่ผ่าน	มาตรการติดตามการควบคุมและการบริหารความเสี่ยง
		[illegible]	
2.15 ไฟฟ้าและสายสื่อสารภายในอาคาร	ระบุดำเนินการ [illegible]	ระบุดำเนินการ [illegible]	[illegible]

๑. ขอบเขตดำเนินการโครงการ

ผลกำประทบจากสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลการตรวจวัดมลพิษ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	[illegible]	[illegible]	

๑. ขอบเขตดำเนินการ

ผลกำประทบจากสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลการตรวจวัดมลพิษ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		[illegible]	

๑. ขอบเขตดำเนินการโครงการ

ผลกำประทบจากสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลการตรวจวัดมลพิษ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		[illegible]	
๑.๑๑ การจัดการความปลอดภัย	ขอบเขตดำเนินการ	ขอบเขตดำเนินการ - [illegible]	

๑. ขอบเขตดำเนินการโครงการ

ผลกำประทบจากสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลการตรวจวัดมลพิษ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
๑.๑๑ การป้องกันอัคคีภัย	ขอบเขตดำเนินการ [illegible] ๑) การติดตั้งสายดินและการตรวจสอบ	ขอบเขตดำเนินการ - [illegible]	

การวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไข และการติดตามตรวจสอบมลพิษทางสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงแรมเอเชียทีโอไอ

2. ขั้นดำเนินการก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และชุมชนที่สำคัญ ?	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข และการติดตามสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ และการตรวจสิ่งแวดล้อม
	[illegible]	[illegible]	

การวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไข และการติดตามสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบ และการตรวจสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงแรมเอเชียทีโอไอ

2. ขั้นดำเนินการก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และชุมชนที่สำคัญ ?	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข และการติดตามสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ และการตรวจสิ่งแวดล้อม
2.11 เสียงรบกวน	ขั้นดำเนินการ เนื่องจากการก่อสร้างต้องใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ ซึ่งก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนชุมชนบริเวณใกล้เคียงได้	ขั้นดำเนินการ - โดยการเลือกใช้เครื่องจักรที่มีการปล่อยเสียงรบกวนต่ำ ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานกรมควบคุมมลพิษ ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานกรมควบคุมมลพิษ ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานกรมควบคุมมลพิษ ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานกรมควบคุมมลพิษ	
2.12 ฝุ่นละอองฟุ้ง	ขั้นดำเนินการ การเปิดหน้าดินก่อสร้างทำให้มีฝุ่นละอองฟุ้งกระจายเป็นบริเวณกว้าง ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ ซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหาด้านสุขภาพในระยะยาวได้	ขั้นดำเนินการ -	

การวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไข และการติดตามสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบ และการตรวจสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงแรมเอเชียทีโอไอ

2. ขั้นดำเนินการก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และชุมชนที่สำคัญ ?	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข และการติดตามสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ และการตรวจสิ่งแวดล้อม
	ขั้นดำเนินการ - [illegible]	[illegible]	

การวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไข และการติดตามสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบ และการตรวจสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงแรมเอเชียทีโอไอ

2. ขั้นดำเนินการก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และชุมชนที่สำคัญ ?	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข และการติดตามสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ และการตรวจสิ่งแวดล้อม
2.19 ปริมาณการจราจร โดยรอบพื้นที่	ขั้นดำเนินการ โดยการเพิ่มขึ้นของปริมาณการจราจรในพื้นที่โครงการ ซึ่งมีผลกระทบต่อการจราจรในพื้นที่โดยรอบโครงการ ซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหาการจราจรติดขัดในพื้นที่	ขั้นดำเนินการ -	
2.20 คุณภาพอากาศและการระบายน้ำ	ขั้นดำเนินการ ค่าฝุ่นละอองและมลภาวะทางอากาศที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในพื้นที่โครงการ ซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่	ขั้นดำเนินการ - ติดตั้งระบบสูบน้ำไม่ให้ระบายน้ำ ได้แก่ บริเวณโดยรอบ [illegible] ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 14 (ปีที่ 9) 2,442.11 [illegible] ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 14 (ปีที่ 9) 708.10 ตร.ม. [illegible] 10,457.19 ตร.ม. ซึ่งเป็นพื้นที่ประชาชนทั่วไป [illegible] ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 14 (ปีที่ 9) 1,120 ตร.ม. ส่งผลให้ปริมาณน้ำฝนรวมเฉลี่ยเท่ากับ 11,858.99 - ดำเนินการบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ ซึ่งในปัจจุบันมีการดำเนินการบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ - การตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียในพื้นที่โครงการ	

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	[illegible]		

[redacted]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	[illegible]	[illegible]	

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

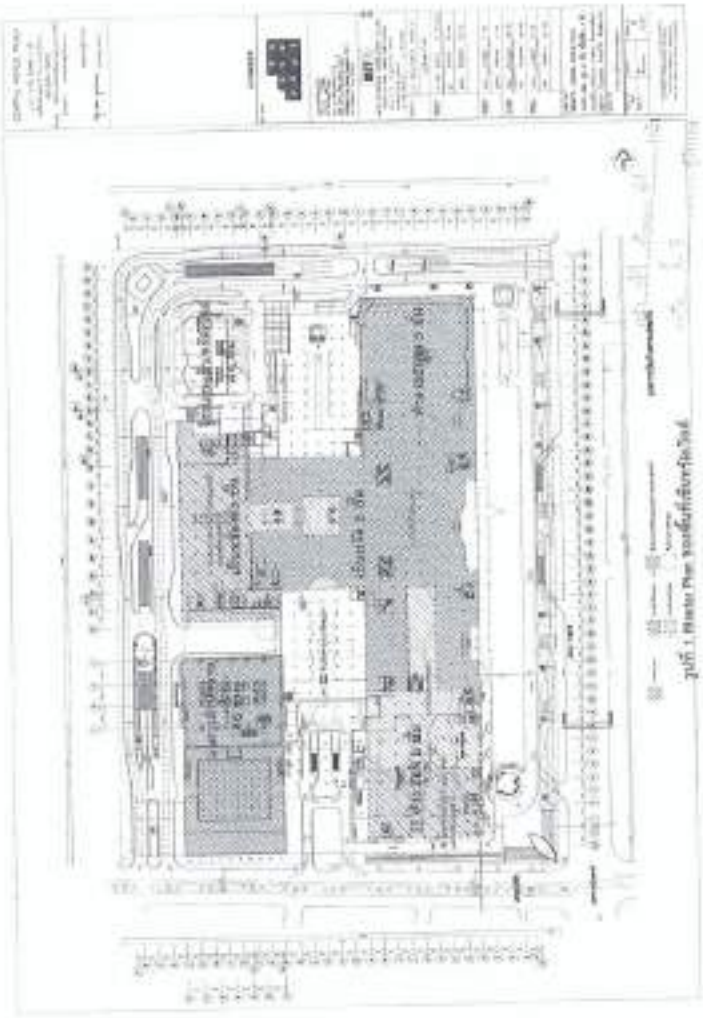
[redacted]

[illegible]

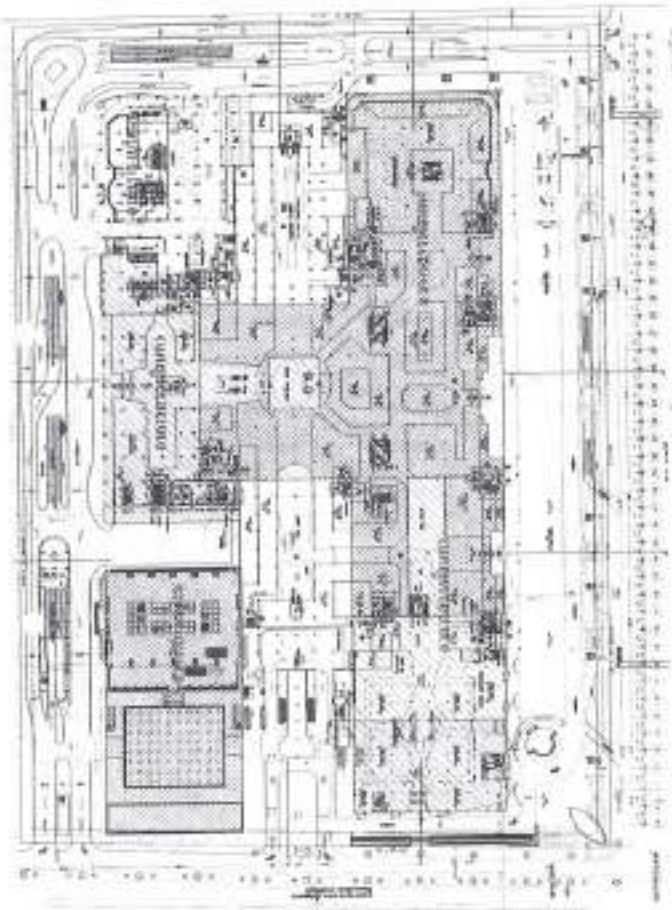
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	[illegible]		

ตารางที่ 2 อุปกรณ์ดับเพลิง วิธีการตรวจสอบ และความถี่ในการบำรุงรักษาและตรวจสอบ

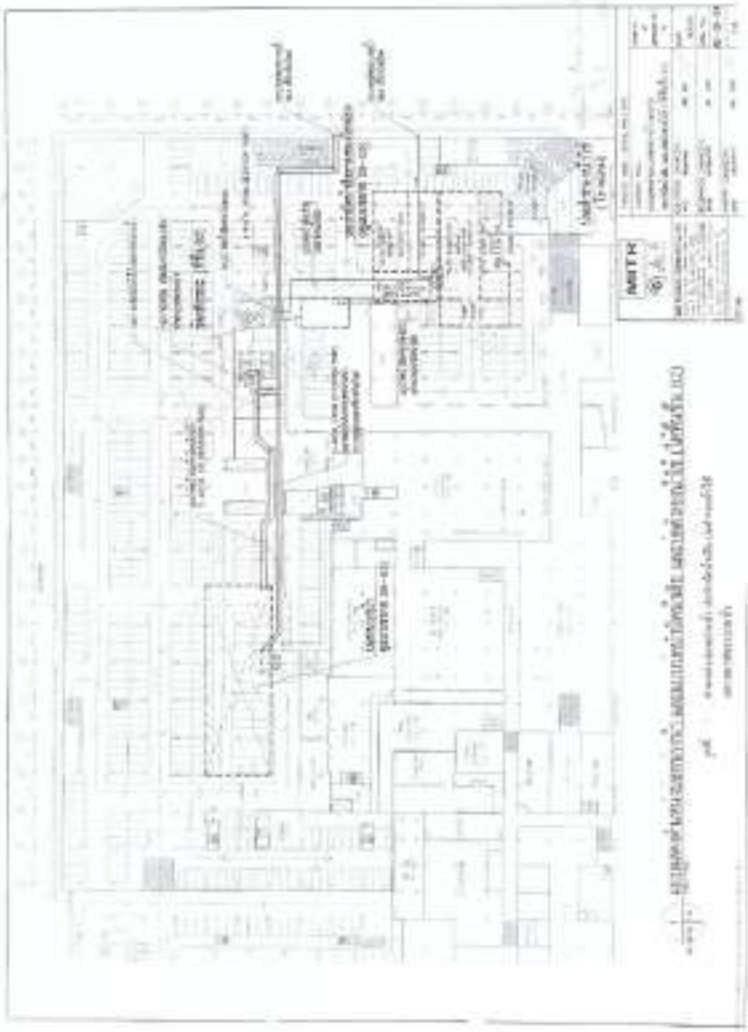
อุปกรณ์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่
1. Hose Cabinet - ชนิด Hose of Reel - ชนิด Hose Tower	- ตรวจสอบโครงสร้างภายนอกของตู้เก็บสายดับเพลิง เช่น ตรวจสนิม - ตรวจสอบการชำรุดของสายดับเพลิงและหัวฉีด	- ทุก ๆ 6 เดือน - ทุก ๆ 6 เดือน
2. Smoke Detector	- ตรวจสอบสัญญาณเตือน	- ทุก ๆ 6 เดือน
3. ตู้ควบคุมระบบสัญญาณเพลิงไหม้	- ตรวจสอบประสิทธิภาพในการทำงานของระบบสัญญาณเพลิงไหม้	- อย่างน้อยปีละครั้ง 1 ครั้ง
4. เครื่องดับเพลิงชนิดมือถือ	- ตรวจสอบความดันของเครื่องดับเพลิง โดยการชั่งน้ำหนักของ ตาม - ตรวจสอบการชำรุดของถังดับเพลิง โดยการฉีดน้ำ	- เดือนละ 1 ครั้ง - ทุก ๆ 6 เดือน
5. ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน	- ตรวจสอบสภาพเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	- อย่างน้อย 1 ครั้ง
6. เครื่องสูบน้ำดับเพลิง	- ตรวจสอบการทำงานเครื่องสูบ	- อย่างน้อย 1 ครั้ง
7. ตู้ควบคุมเครื่องสูบน้ำ	- ตรวจสอบการทำงานของตู้ควบคุมเครื่องสูบน้ำ	- เดือนละ 1 ครั้ง
8. ถังน้ำดับเพลิง	- ตรวจสอบระดับน้ำและสภาพถังน้ำ	- เดือนละ 1 ครั้ง
9. สายฉีดและตู้เก็บสายฉีด	- ตรวจสอบสายฉีดน้ำและตู้เก็บสาย	- เดือนละ 1 ครั้ง
10. หัวกระจายน้ำ (Sprinkler)	- ตรวจสอบการทำประกายฉีดของหัวกระจายน้ำดับ - ตรวจสอบปริมาณการจ่ายน้ำของหัวกระจายน้ำดับเพลิง ต้องมีไม่น้อยกว่า 5 ม. โดยรอบ	- เดือนละ1 ครั้ง
11. ประตูกันไฟ(ถังไฟ)	- ตรวจสอบโครงสร้างภายนอกของประตูกันไฟ ว่าสภาพดีหรือไม่	- ทุกวัน



รูปที่ 1 Master Plan ของพื้นที่เขตการค้า



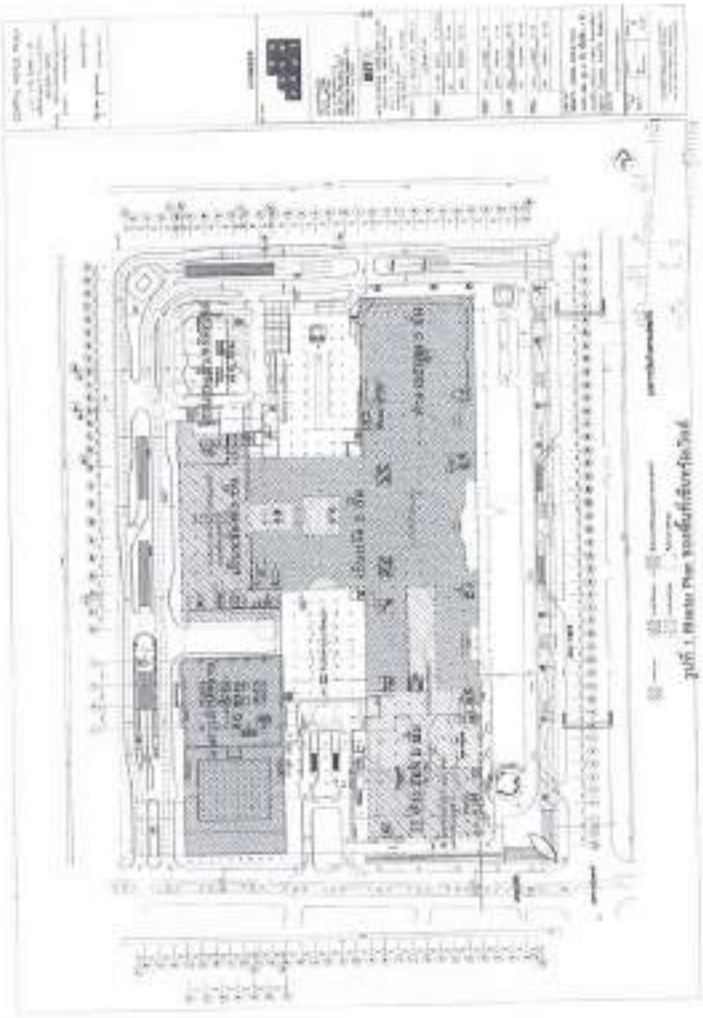
รูปที่ 2 ผังแสดงตำแหน่งของเครื่องดับเพลิงชนิดมือถือ และตำแหน่งหัวกระจายน้ำดับเพลิง



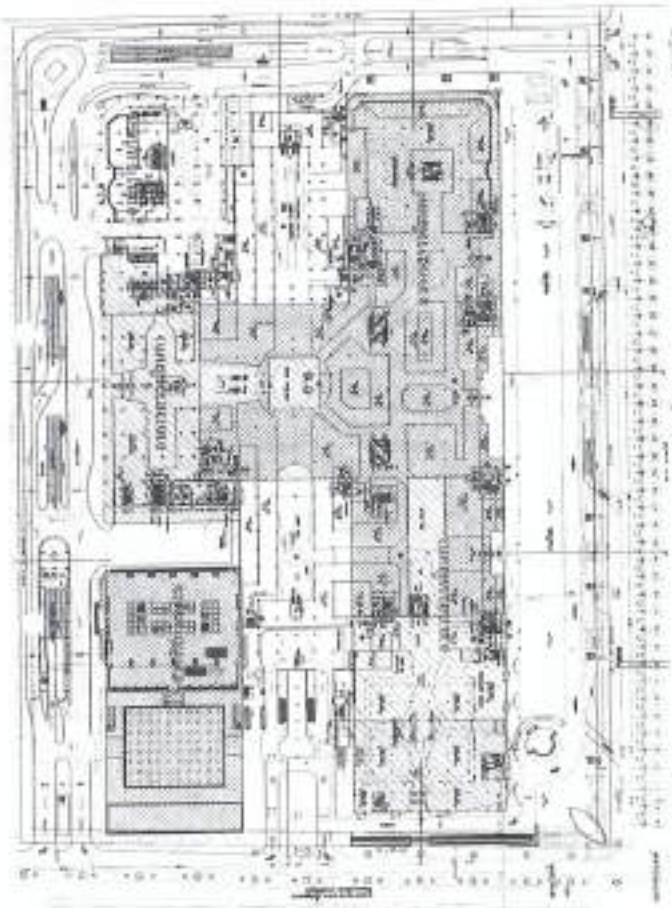
ตารางที่ 2 อุปกรณ์ดับเพลิง วิธีการตรวจสอบ และความถี่ในการบำรุงรักษาและตรวจสอบ

อุปกรณ์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่
1. Heat Detector - ชนิด Rate of Rise - ชนิด Fixed Temp	- ทดสอบโดยให้ความร้อนผ่านเครื่องทำความร้อน เช่น เครื่องทำลม - ทดสอบการทำงานของระบบไฟฟ้าและเครื่องกล	- ทุก ๆ 6 เดือน - ทุก ๆ 6 เดือน
2. Smoke Detector	- ทดสอบด้วยควัน	- ทุก ๆ 6 เดือน
3. ตู้ดูดควันไฟ	- ทดสอบประสิทธิภาพในการทำงานของระบบตู้ดูดควันไฟ	- อย่างน้อยปีละครั้ง 1 ครั้ง
4. เครื่องดับเพลิงประเภทมือถือ	- ตรวจสอบความดันของน้ำยาดับเพลิง โดยนำน้ำยาดับเพลิง ทาง - ตรวจสอบการตรวจสภาพถังดับเพลิง โดยบริษัทผู้ชำนาญ	- เดือนละ 1 ครั้ง - ทุก ๆ 6 เดือน
5. ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน	- ทดสอบสวิทช์ตรวจจับไฟฟ้าดับ	- อย่างน้อย 1 ครั้ง
6. เครื่องสูบน้ำดับเพลิง	- ทดสอบโดยการเดินเครื่อง	- อย่างน้อย 1 ครั้ง
7. ตู้ควบคุมดับเพลิง	- ตรวจสอบการทดสอบทำงานตู้ดับเพลิง	- เดือนละ 1 ครั้ง
8. ตู้น้ำดับเพลิง	- ตรวจสอบการดับน้ำและสภาพตู้น้ำ	- เดือนละ 1 ครั้ง
9. สายฉีดและตู้เก็บสายฉีด	- ตรวจสอบสายฉีดน้ำและตู้เก็บสาย	- เดือนละ 1 ครั้ง
10. หัวกระจายน้ำ (Sprinkler)	- ตรวจสอบการดับประกายไฟของอุปกรณ์ต่างๆ ด้วยน้ำ - ตรวจสอบปริมาณการจ่ายน้ำ ทางน้ำในถังเก็บน้ำ หรือการ ต. โดยการ	- เดือนละ1 ครั้ง
11. ประตูกันไฟ	- ทดสอบโดยการดูที่ตัวประตูการทดสอบเปิดและปิดการทำงานกันไฟ	- ทุกวัน

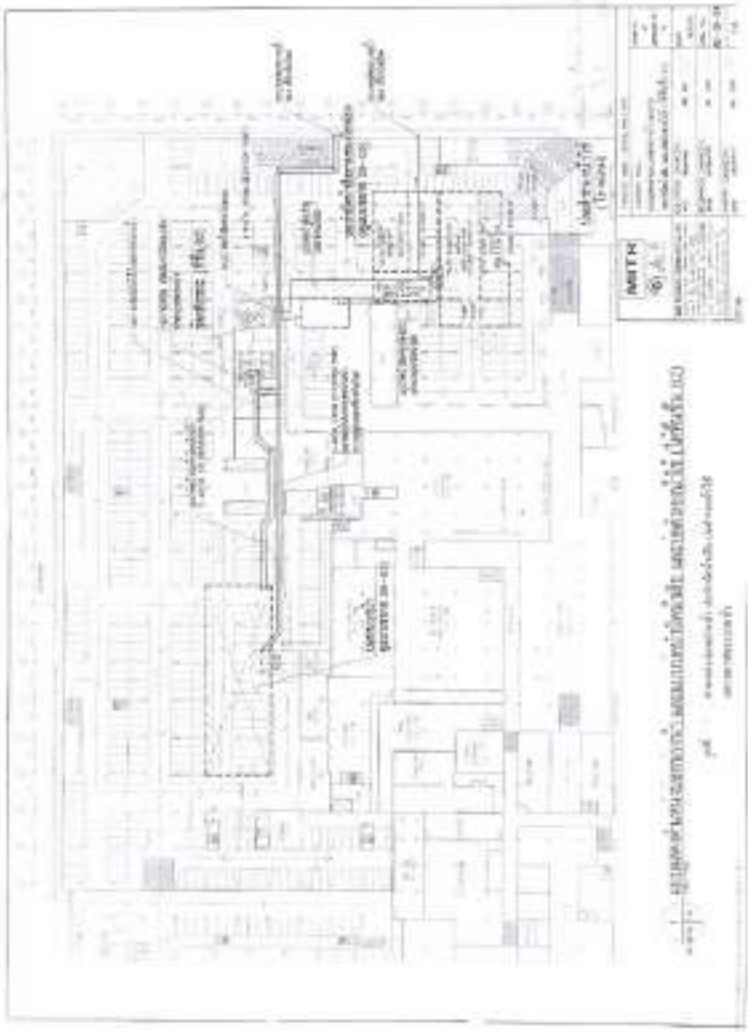
[redacted]

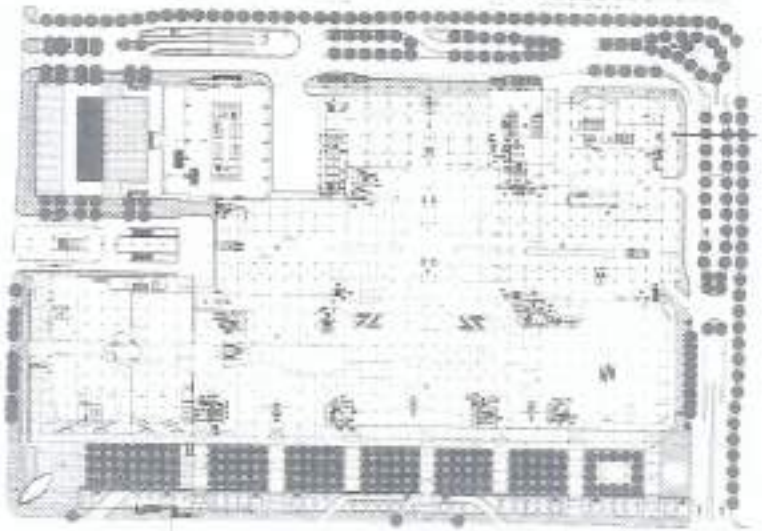


รูปที่ 1 Master Plan ของพื้นที่เขตการค้า

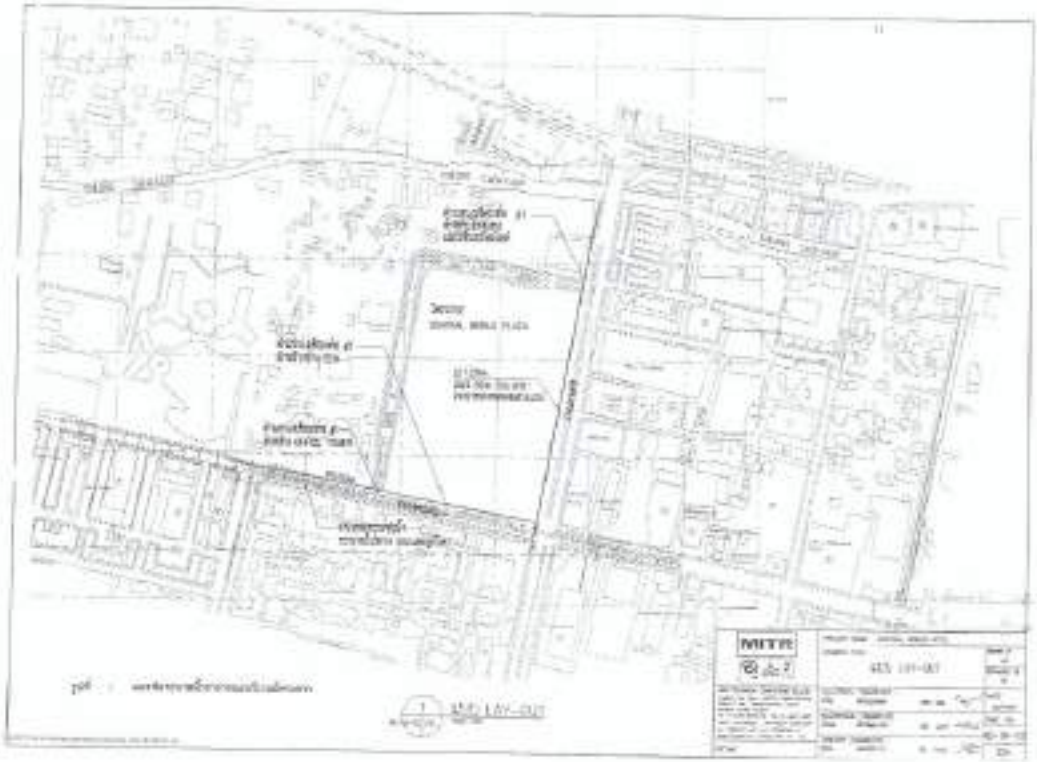


รูปที่ 2 ผังบริเวณการติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง

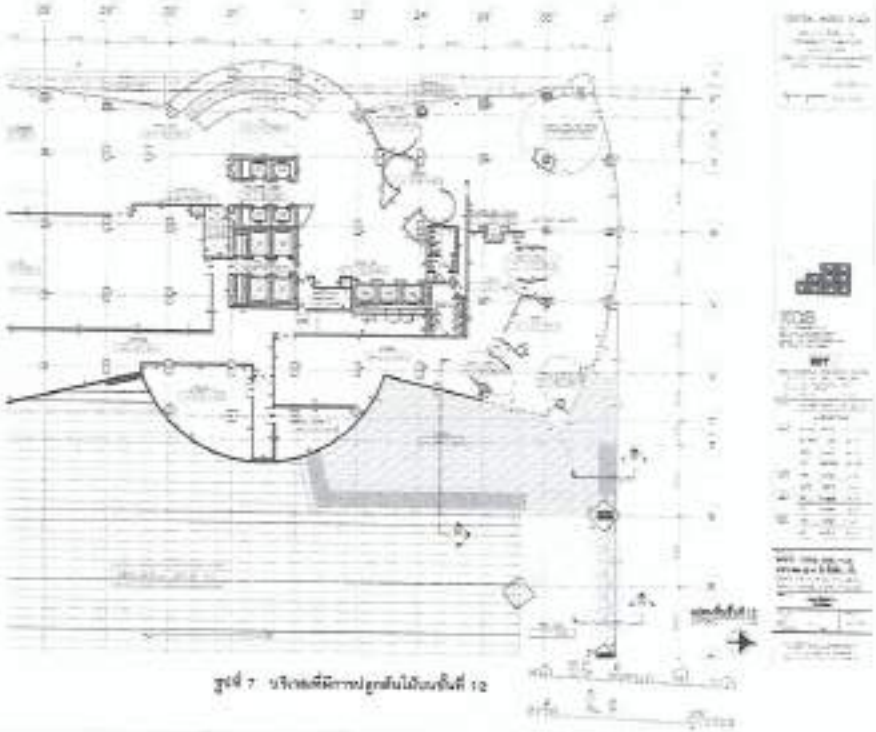




รูปที่ 6 ผังการปลูกต้นไม้ในพื้นที่



รูปที่ 7 บริเวณที่มีการปลูกต้นไม้บนชั้นที่ 12



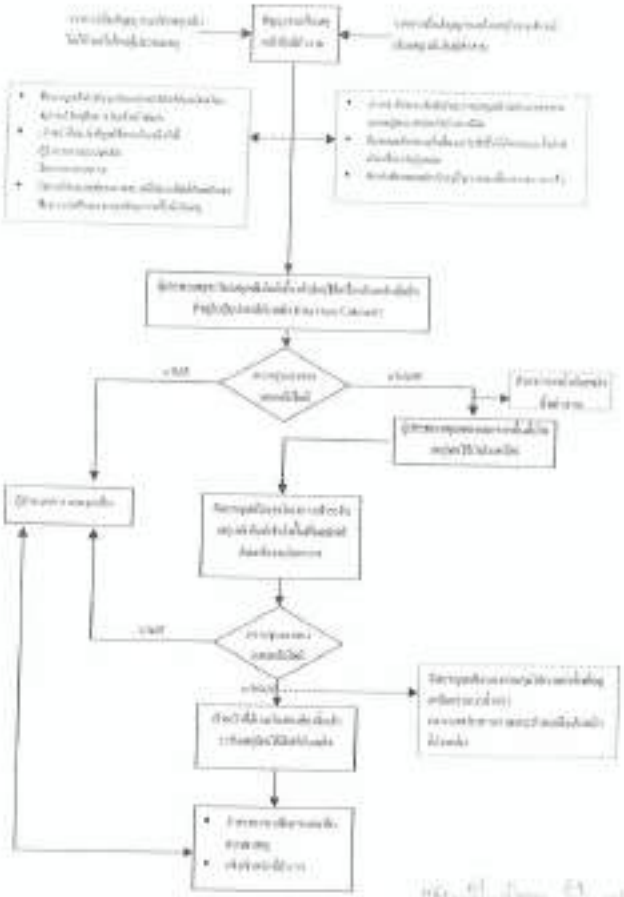
รูปที่ 8 ผังที่จอดรถบนพื้นดินและชั้นใต้ดินชั้นที่ 1

รูปที่ 9 บริเวณที่มีการปลูกต้นไม้ชั้นที่ 14

รูปที่ 10 บริเวณที่มีการปลูกต้นไม้ชั้นที่ 13

รูปที่ 11 รูปตัดแสดงการปลูกต้นไม้บริเวณลาน

รูปที่ 12 การแสดงระยะความสัมพันธ์ในการปลูกเพื่อความเหมาะสมบริเวณลาน



รูปที่ 1.2 แผนผังการแสดงขั้นตอนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ศูนย์ข้อมูล

ภาคผนวก ก-3

สำเนาหนังสือนำส่งรายงาน ครั้ง 1/2565

(ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ.2565)

[redacted]

ที่ บริษัทโรงแรมเซ็นทรัลเวิลด์ จำกัด

วันที่ 18 มกราคม พ.ศ. 2566

[redacted]

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมเซ็นทรัลเวิลด์ ระยะดำเนินการระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

เรียน อธิบดีกรมการปกครอง/ นายทะเบียนโรงแรม กรมการปกครอง

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/7444 ลงวันที่ 20 กรกฎาคม พ.ศ. 2548

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ โครงการโรงแรมเซ็นทรัลเวิลด์ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 จำนวน 2 ชุด

2. ไฟล์ข้อมูลการอนิเทศบันทึกลงแผ่นซีดี จำนวน 2 แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง โครงการโรงแรมเซ็นทรัลเวิลด์ ของบริษัท โรงแรมเซ็นทรัลเวิลด์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนพระรามที่ 1 แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร ได้รับความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีเงื่อนไขให้บริษัทฯ เจ้าของโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด ประกอบกับพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 มาตรา 51/6 กำหนดให้เจ้าของโครงการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระยะดำเนินการ เสนอต่ออธิบดีกรมการปกครอง/ นายทะเบียนโรงแรม กรมการปกครอง เพื่อรวบรวมส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนั้น

โครงการโรงแรมเซ็นทรัลเวิลด์ ของบริษัท โรงแรมเซ็นทรัลเวิลด์ จำกัด ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เสร็จเรียบร้อยแล้ว ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 จึงขอส่งให้กรมการปกครองในฐานะหน่วยงานอนุญาตตามพระราชบัญญัติโรงแรม พ.ศ. 2547 ดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

[redacted]

ภาคผนวก ข
เอกสารสำคัญของโครงการ

[redacted]

ภ.พ.20

ใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

กรมสรรพากร

ชื่อผู้ประกอบการ บริษัท โรงแรมเซ็นทรัล จำกัด

ชื่อสถานประกอบการ บริษัท โรงแรมเซ็นทรัล จำกัด

เป็น ☒ สำนักงานใหญ่ ☐ สาขาที่

ตั้งอยู่ : อาคาร ห้องเลขที่ ชั้นที่

หมู่บ้าน เลขที่ [redacted]

หมู่ที่ ตรอก/ซอย ถนน พระราม 1

ตำบล/แขวง ปทุมวัน อำเภอ/เขต ปทุมวัน

จังหวัด กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ 10330 โทรศัพท์

วันที่ให้เป็นผู้ประกอบการจดทะเบียน 18 มีนาคม 2547 [redacted]

ออกให้เมื่อวันที่

ผู้ออกทะเบียน

(...าดใหญ่)

ตำแหน่ง

คำเตือน

ใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่มนี้ใช้ได้เฉพาะผู้ประกอบการ และเฉพาะสถานประกอบการตามที่ระบุไว้ข้างต้น และต้องแสดงไว้ ณ ที่เปิดเผยซึ่งเห็นได้ง่ายในสถานประกอบการ

เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงการ ดำเนินงาน ชื่อร่าง เพิ่มข้อความใหม่เพราะสำคัญ ต้องแจ้งต่อกรมภายใน 15 วัน นับแต่วันที่มีการเปลี่ยนแปลง ชื่อสถานที่ตั้งหรือเลิกกิจการ ขอคืนใบทะเบียนต้องยื่นคืนพร้อมเหตุผล

00000722-2556 1129-1-15-000018 ภพ03-00000722-01003071-1-15-2556 1129-1-0-0021-00 01003000

ภาคผนวก ค-1

เอกสารแนบด้านการตรวจเช็คสภาพเครื่องมือ

ที่ [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] ๒๕๖๑

เรื่อง [illegible]

เรียน [illegible]

อ้างถึง [illegible]

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. [illegible]
๒. [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[redacted]

[redacted]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

ภาคผนวก ค-2
เอกสารแนบด้านการบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

รายละเอียดมาตรการอนุรักษ์พลังงาน

(สำหรับมาตรการด้านความร้อน)

1) มาตรการลำดับที่: 1

2) ชื่อมาตรการ: เปลี่ยนหม้อไอน้ำท่อไฟแนวนอนเป็นหม้อไอน้ำไหลผ่านทางเดียว (Once Through Boiler) เพื่อประหยัดพลังงานการทำไอน้ำ

3) ผู้รับผิดชอบมาตรการ: [redacted] ตำแหน่ง ผู้อำนวยการฝ่ายวิศวกรรม

4) อุปกรณ์ที่ปรับปรุง: หม้อไอน้ำ

5) จำนวนอุปกรณ์ที่ปรับปรุง: 1

6) สถานที่ปรับปรุง: ห้องหม้อไอน้ำ

7) สาเหตุการปรับปรุง: เปลี่ยนหม้อไอน้ำเป็นแบบประสิทธิภาพสูงเพื่อลดการใช้เชื้อเพลิง LPG ในการทำไอน้ำ

	กิโลกรัม/ปี	เมกะจูล/ปี	บาท/ปี
8) การใช้พลังงานก่อนการปรับปรุง	540,000.00	26,593,380.00	11,880,000.00
9) การใช้พลังงานหลังการปรับปรุง	456,176.88	22,465,342.81	10,035,891.36
10) ผลประหยัด	83,823.12	4,128,037.19	1,844,108.64
11) เงินลงทุนทั้งหมด		3,800,000.00	บาท
12) ระยะเวลาคืนทุน		2.06	ปี

13) รายละเอียดการดำเนินการปรับปรุง: (ยกข้อมูลจากการคำนวณมาสรุปในตาราง)

หม้อไอน้ำท่อไฟแนวนอน พิกัดทำไอน้ำ 2,600 กิโลกรัมต่อชั่วโมง 1 เครื่อง ปี 2006 อายุ 17 ปี ประสิทธิภาพประมาณ 79.1%

ต้องการเปลี่ยนเป็นหม้อไอน้ำแบบไหลผ่านทางเดียว ซึ่งประสิทธิภาพสูง 88-90% ช่วยลดการใช้เอเพลิง LPG ในการทำไอน้ำ

14) วิธีการตรวจสอบผลการประหยัดหลังปรับปรุง

ได้จากการประเมินค่าตามสเป็คอุปกรณ์ประกอบการคำนวณ

รายละเอียดมาตรการอนุรักษ์พลังงาน

(สำหรับมาตรการด้านความร้อน) (ต่อ)

15) ภาพก่อนดำเนินการปรับปรุง

รูปที่ 5-3 ภาพก่อนดำเนินการปรับปรุง

16) แสดงวิธีการคำนวณประกอบ

1. ผลประหยัดจากประสิทธิภาพหม้อไอน้ำที่สูงขึ้น

ปริมาณแก๊สที่ใช้ต่อปี (540,000 ก.ก./ปี) X [(ประสิทธิภาพของหม้อไอน้ำใหม่ - ประสิทธิภาพของหม้อไอน้ำเดิม) / ประสิทธิภาพของหม้อไอน้ำเดิม]

2. ผลประหยัดจากเริ่มเดินเครื่องผลิตไอน้ำในแต่ละวันเนื่องจากหม้อไอน้ำแบบไหลผ่านทางเดียวใช้เวลาทำไอน้ำเพียง 5 นาที ซึ่งหม้อไอน้ำท่อไฟแนวนอนเดิมต้องใช้เวลา 30 นาที

(การใช้แก๊สช่วงเริ่มเดินเครื่องของหม้อไอน้ำเดิม - การใช้แก๊สช่วงเริ่มเดินเครื่องของหม้อไอน้ำใหม่) x 30 วัน x 12 เดือน

ผลประหยัดทั้งหมด = 1 + 2

16) แสดงวิธีการคำนวณประกอบ

Once Through Boiler Project

Customer:	**CGCW**
Existing condition	2006
Boiler	
Capacity	2,600 kg./hr.
Brand	**LOOS**
Burner	870-3,483 kW
Fuel	LPG
Fuel Price	22 Baht/kg.
Steam Pressure	8 Bar
Feed Water Temp.	80 °C
Stack Temp.	210 °C
Approx. ambient temp.	35 °C
Operation time	365 days/year
	13 hours/day
Consumption (LPG 2018 usage = 540,000 kg./year)	45,000 kg./month
	1500 kg./days
	115 kg./hour

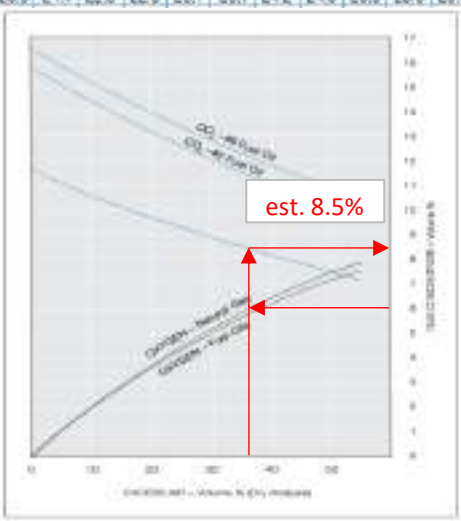
Efficiency Calculation

เนื่องจากไม่มีการติดตั้ง Steam meter หรือ Feed water meter

ดังนั้นจะประเมินประสิทธิภาพของหม้อไอน้ำโดยประมาณจากข้อมูลอุณหภูมิปล่อง

STACK LOSS - % - NATURAL GAS

% CO2	DIFFERENCE BETWEEN FLUE GAS AND ROOM TEMPERATURES IN DEGREES FAHRENHEIT																								
	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400	420	440	460	480	500	520	540	560	580	600	620	640	660	680	700
3.0	23.1	24.4	25.9	27.2	29.6	30.0	31.3	32.8	34.1	35.8	36.9	38.2	39.8	41.0	42.2	43.8	45.0	46.3	47.8	49.0	50.0					
3.5	21.2	22.5	23.8	24.9	26.1	27.2	28.4	29.6	30.9	32.0	33.2	34.4	35.6	36.8	37.9	39.2	40.3	41.6	42.8	43.8	45.0	46.2	47.7	48.3	49.5	
4.0	19.9	20.9	22.0	23.1	24.1	25.1	26.2	27.2	28.3	29.4	30.4	31.8	32.5	33.8	34.8	35.8	36.8	37.8	38.8	39.9	40.9	42.1	43.0	44.1	45.2	46.2
4.5	18.9	19.9	20.9	21.8	22.7	23.6	24.5	25.5	26.4	27.3	28.3	29.2	30.2	31.2	32.2	33.0	34.0	34.9	35.9	36.8	37.8	38.6	39.8	40.4	41.5	42.6
5.0	18.0	18.9	19.8	20.6	21.4	22.2	23.1	24.0	24.9	25.8	26.6	27.5	28.3	29.1	30.1	30.9	31.8	32.5	33.6	34.3	35.7	36.2	36.9	37.8	38.8	39.7
5.5	17.4	18.1	18.9	19.8	20.5	21.2	22.1	22.9	23.8	24.5	25.2	26.2	26.9	27.8	28.5	29.2	30.0	30.8	31.8	32.3	33.2	34.1	34.9	35.8	36.3	37.3
6.0	16.8	17.4	18.2	18.9	19.6	20.4	21.1	21.8	22.7	23.3	24.1	24.9	25.5	26.2	27.0	27.8	28.4	29.2	30.0	30.8	31.5	32.2	32.9	33.8	34.3	35.2
6.5	16.3	16.9	17.6	18.4	19.0	19.8	20.4	21.1	21.8	22.4	23.2	23.8	24.5	25.2	25.9	26.5	27.2	27.9	28.7	29.2	30.0	30.9	31.4	32.1	32.8	33.5
7.0	15.8	16.5	17.1	17.8	18.4	19.1	19.8	20.4	21.0	21.8	22.3	22.9	23.6	24.2	24.9	25.5	26.2	26.8	27.4	28.0	28.8	29.4	30.0	30.8	31.2	32.0
7.5	15.5	16.1	16.7	17.2	17.9	18.5	19.1	19.8	20.3	20.9	21.5	22.2	22.8	23.3	24.0	24.6	25.2	25.8	26.4	26.9	27.7	28.2	28.8	29.4	30.1	30.8
8.0	15.2	15.7	16.3	16.9	17.4	18.0	18.6	19.2	19.8	20.3	20.9	21.5	22.1	22.8	23.2	23.8	24.4	25.0	25.5	26.0	26.7	27.2	27.8	28.4	29.0	29.5
8.5	14.9	15.4	15.9	16.5	17.0	17.6	18.2	18.7	19.3	19.8	20.4	20.9	21.4	22.0	22.5	23.1	23.7	24.2	24.8	25.3	25.8	26.4	26.9	27.4	28.1	28.6
9.0	14.6	15.2	15.7	16.2	16.8	17.2	17.8	18.3	18.8	19.3	19.9											26.2	26.7	27.2	27.8	
9.5	14.4	14.9	15.4	15.9	16.4	16.9	17.4	17.9	18.4	18.9	19.5											25.4	25.9	26.4	26.9	
10	14.2	14.6	15.2	15.6	16.1	16.6	17.1	17.5	18.1	18.5	19.0											24.8	25.2	25.8	26.2	



Diff. temp. Stack - Ambient	315 °F
Estimate excess oxygen	6%
From the graph	
Estimate CO2	8.5%
From the table	
Then, stack loss =	17.9%
Estimate Radiation & Convection losses =	2%
Estimate air purging loss =	1%
Estimate Existing Boiler Efficiency =	79.1%

Estimate Start Up Energy for each day, @ 30 min, 870 kW	435	kWh/day
Estimate LPG consumption during startup	549.94	kWh/day
	1,979.78	MJ/day
	39.60	kg. LPG/day
	1,188.00	kg. LPG/Month
Estimate Saving		
New Once Through Boiler efficiency =	88%	
Installed with Economizer, net boiler efficiency =	90%	
Estimate energy efficiency improvement =	14%	
Estimate LPG saving from higher efficiency =	6,201.01	kg./month
Estimate Start Up Losses for each day, @ 5 min, 161.5 kg. LPG/hr at half load	13.46	kg. LPG/day
Estimate LPG consumption during startup	404	kg. LPG/Month
Estimate LPG saving from shorter startup period =	784.25	kg./month
Estimate LPG cost saving =	83,823	kg./year
Gross Saving	16%	
	1,844,108.64	Baht/Year
Investment Cost	3,800,000	Baht
Payback Period	2.06	Years

Monthly Donation Report

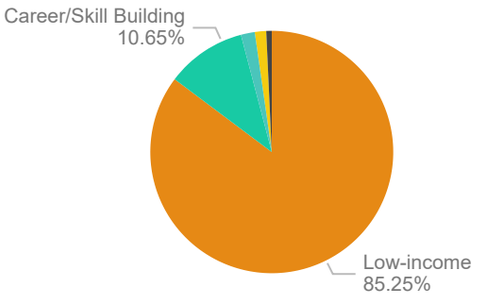
Scholars of Sustenance Foundation

JUN 2023

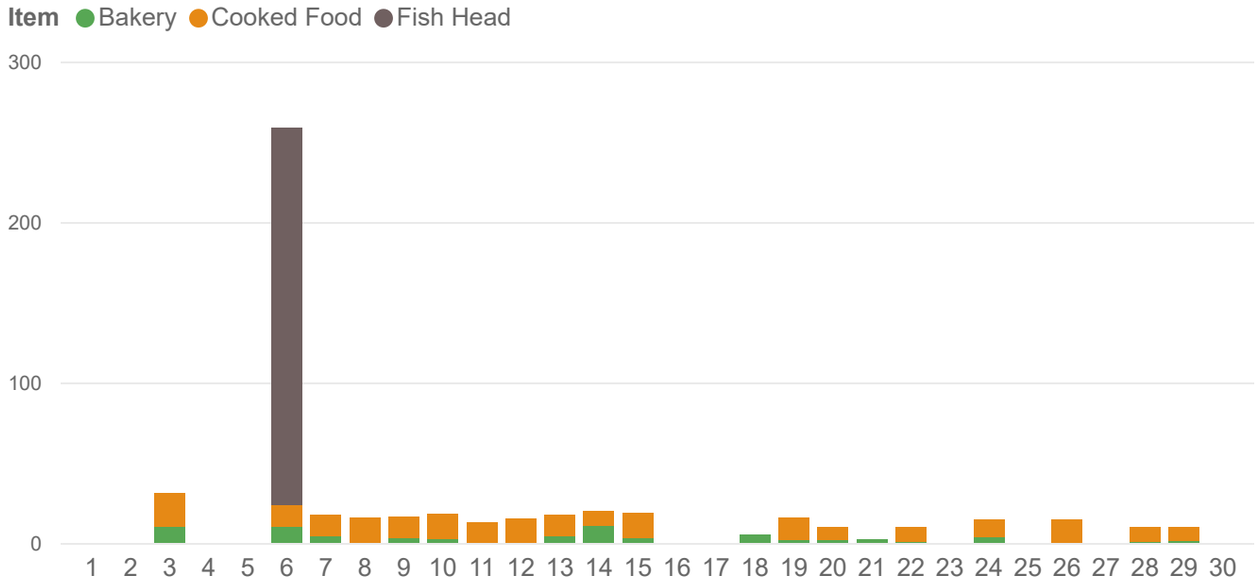
Centara Grand CTW

Monthly Donation Weight (kg)	Monthly Meal Served Eq. (meals)	Monthly CO2e (kg)
532.43	2,236	1,347
YTD Donation Weight (kg)	YTD Meal Served Eq. (meals)	YTD CO2e (kg)
2,671.75	11,221	6,760

Beneficiary Distribution



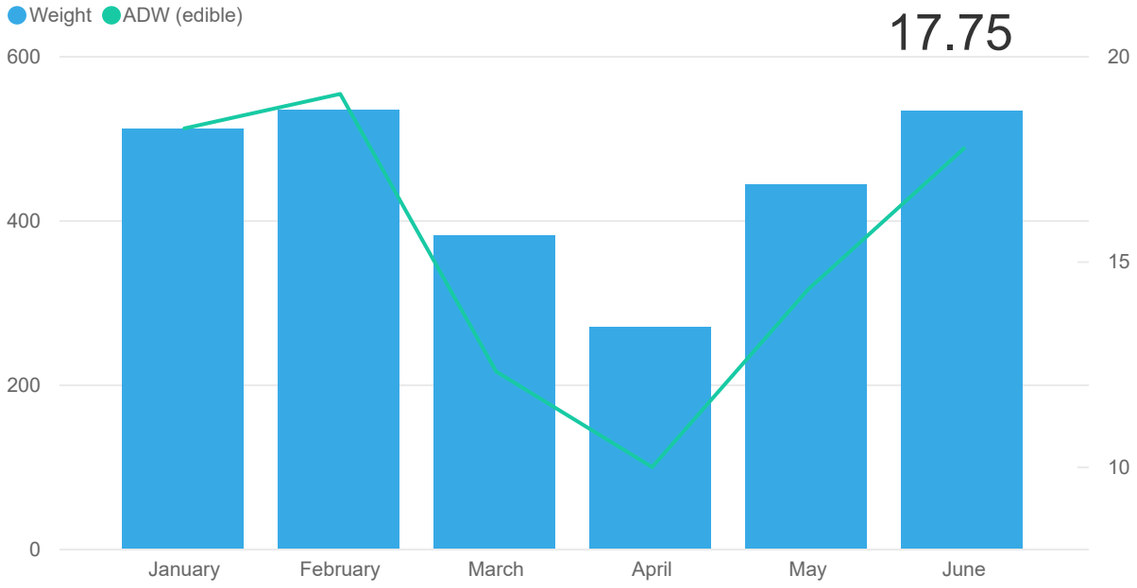
Daily Donation Weight (kg)



Monthly Donation / Average Daily Weight

Average Daily Weight (kg)

17.75



ภาคผนวก ค-3

เอกสารแนบด้านการป้องกันอัคคีภัยและการบรรเทาสาธารณภัย

[redacted]

สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
๗๗/๑ ถนนพระรามที่ ๖ เขต. ๑๐๔๐๐

๗ เมษายน ๒๕๖๖

เรื่อง รายงานผลการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น

เรียน ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายงานผลการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วย บริษัท โรงแรมเซ็นทรัลเวิลด์ จำกัด ขอรับการสนับสนุนวิทยากรดำเนินการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น เพื่อดำเนินการฝึกอบรมให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ.๒๕๕๕

สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรุงเทพมหานคร ในฐานะหน่วยงานฝึกอบรมฯ ของกรุงเทพมหานครได้ดำเนินการอบรมการดับเพลิงขั้นต้น ให้กับพนักงานเจ้าหน้าที่ เมื่อวันที่ ๒๗ มีนาคม ๒๕๖๖ ณ บริษัท โรงแรมเซ็นทรัลเวิลด์ จำกัด เรียบร้อยแล้ว รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ผู้อำนวยการสำ

กองปฏิบัติการดับเพลิงและกู้ภัย ๒
โทรศัพท์ ๐ ๒๓๕๔ ๖๘๕๘
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๖๔๕๔

[redacted]

สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
๗๗/๑ ถนนพระรามที่ ๖ กทม ๑๐๔๐๐

๗ เมษายน ๒๕๖๖

เรื่อง รายงานผลการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท โรงแรมเซ็นทรัลเวิลด์ จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายงานผลการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น จำนวน ๑ ฉบับ

ตามที่ บริษัท โรงแรมเซ็นทรัลเวิลด์ จำกัด ขอรับการสนับสนุนวิทยากรดำเนินการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น ให้กับพนักงานเจ้าหน้าที่ ในวันที่ ๒๗ มีนาคม ๒๕๖๖ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรุงเทพมหานคร ในฐานะหน่วยงานฝึกอบรม ของกรุงเทพมหานครได้ดำเนินการอบรมการดับเพลิงขั้นต้น ให้กับพนักงานเจ้าหน้าที่ เมื่อวันที่ ๒๗ มีนาคม ๒๕๖๖ ณ บริษัท โรงแรมเซ็นทรัลเวิลด์ จำกัด เรียบร้อยแล้ว รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ผู้บังคับการ

กองปฏิบัติการดับเพลิงและกู้ภัย ๒
โทรศัพท์ ๐ ๒๓๕๔ ๖๘๕๘
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๖๘๕๔

[redacted]

สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
๓๙/๓ ถนนพระรามที่ ๖ กทม. ๑๐๔๐๐

หนังสือฉบับนี้ให้ไว้เพื่อรับรอง บริษัท โรงแรมแซ็นทรัลเวิลด์ จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ ๔๗๔/๔๙ ถนนพระราม ๑ แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร ๑๐๓๓๐ ได้ดำเนินการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น เมื่อวันที่ ๒๗ มีนาคม ๒๕๖๔ มีผู้เข้ารับการฝึกอบรม จำนวน ๔๘ คน (ตามบัญชีรายชื่อที่แนบ)

ให้ไว้ ณ วันที่ ๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๖

[redacted]

ผู้จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

รายงานผลการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น

(สำหรับหน่วยงานที่ได้รับใบอนุญาตเท่านั้น)

ชื่อหน่วยงานที่ได้รับการขึ้นใบอนุญาต.....กรุงเทพมหานคร.....

หมายเลขใบอนุญาต.....ดพต.-ร ๒๐๒.....หมดอายุ.....๑๐ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๗.....

อ้างถึงหนังสือแจ้งการฝึกอบรมเลขที่ .....ลงวันที่.....

ส่วนที่ ๑ รายงานการฝึกอบรม

๑. ข้อมูลสถานประกอบกิจการที่เข้ารับการฝึกอบรม

ชื่อสถานประกอบกิจการ.....บริษัท โรงแรมเซ็นทรัลเวิลด์ จำกัด.....

ประเภทกิจการ.....ที่เอกเทศ.....

เลขที่.....๗๗๗/๗๙ , หมู่ที่.....-..... ซอย.....-.....ถนน.....พระราม.๑.....

ตำบล/แขวง...ปทุมวัน....อำเภอ/เขต...ปทุมวัน...จังหวัด.....กรุงเทพมหานคร.....

โทรศัพท์.....โทรสาร.....

๒. วัน เดือน ปี ที่ฝึกอบรม.....๒๗...มีนาคม...๒๕๖๖.....

๓. จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม.....๑๗.....คน... (แนบรายชื่อผู้ผ่านการฝึกอบรม).....

หญิง.....๒๑.....คน ชาย.....๒๔.....คน

๔. ชื่อวิทยากรผู้ทำการฝึกอบรมภาคทฤษฎี

๔.๑.....จ.ส.ต. ธีราทร ว่องเกษกิจ.....๔.๒.....นายสามารถ ซอมกลิ่น.....

๔.๓.....นายหาญณรงค์ คงสีหา.....๔.๔.....

๕. ชื่อวิทยากรผู้ทำการฝึกอบรมภาคปฏิบัติ

๕.๑.....จ.ส.ต. ธีราทร ว่องเกษกิจ.....๕.๒.....นายสามารถ ซ่อมกลิ่น.....

๕.๓.....นายหาญณรงค์ คงสีหา.....๕.๔.....

๖. ชื่อผู้ดูแลการฝึกอบรม.....จ.ส.ต.ธีราทร ว่องเกษกิจ.....

๗. สถานที่ฝึกภาคปฏิบัติ.....บริษัท โรงแรมเซ็นทรัลเวิลด์ จำกัด.....

ลงชื่อ.....จ.ส.ต.[redacted]..... ลงชื่อ.....[redacted]....

( ) ( )

วัน/เดือน/ปี ที่รายงาน ..... ผู้มีอำนาจฝึกอบรมดับเพลิงขั้นต้น

ส่วนที่ ๒ การรับรอง

[redacted]มีการฝึกอบรมตามรายละเอียดข้างต้นจริง

ลงชื่อ.....จ.ส.ต.[redacted]..... ลงชื่อ .....[redacted]....

(ธีราทร ว่องเกษกิจ) วิทยากร ([redacted]) วิทยากร

ลงชื่อ .....[redacted]..... ลงชื่อ.....

([redacted]) วิทยากร ( ) วิทยากร

ลงชื่อ.....นายจ้าง/เจ้าของสถานประกอบกิจการที่ได้รับการฝึกอบรม

( ) การดับเพลิงขั้นต้นหรือผู้มีอำนาจกระทำการแทน

ภาคผนวก ค-4

เอกสารแนบแบบสอบถามผลกระทบการประกอบการ

CENTARA GRAND

แบบสอบถามผลกระทบเพื่อประกอบธุรกิจ

ชื่อผู้ทำแบบสอบถาม [redacted]

หน่วยงานบริษัท ชั้นบน หลังวัดปทุมวนาราม

หัวข้อ	ระคายเคือง	ไม่ระคายเคือง
การจราจร	✓	
เสียง		✓
ความปลอดภัย		✓
สิ่งแวดล้อม		✓
แสง		✓
อื่นๆ		

ข้อเสนอแนะ

ขอขอบพระคุณสำหรับความเสียสละ

ฝ่ายวิศวกรรม โรงแรม เซ็นทารา แกรนด์ เอ็ม เซ็นทรัลเวิลด์

CENTARA GRAND

แบบสอบถามผลประโยชน์การประกอบธุรกิจ

ชื่อผู้ทำแบบสอบถาม _____

หน่วยงานบริษัท วิลเลี่ยมวานาราม

ประเด็น	ประหยัด	ไม่ประหยัด
การจราจร	/	
เสียง		/
ความปลอดภัย		/
สิ่งแวดล้อม	/	
แสง		/
อื่นๆ		

ข้อเสนอแนะ

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

ขอขอบพระคุณสำหรับความคิดเห็น

ฝ่ายบริหาร โรงแรม เซ็นทารา แกรนด์ แอท เซ็นทรัลเวิลด์

CENTARA GRAND

แบบสอบถามผลกระทบการประกอบธุรกิจ

ชื่อผู้ทำแบบสอบถาม [redacted]

ตำแหน่งงานบริษัท รว. ก้อปปาม การาน

หัวข้อ	กระทบ	ไม่กระทบ
การจราจร	✓	
เสียง		✓
ความปลอดภัย		✓
สิ่งแวดล้อม		✓
แสง		✓
อื่นๆ		

ข้อเสนอแนะ

ขอขอบพระคุณสำหรับความคิดเห็น

ฝ่ายบริหาร โรงแรม เซ็นทารา แกรนด์ แอท เซ็นทรัลเวิลด์

CENTARA GRAND

แบบสอบถามผลกระทบการประกอบธุรกิจ

ชื่อผู้ตอบแบบสอบถาม [redacted]

หน่วยงานบริษัท centaraOrd

หัวข้อ	กระทบ	ไม่กระทบ
การจราจร	/	
เสียง		/
ความปลอดภัย	/	
สิ่งแวดล้อม		/
แสง		/
อื่นๆ		

ข้อเสนอแนะ

เนื่องจากเห็นการใช้พื้นที่ภายนอก และเห็นว่า Scrambling ร่วมกับ ในการขึ้นไปทำงานบริเวณ Signature Event ในส่วน เมื่อมีการจัดงาน และพื้นที่เข้าร่วม จำนวนมาก จะมีปัญหาเรื่องของการจราจรหรือไม่ ส่วนที่ภายนอก อาคารไม่มีการขนส่งสินค้า ในส่วนของการจราจร ร่วมกับ มี อาคาร ไปส่งสินค้าบริเวณที่ Loading ร่วมกับการ ส่งพัสดุภัณฑ์ และเรื่องของเสียงที่เกิดขึ้นเป็นเวลาเช้า เช่น Resume และพักการ ร่วมกันของ จึงเรื่องแจ้งไว้ล่วงหน้าก่อนเพื่อ ก่อนไม่เกิดข้อขัดแย้งที่เป็นปัญหาภายหลัง.

ขอขอบพระคุณสำหรับความคิดเห็น

ฝ่ายบริหาร โรงแรม เซ็นทารา แกรนด์ แอท เซ็นทรัลเวิลด์

ภาคผนวก ค-5

เอกสารแนบการอนุรักษ์พลังงาน

TRANE

Hot Line / Call Center 1800-019-777 (ทั่วไป) PM SERVICE ORDER/ ใบรายงานบำรุงรักษาตามสัญญา

No. / เลขที่ 584776

Date / วันที่ 06 / 01 / 23

CUSTOMER / ลูกค้า: CENTRAL GRAND CUST No. / รหัสลูกค้า

SITE NAME: CENTRAL WORLD CONTACE PERSON: K. TEL NO.

[x] Service Contract [x] [ ] NBI [ ] Warranty Contract JOB No. / เลขที่ JOB 121103662- / - -

[ ] Other/อื่นๆ

1. Model / รุ่น CVGF500 CH 1 S/N No. G06F00012 Motor/Compressor No. Starter No.
2. Model / รุ่น CH S/N No. Motor/Compressor No. Starter No.
3. Model / รุ่น CH S/N No. Motor/Compressor No. Starter No.

Safety
• แสงสว่าง [x] เพียงพอ [ ] แก้ไข • ทางเดิน [x] ปกติ [ ] แก้ไข • ความเสี่ยงทางงานที่สูง [x] ปกติ [ ] สูง • PPE [x] มีใช้งาน [ ] เพิ่มเติม
• การระบายอากาศ [x] เพียงพอ [ ] แก้ไข • บันได นั่งร้าน [x] ปกติ [ ] แก้ไข • สารเคมี [x] ปลอดภัย [ ] แก้ไข • อื่นๆ

JOB STATUS / สถานะงาน
[x] Job Completed / งานเสร็จเรียบร้อย
[ ] Required Quotation / เสนอราคา
[ ] Scaffolding / ติดตั้งนั่งร้านชุดต่าง
[ ] Return to workshop for Repair / Service / นำกลับไปซ่อม
[ ] Quoted job / งานจากการเสนอราคา
[ ] Pending Job / งานยังไม่แล้วเสร็จ
[ ] Follow-up / ต่อเนื่องจากงานก่อน
[ ] Upgrade / ปรับปรุง
[ ] Start Up & Commissioning / ติดตั้งและทดสอบ
[ ] Others / อื่นๆ

No.	Item	Chiller 1	2	3
	Monthly Service Maintenance (M)			
1	Initial site inspection	1		
2	Review Diagnostics	1		
3	Complete operating log of temperatures pressures, voltages, currents and all other operating parameters	1		
4	Check operation of lubrication system. Record operating oil temperature and pressure	1		
5	Check operation of motor and starter	1		
6	Listen for abnormal noise or vibration	1		
7	Report to operator any uncorrected deficiencies noted in the written report	1		
8	Review customer log with operator, discuss operation of unit generally	1		

No.	Item	Chiller 1	2	3
	Quarterly or Half Year Service Maintenance (Q)			
9	Check starter contacts for wear, fitting and tightness	1		
10	Check operation of interlocks & low pressure	1		
	Annual Service Maintenance (A)			
11	Pressure test for leaks, check leaks			
12	Inspect and remove oil from & in purge, clean condenser			
13	Check starter panel contacts, if worn or do switch setting			
14	Tighten power terminals, control panel terminals & wire nuts			
15	Check operation of vane positions & actuator			
16	Log unit for a minimum period of a week or four			
17	Report any uncorrected deficiencies previously noted			
18	Perform diagnostic analysis of microprocessor			

Lubrication List (tick where applicable)
[ ] Change oil and oil filter
[ ] Annual oil analysis(options)
[ ] Condenser scale removal (annual)
Brushed [ ]
Chemical Cleaning [ ]
High pressure water flushing [ ]
[ ] Evaporator scale removal (annual options)
Brushed [ ]
Chemical Cleaning [ ]
High pressure water flushing [ ]
[ ] Any Oil Leaks
Location

Remark: Monthly = 1-8 , Quarterly = 1-10 , Annually = 1-18

Comment: CHILLER No 1 เครื่องทำงานได้ปกติ SET POINT ทดสอบเช็คค่าเซ็นเซอร์ต่างๆ ใช้งานพบ * SENSOR SAT EVAP ERROR ต้องเปลี่ยนใหม่

Report: Code 1 เครื่องปกติพร้อมใช้งาน
Code 2 เฝ้าระวัง
Code 3 สมควรหยุดใช้งาน รอซ่อมเร่งด่วน

Base On The Above Report The Following Parts are Replaced

No.	Description	QTY

Or Recommented To Be Replaced

No.	Description	QTY
1	SENSOR	1 EA

For Customer / สำหรับลูกค้า: โปรดเซ็นเพื่อรับทราบและยืนยันในการทำงานเพื่อร้องเสนอแนะต่างๆ การพบปัญหาและข้อบกพร่องต่างๆ (ถ้ามี) รวมถึงข้อผิดพลาดและการทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ
The Client was Informed of The Found Defects or any and The Danger Resulting There from The Continuous Use of The Equipment

Name of Technician: ชื่อช่างผู้ปฏิบัติงาน: [illegible]

Date	Working Hours		Travelling Hours	Regular	OT	WE	Remarks
06.01.23	09:00		1	3			

Remarks/Feedbacks by Customers (If any) / (ถ้ามี) เพื่อปรับปรุงการบริการให้ดียิ่งขึ้น

Your Rating of Ours Staffs Performance / โปรดประเมินผลการปฏิบัติงานของเรา: 1 Good / ดี 2 Average / พอใช้ 3 Poor / ต้องปรับปรุง

[ ] How do they greet you? (มารยาทและการแนะนำตัว) [ ] Do they listen to your problem? (การรับฟังปัญหา) [x] Do they keep you informed on what was done? (การแจ้งรายละเอียดสิ่งที่ทำ) [ ] Do they tidy up the work place? (การทำความสะอาดหลังเสร็จงาน)

Customer's Signature & Company Stamp / ลายเซ็นลูกค้าและประทับตราบริษัท Name in Block Letters / ชื่อตัวบรรจง Date / วันที่ 06/01/23

สีเหลืองสำหรับลูกค้า สีชมพูสำหรับบัญชี สีเขียวสำหรับเก็บเข้าไฟล์

TRANE

Hot Line / Call Center 1800-019-777 (ทั่วไป) PM SERVICE ORDER/ ใบรายงานบำรุงรักษาตามสัญญา

No. / เลขที่ 584779

Date / วันที่ 06 / 01 / 23

CUSTOMER / ลูกค้า: CENTRAL GRAND CUST No. / รหัสลูกค้า

SITE NAME: CENTRAL WORLD CONTACT PERSON: K. TEL NO.

[x] Service Contract [x] [ ] NBI [ ] Warranty Contract JOB No. / เลขที่ JOB 121103662- / - -

[ ] Other/อื่นๆ

1. Model / รุ่น CVGF1000 CH 2 S/N No. G06F00010 Motor/Compressor No. Starter No.
2. Model / รุ่น CH S/N No. Motor/Compressor No. Starter No.
3. Model / รุ่น CH S/N No. Motor/Compressor No. Starter No.

Safety
• แสงสว่าง [x] เพียงพอ [ ] แก้ไข • ทางเดิน [x] ปกติ [ ] แก้ไข • ความเสี่ยงทางงานที่สูง [x] ปกติ [ ] สูง • PPE [x] มีใช้งาน [ ] เพิ่มเติม
• การระบายอากาศ [x] เพียงพอ [ ] แก้ไข • บันได นั่งร้าน [x] ปกติ [ ] แก้ไข • สารเคมี [x] ปลอดภัย [ ] แก้ไข • อื่นๆ

JOB STATUS / สถานะงาน
[x] Job Completed / งานเสร็จเรียบร้อย
[ ] Required Quotation / เสนอราคา
[ ] Scaffolding / ติดตั้งนั่งร้านชุดต่าง
[ ] Return to workshop for Repair / Service / นำกลับไปซ่อม
[ ] Quoted job / งานจากการเสนอราคา
[ ] Pending Job / งานยังไม่แล้วเสร็จ
[ ] Follow-up / ต่อเนื่องจากงานก่อน
[ ] Upgrade / ปรับปรุง
[ ] Start Up & Commissioning / ติดตั้งและทดสอบ
[ ] Others / อื่นๆ

No.	Item	Chiller 1	2	3
	Monthly Service Maintenance (M)			
1	Initial site inspection	1		
2	Review Diagnostics	1		
3	Complete operating log of temperatures pressures, voltages, currents and all other operating parameters	1		
4	Check operation of lubrication system. Record operating oil temperature and pressure	1		
5	Check operation of motor and starter	1		
6	Listen for abnormal noise or vibration	1		
7	Report to operator any uncorrected deficiencies noted in the written report	1		
8	Review customer log with operator, discuss operation of unit generally	1		

No.	Item	Chiller 1	2	3
	Quarterly or Half Year Service Maintenance (Q)			
9	Check starter contacts for wear, fitting and tightness	1		
10	Check operation of interlocks & low pressure	1		
	Annual Service Maintenance (A)			
11	Pressure test for leaks, check leaks			
12	Inspect and remove oil from & in purge, clean condenser			
13	Check starter panel contacts, if worn or do switch setting			
14	Tighten power terminals, control panel terminals & wire nuts			
15	Check operation of vane positions & actuator			
16	Log unit for a minimum period of a week or four			
17	Report any uncorrected deficiencies previously noted			
18	Perform diagnostic analysis of microprocessor			

Lubrication List (tick where applicable)
[ ] Change oil and oil filter
[ ] Annual oil analysis(options)
[ ] Condenser scale removal (annual)
Brushed [ ]
Chemical Cleaning [ ]
High pressure water flushing [ ]
[ ] Evaporator scale removal (annual options)
Brushed [ ]
Chemical Cleaning [ ]
High pressure water flushing [ ]
[ ] Any Oil Leaks
Location

Remark: Monthly = 1-8 , Quarterly = 1-10 , Annually = 1-18

Comment: CHILLER No 2 เครื่องทำงานได้ปกติ SET POINT ทดสอบเช็คค่าเซ็นเซอร์ต่างๆ ใช้งานพบ

Report: Code 1 เครื่องปกติพร้อมใช้งาน
Code 2 เฝ้าระวัง
Code 3 สมควรหยุดใช้งาน รอซ่อมเร่งด่วน

Base On The Above Report The Following Parts are Replaced

No.	Description	QTY

Or Recommented To Be Replaced

No.	Description	QTY

For Customer / สำหรับลูกค้า: โปรดเซ็นเพื่อรับทราบและยืนยันในการทำงานเพื่อร้องเสนอแนะต่างๆ การพบปัญหาและข้อบกพร่องต่างๆ (ถ้ามี) รวมถึงข้อผิดพลาดและการทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ
The Client was Informed of The Found Defects or any and The Danger Resulting There from The Continuous Use of The Equipment

Name of Technician: ชื่อช่างผู้ปฏิบัติงาน: [illegible]

Date	Working Hours		Travelling Hours	Regular	OT	WE	Remarks
06.01.23	09:00		1	2			

Remarks/Feedbacks by Customers (If any) / (ถ้ามี) เพื่อปรับปรุงการบริการให้ดียิ่งขึ้น

Your Rating of Ours Staffs Performance / โปรดประเมินผลการปฏิบัติงานของเรา: 1 Good / ดี 2 Average / พอใช้ 3 Poor / ต้องปรับปรุง

[ ] How do they greet you? (มารยาทและการแนะนำตัว) [ ] Do they listen to your problem? (การรับฟังปัญหา) [ ] Do they keep you informed on what was done? (การแจ้งรายละเอียดสิ่งที่ทำ) [ ] Do they tidy up the work place? (การทำความสะอาดหลังเสร็จงาน)

Customer's Signature & Company Stamp / ลายเซ็นลูกค้าและประทับตราบริษัท Name in Block Letters / ชื่อตัวบรรจง Date / วันที่ 06/01/23

สีเหลืองสำหรับลูกค้า สีชมพูสำหรับบัญชี สีเขียวสำหรับเก็บเข้าไฟล์

TRANE

Hot Line / Call Center 1800-015-777 หรือ 0-2-761-1111 — PM SERVICE ORDER/ (ใบสั่งงานบำรุงรักษาตามสัญญา)

No / เลขที่ 584774

Date /วันที่ 04 / 01 / 23

CUSTOMER / ลูกค้า CENTRAL GRAND ..... CUST No / รหัสลูกค้า

SITE NAME CENTRAL WORLD ..... CONTACT PERSON K ..... TEL NO

☑ Service Contract ☑ NBI ☐ Warranty Contract JOB No / เลขที่ JOB 1211 0362 - / - -

☐ Other/อื่นๆ

1 Model / รุ่น CVGF1000 CH 3 S/N No B06F00069 Motor/Compressor No ..... Starter No

2 Model / รุ่น CH S/N No Motor/Compressor No Starter No

3 Model / รุ่น CH S/N No Motor/Compressor No Starter No

Safety
• แผงสวิทช์ ☑ เพียงพอ ☐ แก้ไข • ทางเดิน ☑ ปกติ ☐ แก้ไข • ความเสี่ยงทำงานที่สูง ☑ ปกติ ☐ สูง • PPE ☑ มีใช้งาน ☐ เพิ่มเติม
• กระพระบายความร้อน ☑ เพียงพอ ☐ แก้ไข • บันไดนั่งร้าน ☑ ปกติ ☐ แก้ไข • สารเคมี ☑ ปลอดภัย ☐ แก้ไข • อื่นๆ

JOB STATUS / สถานะงาน
☑ Job Completed / งานเสร็จเรียบร้อย
☐ Required Quotation / เสนอราคา
☐ Scaffolding / ติดตั้งนั่งร้าน/ชุดคาน
☐ Return to workshop for Repair / Service / นำกลับไปซ่อม
☐ Quoted job / งานจากการเสนอราคา
☐ Pending Job / งานยังไม่แล้วเสร็จ
☐ Follow-up / ต่อเนื่องจากงานก่อน
☐ Upgrade / ปรับปรุง
☐ Start Up & Commisioning / ติดตั้งและทดสอบ
☐ Others / อื่นๆ

No	Item	Chiller 1	2	3
	Monthly Service Maintenance (M)			
1	Initial Site inspection	✓		
2	Review Diagnostics	✓		
3	Complete operating log of temperatures pressures, voltages, currents and all other operating parameters	✓		
4	Check operation of lubrication system. Record operating oil temperature and pressure	✓		
5	Check operation of motor and starter	✓		
6	Listen for abnormal noise or vibration	✓		
7	Report or operator any uncorrected deficiencies noted in the written report	✓		
8	Review customer log with operator. Discuss operation of unit generally	✓		

No	Item	Chiller 1	2	3
	Quarterly or Half Year Service Maintenance (Q)			
9	Check starter contacts for wear, fitting and tightness	✓		
10	Check operation of interlocks & flow switches	✓		
	Annual Service Maintenance (A)			
11	Pressure test & repair, check leaks			
12	Megger test compressor motor & replace motor if required			
13	Check starter power resistance, all wires and switch contacts			
14	Tighten wire terminals, control panel terminals & all heater terminals			
15	Check operation of wire protectors & tighten up			
16	Log unit for a minimum period of a half an hour			
17	Report any uncorrected deficiencies previously noted			
18	Perform diagnostic analysis of microprocessor			

Lubrication List (tick where applicable)
☐ Change oil and oil filter
☐ Annual oil analysis(options)
☐ Condenser scale removal (annual)
Brushed ☐
Chemical Cleaning ☐
High pressure water flushing ☐

☐ Evaporator scale removal (annual: options)
Brushed ☐
Chemical Cleaning ☐
High pressure water flushing ☐

☐ Any Oil Leaks
Location .....

Remark Monthly = 1-8 , Quarterly = 1-10 , Annually = 1-18

Comment CHILLER No 3 เครื่องทำงานใช้งานปกติ
SET POINT
ตรวจเช็คครั้งเมื่อเดือนก่อนแล้ว

Report Code 1 เครื่องปกติพร้อมใช้งาน
Code 2 เฝ้าระวัง
Code 3 สมควรหยุดใช้งาน/รอซ่อมเร่งด่วน

Base On The Above Report The Following Parts are Replaced / จากการตรวจเช็คพบชิ้นส่วนที่เปลี่ยนดังนี้

No	Description	QTY

Or Recommented To Be Replaced / หรือ จากการตรวจเช็คพบชิ้นส่วนที่ควรเปลี่ยน

No	Description	QTY

19/1/23

For Customer / สำหรับลูกค้า
The Client was informed of The Found Defects or any and The Danger Resulting There from The Continuous Use of The Equipment

Name of Technician / ชื่อช่างผู้ปฏิบัติงาน: ชูเกียรติ

	Date	Working Hours				OT 1	OT 2	Remarks
		Start	Finish	Travel	Regular			
1.	04.01.23	10:30		2	5			
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								

Remarks/Feedbacks by Customers (If any) : ลูกค้าเสนอแนะ (ถ้ามี)

Your Rating of Ours Staffs Performance / โปรดประเมินผลการปฏิบัติงานของเรา: 1 Good / ดี 2 Average / พอใช้ 3 Poor / ต้องปรับปรุง

☐ How do they greet you? (มารยาทและการต้อนรับ) ☐ Do they listen to your problem? (การรับฟังปัญหา) ☐ Do they keep you informed on what was done? (การแจ้งรายละเอียดหลังจากงานที่ทำ) ☐ Do they tidy up the work place? (การทำความสะอาดหลังเสร็จงาน)

Customers Signature & Company Stamp / ลายเซ็นลูกค้าและประทับตราบริษัท ..... Name in Block Letters / ชื่อตัวบรรจง ..... Date / วันที่

สีเหลืองสำหรับลูกค้า สีชมพูสำหรับบัญชี สีเขียวสำหรับเก็บเข้าไฟล์

TRANE

Hot Line / Call Center 1800-015-777 หรือ 0-2-761-1111 — PM SERVICE ORDER/ (ใบสั่งงานบำรุงรักษาตามสัญญา)

No / เลขที่ 584773

Date /วันที่ 03 / 01 / 23

CUSTOMER / ลูกค้า CENTRAL GRAND ..... CUST No / รหัสลูกค้า

SITE NAME CENTRAL WORLD ..... CONTACT PERSON K ..... TEL NO

☑ Service Contract ☑ NBI ☐ Warranty Contract JOB No / เลขที่ JOB 1211 0362 - / - -

☐ Other/อื่นๆ

1 Model / รุ่น CVGF1000 CH 4 S/N No B06F00011 Motor/Compressor No Starter No

2 Model / รุ่น CH S/N No Motor/Compressor No Starter No

3 Model / รุ่น CH S/N No Motor/Compressor No Starter No

Safety
• แผงสวิทช์ ☑ เพียงพอ ☐ แก้ไข • ทางเดิน ☑ ปกติ ☐ แก้ไข • ความเสี่ยงทำงานที่สูง ☑ ปกติ ☐ สูง • PPE ☑ มีใช้งาน ☐ เพิ่มเติม
• กระพระบายความร้อน ☑ เพียงพอ ☐ แก้ไข • บันไดนั่งร้าน ☑ ปกติ ☐ แก้ไข • สารเคมี ☑ ปลอดภัย ☐ แก้ไข • อื่นๆ

JOB STATUS / สถานะงาน
☑ Job Completed / งานเสร็จเรียบร้อย
☐ Required Quotation / เสนอราคา
☐ Scaffolding / ติดตั้งนั่งร้าน/ชุดคาน
☐ Return to workshop for Repair / Service / นำกลับไปซ่อม
☐ Quoted job / งานจากการเสนอราคา
☐ Pending Job / งานยังไม่แล้วเสร็จ
☐ Follow-up / ต่อเนื่องจากงานก่อน
☐ Upgrade / ปรับปรุง
☐ Start Up & Commisioning / ติดตั้งและทดสอบ
☐ Others / อื่นๆ

No	Item	Chiller 1	2	3
	Monthly Service Maintenance (M)			
1	Initial Site inspection	✓		
2	Review Diagnostics	✓		
3	Complete operating log of temperatures pressures, voltages, currents and all other operating parameters	✓		
4	Check operation of lubrication system. Record operating oil temperature and pressure	✓		
5	Check operation of motor and starter	✓		
6	Listen for abnormal noise or vibration	✓		
7	Report or operator any uncorrected deficiencies noted in the written report	✓		
8	Review customer log with operator. Discuss operation of unit generally	✓		

No	Item	Chiller 1	2	3
	Quarterly or Half Year Service Maintenance (Q)			
9	Check starter contacts for wear, fitting and tightness	✓		
10	Check operation of interlocks & flow switches	✓		
	Annual Service Maintenance (A)			
11	Pressure test & repair, check leaks			
12	Megger test compressor motor & replace motor if required			
13	Check starter power resistance, all wires and switch contacts			
14	Tighten wire terminals, control panel terminals & all heater terminals			
15	Check operation of wire protectors & tighten up			
16	Log unit for a minimum period of a half an hour			
17	Report any uncorrected deficiencies previously noted			
18	Perform diagnostic analysis of microprocessor			

Lubrication List (tick where applicable)
☐ Change oil and oil filter
☐ Annual oil analysis(options)
☐ Condenser scale removal (annual)
Brushed ☐
Chemical Cleaning ☐
High pressure water flushing ☐

☐ Evaporator scale removal (annual: options)
Brushed ☐
Chemical Cleaning ☐
High pressure water flushing ☐

☐ Any Oil Leaks
Location .....

Remark Monthly = 1-8 , Quarterly = 1-10 , Annually = 1-18

Comment CHILLER No 4 เครื่องทำงานใช้งานปกติ
SET POINT
ตรวจเช็คครั้งเมื่อเดือนก่อนแล้ว

Report Code 1 เครื่องปกติพร้อมใช้งาน
Code 2 เฝ้าระวัง
Code 3 สมควรหยุดใช้งาน/รอซ่อมเร่งด่วน

Base On The Above Report The Following Parts are Replaced / จากการตรวจเช็คพบชิ้นส่วนที่เปลี่ยนดังนี้

No	Description	QTY

Or Recommented To Be Replaced / หรือ จากการตรวจเช็คพบชิ้นส่วนที่ควรเปลี่ยน

No	Description	QTY

19/1/23

For Customer / สำหรับลูกค้า
The Client was informed of The Found Defects or any and The Danger Resulting There from The Continuous Use of The Equipment

Name of Technician / ชื่อช่างผู้ปฏิบัติงาน: ชูเกียรติ

	Date	Working Hours				OT 1	OT 2	Remarks
		Start	Finish	Travel	Regular			
1.	03.01.23	-	-	-	-			
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								

Remarks/Feedbacks by Customers (If any) : ลูกค้าเสนอแนะ (ถ้ามี)

Your Rating of Ours Staffs Performance / โปรดประเมินผลการปฏิบัติงานของเรา: 1 Good / ดี 2 Average / พอใช้ 3 Poor / ต้องปรับปรุง

☐ How do they greet you? (มารยาทและการต้อนรับ) ☐ Do they listen to your problem? (การรับฟังปัญหา) ☐ Do they keep you informed on what was done? (การแจ้งรายละเอียดหลังจากงานที่ทำ) ☐ Do they tidy up the work place? (การทำความสะอาดหลังเสร็จงาน)

Customers Signature & Company Stamp / ลายเซ็นลูกค้าและประทับตราบริษัท ..... Name in Block Letters / ชื่อตัวบรรจง ..... Date / วันที่ 03/01/23

สีเหลืองสำหรับลูกค้า สีชมพูสำหรับบัญชี สีเขียวสำหรับเก็บเข้าไฟล์

Hot Line / Call Center 1800-019-777 เทรฟ

PM SERVICE ORDER/ ใบรายงานบำรุงรักษาตามสัญญา

No. เลขที่ 586759

Date / วันที่ 01 / 03 / 23

CUSTOMER / ลูกค้า: CENTRAL GROUP

CUST No. / รหัสลูกค้า:

SITE NAME: CENTRALWORLD

CONTACT PERSON:

TEL. NO.:

☑ Service Contract

☐ NBI

☐ Warranty Contract

JOB No. / เลขที่ JOB: 12MC3622 / - -

☐ Other/อื่นๆ

1. Model / รุ่น: CVGF1000 CH. No. S06F00009 Motor/Compressor No. Starter No.
2. Model / รุ่น: CH. S/N No. Motor/Compressor No. Starter No.
3. Model / รุ่น: CH. S/N No. Motor/Compressor No. Starter No.

Safety

- แสงสว่าง: ☑ เพียงพอ ☐ แก้ไข
- ทางเดิน: ☑ ปกติ ☐ แก้ไข
- ความเสี่ยงทำงานที่สูง: ☑ ปกติ ☐ สูง
- PPE: ☑ มีใช้งาน ☐ เพิ่มเติม
- การระบายอากาศ: ☑ เพียงพอ ☐ แก้ไข
- บันไดนั่งร้าน: ☑ ปกติ ☐ แก้ไข
- สารเคมี: ☑ มีเอกสาร ☐ แก้ไข
- อื่นๆ

JOB STATUS / สถานะงาน

- ☑ Job Completed / งานเสร็จเรียบร้อย
- ☐ Required Quotation / เสนอราคา
- ☐ Scaffolding / ติดตั้งนั่งร้าน/ชุดคาน
- ☐ Return to workshop for Repair / Service / นำกลับไปซ่อม
- ☐ Quoted job / งานจากการเสนอราคา
- ☐ Pending Job / งานยังไม่แล้วเสร็จ
- ☐ Follow-up / ต่อเนื่องจากงานก่อน
- ☐ Upgrade / ปรับปรุง
- ☐ Start Up & Commisioning / ติดตั้งและทดสอบ
- ☐ Others / อื่นๆ

No.	Item	Chiller 1	2	3
	Monthly Service Maintenance (M)			
1	Initial Site inspection	✓		
2	Review Diagnostics	✓		
3	Complete operating log of temperatures, pressures, voltages, currents and all other operating parameters	✓		
4	Check operation of lubrication system. Record operating oil temperature and pressure.	✓		
5	Check operation of motor and starter	✓		
6	Listen for abnormal noises or vibration	✓		
7	Report to operator any uncorrected deficiencies noted in the written report	✓		
8	Review customer log with operator, discuss operation of unit generally	✓		

No.	Item	Chiller 1	2	3
	Quarterly or Half Year Service Maintenance (Q)			
9	Check power contacts for wear, fitting and tightness			
10	Check operation of interlocks & flow switches			
	Annual Service Maintenance (A)			
11	Pressure test as required, check leaks			
12	Weigh-in refrigerant, note & log total refrigerant added			
13	Check starter power connections at panel or at power supply			
14	Tighten motor terminals, control panel terminals & all loose wiring			
15	Check operation of valve positions & system cycle			
16	Log unit for a minimum period of a half an hour			
17	Report any uncorrected deficiencies previously noted			
18	Perform diagnostic analysis on microprocessor			

Lubrication List (tick where applicable)

- ☐ Change oil and oil filter
- ☐ Annual oil analysis(options)
- ☐ Condenser scale removal (annual)
  - Brushed ☐
  - Chemical Cleaning ☐
  - High pressure water flushing ☐
- ☐ Evaporator scale removal (annual, options)
  - Brushed ☐
  - Chemical Cleaning ☐
  - High pressure water flushing ☐
- ☐ Any Oil Leaks
  - Location

Remark: Monthly = 1-8 ; Quarterly = 1-10 ; Annually = 1-18

Comment: CHILLER หมายเลข 1 เครื่องทำงานปกติ ตรวจเช็คซ่อมเป็นเวลาไม่นาน

Report: Code 1 : เครื่องปกติพร้อมใช้งาน
Code 2 : เฝ้าระวัง
Code 3 : สมควรหยุดใช้งาน/รอซ่อมเร่งด่วน

Base On The Above Report, The Following Parts are Replaced / จากการตรวจเช็คที่เดือนปรากฏ

No.	Description	QTY

Or Recommended To Be Replaced / หรือจากการตรวจเช็คที่ควรเปลี่ยน

No.	Description	QTY

For Customer / สำหรับลูกค้า: โปรดเซ็นต์เพื่อรับทราบและยืนยันว่าท่านได้รับข้อมูลเกี่ยวกับข้อบกพร่องต่างๆ ที่ตรวจพบ และอันตรายที่เกิดขึ้นจากการใช้เครื่องจักรต่อเนื่องกับเครื่องจักรของท่าน

The Client was informed of The Found Defects or any and The Danger Resulting There from The Continuous Use of The Equipment

Name of Technician / ชื่อช่างผู้ปฏิบัติงาน: [illegible]

Date	Working Hours / เวลาที่ใช้ทำงาน				QT 1	QT 2	Remarks
01.03.23	08.00		1	3			

Remarks/Feedbacks by Customers (If any) or any other matter to improve our service

Your Rating of Ours Staffs Performance / โปรดประเมินผลการปฏิบัติงานของท่าน: 1 Good / ดี 2 Average / พอใช้ 3 Poor / ต้องปรับปรุง

- ☐ How do they greet you? (มารยาทและการแนะนำตัว)
- ☐ Do they listen to your problem? (การรับฟังปัญหา)
- ☐ Do they keep you informed on what was done? (อาวะแจ้งรายละเอียดสาเหตุจากงานที่ทำ)
- ☐ Do they tidy up the work place? (การทำความสะอาดหลังเสร็จงาน)

Customers Signature & Companys Stamp / ลายเซ็นลูกค้าและประทับตราบริษัท

Name in Block Letters / ชื่อตัวบรรจง: [illegible]

Date / วันที่: 2/3/23

สีเหลืองสำหรับลูกค้า สีชมพูสำหรับบัญชี สีเขียวสำหรับเก็บเข้าไฟล์

Hot Line / Call Center 1800-019-777 เทรฟ

PM SERVICE ORDER/ ใบรายงานบำรุงรักษาตามสัญญา

No. เลขที่ 586763

Date / วันที่ 02 / 03 / 23

CUSTOMER / ลูกค้า: CENTRAL GROUP

CUST No. / รหัสลูกค้า:

SITE NAME: CENTRALWORLD

CONTACT PERSON:

TEL. NO.:

☑ Service Contract

☐ NBI

☐ Warranty Contract

JOB No. / เลขที่ JOB: 12MC3622 / - -

☐ Other/อื่นๆ

1. Model / รุ่น: CVGF500 CH. S/N No. S06F00019 Motor/Compressor No. Starter No.
2. Model / รุ่น: CH. S/N No. S06F00011 Motor/Compressor No. Starter No.
3. Model / รุ่น: CH. S/N No. Motor/Compressor No. Starter No.

Safety

- แสงสว่าง: ☑ เพียงพอ ☐ แก้ไข
- ทางเดิน: ☑ ปกติ ☐ แก้ไข
- ความเสี่ยงทำงานที่สูง: ☑ ปกติ ☐ สูง
- PPE: ☑ มีใช้งาน ☐ เพิ่มเติม
- การระบายอากาศ: ☑ เพียงพอ ☐ แก้ไข
- บันไดนั่งร้าน: ☑ ปกติ ☐ แก้ไข
- สารเคมี: ☑ มีเอกสาร ☐ แก้ไข
- อื่นๆ

JOB STATUS / สถานะงาน

- ☑ Job Completed / งานเสร็จเรียบร้อย
- ☐ Required Quotation / เสนอราคา
- ☐ Scaffolding / ติดตั้งนั่งร้าน/ชุดคาน
- ☐ Return to workshop for Repair / Service / นำกลับไปซ่อม
- ☐ Quoted job / งานจากการเสนอราคา
- ☐ Pending Job / งานยังไม่แล้วเสร็จ
- ☐ Follow-up / ต่อเนื่องจากงานก่อน
- ☐ Upgrade / ปรับปรุง
- ☐ Start Up & Commisioning / ติดตั้งและทดสอบ
- ☐ Others / อื่นๆ

No.	Item	Chiller 1	2	3
	Monthly Service Maintenance (M)			
1	Initial Site inspection	✓		
2	Review Diagnostics	✓		
3	Complete operating log of temperatures, pressures, voltages, currents and all other operating parameters	✓		
4	Check operation of lubrication system. Record operating oil temperature and pressure.	✓		
5	Check operation of motor and starter	✓		
6	Listen for abnormal noises or vibration	✓		
7	Report to operator any uncorrected deficiencies noted in the written report	✓		
8	Review customer log with operator, discuss operation of unit generally	✓		

No.	Item	Chiller 1	2	3
	Quarterly or Half Year Service Maintenance (Q)			
9	Check power contacts for wear, fitting and tightness			
10	Check operation of interlocks & flow switches			
	Annual Service Maintenance (A)			
11	Pressure test as required, check leaks			
12	Weigh-in refrigerant, note & log total refrigerant added			
13	Check starter power connections at panel or at power supply			
14	Tighten motor terminals, control panel terminals & all loose wiring			
15	Check operation of valve positions & system cycle			
16	Log unit for a minimum period of a half an hour			
17	Report any uncorrected deficiencies previously noted			
18	Perform diagnostic analysis on microprocessor			

Lubrication List (tick where applicable)

- ☐ Change oil and oil filter
- ☐ Annual oil analysis(options)
- ☐ Condenser scale removal (annual)
  - Brushed ☐
  - Chemical Cleaning ☐
  - High pressure water flushing ☐
- ☐ Evaporator scale removal (annual, options)
  - Brushed ☐
  - Chemical Cleaning ☐
  - High pressure water flushing ☐
- ☐ Any Oil Leaks
  - Location

Remark: Monthly = 1-8 ; Quarterly = 1-10 ; Annually = 1-18

Comment: CHILLER หมายเลข 4 เครื่องทำงานปกติ ตรวจเช็คซ่อมเป็นเวลาไม่นาน

Report: Code 1 : เครื่องปกติพร้อมใช้งาน
Code 2 : เฝ้าระวัง
Code 3 : สมควรหยุดใช้งาน/รอซ่อมเร่งด่วน

Base On The Above Report, The Following Parts are Replaced / จากการตรวจเช็คที่เดือนปรากฏ

No.	Description	QTY

Or Recommended To Be Replaced / หรือจากการตรวจเช็คที่ควรเปลี่ยน

No.	Description	QTY
1	[illegible]	1 EA

For Customer / สำหรับลูกค้า: โปรดเซ็นต์เพื่อรับทราบและยืนยันว่าท่านได้รับข้อมูลเกี่ยวกับข้อบกพร่องต่างๆ ที่ตรวจพบ และอันตรายที่เกิดขึ้นจากการใช้เครื่องจักรต่อเนื่องกับเครื่องจักรของท่าน

The Client was informed of The Found Defects or any and The Danger Resulting There from The Continuous Use of The Equipment

Name of Technician / ชื่อช่างผู้ปฏิบัติงาน: [illegible]

Date	Working Hours / เวลาที่ใช้ทำงาน				QT 1	QT 2	Remarks
02.03.23	-	-	-	-			

Remarks/Feedbacks by Customers (If any) or any other matter to improve our service

Your Rating of Ours Staffs Performance / โปรดประเมินผลการปฏิบัติงานของท่าน: 1 Good / ดี 2 Average / พอใช้ 3 Poor / ต้องปรับปรุง

- ☐ How do they greet you? (มารยาทและการแนะนำตัว)
- ☐ Do they listen to your problem? (การรับฟังปัญหา)
- ☐ Do they keep you informed on what was done? (อาวะแจ้งรายละเอียดสาเหตุจากงานที่ทำ)
- ☐ Do they tidy up the work place? (การทำความสะอาดหลังเสร็จงาน)

Customers Signature & Companys Stamp / ลายเซ็นลูกค้าและประทับตราบริษัท

Name in Block Letters / ชื่อตัวบรรจง: [illegible]

Date / วันที่: 2/3/23

สีเหลืองสำหรับลูกค้า สีชมพูสำหรับบัญชี สีเขียวสำหรับเก็บเข้าไฟล์

TRANE

Hot Line / Call Center 1800-019-777 เทรพ

SERVICE ORDER/ ใบรายงานบำรุงรักษาตามสัญญา

No. / เลขที่ 586760

Date / วันที่ 01 / 03 / 23

CUSTOMER / ลูกค้า: CENTRAL GRAND

CUST No. / รหัสลูกค้า:

SITE NAME: CENTRAL WORLD

CONTACT PERSON: K.

TEL NO.:

☑ Service Contract / สัญญา ☐ NBI ☐ Warranty Contract JOB No. / เลขที่ JOB 12110362-/--

☐ Other/อื่นๆ

1. Model / รุ่น CVGF800 [redacted] S/N: 206F00012 Motor/Compressor No. Starter No.
2. Model / รุ่น CH: S/N: Motor/Compressor No. Starter No.
3. Model / รุ่น CH: S/N: Motor/Compressor No. Starter No.

Safety
- แผงควบคุม: ☑ พร้อมใช้ ☐ แก้ไข
- [illegible]: ☑ ปกติ ☐ แก้ไข
- [illegible]: ☑ ปกติ ☐ แก้ไข
- [illegible]: ☑ ปกติ ☐ แก้ไข
- ความเสี่ยงทำงานที่สูง: ☑ ปลอดภัย ☐ สูง
- PPE: ☑ ใช้งาน ☐ เพิ่มเติม
- การระบายอากาศ: ☑ พร้อมใช้ ☐ แก้ไข
- บันไดนั่งร้าน: ☑ ปกติ ☐ แก้ไข
- สารเคมี: ☑ ปลอดภัย ☐ แก้ไข
- อื่นๆ

JOB STATUS / สถานะงาน
- ☑ Job Completed / งานเสร็จเรียบร้อย
- ☐ Required Quotation / เสนอราคา
- ☐ Scaffolding / ติดตั้งนั่งร้าน/ชุดสาน
- ☐ Return to workshop for Repair / Service / นำกลับโรงซ่อม
- ☐ Quoted job / งานจากการเสนอราคา
- ☐ Pending Job / งานยังไม่แล้วเสร็จ
- ☐ Follow up / ตอเนื่องจากงานก่อน
- ☐ Upgrade / ปรับปรุง
- ☐ Start Up & Commisioning / ติดตั้งและทดสอบ
- ☐ Others / อื่นๆ

No.	Item	Chiller 1	2	3
	Monthly Service Maintenance (M)			
1	Initial Site inspection	✓		
2	Review Diagnostics	✓		
3	Complete operating log of temperatures, pressures, voltages, currents and all other operating parameters	✓		
4	Check operation of lubrication system. Record operating oil temperature and pressure	✓		
5	Check operation of motor and starter	✓		
6	Listen for abnormal noise or vibration	✓		
7	Report to operator any uncorrected deficiencies and/or in the written report	✓		
8	Review customer log with operator, discuss operation of unit generally	✓		

No.	Item	Chiller 1	2	3
	Quarterly or Half Year Service Maintenance (Q)			
9	Check wiring contacts for wear, fitting and tightness			
10	Check operation of interlocks & low switches			
	Annual Service Maintenance (A)			
11	Pressure test all vessels. Check leaks			
12	Weigh out refrigerant charge & add refrigerant			
13	Check safety valve periodically and as a do-switch setting			
14	Open compressor, check valve seats & replace			
15	Check operation of relay contactors & starter			
16	Consult to a previous period of half an hour			
17	Report any uncorrected deficiencies previously noted			
18	Perform diagnostic analysis of results/process			

Lubrication List (tick where applicable)
- ☐ Change oil and oil filter
- ☐ Annual oil analysis(options)
- ☐ Condenser scale removal (annual)
  - Brushed ☐
  - Chemical Cleaning ☐
  - High pressure water flushing ☐
- ☐ Evaporator scale removal (annual, options)
  - Brushed ☐
  - Chemical Cleaning ☐
  - High pressure water flushing ☐
- ☐ Any Oil Leaks
  - Location

Remark: Monthly = 1-8, Quarterly = 1-10, Annually = 1-18

Comment: CHILLER No. 1 เครื่องทำงานได้ตามปกติ ตรวจเช็คสวิทช์ต่างๆ ไม่พบ

Report: Code 1 : เครื่องปกติพร้อมใช้งาน
Code 2 : เฝ้าระวัง
Code 3 : สมควรหยุดใช้งาน/รอซ่อมเร่งด่วน

Base On The Above Report, The Following Parts are Replaced / จากการตรวจเช็คที่เกี่ยวข้องดังนี้

No.	Description	QTY

Or Recommended To Be Replaced / หรือ รายการอะไหล่ที่ควรเปลี่ยน

No.	Description	QTY

For Customer / สำหรับลูกค้า: โปรดเซ็นชื่อเพื่อรับทราบและยืนยันการบำรุงรักษาและซ่อมเครื่องปรับอากาศ (หรืออื่นๆ) เพื่อปรับปรุงการบริการให้ดียิ่งขึ้น
The Client was informed of The Found Defects or any and The Danger Resulting There from The Continuous Use of The Equipment

Name of Technical / ชื่อช่างผู้ปฏิบัติงาน: [illegible]

Date	Working Hours / เวลาที่ใช้ทำงาน				OT 1	OT 2	Remarks
01.03							

Remarks/Feedbacks by Customers (if any) or any other matter to improve our service: (ข้อเสนอแนะจากลูกค้า (หรืออื่นๆ) เพื่อปรับปรุงการบริการให้ดียิ่งขึ้น)

Your Rating of Ours Staffs Performance / โปรดประเมินผลการปฏิบัติงานของช่าง: 1. Good / ดี 2. Average / พอใช้ 3. Poor / ต้องปรับปรุง

- How do they greet you? (มารยาทและการแนะนำตัว)
- Do they listen to your problem? (การรับฟังปัญหา)
- Do they keep you informed on what was done? (การแจ้งรายละเอียดต่างๆ จากงานที่ทำ)
- Do they tidy up the work place? (การทำความสะอาดหลังเสร็จงาน)

Customers Signature & Company Stamp / ลายเซ็นลูกค้าและประทับตราบริษัท

Name in Block Letters / ชื่อตัวบรรจง: [redacted]

Date / วันที่

สีเหลืองสำหรับลูกค้า สีชมพูสำหรับบัญชี สีเขียวสำหรับเก็บเข้าไฟล์

TRANE

Hot Line / Call Center 1800-019-777 เทรพ

SERVICE ORDER/ ใบรายงานบำรุงรักษาตามสัญญา

No. / เลขที่ 586762

Date / วันที่ 02 / 03 / 23

CUSTOMER / ลูกค้า: CENTRAL GRAND

CUST No. / รหัสลูกค้า:

SITE NAME: CENTRAL WORLD

CONTACT PERSON: K.

TEL NO.:

☑ Service Contract / สัญญา ☐ NBI ☐ Warranty Contract JOB No. / เลขที่ JOB 12110362-/--

☐ Other/อื่นๆ

1. Model / รุ่น CVGF1060 [redacted] S/N: 206F00010 Motor/Compressor No. Starter No.
2. Model / รุ่น CH: S/N: Motor/Compressor No. Starter No.
3. Model / รุ่น CH: S/N: Motor/Compressor No. Starter No.

Safety
- แผงควบคุม: ☑ พร้อมใช้ ☐ แก้ไข
- [illegible]: ☑ ปกติ ☐ แก้ไข
- [illegible]: ☑ ปกติ ☐ แก้ไข
- [illegible]: ☑ ปกติ ☐ แก้ไข
- ความเสี่ยงทำงานที่สูง: ☑ ปลอดภัย ☐ สูง
- PPE: ☑ ใช้งาน ☐ เพิ่มเติม
- การระบายอากาศ: ☑ พร้อมใช้ ☐ แก้ไข
- บันไดนั่งร้าน: ☑ ปกติ ☐ แก้ไข
- สารเคมี: ☑ ปลอดภัย ☐ แก้ไข
- อื่นๆ

JOB STATUS / สถานะงาน
- ☑ Job Completed / งานเสร็จเรียบร้อย
- ☐ Required Quotation / เสนอราคา
- ☐ Scaffolding / ติดตั้งนั่งร้าน/ชุดสาน
- ☐ Return to workshop for Repair / Service / นำกลับโรงซ่อม
- ☐ Quoted job / งานจากการเสนอราคา
- ☐ Pending Job / งานยังไม่แล้วเสร็จ
- ☐ Follow up / ตอเนื่องจากงานก่อน
- ☐ Upgrade / ปรับปรุง
- ☐ Start Up & Commisioning / ติดตั้งและทดสอบ
- ☐ Others / อื่นๆ

No.	Item	Chiller 1	2	3
	Monthly Service Maintenance (M)			
1	Initial Site inspection	✓		
2	Review Diagnostics	✓		
3	Complete operating log of temperatures, pressures, voltages, currents and all other operating parameters	✓		
4	Check operation of lubrication system. Record operating oil temperature and pressure	✓		
5	Check operation of motor and starter	✓		
6	Listen for abnormal noise or vibration	✓		
7	Report to operator any uncorrected deficiencies and/or in the written report	✓		
8	Review customer log with operator, discuss operation of unit generally	✓		

No.	Item	Chiller 1	2	3
	Quarterly or Half Year Service Maintenance (Q)			
9	Check wiring contacts for wear, fitting and tightness			
10	Check operation of interlocks & low switches			
	Annual Service Maintenance (A)			
11	Pressure test all vessels. Check leaks			
12	Weigh out refrigerant charge & add refrigerant			
13	Check safety valve periodically and as a do-switch setting			
14	Open compressor, check valve seats & replace			
15	Check operation of relay contactors & starter			
16	Consult to a previous period of half an hour			
17	Report any uncorrected deficiencies previously noted			
18	Perform diagnostic analysis of results/process			

Lubrication List (tick where applicable)
- ☐ Change oil and oil filter
- ☐ Annual oil analysis(options)
- ☐ Condenser scale removal (annual)
  - Brushed ☐
  - Chemical Cleaning ☐
  - High pressure water flushing ☐
- ☐ Evaporator scale removal (annual, options)
  - Brushed ☐
  - Chemical Cleaning ☐
  - High pressure water flushing ☐
- ☐ Any Oil Leaks
  - Location

Remark: Monthly = 1-8, Quarterly = 1-10, Annually = 1-18

Comment: CHILLER No. 2 เครื่องทำงานได้ตามปกติ ตรวจเช็คสวิทช์ต่างๆ ไม่พบ

Report: Code 1 : เครื่องปกติพร้อมใช้งาน
Code 2 : เฝ้าระวัง
Code 3 : สมควรหยุดใช้งาน/รอซ่อมเร่งด่วน

Base On The Above Report, The Following Parts are Replaced / จากการตรวจเช็คที่เกี่ยวข้องดังนี้

No.	Description	QTY

Or Recommended To Be Replaced / หรือ รายการอะไหล่ที่ควรเปลี่ยน

No.	Description	QTY

For Customer / สำหรับลูกค้า: โปรดเซ็นชื่อเพื่อรับทราบและยืนยันการบำรุงรักษาและซ่อมเครื่องปรับอากาศ (หรืออื่นๆ) เพื่อปรับปรุงการบริการให้ดียิ่งขึ้น
The Client was informed of The Found Defects or any and The Danger Resulting There from The Continuous Use of The Equipment

Name of Technical / ชื่อช่างผู้ปฏิบัติงาน: [illegible]

Date	Working Hours / เวลาที่ใช้ทำงาน				OT 1	OT 2	Remarks
02.03	08:10						

Remarks/Feedbacks by Customers (if any) or any other matter to improve our service: (ข้อเสนอแนะจากลูกค้า (หรืออื่นๆ) เพื่อปรับปรุงการบริการให้ดียิ่งขึ้น)

Your Rating of Ours Staffs Performance / โปรดประเมินผลการปฏิบัติงานของช่าง: 1. Good / ดี 2. Average / พอใช้ 3. Poor / ต้องปรับปรุง

- How do they greet you? (มารยาทและการแนะนำตัว)
- Do they listen to your problem? (การรับฟังปัญหา)
- Do they keep you informed on what was done? (การแจ้งรายละเอียดต่างๆ จากงานที่ทำ)
- Do they tidy up the work place? (การทำความสะอาดหลังเสร็จงาน)

Customers Signature & Company Stamp / ลายเซ็นลูกค้าและประทับตราบริษัท

Name in Block Letters / ชื่อตัวบรรจง: [redacted]

สีเหลืองสำหรับลูกค้า สีชมพูสำหรับบัญชี สีเขียวสำหรับเก็บเข้าไฟล์

TRANE

Hot Line / Call Center 1800-019-777 / PM SERVICE ORDER

No. / เลขที่ 599113

Date / วันที่ 29 / 05 / 23

CUSTOMER / ลูกค้า CENTRAL GRAND

COST No. / รหัสลูกค้า

SITE NAME CENTRAL WORLD

CONTACT PERSON

TEL NO.

☑ Service Contract PM ☐ NB ☐ Warranty Contract SOB No. / เลขที่ SOB 1 2 1 1 0 3 6 2 - / - -

☐ Other / อื่นๆ

1 Model / รุน CVGF 1000 CH 3 S/N No. 206F00009 Motor/Compressor No. Starter No.

2 Model / รุน CH S/N No. Motor/Compressor No. Starter No.

3 Model / รุน CH S/N No. Motor/Compressor No. Starter No.

Safety

- แสงสว่าง ☑ เพียงพอ ☐ แก้ไข • ทางเดิน ☑ ปกติ ☐ แก้ไข • ความเสี่ยงทำงานที่สูง ☑ ปกติ ☐ สูง • PPE ☑ มีใช้งาน ☐ เพิ่มเติม
- การระบายอากาศ ☑ เพียงพอ ☐ แก้ไข • บันไดนั่งร้าน ☑ ปกติ ☐ แก้ไข • สารเคมี ☑ ปลอดภัย ☐ แก้ไข • อื่นๆ

JOB STATUS / สถานะงาน

- ☑ Job Completed / งานเสร็จเรียบร้อย
- ☐ Required Quotation / เสนอราคา
- ☐ Scaffolding / ติดตั้งนั่งร้าน/ชุดคาน
- ☐ Return to workshop for Repair / Service / นำกลับไปซ่อม
- ☐ Quoted job / งานจากการเสนอราคา
- ☐ Pending Job / งานยังไม่แล้วเสร็จ
- ☐ Follow-up / ต่อเนื่องจากงานก่อน
- ☐ Upgrade / ปรับปรุง
- ☐ Start Up & Commissioning / ติดตั้งและทดสอบ
- ☐ Others / อื่นๆ

No.	Item	Chiller 1	2	3
	Monthly Service Maintenance (M)			
1	Initial Site Inspection	✓		
2	Review Diagnostics	✓		
3	Complete operating log of temperatures, pressures, voltages, currents and all other operating parameters	✓		
4	Check operation of lubrication system. Record operating oil temperature and pressure	✓		
5	Check operation of motor and starter	✓		
6	Listen for abnormal noise or vibration	✓		
7	Report to operator any uncorrected deficiencies noted in the written report	✓		
8	Review customer log with operator, discuss operation of unit generally	✓		

No.	Item	Chiller 1	2	3
	Quarterly or Half Year Service Maintenance (Q)			
9	Check starter contactor for wear, fitting and tightness			
10	Check operation of interlocks & flow switches			
	Annual Service Maintenance (A)			
11	Pressure test as required, check leaks			
12	Megger test compressor motor & oil pump motor insulation			
13	Check starter panel overload of level or dp switch setting			
14	Tighten motor terminals, check panel terminals & oil heater wiring			
15	Check operation of vane positioner & tighten rod			
16	Log oil for a minimum period of 1 hour at max			
17	Report any uncorrected deficiencies previously noted			
18	Perform diagnostic analysis of refrigerant			

Lubrication List (tick where applicable)

- ☐ Change oil and oil filter
- Annual oil analysis(options)
- ☐ Condenser scale removal (annual)
  - Brushed ☐
  - Chemical Cleaning ☐
  - High pressure water flushing ☐
- ☐ Evaporator scale removal (annual, options)
  - Brushed ☐
  - Chemical Cleaning ☐
  - High pressure water flushing ☐
- ☐ Any Oil Leaks
  - Location

Remark : Monthly = 1-8 , Quarterly = 1-10 , Annually = 1-18

Confirmed CHILLER NO 3 เครื่องทำงานได้ปกติ

Report : Code 1 เครื่องปกติพร้อมใช้งาน
Code 2 เฝ้าระวัง
Code 3 สมควรหยุดใช้งาน/รอซ่อมเร่งด่วน

Base On The Above Report The Following Parts are Replaced / จากการตรวจเช็คที่ได้ดังนี้ ดังนี้

No.	Description	QTY

Or Recommended To Be Replaced / หรือ อาจจะต้องเปลี่ยนดังนี้

No.	Description	QTY

29/5/23

For Customer / สำหรับลูกค้า

The Client was Informed of The Found Defects or any and The Danger Resulting There from The Continuous Use of The Equipment

Name of Technician / ชื่อช่างผู้ปฏิบัติงาน สมชัย

	Date	Working Hours				OT 1	OT 2	Remarks
1	29/05/23							
2								
3								
4								
5								
6								

Remarks/Feedbacks by Customers (if any) : or any other matter to impress our service

Your Rating of Ours Staffs Performance / โปรดประเมินผลการปฏิบัติงานของเรา 1 Good / ดี 2 Average / พอใช้ 3 Poor / ต้องปรับปรุง

☐ How do they greet you? (มารยาทและการแนะนำตัว) ☐ Do they listen to your problem? (การรับฟังปัญหา) ☐ Do they keep you informed on what was done? (การแจ้งรายละเอียดต่างๆ งานที่ทำ) ☐ Do they tidy up the work place? (การทำความสะอาดหลังเสร็จงาน)

Customers Signature & Companys Stamp / ลายเซ็นลูกค้าและประทับตราบริษัท

Name in Block Letters / ชื่อตัวบรรจง [redacted]

สีเหลืองสำหรับลูกค้า [redacted] สีชมพูสำหรับบริษัท

TRANE

Hot Line / Call Center 1800-019-777 / PM SERVICE ORDER

No. / เลขที่ 599112

Date / วันที่ 29 / 05 / 23

CUSTOMER / ลูกค้า CENTRAL GRAND

COST No. / รหัสลูกค้า

SITE NAME CENTRAL WORLD

CONTACT PERSON

TEL NO.

☑ Service Contract PM ☐ NB ☐ Warranty Contract SOB No. / เลขที่ SOB 1 2 1 1 0 3 6 2 - / - -

☐ Other / อื่นๆ

1 Model / รุน CVGF 800 CH 1 S/N No. 206F00012 Motor/Compressor No. Starter No.

2 Model / รุน CH S/N No. Motor/Compressor No. Starter No.

3 Model / รุน CH S/N No. Motor/Compressor No. Starter No.

Safety

- แสงสว่าง ☑ เพียงพอ ☐ แก้ไข • ทางเดิน ☑ ปกติ ☐ แก้ไข • ความเสี่ยงทำงานที่สูง ☑ ปกติ ☐ สูง • PPE ☑ มีใช้งาน ☐ เพิ่มเติม
- การระบายอากาศ ☑ เพียงพอ ☐ แก้ไข • บันไดนั่งร้าน ☑ ปกติ ☐ แก้ไข • สารเคมี ☑ ปลอดภัย ☐ แก้ไข • อื่นๆ

JOB STATUS / สถานะงาน

- ☑ Job Completed / งานเสร็จเรียบร้อย
- ☐ Required Quotation / เสนอราคา
- ☐ Scaffolding / ติดตั้งนั่งร้าน/ชุดคาน
- ☐ Return to workshop for Repair / Service / นำกลับไปซ่อม
- ☐ Quoted job / งานจากการเสนอราคา
- ☐ Pending Job / งานยังไม่แล้วเสร็จ
- ☐ Follow-up / ต่อเนื่องจากงานก่อน
- ☐ Upgrade / ปรับปรุง
- ☐ Start Up & Commissioning / ติดตั้งและทดสอบ
- ☐ Others / อื่นๆ

No.	Item	Chiller 1	2	3
	Monthly Service Maintenance (M)			
1	Initial Site Inspection	✓		
2	Review Diagnostics	✓		
3	Complete operating log of temperatures, pressures, voltages, currents and all other operating parameters	✓		
4	Check operation of lubrication system. Record operating oil temperature and pressure	✓		
5	Check operation of motor and starter	✓		
6	Listen for abnormal noise or vibration	✓		
7	Report to operator any uncorrected deficiencies noted in the written report	✓		
8	Review customer log with operator, discuss operation of unit generally	✓		

No.	Item	Chiller 1	2	3
	Quarterly or Half Year Service Maintenance (Q)			
9	Check starter contactor for wear, fitting and tightness			
10	Check operation of interlocks & flow switches			
	Annual Service Maintenance (A)			
11	Pressure test as required, check leaks			
12	Megger test compressor motor & oil pump motor insulation			
13	Check starter panel overload of level or dp switch setting			
14	Tighten motor terminals, check panel terminals & oil heater wiring			
15	Check operation of vane positioner & tighten rod			
16	Log oil for a minimum period of 1 hour at max			
17	Report any uncorrected deficiencies previously noted			
18	Perform diagnostic analysis of refrigerant			

Lubrication List (tick where applicable)

- ☐ Change oil and oil filter
- Annual oil analysis(options)
- ☐ Condenser scale removal (annual)
  - Brushed ☐
  - Chemical Cleaning ☐
  - High pressure water flushing ☐
- ☐ Evaporator scale removal (annual, options)
  - Brushed ☐
  - Chemical Cleaning ☐
  - High pressure water flushing ☐
- ☐ Any Oil Leaks
  - Location

Remark : Monthly = 1-8 , Quarterly = 1-10 , Annually = 1-18

Confirmed CHILLER NO 1 เครื่องทำงานได้ปกติ

Report : Code 1 เครื่องปกติพร้อมใช้งาน
Code 2 เฝ้าระวัง
Code 3 สมควรหยุดใช้งาน/รอซ่อมเร่งด่วน

Base On The Above Report The Following Parts are Replaced / จากการตรวจเช็คที่ได้ดังนี้ ดังนี้

No.	Description	QTY

Or Recommended To Be Replaced / หรือ อาจจะต้องเปลี่ยนดังนี้

No.	Description	QTY

For Customer / สำหรับลูกค้า

The Client was Informed of The Found Defects or any and The Danger Resulting There from The Continuous Use of The Equipment

Name of Technician / ชื่อช่างผู้ปฏิบัติงาน สมชัย

	Date	Working Hours				OT 1	OT 2	Remarks
1	29/05/23	10:30			1	3		
2								
3								
4								
5								
6								

Remarks/Feedbacks by Customers (if any) : or any other matter to impress our service

Your Rating of Ours Staffs Performance / โปรดประเมินผลการปฏิบัติงานของเรา 1 Good / ดี 2 Average / พอใช้ 3 Poor / ต้องปรับปรุง

☐ How do they greet you? (มารยาทและการแนะนำตัว) ☐ Do they listen to your problem? (การรับฟังปัญหา) ☐ Do they keep you informed on what was done? (การแจ้งรายละเอียดต่างๆ งานที่ทำ) ☐ Do they tidy up the work place? (การทำความสะอาดหลังเสร็จงาน)

Customers Signature & Companys Stamp / ลายเซ็นลูกค้าและประทับตราบริษัท

Name in Block Letters / ชื่อตัวบรรจง [redacted]

สีเหลืองสำหรับลูกค้า [redacted] สีชมพูสำหรับบริษัท

บริษัท ดีแอนด์จี คอร์ปอเรชั่น จำกั
D&G CORPORATION COMPANY LIMITE

307/223 ถนนจรัญสนิทวงศ์ บางขุนศรี บางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700 โทรศัพท์ (662) 868-6654 โทรสาร (662) 868-6
307/223 Charansanitwong, Bangkhunsri, Bangkoknoi, Bangkok 10700 Tel. (662) 868-6654 Fax. (662) 868-6

เล่มที่ 291 เลขที่ 1451

ใบรายงานการบริการ

บริษัท เซ็นทรัล เวิลด์ ชั้น 25 วันที่ 18/1/66 เวลา :

ชนิดของระบบ : ☐ Cooling Tower ☐ Boiler ☐ Waste Water ☐ Water Treatment ☑ Swimming Pool ☐ อื่นๆ

พนักงานผู้ให้บริการ 1. 2. 3.

รายการตรวจเช็ค หมายเลขเครื่อง

Pump 01 Speed 20 % Stroke %

Pump 02 Speed 10 % Stroke %

Pump Speed % Stroke %

จำนวนสารเคมีคงเหลือในถัง 01 = 200 ลิตร 02 = 200 ลิตร

จำนวนสารเคมีคงเหลือ(20กก./ถัง) 01 = 15 ถัง 02 = 21 ถัง

ค่าที่วัดได้ (Actual) pH 7.2 Cl_2 1.5 ppm. ClO_2 ppm. Conductivity

ค่าควบคุมในระบบ (STD) pH Cl_2 ppm. ClO_2 ppm.

ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) µS/cm. ค่าการละลาย (Total Dissolve Solid) ppm

ค่าความกระด้าง (Total Hardness) ppm. ค่าคลอไรด์ (Chloride) ppm

ค่าเหล็ก (Iron) ppm. ☐ อื่นๆ

ผลการตรวจสอบ Controller	☑ ORP	☐ pH	☐ Conductivity	สภาพ	☑ ปกติ ☐
ผลการตรวจสอบ Sensor	☑ ORP	☐ pH	☐ Conductivity	สภาพ	☑ ปกติ ☐
ผลการตรวจสอบ Valve	☑ Foot Valve	☑ Check Valve	☑ Solenoid Valve	สภาพ	☑ ปกติ ☐
ผลการตรวจสอบหัวจ่ายสารเคมี (Injection Feed)				สภาพ	☑ ปกติ ☐
ผลการตรวจสอบถังผสมคลอรีนไดออกไซด์ (Reactor)				สภาพ	☑ ปกติ ☐
ผลการตรวจสอบรอยรั่วซึมข้อต่อต่างๆ (Joint)				สภาพ	☑ ปกติ ☐
ผลการตรวจสอบการทำงานระบบควบคุมของเครื่อง (Controller System)				สภาพ	☑ ปกติ ☐
ผลการตรวจสอบ ☐ Booster Pump ☐ Flow Switch ☐ Level Control ☐ อื่นๆ				สภาพ	☑ ปกติ ☐
ความสะอาดของพื้นที่ (Area Cleaning)	☑ การทำงานของระบบ		☑ สถานที่จัดเก็บสารเคมี	สภาพ	☑ ดี ☐
ตั้งเวลาการทำงานของเครื่อง (Timer) เปิด น. ปิด น.				สภาพ	☑ ปกติ ☐

รายการปรับเปลี่ยนแก้ไข / เปลี่ยนอุปกรณ์

เติมเกลือ	☑ เรียบร้อย	☐ ไม่เรียบ
เช็คอุปกรณ์	☑ เรียบร้อย	☐ ไม่เรียบ
เช็คน้ำ	☑ เรียบร้อย	☐ ไม่เรียบ

ข้อเสนอแนะ :

TRANE

Hot Line / Call Center 1800-819-777 (ทั่วไป) - SERVICE ORDER
Trane Thailand
70th-71st Floor, Vanit Building II, 112/2 New Petchburi Road, Makkasan, Rachthewee, Bangkok 10400, Thailand
Tel. (66-2) 761-1111 Fax. (66-2) 761-116

No. / เลขที่ 590116

Date / วันที่ 30 05 23

CUSTOMER / ลูกค้า CENTRAL WORLD CUSTOMER No. / รหัสลูกค้า

SITE NAME CENTRAL WORLD CONTACT PERSON

☑ Service Contract / สัญญา ☐ NBI ☐ Warranty Contract JOB No. / เลขที่ JOB 1 2 1 0 3 6 2 - / -

☐ Other/อื่นๆ

1. Model / รุ่น CVGF1000 CH. 2 S/N No. G06F00010 Motor/Compressor No. Starter No.
2. Model / รุ่น CH. S/N No. Motor/Compressor No. Starter No.
3. Model / รุ่น CH. S/N No. Motor/Compressor No. Starter No.

Safety
• แสงสว่าง ☑ เพียงพอ ☐ แก้ไข • ทางเดิน ☑ ปกติ ☐ แก้ไข • ความเสี่ยงทำงานที่สูง ☑ ปกติ ☐ สูง • PPE ☑ มีใช้งาน ☐ ขาดแคลน
• การระบายอากาศ ☑ เพียงพอ ☐ แก้ไข • อันไฟ นั่งร้าน ☑ ปกติ ☐ แก้ไข • สารเคมี ☑ เพียงพอ ☐ แก้ไข • อื่นๆ

JOB STATUS สถานะงาน
☑ Job Completed / งานเสร็จเรียบร้อย
☐ Required Quotation / เสนอราคา
☐ Scaffolding / ติดตั้งนั่งร้าน/ชุดคาน
☐ Return to workshop for Repair / Service / นำกลับไปซ่อม
☐ Quoted job / งานจากการเสนอราคา
☐ Pending job / งานยังไม่แล้วเสร็จ
☐ Follow-up / ตามเนื่องจากงานก่อน
☐ Upgrade / ปรับปรุง
☐ Start Up & Commissioning / ติดตั้งและทดสอบ
☐ Others / อื่นๆ

Item	Other 1	Other 2	Other 3
Monthly Service Maintenance (M)			
1 Initial Site Inspection	✓		
2 Review Diagnostics	✓		
3 Complete operating log of temperatures, pressures, voltages, currents and all other operating parameters	✓		
4 Check operation of lubrication system. Record operating oil temperature and pressure	✓		
5 Check operation of motor and starter	✓		
6 Listen for abnormal noise or vibration	✓		
7 Report on operation any uncorrected deficiencies noted in the written report	✓		
8 Review customer and field operators observe operation of unit generally	✓		

No	Item	Other 1	Other 2	Other 3
	Quarterly (Q) Half Year Service Maintenance (Q)			
9	Check starter contacts for wear, fitting and tightness			
10	Check operation of interlocks & flow switches			
	Annual Service Maintenance (A)			
11	Pressure test as required (leak tests)			
12	Weigh refrigerant charge (add/remove refrigerant)			
13	Check starter parts (replace if worn) & check setting			
14	Tighten power terminals (cold/hot wire terminals & of relays)			
15	Check operation of valve positions & tighten			
16	Equipment to be maintained period of unit at rest			
17	Report any uncorrected deficiencies previously noted			
18	Review diagnostic status of microprocessor			

Lubrication List (Tick where applicable)
☐ Change oil and oil filter
☐ Annual oil analysis (optional)
☐ Condenser scale removal (annual)
Brushed ☐
Chemical Cleaning ☐
High pressure water flushing ☐
☐ Evaporator scale removal (annual, optional)
Brushed ☐
Chemical Cleaning ☐
High pressure water flushing ☐
☐ Any Oil Leaks
Location

Remark : Monthly = 1-8 ; Quarterly = 9-10 ; Annually = 11-18

Comment: CHILLER No 2 เครื่องทำงานปกติ ไม่มีความผิดปกติ

Report / Code 1 : เครื่องปกติพร้อมใช้งาน
Code 2 : เฝ้าระวัง
Code 3 : ควรหยุดใช้งาน/รอซ่อมด่วน

Based On The Above Report, The Following Parts are Replaced

No.	Description	QTY

Or Recommended To Be Replaced

No.	Description	QTY

For Customer / สำหรับลูกค้า The Client was informed of the Found Defects or any and The Danger Resulting There from the Continuous Use of The Equipment

Name of Technician ชื่อช่างผู้ปฏิบัติงาน: [illegible]

	Date	Working Hours		Travelling	Repair	Remarks
1.	30.05	9:00	11:30	1	2	
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						

Remarks/Feedbacks by Customers (if any) on any other matter to improve our service

Your Rating of Ours Staffs Performance: 1 Good / ดี 2 Average / พอใช้ 3 Poor / ต้องปรับปรุง

☐ How do they greet you? (มารยาทและการแนะนำตัว) ☐ Do they listen to your problem? (การรับฟังปัญหา) ☐ Do they keep you informed on what was done? [redacted] ☐ Do they tidy up the work place? (การทำความสะอาดหลังเสร็จงาน)

Customers Signature & Company's Stamp ลายเซ็นลูกค้าและประทับตรา Date วันที่

สีเหลืองสำหรับลูกค้า สีชมพูสำหรับช่าง สีเขียวสำหรับเก็บเข้าบริษัท

บริษัท ดีแอนด์จี คอร์ปอเรชั่น จำกัด
D&G CORPORATION COMPANY LIMITED.
307/223 ถนนจรัญสนิทวงศ์ บางขุนศรี บางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700 โทรศัพท์. (662) 868-6654 โทรสาร. (662) 868-6543
307/223 Charansanitwong, Bangkhunsri, Bangkoknoi, Bangkok 10700 Tel. (662) 868-6654 Fax. (662) 868-6543

เล่มที่ 295 เลขที่ 14724

ใบรายงานการบริการ

บริษัท : เซนทาโกเฟ่ ชั้น 5 วันที่ : 20 / 2 / 66 เวลา : ____ น.

ชนิดของระบบ : ☐ Cooling Tower ☐ Boiler ☐ Waste Water ☐ Water Treatment ☐ Swimming Pool ☐ อื่นๆ ____

พนักงานผู้ให้บริการ 1. ศักดา 2. ____ 3. ____

รายการตรวจเช็ค หมายเลขเครื่อง : ____

Pump NO.01 Speed 40 % Stroke ____ %

Pump NO.02 Speed 10 % Stroke ____ %

Pump ____ Speed ____ % Stroke ____ %

จำนวนสารเคมีคงเหลือในถัง 01 200/200 ลิตร 02 200/200 ลิตร ____ ลิตร

จำนวนสารเคมีคงเหลือ(20กก./ถัง) 01 21 ถัง 02 21 ถัง ____ ถัง

ค่าที่วัดได้ (Actual) pH 7.4 Cl_2 0.5 ppm. ClO_2 ____ ppm. Conductivity ____ µS/cm.

ค่าควบคุมในระบบ (STD) pH ____ Cl_2 ____ ppm. ClO_2 ____ ppm.

ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) ____ µS/cm. ค่าการละลาย (Total Dissolve Solid) ____ ppm.

ค่าความกระด้าง (Total Hardness) ____ ppm. ค่าคลอไรด์ (Chloride) ____ ppm.

ค่าเหล็ก (Iron) ____ ppm. ☐ อื่นๆ ____

ผลการตรวจสอบ Controller	☐ ORP	☐ pH	☐ Conductivity	สภาพ	☐ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบ Sensor	☐ ORP	☐ pH	☐ Conductivity	สภาพ	☐ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบ Valve	☐ Foot Valve	☐ Check Valve	☐ Solenoid Valve	สภาพ	☐ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบหัวจ่ายสารเคมี (Injection Feed)				สภาพ	☑ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบถังผสมคลอรีนไดออกไซด์ (Reactor)				สภาพ	☑ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบรอยรั่วซึมข้อต่อต่างๆ (Joint)				สภาพ	☑ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบการทำงานระบบควบคุมของเครื่อง (Controller System)				สภาพ	☑ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบ ☐ Booster Pump ☐ Flow Switch ☐ Level Control ☐ อื่นๆ ____				สภาพ	☑ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ความสะอาดของพื้นที่ (Area Cleaning) ☐ การทำงานของระบบ ☐ สถานที่จัดเก็บสารเคมี				สภาพ	☑ ดี	☐ ควรแก้ไข
ตั้งเวลาการทำงานของเครื่อง (Timer) เปิด ____ น. ปิด ____ น.				สภาพ	☐ ปกติ	☐ ผิดปกติ

รายการปรับเปลี่ยนแก้ไข / เปลี่ยนอุปกรณ์ :

เติมน้ำยาเคมี ☑ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย

ใกล้หมด ☑ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย

☐ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย

ข้อเสนอแนะ :

[redacted] ผู้ตรวจรับงาน

20 / 2 / 66

หมายเหตุ :
1. ห้ามเดินเครื่องโดยไม่มีสารเคมีโดยเด็ดขาด
2. สารเคมีไม่ควรต่ำกว่าขีดสีแดง หรือน้อยกว่า 20ลิตร จะทำให้ปั๊มมีปัญหาในการทำงาน
3. หากระบบมีปัญหา ในกรณีที่แก้ไขปัญหาเบื้องต้นแล้วไม่สำเร็จ หรือพนักงานบริการไม่สุภาพโปรดแจ้งบริษัทฯ

เบอร์โทรติดต่อ ____

บริษัท ดีแอนด์จี คอร์ปอเรชั่น จำกัด
D&G CORPORATION COMPANY LIMITED
307/223 ถนนจรัญสนิทวงศ์ บางขุนศรี บางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700 โทรศัพท์. (662) 868-6654 โทรสาร. (662) 868-6
307/223 Charansanitwong, Bangkhunsri, Bangkoknoi, Bangkok 10700 Tel. (662) 868-6654 Fax. (662) 868-6

เล่มที่ 291 เลขที่ 1451

ใบรายงานการบริการ

บริษัท เซ็นทรัลเวิลด์ ชั้น 27 วันที่ : 18 / 1 / 66 เวลา : ____

ชนิดของระบบ : ☐ Cooling Tower ☐ Boiler ☐ Waste Water ☑ Water Treatment ☐ Swimming Pool ☐ อื่นๆ ____

พนักงานผู้ให้บริการ 1. ____ 2. ____ 3. ____

รายการตรวจเช็ค หมายเลขเครื่อง : ____

Pump 01 Speed 30 % Stroke ____ %

Pump 02 Speed 30 % Stroke ____ %

Pump ____ Speed ____ % Stroke ____ %

จำนวนสารเคมีคงเหลือในถัง 01 = 400 ลิตร 02 = 400 ลิตร ____

จำนวนสารเคมีคงเหลือ(20กก./ถัง) 01 = 3 ถัง 02 = 3 ถัง ____

ค่าที่วัดได้ (Actual) pH 7.2 Cl_2 0.1 ppm. ClO_2 ____ ppm. Conductivity ____

ค่าควบคุมในระบบ (STD) pH ____ Cl_2 ____ ppm. ClO_2 ____ ppm.

ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) ____ µS/cm. ค่าการละลาย (Total Dissolve Solid) ____ pp

ค่าความกระด้าง (Total Hardness) ____ ppm. ค่าคลอไรด์ (Chloride) ____ pp

ค่าเหล็ก (Iron) ____ ppm. ☐ อื่นๆ ____

ผลการตรวจสอบ Controller	☑ ORP	☐ pH	☐ Conductivity	สภาพ	☐ ปกติ	☐
ผลการตรวจสอบ Sensor	☑ ORP	☐ pH	☐ Conductivity	สภาพ	☐ ปกติ	☐
ผลการตรวจสอบ Valve	☑ Foot Valve	☑ Check Valve	☐ Solenoid Valve	สภาพ	☐ ปกติ	☐
ผลการตรวจสอบหัวจ่ายสารเคมี (Injection Feed)				สภาพ	☑ ปกติ	☐
ผลการตรวจสอบถังผสมคลอรีนไดออกไซด์ (Reactor)				สภาพ	☑ ปกติ	☐
ผลการตรวจสอบรอยรั่วซึมข้อต่อต่างๆ (Joint)				สภาพ	☑ ปกติ	☐
ผลการตรวจสอบการทำงานระบบควบคุมของเครื่อง (Controller System)				สภาพ	☐ ปกติ	☐
ผลการตรวจสอบ ☑ Booster Pump ☐ Flow Switch ☐ Level Control ☐ อื่นๆ ____				สภาพ	☑ ดี	☐
ความสะอาดของพื้นที่ (Area Cleaning) ☑ การทำงานของระบบ ☑ สถานที่จัดเก็บสารเคมี				สภาพ	☑ ปกติ	☐
ตั้งเวลาการทำงานของเครื่อง (Timer) เปิด ____ น. ปิด ____ น.				สภาพ	☑ ปกติ	☐

รายการปรับเปลี่ยนแก้ไข / เปลี่ยนอุปกรณ์

เติมน้ำยาเคมี ☑ เรียบร้อย ☐ ไม่เ

ตรวจเช็คเครื่อง ☑ เรียบร้อย ☐ ไม่เ

ตัดกรุ๊ป ☑ เรียบร้อย ☐ ไม่เ

ข้อเสนอแนะ :

บริษัท ดีแอนด์จี คอร์ปอเรชั่น จำกัด
D&G CORPORATION COMPANY LIMITED.
307/223 ถนนจรัญสนิทวงศ์ บางขุนศรี บางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700 โทรศัพท์. (662) 868-6654 โทรสาร. (662) 868-6543
307/223 Charansanitwong, Bangkhunsri, Bangkoknoi, Bangkok 10700 Tel. (662) 868-6654 Fax. (662) 868-6543

เล่มที่ 312 เลขที่ 15581

ใบรายงานการบริการ

บริษัท เซ็นทรัล เวอร์ 25 วันที่ 23/3/66 เวลา ____ น.

ชนิดของระบบ : ☐ Cooling Tower ☐ Boiler ☐ Waste Water ☐ Water Treatment ☑ Swimming Pool ☐ อื่นๆ ____

พนักงานผู้ให้บริการ 1. [illegible] 2. [illegible] 3. ____

รายการตรวจเช็ค หมายเลขเครื่อง : ____

Pump 01	Speed 40 %	Stroke ____ %	
Pump 02	Speed 0 %	Stroke ____ %	
Pump ____	Speed ____ %	Stroke ____ %	

จำนวนสารเคมีคงเหลือในถัง 01 = 200 ลิตร 02 = 200 ลิตร ____ ลิตร ____ ลิตร

จำนวนสารเคมีคงเหลือ(20กก./ถัง) 01 = 16 ถัง 02 = 0 ถัง ____ ถัง ____ ถัง

ค่าที่วัดได้ (Actual) pH 6.8 Cl_2 0.0 ppm. ClO_2 ____ ppm. Conductivity ____ µS/cm.

ค่าควบคุมในระบบ (STD) pH ____ Cl_2 ____ ppm. ClO_2 ____ ppm.

ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) ____ µS/cm. ค่าการละลาย (Total Dissolve Solid) ____ ppm.

ค่าความกระด้าง (Total Hardness) ____ ppm. ค่าคลอไรด์ (Chloride) ____ ppm.

ค่าเหล็ก (Iron) ____ ppm. ☐ อื่นๆ ____

ผลการตรวจสอบ Controller	☐ ORP	☐ pH	☐ Conductivity	สภาพ ☐ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบ Sensor	☐ ORP	☐ pH	☐ Conductivity	สภาพ ☐ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบ Valve	☐ Foot Valve	☐ Check Valve	☐ Solenoid Valve	สภาพ ☐ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบหัวจ่ายสารเคมี (Injection Feed)				สภาพ ☑ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบถังผสมคลอรีนไดออกไซด์ (Reactor)				สภาพ ☑ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบรอยรั่วซึมข้อต่อต่างๆ (Joint)				สภาพ ☑ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบการทำงานระบบควบคุมของเครื่อง (Controller System)				สภาพ ☐ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบ ☐ Booster Pump ☐ Flow Switch ☐ Level Control ☐ อื่นๆ ____				สภาพ ☐ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ความสะอาดของพื้นที่ (Area Cleaning) ☐ การทำงานของระบบ			☑ สถานที่จัดเก็บสารเคมี	สภาพ ☑ ดี	☐ ควรแก้ไข
ตั้งเวลาการทำงานของเครื่อง (Timer) เปิด ____ น. ปิด ____ น.				สภาพ ☐ ปกติ	☐ ผิดปกติ

รายการปรับเปลี่ยนแก้ไข / เปลี่ยนอุปกรณ์

เติมน้ำยาเคมี	☑ เรียบร้อย	☐ ไม่เรียบร้อย
ล้างตัวกรอง	☑ เรียบร้อย	☐ ไม่เรียบร้อย
แนะนำลูกค้า ปิดวาล์ว 02 ที่เนื่องจาก PH สูง	☐ เรียบร้อย	☐ ไม่เรียบร้อย

ข้อเสนอแนะ : ____

[redacted] 27/3/2

[redacted] ผู้ตรวจรับงาน

[redacted] 66 เบอร์โทรติดต่อ

หมายเหตุ
1. ห้ามเดินเครื่องโดยไม่มีสารเคมีโดยเด็ดขาด
2. สารเคมีไม่ควรต่ำกว่าขีดสีแดง หรือน้อยกว่า 20ลิตร จะทำให้ปั๊มมีปัญหาในการทำงาน
3. หากระบบมีปัญหา ในกรณีที่แก้ไขปัญหาเบื้องต้นแล้วไม่สำเร็จ หรือพนักงานบริการไม่สุภาพโปรดแจ้งบริษัทฯ

บริษัท ดีแอนด์จี คอร์ปอเรชั่น จำกัด
D&G CORPORATION COMPANY LIMITED.
307/223 ถนนจรัญสนิทวงศ์ บางขุนศรี บางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700 โทรศัพท์. (662) 868-6654 โทรสาร. (662) 868-6543
307/223 Charansanitwong, Bangkhunsri, Bangkoknoi, Bangkok 10700 Tel. (662) 868-6654 Fax. (662) 868-6543

เล่มที่ 295 เลขที่ 14725

ใบรายงานการบริการ

บริษัท : เซ็นทรัลเวอร์ ชั้น 17 วันที่ : 20/2/66 เวลา ____ น.

ชนิดของระบบ : ☐ Cooling Tower ☐ Boiler ☐ Waste Water ☐ Water Treatment ☐ Swimming Pool ☐ อื่นๆ ____

พนักงานผู้ให้บริการ 1. [illegible] 2. ____ 3. ____

รายการตรวจเช็ค หมายเลขเครื่อง : ____

Pump NO. 01	Speed 60 %	Stroke ____ %	
Pump NO. 02	Speed 60 %	Stroke ____ %	
Pump ____	Speed ____ %	Stroke ____ %	

จำนวนสารเคมีคงเหลือในถัง 01 : 400/400 ลิตร 02 : 400/400 ลิตร ____ ลิตร ____ ลิตร

จำนวนสารเคมีคงเหลือ(20กก./ถัง) 01 : 15 ถัง 02 : 15 ถัง ____ ถัง ____ ถัง

ค่าที่วัดได้ (Actual) pH 7.4 Cl_2 0.2 ppm. ClO_2 ____ ppm. Conductivity ____ µS/cm.

ค่าควบคุมในระบบ (STD) pH ____ Cl_2 ____ ppm. ClO_2 ____ ppm.

ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) ____ µS/cm. ค่าการละลาย (Total Dissolve Solid) ____ ppm.

ค่าความกระด้าง (Total Hardness) ____ ppm. ค่าคลอไรด์ (Chloride) ____ ppm.

ค่าเหล็ก (Iron) ____ ppm. ☐ อื่นๆ ____

ผลการตรวจสอบ Controller	☐ ORP	☐ pH	☐ Conductivity	สภาพ ☐ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบ Sensor	☐ ORP	☐ pH	☐ Conductivity	สภาพ ☐ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบ Valve	☐ Foot Valve	☐ Check Valve	☐ Solenoid Valve	สภาพ ☐ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบหัวจ่ายสารเคมี (Injection Feed)				สภาพ ☑ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบถังผสมคลอรีนไดออกไซด์ (Reactor)				สภาพ ☑ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบรอยรั่วซึมข้อต่อต่างๆ (Joint)				สภาพ ☑ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบการทำงานระบบควบคุมของเครื่อง (Controller System)				สภาพ ☑ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบ ☐ Booster Pump ☐ Flow Switch ☐ Level Control ☐ อื่นๆ ____				สภาพ ☑ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ความสะอาดของพื้นที่ (Area Cleaning) ☑ การทำงานของระบบ			☑ สถานที่จัดเก็บสารเคมี	สภาพ ☑ ดี	☐ ควรแก้ไข
ตั้งเวลาการทำงานของเครื่อง (Timer) เปิด ____ น. ปิด ____ น.				สภาพ ☐ ปกติ	☐ ผิดปกติ

รายการปรับเปลี่ยนแก้ไข / เปลี่ยนอุปกรณ์

เติมน้ำยาเคมี	☑ เรียบร้อย	☐ ไม่เรียบร้อย
ล้างตัวกรอง	☑ เรียบร้อย	☐ ไม่เรียบร้อย
	☐ เรียบร้อย	☐ ไม่เรียบร้อย

ข้อเสนอแนะ : ____

[redacted] 27/2/66

[redacted] ผู้ตรวจรับงาน

[redacted]6 เบอร์โทรติดต่อ

หมายเหตุ
1. ห้ามเดินเครื่องโดยไม่มีสารเคมีโดยเด็ดขาด
2. สารเคมีไม่ควรต่ำกว่าขีดสีแดง หรือน้อยกว่า 20ลิตร จะทำให้ปั๊มมีปัญหาในการทำงาน
3. หากระบบมีปัญหา ในกรณีที่แก้ไขปัญหาเบื้องต้นแล้วไม่สำเร็จ หรือพนักงานบริการไม่สุภาพโปรดแจ้งบริษัทฯ

บริษัท ดีแอนด์จี คอร์ปอเรชั่น จำกัด
D&G CORPORATION COMPANY LIMITED.
307/223 ถนนจรัญสนิทวงศ์ บางขุนศรี บางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700 โทรศัพท์ (662) 868-6654 โทรสาร (662) 868-6543
307/223 Charansanitwong, Bangkhunsri, Bangkoknoi, Bangkok 10700 Tel. (662) 868-6654 Fax. (662) 868-6543

เล่มที่ 341 **ใบรายงานการบริการ** เลขที่ 17039

บริษัท : เซนทัลเวอล์ด (ชั้น 27) วันที่ : 11 / 4 / 66 เวลา : _____ น.

ชนิดของระบบ : ☐ Cooling Tower ☐ Boiler ☐ Waste Water ☐ Water Treatment ☐ Swimming Pool ☐ อื่นๆ _____

พนักงานผู้ให้บริการ 1. สวัสดิ์ 2. วสัน 3. _____

รายการตรวจเช็ค หมายเลขเครื่อง : _____

Pump NO. 01	Speed 20 %	Stroke _____ %	
Pump NO. 02	Speed 20 %	Stroke _____ %	
Pump _____	Speed _____ %	Stroke _____ %	

จำนวนสารเคมีคงเหลือในถัง 01 = 200/200 ลิตร 02 = 200/200 ลิตร _____ ลิตร _____ ลิตร

จำนวนสารเคมีคงเหลือ(20กก./ถัง) 01 = 4 ถัง 02 = 4 ถัง _____ ถัง _____ ถัง

ค่าที่วัดได้ (Actual) pH 7.8 Cl_2 1.0 ppm. ClO_2 _____ ppm. Conductivity _____ µS/cm.

ค่าควบคุมในระบบ (STD) pH _____ Cl_2 _____ ppm. ClO_2 _____ ppm.

ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) _____ µS/cm. ค่าการละลาย (Total Dissolve Solid) _____ ppm.

ค่าความกระด้าง (Total Hardness) _____ ppm. ค่าคลอไรด์ (Chloride) _____ ppm.

ค่าเหล็ก (Iron) _____ ppm. ☐ อื่นๆ _____

ผลการตรวจสอบ Controller	☐ ORP	☐ pH	☐ Conductivity	สภาพ	☐ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบ Sensor	☐ ORP	☐ pH	☐ Conductivity	สภาพ	☐ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบ Valve	☑ Foot Valve	☐ Check Valve	☐ Solenoid Valve	สภาพ	☑ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบหัวจ่ายสารเคมี (Injection Feed)				สภาพ	☑ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบถังผสมคลอรีนไดออกไซด์ (Reactor)				สภาพ	☑ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบรอยรั่วซึมข้อต่อต่างๆ (Joint)				สภาพ	☑ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบการทำงานระบบควบคุมของเครื่อง (Controller System)				สภาพ	☑ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบ ☐ Booster Pump ☐ Flow Switch ☐ Level Control ☐ อื่นๆ _____				สภาพ	☐ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ความสะอาดของพื้นที่ (Area Cleaning)	☑ การทำงานของระบบ		☐ สถานที่จัดเก็บสารเคมี	สภาพ	☑ ดี	☐ ควรแก้ไข
ตั้งเวลาการทำงานของเครื่อง (Timer) เปิด _____ น. ปิด _____ น.				สภาพ	☐ ปกติ	☐ ผิดปกติ

รายการปรับเปลี่ยนแก้ไข / เปลี่ยนอุปกรณ์ :

เติมน้ำยาเคมี ☑ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย

ล้างน้ำ ☑ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย

☐ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย

ข้อเสนอแนะ :

[redacted] 2/4/2

[redacted] งาน

[redacted] เบอร์โทรติดต่อ

หมายเหตุ :
1. ห้ามเดินเครื่องโดยไม่มีสารเคมีโดยเด็ดขาด
2. สารเคมีไม่ควรต่ำกว่าขีดสีแดง หรือน้อยกว่า 20ลิตร จะทำให้ปั๊มมีปัญหาในการทำงาน
3. หากระบบมีปัญหา ในกรณีที่แก้ไขปัญหาเบื้องต้นแล้วไม่สำเร็จ หรือพนักงานบริการไม่สุภาพโปรดแจ้งบริษัทฯ

บริษัท ดีแอนด์จี คอร์ปอเรชั่น จำกัด
D&G CORPORATION COMPANY LIMITED.
307/223 ถนนจรัญสนิทวงศ์ บางขุนศรี บางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700 โทรศัพท์ (662) 868-6654 โทรสาร (662) 868-6543
307/223 Charansanitwong, Bangkhunsri, Bangkoknoi, Bangkok 10700 Tel. (662) 868-6654 Fax. (662) 868-6543

เล่มที่ 312 **ใบรายงานการบริการ** เลขที่ 15583

บริษัท : เซ็นทรัลเวิลด์ ชั้น 27 วันที่ : 23/3/66 เวลา : _____ น.

ชนิดของระบบ : ☐ Cooling Tower ☐ Boiler ☐ Waste Water ☑ Water Treatment ☐ Swimming Pool ☐ อื่นๆ _____

พนักงานผู้ให้บริการ 1. กฤติพงษ์ 2. พิชิต 3. _____

รายการตรวจเช็ค หมายเลขเครื่อง : _____

Pump 01	Speed 40 %	Stroke _____ %	
Pump 02	Speed 40 %	Stroke _____ %	
Pump _____	Speed _____ %	Stroke _____ %	

จำนวนสารเคมีคงเหลือในถัง 01 = 250 ลิตร 02 = 250 ลิตร _____ ลิตร _____ ลิตร

จำนวนสารเคมีคงเหลือ(20กก./ถัง) 01 = 0 ถัง 02 = 0 ถัง _____ ถัง _____ ถัง

ค่าที่วัดได้ (Actual) pH 7.2 Cl_2 0.2 ppm. ClO_2 _____ ppm. Conductivity _____ µS/cm.

ค่าควบคุมในระบบ (STD) pH _____ Cl_2 _____ ppm. ClO_2 _____ ppm.

ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) _____ µS/cm. ค่าการละลาย (Total Dissolve Solid) _____ ppm.

ค่าความกระด้าง (Total Hardness) _____ ppm. ค่าคลอไรด์ (Chloride) _____ ppm.

ค่าเหล็ก (Iron) _____ ppm. ☐ อื่นๆ _____

ผลการตรวจสอบ Controller	☐ ORP	☐ pH	☐ Conductivity	สภาพ	☐ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบ Sensor	☐ ORP	☐ pH	☐ Conductivity	สภาพ	☐ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบ Valve	☐ Foot Valve	☐ Check Valve	☐ Solenoid Valve	สภาพ	☑ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบหัวจ่ายสารเคมี (Injection Feed)				สภาพ	☑ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบถังผสมคลอรีนไดออกไซด์ (Reactor)				สภาพ	☑ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบรอยรั่วซึมข้อต่อต่างๆ (Joint)				สภาพ	☑ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบการทำงานระบบควบคุมของเครื่อง (Controller System)				สภาพ	☐ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบ ☐ Booster Pump ☐ Flow Switch ☐ Level Control ☐ อื่นๆ _____				สภาพ	☐ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ความสะอาดของพื้นที่ (Area Cleaning)	☐ การทำงานของระบบ		☐ สถานที่จัดเก็บสารเคมี	สภาพ	☐ ดี	☐ ควรแก้ไข
ตั้งเวลาการทำงานของเครื่อง (Timer) เปิด _____ น. ปิด _____ น.				สภาพ	☐ ปกติ	☐ ผิดปกติ

รายการปรับเปลี่ยนแก้ไข / เปลี่ยนอุปกรณ์

เติมน้ำยาเคมี ☑ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย

ล้างตัวกรอง ☑ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย

☐ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย

ข้อเสนอแนะ

[redacted] 23/3/

[redacted] ผู้ตรวจรับงาน

[redacted] เบอร์โทรติดต่อ

หมายเหตุ :
1. ห้ามเดินเครื่องโดยไม่มีสารเคมีโดยเด็ดขาด
2. สารเคมีไม่ควรต่ำกว่าขีดสีแดง หรือน้อยกว่า 20ลิตร จะทำให้ปั๊มมีปัญหาในการทำงาน
3. หากระบบมีปัญหา ในกรณีที่แก้ไขปัญหาเบื้องต้นแล้วไม่สำเร็จ หรือพนักงานบริการไม่สุภาพโปรดแจ้งบริษัทฯ

บริษัท ดีแอนด์จี คอร์ปอเรชั่น จำกัด
D&G CORPORATION COMPANY LIMITED.
307/223 ถนนจรัญสนิทวงศ์ บางขุนศรี บางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700 โทรศัพท์ (662) 868-6654 โทรสาร (662) 868-6543
307/223 Charansanitwong, Bangkhunsri, Bangkoknoi, Bangkok 10700 Tel. (662) 868-6654 Fax. (662) 868-6543

เล่มที่ 349 เลขที่ 17419

ใบรายงานการบริการ

บริษัท เซ็นทาร์ล เอลด (ประชา) ชั้น 2 วันที่ 12 / 5 / 66 เวลา : _____ น.

ชนิดของระบบ : ☐ Cooling Tower ☐ Boiler ☑ Waste Water ☐ Water Treatment ☐ Swimming Pool ☐ อื่นๆ _____

พนักงานผู้ให้บริการ 1. สกุ 2. _____ 3. _____

รายการตรวจเช็ค หมายเลขเครื่อง : _____

Pump NO 1 Speed 30 % Stroke _____ %

Pump NO 2 Speed 30 % Stroke _____ %

Pump _____ Speed _____ % Stroke _____ %

จำนวนสารเคมีคงเหลือในถัง 01 = 400 ลิตร 02 = 400 ลิตร _____ ลิตร _____ ลิตร

จำนวนสารเคมีคงเหลือ(20กก./ถัง) 01 = 9 ถัง 02 = 14 ถัง _____ ถัง _____ ถัง

ค่าที่วัดได้ (Actual) pH 7.2 Cl_2 0.2 ppm. ClO_2 _____ ppm. Conductivity _____ µS/cm.

ค่าควบคุมในระบบ (STD) pH _____ Cl_2 _____ ppm. ClO_2 _____ ppm.

ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) _____ µS/cm. ค่าการละลาย (Total Dissolve Solid) _____ ppm.

ค่าความกระด้าง (Total Hardness) _____ ppm. ค่าคลอไรด์ (Chloride) _____ ppm.

ค่าเหล็ก (Iron) _____ ppm. ☐ อื่นๆ _____

ผลการตรวจสอบ Controller	☐ ORP	☐ pH	☐ Conductivity	สภาพ	☑ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบ Sensor	☐ ORP	☐ pH	☐ Conductivity	สภาพ	☑ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบ Valve	☐ Foot Valve	☐ Check Valve	☐ Solenoid Valve	สภาพ	☑ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบหัวจ่ายสารเคมี (Injection Feed)				สภาพ	☑ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบถังผสมคลอรีนไดออกไซด์ (Reactor)				สภาพ	☑ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบรอยรั่วซึมข้อต่อต่างๆ (Joint)				สภาพ	☑ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบการทำงานระบบควบคุมของเครื่อง (Controller System)				สภาพ	☑ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบ ☐ Booster Pump ☐ Flow Switch ☐ Level Control ☐ อื่นๆ _____				สภาพ	☑ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ความสะอาดของพื้นที่ (Area Cleaning) ☐ การทำงานของระบบ		☐ สถานที่จัดเก็บสารเคมี		สภาพ	☑ ดี	☐ ควรแก้ไข
ตั้งเวลาการทำงานของเครื่อง (Timer) เปิด _____ น. ปิด _____ น.				สภาพ	☑ ปกติ	☐ ผิดปกติ

รายการปรับเปลี่ยนแก้ไข / เปลี่ยนอุปกรณ์

เช็คปั๊ม	☑ เรียบร้อย	☐ ไม่เรียบร้อย
ปรับการทำงานของปั๊มน้ำ และระบบการจ่าย	☑ เรียบร้อย	☐ ไม่เรียบร้อย
เช็ครอยรั่วต่างๆ	☑ เรียบร้อย	☐ ไม่เรียบร้อย

ข้อเสนอแนะ : _____

[redacted] /27

[redacted] ผู้ตรวจรับงาน

หมายเหตุ :
1. ห้ามเดินเครื่องโดยไม่มีสารเคมีโดยเด็ดขาด
2. สารเคมีไม่ควรต่ำกว่าขีดสีแดง หรือน้อยกว่า 20ลิตร จะทำให้ปั๊มมีปัญหาในการทำงาน
3. หากระบบมีปัญหา ในกรณีที่แก้ไขปัญหาเบื้องต้นแล้วไม่สำเร็จ หรือพนักงานบริการไม่สุภาพโปรดแจ้งบริษัทฯ

เบอร์โทรติดต่อ _____

บริษัท ดีแอนด์จี คอร์ปอเรชั่น จำกัด
D&G CORPORATION COMPANY LIMITED.
307/223 ถนนจรัญสนิทวงศ์ บางขุนศรี บางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700 โทรศัพท์ (662) 868-6654 โทรสาร (662) 868-6543
307/223 Charansanitwong, Bangkhunsri, Bangkoknoi, Bangkok 10700 Tel. (662) 868-6654 Fax. (662) 868-6543

เล่มที่ 341 เลขที่ 17038

ใบรายงานการบริการ

บริษัท เซนทาลเวอล์ (ชั้น 25) วันที่ : 11 / 4 / 66 เวลา : _____ น.

ชนิดของระบบ : ☐ Cooling Tower ☐ Boiler ☐ Waste Water ☐ Water Treatment ☑ Swimming Pool ☐ อื่นๆ _____

พนักงานผู้ให้บริการ 1. ศักดิ์ 2. วชิรา 3. _____

รายการตรวจเช็ค หมายเลขเครื่อง : _____

Pump NO. 01 Speed 40 % Stroke _____ %

Pump NO. 02 Speed 40 % Stroke _____ %

Pump _____ Speed _____ % Stroke _____ %

จำนวนสารเคมีคงเหลือในถัง 01 200/200 ลิตร 02 200/200 ลิตร _____ ลิตร _____ ลิตร

จำนวนสารเคมีคงเหลือ(20กก./ถัง) 01 13 ถัง 02 12 ถัง _____ ถัง _____ ถัง

ค่าที่วัดได้ (Actual) pH 7.6 Cl_2 0.5 ppm. ClO_2 _____ ppm. Conductivity _____ µS/cm.

ค่าควบคุมในระบบ (STD) pH _____ Cl_2 _____ ppm. ClO_2 _____ ppm.

ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) _____ µS/cm. ค่าการละลาย (Total Dissolve Solid) _____ ppm.

ค่าความกระด้าง (Total Hardness) _____ ppm. ค่าคลอไรด์ (Chloride) _____ ppm.

ค่าเหล็ก (Iron) _____ ppm. ☐ อื่นๆ _____

ผลการตรวจสอบ Controller	☐ ORP	☐ pH	☐ Conductivity	สภาพ	☐ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบ Sensor	☐ ORP	☐ pH	☐ Conductivity	สภาพ	☐ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบ Valve	☑ Foot Valve	☐ Check Valve	☐ Solenoid Valve	สภาพ	☑ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบหัวจ่ายสารเคมี (Injection Feed)				สภาพ	☑ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบถังผสมคลอรีนไดออกไซด์ (Reactor)				สภาพ	☑ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบรอยรั่วซึมข้อต่อต่างๆ (Joint)				สภาพ	☑ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบการทำงานระบบควบคุมของเครื่อง (Controller System)				สภาพ	☑ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบ ☐ Booster Pump ☐ Flow Switch ☐ Level Control ☐ อื่นๆ _____				สภาพ	☐ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ความสะอาดของพื้นที่ (Area Cleaning) ☑ การทำงานของระบบ		☐ สถานที่จัดเก็บสารเคมี		สภาพ	☑ ดี	☐ ควรแก้ไข
ตั้งเวลาการทำงานของเครื่อง (Timer) เปิด _____ น. ปิด _____ น.				สภาพ	☐ ปกติ	☐ ผิดปกติ

รายการปรับเปลี่ยนแก้ไข / เปลี่ยนอุปกรณ์ :

เติมน้ำยาเคมี	☑ เรียบร้อย	☐ ไม่เรียบร้อย
ล้างน้ำ	☑ เรียบร้อย	☐ ไม่เรียบร้อย
	☐ เรียบร้อย	☐ ไม่เรียบร้อย

ข้อเสนอแนะ : _____

[redacted] 2/4/2

[redacted] ผู้ตรวจรับงาน

หมายเหตุ :
1. ห้ามเดินเครื่องโดยไม่มีสารเคมีโดยเด็ดขาด
2. สารเคมีไม่ควรต่ำกว่าขีดสีแดง หรือน้อยกว่า 20ลิตร จะทำให้ปั๊มมีปัญหาในการทำงาน
3. หากระบบมีปัญหา ในกรณีที่แก้ไขปัญหาเบื้องต้นแล้วไม่สำเร็จ หรือพนักงานบริการไม่สุภาพโปรดแจ้งบริษัทฯ

เบอร์โทรติดต่อ _____

บริษัท ดีแอนด์จี คอร์ปอเรชั่น จำกัด
D&G CORPORATION COMPANY LIMITED.
307/223 ถนนจรัญสนิทวงศ์ บางขุนศรี บางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700 โทรศัพท์ (662) 868-6654 โทรสาร (662) 868-6543
307/223 Charansanitwong, Bangkhunsri, Bangkoknoi, Bangkok 10700 Tel. (662) 868-6654 Fax. (662) 868-6543

เล่มที่ 321 **ใบรายงานการบริการ** เลขที่ 16009

บริษัท เซ็นทรล แอรพอร์ต พลาซ่า เซ็นทรัลเวิลด์ ชั้น 5 วันที่ : 17 / 6 / 66 เวลา : _____ น.

ชนิดของระบบ : ☐ Cooling Tower ☐ Boiler ☐ Waste Water ☐ Water Treatment ☑ Swimming Pool ☐ อื่นๆ _____

พนักงานผู้ให้บริการ 1. ชริรา 2. อาจวิน 3. _____

รายการตรวจเช็ค หมายเลขเครื่อง : _____

Pump 01 Speed 30 % Stroke _____ %

Pump _____ Speed _____ % Stroke _____ %

Pump _____ Speed _____ % Stroke _____ %

จำนวนสารเคมีคงเหลือในถัง 01 = 100/100 ลิตร _____ ลิตร _____ ลิตร

จำนวนสารเคมีคงเหลือ(20กก./ถัง) 01 = 0 ถัง _____ ถัง _____ ถัง

ค่าที่วัดได้ (Actual) pH 7.8 Cl_2 0 ppm. ClO_2 _____ ppm. Conductivity _____ µS/cm.

ค่าควบคุมในระบบ (STD) pH _____ Cl_2 _____ ppm. ClO_2 _____ ppm.

ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) _____ µS/cm. ค่าการละลาย (Total Dissolve Solid) _____ ppm.

ค่าความกระด้าง (Total Hardness) _____ ppm. ค่าคลอไรด์ (Chloride) _____ ppm.

ค่าเหล็ก (Iron) _____ ppm. ☐ อื่นๆ _____

ผลการตรวจสอบ Controller	☐ ORP	☐ pH	☐ Conductivity	สภาพ	☐ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบ Sensor	☐ ORP	☐ pH	☐ Conductivity	สภาพ	☐ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบ Valve	☑ Foot Valve	☐ Check Valve	☐ Solenoid Valve	สภาพ	☑ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบหัวจ่ายสารเคมี (Injection Feed)				สภาพ	☑ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบถังผสมคลอรีนไดออกไซด์ (Reactor)				สภาพ	☑ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบรอยรั่วซึมข้อต่อต่างๆ (Joint)				สภาพ	☐ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบการทำงานระบบควบคุมของเครื่อง (Controller System)				สภาพ	☐ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบ ☐ Booster Pump ☐ Flow Switch ☐ Level Control ☐ อื่นๆ _____				สภาพ	☐ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ความสะอาดของพื้นที่ (Area Cleaning)	☑ การทำงานของระบบ		☐ สถานที่จัดเก็บสารเคมี	สภาพ	☑ ดี	☐ ควรแก้ไข
ตั้งเวลาการทำงานของเครื่อง (Timer) เปิด _____ น. ปิด _____ น.				สภาพ	☐ ปกติ	☐ ผิดปกติ

รายการปรับเปลี่ยนแก้ไข / เปลี่ยนอุปกรณ์ :

วัดค่าน้ำ ☑ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย

เติมน้ำ ☑ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย

☐ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย

ข้อเสนอแนะ :

[redacted] 06/6/23

[redacted] ผู้ตรวจรับงาน

[redacted] 23 เบอร์โทรติดต่อ

หมายเหตุ
1. เดินเครื่องโดยไม่มีสารเคมีโดยเด็ดขาด
2. สารเคมีไม่ควรต่ำกว่าขีดสีแดง หรือน้อยกว่า 20ลิตร จะทำให้ปั๊มมีปัญหาในการทำงาน
3. หากระบบมีปัญหา ในกรณีที่แก้ไขปัญหาเบื้องต้นแล้วไม่สำเร็จ หรือพนักงานบริการไม่สุภาพโปรดแจ้งบริษัทฯ

บริษัท ดีแอนด์จี คอร์ปอเรชั่น จำกัด
D&G CORPORATION COMPANY LIMITED.
307/223 ถนนจรัญสนิทวงศ์ บางขุนศรี บางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700 โทรศัพท์ (662) 868-6654 โทรสาร (662) 868-6543
307/223 Charansanitwong, Bangkhunsri, Bangkoknoi, Bangkok 10700 Tel. (662) 868-6654 Fax. (662) 868-6543

เล่มที่ 349 **ใบรายงานการบริการ** เลขที่ 17417

บริษัท เซ็นทรล ลาดพร้าว จำกัด (ชั้น 1 ส่วนล่าง) วันที่ : 12 / 5 / 66 เวลา : _____ น.

ชนิดของระบบ : ☐ Cooling Tower ☐ Boiler ☑ Waste Water ☐ Water Treatment ☑ Swimming Pool ☐ อื่นๆ _____

พนักงานผู้ให้บริการ 1. วิศิษฐ์ 2. _____ 3. _____

รายการตรวจเช็ค หมายเลขเครื่อง : _____

Pump NO1 Speed 30 % Stroke _____ %

Pump NO2 Speed 30 % Stroke _____ %

Pump _____ Speed _____ % Stroke _____ %

จำนวนสารเคมีคงเหลือในถัง 01 = 200 ลิตร 02 = 200 ลิตร _____ ลิตร

จำนวนสารเคมีคงเหลือ(20กก./ถัง) 01 = 17 ถัง 02 = 14 ถัง _____ ถัง

ค่าที่วัดได้ (Actual) pH 6.8 Cl_2 1.6 ppm. ClO_2 _____ ppm. Conductivity _____ µS/cm.

ค่าควบคุมในระบบ (STD) pH _____ Cl_2 _____ ppm. ClO_2 _____ ppm.

ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) _____ µS/cm. ค่าการละลาย (Total Dissolve Solid) _____ ppm.

ค่าความกระด้าง (Total Hardness) _____ ppm. ค่าคลอไรด์ (Chloride) _____ ppm.

ค่าเหล็ก (Iron) _____ ppm. ☐ อื่นๆ _____

ผลการตรวจสอบ Controller	☐ ORP	☐ pH	☐ Conductivity	สภาพ	☑ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบ Sensor	☐ ORP	☐ pH	☐ Conductivity	สภาพ	☑ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบ Valve	☐ Foot Valve	☐ Check Valve	☐ Solenoid Valve	สภาพ	☑ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบหัวจ่ายสารเคมี (Injection Feed)				สภาพ	☑ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบถังผสมคลอรีนไดออกไซด์ (Reactor)				สภาพ	☑ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบรอยรั่วซึมข้อต่อต่างๆ (Joint)				สภาพ	☑ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบการทำงานระบบควบคุมของเครื่อง (Controller System)				สภาพ	☑ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบ ☐ Booster Pump ☐ Flow Switch ☐ Level Control ☐ อื่นๆ _____				สภาพ	☑ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ความสะอาดของพื้นที่ (Area Cleaning)	☐ การทำงานของระบบ		☐ สถานที่จัดเก็บสารเคมี	สภาพ	☑ ดี	☐ ควรแก้ไข
ตั้งเวลาการทำงานของเครื่อง (Timer) เปิด _____ น. ปิด _____ น.				สภาพ	☑ ปกติ	☐ ผิดปกติ

รายการปรับเปลี่ยนแก้ไข / เปลี่ยนอุปกรณ์ :

เติมเคมี ☑ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย

ปรับการทำงานของปั๊มและเครื่อง ☑ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย

ตรวจเช็คพื้นที่ ☑ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย

ข้อเสนอแนะ :

[redacted] 5/5/23

[redacted] ผู้ตรวจรับงาน

[redacted] เบอร์โทรติดต่อ

หมายเหตุ
1. ห้ามเดินเครื่องโดยไม่มีสารเคมีโดยเด็ดขาด
2. สารเคมีไม่ควรต่ำกว่าขีดสีแดง หรือน้อยกว่า 20ลิตร จะทำให้ปั๊มมีปัญหาในการทำงาน
3. หากระบบมีปัญหา ในกรณีที่แก้ไขปัญหาเบื้องต้นแล้วไม่สำเร็จ หรือพนักงานบริการไม่สุภาพโปรดแจ้งบริษัทฯ

บริษัท ดีแอนด์จี คอร์ปอเรชั่น จำกัด
D&G CORPORATION COMPANY LIMITED.
307/223 ถนนจรัญสนิทวงศ์ บางขุนศรี บางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700 โทรศัพท์ (662) 868-6654 โทรสาร (662) 868-6543
307/223 Charansanitwong, Bangkhunsri, Bangkoknoi, Bangkok 10700 Tel. (662) 868-6654 Fax. (662) 868-6543

เล่มที่ 321 เลขที่ 16006

ใบรายงานการบริการ

บริษัท : [illegible] วันที่ : 19 / 6 / 66 เวลา : _____ น.

ชนิดของระบบ : ☐ Cooling Tower ☐ Boiler ☐ Waste Water ☐ Water Treatment ☑ Swimming Pool ☐ อื่นๆ _____

พนักงานผู้ให้บริการ 1. [illegible] 2. [illegible] 3. _____

รายการตรวจเช็ค หมายเลขเครื่อง : _____

Pump No. 01 Speed 30 % Stroke _____ %

Pump No. 02 Speed 30 % Stroke _____ %

Pump _____ Speed _____ % Stroke _____ %

จำนวนสารเคมีคงเหลือในถัง 01 = 200/200 ลิตร 02 = 200/200 ลิตร _____ ลิตร

จำนวนสารเคมีคงเหลือ(20กก./ถัง) 01 = 13 ถัง 02 = 8 ถัง _____ ถัง

ค่าที่วัดได้ (Actual) pH 5 Cl_2 0.5 ppm. ClO_2 _____ ppm. Conductivity _____ µS/cm.

ค่าควบคุมในระบบ (STD) pH _____ Cl_2 _____ ppm. ClO_2 _____ ppm.

ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) _____ µS/cm. ค่าการละลาย (Total Dissolve Solid) _____ ppm.

ค่าความกระด้าง (Total Hardness) _____ ppm. ค่าคลอไรด์ (Chloride) _____ ppm.

ค่าเหล็ก (Iron) _____ ppm. ☐ อื่นๆ _____

ผลการตรวจสอบ Controller	☑ ORP	☑ pH	☐ Conductivity	สภาพ	☑ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบ Sensor	☑ ORP	☑ pH	☐ Conductivity	สภาพ	☑ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบ Valve	☑ Foot Valve	☑ Check Valve	☐ Solenoid Valve	สภาพ	☑ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบหัวจ่ายสารเคมี (Injection Feed)				สภาพ	☑ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบถังผสมคลอรีนไดออกไซด์ (Reactor)				สภาพ	☑ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบรอยรั่วซึมข้อต่อต่างๆ (Joint)				สภาพ	☑ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบการทำงานระบบควบคุมของเครื่อง (Controller System)				สภาพ	☑ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ผลการตรวจสอบ ☐ Booster Pump ☐ Flow Switch ☐ Level Control ☐ อื่นๆ _____				สภาพ	☐ ปกติ	☐ ผิดปกติ
ความสะอาดของพื้นที่ (Area Cleaning)	☑ การทำงานของระบบ		☑ สถานที่จัดเก็บสารเคมี	สภาพ	☑ ดี	☐ ควรแก้ไข
ตั้งเวลาการทำงานของเครื่อง (Timer) เปิด _____ น. ปิด _____ น.				สภาพ	☐ ปกติ	☐ ผิดปกติ

รายการปรับเปลี่ยนแก้ไข / เปลี่ยนอุปกรณ์ :

เติมน้ำยาเคมี	☑ เรียบร้อย	☐ ไม่เรียบร้อย
ทำความสะอาด	☑ เรียบร้อย	☐ ไม่เรียบร้อย
โดสกันตัง	☑ เรียบร้อย	☐ ไม่เรียบร้อย

ข้อเสนอแนะ :
- ไส้กรองต้น Feed Pump
- Shock Dose, Shock Treatment ปริมาณ 10 กก.

[redacted] 23 [redacted] 23 [redacted]

หมายเหตุ :
1. ห้ามเติมเครื่องโดยไม่มีสารเคมีโดยเด็ดขาด
2. สารเคมีไม่ควรต่ำกว่าขีดสีแดง หรือน้อยกว่า 20ลิตร จะทำให้ปั๊มมีปัญหาในการทำงาน
3. กระบบมีปัญหา ในกรณีที่แก้ไขปัญหาเบื้องต้นแล้วไม่สำเร็จ หรือพนักงานบริการไม่สุภาพโปรดแจ้งบริษัทฯ

_____ เบอร์โทรติดต่อ

ภาคผนวก ง-1

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบหมุนเวียน, หอผึ่งเย็น และการควบคุมเชื้อลีจิโอเนลลา

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 4, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2826 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

Accreditation No. 1349/55

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : CENTRAL WORLD HOTEL COMPANY LIMITED
ADDRESS : 999/99 RAMA 1 ROAD PATHUMWAN PATHUM WAN BANGKOK 10330
CONTACT INFORMATION : TEL : 02 100 1234 e-mail : saleprrsi@chr.co.th
SAMPLING SOURCE : -
SAMPLE TYPE : COOLING WATER
SAMPLING DATE : JUNE 29, 2023
SAMPLING TIME : 16:05 HOUR
SAMPLING METHOD * : GRAB
SAMPLING BY * : MR. SUKSAN BUONI FANG
ANALYZED BY : MISS ITSARIYAPORN BUATIB

RECEIVED DATE : JUNE 29, 2023
ANALYTICAL DATE : JUNE 29-JULY 9, 2023
REPORT NO. : 2023-L056675
WORK NO. : 2022-010340
ANALYSIS NO. : T23AM441-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT ผลวิเคราะห์ T23AM441-0002
RESIDUAL CHLORINE *	mg/L Cl_2	MODIFIED DPD COLOURIMETRIC METHOD (AT SITE)	0.4
MICROBIOLOGY			
Legionella spp. #	CFU/L	ISO 11731:2017-05 (E)	NOT DETECTED
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			 COLOURLESS/CLEAR YELLOW

: ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF MEDICAL SCIENCE (DMSC)
* : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

[redacted]

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41 Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : CENTRAL WORLD HOTEL COMPANY LIMITED
ADDRESS : 999/99 RAMA 1 ROAD PATHUMWAN PATHUM WAN BANGKOK 10330
CONTACT INFORMATION : TEL 02 100 1234 e-mail : saksoma@cdr.co.th
SAMPLING SOURCE : -
SAMPLE TYPE : COOLING WATER
RECEIVED DATE : -
MEASURING DATE : JUNE 29, 2025
ANALYTICAL DATE : -
MEASURING TIME : 16:10 HOUR
REPORT NO. : 2323-L056674
SAMPLING METHOD : GRAB
WORK NO. : 2322-010340
MEASURED BY : MR SUKSAN BOONLEANG
ANALYSIS NO. : T23AM441-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT ระบบน้ำหมุนเวียน T23AM441-0001	DETECTION LIMIT
RESIDUAL CHLORINE	mg/L Cl_2	MODIFIED DPD COLOURIMETRIC METHOD (AT SITE)	ND	0.1
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			COLOURLESS/CLEAR -	

ND : NON-DETECTABLE.

[redacted]

L/L

- End of Analysis Report -

ภาคผนวก ง-1 (ต่อ)

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ
ในหอผึ่งเย็นนอกเหนือจากมาตรการที่กำหนดไว้ใน EIA

บริษัท เทสท์ เทค จำกัด TEST TECH CO.,LTD
30, 32 ซอยรามคำแหง 43 ถนนรามคำแหง 43 แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250
30, 32 Ramkhamhaeng Soi 43 Rama III Rd., Suanluang, Suanluang District, Bangkok 10250
Tel. 0-2893-4211-17 Fax: 0-2893-4218

TESTING NO.0001

Analysis/Test Report

Customer Name : Centara Grand at Central World Bangkok

Address : 999/99 Rama I Road, Pathumwan, Bangkok 10330, Thailand

Sampling Site : Centara Grand at Central World Bangkok

Sample Type : Waste Water

Sampling by : Test Tech Co., Ltd.

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 13/01/2023

Sampling Time : 09:40 AM

Received Date : 13/01/2023

Analytical Date : 13 - 19/01/2023

Report Date : 20/01/2023

Report No. : R01656/66

Parameters	Unit	Method	TW01067/66 Effluent	Standard[a] (Type A)
pH	-	SM 2017 (4500-H⁺ B)	6.9	5.0 - 9.0
BOD	mg/L	SM 2017 (5210 B, 4500-O G)	2.07	≤ 20
Total Suspended Solids	mg/L	SM 2017 (2540 D)	65	≤ 30
Total Dissolved Solids	mg/L	Based on SM 2017 (2540 C)	272	500[xx]
Oil & Grease	mg/L	SM 2017 (5520 D)	12.2	≤ 20
Sample Condition		Observation	Light Yellow, Cloud	

Remark : 1. SM 2017 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF. 23rd ed., 2017

2. a : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment : Building Effluents Standards Published in the Royal Government Gazette, Vol.122 Part 125 D, dated December 29, B.E.2548 (2005)

[xx] These values are in addition to the TDS of the water used.

[redacted]

20/01/2023

[redacted]

20/01/2023

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025

บริษัท เทสท์ เทค จำกัด TEST TECH CO.,LTD
30, 32 ซอยพระรามที่ 3 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 3 แขวงสมเด็จเจ้าพระยา เขตบางคอแหลม กรุงเทพฯ 10120
30, 32 Rama III Soi 63 Rama III Rd., Samedam, Bangkhenthian, Bangkok 10120
Tel. 0-2895-4211-17 Fax: 0-2893-4216

TESTING NO.0601

Analysis/Test Report

Customer Name : Centara Grand at Central World Bangkok

Address : 999/99 Rama 1 Road, Pathumwan, Bangkok 10330, Thailand

Sampling Site : Centara Grand at Central World Bangkok

Sample Type : Waste Water

Sampling by : Test Tech Co., Ltd.

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 03/02/2023

Sampling Time : 09:30 AM

Received Date : 03/02/2023

Analytical Date : 03 - 09/02/2023

Report Date : 10/02/2023

Report No. : R03311/66

Parameters	Unit	Method	TW02694/66 Effluent	Standard[a] (Type A)
pH	-	SM 2017 (4500-H+ B)	7.0	5.0 - 9.0
BOD	mg/l	SM 2017 (5210 B, 4500-O G)	147	≤ 20
Total Suspended Solids	mg/L	SM 2017 (2540 D)	70	≤ 30
Total Dissolved Solids	mg/L	Based on SM 2017 (2540 C)	352	500[xx]
Oil & Grease	mg/L	SM 2017 (5520 D)	32.6	≤ 20
Sample Condition		Observation	Light Yellow, Cloud	

Remark . 1. SM 2017 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017

2. a. Notification of Ministry of Natural Resources and Environment Building Effluents Standards Published in the Royal Government Gazette, Vol.122 Part 125 D, dated December 29, B.E.2548 (2005)

xx. These values are in addition to the TDS of the water used

[redacted]

[redacted]

10/02/2023

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory

The laboratory has been accredited as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025

บริษัท เทสท์ เทค จำกัด TEST TECH CO.,LTD
30, 32 ซอยรามคำแหง ซอย 63 ถนนรามคำแหง ซอยที่ 2 แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10150
30, 32 Ramkhamhaeng Soi 63 Ramkhamhaeng Rd., Saphan Sung, Bangkhunthian, Bangkok 10150
Tel. 0-2893-4211-17 Fax: 0-2893-4218

TESTING No.0901

Analysis/Test Report

Customer Name : Centara Grand at Central World Bangkok

Address : 999/99 Rama 1 Road, Pathumwan, Bangkok 10330, Thailand

Sampling Site : Centara Grand at Central World Bangkok

Sample Type : Waste Water

Sampling by : Test Tech Co., Ltd

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 03/03/2023

Sampling Time : 09:50 AM

Received Date : 03/03/2023

Analytical Date : 03 - 09/03/2023

Report Date : 11/03/2023

Report No. : R05798/66

Parameters	Unit	Method	TW04979/66 Effluent	Standard[a] (Type A)
pH	-	SM 2017 (4500-H+B)	6.5	5.0 - 9.0
BOD	mg/L	SM 2017 (5210 B, 4500-O G)	294	≤ 20
Total Suspended Solids	mg/L	SM 2017 (2540 D)	180	≤ 30
Total Dissolved Solids	mg/L	Based on SM 2017 (2540 C)	368	500[xx]
*Oil & Grease	mg/L	SM 2017 (5520 D)	79.4	≤ 20
Sample Condition		Observation	Light Yellow, Cloud	

Remark : 1. SM 2017 , Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017

2. Test marked " * " on this report are not included in scope of Accreditation

3. a Notification of Ministry of Natural Resources and Environment : Building Effluents Standards Published in the Royal Government Gazette, Vol.122 Part 125 D, dated December 29, B.E.2548 (2005)

** These values are in addition to the TDS of the water used

[redacted]

11/03/2023

[redacted]

11/03/2023

Reported results refer to the sample as received only

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

บริษัท เทสท์ เทค จำกัด TEST TECH CO.,LTD
30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250
30, 32 Rama II Soi 63 Rama II Rd., Suanluang, Bangkhoodiam, Bangkok 10250
Tel. 0-2893-4211-17 Fax: 0-2893-4218

TESTING NO.4001

Analysis/Test Report

Customer Name : Centara Grand at Central World Bangkok

Address : 999/99 Rama I Road, Pathumwan, Bangkok 10330, Thailand

Sampling Site : Centara Grand at Central World Bangkok

Sample Type : Waste Water

Sampling by : Test Tech Co., Ltd.

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 07/04/2023

Sampling Time : 10:00 AM

Received Date : 07/04/2023

Analytical Date : 07 - 17/04/2023

Report Date : 17/04/2023

Report No. : R08439/66

Parameters	Unit	Method	TW07724/66 Effluent	Standard* (Type A)
pH	-	SM 2017 (4500-H+ B)	6.7	5.0 - 9.0
BOD	mg/L	SM 2017 (5210 B, 4500-O G)	340	≤ 20
Total Suspended Solids	mg/L	SM 2017 (2540 D)	232	≤ 30
Total Dissolved Solids	mg/L	Based on SM 2017 (2540 C)	300	500**
*Oil & Grease	mg/L	SM 2017 (5520 D)	90.1	≤ 20
Sample Condition		Observation	Light Yellow, Cloud, Black Particles	

Remark : 1. SM 2017 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017

2. Test marked " * " on this report are not included in scope of Accreditation

3. * : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment : Building Effluents Standards Published in the Royal Government Gazette, Vol.122 Part 125 D, dated December 29, B.E.2548 (2005)

** These values are in addition to the TDS of the water used.

[redacted]

[redacted]

17/04/2023

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approval of the laboratory.

The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025

บริษัท เทสท์ เทค จำกัด TEST TECH CO.,LTD
10, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพฯ 10150
10, 32 Rama II Soi 63 Rama II Rd., Samaedam, Bangkhuntian, Bangkok 10150
Tel. 0-2893-4211-17 Fax: 0-2893-4218

TESTING
ISO/IEC 17025

Analysis/Test Report

Customer Name : Centara Grand at Central World Bangkok

Address : 999/99 Rama 1 Road, Pathumwan, Bangkok 10330, Thailand

Sampling Site : Centara Grand at Central World Bangkok

Sample Type : Waste Water

Sampling by : Test Tech Co., Ltd.

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 05/05/2023

Sampling Time : 10.30 AM

Received Date : 05/05/2023

Analytical Date : 05 - 11/05/2023

Report Date : 12/05/2023

Report No. : R10899/66

Parameters	Unit	Method	TW10079/66 Effluent	Standard* (Type A)
pH	-	SM 2017 (4500-H⁺ B)	6.3	5.0 - 9.0
BOD	mg/L	SM 2017 (5210 B, 4500-O G)	364	≤ 20
Total Suspended Solids	mg/L	SM 2017 (2540 D)	91	≤ 30
Total Dissolved Solids	mg/L	Based on SM 2017 (2540 C)	428	500**
Oil & Grease	mg/L	SM 2017 (5520 D)	58.3	≤ 20
Sample Condition		Observation	Light Yellow, Cloud	

Remark : 1. SM 2017 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017

2. Test marked " * " on this report are not included in scope of Accreditation

3. a : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment : Building Effluents Standards Published in the Royal Government Gazette, Vol.122 Part 125 D, dated December 29, B.E.2548 (2005)

** These values are in addition to the TDS of the water used

Miss [redacted]

[redacted]

12/05/2023

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025

บริษัท เทสท์ เทค จำกัด TEST TECH CO.,LTD
50, 52 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพฯ 10150
50, 52 Rama II Soi 63 Rama II Rd., Samaedam, Bangkhunthian, Bangkok 10150
Tel. 0-2895-4211-17 Fax: 0-2895-4218

TESTING NO.4001

Analysis/Test Report

Customer Name : Centara Grand at Central World Bangkok

Address : 999/99 Rama I Road, Pathumwan, Bangkok 10330, Thailand

Sampling Site : Centara Grand at Central World Bangkok

Sample Type : Waste Water

Sampling by : Test Tech Co., Ltd.

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 07/06/2023

Sampling Time : 03:15 PM

Received Date : 08/06/2023

Analytical Date : 08 - 13/06/2023

Report Date : 14/06/2023

Report No. : R13444/66

Parameters	Unit	Method	TW12608/66 Effluent	Standard[a] (Type A)
pH	-	SM 2017 (4500-H$^+$B)	6.3	5.0 - 9.0
BOD	mg/L	SM 2017 (5210 B, 4500-O G)	422	≤ 20
Total Suspended Solids	mg/L	SM 2017 (2540 D)	294	≤ 30
Total Dissolved Solids	mg/L	Based on SM 2017 (2540 C)	348	500[xx]
*Oil & Grease	mg/L	SM 2017 (5520 D)	258	≤ 20
Sample Condition		Observation	Light Yellow, Cloud	

Remark : 1. SM 2017 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017

2. Test marked " * " on this report are not included in scope of Accreditation

3. a : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment , Building Effluents Standards Published in the Royal Government Gazette, Vol.122 Part 125 D, dated December 29, B.E 2548 (2005)

[xx] These values are in addition to the TDS of the water used.

[redacted]

[redacted]

Reported results refers to the sample as received only

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

ภาคผนวก ง-2

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของโรงควบคุมคุณภาพน้ำดินแดง ประจำปี พ.ศ. 2566

สำนักงานจัดการคุณภาพน้ำ สำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร

เดือน	Flow อัตราการไหล (ลบ.ม./วัน)	Flow อัตราการไหล (ลบ.ม./เดือน)	BOD เข้า มก./ลิตร	BOD ออก มก./ลิตร	% BOD Removal	BOD LOADING กก./วัน	SS เข้า มก./ลิตร	SS ออก มก./ลิตร	% SS Removal	COD เข้า มก./ลิตร	COD ออก มก./ลิตร	% COD Removal	T - P เข้า มก./ลิตร	T - P ออก มก./ลิตร	% T - P Removal	TKN เข้า มก./ลิตร	TKN ออก มก./ลิตร	NH_3-N เข้า มก./ลิตร	NH_3-N ออก มก./ลิตร	%NH_3-N Removal	NO_3 เข้า มก./ลิตร	NO_3 ออก มก./ลิตร	T - N เข้า มก./ลิตร	T - N ออก มก./ลิตร	% T - N Removal	FOG เข้า มก./ลิตร	FOG ออก มก./ลิตร	Temp เข้า	Temp ออก	pH เข้า	pH ออก	DO ออก มก./ลิตร	ปริมาณตะกอนทิ้ง ลบ.ม./ด	ปริมาณตะกอนทิ้ง ลบ.ม./กก.BOD/วัน	น้ำกลับมาใช้ใหม่ REUSE ลบ.ม./ด	ค่าใช้จ่ายในการเดินระบบ บาท/ลบ.ม.
มกราคม	235,245	7,292,585	41.99	4.30	89.76	9,877.92	43.99	8.23	81.29	81.04	25.37	0.01	1.62	0.67	58.64	16.04	1.99	12.74	0.72	94.35	0.21	6.05	16.27	8.58	47.26	1.73	0.40	28.00	-	7.15	7.28	7.01	5,248.00	0.5313	611,020	2.42
กุมภาพันธ์	235,457	6,592,792	42.54	4.56	89.28	10,016.33	47.50	7.16	84.93	81.76	20.39	0.01	1.69	0.56	66.86	16.09	2.40	12.86	0.94	92.69	0.37	5.55	16.52	8.59	48.00	1.73	0.40	28.00	-	7.38	7.36	6.79	4,937.00	0.4929	553,020	2.53
มีนาคม	234,709	7,275,970	40.67	4.08	89.97	9,545.60	45.30	7.00	84.55	80.41	21.47	0.01	2.08	0.84	59.62	15.16	2.14	12.59	0.76	93.96	0.21	6.08	15.38	8.53	44.54	1.72	0.40	28.00	-	7.43	7.32	6.98	7,264.00	0.7610	614,050	2.42
เมษายน	234,337	7,030,111	44.26	5.95	86.56	10,371.76	49.00	7.11	85.49	78.98	25.78	0.01	2.36	0.95	59.75	17.43	2.29	13.01	0.90	93.08	0.36	5.85	17.81	8.38	52.95	1.68	0.40	28.00	-	7.37	7.24	6.84	6,416.00	0.6186	599,330	2.46
พฤษภาคม	0				#DIV/0!	0.00			#DIV/0!			#DIV/0!			#DIV/0!					#DIV/0!					#DIV/0!				-					#DIV/0!		
มิถุนายน	0				#DIV/0!	0.00			#DIV/0!			#DIV/0!			#DIV/0!					#DIV/0!					#DIV/0!				-					#DIV/0!		
กรกฎาคม	0				#DIV/0!	0.00			#DIV/0!			#DIV/0!			#DIV/0!					#DIV/0!					#DIV/0!				-					#DIV/0!		
สิงหาคม	0				#DIV/0!	0.00			#DIV/0!			#DIV/0!			#DIV/0!					#DIV/0!					#DIV/0!				-					#DIV/0!		
กันยายน	0				#DIV/0!	0.00			#DIV/0!			#DIV/0!			#DIV/0!					#DIV/0!					#DIV/0!				-					#DIV/0!		
ตุลาคม	0				#DIV/0!	0.00			#DIV/0!			#DIV/0!			#DIV/0!					#DIV/0!					#DIV/0!				-					#DIV/0!		
พฤศจิกายน	0				#DIV/0!	0.00			#DIV/0!			#DIV/0!			#DIV/0!					#DIV/0!					#DIV/0!				-					#DIV/0!		
ธันวาคม	0				#DIV/0!	0.00			#DIV/0!			#DIV/0!			#DIV/0!					#DIV/0!					#DIV/0!				-					#DIV/0!		
เฉลี่ย	**78,312**	**7,047,865**	**42.37**	**4.72**	**#DIV/0!**	**3,317.63**	**46.45**	**7.38**	**#DIV/0!**	**80.55**	**23.25**	**#DIV/0!**	**1.94**	**0.76**	**#DIV/0!**	**16.18**	**2.21**	**12.80**	**0.83**	**#DIV/0!**	**0.29**	**5.88**	**16.50**	**8.52**	**#DIV/0!**	**1.72**	**0.40**	**28.00**	**####**	**7.33**	**7.30**	**6.91**	**5,966.25**	**#DIV/0!**	**594,355**	**2.46**

หมายเหตุ 1. อัตราการไหล (ออกแบบ) 350,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2. (-) เท่ากับ ไม่ได้ตรวจวัด

3. ตั้งแต่วันที่ 1ตุลาคม 2547 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2548 เดินระบบโดยบริษัทผู้รับจ้างเหมา International Blaster and Wu Wa Ban GmbH ตามสัญญาโครงการ (งานเดินระบบและบำรุงรักษา 1 ปีแรก)

4. ตั้งแต่ วันที่ 1 เดือนตุลาคม พ.ศ.2548 บริษัท GUSCO จำกัด ได้เข้ามาเดินระบบบำบัดน้ำเสียของโรงควบคุมคุณภาพน้ำดินแดง

ภาคผนวก จ
มาตรฐานคุณภาพน้ำ

ภาคผนวก จ-1

ประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลีจีโอเนลลา ในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย

ประกาศกรมอนามัย
เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลีจิโอเนลลา
ในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดข้อปฏิบัติสำหรับควบคุมการแพร่ระบาดของเชื้อลีจิโอเนลลาในหอผึ่งเย็นของอาคารเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการคุ้มครองสุขภาพอนามัยของประชาชนที่อยู่ในและนอกอาคาร กรมอนามัยจึงออกประกาศกำหนดข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลีจิโอเนลลาในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทยไว้โดยมีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ ๑
บทนำ

ข้อ ๑ คำนำ

โรคลีเจียนแนร์ (Legionnaires' disease) เป็นโรคติดเชื้อจากแบคทีเรียในจีนัสลีจิโอเนลลาอย่างเฉียบพลันในทางเดินหายใจส่วนล่าง โดยกลุ่มคนที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อหรือเกิดโรคนี้ ได้แก่ ผู้สูงอายุ เช่น ผู้ที่ได้รับการปลูกถ่ายอวัยวะ ผู้ที่มีร่างกายอ่อนแอหรือกำลังอยู่ในระหว่างการรักษาโรคบางชนิด เช่น มะเร็ง เบาหวาน โรคไต และเอ็ชไอวี เป็นต้น ผู้ที่ดื่มสุราหรือสูบบุหรี่จัด และผู้ที่ได้รับการรักษาด้วยยาบางชนิด การติดเชื้อนี้อาจมีอันตรายร้ายแรงถึงขั้นเสียชีวิตได้ โดยโรคนี้มีสาเหตุมาจากการหายใจเอาละอองน้ำที่ปนเปื้อนเชื้อลีจิโอเนลลาซึ่งเจริญเติบโตได้ดีในหอผึ่งเย็นที่ไม่มีการดูแลบำรุงรักษาอย่างถูกต้องเข้าสู่ร่างกาย

ดังนั้น ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลีจิโอเนลลาในหอผึ่งเย็นของอาคารนี้ กำหนดขึ้นเพื่อลดอุบัติการณ์และลดความเสี่ยงต่อการระบาดของโรคลีเจียนแนร์ในประเทศไทย เพื่อเป็นแนวทางให้เจ้าหน้าที่ของรัฐ ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารที่ใช้หอผึ่งเย็น และภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการและการบำรุงรักษาหอผึ่งเย็น ตลอดจนผู้ที่รับผิดชอบในการออกแบบ การปฏิบัติการและการดูแลรักษาอาคารได้ถือปฏิบัติ

ข้อ ๒ วัตถุประสงค์และการบังคับใช้

(๑) ข้อปฏิบัติฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวปฏิบัติสำหรับการป้องกันและควบคุมเชื้อลีจิโอเนลลาในหอผึ่งเย็นเพื่อลดการปนเปื้อนและความเสี่ยงต่อการระบาดของโรคลีเจียนแนร์

(๒) ข้อปฏิบัติฉบับนี้ให้ใช้บังคับกับหอผึ่งเย็นทุกชนิดที่ติดตั้งอยู่ในอาคาร

ข้อ ๓ คำนิยามในข้อปฏิบัตินี้มีดังนี้

" ละอองฝอย (Aerosol) " หมายถึง อนุภาคใดๆ ที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน

" การปรับภาวะอากาศ (Air-conditioning) " หมายถึง การควบคุมอุณหภูมิ ความชื้น การระบายอากาศ และการฟอกอากาศในบริเวณที่ต้องการให้อยู่ในเกณฑ์คุณภาพที่กำหนด

" ช่องดูดอากาศเข้า (Air intake) " หมายถึง ช่องเปิดใด ๆ ที่ดูดอากาศเข้าสู่ระบบส่งลมเย็นในอาคาร

" สาหร่าย (Algae) " หมายถึง พืชน้ำที่มีขนาดเล็กซึ่งต้องการแสงสว่างในการเจริญเติบโต

" สารชีวฆาต (Biocide) " หมายถึง สารเคมีที่มีประสิทธิภาพทำลายจุลินทรีย์หรือสิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก

" น้ำที่ระบายออก (Bleed) " หมายถึง น้ำซึ่งถูกระบายออกจากระบบทำความเย็นอย่างช้า ๆ เพื่อควบคุมความเข้มข้นของสารละลายในน้ำ

"สะอาด" หมายถึง ปราศจากกากตะกอน เมือก สาหร่าย รา สนิม ตะกรัน ฝุ่น สิ่งสกปรก และสิ่งแปลกปลอมใด ๆ โดยการตรวจสอบด้วยตาเปล่า

" หอผึ่งเย็น (Cooling tower) " หมายถึง อุปกรณ์ที่ใช้ลดอุณหภูมิของน้ำโดยอาศัยหลักการคายความร้อนของละอองน้ำขณะผ่านอากาศ

" สารยับยั้งการกัดกร่อน (Corrosion inhibitors) " ได้แก่ สารเคมีที่ใช้ป้องกัน หรือชลอการกัดกร่อนของโลหะด้านที่สัมผัสกับน้ำ

" ท่อปลายตัน (Deadleg) " หมายถึง ท่อที่มีปลายปิดข้างหนึ่งหรือติดอยู่กับเครื่องอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น ลิ้น ก๊อก มาตร เป็นต้น

" ตัวกระจายสาร (Dispersant) " หมายถึง สารเคมีซึ่งเติมร่วมกับสารเคมีที่ใช้บำบัดน้ำเพื่อทำให้สารอินทรีย์ที่เกาะติดบริเวณพื้นผิวหน้าของโลหะหลุดออกมาและช่วยป้องกันการจับตัวเป็นก้อนของกากตะกอน

" การทำลายเชื้อ " หมายถึง การลดจำนวนจุลินทรีย์โดยใช้สารเคมีหรือวิธีการทางกายภาพ

" ละอองปลิว (Drift) " หมายถึง ละอองน้ำที่ล่องลอยออกจากช่องระบายลมของหอผึ่งเย็น

" อุปกรณ์กำจัดละอองปลิว (Drift eliminator) " หมายถึง แผงดักละอองน้ำที่ล่องลอยออกจากหอผึ่งเย็นทางช่องระบายลม

" ความสกปรก " หมายถึง การปนเปื้อนด้วยสิ่งมีชีวิตหรือการสะสมตะกอนดินบนผิวหน้าของวัตถุที่ใช้ในการถ่ายเทความร้อนอันเป็นสาเหตุให้เกิดการสูญเสียประสิทธิภาพในการทำงานของหอผึ่งเย็น

" ลีจิโอเนลลา (Legionella) " เป็นชื่อจีนัสของแบคทีเรียซึ่งพบได้ในแหล่งน้ำธรรมชาติ และระบบน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น และอาจก่อโรคได้โดยเฉพาะที่พบบ่อยคือ ลีจิโอเนลลา นิวโมฟิลา (*Legionella pneumophila*)

" โรคลีเจียนแนร์ (Legionnaires' disease) " เป็นโรคติดเชื้ออย่างฉับพลันจากแบคทีเรียกลุ่มลีจิโอเนลลา สปีชีส์ ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากลีจิโอเนลลา นิวโมฟิลา มักเกิดในผู้ชายสูงอายุโดยเฉพาะผู้ที่สูบบุหรี่

หรือผู้ที่ภูมิคุ้มกันบกพร่องเนื่องจากเป็นโรคบางชนิดหรือการใช้สารเคมี ทั้งนี้ในระยะแรกจะมีอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ ได้แก่ มีไข้เล็กน้อย ปวดศีรษะ ปวดกล้ามเนื้อและข้อต่อ หมดแรง อ่อนเพลีย และเบื่ออาหาร ต่อมาจะมีอาการคล้ายปอดอักเสบ ได้แก่ มีไข้สูง ไอแห้ง ๆ หรืออาจมีเสมหะ หายใจไม่สะดวก หนาวสั่นและเจ็บหน้าอก

" น้ำที่เติมชดเชย (Make-up water) " หมายถึง น้ำสะอาดที่เติมลงไปในหอผึ่งเย็นเพื่อทดแทนน้ำที่สูญเสียไปจากการระเหย การระบาย การรั่วไหลหรือเป็นละอองปลิว

" การระบาดของโรคลีเจียนแนร์ " หมายถึง การเกิดโรคตั้งแต่ ๑ รายขึ้นไป

" สารยับยั้งตะกรัน (Scale inhibitor) " หมายถึง สารเคมีที่เติมลงในน้ำเพื่อป้องกันการเกิดตะกรัน

" สารกำจัดตะกรัน (Descalants) " หมายถึง สารเคมีที่เติมลงไปในน้ำเพื่อใช้กำจัดตะกรัน

"อาคาร" หมายถึง

(๑) อาคารตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

(๒) อาคารกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

(๓) อาคารโรงพยาบาลของทางราชการหรือสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล

(๔) อาคารโรงงานอุตสาหกรรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานหรือนิคมอุตสาหกรรม

(๕) อาคารโรงเรียนและสถาบันการศึกษาของทางราชการ และเอกชนตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนราษฎร์ และกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ

(๖) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า

(๗) อาคารตามกฎหมายควบคุมอาคารหรือการสาธารณสุข

"พนักงานเจ้าหน้าที่" หมายถึง

(๑) เจ้าพนักงานท้องถิ่นหรือเจ้าพนักงานสาธารณสุข หรือผู้ซึ่งได้รับแต่งตั้งจากเจ้าพนักงานท้องถิ่นตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

(๒) ผู้ซึ่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขแต่งตั้งให้ปฏิบัติการตามกฎหมายสถานพยาบาล

(๓) เจ้าพนักงานสาธารณสุข หรือผู้ซึ่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขแต่งตั้งให้เป็นพนักงานเจ้าหน้าที่ปฏิบัติตามกฎหมายโรคติดต่อ

ข้อ ๔ หน้าที่ความรับผิดชอบ

(๑) ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารที่มีการติดตั้งหอผึ่งเย็นมีหน้าที่ต้องปฏิบัติการดังต่อไปนี้

(ก) จัดทำแผนหรือโครงการควบคุมป้องกันโรคลีเจียนแนร์ประจำอาคารโดยอย่างน้อยต้องมีองค์ประกอบดังนี้

- การประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพของโรคลีเจียนแนร์จากหอผึ่งเย็นตามแบบฟอร์มรายการตรวจสอบเพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคลีเจียนแนร์ของหอผึ่งเย็นท้ายข้อปฏิบัตินี้

- การตรวจสอบติดตามประสิทธิภาพของโครงการหรือแผนปฏิบัติการ
- การจัดเก็บรวบรวมสถิติ ข้อมูล และจัดทำบันทึกรายละเอียดของกิจกรรมที่ได้ดำเนินการตามโครงการหรือแผนปฏิบัติการทั้งหมด

(ข) จัดให้มีและใช้มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยแก่ผู้ควบคุม และบำรุงรักษาหอผึ่งเย็นของอาคาร โดยผู้ควบคุมจะต้องผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรผู้ควบคุมและบำรุงรักษาหอผึ่งเย็นด้านการป้องกันและควบคุมเชื้อลีจิโอเนลลาที่กรมอนามัยและกรมควบคุมโรคติดต่อร่วมกันกำหนด

(ค) จัดให้มีผู้ควบคุมและบำรุงรักษาหอผึ่งเย็นด้านการป้องกันและควบคุมเชื้อลีจิโอเนลลาที่มีความรู้ความสามารถและมีคุณวุฒิระดับปริญญาตรี ด้านวิทยาศาสตร์สุขาภิบาล อนามัยสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย สาธารณสุขศาสตร์หรือสาขาอื่นๆ ที่มีประสบการณ์และความรู้ด้านการสาธารณสุข

ในกรณีที่ไม่สามารถจัดหาผู้ควบคุมและบำรุงรักษาหอผึ่งเย็นได้เป็นการประจำได้ ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคาร อาจมอบหมายให้ บุคคลอื่นหรือผู้รับจ้าง ที่มีความชำนาญประสบการณ์และคุณวุฒิดังกล่าว รวมทั้งผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรผู้ควบคุมและบำรุงรักษาหอผึ่งเย็นด้านการป้องกันและควบคุมเชื้อลีจิโอเนลลา เพื่อควบคุมและบำรุงรักษาหอผึ่งเย็นแทนได้

(๒) ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารมีหน้าที่ต้องจดทะเบียนระบบผึ่งเย็นทุกระบบของอาคารกับพนักงานเจ้าหน้าที่ตามแบบฟอร์มการจดทะเบียนหอผึ่งเย็นท้ายข้อปฏิบัตินี้

(๓) ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารต้องจัดให้มีคู่มือคำแนะนำไว้ประจำระบบปรับภาวะอากาศทุกระบบ โดยคู่มือคำแนะนำอย่างน้อยต้องมีเนื้อหารายละเอียด ดังต่อไปนี้

(ก) แผนผังของระบบปรับภาวะอากาศ

(ข) วิธีการใช้งานของระบบ

(ค) ข้อควรระวังที่จำเป็น ซึ่งระบุวิธีการและความถี่ในการตรวจสอบสภาพของระบบรวมถึงขั้นตอนการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆของระบบ

(ง) รายละเอียดของผู้จำหน่ายอุปกรณ์ระบบปรับภาวะอากาศ ที่อยู่และหมายเลขโทรศัพท์ที่ใช้ติดต่อ

(๔) ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารต้องปฏิบัติหรือแก้ไข หรือปรับปรุงให้ถูกต้องตามข้อปฏิบัติฉบับนี้ทุกประการ

ส่วนที่ ๒
หอผึ่งเย็น

ข้อ ๕ การออกแบบ และก่อสร้างหอผึ่งเย็นต้องปฏิบัติดังนี้

(๑) เพื่อทำให้เกิดความเสี่ยงต่อสุขภาพน้อยที่สุดต่อผู้อยู่ในอาคารและประชาชนทั่วไป การติดตั้งระบบผึ่งเย็นของอาคาร ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้อนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องก่อน

(๒) ระบบผึ่งเย็นควรได้รับการออกแบบ และก่อสร้างในลักษณะช่วยลดการแพร่กระจายของละอองปลิวจากระบบ และช่วยให้เกิดความสะดวก และปลอดภัยต่อการปฏิบัติงานการทำลายเชื้อและการทำความสะอาดเป็นประจำ

(๓) การออกแบบระบบผึ่งเย็น ควรมีลักษณะดังต่อไปนี้

(ก) ง่าย ใช้งานสะดวก ทั้งนี้ให้หลีกเลี่ยงการออกแบบอุปกรณ์ของระบบผึ่งเย็นที่เป็นท่อปลายตัน วง ห่วง และข้องอ

(ข) มีช่องทางเข้าไปบริเวณส่วนต่าง ๆของระบบได้โดยสะดวกเพื่อการตรวจสอบ การเก็บตัวอย่าง การทำความสะอาด การทำลายเชื้อ การซ่อมบำรุงและการปรับปรุงแก้ไข

(๔) หอผึ่งเย็นที่ติดตั้งใหม่หรือได้รับการปรับปรุงแก้ไขใหม่ต้องมีอุปกรณ์ที่จะช่วยลดการเกิดและการกระจายล่องลอยออกมาของละอองปลิว ดังต่อไปนี้

(ก) ระบบจ่ายน้ำภายในหอผึ่งเย็นที่มีการพ่นละอองปลิวออกจากหอผึ่งเย็นน้อยที่สุด

(ข) อุปกรณ์กำจัดละอองปลิวที่มีประสิทธิภาพสูงในการดักละอองปลิว

(ค) ผนังล้อมรอบด้านข้างเหนืออ่างรองรับน้ำในหอผึ่งเย็นเพื่อลดผลกระทบจากแรงลมภายนอกที่จะพัดพาละอองปลิวออกทางด้านข้างของหอผึ่งเย็นได้ โดยผนังดังกล่าวควรทึบแสงเพื่อป้องกันไม่ให้แสงแดดผ่านเข้าไปทำให้เกิดการเจริญเติบโตของสาหร่ายและเชื้อลีจิโอเนลลา

(๕) วัสดุที่ใช้ก่อสร้างหอผึ่งเย็นต้องไม่สึกกร่อนง่าย ต้องทนทานต่อสารเคมี เรียบ ไม่มีรูพรุน ทึบแสงและผ่านการทำลายเชื้อแล้ว รวมทั้งต้องไม่เป็นวัสดุที่จะเอื้ออำนวยต่อการเจริญเติบโต และการเพิ่มขยายตัวอย่างรวดเร็วของจุลินทรีย์ต่าง ๆได้

(๖) ระบบระบายน้ำทิ้ง ต้องอยู่ตำแหน่งล่างสุดของอ่างรองรับน้ำในหอผึ่งเย็น เพื่อให้สามารถระบายน้ำทั้งหมดในระบบผึ่งเย็น ได้ง่าย และสะดวก

ข้อ ๖ สถานที่ติดตั้งหอผึ่งเย็น ต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

(๑) ตำแหน่งที่ตั้งหอผึ่งเย็นต้องอยู่ห่างจากบริเวณต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า ๕ เมตร โดยวัดจากฐานตั้งหอผึ่งเย็น

(ก) ทางลมเข้า (Air inlets) เพื่อระบาย และหมุนเวียนอากาศในอาคาร

(ข) พื้นที่ที่มีคนอยู่อาศัยและเปิดหน้าต่าง

(ค) ทางเท้า และบริเวณการจราจร

(ง) ที่หรือทางสาธารณะ

(จ) ช่องระบายอากาศทิ้งจากห้องครัว

(ฉ) ระบบส่งลมเย็นหรือบริเวณอื่นๆ ของระบบรวมทั้งช่องดูดอากาศเข้าของอาคารที่อาจมีสารอาหาร เหมาะสำหรับการเจริญเติบโตของเชื้อลีจิโอเนลลา

(ช) ถังเก็บกักหรือพักน้ำของอาคาร

ในกรณีที่เป็นอาคารเดิมที่ไม่มีการดัดแปลง รื้อถอนและเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารซึ่งไม่สามารถติดตั้งหอผึ่งเย็นให้อยู่ห่างจากบริเวณดังกล่าวในระยะที่กำหนดได้ ต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันการแพร่กระจายของละอองปลิวจากหอผึ่งเย็น

(๒) ในการกำหนดตำแหน่งที่ตั้งของหอผึ่งเย็น ต้องคำนึงถึงอิทธิพลจากผลกระทบของอาคารที่อยู่ใกล้เคียงทิศทางของกระแสลม และการพัดกระจายตัวของลมที่อยู่เหนืออาคารเหล่านี้ด้วย รวมทั้งหอผึ่งเย็นต้องติดตั้งอยู่ห่างและอยู่ได้ทิศทางลมจากช่องดูดอากาศเข้าของอาคารด้วย

ข้อ ๗ น้ำที่เติมชดเชย ในระบบหมุนเวียนน้ำต้องเป็นน้ำจากแหล่งน้ำเดียวกันที่ใช้ในหอผึ่งเย็น

ข้อ ๘ การระบายน้ำทิ้งจากหอผึ่งเย็น ต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

(๑) น้ำทิ้งจากหอผึ่งเย็นต้องมีคุณภาพได้มาตรฐานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

(๒) น้ำจากท่อส่งน้ำและน้ำทิ้งจากระบบปรับภาวะอากาศหรือระบายอากาศ ต้องระบายทิ้งลงสู่ท่อระบายที่มีอุปกรณ์หรือข้อต่อที่ป้องกันมิให้น้ำทิ้งไหลย้อนกลับเข้าสู่ระบบปรับภาวะอากาศหรือระบายอากาศ

ข้อ ๙ การทดสอบก่อนใช้งาน และการใช้งาน ระบบปรับภาวะอากาศต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

(๑) ระบบปรับภาวะอากาศของอาคารต้องมีคุณลักษณะ และการใช้งานเป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

(๒) หอผึ่งเย็นต้องได้รับการทดสอบอย่างเหมาะสมก่อนใช้งาน เพื่อให้มั่นใจว่าสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

(๓) ระบบปรับภาวะอากาศทั้งหมดภายในอาคารต้องอยู่ในสภาพสะอาดปราศจากสิ่งสกปรกก่อนใช้งาน

(๔) ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารต้องจัดให้มีมาตรการควบคุมความเสี่ยงต่อสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างดำเนินการทดสอบก่อนใช้งาน การเริ่มต้นใช้งาน และในระหว่างการใช้งานตามปกติของระบบปรับภาวะอากาศ

(๕) การใช้งานหอผึ่งเย็นของอาคารต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

(ก) กรณีที่ใช้งานหอผึ่งเย็นสลับกันเป็นช่วง ๆ อย่างน้อยต้องเปิดใช้งานสัปดาห์ละครั้งและน้ำที่ใช้ในหอผึ่งเย็นต้องผ่านการบำบัด และตรวจสอบคุณภาพแล้ว

(ข) กรณีที่หยุดใช้งานหอผึ่งเย็นนานกว่า ๑ สัปดาห์ น้ำในหอผึ่งเย็นต้องผ่านการบำบัดด้วยสารชีวฆาตทันทีเมื่อมีการใช้งานหอผึ่งเย็นใหม่

(ค) กรณีที่หยุดใช้งานหอผึ่งเย็นนานกว่า ๑ เดือน ต้องระบายน้ำในหอผึ่งเย็นทิ้ง แล้วทำความสะอาด และทำลายเชื้อในหอผึ่งเย็นนั้น อย่างน้อยเดือนละ ๑ ครั้ง

(ง) กรณีที่หยุดใช้งานหอผึ่งเย็น โดยไม่มีกำหนด ต้องระบายน้ำในหอผึ่งเย็นทิ้ง โดยไม่ปล่อยให้มีน้ำขัง

ส่วนที่ ๓
การดูแลบำรุงรักษาและตรวจสอบเฝ้าระวังระบบผึ่งเย็น

ข้อ ๑๐ ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารต้องดำเนินการและบำรุงรักษาระบบผึ่งเย็นดังต่อไปนี้

(๑) ซ่อมแซม ดูแล และบำรุงรักษาหอผึ่งเย็นให้อยู่ในสภาพที่ดีและสะอาดพร้อมที่จะใช้งานได้ตลอดเวลา

(๒) จัดหาคู่มือการบำรุงรักษาประจำระบบผึ่งเย็นทุกระบบ ซึ่งอย่างน้อยต้องประกอบด้วย

(ก) แผนผังโครงสร้างที่สมบูรณ์ของระบบการระบายอากาศและระบบผึ่งเย็น

(ข) วิธีการทำความสะอาด การทำลายเชื้อ และขั้นตอนการกำจัดสิ่งปนเปื้อนพร้อมทั้งคำแนะนำในการรื้อถอดส่วนประกอบ

(ค) วิธีการบำบัดน้ำในหอผึ่งเย็น

(ง) วิธีการปิด - เปิด และเดินเครื่อง

(๓) การบำรุงรักษาระบบผึ่งเย็นเป็นประจำต้องดำเนินการโดยผู้ที่มีความรู้ความสามารถ ความชำนาญและประสบการณ์ในการป้องกันอันตรายที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานได้

(๔) ตรวจตราความสะอาด ความสกปรก และกากตะกอนในหอผึ่งเย็นทุกเครื่องสัปดาห์ละครั้งโดยใช้สายตา

(๕) ต้องจัดทำและดำเนินการตามแผนการบำรุงรักษาหอผึ่งเย็นรวมถึงการทำความสะอาดการทำลายเชื้อและการบำบัดน้ำสำหรับหอผึ่งเย็นทุกเครื่อง เพื่อเป็นการป้องกันการเพิ่มจำนวนของเชื้อลีจิโอเนลลาและทำให้สารเคมีที่ใช้ในการบำบัดน้ำมีประสิทธิภาพสูงสุด

(๖) อาจนำเครื่องกรองน้ำ แสงอุลตร้าไวโอเลต ก๊าซโอโซนและอื่น ๆ มาใช้ช่วยในการบำรุงรักษาหอผึ่งเย็นได้ แต่ต้องไม่เป็นการนำมาใช้เพื่อทดแทนการทำความสะอาด การทำลายเชื้อและการบำบัดน้ำตามแผนการประจำในข้อ ๑๐(๕)

ข้อ ๑๑ การทำความสะอาดและการทำลายเชื้อ ในระบบผึ่งเย็นของอาคารต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) การทำลายเชื้อ การทำความสะอาดและการกำจัดตะกอนในหอผึ่งเย็นโดยปกติทั่วไปต้องกระทำอย่างน้อย ๑ ครั้งภายใน ๖ เดือนหรือมากกว่าเมื่อจำเป็น

(๒) การทำความสะอาดและการทำลายเชื้อต้องกระทำในหอผึ่งเย็นที่มีสภาพ ดังต่อไปนี้

(ก) มีการปนเปื้อนในระหว่างการก่อสร้างจากฝุ่นหรือสารอินทรีย์ต่าง ๆ

(ข) หยุดใช้งานมานานกว่า ๑ เดือน

(ค) ถูกดัดแปลงแก้ไขทางกลไกหรือถอดชิ้นส่วนออกในลักษณะที่อาจทำให้หอผึ่งเย็นได้รับการปนเปื้อนได้

(ง) เมื่อสภาพแวดล้อมรอบหอผึ่งเย็นเต็มไปด้วยฝุ่นหรือไม่สามารถควบคุมคุณภาพน้ำได้หรือเมื่อหอผึ่งเย็นที่อยู่ใกล้เคียงกันเป็นแหล่งการระบาดของโรคลีเจียนแนร์

(จ) อื่นๆ ตามที่พนักงานเจ้าหน้าที่เห็นควร

(๓) ระบบเก็บกักน้ำพิเศษซึ่งต่อเชื่อมกับระบบผึ่งเย็น และมีลักษณะน้ำขังนิ่ง ต้องได้รับการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อก่อนนำมาใช้งานในสภาพปกติ

(๔) การทำความสะอาดและทำลายเชื้อ ต้องปฏิบัติ ดังนี้

(ก) เติมคลอรีนครั้งแรกในน้ำในระบบผึ่งเย็นเพื่อให้มีคลอรีนอิสระตกค้าง (residual free chlorine) อยู่ในระดับ ๕ มิลลิกรัมต่อลิตร เพื่อลดความเสี่ยงต่อสุขภาพกับผู้ทำความสะอาด แล้วทำการหมุนเวียนน้ำพร้อม ๆ กับเติมตัวกระจายสารเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำลายเชื้อโรคของคลอรีน โดยหมุนเวียนน้ำเป็นระยะเวลา ๖ ชั่วโมง ทำการรักษาปริมาณคลอรีนอิสระให้อยู่ในระดับไม่น้อยกว่า ๕ มิลลิกรัมต่อลิตรตลอดเวลา

ถ้าในกรณีที่ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) ของน้ำมากกว่า ๘.๐ ปริมาณความเข้มข้นของคลอรีนอิสระตกค้างที่วัดได้ต้องอยู่ระหว่าง ๑๕ ถึง ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตรเป็นเวลา ๒ ชั่วโมง หรือใช้วิธีการระบายน้ำออกจากระบบอย่างเต็มที่เป็นเวลาหลาย ๆ ชั่วโมง เพื่อลดค่าความเป็นกรดด่างและปริมาณคลอรีนในระบบลง

(ข) ระบายน้ำทิ้งออกจากเส้นท่อและทำความสะอาดระบบจ่ายน้ำ บ่อสูบน้ำและหอผึ่งเย็นทำการล้างบริเวณหรือทางที่จะเข้าไปยังหอผึ่งเย็นและอุปกรณ์ต่าง ๆ สำหรับตะกรันและตะกอนอื่น ๆ ที่ไม่สามารถกำจัดออกไปได้ให้ใช้สารเคมีสำหรับกำจัดตะกรันที่ไม่ทำให้เกิดความเสียหายแก่หอผึ่งเย็นและเส้นท่อ

ให้หลีกเลี่ยงวิธีทำความสะอาดที่ก่อให้เกิดละอองน้ำล่องลอยมากเกินไป เช่น ระบบฉีดน้ำแรงดันสูง เป็นต้น หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ให้ปิดประตู หน้าต่าง และช่องลมที่อยู่ใกล้เคียงให้สนิทก่อนการทำความสะอาด

ผู้ที่ต้องฉีดน้ำด้วยระบบแรงดันสูงต้องได้รับการฝึกอบรมและต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามข้อ ๑๙(๒) ในขณะปฏิบัติงานทุกครั้ง

(๕) เติมน้ำสะอาดและคลอรีนซ้ำเพื่อให้ระดับคลอรีนอิสระตกค้างไม่น้อยกว่า ๕ มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นเวลา ๖ ชั่วโมง

(๖) ระบายและถ่ายเทน้ำทิ้ง แล้วเปลี่ยนถ่ายเติมน้ำสะอาด สารเคมีและสารชีวฆาตที่ใช้ในการบำบัดคุณภาพน้ำให้อยู่ในระดับเหมาะสมก่อนเปิดเดินเครื่องระบบ

(๗) ในระหว่างการทำความสะอาดและการทำลายเชื้อ ควรปิดพัดลมของหอผึ่งเย็นทุกครั้ง

(๘) โดยทั่วไปน้ำในหอผึ่งเย็นต้องมีปริมาณความเข้มข้นของคลอรีนอิสระตกค้างไม่น้อยกว่า ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตรตลอดเวลา

ข้อ ๑๒ การบำบัดน้ำ ในระบบผึ่งเย็นของอาคารต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

(๑) เพื่อควบคุมเชื้อลีจิโอเนลลาโดยวิธีการบำบัดน้ำต้องลดหรือป้องกันการเกิดขึ้นของสิ่งต่าง ๆ ในระบบผึ่งเย็นดังต่อไปนี้

(ก) ตะกรัน และสิ่งที่เป็นผลผลิตจากการกัดกร่อน ซึ่งอาจจะเป็นแหล่งอาศัยและซุ้มครองเชื้อลีจิโอเนลลาในระบบ

(ข) ตะกอนซึ่งอาจไปลดประสิทธิภาพกรรมวิธีการบำบัดน้ำ

(ค) แบคทีเรียและจุลินทรีย์อื่น ๆ

(๒) ใช้สารชีวฆาตเพื่อควบคุมการเจริญเติบโตของตะไคร่ และสาหร่าย สำหรับกรณีที่มีการเจริญเติบโตของตะไคร่และสาหร่ายอย่างรวดเร็ว ให้ใช้สารทำความสะอาดที่มีฤทธิ์เป็นด่างกำจัดและทำให้แตกกระจายออกไปแล้วจึงชะล้างทำความสะอาดและเติมสารชีวฆาตซ้ำอีกครั้ง

(๓) ในการกำจัดตะกอนเลนอาจใช้ตัวกระจายสาร หรือสารเคมีที่ช่วยให้เกิดการรวมตัวก็ได้

(๔) สารเคมีที่ใช้ในการบำบัดน้ำต้องไม่มีฤทธิ์ที่เป็นผลเสียต่อวัสดุอุปกรณ์ที่เป็นอโลหะที่ใช้ในระบบเส้นท่อ เช่น ยาง และโลหะที่เคลือบสารอีพ็อกซีย์ป้องกันการกัดกร่อนเป็นต้น และต้องเหมาะสมเป็นกลางต่อวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานระบบเส้นท่อ

(๕) การบรรจุ เก็บสะสมและควบคุมดูแลสารเคมีต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ข้อ ๑๓ การใช้สารชีวฆาตต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

(๑) ต้องใช้สารชีวฆาตอย่างน้อย ๒ ชนิด โดยใส่สลับกันสัปดาห์ละครั้ง เพื่อป้องกัน อุบัติการณ์ดื้อสารเคมีของเชื้อจุลินทรีย์

(๒) ก่อนเริ่มดำเนินการบำบัดน้ำด้วยสารชีวฆาตต้องมั่นใจว่าระบบผึ่งเย็นอยู่ในสภาวะที่สะอาด

(๓) การป้องกันการปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมของสิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก ในระบบผึ่งเย็นต้องใช้สารชีวฆาตด้วยวิธีการเติมใส่เป็นครั้งๆ แบบไม่ต่อเนื่อง (Shot/Slug dose)และให้รวมถึงการเติมสารชีวฆาตใส่ลงในอ่างรองรับน้ำของหอผึ่งเย็นโดยตรงเป็นระยะสลับกันด้วยวิธีแบบเดียวกัน

(๔) สารชีวฆาตที่ใช้ในการกำจัดและควบคุมการเจริญเติบโตของเชื้อลีจิโอเนลลา ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(ก) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานและได้รับการจดทะเบียนอย่างถูกต้อง โดยสารเคมีทุกชนิดที่ใช้ในการบำบัดน้ำต้องได้รับอนุญาตให้ใช้และปฏิบัติตามข้อกำหนดของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

(ข) มีประสิทธิภาพที่เชื่อถือได้ในการทำลายเชื้อลีจิโอเนลลาและเชื้อจุลินทรีย์อื่น ๆ ได้กว้างขวางเมื่อใช้ในปริมาณหรือขนาดตามที่ผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายได้กำหนดหรือแนะนำไว้

(ค) สารชีวฆาตอื่นที่นำมาใช้ต้องมีส่วนช่วยสนับสนุน ให้สารชีวฆาตที่ใช้สำหรับทำลายเชื้อลีจิโอเนลลาทำงานอย่างมีประสิทธิภาพสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และช่วยให้ระบบผึ่งเย็นปลอดจากภาวะใด ๆ ทางจุลชีววิทยา

(ง) ไม่รบกวนต่อวิธีการชันสูตรเพื่อจำแนกชนิดและประเภทของเชื้อลีจิโอเนลลา

(จ) เหมาะสมทั้งทางด้านกายภาพและเคมีกับน้ำที่ผ่านกรรมวิธีการบำบัดแล้ว

(๕) สารเคมีที่ใช้และผลิตภัณฑ์สุดท้าย (End-Products) ที่เกิดขึ้นภายหลังจากการบำบัดน้ำต้องสามารถย่อยสลายทางชีวภาพและเคมีได้ โดยก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด สำหรับในกรณีที่มีการระบายหรือเกิดอุบัติเหตุรั่วไหลของสารเคมีหรือผลิตภัณฑ์สุดท้ายลงสู่ระบบบำบัดน้ำ น้ำทิ้งจากระบบต้องผ่านการบำบัดคุณภาพน้ำก่อนระบายลงสู่แหล่งรองรับน้ำสาธารณะ

ข้อ ๑๔ การบันทึกข้อมูล ต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

(๑) ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารต้องจัดให้มีการบันทึกในสมุดบันทึกประจำหอผึ่งเย็นทุกเครื่อง พร้อมให้ข้อมูลที่ถูกต้องเพียงพอและสะดวกต่อการตรวจสอบขอดูของพนักงาน เจ้าหน้าที่ตลอดเวลา การบันทึกข้อมูลต้องครอบคลุมรายละเอียด ดังต่อไปนี้

(ก) รายละเอียดเกี่ยวกับหอผึ่งเย็น เช่น ที่ตั้ง แบบ รุ่น และขนาด เป็นต้น

(ข) ชื่อผู้บันทึกและเก็บรักษาสมุดบันทึกข้อมูล

(ค) ชื่อบุคคลหรือบริษัทที่รับผิดชอบในการประเมินความเสี่ยง แผนปฏิบัติการ การจัดมาตรการป้องกันและข้อควรระวัง

(ง) ชื่อบุคคลหรือบริษัทที่ดำเนินการบำบัดน้ำ

(จ) รายละเอียดในการบำรุงรักษา เช่น

- วันที่และผลในการตรวจตราเบื้องต้นโดยสายตา
- วันที่ทำความสะอาดและทำลายเชื้อ

- วันที่ทำการบำบัดน้ำด้วยสารเคมีและสารชีวฆาต
- วันที่ทำการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจสอบเฝ้าระวังคุณภาพน้ำและเชื้อลีจิโอเนลลา รวมทั้งวันที่รายงานผลการตรวจสอบ

(ฉ) รายละเอียดในการปรับปรุงแก้ไข และวันที่เริ่มดำเนินการ

(๒) การบันทึกข้อมูลตามข้อ ๑๔ (๑) ต้องมีลายเซ็นของผู้ปฏิบัติงานหรือผู้ที่รับผิดชอบรับรองกำกับว่าได้มีการดำเนินงานจริง

(๓) สมุดบันทึกต้องเก็บรักษาไว้อย่างน้อย ๒ ปี

ข้อ ๑๕ แผนการดำเนินงานเมื่อเกิดการระบาดของโรคลีเจียนแนร์ในอาคาร ต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

(๑) ถ้าปรากฏว่ามีหรือสงสัยว่าจะมีการระบาดของโรคลีเจียนแนร์เกิดขึ้นผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารต้องแจ้งพนักงานเจ้าหน้าที่ทราบทันที

(๒) ในกรณีที่สงสัยว่ามีการระบาดของโรคลีเจียนแนร์อันเนื่องมาจากหอผึ่งเย็นของอาคารให้พนักงานเจ้าหน้าที่เรียกหรือขอดูเอกสารหรือหลักฐานจากผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือ ผู้ครอบครองอาคาร ดังนี้

(ก) แบบแปลนอาคารที่แสดงรายละเอียดชั้นต่าง ๆ ในอาคาร ที่ตั้งของหอผึ่งเย็น และช่องทางสำหรับอากาศภายนอกระบายเข้าสู่อาคาร

(ข) แผนผังวงจรของหอผึ่งเย็น

(ค) สมุดบันทึกประจำหอผึ่งเย็น

(ง) หอผึ่งเย็นที่สงสัยเป็นต้นเหตุของการระบาดของโรคต้องไม่มีการระบายน้ำทิ้งหรือทำลายเชื้อก่อนพนักงานเจ้าหน้าที่จะดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำส่งตรวจ

(จ) ข้อมูลอื่น ๆ ที่จำเป็นสำหรับการสอบสวนทางวิทยาการระบาด

(๓) เมื่อได้ชันสูตรแน่ชัดแล้วว่าหอผึ่งเย็นใดเป็นต้นเหตุการระบาดของโรคลีเจียนแนร์ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ออกคำสั่งให้ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารทำความสะอาดและทำลายเชื้อทันทีในหอผึ่งเย็นที่เกี่ยวข้องกับการระบาดของโรคตามขั้นตอน ดังนี้

เติมสารคลอรีนหรือสารประกอบคลอรีนลงในน้ำของระบบ เพื่อให้มีคลอรีนอิสระในน้ำอยู่ที่ระดับ ๒๐ - ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นเวลานาน ๑ - ๒ ชั่วโมงพร้อมกับเติมตัวกระจายสารทางชีวภาพ (biodispersant) ทันทีหรือในเวลาเดียวกัน

(ก) หมุนเวียนน้ำในระบบโดยปิดพัดลมนานอย่างน้อย ๖ ชั่วโมง และรักษาระดับคลอรีนอิสระให้อยู่ต่ำสุดที่ ๑๐ มิลลิกรัมต่อลิตร ตลอดเวลา

(ค) หลังจาก ๖ ชั่วโมงแล้วให้ขจัดคลอรีน (dechlorinate) และระบายน้ำออกจากระบบ

(ง) ทำความสะอาดหอผึ่งเย็น บ่อสูบน้ำ และระบบจ่ายน้ำ ทั้งนี้ผู้ปฏิบัติงาน จะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามข้อ ๑๙(๒)

(จ) เติมน้ำ สะอาดใส่สารคลอรีนหรือสารประกอบคลอรีน

(ฉ) หมุนเวียนน้ำซึ่งมีคลอรีนอิสระที่ ๕ มิลลิกรัมต่อลิตร อีกครั้งในขณะปิดพัดลมเป็นเวลา ๖ ชั่วโมง หรือ ๑๐ มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นเวลา ๑ ชั่วโมง

(ช) ขจัดคลอรีนและระบายน้ำออกจากระบบ

(ซ) เติมและหมุนเวียนน้ำสะอาดอีกครั้งแล้วเก็บตัวอย่างน้ำไปตรวจวิเคราะห์

(ฌ) เปิดใช้งานระบบผึ่งเย็นตามปกติใหม่

(ญ) โดยทั่วไปน้ำในหอผึ่งเย็นต้องมีปริมาณความเข้มข้นของคลอรีนอิสระตกค้างไม่น้อยกว่า ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตรตลอดเวลา

ข้อ ๑๖ การเก็บตัวอย่างน้ำและการตรวจสอบเฝ้าระวังทางจุลชีววิทยา ต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

(๑) ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารต้องจัดให้มีและดำเนินการทดสอบหาเชื้อลีจิโอเนลลา และการตรวจนับแบคทีเรียทั้งหมดตามแผนเป็นประจำ เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำ โดยให้มีการตรวจวัดทุกๆ ๓ เดือน สำหรับอาคารสถานพยาบาล และตรวจวัดทุกๆ ๖ เดือน สำหรับอาคารอื่นๆ

(๒) การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อการเฝ้าระวังทางจุลชีววิทยา ต้องปฏิบัติดังนี้

(ก) เก็บตัวอย่างน้ำก่อนมีการใช้สารชีวฆาต หรือเก็บตัวอย่างน้ำในขณะที่เปิดเดินเครื่องระบบและมีน้ำไหลเวียนในระบบแล้วอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

(ข) ในกรณีที่มีการทำลายเชื้อจะต้องเก็บตัวอย่างน้ำหลังจากการทำลายเชื้อแล้วไม่น้อยกว่า ๓ วัน

(ค) เก็บรักษาตัวอย่างน้ำไว้ที่อุณหภูมิ ๒-๘ องศาเซลเซียส หรือแช่เย็น และนำส่งเข้าห้องปฏิบัติเพื่อการตรวจวิเคราะห์ทันทีหรืออย่างช้าภายใน ๕ วัน

(ง) เก็บตัวอย่างน้ำ ณ จุดที่น้ำไหลเข้ามาเติมชดเชยในระบบ ในอ่างรองรับน้ำและท่อน้ำทิ้งจากหอผึ่งเย็นแต่ละเครื่องอย่างน้อย ๓ ตัวอย่าง

(๓) ห้องปฏิบัติการเอกชนที่ตรวจวิเคราะห์เชื้อลีจิโอเนลลาต้องได้รับการรับรองจากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

(๔) ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารต้องจัดส่งรายงานผลการตรวจสอบให้พนักงานเจ้าหน้าที่ หรือกรมอนามัยและกรมควบคุมโรคติดต่อ หน่วยงานละ ๑ ชุด ตามเวลาที่กำหนดใน ๑๖(๑) พร้อมกับข้อมูลที่บันทึกตามรายละเอียดในแบบบันทึกข้อมูลสำหรับการควบคุมเชื้อลีจิโอเนลลาในระบบผึ่งเย็นที่แนบท้ายข้อปฏิบัตินี้

(๕) การตรวจสอบเฝ้าระวังเชื้อลีจิโอเนลลาในหอผึ่งเย็นเป็นประจำต้องเป็นส่วนหนึ่งของแผนปฏิบัติที่ดีด้านการบำรุงรักษา การทำความสะอาด และการติดตามผลอย่างสม่ำเสมอ

ข้อ ๑๗ การแก้ไขการปนเปื้อนจากเชื้อลีจิโอเนลลา ต้องปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ตรวจพบเชื้อลีจิโอเนลลาในระบบผึ่งเย็นให้พนักงานเจ้าหน้าที่ออกหนังสือให้ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารต้องดำเนินการแก้ไขด้วยมาตรการต่างๆ ตามระดับการปนเปื้อนของเชื้อลีจิโอเนลลา ดังนี้

(ก) กรณีตรวจพบเชื้อลีจิโอเนลลา น้อยกว่า ๑๐๐,๐๐๐ ซี เอฟ ยู (Colony Forming Unit) ต่อลิตรให้ถือว่าการใช้มาตรการบำรุงรักษาอย่างเดียวไม่เพียงพอ ต้องแนะนำให้มีการแก้ไขเพิ่มเติมแผนการบำรุงรักษา การตรวจสอบเฝ้าระวังและการติดตามผลของระบบผึ่งเย็นให้ถูกต้องใหม่

(ข) กรณี ตรวจพบเชื้อลีจิโอเนลลา ตั้งแต่ ๑๐๐,๐๐๐ ถึงไม่มากกว่า ๑,๐๐๐,๐๐๐ ซี เอฟ ยู ต่อลิตร ให้ถือว่าอยู่ในสภาวะที่จะมีอันตรายเกิดขึ้นได้ ต้องออกหนังสือตักเตือนให้มีการประเมินผลวิธีการบำรุงรักษาใหม่ รวมทั้ง กระบวนการทำลายเชื้อในน้ำที่ใช้อยู่ การแก้ไขให้ถูกต้อง การตรวจสอบเฝ้าระวัง และการติดตามผล

(ค) กรณีตรวจพบเชื้อลีจิโอเนลลา ตั้งแต่ ๑,๐๐๐,๐๐๐ ซี เอฟ ยู ต่อลิตรขึ้นไป ให้ถือว่าอยู่ในสภาวะที่เป็นอันตรายร้ายแรง ต้องออกคำสั่งปิดระบบทันทีเพื่อกำจัดสิ่งปนเปื้อน ทำความสะอาด ทำลายเชื้อ ตรวจสอบเฝ้าระวังและติดตามผล

(๒) มาตรการแก้ไขใน ข้อ ๑๗ (๑) (ก) และ (ข) ต้องดำเนินการภายใน ๒๔ ชั่วโมง หลังจากได้รับรายงานการตรวจพบเชื้อ และภายหลังดำเนินการตามมาตรการดังกล่าวแล้วหากยังคงตรวจพบเชื้ออีกต้องแก้ไขซ้ำจนกระทั่งระบบผึ่งเย็นปราศจากการปนเปื้อน

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำหรือคำตักเตือน และต่อมาในภายหลังตรวจพบว่ามีการปนเปื้อนจากเชื้อลีจิโอเนลลาอีก ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ต้องสั่งปิดระบบทันที

ส่วนที่ ๔
ความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน

ข้อ ๑๘ การฝึกอบรม

บุคคลซึ่งมีหน้าที่ในการดูแลบำรุงรักษา การตรวจสอบเฝ้าระวัง การบำบัดน้ำ และการทำงานของระบบผึ่งเย็นต้องผ่านการฝึกอบรมตามหลักสูตรที่กรมอนามัยและกรมควบคุมโรคติดต่อกำหนด

ข้อ ๑๙ ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายตามข้อ ๔(๑) (ค) ต้องจัดให้มีและใช้มาตรการป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ดังต่อไปนี้

(๑) ผู้ปฏิบัติงานซึ่งมีหน้าที่ในการบำรุงรักษาหอผึ่งเย็นต้องได้รับทราบถึงความเสี่ยงอันตรายของโรคลีเจียนแนร์ และได้รับคำแนะนำการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ถูกต้อง

(๒) ผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับและใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมตามประเภทของงานและลักษณะสภาวะอันตรายดังต่อไปนี้

(ก) งานตรวจสอบ สภาวะอันตราย ได้แก่ ละอองฝอย ซึ่งผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับและใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในขณะทำงาน ประกอบด้วยชุดหน้ากากสวมครึ่งหน้าที่สามารถกรองอนุภาคขนาดเล็กกว่า ๕ ไมครอนได้ พร้อมชุดแต่งกายทำงานทั่วไป

(ข) งานบำบัดน้ำ สภาวะอันตราย ได้แก่ ละอองฝอย และละอองสารเคมี ซึ่งผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับและใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในขณะทำงานประกอบด้วยชุดหน้ากากสวมครึ่งหน้า เช่นเดียวกับข้อ ๑๙ (๒) (ก) ถุงมือ รองเท้าครึ่งแข้งซึ่งทำจากวัสดุกันน้ำ และแว่นครอบตาทั้ง ๒ ข้าง

(ค) งานฉีดน้ำแรงดันสูง สภาวะอันตราย ได้แก่ ละอองฝอย ซึ่งผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับและใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในขณะทำงาน ประกอบด้วยชุดหน้ากากสวมครึ่งหน้า ชุดหมีแบบกันน้ำได้ ถุงมือและ รองเท้าครึ่งแข้งซึ่งทำจากวัสดุกันน้ำ และแว่นครอบตาทั้ง ๒ ข้าง

(๓) งานทำความสะอาดและบำบัดน้ำด้วยสารเคมีสภาวะอันตราย ได้แก่ ละอองสารเคมีผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับและใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในขณะทำงาน ประกอบด้วยชุดหน้ากากสวมเต็มหน้าที่มีตลับดูดซึมชนิดที่กันไอระเหยสารคลอรีนหรือสารเคมี ชุดหมีแบบกันน้ำได้ ถุงมือ และรองเท้าครึ่งแข้งซึ่งทำจากวัสดุกันน้ำ

(๓) เมื่อเกิดอุบัติเหตุสารเคมีหกรดผิวหนังต้องล้างด้วยน้ำสะอาดมาก ๆ ทันที

(๔) ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตนให้มีสุขลักษณะส่วนบุคคลตามมาตรฐาน รวมทั้งสถานที่ที่ปฏิบัติงานต้องมีอ่างล้างมือและห้องอาบน้ำอย่างเพียงพอ

(๕) ห้ามบริโภคอาหาร เครื่องดื่ม หรือสูบบุหรี่ ขณะปฏิบัติงานดูแลบำรุงรักษา

(๖) ต้องล้างและเช็ดมือให้แห้งก่อนบริโภคอาหาร เครื่องดื่มหรือสูบบุหรี่

(๗) ผู้ปฏิบัติงานที่ได้สัมผัสกับสารเคมีหรือสารอันตรายหรือได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานตามข้อ ๑๑ และข้อ ๑๒ ต้องได้รับการตรวจสุขภาพตามข้อกำหนดของกฎหมายคุ้มครองแรงงาน

(๘) ในกรณีที่ผู้ปฏิบัติงานรู้สึกว่ามีอาการผิดปกติทางผิวหนัง ระบบการหายใจ และอื่นๆ เมื่อต้องสัมผัสกับสารเคมีหรือสารอันตราย ต้องได้รับการตรวจรักษาจากแพทย์ทันที

ประกาศ ณ วันที่

แบบฟอร์มรายการตรวจสอบเพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการเกิด
โรคลีเจียนแนร์ของหอผึ่งเย็น

(แบบฟอร์ม ๑ ชุด ใช้สำหรับหอผึ่งเย็น ๑ เครื่อง)

โปรดกาเครื่องหมาย " ✗ " ลงในช่อง ☐

๑. ที่ตั้งของอาคารที่ติดตั้งหอผึ่งเย็น	
๒. หมายเลขของหอผึ่งเย็น	
๓. การจดทะเบียนหอผึ่งเย็น	
๓.๑ หอผึ่งเย็นได้จดทะเบียนกับผู้อนุญาตหรือพนักงานเจ้าหน้าที่	☒ ใช่ ☐ ไม่ใช่
๔. น้ำที่ใช้และการระบายน้ำทิ้งของหอผึ่งเย็น	
๔.๑ น้ำที่ใช้เป็นน้ำสะอาดหรือน้ำประปา	☒ ใช่ ☐ ไม่ใช่
๔.๒ มีการระบายน้ำทิ้งจากหอผึ่งเย็นลงสู่ท่อหรือรางระบายน้ำสาธารณะ	☒ ใช่ ☐ ไม่ใช่
๕. ตำแหน่งที่ตั้งของหอผึ่งเย็น	
๕.๑ หอผึ่งเย็นตั้งอยู่ในบริเวณดังต่อไปนี้	
(๑) อยู่ใกล้กับช่องลมเข้าสู่ระบบการระบายอากาศหรือระบบปรับภาวะอากาศ	☐ ใช่ ☒ ไม่ใช่
(๒) อยู่ในตำแหน่งที่ลมจะพัดพาเอาละอองน้ำหรือละอองฝอยจากหอผึ่งเย็นเข้าสู่หน้าต่างของอาคารที่อยู่ใกล้เคียง	☐ ใช่ ☒ ไม่ใช่
๖. การเก็บบันทึกข้อมูลหอผึ่งเย็น	
๖.๑ มีการเก็บบันทึกข้อมูลสำหรับให้เจ้าพนักงานสาธารณสุข หรือเจ้าพนักงานท้องถิ่นตรวจสอบทุกเวลา	☒ ใช่ ☐ ไม่ใช่
๗. ลักษณะทั่วไปของหอผึ่งเย็น	
๗.๑ มีช่องทางสำหรับเข้าไปซ่อมบำรุงรักษาตามส่วนต่าง ๆ ของหอผึ่งเย็น	☒ ใช่ ☐ ไม่ใช่
๗.๒ มีช่องทางสำหรับเข้าไปเก็บตัวอย่างตามจุดต่าง ๆ ของหอผึ่งเย็นดังต่อไปนี้	
(๑) อ่างรองรับน้ำ	☒ ใช่ ☐ ไม่ใช่
(๒) จุดน้ำล้น	☒ ใช่ ☐ ไม่ใช่

๗.๓ ลักษณะทางกายภาพทั่วไปของหอผึ่งเย็น	
(๑) ทำจากวัสดุธรรมชาติ เช่น ไม้ เป็นต้น	☐ ใช่ ☒ ไม่ใช่
(๒) สะอาด ไม่มีตะกรันและเมือก	☒ ใช่ ☐ ไม่ใช่
(๓) สะดวกและง่ายต่อการทำความสะอาดและทำลายเชื้อ	☒ ใช่ ☐ ไม่ใช่
๗.๔ ใช้แผ่นยางธรรมชาติเป็นวัสดุสำหรับเป็นตัวปกปิดหรือห่อหุ้มกันรั่ว	☐ ใช่ ☒ ไม่ใช่
๗.๕ ก่อให้เกิดละอองปลิวน้อย	☒ ใช่ ☐ ไม่ใช่
๗.๖ เมื่อระบบผึ่งเย็นเปิดเดินเครื่องเต็มกำลัง พบว่ามีละอองปลิวฉุกปล่อยระบายออกมาจากหอผึ่งเย็น	☐ ใช่ ☒ ไม่ใช่
๗.๗ มีการใช้เครื่องกำจัดละอองปลิว (ถ้ามี)	☒ ใช่ ☐ ไม่ใช่
(๑) เครื่องกำจัดละอองปลิวได้รับการติดตั้งอย่างมั่นคงและปลอดภัย	☒ ใช่ ☐ ไม่ใช่
๘. การบำรุงรักษาหอผึ่งเย็น	
๘.๑ มีแผนปฏิบัติการซ่อมบำรุงรักษาหอผึ่งเย็นเป็นประจำ	☒ ใช่ ☐ ไม่ใช่
๘.๒ มีการทำความสะอาดและทำลายเชื้อในหอผึ่งเย็นและระบบการจ่ายน้ำปีละ ๒ครั้ง หรือตามช่วงเวลาที่กำหนด	☒ ใช่ ☐ ไม่ใช่
๙. การบำบัดน้ำ	
๙.๑ มีแผนการบำบัดน้ำ เพื่อควบคุมสิ่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้	
(๑) ตะกรัน	☒ ใช่ ☐ ไม่ใช่
(๒) เมือก	☒ ใช่ ☐ ไม่ใช่
(๓) การกัดกร่อน	☒ ใช่ ☐ ไม่ใช่
(๔) กากตะกอน/สาหร่าย	☒ ใช่ ☐ ไม่ใช่
(๕) จุลินทรีย์ต่าง ๆ (รวมทั้งเชื้อลีจิโอเนลลา)	☒ ใช่ ☐ ไม่ใช่
๙.๒ มีลักษณะของสิ่งต่างๆ ดังต่อไปนี้ปรากฏหรือพบเห็นภายในหอผึ่งเย็น	
(๑) การกัดกร่อน	☐ ใช่ ☒ ไม่ใช่
(๒) ความสกปรก	☐ ใช่ ☒ ไม่ใช่
(๓) ตินทราย ฟองของเหลว กากตะกอนหรือเมือก	☐ ใช่ ☒ ไม่ใช่
๙.๓ น้ำที่ใช้ผึ่งเย็นใสสะอาดและปราศจากฝ้า ตะกอนโคลนและฟองต่างๆ	☒ ใช่ ☐ ไม่ใช่

๑๐. การตรวจสอบเฝ้าระวัง		
๑๐.๑ มีการตรวจสอบเฝ้าระวังการบำบัดน้ำเป็นประจำ	[X] ใช่	[ ] ไม่ใช่
๑๐.๒ มีจำนวนแบคทีเรีย (Bacteria Count) มากกว่า $๑๐^{๕}$ CFU ต่อลิตร	[ ] ใช่	[X] ไม่ใช่
๑๐.๓ ตรวจพบเชื้อลีจิโอเนลลาในระบบผึ่งเย็นมากกว่า ๑๐๐ CFUต่อลิตร	[ ] ใช่	[X] ไม่ใช่
๑๐.๔ มีการส่งผลการตรวจสอบเฝ้าระวังทางจุลชีววิทยาให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นประจำ	[X] ใช่	[ ] ไม่ใช่

ประเมินโดย _____

( )

ตำแหน่ง_____

วันที่_____**เดือน**_____**พ.ศ.**_____

แบบฟอร์มการจดทะเบียนหอผึ่งเย็น

๑. อาคารที่ติดตั้งหอผึ่งเย็น

๑.๑ ชื่ออาคาร_____

๑.๒ ประเภทอาคาร_____

๑.๓ ที่ตั้งอาคาร

เลขที่_____ถนน_____

ตำบล_____อำเภอ_____จังหวัด_____

รหัสไปรษณีย์_____โทรศัพท์_____โทรสาร_____

๒. รายละเอียดของผู้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคาร

๒.๑ ชื่อ-นามสกุล/ หน่วยงาน_____

๒.๒ ที่อยู่

(๑) ที่พักอาศัย

เลขที่_____ถนน_____

ตำบล_____อำเภอ_____จังหวัด_____

รหัสไปรษณีย์_____โทรศัพท์_____โทรสาร_____

(๒) สถานที่ทำงาน

เลขที่_____ถนน_____

ตำบล_____อำเภอ_____จังหวัด_____

รหัสไปรษณีย์_____โทรศัพท์_____โทรสาร_____

๓. จำนวนหอผึ่งเย็นของอาคาร_____เครื่อง

๔. รายละเอียดของหอผึ่งเย็นแต่ละเครื่อง

	หมายเลขหอผึ่งเย็น	ตำแหน่งและแผนผังที่ติดตั้ง
เครื่องที่ ๑		
เครื่องที่ ๒		
เครื่องที่ ๓		
เครื่องที่ ๔		
เครื่องที่ ๕		

เครื่องที่ ๖		
เครื่องที่ ๗		
เครื่องที่ ๘		
เครื่องที่ ๙		
เครื่องที่ ๑๐		

แบบบันทึกข้อมูล

สำหรับการควบคุมเชื้อลีจิโอเนลลาในระบบผึ่งเย็น

ประจำเดือน..... พ.ศ.....

๑. ชื่ออาคาร_____

ที่ตั้ง_____

๒. หอผึ่งเย็นหมายเลข_____ตำแหน่งที่ตั้ง_____

แบบ/ชนิด_____รุ่น_____ขนาด_____

๓. ข้อมูลการบำบัดด้วยสารชีวฆาตสำหรับเชื้อลีจิโอเนลลา

๓.๑ ชื่อสารชีวฆาตที่ใช้

(๑)_____

(๒)_____

(๓)_____

(๔)_____

๓.๒ ลักษณะการบำบัดน้ำด้วยสารชีวฆาต

บำบัดแบบต่อเนื่อง ระบุความถี่_____

บำบัดโดยใส่สารเคมีเป็นครั้งๆ แบบไม่ต่อเนื่อง (Shot/Slug does)

๔. การบันทึกข้อมูลการตรวจตราเบื้องต้นโดยสายตา

วันที่ตรวจตรา	ผลการตรวจตราเบื้องต้น	ชื่อและลายเซ็นผู้ตรวจตรา

๕. การบันทึกรายละ เอียดการทำความสะอาดและทำลายเชื้อในหอผึ่งเย็น

วันที่ดำเนินการ	รายละเอียดการทำความสะอาดและทำลายเชื้อในหอผึ่งเย็น	ชื่อและลายเซ็นผู้ดำเนินการ

๖. การบันทึกรายละเอียดการบำบัดน้ำด้วยสารเคมีและสารชีวฆาตในหอผึ่งเย็น

วันที่ทำการบำบัดน้ำ	รายละเอียดการบำบัดน้ำด้วยสารเคมีและสารชีวฆาตในหอผึ่งเย็น	ชื่อและลายเซ็นผู้ทำการบำบัด

๗. การบันทึกรายละเอียดผลการตรวจวัดและวิเคราะห์น้ำตัวอย่าง

วันที่เก็บตัวอย่างน้ำ	ผู้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำ	จุดเก็บ	วันที่รายงานผล	ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์					ห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์
				ค่าคลอรีนอิสระคงเหลือ	ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง	จำนวนเชื้อ			
						แบคทีเรียทั้งหมด	เชื้อลิจิโอเนลลา		

๘. การบันทึกรายละเอียดการควบคุมดูแลบำรุงรักษาและปรับปรุงแก้ไขหอผึ่งเย็น

วันที่ดำเนินการ	รายละเอียดการควบคุมดูแลบำรุงรักษาและปรับปรุงแก้ไขหอผึ่งเย็น	ชื่อและลายเซ็นผู้ควบคุม

๙. การบันทึกรายละเอียดแผนหรือโครงการควบคุมโรคลีเจียนแนร์ประจำอาคาร

วันที่ดำเนินการ	รายละเอียดการดำเนินงานตามแผนหรือโครงการ	ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน

ภาคผนวก (ก)

แบบฟอร์มรายการตรวจสอบเพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคลีเจียนแนร์ของหอผึ่งเย็น

(แบบฟอร์ม ๑ ชุด ใช้สำหรับหอผึ่งเย็น ๑ เครื่อง)

โปรดกาเครื่องหมาย " ✗ " ลงในช่อง ☐

๑. ที่ตั้งของอาคารที่ติดตั้งหอผึ่งเย็น	
๒. หมายเลขของหอผึ่งเย็น	
๓. การจดทะเบียนหอผึ่งเย็น	
๓.๑ หอผึ่งเย็นได้จดทะเบียนกับผู้อนุญาตหรือพนักงานเจ้าหน้าที่	[X] ใช่ ☐ ไม่ใช่
๔. น้ำที่ใช้และการระบายน้ำทิ้งของหอผึ่งเย็น	
๔.๑ น้ำที่ใช้เป็นน้ำสะอาดหรือน้ำประปา	[X] ใช่ ☐ ไม่ใช่
๔.๒ มีการระบายน้ำทิ้งจากหอผึ่งเย็นลงสู่ท่อหรือรางระบายน้ำสาธารณะ	[X] ใช่ ☐ ไม่ใช่
๕. ตำแหน่งที่ตั้งของหอผึ่งเย็น	
๕.๑ หอผึ่งเย็นตั้งอยู่ในบริเวณดังต่อไปนี้	
(๑) อยู่ใกล้กับช่องลมเข้าสู่ระบบการระบายอากาศหรือระบบปรับภาวะอากาศ	☐ ใช่ [X] ไม่ใช่
(๒) อยู่ในตำแหน่งที่ลมจะพัดพาเอาละอองน้ำหรือละอองฝอยจากหอผึ่งเย็นเข้าสู่หน้าต่างของอาคารที่อยู่ใกล้เคียง	☐ ใช่ [X] ไม่ใช่
๖. การเก็บบันทึกข้อมูลหอผึ่งเย็น	
๖.๑ มีการเก็บบันทึกข้อมูลสำหรับให้เจ้าพนักงานสาธารณสุข หรือเจ้าพนักงานท้องถิ่นตรวจสอบทุกเวลา	[X] ใช่ ☐ ไม่ใช่
๗. ลักษณะทั่วไปของหอผึ่งเย็น	
๗.๑ มีช่องทางสำหรับเข้าไปซ่อมบำรุงรักษาตามส่วนต่าง ๆ ของหอผึ่งเย็น	[X] ใช่ ☐ ไม่ใช่
๗.๒ มีช่องทางสำหรับเข้าไปเก็บตัวอย่างตามจุดต่าง ๆ ของหอผึ่งเย็นดังต่อไปนี้	
(๑) อ่างรองรับน้ำ	[X] ใช่ ☐ ไม่ใช่
(๒) จุดน้ำล้น	[X] ใช่ ☐ ไม่ใช่

๗.๓ ลักษณะทางกายภาพทั่วไปของหอผึ่งเย็น	
(๑) ทำจากวัสดุธรรมชาติ เช่น ไม้ เป็นต้น	☐ ใช่ [X] ไม่ใช่
(๒) สะอาด ไม่มีตะกรันและเมือก	[X] ใช่ ☐ ไม่ใช่
(๓) สะดวกและง่ายต่อการทำความสะอาดและทำลายเชื้อ	[X] ใช่ ☐ ไม่ใช่
๗.๔ ใช้แผ่นยางธรรมชาติเป็นวัสดุสำหรับเป็นตัวปกปิดหรือห่อหุ้มกันรั่ว	☐ ใช่ [X] ไม่ใช่
๗.๕ ก่อให้เกิดละอองปลิวน้อย	[X] ใช่ ☐ ไม่ใช่
๗.๖ เมื่อระบบผึ่งเย็นเปิดเดินเครื่องเต็มกำลัง พบว่ามีละอองปลิวถูกปล่อยระบายออกมาจากหอผึ่งเย็น	☐ ใช่ [X] ไม่ใช่
๗.๗ มีการใช้เครื่องกำจัดละอองปลิว (ถ้ามี)	[X] ใช่ ☐ ไม่ใช่
(๑) เครื่องกำจัดละอองปลิวได้รับการติดตั้งอย่างมั่นคงและปลอดภัย	[X] ใช่ ☐ ไม่ใช่
๘. การบำรุงรักษาหอผึ่งเย็น	
๘.๑ มีแผนปฏิบัติการซ่อมบำรุงรักษาหอผึ่งเย็นเป็นประจำ	[X] ใช่ ☐ ไม่ใช่
๘.๒ มีการทำความสะอาดและทำลายเชื้อในหอผึ่งเย็นและระบบการจ่ายน้ำปีละ ๒ครั้ง หรือตามช่วงเวลาที่กำหนด	[X] ใช่ ☐ ไม่ใช่
๙. การบำบัดน้ำ	
๙.๑ มีแผนการบำบัดน้ำ เพื่อควบคุมสิ่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้	
(๑) ตะกรัน	[X] ใช่ ☐ ไม่ใช่
(๒) เมือก	[X] ใช่ ☐ ไม่ใช่
(๓) การกัดกร่อน	[X] ใช่ ☐ ไม่ใช่
(๔) กากตะกอน/สาหร่าย	[X] ใช่ ☐ ไม่ใช่
(๕) จุลินทรีย์ต่าง ๆ (รวมทั้งเชื้อลีจิโอเนลลา)	[X] ใช่ ☐ ไม่ใช่
๙.๒ มีลักษณะของสิ่งต่างๆ ดังต่อไปนี้ปรากฏหรือพบเห็นภายในหอผึ่งเย็น	X
(๑) การกัดกร่อน	☐ ใช่ [X] ไม่ใช่
(๒) ความสกปรก	☐ ใช่ [X] ไม่ใช่
(๓) ดินทราย ฟองของเหลว กากตะกอนหรือเมือก	☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่
๙.๓ น้ำที่ใช้ผึ่งเย็นใสสะอาดและปราศจากฝ้า ตะกอนโคลนและฟองต่างๆ	[X] ใช่ ☐ ไม่ใช่

๑๐. การตรวจสอบเฝ้าระวัง	
๑๐.๑ มีการตรวจสอบเฝ้าระวังการบำบัดน้ำเป็นประจำ	[X] ใช่ [ ] ไม่ใช่
๑๐.๒ มีจำนวนแบคทีเรีย (Bacteria Count) มากกว่า ๑๐^{๕} CFU ต่อลิตร	[ ] ใช่ [X] ไม่ใช่
๑๐.๓ ตรวจพบเชื้อลีจิโอเนลลาในระบบผึ่งเย็นมากกว่า ๑๐๐ CFUต่อลิตร	[ ] ใช่ [X] ไม่ใช่
๑๐.๔ มีการส่งผลการตรวจสอบเฝ้าระวังทางจุลชีววิทยาให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นประจำ	[X] ใช่ [ ] ไม่ใช่

ประเมินโดย _____

(**)**

ตำแหน่ง_____

วันที่_____**เดือน**_____**พ.ศ.**_____

ภาคผนวก (ข)

แบบฟอร์มการจดทะเบียนหอผึ่งเย็น

๑. อาคารที่ติดตั้งหอผึ่งเย็น

๑.๑ ชื่ออาคาร_____

๑.๒ ประเภทอาคาร_____

๑.๓ ที่ตั้งอาคาร

เลขที่_____ถนน_____

ตำบล_____อำเภอ_____จังหวัด_____

รหัสไปรษณีย์_____โทรศัพท์_____โทรสาร_____

๒. รายละเอียดของผู้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคาร

๒.๑ ชื่อ-นามสกุล/ หน่วยงาน_____

๒.๒ ที่อยู่

(๑) ที่พักอาศัย

เลขที่_____ถนน_____

ตำบล_____อำเภอ_____จังหวัด_____

รหัสไปรษณีย์_____โทรศัพท์_____โทรสาร_____

(๒) สถานที่ทำงาน

เลขที่_____ถนน_____

ตำบล_____อำเภอ_____จังหวัด_____

รหัสไปรษณีย์_____โทรศัพท์_____โทรสาร_____

๓. จำนวนหอผึ่งเย็นของอาคาร_____เครื่อง

๔. รายละเอียดของหอผึ่งเย็นแต่ละเครื่อง

	หมายเลขหอผึ่งเย็น	ตำแหน่งและแผนผังที่ติดตั้ง
เครื่องที่ ๑		
เครื่องที่ ๒		
เครื่องที่ ๓		
เครื่องที่ ๔		

เครื่องที่ ๕		
เครื่องที่ ๖		
เครื่องที่ ๗		
เครื่องที่ ๘		
เครื่องที่ ๙		
เครื่องที่ ๑๐		

ภาคผนวก (ค)

แบบฟอร์มสมุดบันทึกข้อมูล

สำหรับการควบคุมเชื้อลีจิโอเนลลาในระบบผึ่งเย็น

สมุดบันทึกข้อมูล

สำหรับการควบคุมเชื้อลีจิโอเนลลาในระบบผึ่งเย็น

ประจำเดือน..... พ.ศ.....

๑. ชื่ออาคาร_____

ที่ตั้ง_____

๒. หอผึ่งเย็นหมายเลข_____ตำแหน่งที่ตั้ง_____

แบบ/ชนิด_____รุ่น_____ขนาด_____

๓. ข้อมูลการบำบัดด้วยสารชีวฆาตสำหรับเชื้อลีจิโอเนลลา

๓.๑ ชื่อสารชีวฆาตที่ใช้

(๑)_____

(๒)_____

(๓)_____

(๔)_____

๓.๒ ลักษณะการบำบัดน้ำด้วยสารชีวฆาต

บำบัดแบบต่อเนื่อง ระบุความถี่_____

บำบัดโดยใส่สารเคมีเป็นครั้งๆ แบบไม่ต่อเนื่อง (Shot/Slug does)

๔. การบันทึกข้อมูลการตรวจตราเบื้องต้นโดยสายตา

วันที่ตรวจตรา	ผลการตรวจตราเบื้องต้น	ชื่อและลายเซ็นผู้ตรวจตรา

๕. การบันทึกรายละ เอียดการทำความสะอาดและทำลายเชื้อในหอผึ่งเย็น

วันที่ดำเนินการ	รายละเอียดการทำความสะอาดและทำลายเชื้อในหอผึ่งเย็น	ชื่อและลายเซ็นผู้ดำเนินการ

๖. การบันทึกรายละเอียดการบำบัดน้ำด้วยสารเคมีและสารชีวฆาตในหอผึ่งเย็น

วันที่ทำการบำบัดน้ำ	รายละเอียดการบำบัดน้ำด้วยสารเคมีและสารชีวฆาตในหอผึ่งเย็น	ชื่อและลายเซ็นผู้ทำการบำบัด

๗. การบันทึกรายละเอียดผลการตรวจวัดและวิเคราะห์น้ำด้วยตนเอง

วันที่เก็บตัวอย่างน้ำ	ผู้ทำแบบเก็บตัวอย่างน้ำ	จุดเก็บ	วันที่รายงานผล	ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์					ข้อปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์
				ค่าคลอรีนอิสระตกค้าง	ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง	จำนวนเชื้อ			
						แบคทีเรียทั้งหมด	เชื้อลิจิโอเนลลา		

๘. การบันทึกรายละเอียดการควบคุมดูแลบำรุงรักษาและปรับปรุงแก้ไขหอผึ่งเย็น

วันที่ดำเนินการ	รายละเอียดการควบคุมดูแลบำรุงรักษาและปรับปรุงแก้ไขหอผึ่งเย็น	ชื่อและลายเซ็นผู้ควบคุม

๙. การบันทึกรายละเอียดแผนหรือโครงการควบคุมโรคลีเจียนแนร์ประจำอาคาร

วันที่ดำเนินการ	รายละเอียดการดำเนินงานตามแผนหรือโครงการ	ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน

ภาคผนวก จ-2

มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนพิเศษ 125ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง
จากอาคารบางประเภทและบางขนาด

โดยที่ได้มีการปฏิรูประบบราชการโดยให้มีการจัดตั้งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขึ้นมา และให้โอนภารกิจของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ไปเป็นของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบกับเป็นการสมควรให้คณะกรรมการควบคุมมลพิษเป็นผู้พิจารณาเห็นชอบกับวิธีการตรวจหาค่ามาตรฐานการระบายน้ำทิ้ง นอกเหนือจากวิธีการที่กำหนดไว้แทนกรมควบคุมมลพิษ จึงสมควรแก้ไขปรับปรุงประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ แก้ไขโดยมาตรา ๑๑๔ แห่งพระราชกฤษฎีกาแก้ไขบทบัญญัติให้สอดคล้องกับการโอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ พ.ศ. ๒๕๔๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมายรัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษและโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

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

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

"อาคาร" หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้น ไม่ว่าจะมีลักษณะเป็นอาคารหลังเดียว หรือเป็นกลุ่มของอาคารซึ่งตั้งอยู่กายในพื้นที่ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกัน และไม่ว่าจะมีท่อระบายน้ำท่อเดียว หรือมีหลายท่อที่เชื่อมติดต่อกันระหว่างอาคารหรือไม่ก็ตาม ซึ่งได้แก่

(๑) อาคารชุด ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

(๒) โรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

(๓) หอพัก ตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก

(๔) สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว ซึ่งมีผู้ให้บริการแก่ลูกค้า ตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ

(๕) โรงพยาบาลของทางราชการหรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล

(๖) อาคารโรงเรียนเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ อาคารสถาบันอุดมศึกษาของเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาของเอกชนและสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ

(๗) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน

(๘) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า

(๙) ตลาด ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข แต่ไม่รวมถึง ท่าเทียบเรือประมง สะพานปลา หรือกิจการแพปลา

(๑๐) กัดตาคารหรือร้านอาหาร

"น้ำทิ้ง" หมายความว่า น้ำเสียที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้วจนเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

ข้อ ๓ ให้แบ่งประเภทของอาคารตามข้อ ๒ ออกเป็น ๕ ประเภท คือ

(๑) อาคารประเภท ก.

(๒) อาคารประเภท ข.

(๓) อาคารประเภท ค.

(๔) อาคารประเภท ง.

(๕) อาคารประเภท จ.

ข้อ ๔ อาคารประเภท ก. หมายความถึง อาคารดังต่อไปนี้

(๑) อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๐๐ ห้องนอนขึ้นไป

(๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๐๐ ห้องขึ้นไป

(๓) โรงพยาบาลของทางราชการ รัฐวิสาหกิจหรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาลที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๓๐ เตียงขึ้นไป

(๔) อาคารโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชน หรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๕) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชนที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๖) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้าที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๗) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๘) กัดตาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

ข้อ ๕ อาคารประเภท ข. หมายความถึง อาคารดังต่อไปนี้

(๑) อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐๐ ห้องนอน แต่ไม่ถึง ๕๐๐ ห้องนอน

(๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๖๐ ห้อง แต่ไม่ถึง ๒๐๐ ห้อง

(๓) หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕๐ ห้องขึ้นไป

(๔) สถานบริการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๕) โรงพยาบาลของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาลที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐ เตียง แต่ไม่ถึง ๓๐ เตียง

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

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

(๘) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้าที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๙) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑,๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐ ตารางเมตร

(๑๐) กัดตาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐ ตารางเมตร

ข้อ ๖ อาคารประเภท ค. หมายความถึง อาคารดังต่อไปนี้

(๑) อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารไม่ถึง ๑๐๐ ห้องนอน

(๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารไม่ถึง ๖๐ ห้อง

(๓) หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๐ ห้อง แต่ไม่ถึง ๒๕๐ ห้อง

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

(๕) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชนที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑๐,๐๐๐ ตารางเมตร

(๖) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑,๕๐๐ ตารางเมตร

(๗) กัดตาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๕๐๐ ตารางเมตร

ข้อ ๗ อาคารประเภท ง. หมายความถึง อาคารดังต่อไปนี้

(๑) หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐ ห้อง แต่ไม่ถึง ๕๐ ห้อง

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

(๓) กัดตาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕๐ ตารางเมตร

ข้อ ๘ อาคารประเภท จ. หมายความถึง กัดตาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นไม่ถึง 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) ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน ๕๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๖) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๕ มิลลิลิตรต่อลิตร

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

(๘) ทีเคเอ็น (TKN) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๐ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ข. ต้องเป็นไปตามข้อ ๙ เว้นแต่

(๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๑ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ค. ต้องเป็นไปตามข้อ ๙ 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 ๙ 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) การตรวจสอบค่าบีโอดีให้กระทำโดยใช้วิธีการอะไซด์โมดิฟิเคชั่น (Azide Modification) ที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วัน ติดต่อกันหรือวิธีการอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

(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

(๗) การตรวจสอบค่าน้ำมันและไขมันให้กระทำโดยใช้วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย แล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน

(๘) การตรวจสอบค่าทีเคเอ็นให้กระทำโดยใช้วิธีการเจลดาห์ล (Kjeldahl)

ข้อ ๑๕ การคิดคำนวณพื้นที่ใช้สอย จำนวนอาคารและจำนวนห้องของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารให้เป็นไปตามวิธีการที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๑๖ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำ ความถี่ และระยะเวลาในการเก็บตัวอย่างน้ำ ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๑๗ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘

ยงยุทธ ติยะไพรัช

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ฉ
หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ที่ ฮก [illegible]/ ๔ ๗๒ ๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ [illegible]

๒ ๕ พฤษภาคม ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของผู้ปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ลูโนลีด แอนาลิซิส แอนด์ เซ็นทรัลไลซ์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการเพื่อแปลงคุณสมบัติ และขึ้นทะเบียนสารเคมีของผู้ปฏิบัติการวิเคราะห์ตามกฎ ลงวันที่ ๑๐ พฤษภาคม ๒๕๖๖

สำนักงานมีความยินดีแจ้งว่า บริษัท ลูโนลีด แอนาลิซิส แอนด์ เซ็นทรัลไลซ์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ตามกฎ เลขทะเบียน ๖-๑๐๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑ ซอยสุขุมวิท ๑๐ ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอแจ้งแปลงคุณสมบัติของผู้ปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกรายชื่อผู้ปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ ราย

๑.๑ นางสาวสุทิตา เศรีสุข	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๐๕-๖-๐๐๑๐
๑.๒ นางสุพรรณี ม่วงทอง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๐๕-๖-๐๐๑๑
๑.๓ นางสาวเบญจมาศ ชุณหบุตรีศิริ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๐๕-๖-๐๐๑๒
๑.๔ นางสาวนงนาฏ ภักดี	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๐๕-๖-๐๐๑๓
๑.๕ นางสาวสุดารัตน์ จันทร์ประดิษฐ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๐๕-๖-๐๐๑๔

๒. ให้ยกเลิกรายชื่อผู้ปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔ ราย

๒.๑ นางสาวรัติยา ฉัตรลิขิต	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๐๕-๖-๐๐๑๗
๒.๒ นางสาวเบญจพิน ดุจรัก	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๐๕-๖-๐๐๑๘
๒.๓ นางสาวพิญลิตา วงศ์ทอง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๐๕-๖-๐๐๑๙
๒.๔ นางสาวมลิตา แสงสว่าง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๐๕-๖-๐๐๒๐

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

[redacted]

กรมวิทยาศาสตร์บริการ
กลุ่มงานอนุญาตวิเคราะห์ห้องปฏิบัติการและเครื่องมือแพทย์ (ปฏิบัติการ)
โทร. ๐ ๒๕๒๐ ๖๑๑๑ ต่อ ๒๒๐๐-๔
โทรสาร ๐ ๒๕๒๐ ๖๑๑๑ ต่อ ๒๒๐๐
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ labdoan@dss.mod.go.th

"คุณภาพการบำบัดน้ำเสีย ประเมินจากค่าการค่า ง่ายกับเพื่อนๆ คุณภาพการผลิตดีเด่น"

ที่ ฮก [illegible]/ ๒ ๐๒ ๔

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ [illegible]

๒ ๒ มีนาคม ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของสารเคมีที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ลูโนลีด แอนาลิซิส แอนด์ เซ็นทรัลไลซ์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการเพื่อแปลงคุณสมบัติ และขึ้นทะเบียนสารเคมีของผู้ปฏิบัติการวิเคราะห์ตามกฎ ลงวันที่ ๑๐ มกราคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแบบคำขอยื่นเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติและสารเคมีที่วิเคราะห์ บริษัท ลูโนลีด แอนาลิซิส แอนด์ เซ็นทรัลไลซ์ คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๑ เล่ม

สำนักงานมีความยินดีแจ้งว่า บริษัท ลูโนลีด แอนาลิซิส แอนด์ เซ็นทรัลไลซ์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ตามกฎ เลขทะเบียน ๖-๑๐๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑ ซอยสุขุมวิท ๑๐ ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอแจ้งแปลงคุณสมบัติของสารเคมีที่วิเคราะห์ ความละเอียดแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกรายชื่อผู้ปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๖ ราย

๑.๑ นางวิไลลักษณ์ ชุติกานนท์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๐๕-๖-๐๐๑๖
๑.๒ นางรัชนีพร ตันประวัติ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๐๕-๖-๐๐๑๗

๒. ให้ยกเลิกรายชื่อสารเคมีที่วิเคราะห์ จำนวน ๑๑ ราย

๒.๑ นางสาวอรญา วรพงศาพงศ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๐๕-๖-๐๐๑๖
๒.๒ นางสาวพลอย เปี่ยมปิยะ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๐๕-๖-๐๐๑๗
๒.๓ นางสาวชุติกา ภาณุศรี	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๐๕-๖-๐๐๑๘
๒.๔ นางสาวพลอย ศิริกานต์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๐๕-๖-๐๐๑๙
๒.๕ นางสาวรัตนา ชุมวิเชียร	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๐๕-๖-๐๐๒๐
๒.๖ นางสาวเพ็ญ กวีวัฒนะกุล	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๐๕-๖-๐๐๒๑
๒.๗ นางสาวรัตนา จารุสุวรรณ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๐๕-๖-๐๐๒๒
๒.๘ นางสาวรัตนาพร จารุสุวรรณ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๐๕-๖-๐๐๒๓
๒.๙ นางสาวนฤมลพร พลนิวัฒน์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๐๕-๖-๐๐๒๔
๒.๑๐ นางสาวกรันยพร จารุสุวรรณ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๐๕-๖-๐๐๒๕
๒.๑๑ นางสาวพาริชา วรรณศิริกุล	ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๐๕-๖-๐๐๒๖

๓. ให้เพิ่มรายชื่อสารเคมีที่วิเคราะห์ [redacted]

[redacted]

หน้า...

- ๒ -

เรื่อง ขอยื่นขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการเพื่อแปลงคุณสมบัติของผู้ปฏิบัติการวิเคราะห์ตามกฎ
ที่ ฮก [illegible]/ ๔ ลงวันที่ ๑๐ มกราคม ๒๕๖๖ ที่ลงวันที่ ๑๐ มกราคม ๒๕๖๖ ที่นี้ สามารถเข้าชมผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

[redacted]

ขั้นตอนการยกระดับสู่สากลนิยม

กรมวิทยาศาสตร์บริการ
กลุ่มงานอนุญาตวิเคราะห์ห้องปฏิบัติการและเครื่องมือแพทย์ (ปฏิบัติการ)
โทร. ๐ ๒๕๒๐ ๖๑๑๑ ต่อ ๒๒๐๐-๔ โทรสาร ๐ ๒๕๒๐ ๖๑๑๑ ต่อ ๒๒๐๐
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ labdoan@dss.mod.go.th

[redacted]

"คุณภาพการบำบัดน้ำเสีย ประเมินจากค่าการค่า ง่ายกับเพื่อนๆ คุณภาพการผลิตดีเด่น"

เอกสารแบบคำขอยื่นเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติและสารเคมีที่วิเคราะห์
บริษัท ลูโนลีด แอนาลิซิส แอนด์ เซ็นทรัลไลซ์ คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๑๐๕
ที่ ฮก [illegible]/ ๒ ๐๒ ๔ ลงวันที่ ๒ ๒ มีนาคม ๒๕๖๖
รายการสารเคมีที่ขึ้นทะเบียนเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของสารเคมีวิเคราะห์ตามกฎ จำนวน ๑๖ รายการ

ดัง จำนวน 16 รายการ

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

[redacted]

เอกสารนี้เป็น...

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.

[redacted]

[redacted]

ที่ อก ๐๙๐๐/๒๕๖๕ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑ ฉ ที่สยาม ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงกลุ่มสาขาของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนะลิติคอล แลบ เซ็นเตอร์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการเพื่อการประกอบกิจการโรงงานอุตสาหกรรม และขอขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ทดสอบ
ลงวันที่ ๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ยูไนเต็ด แอนะลิติคอล แลบ เซ็นเตอร์ จำกัด ขอขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ทดสอบ เลขทะเบียน ๖-๑๑๕๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑ ซอยสุขุมวิท ๑๑ ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงกลุ่มสาขาของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความแจ้งทราบแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกบัญชีหัวหน้าประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔ ราย

๑) นางสุภาณา แก้วจินดา	หมายเลขที่ 1-๑๑๕๕-๑-๐๐๑๑
๒) นางกานต์ศิลป์ วุฒิพงษ์	หมายเลขที่ 1-๑๑๕๕-๑-๐๐๑๒
๓) นางสุกฤต พงศ์สวาสดิ์	หมายเลขที่ 1-๑๑๕๕-๑-๐๐๑๓
๔) นางสาวปิญญ์ลิศา ลบโพธิ์ศรี ชูกมาก	หมายเลขที่ 1-๑๑๕๕-๑-๐๐๑๔

๒. ให้ยื่นผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

๑) นางกานต์ศิลป์ วุฒิพงษ์	หมายเลขที่ 1-๑๑๕๕-๑-๐๐๑๒
๒) นางสุภาณา แก้วจินดา	หมายเลขที่ 1-๑๑๕๕-๑-๐๐๑๑

๓. ให้ยื่นบัญชีหัวหน้าประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๑ ราย

๑) นางพิมพ์ใจ พงษ์สิทธิ์	หมายเลขที่ 1-๑๑๕๕-๑-๐๐๑๑
๒) นางสายทิพย์ แก้วงาม	หมายเลขที่ 1-๑๑๕๕-๑-๐๐๑๒
๓) นางจิตติ์ศิลป์ บุตินาค	หมายเลขที่ 1-๑๑๕๕-๑-๐๐๑๓
๔) นางจุฬาภรณ์ ชลพรหมานนท์	หมายเลขที่ 1-๑๑๕๕-๑-๐๐๑๔
๕) นางสายสุนทร์ ตั้งสมบัติ	หมายเลขที่ 1-๑๑๕๕-๑-๐๐๑๕
๖) นางสาวเรือนนาค ศรีวรรณ	หมายเลขที่ 1-๑๑๕๕-๑-๐๐๑๖
๗) นางสุจิต ไชยันบัน	หมายเลขที่ 1-๑๑๕๕-๑-๐๐๑๗
๘) นางสมฤดี ทองสกิจ	หมายเลขที่ 1-๑๑๕๕-๑-๐๐๑๘
๙) นางสาวพร เสนอสุริน	หมายเลขที่ 1-๑๑๕๕-๑-๐๐๑๙
๑๐) นางสุภัทรี จุลเจิด	หมายเลขที่ 1-๑๑๕๕-๑-๐๐๒๐
๑๑) นางสุนิตา พงศ์วิวัฒน์	หมายเลขที่ 1-๑๑๕๕-๑-๐๐๒๑
๑๒) นางจรีย์ ปิ่นสง่า	หมายเลขที่ 1-๑๑๕๕-๑-๐๐๒๒

[redacted]

หน้า หนึ่งสิบเก้านี้เป็นส่วนหนึ่งของหนังสือฉบับ ลงวันที่ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๕ ที่ อก ๐๙๐๐/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๕ ที่ยื่นวันที่ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๕ ตามระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรม ด้วย QR Code ท้ายหนังสือนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
กลุ่มงานรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ทดสอบสิ่งแวดล้อม ห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๒๐๐ ๑๑๑๑ ต่อ ๑๑๑๑-๑๑
โทรสาร ๐ ๒๒๐๐ ๑๑๑๑ ต่อ ๑๑๑๑
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ labcertgpdin.mail.go.th

[redacted]

ที่ อก ๐๙๐๐/๒๕๖๕ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑ ฉ ที่สยาม ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงกลุ่มสาขาของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนะลิติคอล แลบ เซ็นเตอร์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการเพื่อการประกอบกิจการโรงงานอุตสาหกรรม และขอขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ทดสอบ
ลงวันที่ ๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ยูไนเต็ด แอนะลิติคอล แลบ เซ็นเตอร์ จำกัด ขอขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ทดสอบ เลขทะเบียน ๖-๑๑๕๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑ ซอยสุขุมวิท ๑๑ ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงกลุ่มสาขาของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความแจ้งทราบแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกบัญชีหัวหน้าประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๘ ราย

๑) นางจรีย์ ไชยกุลิตกุล	หมายเลขที่ 1-๑๑๕๕-๑-๐๐๑๑
๒) นางจิรนันทิ์ ศรีกุไรพงษ์	หมายเลขที่ 1-๑๑๕๕-๑-๐๐๑๒
๓) นางจิรนนท์ ชูศรี	หมายเลขที่ 1-๑๑๕๕-๑-๐๐๑๓
๔) นางสาวศิริวรรณ ชุมนาค	หมายเลขที่ 1-๑๑๕๕-๑-๐๐๑๓
๕) นางศิริลักษณ์ เลิศจิร	หมายเลขที่ 1-๑๑๕๕-๑-๐๐๑๔
๖) นางสาวอัจฉราวัลย์ ไพบูลย์พันธ์	หมายเลขที่ 1-๑๑๕๕-๑-๐๐๑๕
๗) นางสาวนงลักษณ์ เลิศจิรพงศ์	หมายเลขที่ 1-๑๑๕๕-๑-๐๐๑๖
๘) นางสาวจันทร์จิรา ประสพสวัสดิ์	หมายเลขที่ 1-๑๑๕๕-๑-๐๐๑๗

๒. ให้ยื่นบัญชีหัวหน้าประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๑ ราย

๑) นางสาวนภาพร นครโพธิ์ชัย	หมายเลขที่ 1-๑๑๕๕-๑-๐๐๑๑
๒) นางสาวพิมพ์ลวรรณ ศิลปา	หมายเลขที่ 1-๑๑๕๕-๑-๐๐๑๒
๓) นางจันทร์จิรา วงศ์ดำ	หมายเลขที่ 1-๑๑๕๕-๑-๐๐๑๓
๔) นางปพิชญ์ปัญญ์ เลือกนาค	หมายเลขที่ 1-๑๑๕๕-๑-๐๐๑๔
๕) นางสาวพิมพ์ใจ ชำกิต	หมายเลขที่ 1-๑๑๕๕-๑-๐๐๑๕
๖) นางสาวมนสาคร ชื่นนครัน	หมายเลขที่ 1-๑๑๕๕-๑-๐๐๑๖
๗) นางสาวรมณฑา เสนอสุริน	หมายเลขที่ 1-๑๑๕๕-๑-๐๐๑๗
๘) นางพรพร พรมจิรพงศ์	หมายเลขที่ 1-๑๑๕๕-๑-๐๐๑๘
๙) นางสาวศศิพร พรมจาร	หมายเลขที่ 1-๑๑๕๕-๑-๐๐๑๙
๑๐) นางสาวอัจฉรา ศุภรัตนาวุฒิ	[redacted]
๑๑) นางสาวอัจฉราวรรณ ศิลปา	[redacted]

[redacted]

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้ และเอกสารอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับการขึ้นทะเบียนเพื่อเป็นผู้ให้บริการด้านการจัดการ ที่ ฮก ๐๐๐๐/๐๐๐๐ ลงวันที่ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๙ ที่ลงวันที่ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๙ ทั้งนี้ สามารถตรวจสอบผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้งานร่วมกันของกรมบัญชีกลาง ด้วย QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

[redacted]

ตรวจสอบผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กรมบัญชีกลาง
กลุ่มภารกิจด้านการจัดซื้อจัดจ้างและบริหารพัสดุภาครัฐ
โทร. ๐ ๒๒๑๐ ๐๐๐๐ ต่อ ๐๐๐๐-๐
โทรสาร ๐ ๒๒๑๐ ๐๐๐๐ ต่อ ๐๐๐๐
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ xxxxxxx@xxx.xxxx.go.th

[redacted]

ที่ ฮก ๐๐๐๐/๐๐๐๐ ๒๔ ก.พ. ๒๕

กรมบัญชีกลาง
ถนนพระราม ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๙

เรื่อง หนังสือแจ้งยกเลิกการขึ้นทะเบียนผู้ให้บริการด้านการจัดการ

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ลูโนติส แอนะลิติคส์ แอนด์ เอ็นจินีเรีง คอนซัลแตนซ์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียนเพื่อเป็นผู้ให้บริการด้านการจัดการ และหนังสือแจ้งยกเลิกการขึ้นทะเบียนผู้ให้บริการด้านการจัดการ ลงวันที่ ๑๐ มีนาคม ๒๕๖๙

ตามที่ท่านได้นำส่ง บริษัท ลูโนติส แอนะลิติคส์ แอนด์ เอ็นจินีเรีง คอนซัลแตนซ์ จำกัด ขึ้นทะเบียนผู้ให้บริการด้านการจัดการ เลขทะเบียน ๑-๒๕๕๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑ ซอยสุขุมวิท ๒๑ ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ความทราบแล้ว นั้น

กรมบัญชีกลางขอชี้แจงว่า ปัจจุบันท่านมีคุณสมบัติไม่ครบถ้วนดังนี้

๑. ไม่มีการมีผู้ควบคุมด้านการให้บริการด้านการจัดการ จำนวน ๑ ราย
   ๑.๑ นายณัฐวัฒน์ ลลิตาภรณ์ ขอบเขตงานที่ ๑ ตลอด ๑ ปีเต็ม
   ๑.๒ นายศรายุทธ ศรศรี ขอบเขตงานที่ ๑ ตลอด ๑ ปีเต็ม
๒. ไม่มีการจำหน่ายที่ประจำที่ของผู้ให้บริการด้านการจัดการ จำนวน ๒ ราย
   ๒.๑ นายศรศิทร ศรีวรวัฒน์ ขอบเขตงานที่ ๑ ตลอด ๑ ปีเต็ม
   ๒.๒ นายศรศิวร ศรีพลุ ขอบเขตงานที่ ๑ ตลอด ๑ ปีเต็ม
๓. ไม่มีผู้ดูแลรักษาเว็บไซต์ของผู้ให้บริการด้านการจัดการ จำนวน ๒ ราย
   ๓.๑ นายศรัณยูสิทธิ์ ธนวัฒนาสุขเจริญ ขอบเขตงานที่ ๑ ตลอด ๑ ปีเต็ม
   ๓.๒ นายศรัณยศิริ ปรมธรรมวิทย์ ขอบเขตงานที่ ๑ ตลอด ๑ ปีเต็ม

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้ และเอกสารอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับการขึ้นทะเบียนเพื่อเป็นผู้ให้บริการด้านการจัดการ ที่ ฮก ๐๐๐๐/๐๐๐๐ ลงวันที่ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๙ ที่ลงวันที่ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๙ ทั้งนี้ สามารถตรวจสอบผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้งานร่วมกันของกรมบัญชีกลาง ด้วย QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

[redacted]

ตรวจสอบผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กรมบัญชีกลาง
กลุ่มภารกิจด้านการจัดซื้อจัดจ้างและบริหารพัสดุภาครัฐ
โทร. ๐ ๒๒๑๐ ๐๐๐๐ ต่อ ๐๐๐๐-๐ โทรสาร ๐ ๒๒๑๐ ๐๐๐๐ ต่อ ๐๐๐๐
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ xxxxxxx@xxx.xxxx.go.th

สำเนาถูกต้อง

ที่ ฮก ๐๐๐๐/๐๐๐๐ ๒๔ ก.พ. ๒๕

กรมบัญชีกลาง
ถนนพระราม ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๙

เรื่อง คำสั่งยกเลิกการขึ้นทะเบียนเพื่อเป็นผู้ให้บริการด้านการจัดการ

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ลูโนติส แอนะลิติคส์ แอนด์ เอ็นจินีเรีง คอนซัลแตนซ์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียนเพื่อเป็นผู้ให้บริการด้านการจัดการ และหนังสือแจ้งยกเลิกการขึ้นทะเบียนผู้ให้บริการด้านการจัดการ ลงวันที่ ๑๐ มีนาคม ๒๕๖๙

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมด้านการให้บริการด้านการจัดการ จำนวน ๑๐ ราย
๒. รายชื่อจำหน่ายที่ประจำที่ของผู้ให้บริการด้านการจัดการ จำนวน ๑๐๐ ราย
๓. หลักฐานการติดต่อที่ใช้ขึ้นทะเบียนและการประกาศของกรมบัญชีกลาง

ตามที่ท่านได้นำส่ง บริษัท ลูโนติส แอนะลิติคส์ แอนด์ เอ็นจินีเรีง คอนซัลแตนซ์ จำกัด ขอขึ้นทะเบียนเพื่อเป็นผู้ให้บริการด้านการจัดการ เลขทะเบียน ๑-๒๕๕๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑ ซอยสุขุมวิท ๒๑ ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ต่อกรมบัญชีกลาง นั้น

กรมบัญชีกลางขอชี้แจงว่า ให้ท่านได้ทำ ลูโนติส แอนะลิติคส์ แอนด์ เอ็นจินีเรีง คอนซัลแตนซ์ จำกัด ต่อกรมบัญชีกลางขึ้นทะเบียนเพื่อเป็นผู้ให้บริการด้านการจัดการ โดยมีเหตุผลประกอบดังนี้

๑. ผู้ควบคุมด้านการให้บริการด้านการจัดการ จำนวน ๑๐ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑
๒. จำหน่ายที่ประจำที่ของผู้ให้บริการด้านการจัดการ จำนวน ๑๐๐ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒
๓. หลักฐานการติดต่อที่ใช้ขึ้นทะเบียนไม่ได้รับการยืนยัน น้ำใจดีน ๑๐ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้ลงวันที่ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๙ ซึ่งกรมบัญชีกลางได้แจ้งให้ท่านทราบแล้ว ให้ยื่นคำขอขึ้นทะเบียนใหม่ต่อกรมบัญชีกลางภายในวัน ๑๐ วัน ก่อนยื่นคำขอขึ้นทะเบียนเพื่อเป็นผู้ให้บริการด้านการจัดการ ทั้งนี้ สามารถตรวจสอบผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้งานร่วมกันของกรมบัญชีกลาง ด้วย QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

กรมบัญชีกลาง

[redacted]

กรมบัญชีกลาง
กลุ่มภารกิจด้านการจัดซื้อจัดจ้างและบริหารพัสดุภาครัฐ
โทร. ๐ ๒๒๑๐ ๐๐๐๐ ต่อ ๐๐๐๐-๐
โทรสาร ๐ ๒๒๑๐ ๐๐๐๐ ต่อ ๐๐๐๐
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ xxxxxxx@xxx.xxxx.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับฝากหุ้นของบริษัทต่อผู้ถือหุ้นที่ประชุมผู้ถือหุ้นวิสามัญ
บริษัท ลูโบ้เอ็ด เอนเตอร์ไพรส์ เอนด์ เปิ้นซิ้นนิ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๑๕
ครั้งที่ ๑๑ (เพิ่มเติม) ๑๔ ๑๔ ๔ สถานที่ ๑ ๔ ชุมนุมการ์ดเดน โอเดนส์

๑. ผู้ถือหุ้นของบริษัทผู้ถือหุ้นวิสามัญ จำนวน ๔๐๐ ราย

๑) นายสวรรคุณ ศักดิ์ชัยกุล	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๐๑
๒) นายบงกช ฉันทวรี	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๐๒
๓) นายกานต์ปิยะ ปุญโญ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๐๓
๔) นายปิยะพัฒน์ สุทธนนิลวงศ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๐๔
๕) นายนะวิลา เมืองเล็ก	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๐๕
๖) นายกานต์ณัฐ ชูสุวรรณ วิริยะพิบูล	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๐๖
๗) นายเมธพัฒน์ วงศ์ธนภักดีจิร	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๐๗
๘) นายกานต์ปิรวรณ บุญยา	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๐๘
๙) นายสุวิทย์ ชอบเอก	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๐๙
๑๐) นายกานต์ปิยะ สมบรรณ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๑๐
๑๑) นายกานต์ณัฐ เลิศกานนาถ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๑๑
๑๒) นายกานต์ปิยะภัทรณ์ ศรีสุข	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๑๒
๑๓) นายกานต์ปิยา ชาติไพศิทธิ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๑๓
๑๔) นายศิริ บรรจงนิรภัย	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๑๔
๑๕) นายปฏิภาณ์ หมอบา	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๑๕
๑๖) นายชัยวัฒน์ ขอบ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๑๖
๑๗) นายกานต์ศิริ ศรีบางจันทร์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๑๗
๑๘) นายกานต์วัชรี วิริยะ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๑๘
๑๙) นายกานต์ทอง ยุวกิจ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๑๙
๒๐) นายบุญชัย นาวินชลิตจำโล	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๒๐
๒๑) นายปฏิวัติ แสงวิทิต	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๒๑
๒๒) นายอภิชัย ปนดาวินท์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๒๒
๒๓) นายกานต์ศิริ ศรีสุขสิทธิโชค	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๒๓
๒๔) นายกานต์ธรรมวินทร์ ทำสอาด	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๒๔
๒๕) นายกานต์สุรกานต์ คงยม	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๒๕
๒๖) นายกานตพร พิสมรทั่ง	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๒๖
๒๗) นายวิบุลย์ ไอยนาโร	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๒๗
๒๘) นายวิชงค์ ลงพลเรศ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๒๘
๒๙) นายสุภาพ์ ศาลลี	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๒๙
๓๐) นายกรวิทย์ เมืองศิริกุล	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๓๐
๓๑) นายกานต์ธีรา ยงค์วัฒน์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๓๑
๓๒) นายกานตสรรณ พงศ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๓๒
๓๓) นายสุรชิต จรุณศิลป์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๓๓
๓๔) นายกานต์ศิริ ล้อมศิ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๓๔
๓๕) นายกานต์ปิยพรรณ พญาไชยกุล	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๓๕

[redacted]

นายสุวรรณ์...

๓๖) นายสุวรรณ์ชัย จุมพลนาคุณ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๓๖
๓๗) นายกานต์ปิยภาคุ เกตุนิยม	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๓๗
๓๘) นายศิวกานต์ ชำนิ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๓๘
๓๙) นายกานตพงษ์ ปิรกนิตภาพ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๓๙
๔๐) นายกานต์ศรี ศิริปิรักศิกุล	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๔๐

[redacted]

[redacted]

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับฝากหุ้นของบริษัทต่อผู้ถือหุ้นที่ประชุมผู้ถือหุ้นวิสามัญ
บริษัท ลูโบ้เอ็ด เอนเตอร์ไพรส์ เอนด์ เปิ้นซิ้นนิ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๑๕
ครั้งที่ ๑๑ (เพิ่มเติม) ๑๔ ๑๔ ๔ สถานที่ ๑ ๔ ชุมนุมการ์ดเดน โอเดนส์

๑. เจ้าหน้าที่ของบริษัทผู้ถือหุ้นวิสามัญ จำนวน ๓๐๐ ราย

๑) นายสุทัศน์ ทิพย์ชาย	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๐๑
๒) นายสุวรรณา แก้วจันทร์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๐๒
๓) นายจิรปัญญ์ ศรีสุนทร	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๐๓
๔) นายกานต์ปิยะภัทรณ์ เกโยธร	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๐๔
๕) นายธนภาณี อุดมวิทย์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๐๕
๖) นายกานต์ปิยพรรณ์ ทองแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๐๖
๗) นายกานต์ธีรา สมพงศ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๐๗
๘) นายธนวรรณ ถาวรพร	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๐๘
๙) นายกานต์ณรัตน์ ทุกขาศี	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๐๙
๑๐) นายกานตพงษ์ ศาสนุกูลเจริญ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๑๐
๑๑) นายกานตพงษ์ นาวะศิลป์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๑๑
๑๒) นายกานตพงษ์ สอนคง	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๑๒
๑๓) นายกิตติศักดิ์ ทรงกำลัง	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๑๓
๑๔) นายกานต์ชัยวินทร์ บุญคง	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๑๔
๑๕) นายกานต์พลิณ แก้วกอง	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๑๕
๑๖) นายวิชญ์ สุวรรณธาร	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๑๖
๑๗) นายณวิชญ์ ช่วงศิ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๑๗
๑๘) นายณวิชน์ นาถังศิ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๑๘
๑๙) นายทศพร ธนสิริมงคล	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๑๙
๒๐) นายกานต์ธีรภาณี ไชยา	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๒๐
๒๑) นายกานต์ภาณี ศุภชี	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๒๑
๒๒) นายกานตพงษ์ ณัฐพัฒน์ชาย	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๒๒
๒๓) นายศิรพัทธ์ นพดลวัฒนาศิ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๒๓
๒๔) นายกานต์สุภาศิ ชิณะ ศรี	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๒๔
๒๕) นายพงศ์ภพ เลย์ภาคร	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๒๕
๒๖) นายศรัณย์ชัย ชันสุทธิ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๒๖
๒๗) นายกานต์พิชิต คณิตศาสตร์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๒๗
๒๘) นายกานต์ปิยะ เลิศศำจันทร์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๒๘
๒๙) นายกานต์ศักดิ์ ชุมพาร	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๒๙
๓๐) นายกานต์สุดิตา เกปัญจพิชาติ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๓๐
๓๑) นายเมธพัฒน์ ขจไล	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๓๑
๓๒) นายศิรพัทธ์ณัฐ ปัญญาวิศิษฐ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๓๒
๓๓) นายปรีดา ไชยบุปผาชาติ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๓๓
๓๔) นายพิชาวรรณ์ เลื่อนลอย	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๓๔
๓๕) นายกิตติพงษ์ ศรีวุฒิพงษ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๓๕

[redacted]

นายกานต์ปิ...

๓๖) นายกานต์ปิยุ ชุมพรนาคุณ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๓๖
๓๗) นายกานต์ปิยาภรณ์ เกตุนิยม	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๓๗
๓๘) นายกานต์ปิยะ ชาติ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๓๘
๓๙) นายกานต์ปิยา ปิรกนิตภาพ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๓๙
๔๐) นายกานต์ศรี ศิริปิรักศิกุล	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๕-๓-๐๐๔๐

[redacted]

[redacted]

[redacted]

นายกานต์ปิ...

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองผลการขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์น้ำทิ้ง
บริษัท ลู่โมเดิ้ล แอนด์ลิทิ้ง แอนด์ เซ็นซิเมิ้ง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ๑๑๑๒
ที่ ทส ๑๑๑๑(๑๑)/ ๒๔๔๔ ลงวันที่ ๑ ๑ ๒๕๖๗ รุ่นภาคใหม่ ๑๑๑๑

ขอบข่ายการตรวจวิเคราะห์ที่ได้รับขึ้นทะเบียนการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน ๑๑๑ รายการ

น้ำเสีย จำนวน ๑๑ รายการ

ลำดับ	การตรวจวิเคราะห์	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[๑๑]
2	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[๑] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[๑]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[๑]
4	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[๑๑]
5	β-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[๑๑]
6	δ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[๑๑]
7	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[๑๑]
8	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method[๑๑] 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method[๑๑]
9	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[๑] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[๑] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[๑]
10	Chemical Oxygen Demand	1) Closed Reflux, Titrimetric Method[๑๑] 2) Closed Reflux, Colorimetric Method[๑๑] 3) Open Reflux, Titrimetric Method[๑๑]
11	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[๑๑]
12	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[๑] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[๑] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[๑]
13	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method[๑๑]
14	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[๑] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[๑] 3) [redacted]
15	Cyanide	[redacted]

ลำดับ	การตรวจวิเคราะห์	วิธีวิเคราะห์
16	o,p'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[๑๑]
17	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[๑๑]
18	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[๑๑]
19	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[๑๑]
20	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[๑๑]
21	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[๑๑]
22	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[๑๑]
23	Endosulfan sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[๑๑]
24	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[๑๑]
25	Endrin aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[๑๑]
26	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method[๑๑]
27	Free Chlorine	1) Iodometric Method[๑๑] 2) DPD Ferrous Titrimetric Method[๑๑]
28	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[๑๑]
29	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[๑๑]
30	Hexavalent Chromium	1) Colorimetric Method[๑๑] 2) Extraction, Direct Air-Acetylene Flame Method[๑๑]
31	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[๑] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[๑] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[๑]
32	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[๑] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[๑] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[๑]
33	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[๑]
34	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[๑๑]
35	Nickel	1) [redacted]

ลำดับ	การตรวจวิเคราะห์	วิธีวิเคราะห์
36	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method[๑] 2) Soxhlet Extraction Method[๑]
37	pH	Electrometric Method[๑๑]
38	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method[๑๑] 2) Distillation, Direct Photometric Method[๑๑]
39	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[๑] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[๑]
40	Sulfide	1) Iodometric Method[๑๑] 2) Methylene Blue Method[๑๑]
41	Temperature	Laboratory and Field Methods[๑๑]
42	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C[๑๑]
43	Total Kjeldahl Nitrogen	Semi-Micro Kjeldahl Method[๑๑]
44	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C[๑๑]
45	Trivalent Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method, Colorimetric Method, Calculation[๑] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method, Colorimetric Method, Calculation[๑]
46	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[๑] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[๑] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[๑]

น้ำใช้ดิบ จำนวน ๑๒๖ รายการ

ลำดับ	การตรวจวิเคราะห์	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[๑๑] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[๑๑]
2	Acetone	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[๑๑]
3	Acrolein	[redacted]

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

ลำดับ	ความเข้มข้น	วิธีวิเคราะห์
15	Benzo[g,h,i]perylene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[5]
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[6]
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[5]
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[5]
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[5]
20	Bromoform	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[5]
21	Butanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[5]
22	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[5]
23	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[6] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[6] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[6]
24	Carbaryl	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[5]
25	Carbon disulfide	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[5]
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[5]
27	Chlordane	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[5]
28	p-Chloraniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric [redacted]
29	Chlorobenzene	Purge and Trap [redacted]

ลำดับ	ความเข้มข้น	วิธีวิเคราะห์
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[5]
31	Chloroform	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[5]
32	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[5]
33	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[6] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[6] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[6]
34	Chromium (III)	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation[6] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation[6]
35	Chromium (VI)	1) Colorimetric Method[6] 2) Extraction, Air-Acetylene Flame Method[6]
36	Chrysene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[5]
37	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method[6]
38	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
39	DDD	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[5]
40	DDE	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[5]
41	DDT	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) [redacted]

ลำดับ	ความเข้มข้น	วิธีวิเคราะห์
42	Dibenz[a,h]anthracene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[5]
43	Di-n-butyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[5]
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[5]
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[5]
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[5]
47	3,3'-Dichlorobenzidine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[5]
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[5]
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[5]
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[5]
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[5]
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[5]
53	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[5]
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[5]
55	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[5]
56	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[5]
57	Dieldrin	1) [redacted]

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

[redacted]

70 Heptachlor epoxide...

ลำดับ	ความเข้มข้น	วิธีวิเคราะห์
70	Heptachlor epoxide	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[illegible] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
71	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
73	n-Hexane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
74	α-HCH	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[illegible] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
75	β-HCH	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[illegible] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
76	γ-HCH	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[illegible] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
77	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
78	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
80	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
81	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[illegible] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[illegible] 3) [illegible]

[redacted]

82 Manganese...

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

[redacted]

96 Polychlorinated Biphenyls...

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

[redacted]

108 Toxaphene...

ลำดับ	ความเสี่ยง	วิธีวิเคราะห์
108	Toxaphene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[illegible] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
109	TPH (C_6 - C_8)	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic Method[illegible] 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
110	TPH (C_9 - C_{12})	Separatory Funnel, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[illegible]
111	TPH (C_{13} - C_{36})	Separatory Funnel, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[illegible]
112	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
113	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
114	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
115	Trichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
116	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[illegible]
117	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[illegible]
118	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
119	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[illegible]
120	Vinyl acetate	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
121	Vinyl chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
122	m-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
123	o-Xylene	[redacted]

ลำดับ	ความเสี่ยง	วิธีวิเคราะห์
124	p-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
125	Xylene (Total)	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
126	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[illegible] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[illegible] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[illegible]

ความเสี่ยง (ปล่องระบายอากาศ) จำนวน 25 รายการ

ลำดับ	ความเสี่ยง	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[illegible]
2	Arsenic	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[illegible] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[illegible]
3	Cadmium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[illegible] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[illegible]
4	Carbon Monoxide	Instrumental Analyser Method[illegible]
5	Chlorine	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method[illegible]
6	Chromium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[illegible] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[illegible]
7	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[illegible]
8	Copper	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[illegible] 2) [redacted]
9	Cresol	[redacted]

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

ดินปนเปื้อนที่ปนเปื้อนแล้ว จำนวน 28 รายการ

ลำดับ	ความเสี่ยง	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[illegible] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[illegible]
2	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[illegible]
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[illegible] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[illegible] 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[illegible] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[illegible]
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[illegible] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[illegible]
5	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[illegible] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[illegible]
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[illegible] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[illegible] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[illegible] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[illegible]
7	Chlordane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[illegible] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[illegible]
8	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[illegible] 2) [redacted]

ลำดับ	ความเข้มข้น	วิธีวิเคราะห์
9	Chromium (III)	3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7.11] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7.11] 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation[7.4,7.10] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation[7.4,7.10] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation[7.4,7.10] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation[7.4,7.10]
10	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method[7.10] 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method[7.10]
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7.11] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7.11]
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7.4,7.9] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7.4,7.9] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7.9] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7.9]
13	2,4-D	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[7.5,7.9] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[7.5,7.9]
14	DDD	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid [redacted]

ลำดับ	ความเข้มข้น	วิธีวิเคราะห์
15	DDE	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[7.5,7.9] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[7.5,7.9]
16	DDT	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[7.5,7.9] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[7.5,7.9]
17	Dieldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[7.5,7.9] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[7.5,7.9]
18	Endrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[7.5,7.9] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[7.5,7.9]
19	Heptachlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[7.5,7.9] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[7.5,7.9]
20	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7.4,7.9] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7.4,7.9] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7.9] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7.9]
21	Lindane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[7.5,7.9] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[7.5,7.9]
22	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold Vapor Atomic Absorption [redacted]

ลำดับ	ความเข้มข้น	วิธีวิเคราะห์
23	Methoxychlor	3) Digestion, Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[7.9] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7.9] 5) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method[7.9] 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[7.5,7.9] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[7.5,7.9]
24	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7.4,7.9] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7.9]
25	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7.4,7.9] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7.4,7.9] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7.9] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7.9]
26	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260 - 2-Chlorobiphenyl - 2,3-Dichlorobiphenyl - 2,2',3-Trichlorobiphenyl - 2,4',5-Trichlorobiphenyl - 2,2',3,3'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5'-Pentachlorobiphenyl	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[7.5,7.9] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[7.5,7.9] [redacted]

ลำดับ	ความเข้มข้น	วิธีวิเคราะห์
	- 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,3,3',4',6-Pentachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,5,5',6-Hexachlorobiphenyl - 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5',6-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,5,5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5,5'-Nonachlorobiphenyl	
27	Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[7.7,7.9] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[7.7,7.9]
28	pH	Electrometric Method[7.1,7.9]
29	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[7.4,7.9] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled [redacted]

ลำดับ	สารเคมีที่	วิธีวิเคราะห์
30	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4.4.2] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7.19]
31	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4.4.2] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7.19]
32	Toxaphene	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[5.2.2] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[5.2.2]
33	Trichloroethylene	1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[5.1.2.2] 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[5.1.2.2]
34	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4.4.2] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7.19]
35	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[4.4.2] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4.4.2] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7.14] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7.19]

สิ่งปนเปื้อน 123 รายการ

ลำดับ	สารเคมีที่	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[5.2.2] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[5.2.2]
2	Acetone	Purge [redacted]

ลำดับ	สารเคมีที่	วิธีวิเคราะห์
9	Acridin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[5.2.2] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[5.2.2]
4	Anthracene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[5.2.2] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[5.2.2]
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7.19]
6	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[7.7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7.19]
7	Asbestos	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[5.2.2]
8	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7.19]
9	Benzo(a)anthracene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[5.2.2] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[5.2.2]
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[5.1.2.2]
11	Benzo(b)fluoranthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[5.2.2] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[5.2.2]
12	Benzo(k)fluoranthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[5.2.2] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[5.2.2]
13	Benzoic acid	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[5.2.2]
14	Benzo(a)pyrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic [redacted]

ลำดับ	สารเคมีที่	วิธีวิเคราะห์
15	Benzo(g,h,i)perylene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[5.2.2] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[5.2.2]
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7.19]
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[5.2.2]
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[5.2.2]
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[5.1.2.2]
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[5.1.2.2]
21	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[5.1.2.2]
22	Butyl benzyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[5.2.2]
23	Cadmium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7.14] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7.19]
24	Carbaryl	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[5.2.2]
25	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[5.1.2.2]
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[5.1.2.2]
27	Chlordane	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[5.2.2] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[5.2.2]
28	p-Chloroaniline	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[5.2.2]
29	Chlorobenzene	Purge [redacted]
30	Chlorodibromomethane	Purge [redacted]

ลำดับ	สารเคมีที่	วิธีวิเคราะห์
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[5.1.2.2]
32	2-Chlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[5.2.2]
33	Chromium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7.14] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7.19]
34	Chromium (VI)	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method, Alkaline Digestion, Colorimetric Method, Calculation[7.14,7.15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method, Alkaline Digestion, Colorimetric Method, Calculation[7.19,7.15]
35	Chromium (III)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method[7.15]
36	Chrysene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[5.2.2] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[5.2.2]
37	Cyanide	Extraction, Distillation, Colorimetric Method[4.4.2,7.22]
38	2,4-D	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[5.2.2]
39	DDD	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[5.2.2] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[5.2.2]
40	DDE	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[5.2.2] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[5.2.2]
41	DDT	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[5.2.2] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[5.2.2]
42	Dibenz(a,h)anthracene	[redacted] Spectrometric Method[5.2.2]

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

ลำดับ	สารเคมีที่	วิธีวิเคราะห์
60	2,4-Dinitrophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
61	2,4-Dinitrotoluene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
62	2,6-Dinitrotoluene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
63	Di-n-Octyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
64	Endosulfan	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[illegible] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
65	Endrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[illegible] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
66	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
67	Fluoranthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[illegible] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
68	Fluorene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[illegible] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
69	Heptachlor	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[illegible] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
70	Heptachlor epoxide	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[illegible] 2) [redacted]

ลำดับ	สารเคมีที่	วิธีวิเคราะห์
71	Hexachlorobenzene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[illegible] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
73	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
74	α-HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[illegible] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
75	β-HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[illegible] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
76	γ-HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[illegible] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
77	Hexachlorocyclopentadiene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
78	Hexachloroethane	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[illegible] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
80	Isophorone	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
81	Lead	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[illegible] 2) Digestion, [redacted]
82	Manganese	1) Digestion, [redacted] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[illegible]

ลำดับ	สารเคมีที่	วิธีวิเคราะห์
83	Mercury	1) Digestion, Cold-vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[illegible] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[illegible] 3) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method[illegible]
84	Methanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
85	Methoxychlor	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[illegible] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
86	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
87	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
88	2-Methylphenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
89	2-Methylnaphthalene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
90	Methyl tert butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
91	Naphthalene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[illegible] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
92	Nickel	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[illegible] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[illegible]
93	Nitrobenzene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
94	N-Nitrosodiphenylamine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
95	N-Nitroso-n-propylamine	Ultrasonic [redacted]

ลำดับ	สารเคมีที่	วิธีวิเคราะห์
96	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[illegible] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
	Polychlorinated Biphenyls - 2-Chlorobiphenyl - 2,5-Dichlorobiphenyl - 2,2',5-Trichlorobiphenyl - 2,4',5-Trichlorobiphenyl - 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',4,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,3',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,3,3',4,4'-Pentachlorobiphenyl - 2,2',3,4',4',5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,3',4,5,4',5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,4',4',5,5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5',6-Heptachlorobiphenyl	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[illegible]

ลำดับ	สารเคมีที่	วิธีวิเคราะห์
	- 2,2',3,4',5,5',6-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5,6'-Nonachlorobiphenyl	
97	Pentachlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
98	Phenanthrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[illegible] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
99	Phenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
100	Pyrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[illegible] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
101	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[illegible] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[illegible]
102	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[illegible]
103	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
104	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
105	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
106	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
107	Toxaphene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[illegible]
108	TPH (C_6-C_9)	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic Method[illegible] 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
109	TPH (C_{10}-C_{28})	Ultrasonic Extraction, [illegible]
110	TPH (C_{29}-C_{36})	Ultrasonic Extraction, [illegible]
111	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, [illegible] Spectrometric Method[illegible]

ลำดับ	สารเคมีที่	วิธีวิเคราะห์
112	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
113	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
114	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
115	2,4,5-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
116	2,4,6-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
117	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
118	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[illegible]
119	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
120	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
121	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
122	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
123	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
124	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[illegible]
125	Zinc	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[illegible] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[illegible]

บรรณานุกรม

1. กรมควบคุมมลพิษ. [illegible] พ.ศ. 2549. เรื่อง [illegible] วรรคที่หนึ่ง, 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 [illegible]

2. กรมควบคุมมลพิษ. [illegible] ข้อ 25 [illegible]

3. สถาบันวิจัยการเพิ่มผลผลิตแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรืองสินการพิมพ์, 2547.

4. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.** 23rd 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**, 2002.

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**, 2018.

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** [illegible] Method 7061A, 1992. [illegible]

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, 1986.

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 Prot[redacted] Waste Physical/Chemical Methods. Chlorinated [redacted] Pentafluorobenzylation Derivatization. SW[redacted]

28. United States...

29. 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, 2015.

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.

[redacted]