

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการ : โรงแรมเมเปิล
(เดิมชื่อ โครงการโรงแรม สูง 14 ชั้น)

ระยะดำเนินการ

(เดือนกรกฎาคม - เดือนธันวาคม พ.ศ. 2568)

ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง



ตั้งโครงการ : ถนนศรีนครินทร์ แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพมหานคร

เจ้าของโครงการ : บริษัท โรงแรมเมเปิล จำกัด

เลขที่ 9 ถนนศรีนครินทร์ แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพมหานคร

เจ้าของโครงการเดิม : บริษัท เอ็ม.เอ.ซี.ทิว จำกัด

เลขที่ 5/9 หมู่ 1 ถนนบางนา-ตราด ตำบลบางโฉลง อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ

จัดทำโดย



เลขที่ 188/46 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140

188/46 Pracha-Utith Rd., Thungkru Bangkok 10140 Thailand

Tel/fax : 02-408-3905 e-mail : mgreen.envi@gmail.com, <http://www.masterforgreen.com>

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงแรมเมเปิล

30 มกราคม 2569

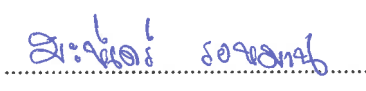
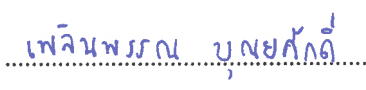
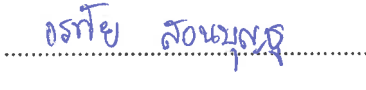
หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตาม
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงแรมเมเปิล ตั้งอยู่ที่ ถนนศรีนครินทร์ แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพมหานคร ของบริษัท
โรงแรมเมเปิล จำกัด ฉบับประจำเดือน

(....) มกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2568

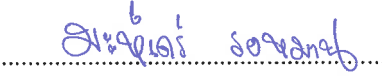
(✓) กรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2568

(....) อื่นๆ (ระบุ)

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นายมะห์เตร์ รอหมาน		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นางสาวเพลินพรรณ บุญศักดิ์		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นางสาวอรทัย สอนบุญชู		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ



(นายมะห์เตร์ รอหมาน)

กรรมการบริษัท

บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อผลงานและคุณวุฒิของผู้จัดทำรายงาน
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงแรมเมเปิล ของบริษัท โรงแรมเมเปิล จำกัด
ฉบับที่ 2/2568 เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2568 (ระยะดำเนินการ)

ชื่อ-สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็นร้อยละ ของงานศึกษาจัดทำรายงานทั้งฉบับ	ลายมือชื่อ
1 นายมะห์เตร์ รอหมาน วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	- รายละเอียดโครงการ - ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ - ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพเสียง	บริษัท เอ็ม กรีน กรุป จำกัด 188/46 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140	40	มะห์เตร์ รอหมาน
2 นางสาวเพลินพรรณ บุญยศักดิ์ วท.บ. (วิทยาศาสตร์พอลิเมอร์)	- ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต - ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ด้านทรัพยากรทางกายภาพ	บริษัท เอ็ม กรีน กรุป จำกัด 188/46 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140	30	เพลินพรรณ บุญยศักดิ์
3 นางสาวอรัญญา สอนบุญชู วท.บ. (อนามัยสิ่งแวดล้อม)	- ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ ของมนุษย์ - ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ด้านทรัพยากรทางชีวภาพ	บริษัท เอ็ม กรีน กรุป จำกัด 188/46 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140	30	อรัญญา สอนบุญชู

รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

ชื่อโครงการ :	โครงการ โรงแรมเมเปิล (เดิมชื่อ โครงการโรงแรม สูง 14 ชั้น)
สถานที่ตั้งโครงการ :	ตั้งอยู่ที่ ถนนศรีนครินทร์ แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพมหานคร
เจ้าของโครงการ :	บริษัท โรงแรมเมเปิล จำกัด เลขที่ 9 ถนนศรีนครินทร์ แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพมหานคร (เจ้าของโครงการเดิม บริษัท เอ็ม.เอ.ซี.ทิว จำกัด เลขที่ 5/9 หมู่ 1 ถนนบางนา-ตราด ตำบลบางโฉลง อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ)
โครงการได้รับความเห็นชอบรายงาน :	เมื่อการประชุมครั้งที่ 19/2551 วันที่ 26 สิงหาคม 2551 เลขที่ ทส 1009.5/8407 ลงวันที่ 4 พฤศจิกายน 2551
จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม : ประเภทโครงการ :	บริษัท อีโคซิสเต็ม เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นโครงการประเภทโรงแรม มีจำนวน 14 ชั้น และ ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น ประกอบด้วย อาคาร คสล. 1 หลัง จำนวน 4 ทาวเวอร์ โดยทาวเวอร์ 1, 2 และ 3 สูง 14 ชั้น จะเป็นส่วนของห้องพักและบริการ ส่วนทาวเวอร์ 4 สูง 7 ชั้น กับ 1 ชั้นใต้ดิน ใช้เป็นอาคารจอดรถยนต์ จำนวนห้องพักของโครงการทั้งสิ้น 570 ห้อง ดำเนินการ บนที่ดินพื้นที่ขนาด 4-3-63.5 ไร่ หรือ 7,854 ตารางเมตร เปิดดำเนินการแล้ว
สภาพโครงการปัจจุบัน :	
โครงการได้เสนอรายงานแนวการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
ครั้งสุดท้ายเมื่อ :	เดือนกรกฎาคม 2568 (ฉบับที่ 1/2568)
จัดทำรายงานโดย :	บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด 188/46 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร
รายละเอียดโครงการ :	แสดงไว้ บทที่ 2 ของรายงานฉบับนี้

สารบัญ

บทที่	หน้า
1. บทนำ	
1.1 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป	1-1
1.2 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน	1-2
1.3 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน	1-2
1.4 ขอบเขตการดำเนินงาน	1-2
1.5 วิธีการศึกษาและจัดทำรายงาน	1-3
1.6 แผนการดำเนินการของโครงการ	1-3
1.7 สถานภาพปัจจุบันของโครงการ	1-4
2. รายละเอียดโครงการ	
2.1 ที่ตั้งโครงการ	2-1
2.2 ประเภทและขนาดของโครงการ	2-1
2.3 พื้นที่นั้นหนาแน่น และพื้นที่สีเขียว	2-2
2.4 ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ	2-2
2.4.1 ระบบถนนและการจราจร	2-2
2.4.2 น้ำใช้	2-2
2.4.3 น้ำเสียและสิ่งปฏิกูล	2-3
2.4.4 ระบบระบายน้ำ	2-4
2.4.5 การจัดการขยะมูลฝอย	2-4
2.4.6 ระบบไฟฟ้า	2-4
2.4.7 ระบบป้องกันอัคคีภัย	2-5
2.4.8 ระบบระบายอากาศ	2-5
3. ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
3.1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
4. ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
4.1 บทนำ	4-1
4.2 วัตถุประสงค์	4-1
4.3 ขอบเขตการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	4-1
4.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	4-3
4.4.1 คุณภาพน้ำทิ้ง	4-4

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5. บทสรุปและข้อเสนอแนะ	
5.1 ทรัพยากรน้ำ	5-1
5.2 การจัดการขยะ	5-1
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
ภาคผนวก ก-1 สำเนาเอกสารการเปลี่ยนแปลงชื่อโครงการและชื่อเจ้าของโครงการ	
ภาคผนวก ข ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2568	
ภาคผนวก ข-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เดือนกรกฎาคม	
ภาคผนวก ข-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เดือนสิงหาคม	
ภาคผนวก ข-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เดือนกันยายน	
ภาคผนวก ข-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เดือนตุลาคม	
ภาคผนวก ข-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เดือนพฤศจิกายน	
ภาคผนวก ข-6 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เดือนธันวาคม	
ภาคผนวก ค เอกสารปฏิบัติตามมาตรการฯ	
ภาคผนวก ค-1 เอกสารการฝึกอบรมดับเพลิงและซ้อมอพยพหนีไฟ	
ภาคผนวก ค-2 คู่มือจัดการแผ่นดินไหว	
ภาคผนวก ค-3 นโยบายการเข้าพักของทางโครงการ	
ภาคผนวก ค-4 สำเนาตัวอย่างเอกสารการใช้น้ำ - ใช้ไฟฟ้า	
ภาคผนวก ค-5 สำเนาตัวอย่างใบเสร็จค่าขยะมูลฝอย	
ภาคผนวก ง ใบอนุญาตประกอบกิจการ	
ภาคผนวก จ หนังสือรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์	
ภาคผนวก ฉ เอกสารรับรองเครื่องมือการตรวจวัด	
ภาคผนวก ช กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3.2-1 ผลปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2568 ของโครงการ (ระยะดำเนินการ)	3-2
ตารางที่ 4.3-1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)	4-2
ตารางที่ 4.3-2 รายละเอียดวิธีเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์	4-4
ตารางที่ 4.4-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อเกรอะ (ก่อนเข้าระบบบำบัด) (ตรวจวัดในเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2568)	4-6
ตารางที่ 4.4-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อตะกอน (หลังการบำบัด) (ตรวจวัดในเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2568)	4-6

สารบัญรูปภาพ

	หน้า
รูปที่ 1.7-1 สถานภาพปัจจุบันของโครงการ	1-4
รูปที่ 3.1-1 พื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างรอบอาคารโครงการ	3-19
รูปที่ 3.1-2 โครงการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ	3-19
รูปที่ 3.1-3 เปิดประตูอาคารบางจุดให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก	3-20
รูปที่ 3.1-4 ป้ายห้ามติดเครื่องย่นต์ทิ้งไว้บริเวณลานจอดรถยนต์	3-20
รูปที่ 3.1-5 เครื่องปรับอากาศที่มีฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5	3-20
รูปที่ 3.1-6 บริเวณช่องเปิดโล่งชั้นลานจอดรถยนต์	3-20
รูปที่ 3.1-7 ป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง	3-21
รูปที่ 3.1-8 เจ้าหน้าที่ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	3-21
รูปที่ 3.1-9 ผนังกระจกให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัด	3-21
รูปที่ 3.1-10 ถังเก็บน้ำใต้ดินและถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า	3-22
รูปที่ 3.1-11 ผนังกระจกให้มีการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด	3-22
รูปที่ 3.1-12 พนักงานเก็บขน-คัดแยกขยะจากถังขยะในแต่ละชั้น	3-22
รูปที่ 3.1-13 ห้องพักขยะมูลฝอยรวม โดยมีประตูปิดมิดชิด และการระบายอากาศที่ดี	3-23
รูปที่ 3.1-14 ระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ	3-23
รูปที่ 3.1-15 เครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง	3-23
รูปที่ 3.1-16 ป้ายชื่อโครงการ ลูกศรแสดงทิศทาง และเครื่องหมายจราจร	3-24
รูปที่ 3.1-17 พื้นที่จอดรถยนต์	3-24
รูปที่ 3.1-18 เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและจัดระบบการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ	3-24
รูปที่ 3.1-19 ป้ายห้ามเลี้ยวขวาออกจากโครงการ	3-25
รูปที่ 3.1-20 แผนที่เส้นทางในการเดินทางเข้า-ออกโครงการ	3-25
รูปที่ 3.1-21 แผงควบคุมสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (FCP)	3-25
รูปที่ 3.1-22 อุปกรณ์ส่งสัญญาณแบบกริ่ง (Alarm Bell)	3-25
รูปที่ 3.1-23 ชุดกดแจ้งเหตุแบบใช้มือ (Manual Station)	3-25
รูปที่ 3.1-24 เครื่องตรวจจับควัน	3-25
รูปที่ 3.1-25 เครื่องตรวจจับความร้อน	3-26
รูปที่ 3.1-26 ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet)	3-26
รูปที่ 3.1-27 หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร	3-26
รูปที่ 3.1-28 เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ	3-26

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3.1-29 ระบบจ่ายน้ำอัตโนมัติ (Sprinkler System)	3-26
รูปที่ 3.1-30 เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง	3-26
รูปที่ 3.1-31 ลานหนีไฟทางอากาศ (ชั้นดาดฟ้าของทาวเวอร์ 2 และ 3)	3-27
รูปที่ 3.1-32 ลิฟต์ดับเพลิง	3-27
รูปที่ 3.1-33 ป้ายบอกทางหนีไฟ	3-27
รูปที่ 3.1-34 ป้ายบอกตำแหน่งจุดที่อยู่	3-27
รูปที่ 3.1-35 ระบบป้องกันฟ้าผ่า	3-28
รูปที่ 3.1-36 จุตรวมพล	3-28
รูปที่ 3.1-37 บันไดหนีไฟ (บันไดที่ 1 (ST1-ST3) และบันไดที่ 2 (ST4-ST6))	3-28
รูปที่ 3.1-38 อบรมให้ความรู้วิธีการใช้ระบบป้องกันอัคคีภัย	3-28
รูปที่ 3.1-39 สูดอากาศก่อน	3-29
รูปที่ 4.4.1 แสดงการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งของโครงการ	4-5
รูปที่ 4.4.1-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเป็นกรด – ด่าง (pH) บริเวณบ่อเกรอะ (ก่อนเข้าระบบบำบัด) และบริเวณบ่อตะกอน (หลังการบำบัด)	4-7
รูปที่ 4.4.1-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นของบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) บริเวณบ่อเกรอะ (ก่อนเข้าระบบบำบัด) และบริเวณบ่อตะกอน (หลังการบำบัด)	4-7
รูปที่ 4.4.1-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids) บริเวณบ่อเกรอะ (ก่อนเข้าระบบบำบัด) และบริเวณบ่อตะกอน (หลังการบำบัด)	4-8
รูปที่ 4.4.1-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณของแข็งละลายน้ำ (Total Dissolved Solids) บริเวณบ่อเกรอะ (ก่อนเข้าระบบบำบัด) และบริเวณบ่อตะกอน (หลังการบำบัด)	4-8
รูปที่ 4.4.1-5 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) บริเวณบ่อเกรอะ (ก่อนเข้าระบบบำบัด) และบริเวณบ่อตะกอน (หลังการบำบัด)	4-9
รูปที่ 4.4.1-6 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids) บริเวณบ่อเกรอะ (ก่อนเข้าระบบบำบัด) และบริเวณบ่อตะกอน (หลังการบำบัด)	4-9
รูปที่ 4.4.1-7 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณที่เคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen) บริเวณบ่อเกรอะ (ก่อนเข้าระบบบำบัด) และบริเวณบ่อตะกอน (หลังการบำบัด)	4-10
รูปที่ 4.4.1-8 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide) บริเวณบ่อเกรอะ (ก่อนเข้าระบบบำบัด) และบริเวณบ่อตะกอน (หลังการบำบัด)	4-10

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

ชื่อโครงการ :	โครงการ โรงแรมเมเปิล (เดิมชื่อ โครงการโรงแรม สูง 14 ชั้น)
สถานที่ตั้งโครงการ :	ตั้งอยู่ที่ ถนนศรีนครินทร์ แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพมหานคร
เจ้าของโครงการ :	บริษัท โรงแรมเมเปิล จำกัด เลขที่ 9 ถนนศรีนครินทร์ แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพมหานคร (เจ้าของโครงการเดิม บริษัท เอ็ม.เอ.ซี.ทิว จำกัด เลขที่ 5/9 หมู่ 1 ถนนบางนา-ตราด ตำบลบางโฉลง อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ)
โครงการได้รับความเห็นชอบรายงาน :	เมื่อการประชุมครั้งที่ 19/2551 วันที่ 26 สิงหาคม 2551 เลขที่ ทส 1009.5/8407 ลงวันที่ 4 พฤศจิกายน 2551
จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม :	บริษัท อีโคซิสเต็ม เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ประเภทโครงการ :	เป็นโครงการประเภทโรงแรม มีจำนวน 14 ชั้น และ ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น ประกอบด้วย อาคาร คสล. 1 หลัง จำนวน 4 ทาวเวอร์ โดยทาวเวอร์ 1, 2 และ 3 สูง 14 ชั้น จะเป็นส่วนของห้องพักและบริการ ส่วนทาวเวอร์ 4 สูง 7 ชั้น กับ 1 ชั้นใต้ดิน ใช้เป็นอาคารจอดรถยนต์ จำนวนห้องพักของโครงการทั้งสิ้น 570 ห้อง ดำเนินการ บนที่ดินพื้นที่ขนาด 4-3-63.5 ไร่ หรือ 7,854 ตารางเมตร
เจ้าของโครงการปัจจุบัน :	บริษัท โรงแรมเมเปิล จำกัด เลขที่ 9 ถนนศรีนครินทร์ แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพมหานคร
สภาพโครงการปัจจุบัน :	เปิดดำเนินการแล้ว
โครงการได้เสนอรายงานแนวการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
ครั้งสุดท้ายเมื่อ :	เดือนกรกฎาคม 2568 (ฉบับที่ 1/2568)
จัดทำรายงานโดย :	บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด 188/46 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร
รายละเอียดโครงการ :	แสดงไว้ บทที่ 2 ของรายงานฉบับนี้

1.2 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการ โรงแรมเมเปิล เดิมชื่อ โครงการโรงแรม สูง 14 ชั้น ของบริษัท โรงแรมเมเปิล จำกัด เจ้าของโครงการเดิม บริษัท เอ็ม.เอ.ซี.ทิว จำกัด (สำเนาเอกสารการเปลี่ยนแปลงชื่อโครงการและชื่อเจ้าของโครงการแสดงไว้ในภาคผนวก ก-1) ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกโครงการว่า “โครงการ” เป็นโครงการประเภทโรงแรม มีจำนวน 14 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น ประกอบด้วย อาคาร คสล. 1 หลัง จำนวน 4 ทาวเวอร์ โดยทาวเวอร์ 1, 2 และ 3 สูง 14 ชั้น จะเป็นส่วนของห้องพักและบริการ ส่วนทาวเวอร์ 4 สูง 7 ชั้น กับ 1 ชั้นใต้ดิน ใช้เป็นอาคารจอดรถยนต์ จำนวนห้องพักของโครงการ ทั้งสิ้น 570 ห้อง ที่จอดรถยนต์จำนวน 271 คัน ดำเนินการบนที่ดินพื้นที่ขนาด 4-3-63.5 ไร่ หรือ 7,854 ตารางเมตร

ภายหลังโครงการได้รับความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โครงการมีหน้าที่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขแนบท้ายหนังสือแจ้งผลการพิจารณาฯ โดยรับหนังสือแจ้งผลการพิจารณาฯ เลขที่ ทส 1009.5/8407 ลงวันที่ 4 พฤศจิกายน 2551 (สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณาฯ แสดงไว้ในภาคผนวก ก) และนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเป็นประจำปีละ 2 ครั้ง ดังนั้นโครงการ โรงแรมเมเปิล จึงมอบหมายให้บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “บริษัทที่ปรึกษา” เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ เพื่อเสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

1.3 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน

1) เพื่อสรุปและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาเปรียบเทียบกับมาตรฐาน ที่หน่วยงานราชการกำหนด และนำไปเป็นแนวทางในการจัดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อลดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั้งภายในโครงการและพื้นที่โดยรอบ พร้อมทั้งประเมินความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับนำไปใช้ในการปรับปรุงหรือเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติต่อไป

1.4 ขอบเขตการดำเนินงาน

ศึกษาข้อมูลรายละเอียดโครงการ โรงแรมเมเปิล ที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเอกสารข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และทำการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ประเมินพร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม กรณีที่มีผลตรวจวัดมีแนวโน้มว่าการดำเนินการของโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1.5 วิธีการศึกษาและจัดทำรายงาน

การจัดทำรายงานผลปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการ ได้ทำตามแนวทางการเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) มีรายละเอียด ดังนี้

1.5.1 นำเสนอผลปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยบริษัทที่ปรึกษา จะตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการปฏิบัติเปรียบเทียบกับที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้

1) จัดทำตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมแสดงเหตุผลที่ไม่สามารถปฏิบัติตามได้หรือไม่สามารถปฏิบัติได้ครบถ้วน

2) เสนอรายละเอียดของโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งนำเสนอเหตุผลประกอบการเปลี่ยนแปลงมาตรการดังกล่าว (กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลง)

1.5.2 นำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยทำการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมประเมินผลตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่เสนอไว้ในรายงานฯ ดังนี้

1) เก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม แสดงดัชนีในการตรวจวัดวิเคราะห์ วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ตัวอย่างตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการที่เป็นที่ยอมรับของหน่วยงานราชการไทย พร้อมสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1.6 แผนการดำเนินการของโครงการ

1.6.1 การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการได้มอบหมายให้ บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด เป็นผู้ตรวจสอบปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขของมาตรการที่กำหนดไว้ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2568 พร้อมทั้งรายงานผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเสนอปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตามตลอดจนเสนอแนะแนวทางแก้ไขการดำเนินการต่อไป

1.6.2 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขของมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในระยะดำเนินการระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2568 และจัดทำรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งสรุปการตรวจวัดเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนด เพื่อนำเสนอหน่วยงานอนุญาต และหน่วยงานเกี่ยวข้องทราบทุก 6 เดือน หรือปีละ 2 ครั้ง

1.7 สถานภาพปัจจุบันของโครงการ

สถานภาพของโครงการในเดือนธันวาคม 2568 พบว่า โครงการได้เปิดดำเนินการเป็นอาคารโรงแรม ประกอบด้วย อาคาร คสล. 1 หลัง จำนวน 4 ทาวเวอร์ โดยทาวเวอร์ 1, 2 และ 3 สูง 14 ชั้น จะเป็นส่วนของห้องพักและบริการ ส่วนทาวเวอร์ 4 สูง 7 ชั้น กับ 1 ชั้นใต้ดิน ใช้เป็นอาคารจอดรถยนต์ จำนวนห้องพักของโครงการทั้งสิ้น 570 ห้อง ที่จอดรถยนต์จำนวน 271 คัน แสดงดังรูปที่ 1.7-1



บันทึกภาพ : 17 ธันวาคม 2568

รูปที่ 1.7-1 สถานภาพปัจจุบันของโครงการ

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

2.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการ โรงแรมเมเปิล เดิมชื่อ โครงการโรงแรม สูง 14 ชั้น ของบริษัท โรงแรมเมเปิล จำกัด เจ้าของโครงการเดิม บริษัท เอ็ม.เอ.ซี.ทิว จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนศรีนครินทร์ แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพมหานคร พัฒนาคือที่ดินจำนวน 3 แปลง จากโฉนดที่ดินเลขที่ 190, 189 และ 188 ขนาดพื้นที่รวม 4-3-63.5 ไร่ หรือ 7,854 ตารางเมตร ซึ่งปัจจุบันเป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท โรงแรมเมเปิล จำกัด โดยได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โดยมีรายละเอียดโครงการ มีข้อมูล ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	ถนนการะจำยอม (ลาดยาง) กว้าง 12 เมตร ถัดไปเป็นที่ดินที่ปรับพื้นที่แล้ว กว้างประมาณ 40 เมตร จากนั้นจึงเป็นคลองสาธารณะประโยชน์ (คลองเคล็ด) กว้างประมาณ 6 เมตร อยู่ห่างจากเขตที่ดินประมาณ 60 เมตร
ทิศใต้	ติดต่อกับ	บ้านเรือนไทยเป็นบ้านครึ่งตึกครึ่งไม้สูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง, บ้านพักอาศัยสูง 2 ชั้น 1 หลัง, ร้านอาหารบาหลีการ์เด็น ซึ่งเป็นร้านเปิดโล่งให้บริการเฉพาะตอนเย็นถัดไปเป็นถนนส่วนบุคคล ต่อจากนั้นเป็นห้าง December เดิม ซึ่งปัจจุบันไม่ได้ประกอบกิจการห้างสรรพสินค้าแล้ว
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	ที่ดินรกร้างยาวประมาณ 200 เมตร ถัดไปเป็นอาคารพักอาศัยโครงการพาร์คแลนด์สูงประมาณ 8 ชั้น จำนวน 12 อาคาร
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	ถนนศรีนครินทร์ เป็นถนนลาดยาง มีเขตทางกว้างไม่น้อยกว่า 20 เมตร จำนวน 4 ช่องจราจร แบ่งเป็นทิศทางเดินรถเป็น 2 ช่อง/ทิศทาง ถัดไปเป็นแขวงการทางสมุทรปราการ สำนักทางหลวงแผ่นดิน 11

2.2 ประเภทและขนาดของโครงการ

โครงการ โรงแรมเมเปิล เป็นโครงการประเภทโรงแรม มีจำนวน 14 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น ประกอบด้วย อาคาร คสล. 1 หลัง จำนวน 4 ทาวเวอร์ โดยทาวเวอร์ 1, 2 และ 3 สูง 14 ชั้น จะเป็นส่วนของห้องพักและบริการ ส่วนทาวเวอร์ 4 สูง 7 ชั้น กับ 1 ชั้นใต้ดิน ใช้เป็นอาคารจอดรถยนต์ จำนวนห้องพักของโครงการทั้งสิ้น 570 ห้อง ที่จอดรถยนต์จำนวน 271 คัน

อาคารโครงการจัดเป็นอาคารขนาดใหญ่พิเศษ และอาคารสูงจำนวน 1 หลัง ประกอบด้วย 4 ทาวเวอร์ ดังนี้

- ทาวเวอร์ 1 : สูง 14 ชั้น ประกอบด้วยส่วนบริการและห้องพัก มีความสูง 46.11 เมตร จากระดับดิน
- ทาวเวอร์ 2 : สูง 14 ชั้น ประกอบด้วยส่วนบริการและห้องพัก มีความสูง 41.76 เมตร จากระดับดิน
- ทาวเวอร์ 3 : สูง 14 ชั้น ประกอบด้วยส่วนของห้องพัก มีความสูง 38.46 เมตร จากระดับดิน
- ทาวเวอร์ 4 : สูง 7 ชั้น กับ 1 ชั้นใต้ดิน เป็นอาคารจอดรถยนต์ มีความสูง 19.88 เมตร จากระดับดิน

2.3 พื้นที่นันทนาการ และพื้นที่สีเขียว

พื้นที่สีเขียวและพื้นที่สำหรับพักผ่อนนันทนาการของโครงการเป็นพื้นที่ส่วนกลางที่ผู้พักอาศัยสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ในการพักผ่อน ผ่อนคลาย ออกกำลังกาย บริเวณสวนหย่อม และต้นไม้บริเวณรอบ ๆ โครงการได้ ซึ่งในการออกแบบสวนของโครงการนั้น โครงการได้หลีกเลี่ยงตำแหน่งของการปลูกพรรณไม้ไม่ให้ซ้อนทับกับบ่อหนองน้ำ บ่อบำบัดน้ำเสีย และท่อระบายน้ำของโครงการ

2.4 ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ

2.4.1 ระบบถนนและการจราจร

1) ทางเข้า-ออกโครงการมีจำนวน 2 จุด

- ทางเข้า-ออกที่ 1 เชื่อมกับถนนศรีนครินทร์ (ส่วนที่เป็นเส้นทางเบี่ยงเพื่อเชื่อมต่อกับถนนบางนา-ตราด) ซึ่งมีเขตทางกว้างประมาณ 20 เมตร ขนาดทางเข้า-ออก ของโครงการ กว้าง 6.0 เมตร โดยโครงการได้รับอนุญาตให้ทำการฝัง ท่อถมดินทำทางเชื่อมผิวจราจรกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3344 ตอนต่อทาง กทม.ควบคุม-บรรจบทางหลวงหมายเลข 3 (สมุทรปราการ) ที่ กม.0+384 Ramp "A" (ถนนศรีนครินทร์) ดังหนังสือเลขที่ คค 0625.5/ส.3/3141 ลงวันที่ 7 กันยายน 2550

- ทางเข้า-ออกที่ 2 มีความกว้างประมาณ 10 เมตร เชื่อมกับถนนการะจำยอม บริเวณใกล้กับจุดรวมพล (อยู่ระหว่าง Tower 3 และ Tower 4)

2) ถนนภายในโครงการโดยรอบอาคาร มีขนาดทางกว้าง 6 เมตร การเดินรถเป็นแบบเดินรถทางเดียว (ONE WAY) ผิวจราจรเป็น คสล. โดยรอบพื้นที่โครงการ

2.4.2 น้ำใช้

1) แหล่งน้ำใช้

ใช้น้ำจากการประปานครหลวง โดยโครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ให้บริการน้ำประปาของสำนักงานประปาสาขาพระโขนง

2) ปริมาณการใช้น้ำ

คาดว่าโครงการจะมีปริมาณการใช้น้ำรวมเฉลี่ยทั้งหมดประมาณ 497.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 20.73 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และคิดเป็นปริมาณการใช้น้ำในชั่วโมงสูงสุดประมาณ 46.64 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (คิดเทียบกับ 2.25 เท่าของปริมาณการใช้น้ำเฉลี่ยปกติ) โดยมีกิจกรรมที่คาดว่าจะมีการใช้น้ำ ดังนี้

- ส่วนห้องพักแรม 570 ห้อง มีปริมาณการใช้น้ำ 427.5 ลบ.ม./วัน
- ส่วนครัวและภัตตาคาร มีปริมาณการใช้น้ำ 25 ลบ.ม./วัน
- ส่วนต้อนรับ พนักงาน และอื่น ๆ มีปริมาณการใช้น้ำ 15 ลบ.ม./วัน
- ห้องซักรีด มีปริมาณการใช้น้ำ 30 ลบ.ม./วัน

3) ระบบจ่ายน้ำของโครงการ

3.1) ระบบจ่ายน้ำใช้ทั่วไป

โครงการจะทำการเชื่อมต่อท่อประปาโครงการ เข้ากับท่อของการประปานครหลวง ผ่านมาตรวัดน้ำมาเก็บไว้ยังถังสำรองน้ำใต้ดิน ขนาดความจุ 264 ลูกบาศก์เมตร และสูบส่งน้ำขึ้นไปยังถังเก็บน้ำดาดฟ้า ขนาดความจุ 276.87 ลูกบาศก์เมตร (ความจุรวม 541 ลูกบาศก์เมตร) จากนั้นจะทำการจ่ายน้ำจากถังเก็บน้ำดาดฟ้าลงมาใช้ประโยชน์ โดยการจ่ายให้กับชั้นที่ 11 - 14 จะใช้ Booster pump เพื่อช่วยเพิ่มแรงดันน้ำ ส่วนชั้นที่ 4-10 จะถูกจ่ายลงด้วยระบบแรงโน้มถ่วงของโลก นอกจากนี้การจ่ายน้ำไปยังชั้นที่ 3 ถึงชั้นใต้ดิน จะมีวาล์วลดแรงดันน้ำก่อนจ่ายให้กับห้องพักและส่วนต่าง ๆ ต่อไป

ถังเก็บน้ำใต้ดินจะสำรองน้ำไว้ดับเพลิงด้วย โดยจะรักษาปริมาณน้ำในถังไว้ไม่น้อยกว่า 150 ลูกบาศก์เมตรตลอดเวลา จึงมีปริมาณสำรองน้ำใช้ทั่วไป 391 ลูกบาศก์เมตร ($541 - 150 = 391$ ลูกบาศก์เมตร) ซึ่งสามารถสำรองน้ำใช้ทั่วไปมากกว่า 8.38 ชั่วโมง ที่อัตราการใช้น้ำสูงสุด หรือ 18.86 ชั่วโมง ที่อัตราการใช้น้ำเฉลี่ย การควบคุมปริมาณน้ำในถังจะควบคุมด้วยระบบลูกลอยอัตโนมัติ

3.2) ระบบจ่ายน้ำดับเพลิง

ระบบน้ำดับเพลิงของอาคารโครงการประกอบด้วย

- หัวฉีดน้ำดับเพลิง (FHC) มีอยู่ทุกชั้นของทุกทาวเวอร์ ชั้นละ 1 ตัว ติดตั้งอยู่บริเวณโถงลิฟท์ หน้าบันไดหนีไฟ
- ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler) จัดให้มีทุกชั้นของทุกทาวเวอร์
- ท่อยืน จำนวน 4 ท่อ (1 ท่อ/ทาวเวอร์) เพื่อส่งน้ำไปยังหัวฉีดน้ำดับเพลิง และระบบดับเพลิงอัตโนมัติ ความต้องการน้ำ 75 ลิตร/วินาที
- เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump : FP) เป็นเครื่องสูบน้ำขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล อัตราการสูบน้ำ 78.85 ลิตร/วินาที ที่ TDH 110 เมตร จะจ่ายน้ำโดยอัตโนมัติด้วย Automatic pressure switch
- Jockey pump (JP) ป้อนสูบน้ำเสริมแรงดัน อัตราการสูบน้ำ 1.26 ลิตร/วินาที ที่ TDH 110 เมตร

2.4.3 น้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

1) การประมาณปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

น้ำเสียที่จะเกิดจากโครงการ คาดว่าเป็นน้ำเสียที่มาจากกิจกรรมภายในโครงการ ซึ่งเป็นกิจกรรมจากการซักล้าง การอาบน้ำชำระ จากส้วม คาดว่ามีปริมาณน้ำเสียจากแหล่งต่างๆ เหล่านี้รวมกันประมาณ 400 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดที่ร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้เฉลี่ย) ซึ่งคุณภาพน้ำเสียเป็นประเภทน้ำเสียชุมชนทั่วไป

2) ระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในโครงการ

น้ำเสียทั้งหมดภายในอาคารจะระบายออกจากแหล่งกำเนิด เพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อไป ระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ ประกอบด้วย ท่อระบายสิ่งปฏิกูล (Soil Pipe), ท่อระบายน้ำเสีย จากการชำระล้าง (Waste Pipe) และท่ออากาศ (Vent Pipe)

3) ระบบบำบัดน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล

โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมเป็นระบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge System) ซึ่งสามารถบำบัดน้ำเสียจนได้คุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะและคลองเคล็ดบนถนนศรีนครินทร์ บริเวณด้านหน้าโครงการต่อไป

2.4.4 ระบบระบายน้ำ

ระบบระบายน้ำภายในโครงการแบ่งออกเป็น 2 แนว ดังนี้

1) การระบายน้ำในแนวตั้ง เป็นระบบระบายน้ำแบบแยก (Separate System) โดยมีท่อระบายน้ำแยกกันระหว่างน้ำฝนและน้ำเสีย หลังจากนั้นจะไหลลงสู่ชั้นล่างของอาคาร

2) การระบายน้ำในแนวนอน เป็นระบบระบายน้ำแบบแยก (Separate System) คือ ท่อระบายน้ำฝนจะรองรับน้ำฝนจากท่อระบายชั้นดาดฟ้า ระเบียงของทุกชั้น ส่วนน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสีย จะแยกท่อจากน้ำฝน โดยจะระบายลงสู่ท่อรวบรวมน้ำเสียของโครงการจากนั้นจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำด้านหน้าโครงการที่เชื่อมต่อกับคลองเคล็ด

โดยน้ำฝนทั้งหมดจะระบายเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำของโครงการเพื่อควบคุมอัตราการไหล ก่อนระบายออกจากโครงการจะผ่านตะแกรงดักขยะ และเชื่อมต่อสู่ระบบน้ำริมถนนศรีนครินทร์เพื่อระบายน้ำลงสู่คลองเคล็ด ซึ่งเป็นคลองสาธารณะประโยชน์ โดยท่อดังกล่าวเป็นท่อ คสล. ขนาด Ø 0.6 เมตร

2.4.5 การจัดการขยะมูลฝอย

พื้นที่โครงการ ตั้งอยู่ในเขตความรับผิดชอบการเก็บขนขยะของเขตบางนา ดังนั้นทางโครงการจึงขอความอนุเคราะห์เก็บขนขยะจากฝ่ายรักษาความสะอาด เขตบางนา ซึ่งจะเข้ามาเก็บขนขยะบริเวณที่พักขยะรวมของโครงการ โดยใช้รถเก็บขนขยะเข้ามาเก็บวันละ 1 ครั้ง เพื่อดำเนินการกำจัดโดยวิธีฝังกลบ (Sanitary Landfill) ต่อไป

2.4.6 ระบบไฟฟ้า

คาดว่าจะมีปริมาณความต้องการไฟฟ้าประมาณ 3,640.80 KVA. โดยการใช้ไฟฟ้าของโครงการจะได้รับบริการจากกาไฟฟ้านครหลวง เขตประเวศ โดยโครงการได้รับการรับรองจากการไฟฟ้านครหลวงเขตประเวศ ว่าสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับโครงการอย่างเพียงพอ ตามหนังสือ มท.5265/21.594/50 ลงวันที่ 17 พฤษภาคม 2550 โดยทางโครงการได้ติดตั้งเสารับไฟฟ้าแรงสูงจาก กฟน. บริเวณด้านหน้าโครงการแล้วเดินสายเข้าสู่ห้องมิเตอร์ไฟฟ้าแรงสูง ก่อนที่จะจ่ายแยกไปยังส่วนต่างๆ ของอาคารต่อไป

สำหรับการจ่ายไฟฟ้าภายในอาคารแยกเป็น ระบบจ่ายไฟฟ้าปกติและระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง

1) ระบบจ่ายไฟฟ้าปกติ

ทางโครงการได้จัดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด 2,000 KVA จำนวน 2 ชุด เป็นหม้อแปลงชนิด Oil type 3P, 24kV/416-240V เพื่อลดแรงดันไฟฟ้าให้เป็นระบบไฟฟ้าแรงต่ำ โดยหม้อแปลงแต่ละชุดได้จ่ายไฟไปยังแผงจ่ายไฟแต่ละจุด

2) ระบบไฟฟ้าสำรอง

ระบบไฟฟ้าสำรองจะเป็นเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 584 kVA 380 KW, 3P, 0.8PF, 380 V (Prime Rating) โดยติดตั้งภายในห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าบริเวณชั้นชั้นใต้ดินของอาคารทาวเวอร์ 1 โดยจ่ายแยกไปยังตู้เมนสวิตช์ไฟฟ้าฉุกเฉิน (Emergency Distribution Board : EDB) เพื่อจ่ายไฟฟ้าให้กับเครื่องใช้ไฟฟ้ากรณีไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวงเกิดขัดข้อง

นอกจากนี้ ทางโครงการยังได้จัดให้มีระบบสายดินเพื่อป้องกันอันตรายอันเกิดจากไฟฟ้ารั่ว และกระแสไฟฟ้าลัดวงจร และระบบป้องกันฟ้าผ่าแบบเสาหล่อฟ้า เพื่อป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าให้เป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวง พร้อมทั้งยังจัดให้มีสายสัญญาณโทรศัพท์สายนอก 1 จุด สายใน 1 จุด และสายสัญญาณโทรทัศน์ 1 จุด ในทุกห้องพัก ส่วนหลอดไฟและอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆ กำหนดให้ใช้เป็นแบบประหยัดพลังงาน

2.4.7 ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการได้จัดให้มีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

2.4.8 ระบบระบายอากาศ

1) ระบบระบายอากาศของโรงลิฟต์ดับเพลิง

โรงลิฟต์ดับเพลิงของโครงการตั้งแต่ชั้นที่ 1 - ชั้นที่ 14 ของทาวเวอร์ 1 ถึง 3 ทางโครงการจัดให้มีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคาร โดยแต่ละชั้นมีไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร ส่วนทาวเวอร์ 4 ซึ่งเป็นอาคารจอดรถยนต์จัดให้มีการระบายอากาศโดยธรรมชาติโดยบริเวณหน้าลิฟต์เปิดโล่ง เนื่องจากอาคารจอดรถยนต์มีผนังเปิดโล่งอยู่รอบอาคาร ส่วนบริเวณชั้นใต้ดินที่อยู่ระดับความลึก -1.33 เมตร จะมีผนังของชั้นนี้เปิดโล่งอยู่โดยรอบในบริเวณที่อยู่เหนือพื้นดิน กว้างไม่น้อยกว่า 0.5 เมตร ยาวโดยตลอดรอบอาคาร จึงเพียงพอต่อการระบายอากาศของชั้นนี้

2) ระบบระบายอากาศของบันไดหนีไฟ

ระบบระบายอากาศ สำหรับบันไดหนีไฟของอาคารตั้งแต่ชั้นใต้ดิน - ชั้นที่ 14 จะมีบันไดหนีไฟ 2 บันได (บันไดหลัก 1 แห่ง และบันไดหนีไฟ 1 แห่ง) จะใช้ระบบระบายอากาศแบบวิธีธรรมชาติ โดยแต่ละชั้นมีช่องระบายอากาศ มีพื้นที่ขนาด 1.96 ตารางเมตร และสามารถเปิดสู่ภายนอกอาคารได้

บทที่ 3

ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ โรงแรมเมเปิล เป็นโครงการประเภทโรงแรม มีจำนวน 14 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น ประกอบด้วย อาคาร คสล. 1 หลัง จำนวน 4 ทาวเวอร์ โดยทาวเวอร์ 1, 2 และ 3 สูง 14 ชั้น จะเป็นส่วนของห้องพักและบริการ ส่วนทาวเวอร์ 4 สูง 7 ชั้น กับ 1 ชั้นใต้ดิน ใช้เป็นอาคารจอดรถยนต์ จำนวนห้องพักของโครงการทั้งสิ้น 570 ห้อง ที่จอดรถยนต์จำนวน 271 คัน ดำเนินการบนที่ดินพื้นที่ขนาด 4-3-63.5 ไร่ หรือ 7,854 ตารางเมตร ตั้งอยู่ที่ ถนนศรีนครินทร์ แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพมหานคร โดยได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และได้รับการเห็นชอบรายงานฯ ในการประชุมครั้งที่ 19/2551 วันที่ 26 สิงหาคม 2551 ดัชนีหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานฯ เลขที่ ทส 1009.5/8407 ลงวันที่ 4 พฤศจิกายน 2551 โดยหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานฯ ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นแนวทางให้โครงการปฏิบัติ และเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานอนุญาต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทุก 6 เดือน หรือปีละ 2 ครั้ง

ดังนั้น บริษัท โรงแรมเมเปิล จำกัด ได้มอบหมายให้ บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรวบรวมเอกสารหลักฐานต่างๆ และภาพถ่ายประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ เพื่อจัดทำรายงานเสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

3.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 แสดงดังตารางที่ 3.2-1 นำเสนอรายงานฉบับนี้ เป็นฉบับที่ 2/2568

ตารางที่ 3.2-1 ผลปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2568 ของโครงการ (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (✓ ปฏิบัติตามมาตรการฯ ✗ ยังไม่ปฏิบัติ ☑ ผ่านขั้นตอนปฏิบัติตามแล้ว)		ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการและแนว ทางแก้ไข
1. ทรัพยากรทางกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ	- จัดให้มีการดูแลต้นไม้ และสวนหย่อมภายในพื้นที่โครงการ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ ตามมาตรการในเรื่องสุนทรียภาพและทัศนียภาพ	✓	โครงการจัดให้มีการดูแลต้นไม้ และสวนหย่อมภายในพื้นที่โครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ ตามมาตรการในเรื่องสุนทรียภาพและทัศนียภาพดังแสดงในรูปที่ 3.1-1	-
1.2 ทรัพยากรดินและการ ชะล้างพังทลายของดิน	-	-	-	-
1.3 คุณภาพอากาศ	1. จัดให้มีพื้นที่สีเขียว โดยการปลูกต้นไม้เพื่อดูดซับก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ และลดอุณหภูมิ อันเนื่องจากการคายน้ำของพืช และการระเหยน้ำจากผิวดิน	✓	โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว โดยการปลูกต้นไม้เพื่อดูดซับก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ และลดอุณหภูมิ ดังแสดงในรูปที่ 3.1-1	-
	2. ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องปรับอากาศ และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรคและเชื้อแบคทีเรียต่างๆ	✓	โครงการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องปรับอากาศ ดังแสดงในรูปที่ 3.1-2	-
	3. ดูแลระบบการระบายอากาศในอาคารอยู่เสมอ เปิดประตูอาคารบางจุด เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก	✓	โครงการดูแลระบบการระบายอากาศในอาคารอยู่เสมอ เปิดประตูอาคารบางจุด เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก ดังแสดงในรูปที่ 3.1-3	-
	4. ติดป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้บริเวณลานจอดรถยนต์โดยดับเครื่องยนต์ทันทีเมื่อจอดแล้ว	✓	โครงการติดป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้บริเวณลานจอดรถยนต์ ดังแสดงในรูปที่ 3.1-4	-
	5. เจ้าของโครงการต้องเลือกใช้เครื่องปรับอากาศที่มีฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 และต้องไม่มีสาร CFCs เป็นส่วนประกอบ	✓	โครงการเลือกใช้เครื่องปรับอากาศที่มีฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5 และไม่มีสาร CFCs เป็นส่วนประกอบ ดังแสดงในรูปที่ 3.1-5	-
	6. ห้ามวางป้ายหรือสิ่งปลูกสร้างอื่นๆบังหรือกีดขวางบริเวณช่องเปิดโล่งชั้นลานจอดรถยนต์	✓	โครงการไม่มีการวางป้ายหรือสิ่งปลูกสร้างอื่นๆบังหรือกีดขวางบริเวณช่องเปิดโล่งชั้นลานจอดรถยนต์ ดังแสดงในรูปที่ 3.1-6	-
	7. ตรวจสอบการทำงาน/ซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลของระบบระบายอากาศในชั้นใต้ดินเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ	✓	โครงการตรวจสอบการทำงาน/ซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลของระบบระบายอากาศในชั้นใต้ดินเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (✓ ปฏิบัติตามมาตรการฯ ✗ ยังไม่ปฏิบัติ ☑ ผ่านขั้นตอนปฏิบัติมาแล้ว)		ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการและแนว ทางแก้ไข
1.4 เสียงและความสั่นสะเทือน	1. จำกัดความเร็วรถ ขณะแล่นเข้า-ออกพื้นที่โครงการให้มีความเร็วไม่เกิน 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง	✓	โครงการจำกัดความเร็วรถ ขณะแล่นเข้า-ออกพื้นที่โครงการให้มีความเร็วไม่เกิน 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง ดังแสดงในรูปที่ 3.1-7	-
	2. ทำป้ายประกาศให้ดับเครื่องยนต์ทันทีเมื่อจอดรถแล้ว	✓	โครงการติดป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้บริเวณลานจอดรถยนต์ ดังแสดงในรูปที่ 3.1-4	-
	3. ตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องใช้ให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอเพื่อป้องกันเสียงดังจากการทำงานที่ขาดประสิทธิภาพ	✓	โครงการตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องใช้ให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอเพื่อป้องกันเสียงดังจากการทำงานที่ขาดประสิทธิภาพ	-
	4. รักษาสภาพธรรมชาติ และดูแลต้นไม้ในโครงการให้ดีเสมอเพื่อช่วยเป็นสิ่งป้องกันเสียงจากภายนอกได้	✓	โครงการรักษาสภาพธรรมชาติ และดูแลต้นไม้ในโครงการให้ดีเสมอเพื่อช่วยเป็นสิ่งป้องกันเสียงจากภายนอกได้ ดังแสดงในรูปที่ 3.1-1	-
1.5 การเกิดแผ่นดินไหว	1. แผนก่อนการเกิดแผ่นดินไหว ดังนี้ - ศึกษาการปฐมพยาบาลเบื้องต้น - ควรมีอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ในอาคาร - ควรทราบตำแหน่งของวาล์วปิดก๊าซ สะพานไฟสำหรับตัดกระแสไฟฟ้า - ควรมีไฟฉายพร้อมถ่านไฟฉายและกล่องยาไว้ 2. แผนระหว่างการเกิดแผ่นดินไหว ดังนี้ - อย่าตกใจ พยายามควบคุมสติ - ควรตั้งสติให้มั่น และรีบออกจากอาคารโดยเร็ว หนีจากสิ่งล้มทับได้ - ห้ามใช้ลิฟท์โดยเด็ดขาดขณะเกิดแผ่นดินไหว - อย่าใช้เทียน ไม้ขีดไฟ เพราะอาจมีก๊าซรั่วย่อยบริเวณนั้น	✓	โครงการมีการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับแผนก่อนการเกิดแผ่นดินไหว แผนระหว่างการเกิดแผ่นดินไหว และแผนหลังการเกิดแผ่นดินไหวดังแสดงในภาคผนวก ค-2	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (✓) ปฏิบัติตามมาตรการฯ ✗ ยังไม่ปฏิบัติ (✓) ผ่านขั้นตอนปฏิบัติมาแล้ว		ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการและแนว ทางแก้ไข
1.5 การเกิดแผ่นดินไหว (ต่อ)	3. แผนหลังการเกิดแผ่นดินไหว - ควรรีบออกจากอาคารที่เสียหายทันที เพราะอาจเกิดทรุดตัว ของอาคารหรือพังทลายได้ - ตรวจสอบสายไฟ ท่อน้ำ ท่อก๊าซเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ จากก๊าซรั่ว หากได้กลิ่นให้เปิดประตูหน้าต่างทุกบาน - หลีกเลี่ยงการเข้าไปในเขตที่มีความเสียหายสูง			
1.6 ทรัพยากรน้ำ	1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการเพื่อลดค่าความ สกปรกในน้ำทิ้งให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งเป็นระบบบำบัด น้ำเสียรวมแบบ Activated Sludge ประกอบด้วย (ภาพที่ 1) (1) ถังดักไขมัน รับน้ำเสียจากครัว ห้องอาหาร ปริมาณน้ำเสีย ที่เข้า คิดเป็น 25 ลบ.ม./วัน ครัว และห้องอาหาร คิดเป็น 1.5 ลบ.ม. ปริมาตรกักเก็บ 10.26 ลบ.ม. ระยะเวลาพัก เก็บ 9.85 ชั่วโมง (2) ถังเกราะ (Septic Tank) ทำหน้าที่แยกกากตะกอนหนัก ออกจากน้ำเสียรับน้ำเสียทั้งหมด ทั้งจากห้องส้วม และ น้ำเสียที่ผ่านบ่อดักไขมันปริมาณน้ำเสียที่เข้า 400 ลบ.ม. ปริมาตรกักเก็บ 1.36 ลบ.ม. (3) ถังปรับสภาพน้ำเสีย (Equalizing Tank) รับน้ำเสียจาก ถังเกราะ BOD เข้าระบบ 200 มก./ลิตร ปริมาตรกักเก็บ 156 ลบ.ม. ระยะเวลาพักเก็บ 9.36 ชม.	✓	โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ ดังแสดงใน รูปที่ 3.1-14 และผลการตรวจวัดในบทที่ 4	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (✓ ปฏิบัติตามมาตรการฯ ✗ ยังไม่ปฏิบัติ ☑ ผ่านขั้นตอนปฏิบัติมาแล้ว)		ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการและแนว ทางแก้ไข
1.6 ทรัพยากรน้ำ (ต่อ)	(4) บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank) รับน้ำเสียที่ผ่านถังปรับสภาพน้ำเสีย มีระยะเวลาในการเติมอากาศประมาณ 7.39 ชั่วโมง ปริมาตรบ่อ 123.20 ลบ.ม. ประสิทธิภาพของถังเติมอากาศ 90% ประสิทธิภาพการบำบัดรวม 90% มีค่า BOD ออกจากระบบประมาณ 20 mg/l (5) บ่อตกตะกอน (Sedimentation Tank) มีจำนวน 2 ชุด ทำหน้าที่แยกตะกอนออกจากน้ำใสมี Surface Loading Rate 15.91 ลบ.ม./ตร.ม./วัน มีพื้นที่ผิว 25.14 ตร.ม. ปริมาณตะกอนที่สูบล้างถังตกตะกอน 2.08 ลบ.ม./วัน และปริมาณตะกอนที่ต้องสูบล้างเข้าถังเติมอากาศ 0.087 ลบ.ม./นาที่ (6) บ่อเก็บตะกอน (Sludge Storage Tank) จะทำหน้าที่กักเก็บและย่อยตะกอนส่วนเกินที่มาจากถังทำชั้น รับปริมาณตะกอนส่วนเกินในแต่ละวันได้นาน 139.1 วัน (7) ระบบเติมคลอรีน ถังผสมคลอรีนมีปริมาตร 6.0 ลบ.ม. ใช้ปูนคลอรีน (Ca(OCl)₂) มีคลอรีน 70% โดยน้ำหนักใช้คลอรีน 2.86 กก./วัน อัตราการเติมสารละลาย = 25.82 มล./นาที่			
	2. จัดให้มีการสูบล้างกากตะกอนออกจากบ่อเกรอะทุก 3 ปี และในบ่อเก็บตะกอนทุก ๆ 4 เดือน/ครั้ง	✓	โครงการจัดให้มีการสูบล้างกากตะกอนออกจากบ่อเกรอะและใน บ่อเก็บตะกอน ดังแสดงในรูปที่ 3.1-39	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (✓ ปฏิบัติตามมาตรการฯ ✕ ยังไม่ปฏิบัติ ☑ ผ่านขั้นตอนปฏิบัติมาแล้ว)		ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการและแนว ทางแก้ไข
1.6 ทรัพยากรน้ำ (ต่อ)	3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตักกากตะกอนที่บ่อดักไขมันทุกๆ 7 วัน และเก็บใส่ถุงดำมัดปากถุงให้เรียบร้อยแล้วไปเก็บในห้องพักขยะรวม	✓	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตักกากตะกอนที่บ่อดักไขมัน และเก็บใส่ถุงดำมัดปากถุงให้เรียบร้อยแล้วไปเก็บในห้องพักขยะรวม	-
	4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้คอยดูแลระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	✓	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้คอยดูแลระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังแสดงในรูปที่ 3.1-8	-
	5. จัดให้มีการติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าแยกเฉพาะระบบบำบัดน้ำเสีย	✓	โครงการจัดให้มีการติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าแยกเฉพาะระบบบำบัดน้ำเสีย	-
	6. จัดให้มีระบบ Reuse น้ำ โดยจัดให้มีถังเก็บน้ำใส ขนาด 50 ลบ.ม. เพื่อรองรับน้ำทิ้ง และจัดทำกรวางท่อโครงข่ายขนาด Ø 40 มม. และ 50 มม. ไปตามพื้นที่สวน และติดตั้งก๊อกน้ำไว้ในบริเวณพื้นที่สวน โดยที่ก๊อกน้ำจะทำป้ายติดไว้ว่าเป็นน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วใช้รดน้ำต้นไม้เท่านั้น	✕	-	- โครงการไม่ได้ใช้น้ำทิ้งในการรดน้ำต้นไม้ โดยปัจจุบันโครงการใช้น้ำประปาในการรดน้ำต้นไม้ ทั้งนี้ โครงการต้องดำเนินการตามมาตรการฯ ที่ได้กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด
2. ทรัพยากรชีวภาพ				
2.1 สิ่งมีชีวิตบนบก	-	-	-	-
2.2 สิ่งมีชีวิตในน้ำ	-	-	-	-
3. ด้านสังคม/คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้น้ำ	1. รณรงค์ให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัด	✓	โครงการรณรงค์ให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัด ดังแสดงในรูปที่ 3.1-9	-
	2. ตรวจสอบดูแลระบบจ่ายน้ำ และระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่ามีอาการชำรุดให้รีบแก้ไขทันที	✓	โครงการตรวจสอบดูแลระบบจ่ายน้ำ และระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่ามีอาการชำรุดให้รีบแก้ไขทันที	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (✓ ปฏิบัติตามมาตรการฯ ✕ ยังไม่ปฏิบัติ ☑ ผ่านขั้นตอนปฏิบัติมาแล้ว)		ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการและแนว ทางแก้ไข
3.1 การใช้น้ำ (ต่อ)	3. สำรองน้ำใช้ในโครงการตามที่ได้ออกแบบให้มีถังเก็บน้ำใต้ดิน ซึ่งมีความจุ 264 ลูกบาศก์เมตร นอกจากนี้ยังมีถังเก็บน้ำ ชั้นดาดฟ้าขนาดความจุ 276.87 ลูกบาศก์เมตร รวมความจุ ทั้ง 2 ถัง 541 ลูกบาศก์เมตร แยกเป็นสำรองน้ำใช้ทั่วไป 391 ลูกบาศก์เมตร และสำรองดับเพลิง (ใช้น้ำเฉพาะถังใต้ดิน ที่ตั้งระดับสูบน้ำไว้แล้ว) 150 ลูกบาศก์เมตร	✓	โครงการสำรองน้ำใช้ในโครงการตามที่ได้ออกแบบให้มี ถังเก็บน้ำใต้ดิน ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า และสำรองดับเพลิง ดังแสดงในรูปที่ 3.1-10	-
3.2 การใช้ไฟฟ้า	1. รณรงค์ให้มีการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด	✓	โครงการรณรงค์ให้มีการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด ดังแสดงใน รูปที่ 3.1-11	-
	2. ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ได้มาตรฐาน ประหยัดพลังงานไฟฟ้าและ อายุการใช้งานยาวนาน	✓	โครงการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ได้มาตรฐาน ประหยัดพลังงานไฟฟ้า และอายุการใช้งานยาวนาน ดังแสดงในรูปที่ 3.1-5	-
	3. การเดินสายไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ จะต้องทำตาม มาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวงหรือมาตรฐานเพื่อความปลอดภัย	✓	โครงการเดินสายไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆตามมาตรฐาน ของการไฟฟ้านครหลวงหรือมาตรฐานเพื่อความปลอดภัย	-
	4. ปรับตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศในห้องพักไว้ที่ 25°C	✓	โครงการปรับตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศในห้องพักไว้ที่ 25°C	-
	5. ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศทุกๆ 6 เดือน/ครั้ง	✓	โครงการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ ดังแสดง ในรูปที่ 3.1-2	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (✓ ปฏิบัติตามมาตรการฯ ✗ ยังไม่ปฏิบัติ ☑ ผ่านขั้นตอนปฏิบัติตามแล้ว)	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการและแนว ทางแก้ไข
3.3 การจัดการขยะ	1. จัดให้มีห้องพักขยะมูลฝอยรวม 1 แห่ง 3 ห้อง แบ่งออกเป็น ห้องพักขยะเปียก ขยะแห้ง และขยะอันตราย รวม 86.88 ลูกบาศก์เมตร โดยมีประตูปิดมิดชิด และการระบายอากาศที่ดี สำหรับถังขยะที่เตรียมไว้ในแต่ละห้องพักขยะเป็นดังนี้ (ภาพที่ 2) - ขยะเปียกจัดให้มีถังขยะสีเขียวขนาด 200 ลิตร พร้อม ถุงดำรองรับ - ขยะอันตรายจัดให้มีถังขยะสีเทารองรับขนาด 200 ลิตร พร้อมถุงดำรองรับ - ขยะแห้งจัดให้มีถังขยะสีเหลืองรองรับ ขนาด 200 ลิตร พร้อมถุงดำรองรับ และภายในห้องพักขยะรวมมีท่อระบายน้ำเพื่อรวบรวมน้ำเสีย เข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ	✓ โครงการจัดให้มีห้องพักขยะมูลฝอยรวม 1 แห่ง 3 ห้อง แบ่งออกเป็นห้องพักขยะเปียก ขยะแห้ง และขยะอันตราย โดยมีประตูปิดมิดชิด และการระบายอากาศที่ดี ดังแสดงในรูปที่ 3.1-13	- โครงการจัดให้มีห้องพัก ขยะมูลฝอยรวม 1 แห่ง 3 ห้อง แต่ยังไม่มีย่อระบาย น้ำเพื่อรวบรวมน้ำเสียเข้า ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของ โครงการ ทั้งนี้โครงการต้อง ดำเนินการตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด
	2. ให้พนักงานเก็บขน-คัดแยกขยะจากถังขยะในแต่ละชั้นทุกวัน	✓ โครงการให้พนักงานเก็บขน-คัดแยกขยะจากถังขยะ ในแต่ละชั้นทุกวัน ดังแสดงในรูปที่ 3.1-12	-
	3. ตรวจสอบไม่ให้มีขยะตกค้างในโครงการ หากมีขยะหากพบ ตกค้างในโครงการต้องแจ้งให้ฝ่ายรักษาความสะอาดสำนักงาน เขตบางนาเข้ามาเก็บขนเพื่อนำไปกำจัดต่อไป	✓ โครงการมีการตรวจสอบไม่ให้มีขยะตกค้างในโครงการ หากพบว่ามีขยะตกค้างในโครงการแจ้งให้ฝ่ายรักษาความสะอาด สำนักงานเขตบางนาเข้ามาเก็บขนเพื่อนำไปกำจัดต่อไป ดังแสดง ในรูปที่ 3.1-12	-
	4. ให้แม่บ้านทำความสะอาดที่พักขยะรวมทุกครั้งหลังจากที่ รถเก็บขนขยะเก็บขนเสร็จเรียบร้อยแล้ว	✓ โครงการให้แม่บ้านทำความสะอาดที่พักขยะรวมทุกครั้งหลัง จากที่รถเก็บขนขยะเก็บขนเสร็จเรียบร้อยแล้ว	-
	5. จัดเก็บขยะอันตรายทุกๆ 7 วัน/ครั้ง โดยให้ประสานงานกับ สำนักงานเขตบางนาให้เข้ามารับไปกำจัดต่อไป	✓ โครงการมีการจัดเก็บขยะอันตราย โดยประสานงานกับสำนักงาน เขตบางนาให้เข้ามารับไปกำจัดต่อไป	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (✓ ปฏิบัติตามมาตรการฯ ✗ ยังไม่ปฏิบัติ ☑ ผ่านขั้นตอนปฏิบัติมาแล้ว)		ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการและแนว ทางแก้ไข
3.4 การระบายน้ำ การป้องกัน น้ำท่วม และระบบบำบัดน้ำเสียรวม	1. ล้างทำความสะอาดท่อระบายน้ำโดยรอบอาคารโครงการ 2 ครั้ง/ปี (ก่อนและหลังฤดูฝน)	✓	โครงการล้างทำความสะอาดท่อระบายน้ำโดยรอบอาคารโครงการ	-
	2. ควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการ โดยจัดให้ มีบ่อหน่วงน้ำขนาดความจุ 489 ลบ.ม. จำนวน 1 บ่อฝังไว้ใต้ดิน บริเวณด้านหน้าทางเข้าโครงการเพื่อเก็บกักน้ำฝนส่วนเกิน ควบคุมการระบายน้ำด้วยระบบลูกลอยโดยใช้เครื่องสูบน้ำ มีอัตราสูบ 0.066 ลบ.ม./วินาที/เครื่อง จำนวน 2 เครื่องสลับกัน ทำงาน เพื่อระบายน้ำฝนส่วนเกินลงสู่ท่อระบายน้ำที่เชื่อมต่อกับ คูระบายน้ำริมถนนศรีนครินทร์และคลองเคล็ด ซึ่งเป็นคลอง ระบายน้ำสาธารณะประโยชน์ (ภาพที่ 3)	✓	โครงการควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการ โดยจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ จำนวน 1 บ่อ ฝังไว้ใต้ดินบริเวณ ด้านหน้าทางเข้าโครงการเพื่อเก็บกักน้ำฝนส่วนเกิน ควบคุม การระบายน้ำด้วยระบบลูกลอยโดยใช้เครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง สลับกันทำงาน เพื่อระบายน้ำฝนส่วนเกินลงสู่ท่อระบาย น้ำที่เชื่อมต่อกับคูระบายน้ำริมถนนศรีนครินทร์และคลองเคล็ด ดังแสดงในรูปที่ 3.1-15	-
	3. ตรวจสอบการอุดตัน และชำรุดเสียหายของท่อระบายน้ำ และรางระบายน้ำรอบโครงการ เมื่อพบว่ามี การอุดตันให้ฉีดล้าง ทำความสะอาด และขุดลอกตะกอนออกทันที และถ้าพบว่า มีการชำรุดเสียหายให้รีบทำการซ่อมแซมแก้ไขให้มีประสิทธิภาพ ในการใช้งานได้ดีดังเดิม	✓	โครงการมีการตรวจสอบการอุดตัน และชำรุดเสียหายของ ท่อระบายน้ำ และรางระบายน้ำรอบโครงการ เมื่อพบว่ามี การ อุดตันให้ฉีดล้างทำความสะอาด และขุดลอกตะกอนออกทันที และถ้าพบว่ามีการชำรุดเสียหายให้รีบทำการซ่อมแซมแก้ไข ให้มีประสิทธิภาพในการใช้งานได้ดีดังเดิม ดังแสดงในรูปที่ 3.1-39	-
	4. ควรทำความสะอาดท่อระบายน้ำอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี เพื่อป้องกันการสะสมของตะกอนในระบบระบายน้ำ	✓	โครงการทำความสะอาดท่อระบายน้ำอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี เพื่อป้องกันการสะสมของตะกอนในระบบระบายน้ำ	-
	5. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ เพื่อลดค่า ความสกปรกในน้ำเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้ง เป็นระบบ บำบัดน้ำเสียรวม แบบ Activated Sludge (Completely Mix) จำนวน 1 ชุด	✓	โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ เพื่อลด ค่าความสกปรกในน้ำเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้ง เป็นระบบบำบัดน้ำเสียรวม แบบ Activated Sludge (Completely Mix) ดังแสดงในรูปที่ 3.1-14	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (✓ ปฏิบัติตามมาตรการฯ ✗ ยังไม่ปฏิบัติ ☑ ผ่านขั้นตอนปฏิบัติมาแล้ว)		ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการและแนว ทางแก้ไข
3.5 การคมนาคมและการขนส่ง	1. ติดตั้งป้ายชื่อโครงการ ลูกศรแสดงทิศทาง และเครื่องหมายจราจรที่สามารถเห็นได้ชัดเจน และในระยะทางพอสมควรที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย	✓	โครงการติดตั้งป้ายชื่อโครงการ ลูกศรแสดงทิศทาง และเครื่องหมายจราจรที่สามารถเห็นได้ชัดเจน และในระยะทางพอสมควรที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย ดังแสดงในรูปที่ 3.1-16	-
	2. ห้ามประกอบกิจกรรมใดๆ รวมทั้งการก่อสร้างในบริเวณที่จัดไว้ใช้เป็นที่จอดรถยนต์ อันจะทำให้พื้นที่จอดรถลดลงจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ	✓	โครงการไม่มีการประกอบกิจกรรมใดๆ รวมทั้งการก่อสร้างในบริเวณที่จัดไว้ใช้เป็นที่จอดรถยนต์ อันจะทำให้พื้นที่จอดรถลดลงจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ ดังแสดงในรูปที่ 3.1-17	-
	3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ หรือยามที่ผ่านการฝึกอบรมทักษะด้านการจราจร คอยอำนวยความสะดวกและจัดระบบการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ตลอด 24 ชม.	✓	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ หรือยามที่ผ่านการฝึกอบรมทักษะด้านการจราจร คอยอำนวยความสะดวกและจัดระบบการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ตลอด 24 ชม. ดังแสดงในรูปที่ 3.1-18	-
	4. จัดให้มีที่จอดรถของโครงการจำนวนรวม 282 คัน	✓	โครงการจัดให้มีที่จอดรถของโครงการจำนวนรวม 282 คัน ดังแสดงในรูปที่ 3.1-17	-
	5. จัดให้มีเส้นแบ่งช่องจราจรอย่างชัดเจน เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยของการจราจรภายในลานจอดรถของโครงการ (ภาพที่ 4)	✓	โครงการจัดให้มีเส้นแบ่งช่องจราจรอย่างชัดเจน เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยของการจราจรภายในลานจอดรถของโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 3.1-17	-
	6. ติดตั้งป้ายห้ามเลี้ยวขวาออกจากโครงการเพื่อป้องกันการตัดกระแสระจราจร	✓	โครงการติดตั้งป้ายห้ามเลี้ยวขวาออกจากโครงการเพื่อป้องกันการตัดกระแสระจราจร ดังแสดงในรูปที่ 3.1-19	-
	7. ให้โรงแรมจัดทำแผนที่เส้นทางในการเดินทางเข้า-ออกโครงการ พร้อมทั้งทิศทางในการเดินรถให้ชัดเจน เพื่อประชาสัมพันธ์ให้กับผู้มาใช้บริการได้รับทราบและนำไปปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย	✓	โครงการจัดทำแผนที่เส้นทางในการเดินทางเข้า-ออกโครงการ พร้อมทั้งทิศทางในการเดินรถให้ชัดเจน เพื่อประชาสัมพันธ์ให้กับผู้มาใช้บริการได้รับทราบและนำไปปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย ดังแสดงในรูปที่ 3.1-20	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (✓ ปฏิบัติตามมาตรการฯ ✗ ยังไม่ปฏิบัติ ☑ ผ่านขั้นตอนปฏิบัติมาแล้ว)		ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการและแนว ทางแก้ไข
3.6 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	- ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านการใช้น้ำ ไฟฟ้า การจัดการน้ำเสีย และขยะอย่างเคร่งครัดจะสามารถช่วยลด ผลกระทบด้านการใช้ระบบสาธารณสุขโรคที่ยั่งยืนที่อยู่ภายใน พื้นที่ผังเมืองรวมกำหนด และทำให้ระบบสาธารณสุขโรคมีใช้ อย่างเพียงพอ	✓	โครงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านการใช้น้ำ ไฟฟ้า การจัดการน้ำเสีย และขยะอย่างเคร่งครัด	-
4. ด้านสังคม/คุณภาพชีวิต				
4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม	-	-	-	-
4.2 การสาธารณสุข และ อาชีวอนามัย	- ดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบด้านการจราจร	✓	โครงการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบด้านการจราจร	-
	- ดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบด้านการป้องกันอัคคีภัย	✓	โครงการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบด้านการป้องกัน อัคคีภัย	-
	- ดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบด้านการจัดการขยะและ การจัดการน้ำเสีย	✓	โครงการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบด้านการจัดการ ขยะและการจัดการน้ำเสีย	-
4.3 การศึกษา	-	-	-	-
4.4 ความปลอดภัยสาธารณะ	- จัดให้มีเวรยามรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชม.	✓	โครงการจัดให้มีเวรยามรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชม. ดังแสดงในรูปที่ 3.1-18	-
4.5 การป้องกันอัคคีภัย	1. จัดให้มีและติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบระบาย อากาศได้ระบุไว้ในรายงานฯ ซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) และฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความใน พรบ. ควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 รวมถึงข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องระบบ ป้องกันอัคคีภัยประกอบด้วย (ภาพที่ 5)	✓	โครงการจัดให้มีและติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบระบาย อากาศ ตามข้อกำหนดของกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) และฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความใน พรบ. ควบคุม อาคาร พ.ศ.2522 รวมถึงข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องระบบป้องกัน อัคคีภัย ดังแสดงในรูปที่ 3-21 ถึงรูปที่ 3-35	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (✓) ปฏิบัติตามมาตรการฯ ✗ ยังไม่ปฏิบัติ (☑) ผ่านขั้นตอนปฏิบัติตามแล้ว	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการและแนว ทางแก้ไข
4.5 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	- แผงควบคุมสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (FCP) จะอยู่บริเวณห้องควบคุมชั้นที่ 1 ของทุกทาวเวอร์ - อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟ เป็นสัญญาณแบบกริ่ง (Alarm Bell) โดยจะติดตั้งอยู่ในทุกชั้นของทุกทาวเวอร์ อุปกรณ์กริ่งนี้ จะติดตั้งอยู่ร่วมกับชุดกดแจ้งเหตุแบบใช้มือ และรับสัญญาณจากเครื่องตรวจจับควัน และความร้อนเพื่อส่งเสียงเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ - ชุดกดแจ้งเหตุแบบใช้มือ (Manual Station) จะติดตั้งอยู่กับสัญญาณแบบกริ่ง โดยมีตำแหน่งติดตั้ง ดังนี้ • บริเวณชั้นใต้ดิน ติดตั้งไว้บริเวณพื้นที่สำหรับ Service ของทาวเวอร์ 1 จำนวน 1 ชุด และทาวเวอร์ 4 บริเวณหน้าลิฟท์ และลานจอดรถยนต์จำนวน 3 ชุด • บริเวณชั้นที่ 1 ของทาวเวอร์ 1, 2 และ 3 ติดตั้งไว้ ทาวเวอร์ละ 4 ชุด อยู่บริเวณโถงลิฟท์ 2 ชุด และหน้าบันไดหนีไฟ 2 ชุด และทาวเวอร์ 4 จำนวน 4 ชุด อยู่บริเวณหน้าโถงลิฟท์ 1 ชุด และลานจอดรถยนต์ 3 ชุด • บริเวณชั้นที่ 2-14 ของทาวเวอร์ 1, 2 และ 3 จำนวน 3 ชุด ต่อชั้น อยู่บริเวณหน้าโถงลิฟท์ 1 ชุด หน้าบันไดหนีไฟ 2 ชุด และทาวเวอร์ 4 ตั้งแต่บริเวณชั้นที่ 2 ถึงชั้นที่ 7 จำนวน 4 ชุดต่อชั้น อยู่บริเวณหน้าโถงลิฟท์ 1 ชุด และลานจอดรถยนต์ 3 ชุด		-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (✓ ปฏิบัติตามมาตรการฯ ✗ ยังไม่ปฏิบัติ ✓ ผ่านขั้นตอนปฏิบัติมาแล้ว)	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการและแนว ทางแก้ไข
4.5 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	- <u>เครื่องตรวจจับควัน</u> ติดไว้บริเวณดังนี้ • ชั้นที่ 1 ทาวเวอร์ 1 ติดตั้งบริเวณ Lobby, Shop, Front Office, Business Center, ห้องอาหาร, โถงลิฟท์ และบันไดหนีไฟ ทาวเวอร์ 2 ติดตั้งบริเวณ โถงลิฟท์, ส่วนต้อนรับทัวร์ ห้องเครื่อง ห้องอาหาร ทัวร์, สำนักงาน, Store และบันไดหนีไฟ ทาวเวอร์ 3 ติดตั้งบริเวณห้องพักรวมทุกห้อง โถงทางเดิน โถงลิฟท์ และบันไดหนีไฟ และทาวเวอร์ 4 ติดตั้งบริเวณโถงลิฟท์ ชั้นที่ 2-14 ทาวเวอร์ 1-3 ติดตั้งบริเวณสำนักงาน ห้องอาหาร ห้องพักรวมทุกห้อง โถงทางเดิน โถงลิฟท์ และบันไดหนีไฟ ทาวเวอร์ 4 ติดตั้งบริเวณโถงลิฟท์ - <u>เครื่องตรวจจับความร้อน</u> ติดตั้งไว้ดังนี้ • ชั้นใต้ดิน ทาวเวอร์ 1 บริเวณห้องเครื่องไฟฟ้าสำรอง • ชั้นที่ 1 ทาวเวอร์ 1 บริเวณห้องครัว ห้องเตรียมอาหาร และห้องน้ำ • ชั้นที่ 2 ทาวเวอร์ 1 และทาวเวอร์ 2 ติดตั้งบริเวณห้องน้ำ • ระบบป้องกันเพลิงไหม้ ซึ่งประกอบด้วย ระบบท่อเย็นที่เก็บน้ำสำรอง หัวรับน้ำสำรอง และหัวรับน้ำดับเพลิง - <u>ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง</u> (Fire Hose Cabinet) ประกอบด้วย หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2^{1/2} นิ้ว และสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 นิ้ว ยาว 30 เมตร ติดตั้งไว้ในบริเวณดังนี้		-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (✓) ปฏิบัติตามมาตรการฯ ✗ ยังไม่ปฏิบัติ (☑) ผ่านขั้นตอนปฏิบัติตามแล้ว	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการและแนว ทางแก้ไข
4.5 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	• ชั้นใต้ดิน ติดตั้งไว้ 1 จุด บริเวณหน้าโถงลิฟท์ของ ทาวเวอร์ 4 • ชั้นที่ 1 ติดตั้งไว้หน้าโถงลิฟท์ ทาวเวอร์ 1 และหน้า บันไดหนีไฟด้านที่ติดกับโถงลิฟท์ของทาวเวอร์ 2-4 ทาวเวอร์ละ 1 ตู้ • ชั้นที่ 2-14 ติดตั้งไว้บริเวณหน้าบันไดหนีไฟของ ทุกทาวเวอร์ 1 ตู้/ทาวเวอร์ - <u>หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร</u> ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 150 x 65 x 65 x 65 มม. จำนวน 2 หัว เป็นหัวรับน้ำแบบ 2 ทาง อยู่ด้านหน้าอาคาร ของทาวเวอร์ 1 เพื่อรับน้ำจากรถน้ำดับเพลิง - <u>น้ำสำรองดับเพลิง</u> เก็บไว้ในถังเก็บใต้ดินมีปริมาตร 150 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้นานไม่น้อยกว่า 30 นาที - <u>เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ</u> เป็นเครื่องดับเพลิงเคมีชนิดแห้ง ขนาดความจุ 10 ปอนด์ โดยติดตั้งทุกระยะรัศมีไม่เกิน 30 เมตร และบริเวณที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย เช่น ห้องเครื่องต่างๆ ห้อง เครื่องไฟฟ้า และหน้าบันไดหนีไฟทั้งสองบันไดของทุกชั้นในทุก ทาวเวอร์ เป็นต้น และยังติดตั้งไว้รวมกับตู้สายฉีดดับเพลิงทุกตู้ - <u>ระบบจ่ายน้ำอัตโนมัติ (Sprinkler System)</u> ของโครงการจะ ทำการติดตั้งเป็น 3 แบบ ได้แก่ Pendent Sprinkler Head, Side Wall Sprinkler Head และ Upright Sprinkler Head ติดตั้งไว้บริเวณพื้นที่จอดรถ ห้องซักรีด ห้องครัว ร้านอาหาร ห้องเก็บของ สำนักงาน ทางเดิน ส่วนต้อนรับ และห้องพักทุกห้อง		-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (✓) ปฏิบัติตามมาตรการฯ ✕ ยังไม่ปฏิบัติ ☑ ผ่านขั้นตอนปฏิบัติมาแล้ว	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการและแนว ทางแก้ไข
4.5 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	- <u>บันไดหนีไฟ</u> เป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยทาวเวอร์ 1-3 จำนวน 2 บันไดต่อทาวเวอร์ ผนังโดยรอบบันไดเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยบันไดหนีไฟบันไดที่ 1 (ST1-ST3) มีความกว้าง 3.14 เมตร และบันไดที่ 2 (ST4-ST6) กว้าง 1.74 เมตร มีความสูงจากชั้นบนสุดสู่ชั้นที่ 1 อยู่ในตำแหน่งที่สามารถมาถึงได้สะดวก แต่ละบันไดอยู่ห่างกันประมาณ 35 เมตร - <u>ลิฟต์ดับเพลิง</u> จัดให้มีลิฟต์ดับเพลิงพร้อมโถงสู่ไฟ ทาวเวอร์ 1-3 จำนวน 1 แห่งต่อทาวเวอร์ ลิฟต์ดับเพลิงนี้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลาและสามารถจอดได้ทุกชั้น และใช้เป็นลิฟต์โดยสารด้วย โดยมีระบบไฟฟ้าสำรองจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองที่อยู่บริเวณชั้นใต้ดิน ซึ่งบริเวณลิฟต์ดับเพลิงและโถงสู่ไฟในชั้นที่ 1 - 14 จะจัดให้มีช่องเปิดออกสู่ภายนอกขนาด 1.4 ตารางเมตรต่อชั้น - <u>ลานหนีไฟทางอากาศ</u> เป็นลานคอนกรีตเสริมเหล็ก จำนวน 2 ลาน อยู่ในพื้นที่ชั้นดาดฟ้าของทาวเวอร์ 2 และ 3 มีขนาดพื้นที่ประมาณ 15.0 x 25.0 เมตร - <u>ระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรอง</u> จ่ายไฟฟ้าสำหรับกรณีฉุกเฉิน แยกเป็นอิสระจากระบบอื่น และสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติ เมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน - <u>ป้ายบอกทางหนีไฟ</u> เป็นกล่องป้ายที่มีตัวอักษร "ทางหนีไฟ Fire Exit" เป็นป้ายเรืองแสงแสดงทางออกหนีไฟ ติดตั้งไว้บริเวณหน้าบันไดหนีไฟทุกบันไดในทุกชั้นของทุกทาวเวอร์		-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (✓ ปฏิบัติตามมาตรการฯ ✗ ยังไม่ปฏิบัติ ⊙ ผ่านขั้นตอนปฏิบัติมาแล้ว)		ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการและแนว ทางแก้ไข
4.5 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	- บ้ายบอกตำแหน่งจุดที่อยู่ เป็นป้ายพลาสติกใส ปิดหุ้มภาพแปลนของชั้นต่างๆในอาคาร มีรายละเอียดตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิง ลิฟท์ ทางหนีไฟ เป็นต้น ติดไว้บริเวณห้องโถงหน้าลิฟท์ของทุกชั้น และในห้องพักทุกห้อง - ระบบป้องกันฟ้าผ่า จัดให้มี หลักสายดิน ตัวนำลงดิน ตัวนำบน หลังกาหลักล่อฟ้า ตัวนำช่วยจ่ายประจุไฟฟ้า เพื่อป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าโดยการติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ ไว้บริเวณชั้นที่ 1, 6 และชั้นดาดฟ้า			-
	2. จัดเตรียมผังแสดงเส้นทางอพยพหนีไฟทุกชั้น เพื่อให้ผู้พักอาศัยทราบและหนีไฟไปในทางที่ปลอดภัยได้	✓	โครงการจัดเตรียมผังแสดงเส้นทางอพยพหนีไฟทุกชั้น เพื่อให้ผู้พักอาศัยทราบและหนีไฟไปในทางที่ปลอดภัยได้ ดังแสดงในรูปที่ 3.1-34	-
	3. จัดให้มีการอบรมให้ความรู้วิธีการใช้ระบบป้องกันเจ้าหน้าที่ทุกคนของโครงการทุก ๆ 6 เดือน โดยขอความร่วมมือ หรือร่วมฝึกอบรมกับหน่วยงานด้านการป้องกันอัคคีภัย	✓	โครงการจัดให้มีการอบรมให้ความรู้วิธีการใช้ระบบป้องกันอัคคีภัยแก่เจ้าหน้าที่ทุกคนของโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 3.1-38	-
	4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยทุก ๆ 6 เดือน เพื่อให้สามารถทำงานได้ตลอดเวลาและทันท่วงที เช่น ตรวจวัดความดันในถังดับเพลิงตรวจการทำงานของระบบสัญญาณแจ้งเหตุอัคคีภัยปั้มน้ำดับเพลิง	✓	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยเป็นประจำ เพื่อให้สามารถทำงานได้ตลอดเวลาและทันท่วงที	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (✓ ปฏิบัติตามมาตรการฯ ✗ ยังไม่ปฏิบัติ ☑ ผ่านขั้นตอนปฏิบัติมาแล้ว)		ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
4.5 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	5. จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย ปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัดตลอด 24 ชั่วโมง	✓	โครงการจัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย ปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด ตลอด 24 ชั่วโมง ดังแสดงในรูปที่ 3.1-18	-
	6. จัดเตรียมอุปกรณ์สื่อสารและประสานงานกับสถานีดับเพลิงใกล้เคียงให้เข้ามาช่วยเหลือในการดับเพลิง (ตลอด 24 ชั่วโมง)	✓	โครงการมีการประสานงานกับสถานีดับเพลิงใกล้เคียงให้เข้ามาช่วยเหลือในการดับเพลิง	-
	7. จัดให้มีการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี โดยร่วมมือกับหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย	✓	โครงการจัดให้มีการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี โดยร่วมมือกับหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย ดังแสดงในภาคผนวก ค-1	-
	8. บริเวณเส้นทางการหนีไฟ บันไดหนีไฟห้ามมิให้มีสิ่งกีดขวางใดๆ เพื่อให้การอพยพหนีไฟเป็นไปโดยสะดวก	✓	บริเวณเส้นทางการหนีไฟ บันไดหนีไฟไม่มีสิ่งกีดขวางใดๆ เพื่อให้การอพยพหนีไฟเป็นไปโดยสะดวก ดังแสดงในรูปที่ 3.1-37	-
	9. กำหนดให้มีพื้นที่ปลอดภัยและจุดรวมพลจากการเกิดเหตุเพลิงไหม้ 1 แห่ง อยู่บริเวณด้านท้ายอาคารจอดรถยนต์ ติดกับถนนภาระจำยอม คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 350 ตารางเมตร คิดเป็นอัตราส่วนของผู้พัก และผู้ใช้บริการของโครงการเป็น 1 คน ต่อพื้นที่ จุดรวมพล 0.31 ตารางเมตร (คาดว่าจะมีผู้มาพักและใช้บริการโครงการ 1,140 คน/วัน) จุดรวมพลดังกล่าวนี้เจ้าของโครงการสามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยประเมินจากการฝึกซ้อมการหนีไฟและดับเพลิงประจำปี (ภาพที่ 6)	✓	โครงการกำหนดให้มีพื้นที่ปลอดภัยและจุดรวมพลจากการเกิดเหตุเพลิงไหม้ 1 แห่ง ปัจจุบันอยู่บริเวณข้างป้อมยามด้านหน้าโครงการ ติดกับถนนศรีนครินทร์ ดังแสดงในรูปที่ 3.1-36	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (✓ ปฏิบัติตามมาตรการฯ ✗ ยังไม่ปฏิบัติ ☑ ผ่านขั้นตอนปฏิบัติมาแล้ว)		ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการและแนว ทางแก้ไข
4.6 สุนทรียภาพและทัศนียภาพ	1. โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างรอบอาคารโครงการ มีขนาดพื้นที่รวม 1,254.94 ตารางเมตร มีผู้พักใช้บริการในโครงการประมาณ 1,140 คนคิดเป็นอัตราส่วนระหว่างผู้พักอาศัยในโครงการต่อพื้นที่สีเขียวที่ออกแบบไว้คิดเป็น 1 คนต่อ 1.10 ตร.ม. โดยตำแหน่งปลูกเน้นตามแนวรอบอาคารทุก ๆ ทาวเวอร์ เพื่อช่วยลดการสะท้อนแสงและเพิ่มความนุ่มนวลสบายตา และทำให้อาคารโครงการไม่แข็งกระด้าง เกิดภูมิทัศน์ที่ดีทั้งจากการมองภายในโครงการและจากภายนอกสู่ภายในโครงการ (ภาพที่ 7)	✓	โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างรอบอาคารโครงการ โดยตำแหน่งปลูกเน้นตามแนวรอบอาคารทุก ๆ ทาวเวอร์ เพื่อช่วยลดการสะท้อนแสงและเพิ่มความนุ่มนวลสบายตา ดังแสดงในรูปที่ 3.1-1	-
	2. บริเวณแนวขอบอาคารโดยรอบจัดให้ปลูกไม้ยืนต้น เพื่อสามารถช่วยดูดซับ และกรองฝุ่นกลิ่น จากเขม่าไอเสียรถยนต์ได้		✓ โครงการจัดให้ปลูกไม้ยืนต้น เพื่อสามารถช่วยดูดซับ และกรองฝุ่นกลิ่น จากเขม่าไอเสียรถยนต์ได้ ดังแสดงในรูปที่ 3.1-1	-
4.7 การมีส่วนร่วมของประชาชน	-	-	-	-



รูปที่ 3.1-1 พื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างรอบอาคารโครงการ
บันทึกภาพถ่ายวันที่ 17/12/68



รูปที่ 3.1-2 โครงการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ
บันทึกภาพถ่ายวันที่ 27/12/68



รูปที่ 3.1-3 เปิดประตูอาคารบางจุดให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก
บันทึกภาพถ่ายวันที่ 17/12/68



รูปที่ 3.1-4 ป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้บริเวณลานจอดรถยนต์
บันทึกภาพถ่ายวันที่ 17/12/68



รูปที่ 3.1-5 เครื่องปรับอากาศที่มี
ฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5
บันทึกภาพถ่ายวันที่ 17/12/68



รูปที่ 3.1-6 บริเวณช่องเปิดโล่ง
ชั้นลานจอดรถยนต์
บันทึกภาพถ่ายวันที่ 17/12/68



รูปที่ 3.1-7 ป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง
บันทึกภาพถ่ายวันที่ 17/12/68



รูปที่ 3.1-8 เจ้าหน้าที่ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ
บันทึกภาพถ่ายวันที่ 27/12/68



รูปที่ 3.1-9 ผนังกั้นให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัด
บันทึกภาพถ่ายวันที่ 17/12/68



รูปที่ 3.1-10 ถังเก็บน้ำใต้ดินและถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า
บันทึกภาพถ่ายวันที่ 17/12/68



รูปที่ 3.1-11 รณรงค์ให้มีการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด
บันทึกภาพถ่ายวันที่ 17/12/68



รูปที่ 3.1-12 พนักงานเก็บขยะ-คัดแยกขยะจากถังขยะในแต่ละชั้น
บันทึกภาพถ่ายวันที่ 27/12/68



รูปที่ 3.1-13 ห้องพักขยะมูลฝอยรวม โดยมีประตูปิดมิดชิด และการระบายอากาศที่ดี
บันทึกภาพถ่ายวันที่ 27/12/68



รูปที่ 3.1-14 ระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ
บันทึกภาพถ่ายวันที่ 17/12/68



รูปที่ 3.1-15 เครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง
บันทึกภาพถ่ายวันที่ 17/12/68



รูปที่ 3.1-16 ป้ายชื่อโครงการ ลูกศรแสดงทิศทาง และเครื่องหมายจราจร
บันทึกภาพถ่ายวันที่ 17/12/68



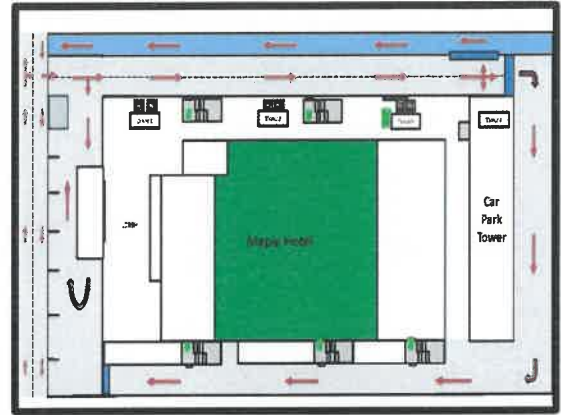
รูปที่ 3.1-17 พื้นที่จอดรถยนต์
บันทึกภาพถ่ายวันที่ 17/12/68



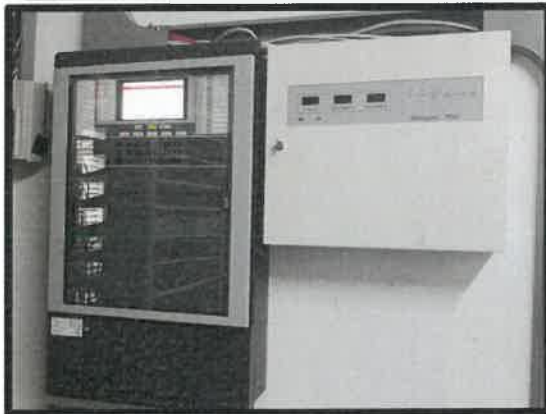
รูปที่ 3.1-18 เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและจัดระบบการจราจร
บริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ
บันทึกภาพถ่ายวันที่ 17/12/68



รูปที่ 3.1-19 ป้ายห้ามเลี้ยวขวา
ออกจากโครงการ
บันทึกภาพถ่ายวันที่ 17/12/68



รูปที่ 3.1-20 แผนที่เส้นทางในการเดิน
ทางเข้า-ออกโครงการ



รูปที่ 3.1-21 แผงควบคุมสัญญาณ
แจ้งเหตุเพลิงไหม้ (FCP)
บันทึกภาพถ่ายวันที่ 17/12/68



รูปที่ 3.1-22 อุปกรณ์ส่งสัญญาณแบบกริ่ง
(Alarm Bell)
บันทึกภาพถ่ายวันที่ 17/12/68



รูปที่ 3.1-23 ชุดกดแจ้งเหตุแบบใช้มือ
(Manual Station)
บันทึกภาพถ่ายวันที่ 17/12/68



รูปที่ 3.1-24 เครื่องตรวจจับควัน
บันทึกภาพถ่ายวันที่ 17/12/68



รูปที่ 3.1-25 เครื่องตรวจจับความร้อน
บันทึกภาพถ่ายวันที่ 17/12/68



รูปที่ 3.1-26 ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง
(Fire Hose Cabinet)
บันทึกภาพถ่ายวันที่ 17/12/68



รูปที่ 3.1-27 หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร
บันทึกภาพถ่ายวันที่ 17/12/68



รูปที่ 3.1-28 เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ
บันทึกภาพถ่ายวันที่ 17/12/68



รูปที่ 3.1-29 ระบบจ่ายน้ำอัตโนมัติ
(Sprinkler System)
บันทึกภาพถ่ายวันที่ 17/12/68



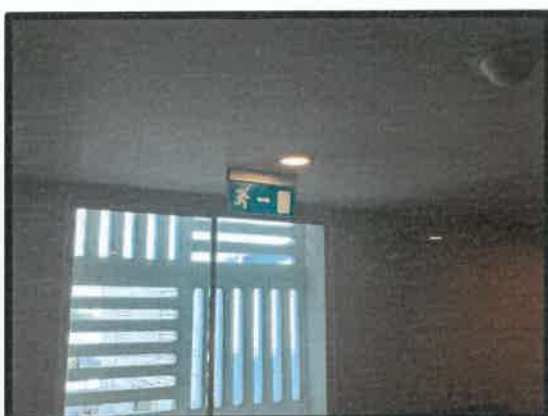
รูปที่ 3.1-30 เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง
บันทึกภาพถ่ายวันที่ 17/12/68



รูปที่ 3.1-31 ลานหนีไฟทางอากาศ (ชั้นดาดฟ้าของทาวเวอร์ 2 และ 3)
บันทึกภาพถ่ายวันที่ 17/12/68



รูปที่ 3.1-32 ลิฟต์ดับเพลิง
บันทึกภาพถ่ายวันที่ 17/12/68



รูปที่ 3.1-33 ป้ายบอกทางหนีไฟ
บันทึกภาพถ่ายวันที่ 17/12/68



รูปที่ 3.1-34 ป้ายบอกตำแหน่งจุดที่อยู่
บันทึกภาพถ่ายวันที่ 17/12/68



รูปที่ 3.1-35 ระบบป้องกันฟ้าผ่า
บันทึกภาพถ่ายวันที่ 17/12/68



รูปที่ 3.1-36 จุดรวมพล
บันทึกภาพถ่ายวันที่ 17/12/68



รูปที่ 3.1-37 บันไดหนีไฟ (บันไดที่ 1 (ST1-ST3) และบันไดที่ 2 (ST4-ST6))
บันทึกภาพถ่ายวันที่ 17/12/68



รูปที่ 3.1-38 อบรมให้ความรู้วิธีการใช้ระบบป้องกันอัคคีภัย
บันทึกภาพถ่ายวันที่ 27/12/68



รูปที่ 3.1-39 สืบตะกอน
บันทึกภาพถ่ายวันที่ 27/12/68

บทที่ 4

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 บทนำ

จากการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงแรมเมเปิล ตั้งอยู่ที่ ถนนศรีนครินทร์ แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพมหานคร ของบริษัท โรงแรมเมเปิล จำกัด ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนดไว้ เพื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน โดยโครงการได้มอบหมายให้ บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในครั้งนี้

4.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และนำผลการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน
- 2) เพื่อเป็นข้อมูลเฝ้าระวังปัญหามลพิษที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพพนักงานและชุมชนโดยรอบโครงการ

4.3 ขอบเขตการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านการเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งรายงานผลครั้งนี้เป็นการรายงานผลระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2568 และเป็นรายงานฉบับที่ 2/2568 โดยมีรายละเอียดวิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีการวิเคราะห์ ได้ทำการสรุปเป็นตาราง พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางการแก้ไขให้สามารถปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันฯ ดังแสดงในตารางที่ 4.3-1 และตารางที่ 4.3-2

ตารางที่ 4.3-1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผลการดำเนินการ	หมายเหตุ
1. ภูมิประเทศ	- ตรวจสอบการทำงานของระบบท่อส่งน้ำและระบบจ่ายน้ำประปา หากพบเหตุบกพร่องต้องดำเนินการแก้ไขทันที	- ความสามารถด้านวิศวกรรมประปา (การรั่วซึมหรือแตก)	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	-
2. การจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	- ตรวจสอบถังขยะและห้องพักขยะรวมให้มีสภาพดีอยู่เสมอ ถ้ามีการผูกมัดหรือชำรุดต้องดำเนินการแก้ไขทันที	- ความสามารถในการรองรับขยะมูลฝอย และสภาพทั่วไป	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	-
	- ตรวจสอบปริมาณขยะตกค้างภายในโครงการบริเวณที่พักขยะรวม และภาชนะรองรับมูลฝอยภายในโครงการ หากพบว่าขยะตกค้างต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที	- ขยะตกค้าง	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	-
3. การป้องกันอัคคีภัย	- ตรวจสอบระบบเตือนภัย และป้องกันอัคคีภัยให้ใช้ได้ดี	- การใช้งานได้ของ Fire Alarm Bell Manual Station, FHC, ถังดับเพลิงเคมี, ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน, แผงควบคุมสัญญาณ, Sprinkler, เครื่องปั๊มไฟสำรอง และ Fire Pump	- ตรวจสอบตามระยะเวลาที่ผู้ผลิตแนะนำในแต่ละชนิดอุปกรณ์ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	-
4. ระบายน้ำ	- ตรวจสอบบ่อบำบัด, ท่อระบายน้ำรอบโครงการและบ่อดักขยะ บริเวณจุดเชื่อมต่อของโครงการกับท่อสาธารณะ	- เศษขยะ และตะกอนดินทราย	- ทุกๆ 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	-
	- ตรวจสอบบ่อน้ำ	- การทำงานของปั๊มสูบน้ำและลูกลอยอัตโนมัติ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดช่วงฤดูฝน	- ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	-

ตารางที่ 4.3-1 (ต่อ) สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผลการดำเนินการ	หมายเหตุ
5. คุณภาพน้ำ	- ตรวจสอบตักกากตะกอนไขมันและทำความสะอาดบ่อดักไขมัน	- ตะกอนไขมัน	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	-
	- ตรวจสอบตะกอนในบ่อเกรอะ พร้อมแจ้งหน่วยงานสูบน้ำกำจัดกากตะกอน	- ตะกอนหนักในบ่อเกรอะ	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	-
	- ตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้ 1. จุดตรวจคุณภาพน้ำทั้งที่ 1 อยู่บริเวณบ่อเกรอะ 2. จุดตรวจคุณภาพน้ำทั้งที่ 2 อยู่บริเวณบ่อตะกอน	- pH - BOD - SS, Settable Solids, TDS - Sulfide - TKN - Oil & Grease	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	-
	- ตรวจสอบประสิทธิภาพ และสภาพการทำงานทั่วไปของระบบ	- ประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	-
6. ทัศนียภาพ	- ตรวจสอบการเจริญเติบโตของต้นไม้ในแปลงสวนหย่อมและกระถางต้นไม้ หากพบว่าไม้ยืนต้นเหี่ยวเฉา หรือตาย ให้ทำการบำรุง ดูแล และปลูกซ่อมแซมเพิ่มเติมทันที	- การเติบโตของต้นไม้ - ความชุ่มชื้นของพื้นดินในบริเวณสวนและรอบต้นไม้	- เดือนละ 2 ครั้ง - วันละ 1 ครั้ง	- ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	-
	- ทำการตัดแต่งกิ่งไม้โดยควบคุมทั้งทรงพุ่มและความสูงของลำต้นด้วยการตัดแต่งกิ่งไม้ด้านข้างและด้านบนนอก	- ขนาดการแผ่ของเรือนยอดต้นไม้และความสูงของต้นไม้	- ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนพฤศจิกายน ถึง กุมภาพันธ์	- ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	-

ตารางที่ 4.3-2 รายละเอียดวิธีเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์

รายการตรวจวัด/ จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด
1. คุณภาพน้ำ บริเวณบ่อเกรอะ (ก่อนเข้าระบบ บำบัด) และบริเวณ บ่อตะกอน (หลัง การบำบัด)	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) - ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids) - ปริมาณของแข็งละลายน้ำ (Total Dissolved Solids) - ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids) - Sulfide - Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) - ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	- Electrometric Method - 5 Day BOD Test & Azide Modification - Dried at 103-105 °C - Dried at 180 °C - Settleable Solids - Iodometric Method - Macro-Kjeldahl Method & Titrimetric Method - Soxhlet Extraction Method	ก.ค.-ธ.ค. 2568

* ผู้เก็บวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด ทะเบียนเลขที่ ว-299, บริษัท เทสท์ เทค จำกัด ทะเบียนเลขที่ ว-245

4.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.4.1 คุณภาพน้ำทิ้ง

การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง โดยดำเนินการตรวจวัดในเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2568 จำนวน 2 จุดตรวจวัด ได้แก่ บริเวณบ่อเกรอะ (ก่อนเข้าระบบบำบัด) และบริเวณบ่อตะกอน (หลังการบำบัด) โดยมีผลการตรวจวัด ดังนี้

- จุดตรวจวัดบริเวณบ่อเกรอะ (ก่อนเข้าระบบบำบัด) พบว่า ความเป็นกรด - ด่าง (pH) มีค่าระหว่าง 6.5 - 6.9, ปริมาณของแข็งละลายน้ำ (Total Dissolved Solids) มีค่าระหว่าง 382 - 3,988 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณที่เคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen) มีค่าระหว่าง 13.3 - 24.8 มิลลิกรัม/ลิตร, ปริมาณบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) มีค่าระหว่าง 74.4 - 183 มิลลิกรัม/ลิตร, ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids) มีค่าระหว่าง 73.3 - 306 มิลลิกรัม/ลิตร, ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids) มีค่าระหว่าง 0.2 - 5 มิลลิลิตร/ลิตร, ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่าระหว่าง น้อยกว่า 0.47 - 1.9 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) มีค่าระหว่าง 14 - 50.2 มิลลิกรัม/ลิตร ดังแสดงในตารางที่ 4.4-1 และรูปที่ 4.4.1-1 ถึงรูปที่ 4.4.1-8

- จุดตรวจวัดบริเวณบ่อตะกอน (หลังการบำบัด) พบว่า ความเป็นกรด - ด่าง (pH) มีค่าระหว่าง 7.3 - 7.8, ปริมาณของแข็งละลายน้ำ (Total Dissolved Solids) มีค่าระหว่าง 340 - 617 มิลลิกรัม/ลิตร, , ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids) มีค่าน้อยกว่า 0.1 มิลลิลิตร/ลิตร, ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่าระหว่างน้อยกว่า 0.3 - 0.7 มิลลิกรัม/ลิตร, ปริมาณน้ำมัน และไขมัน (Oil and Grease) มีค่าระหว่าง 1 - 6.1 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณที่เคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen) มีค่าระหว่าง น้อยกว่า 2 - 4.9 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) มีค่าระหว่างน้อยกว่า 0.3 - 4.5 มิลลิกรัม/ลิตรอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามข้อกำหนด ยกเว้น ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids) มีค่าระหว่างน้อยกว่า 2.5 - 31 มิลลิกรัม/ลิตร โดยในเดือนสิงหาคมมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานอยู่ที่ 31 มิลลิกรัม/ลิตร ดังแสดงในตารางที่ 4.4-2 และรูปที่ 4.4.1-1 ถึงรูปที่ 4.4.1-8



รูปที่ 4.4.1 แสดงการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งของโครงการ
บันทึกภาพวันที่ 15/08/68

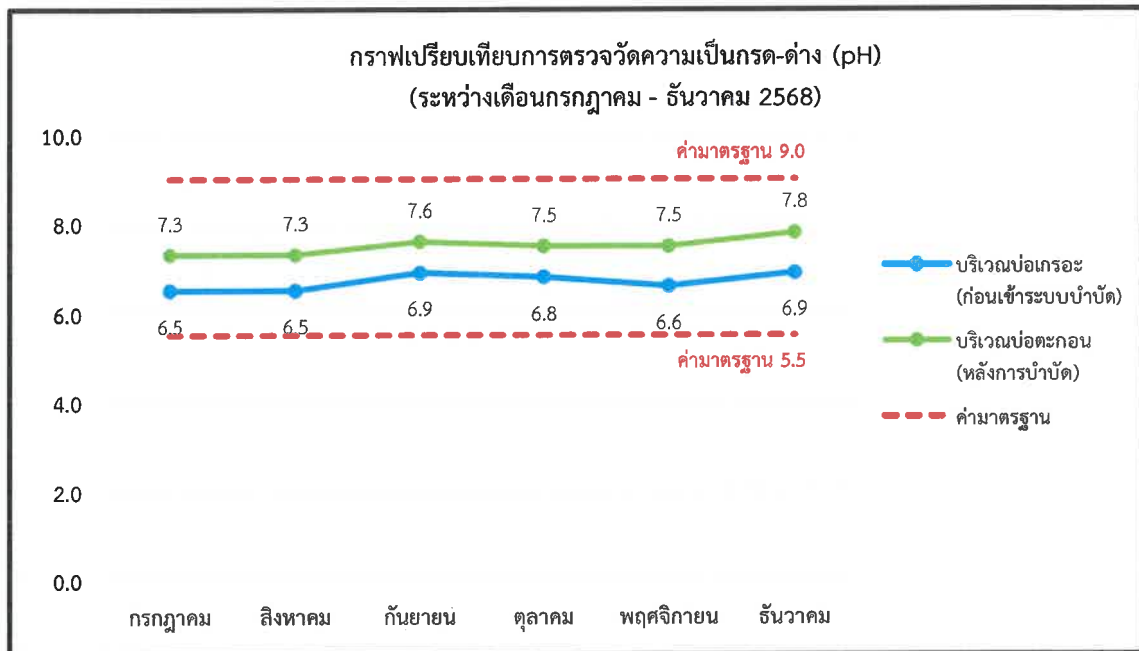
ตารางที่ 4.4-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อเกรอะ

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด บริเวณบ่อเกรอะ (ก่อนเข้าระบบบำบัด)					
		ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	6.5	6.5	6.9	6.8	6.6	6.9
- ปริมาณบีโอดี (BOD)	mg/L	149.2	99.8	104	74.4	90	183
- ปริมาณของแข็งละลายน้ำ (TDS)	mg/L	882	3,988	447	490	382	411
- ปริมาณของแข็งแขวนลอย (TSS)	mg/L	306	148	74	85	73.3	91
- ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids)	ml/L	5.0	1.3	0.4	1.0	0.2	0.4
- ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/L	1.1	1.9	1.2	0.9	1.3	0.47
- ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	mg/L	17.4	19.3	14.0	15.2	19.2	50.2
- Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/L	24.8	19.6	18.9	13.3	19.6	14.0

ตารางที่ 4.4-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อตะกอน

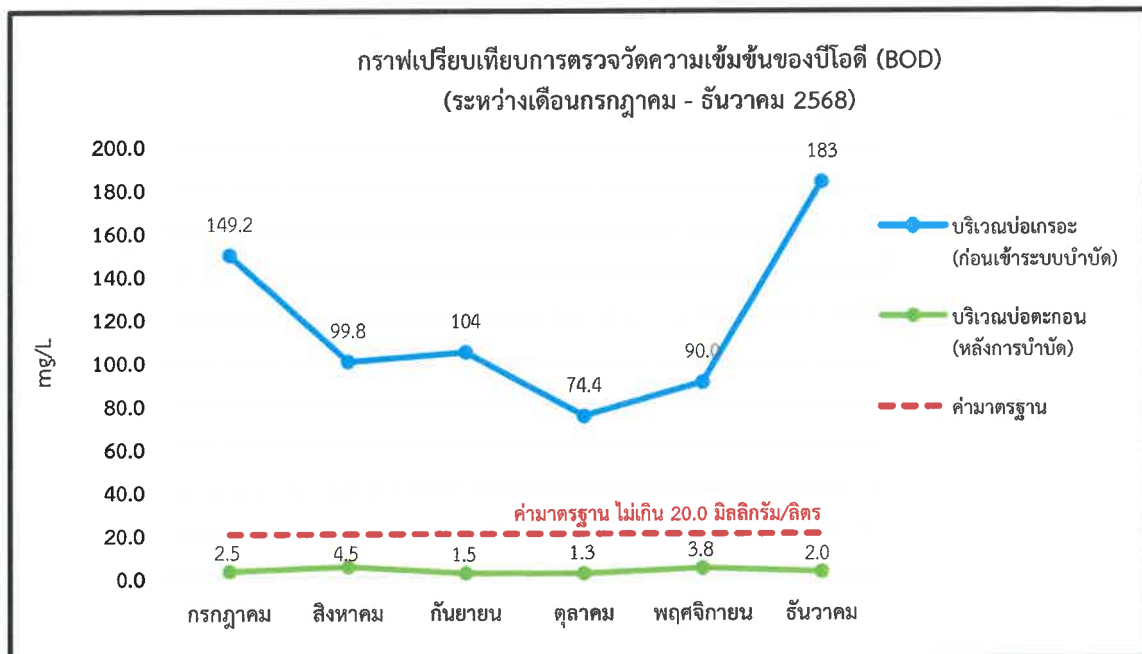
พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด บริเวณบ่อตะกอน (หลังการบำบัด)						ค่ามาตรฐาน*
		ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.3	7.3	7.6	7.5	7.5	7.8	5.5 - 9.0
- ปริมาณบีโอดี (BOD)	mg/L	2.5	4.5	1.5	1.3	3.8	<0.3	≤20
- ปริมาณของแข็งละลายน้ำ (TDS)	mg/L	447	617	439	415	340	368	≤1,000
- ปริมาณของแข็งแขวนลอย (TSS)	mg/L	<2.5	31	6.3	3.5	3	13	≤30
- ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids)	ml/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-
- ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/L	<1.0	0.6	0.7	0.4	0.2	<0.3	≤1.0
- ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	mg/L	2.0	3.5	1.0	6.1	5.0	1.3	≤20
- Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/L	3.8	2.1	<2.0	2.9	4.9	4.9	≤35

หมายเหตุ * : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 141 ตอนที่ 233 ง
ลงวันที่ 27 สิงหาคม พ.ศ.2567 (ประเภท ก)
- : ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด



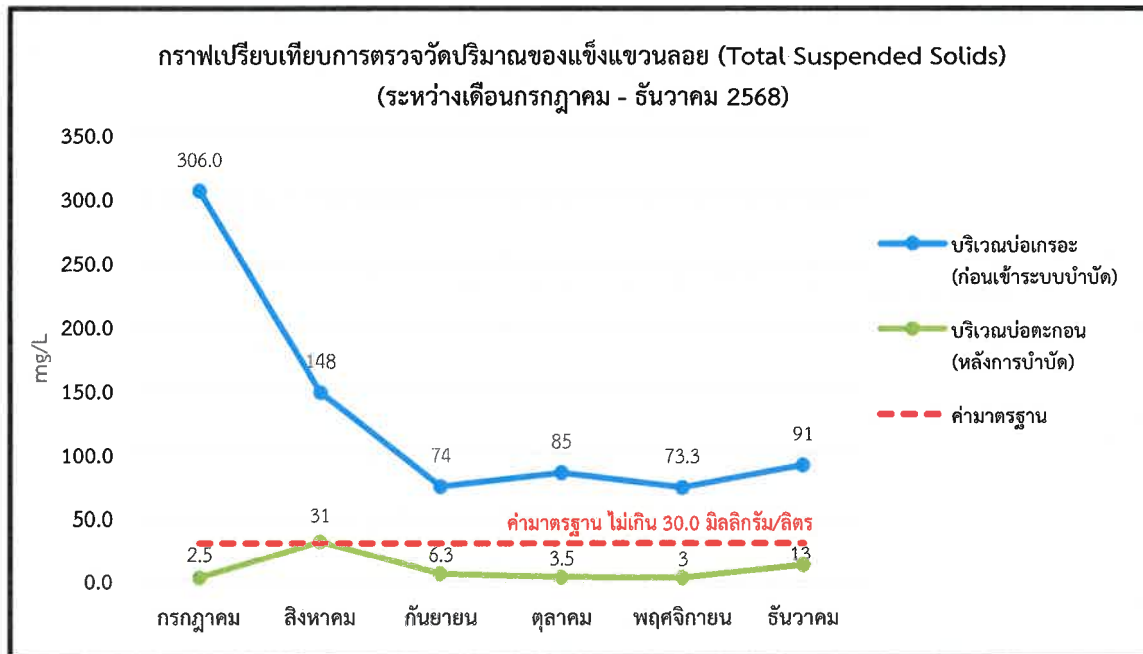
ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 141 ตอนที่ 233 ลงวันที่ 27 สิงหาคม พ.ศ. 2567 (ประเภท ก)

รูปที่ 4.4.1-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเป็นกรด - ด่าง (pH)
บริเวณบ่อเกรอะ (ก่อนเข้าระบบบำบัด) และบริเวณบ่อตะกอน (หลังการบำบัด)



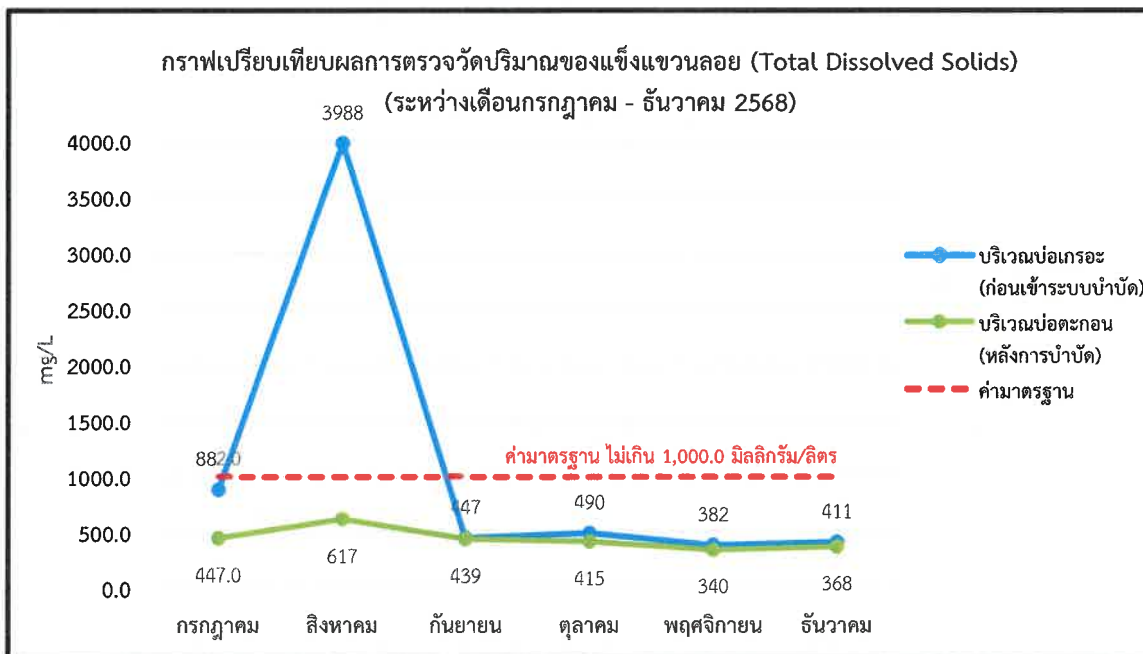
ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 141 ตอนที่ 233 ลงวันที่ 27 สิงหาคม พ.ศ. 2567 (ประเภท ก)

รูปที่ 4.4.1-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นของบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)
บริเวณบ่อเกรอะ (ก่อนเข้าระบบบำบัด) และบริเวณบ่อตะกอน (หลังการบำบัด)



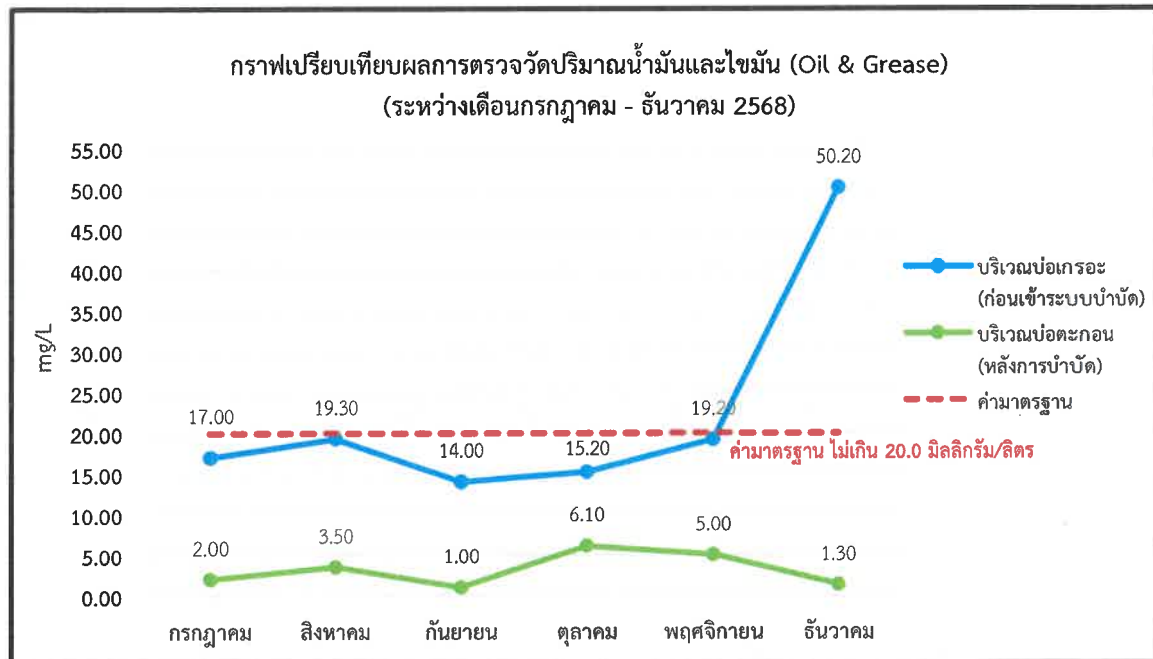
ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 141 ตอนที่ 233 ลงวันที่ 27 สิงหาคม พ.ศ. 2567 (ประเภท ก)

รูปที่ 4.4.1-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids)
บริเวณบ่อเกรอะ (ก่อนเข้าระบบบำบัด) และบริเวณบ่อตะกอน (หลังการบำบัด)



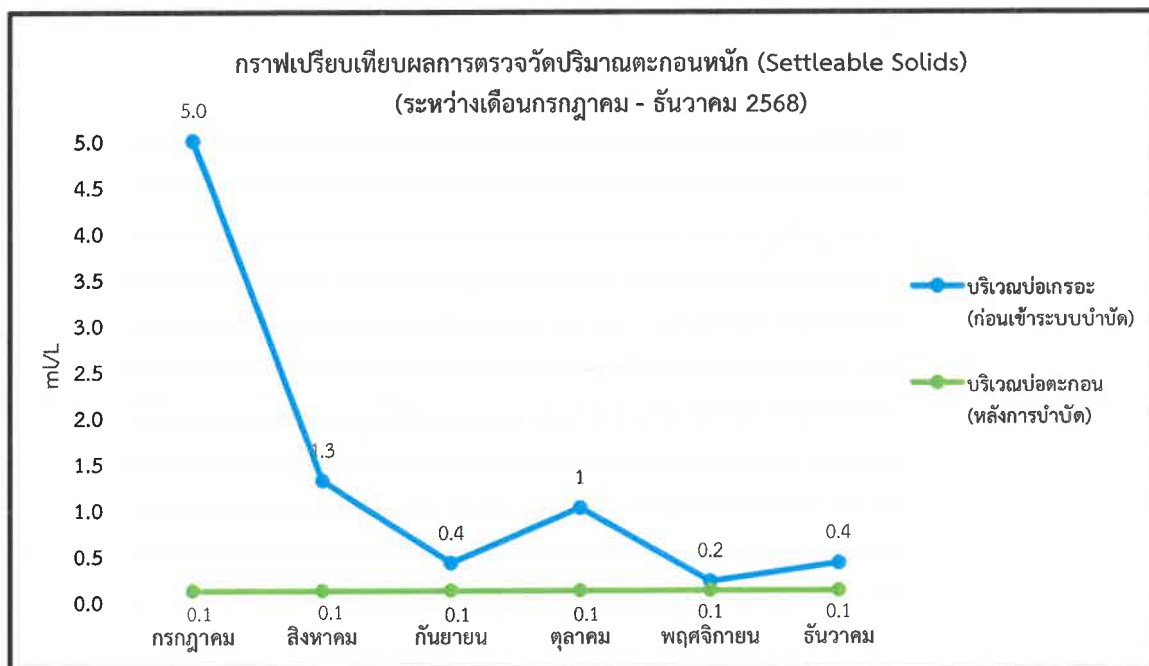
ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 141 ตอนที่ 233 ลงวันที่ 27 สิงหาคม พ.ศ. 2567 (ประเภท ก)

รูปที่ 4.4.1-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณของแข็งละลายน้ำ (Total Dissolved Solids)
บริเวณบ่อเกรอะ (ก่อนเข้าระบบบำบัด) และบริเวณบ่อตะกอน (หลังการบำบัด)



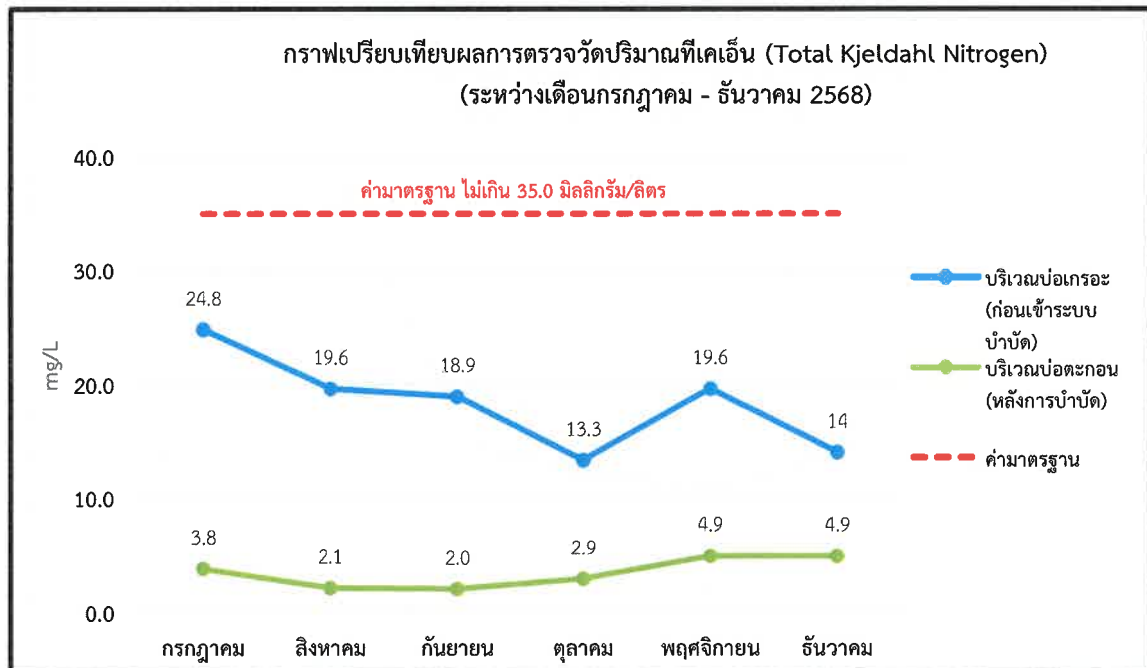
ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 141 ตอนที่ 233ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม พ.ศ. 2567 (ประเภท ก)

รูปที่ 4.4.1-5 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)
บริเวณบ่อเกรอะ (ก่อนเข้าระบบบำบัด) และบริเวณบ่อตะกอน (หลังการบำบัด)



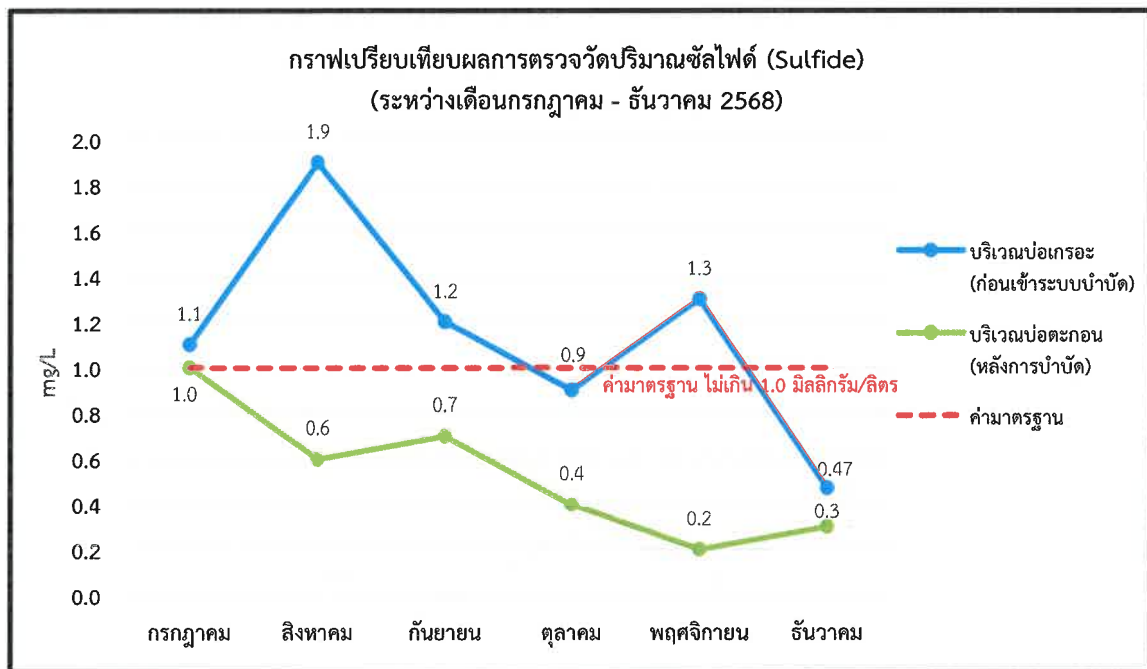
ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 141 ตอนที่ 233ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม พ.ศ. 2567 (ประเภท ก)

รูปที่ 4.4.1-6 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids)
บริเวณบ่อเกรอะ (ก่อนเข้าระบบบำบัด) และบริเวณบ่อตะกอน (หลังการบำบัด)



ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 141 ตอนที่ 233ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม พ.ศ. 2567 (ประเภท ก)

รูปที่ 4.4.1-7 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณที่เคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)
บริเวณบ่อเกรอะ (ก่อนเข้าระบบบำบัด) และบริเวณบ่อตะกอน (หลังการบำบัด)



ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 141 ตอนที่ 233ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม พ.ศ. 2567 (ประเภท ก)

รูปที่ 4.4.1-8 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide)
บริเวณบ่อเกรอะ (ก่อนเข้าระบบบำบัด) และบริเวณบ่อตะกอน (หลังการบำบัด)

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

จากการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการ โรงแรมเมเปิล (รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2568) โดยโครงการได้ยึดถือและปฏิบัติตามเงื่อนไขตามที่มาตราการกำหนดได้เป็นส่วนใหญ่ อย่างไรก็ตามบางหัวข้อที่โครงการยังไม่ปฏิบัติตามดังแสดงในบทที่ 3 นั้น บริษัทฯขอเสนอและมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมดังนี้

5.1 ทรัพยากรน้ำ

จากการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พบว่า มีมาตรการฯ บางหัวข้อที่โครงการยังไม่ได้ปฏิบัติตามที่กำหนด ได้แก่ โครงการยังไม่มีระบบ Reuse น้ำ โดยจัดให้มีถังเก็บน้ำใส ขนาด 50 ลบ.ม. เพื่อรองรับน้ำทิ้ง และจัดทำการวางท่อโครงข่ายขนาด Ø 40 มม. และ 50 มม. ไปตามพื้นที่สวน และติดตั้งก๊อกน้ำไว้ในบริเวณพื้นที่สวน โดยที่ก๊อกน้ำจะทำป้ายติดไว้ว่าเป็นน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วใช้รดน้ำต้นไม้ โดยปัจจุบันโครงการใช้น้ำประปารดน้ำต้นไม้ ดังนั้น โครงการควรจัดให้มีการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารมาใช้ในการรดน้ำต้นไม้ เพื่อเป็นการช่วยประหยัดน้ำในโครงการและเป็นการใช้ประโยชน์น้ำอย่างคุ้มค่า

5.2 การจัดการขยะ

จากการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พบว่า มีมาตรการฯ บางหัวข้อที่โครงการยังไม่ได้ปฏิบัติตามที่กำหนด ได้แก่ ภายในห้องพักขยะรวมยังไม่มีที่ระบายน้ำเพื่อรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ดังนั้น ภายในห้องพักขยะรวมโครงการควรจัดให้มีที่ระบายน้ำเพื่อรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ทั้งนี้ โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ก-1

สำเนาเอกสารการเปลี่ยนแปลงชื่อโครงการและชื่อเจ้าของโครงการ

ที่ E10091220194876



หนังสือรับรอง

ข้อควรทราบ ประกอบหนังสือรับรอง ฉบับที่ E10091220194876

1. บริษัทนี้เดิมชื่อ บริษัท เอ็ม.เอ.ซี.ที. จำกัด ได้จดทะเบียนเปลี่ยนชื่อเป็น บริษัท โรงแรมแมปิล จำกัด เมื่อวันที่ 7 ตุลาคม 2553/
2. นิติบุคคลนี้ได้ส่งงบการเงินปี 2566
3. หนังสือรับรองเฉพาะข้อความที่อ้าง/บริษัทได้ ไม่อาจใช้เป็นหลักฐานทางกฎหมายเท่านั้น ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณา
4. นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียนการประกาศข้อความอันเป็นสาระสำคัญที่จดทะเบียนไม่ถูกต้อง หรือเป็นเท็จ



ท.โกวิทอินทร์



กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
Department of Business Development
Ministry of Commerce

กำลังบำรุงรักษา

Loading Business
Thailand Business



หนังสือรับรองนี้ถูกจัดทำขึ้นโดยกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์
เพื่อให้ผู้ประกอบการสามารถนำเอกสารนี้ไปใช้ประกอบการค้าได้ และสามารถใช้เป็นหลักฐาน
ในการดำเนินธุรกิจได้ต่อไป

Ref E5810091220194876

ออกให้ ณ วันที่ 2025-02-27 10:40:45+07:00

2/4

ที่ E10091220194876

ออกให้ ณ วันที่ 27 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568

บริษัท โรงแรมแมปิล จำกัด

ว 2

รายละเอียดวัตถุประสงค์ที่ประสงค์

วัตถุประสงค์ที่ประสงค์ที่ไว้

- (1) ชื่อ วัฒนา รับ เข้า เข้าชื่อ ถือกรรมสิทธิ์ ครอบครอง ปรับปรุง ใช้ และการจัดการโดยประการอื่น ซึ่งทรัพย์สินนั้น ตลอดจนดอกผลของทรัพย์สินนั้น
 - (2) ขาย โอน จำนอง จำนำ แลกเปลี่ยน และจำหน่ายทรัพย์สินโดยประการอื่น
 - (3) เป็นนายหน้า ตัวแทน ตัวแทนค้าต่างในกิจการและธุรกิจทุกประเภท เว้นแต่ในธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการค้าสินค้าตามกฎหมาย และการค้าหลักทรัพย์
 - (4) กู้ยืมเงิน เบิกเงินเกินบัญชีจากธนาคาร นิติบุคคล หรือสถาบันการเงินอื่น และให้ผู้อื่นยืมเงินหรือเครดิตด้วยวิธีการอื่น โดยจะยืมหลักประกันหรือไม่ก็ตาม รวมทั้งการรับ ออก โอน และสืบทอดเงิน หรือค่าสวามิภักดิ์เงินโดยวิธีอื่น
 - (5) เว้นแต่ในธุรกิจธนาคาร ธุรกิจเงินทุน และธุรกิจเครดิตฟองซิเอร์
 - (6) การจัดการสิ่งสำนักงานหรือแห่งใดแห่งหนึ่ง ที่ภายในประเทศไทย
 - (7) เข้าเป็นหุ้นส่วนจำกัดความรับผิดชอบในห้างหุ้นส่วนจำกัด เป็นผู้ถือหุ้นในบริษัทจำกัด และบริษัทมหาชนจำกัด
- วัตถุประสงค์ประกอบธุรกิจบริการ
- (7) ประกอบกิจการรับเหมาก่อสร้างอาคาร อาคารพาณิชย์ อุตสาหกรรมอาคาร สถานที่ทำการ ถนน สะพาน เขื่อน อุโมงค์ และงานก่อสร้างอย่างอื่นทุกชนิด รวมทั้งรับจ้างในต่างประเทศ
 - (8) ประกอบกิจการโรงแรม ที่พัก ร้านอาหาร ในประเทศไทย
 - (9) ประกอบกิจการขนส่งและขนถ่ายสินค้า รวมทั้งการบริการทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ ทั้งภายในประเทศ และระหว่างประเทศ รวมทั้งรับจ้างขนถ่ายสินค้า การบริการขนส่งสินค้า และการจัดการขนส่งสินค้าทุกชนิด
 - (10) ประกอบกิจการบริการจัดการ กับ รับรวม จัดทำ จัดตั้งและแบบแฟรนไชส์ อยุ่อยู่ในต่างประเทศ กรม บุคลากรทางการตลาด รวมทั้งให้บริการและประเมินผลในการดำเนินงานธุรกิจ
 - (11) ประกอบกิจการบริการทางด้านกฎหมาย ทางบัญชี ทางวิศวกรรม ทางสถาปัตยกรรม รวมทั้งกิจการอื่น
 - (12) ประกอบธุรกิจให้บริการรับจ้างประกันหนี้สิน ความรับผิด และการปฏิบัติตามสัญญาของบุคคลอื่น รวมทั้งให้บริการด้านประกันภัย ซึ่งดำเนินการในต่างประเทศหรือเดินทางไปต่างประเทศตามกฎหมายว่าด้วยฉันทาเมือง กฎหมายว่าด้วยการประกันภัย และกฎหมายอื่น
 - (13) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นพี่เลี้ยงและให้คำแนะนำเกี่ยวกับด้านบริหารงานพาณิชย์กรรม ดุลสหกรรม รวมทั้งให้คำปรึกษาการติดต่อและจัดจำหน่าย
 - (14) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นผู้จัดการและดูแลประโยชน์ เป็นผลประโยชน์และจัดการทรัพย์สินในต่างประเทศ
 - (15) ประกอบกิจการโรงพยาบาลเอกชน สถานพยาบาล รับรักษาคนไข้และผู้ป่วยเจ็บ
- รับดำเนินการฝึกอบรมและอบรมทางวิชาการเกี่ยวกับสุขภาพ แพทย์ การอนามัย
- (16) ประกอบกิจการก่อสร้างและจัดจำหน่ายภาพยนตร์ โรงภาพยนตร์ และโรงหนังหรือสถานพักผ่อนหย่อนใจ สันทนาการ กีฬา สันทนาการ ไปรษณีย์
 - (17) ประกอบกิจการให้บริการท่องเที่ยว บริการรถโดยสาร รถยนต์ พาน้ำดื่มและน้ำดื่มบริการตามที่พักสาธารณะ
- รวมทั้งกิจการติดตั้ง ตรวจสอบ และแก้ไขอุปกรณ์ ป้องกันน้ำท่วมทุกประเภท
- (18) ประกอบกิจการจัดตั้งและดำเนินการ สัตตม แต่เดิม เสริมสวย
 - (19) ประกอบกิจการรับจ้างถ่ายรูป ล้าง ย้อม ระบายรูป รวมทั้งเครื่องสำอาง
 - (20) ประกอบกิจการสถานบริการการบันเทิง
 - (21) ประกอบกิจการประมูลเพื่อรับจ้างทำของ ตามวัตถุประสงค์ที่ประสงค์ ให้แก่บุคคล คณะบุคคล นิติบุคคล ส่วนราชการ และองค์กรของรัฐ



กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
Department of Business Development
Ministry of Commerce

กำลังบำรุงรักษา

Loading Business
Thailand Business



หนังสือรับรองนี้ถูกจัดทำขึ้นโดยกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์
เพื่อให้ผู้ประกอบการสามารถนำเอกสารนี้ไปใช้ประกอบการค้าได้ และสามารถใช้เป็นหลักฐาน
ในการดำเนินธุรกิจได้ต่อไป

Ref E5810091220194876

ออกให้ ณ วันที่ 2025-02-27 10:40:45+07:00

2/4

แบบ ร.ร.๒

ทะเบียนเลขที่ ๔๐๕
ใบอนุญาตเลขที่ ๗/๒๕๖๗

กระทรวงมหาดไทย
ใบอนุญาตประกอบกิจการ
ในกรุงเทพมหานคร

ให้สำหรับประกอบกิจการ และเรื่องอื่นที่เกี่ยวข้อง

ในกรุงเทพมหานคร ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๓ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๗ โดย บริษัท โรงแรมเมเปิ้ล จำกัด
โดย บัณฑิต วัฒนวิทย์
ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการโรงแรมตามตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติ
โรงแรม พ.ศ. ๒๕๕๗ โดยให้ชื่อว่า เมเปิ้ล

ชื่อสถานประกอบการ (ถ้ามี) Maple Hotel
โรงแรมประเภท ๓ จำนวนห้องพัก ๔๙๖ ห้อง
สถานที่ตั้ง เลขที่ ๙ ถนนศรีนครินทร์ แขวงบางนา
เขตบางนา กรุงเทพมหานคร
ตั้งแต่วันที่ ๑๓ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึง วันที่ ๑๒ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ออกให้ ณ วันที่ ๑๓ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(นายสมชัย เลิศประสิทธิ์พันธุ์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมการปกครอง
นายทะเบียน
ประทับตราประจำตำแหน่งเป็นสำคัญ

MAPLE HOTEL CO., LTD.

ท.ป.ก.วิทย์



ที่ ทส 1009.5/ 8407

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

4 พฤศจิกายน 2551

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงแรมสูง 14 ชั้น

เขียน ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.5/7171
ลงวันที่ 15 กันยายน 2551

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. สำเนาหนังสือบริษัท เอ็ม. เอ. ซี. ทูร์ จำกัด ลงวันที่ 1 ตุลาคม 2551
 2. มาตรการที่โครงการ โรงแรมสูง 14 ชั้น ของบริษัท เอ็ม. เอ. ซี. ทูร์ จำกัด
ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
 3. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงแรมสูง 14 ชั้น ของบริษัท เอ็ม. เอ. ซี. ทูร์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนศรีนครินทร์ แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพมหานคร ประกอบด้วยห้องพักจำนวน 570 ห้อง จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท อีโคซิสเต็ม เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการบริการชุมชน ในการประชุมครั้งที่ 19/2551 วันที่ 26 สิงหาคม 2551 มีมติให้แก้ไขและเพิ่มเติมรายละเอียดและเสนอให้ฝ่ายเลขานุการตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วนตามมติคณะกรรมการฯ และรายงานให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ทราบ ก่อนมีหนังสือแจ้งมติเห็นชอบ

รายงานฯ ความละเอียดตั้งแต่แล้วนั้น ต่อมา บริษัท เอ็ม. เอ. ซี. จำกัด ได้เสนอรายงานฯ ฉบับเพิ่มเติมให้
สำนักงานฯ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 ซึ่งฝ่ายเลขานุการได้ตรวจสอบรายงานฯ ดังกล่าวเห็นว่าถูกต้องครบถ้วนตาม
มติคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ และรายงานให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ทราบแล้ว

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงขอแจ้งมติเห็นชอบรายงาน
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงรมสูง 14 ชั้น ของบริษัท เอ็ม. เอ. ซี. จำกัด โดยให้โครงการ
ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามที่ส่งมาด้วย 2 และแนวทางการเสนอรายงานผลการ
ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
รายละเอียดตามที่ส่งมาด้วย 3 อนึ่ง ตามมาตรา 50 วรรคท้ายของพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ
สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 49 แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือ
ต่ออายุใบอนุญาตให้นามาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ไปกำหนดเป็นเงื่อนไขใน
การสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ทั้งนี้
สำนักงานฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท เอ็ม. เอ. ซี. จำกัด และสำเนาหนังสือแจ้งบริษัท อีโคซิสเต็ม เอ็นจิเนียริง
คอนซัลแตนท์ จำกัด เพื่อทราบและดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

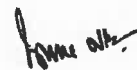
จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

สำเนาถูกต้อง


(นางสาว รุ่ง และ รุ่ง)

เจ้าหน้าที่บริหารงานธุรการ ๑



(นาย นพพล ศรีสุข)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6810-6816

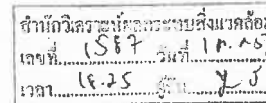
โทรสาร 0-2265-6616

บริษัท เอ็ม.เอ.ซี. จำกัด

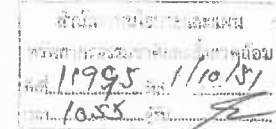
เลขที่ 5/9 หมู่ 1 ถนนบางนา-ตราด

กม. 16 ตำบลบางโฉลง อำเภอบางพลี

จังหวัดสมุทรปราการ 10540



1 ตุลาคม 2551



เรื่อง ขอส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานฯ ฉบับข้อมูลชี้แจงเพิ่มเติม จำนวน 3 เล่ม

บริษัท เอ็ม.เอ.ซี. จำกัด ผู้ยื่นขออนุญาตดำเนินการโครงการ "โรงรม สูง 14 ชั้น"
ตั้งอยู่บริเวณถนนศรีนครินทร์ แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพมหานคร ได้มอบหมายให้บริษัท อีโค
ซิสเต็ม เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้มีสิทธิจัดทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษา และ
มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม จากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ใบอนุญาตเลขที่ 28/2549 ลงวันที่ 25 ธันวาคม 2549 จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว โดยบริษัทฯ ได้รับทราบและยอมรับผลการประเมินผลกระทบและ
มาตรการต่างๆ ที่บริษัท อีโคซิสเต็ม เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จัดทำขึ้นเรียบร้อยแล้ว

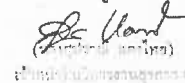
จึงเรียนมาเพื่อขอส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับข้อมูลชี้แจงเพิ่มเติม)
โครงการดังกล่าว เพื่อโปรดดำเนินการต่อไปด้วย จักขอบพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ



กรรมการผู้จัดการ

สำเนาถูกต้อง


(นางสาว รุ่ง และ รุ่ง)

เจ้าหน้าที่บริหารงานธุรการ ๑

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

มาตรการที่โครงการ โรงแรมสูง 14 ชั้น
ของบริษัท เอ็ม. เอ. ซี. ทูร์ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงแรมสูง 14 ชั้น บริษัท เอ็ม. เอ. ซี. ทูร์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนน ศรีนครินทร์ แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพมหานครประกอบด้วยห้องพักจำนวน 570 ห้อง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงแรมสูง 14 ชั้น บริษัท เอ็ม. เอ. ซี. ทูร์ จำกัด และรายละเอียดในเอกสารแนบอย่างเคร่งครัด
2. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงาน และส่งผลการดำเนินการยังหน่วยงานผู้อนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย
3. หากโครงการจะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานโครงการจะต้องเสนอรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้หน่วยงานผู้อนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงใด ๆ
4. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการดำเนินการ หรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติ เจ้าของโครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยไม่ชักช้า และแจ้งหน่วยงานผู้อนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อหาแนวทางและมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป

จำนวน 1/62
วันที่ 11/62
ผู้รับรอง

สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการ “โรงแรมสูง 14 ชั้น”

ตั้งอยู่ที่ ถนนศรีนครินทร์ แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพมหานคร

ของ

บริษัท บริษัท เอ็ม.เอ.ซี.ทูร์ จำกัด

ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 5/9 หมู่ 1 ถนนบางนา-ตราด ตำบลบางโจดอง อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ

ตุลาคม 2551

จำนวน 2/68 หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

ภาคผนวก ข

ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2568

ภาคผนวก ข-1

ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เดือนกรกฎาคม

REF NO. : MGG0702025203

REPORT NO. : JOB01203

ต้นฉบับ

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

เลขโครงการ : JB6807221 เลขที่รายงาน : WW6807221
บริษัท/โครงการ : บริษัท โรงแรมเมเปิล จำกัด
ที่อยู่ของโครงการ : ถนนศรีนครินทร์ แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพมหานคร 10260
วันที่เก็บตัวอย่าง : 10 กรกฎาคม 2568 วันที่รับตัวอย่าง : 10 กรกฎาคม 2568
วันที่วิเคราะห์ : 10-31 กรกฎาคม 2568 วันรายงานผล : 31 กรกฎาคม 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายมะห์ดีร์ รอดมาน (ว-299-จ-0003) ประเภทตัวอย่าง : Wastewater

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์		มาตรฐาน	หน่วย
		บริเวณบ่อเกรอะ	บริเวณบ่อตะกอน		
pH	Electrometric Method	6.5	7.3	5.5-9.0	-
Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C	882	447	≤1,000	mg/L
Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C	306	<2.5	≤30	mg/L
Settleable Solids**	Settleable Solids	5.0	<0.1	-	mL/L
Sulfide	Iodometric Method	1.1	<1.0	≤1.0	mg/L
Oil and grease	Soxhlet Extraction Method	17.4	2.0	≤20	mg/L
Biochemical Oxygen Demand	Azide Modification & 5-Day BOD Test Method	149.2	2.5	≤20	mg/L

หมายเหตุ : มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ประเภท ก.)

Method : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

Settleable Solids** : อยู่นอกเหนือขอบข่ายการขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ลักษณะตัวอย่าง : บริเวณบ่อเกรอะ: เทาขุ่น มีตะกอน

บริเวณบ่อตะกอน: เหลืองจาง มีตะกอนเล็กน้อย

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เลขทะเบียนที่ ว-299



ลงชื่อ..... Rinyarat sua.....รับรอง

(นางสาวริญารัตน์ ศิริสุนทรพงษ์)

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ว-299-ค-0001

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด

Address : 188/46 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140

Sampling Site : Job No.6807221

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling by : ลูก้า (บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด)

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 10/07/2568

Sampling Time : 09:53 น.

Received Date : 15/07/2568

Analytical Date : 15 - 17/07/2568

Report Date : 19/07/2568

Report No. : RS16204/68

Parameters	Unit	Method	TS17325 /68	มาตรฐาน ^a (อาคารประเภท ก)
			บริเวณบ่อเกรอะ	
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	SM 2023 (4500 N _{org} B)	24.8	≤ 35
Sample Condition		Observation	เทาขุ่น มีตะกอน	

Remark : 1. SM 2023 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 20232. a : อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร
บางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567

K.Kornkanok

Miss KORNKANOK KHUNPITAK

Analyst

19/07/2568



19/07/2568

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



Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด

Address : 188/46 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140

Sampling Site : Job No.6807221

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling by : ลูกค้า (บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด)

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 10/07/2568

Sampling Time : 09:59 น.

Received Date : 15/07/2568

Analytical Date : 15 - 17/07/2568

Report Date : 19/07/2568

Report No. : RS16205/68

Parameters	Unit	Method	TS17326 /68	มาตรฐาน ^a (อาคารประเภท ก)
			บริเวณตักตะกอน	
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	SM 2023 (4500 N _{org} B)	3.8	≤ 35
Sample Condition		Observation	เหลืองจาง มีตะกอนเล็กน้อย	

Remark : 1. SM 2023 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 20232. a : อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร
บางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567

K.Kornkanok

Miss KORNKANOK KHUNPITAK

Analyst

19/07/2568



19/07/2568

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

ภาคผนวก ข-2

ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เดือนสิงหาคม

REF NO. : MGG082025229

REPORT NO. : JOB01229

ต้นฉบับ

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

เลขโครงการ : JB6808250 เลขที่รายงาน : WW6808250
บริษัท/โครงการ : บริษัท โรงแรมเมเปิล จำกัด
ที่อยู่ของโครงการ : ถนนศรีนครินทร์ แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพมหานคร 10260
วันที่เก็บตัวอย่าง : 15 สิงหาคม 2568 วันที่รับตัวอย่าง : 15 สิงหาคม 2568
วันที่วิเคราะห์ : 15 สิงหาคม - 10 กันยายน 2568 วันรายงานผล : 11 กันยายน 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายมะห์เดร์ รอหมาน (ว-299-จ-0003) ประเภทตัวอย่าง : Wastewater

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์		มาตรฐาน	หน่วย
		บริเวณบ่อเกรอะ	บริเวณบ่อตะกอน		
pH	Electrometric Method	6.5	7.3	5.5-9.0	-
Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C	3,988	617	≤1,000	mg/L
Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C	148	31	≤30	mg/L
Settleable Solids**	Settleable Solids	1.3	<0.1	-	mL/L
Sulfide	Iodometric Method	1.9	0.6	≤1.0	mg/L
Oil and grease	Soxhlet Extraction Method	19.3	3.5	≤20	mg/L
Biochemical Oxygen Demand	Azide Modification & 5-Day BOD Test Method	99.8	4.5	≤20	mg/L

หมายเหตุ : มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ประเภท ก.)

Method : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

Settleable Solids** : อยู่นอกเหนือขอบข่ายการขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ลักษณะตัวอย่าง : บริเวณบ่อเกรอะ: เหลืองขุ่น มีตะกอน

บริเวณบ่อตะกอน: เหลืองจาง มีตะกอนเล็กน้อย

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เลขทะเบียนที่ ว-299



ลงชื่อ..... Rinyarat sia.....รับรอง

(นางสาวริญญารัตน์ ศิริสุนทรพิงษ์)

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ว-299-ค-0001

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท เอ็ม กรีน กรุป จำกัด

Address : 188/46 ถนนประชาธิปไตย แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140

Sampling Site : Job No.6808250

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling by : ลูกค้า (บริษัท เอ็ม กรีน กรุป จำกัด)

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 18/08/2568

Sampling Time : 10:50 น.

Received Date : 19/08/2568

Analytical Date : 19 - 21/08/2568

Report Date : 22/08/2568

Report No. : RS18909/68

Parameters	Unit	Method	TS20240 /68	มาตรฐาน ^a (อาคารประเภท ก)
			น้ำทิ้งก่อนบำบัด	
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	SM 2023 (4500 N _{org} B)	19.6	≤ 35
Sample Condition		Observation	เหลืองจางๆ	

Remark : 1. SM 2023 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 20232. a : อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร
บางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567

K.Kornkanok

Miss KORNKANOK KHUNPITAK

Analyst

22/08/2568

บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

Y. ORSA YUBUA

Miss ORSA YUBUA

Technical Manager

22/08/2568

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



Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด

Address : 188/46 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140

Sampling Site : Job No.6808250

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling by : ลูกค้า (บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด)

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 18/08/2568

Sampling Time : 10:50 น.

Received Date : 19/08/2568

Analytical Date : 19 - 21/08/2568

Report Date : 22/08/2568

Report No. : RS18910/68

Parameters	Unit	Method	TS20241 /68	มาตรฐาน ^a (อาคารประเภท ก)
			น้ำทิ้งหลังบำบัด	
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	SM 2023 (4500 N _{org} B)	2.1	≤ 35
Sample Condition		Observation	เหลืองขุ่น	

Remark : 1. SM 2023 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 20232. a : อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร
บางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567

K. Kornkanok

Miss KORNKANOK KHUNPITAK

Analyst

22/08/2568



Technical Manager

22/08/2568

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

ภาคผนวก ข-3

ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เดือนกันยายน

REF NO. : MGG092025257

REPORT NO. : JOB01257

ต้นฉบับ

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

เลขโครงการ : JB6809265 เลขที่รายงาน : WW6809265
บริษัท/โครงการ : บริษัท โรงแรมเมเปิล จำกัด
ที่อยู่ของโครงการ : ถนนศรีนครินทร์ แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพมหานคร 10260
วันที่เก็บตัวอย่าง : 16 กันยายน 2568 วันที่รับตัวอย่าง : 16 กันยายน 2568
วันที่วิเคราะห์ : 16-25 กันยายน 2568 วันรายงานผล : 26 กันยายน 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายมะห์เตร์ รอดมาน (ว-299-จ-0003) ประเภทตัวอย่าง : Wastewater

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์		มาตรฐาน	หน่วย
		บริเวณบ่อเกรอะ	บริเวณบ่อตะกอน		
pH	Electrometric Method	6.9	7.6	5.5-9.0	-
Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C	447	439	≤1,000	mg/L
Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C	74	6.3	≤30	mg/L
Settleable Solids**	Settleable Solids	0.4	<0.1	-	mL/L
Sulfide	Iodometric Method	1.2	0.7	≤1.0	mg/L
Oil and grease	Soxhlet Extraction Method	14.0	1.0	≤20	mg/L
Biochemical Oxygen Demand	Azide Modification & 5-Day BOD Test Method	104	1.5	≤20	mg/L

หมายเหตุ : มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ประเภท ก.)

Method : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

Settleable Solids** : อยู่นอกเหนือขอบข่ายการขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ลักษณะตัวอย่าง : บริเวณบ่อเกรอะ: เหลืองจางขุ่น มีตะกอน

บริเวณบ่อตะกอน: เหลืองจาง มีตะกอนเล็กน้อย

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เลขทะเบียนที่ ว-299



ลงชื่อ...เพ็ญพรณ บุนยศักดิ์...รับรอง

(นางสาวเพ็ญพรณ บุนยศักดิ์)

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ว-299-ค-0003

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด

Address : 188/46 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140

Sampling Site : Job No.6809265

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling by : ลูกค้า (บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด)

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 16/09/2568

Sampling Time : 10:15 น.

Received Date : 23/09/2568

Analytical Date : 23 - 25/09/2568

Report Date : 26/09/2568

Report No. : RS21986/68

Parameters	Unit	Method	TS23481 /68	มาตรฐาน ^ก (อาคารประเภท ก)
			บริเวณบ่อเกรอะ	
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	SM 2023 (4500 N _{org} B)	18.9	≤ 35
Sample Condition		Observation	เหลืองขุ่น	

Remark : 1. SM 2023 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023

2. ก : อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567

H. Pornrawee

Miss PORNRAWEE HIRANCHAROEN

Analyst

26/09/2568



Miss PORNRAWEE HIRANCHAROEN

Technical Manager

26/09/2568

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



Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด

Address : 188/46 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140

Sampling Site : Job No.6809265

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling by : ลูกค้า (บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด)

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 16/09/2568

Sampling Time : 10:16 น.

Received Date : 23/09/2568

Analytical Date : 23 - 25/09/2568

Report Date : 26/09/2568

Report No. : RS21987/68

Parameters	Unit	Method	TS23482 /68	มาตรฐาน ^a (อาคารประเภท ก)
			บริเวณคอกคอกอน	
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	SM 2023 (4500 N _{org} B)	< 2.0	≤ 35
Sample Condition		Observation	เหลืองจาง มีตะกอนเล็กน้อย	

Remark : 1. SM 2023 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 20232. a : อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร
บางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567

H. Pornrawee

Miss PORNRWEE HIRANCHAROEN

Analyst

26/09/2568



26/09/2568

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

ภาคผนวก ข-4

ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เดือนตุลาคม

REF NO. : MGG102025283

REPORT NO. : JOB01283

ต้นฉบับ

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

เลขโครงการ : JB6810284 เลขที่รายงาน : WW6810284
บริษัท/โครงการ : บริษัท โรงแรมเมเปิล จำกัด
ที่อยู่ของโครงการ : ถนนศรีนครินทร์ แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพมหานคร 10260
วันที่เก็บตัวอย่าง : 7 ตุลาคม 2568 วันที่รับตัวอย่าง : 7 ตุลาคม 2568
วันที่วิเคราะห์ : 7-22 ตุลาคม 2568 วันรายงานผล : 22 ตุลาคม 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายมะห์เหม็ด รอหมาน (ว-299-จ-0003) ประเภทตัวอย่าง : Wastewater

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์		มาตรฐาน	หน่วย
		บริเวณ บ่อเกรอะ	บริเวณ บ่อตะกอน		
pH	Electrometric Method	6.8	7.5	5.5-9.0	-
Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C	490	415	≤1,000	mg/L
Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C	85	3.5	≤30	mg/L
Settleable Solids**	Settleable Solids	1.0	<0.1	-	mL/L
Sulfide	Iodometric Method	0.9	0.4	≤1.0	mg/L
Oil and grease	Soxhlet Extraction Method	15.2	6.1	≤20	mg/L
Biochemical Oxygen Demand	Azide Modification & 5-Day BOD Test Method	74.4	1.3	≤20	mg/L

หมายเหตุ : มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจาก
อาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ประเภท ก.)

Method : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd
Edition, 2017.

Settleable Solids** : อยู่นอกเหนือขอบข่ายการขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ลักษณะตัวอย่าง : บริเวณบ่อเกรอะ: เหลืองขุ่น มีตะกอน

บริเวณบ่อตะกอน: เหลืองจาง มีตะกอนเล็กน้อย

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เลขทะเบียนที่ ว-299



ลงชื่อ... เพ็ญพรพรรณ บุนนาค รับรอง

(นางสาวเพ็ญพรพรรณ บุนนาค)

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ว-299-ค-0003

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด

Address : 188/46 ถนนประชาธิปไตย แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140

Sampling Site : Job No.6810284

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling by : ลูกค้า (บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด)

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 07/10/2568

Sampling Time : 09:58 น.

Received Date : 15/10/2568

Analytical Date : 15 - 18/10/2568

Report Date : 20/10/2568

Report No. : RS23939/68

Parameters	Unit	Method	TS25472 /68	มาตรฐาน ^a (อาคารประเภท ก)
			บริเวณบ่อเกรอะ	
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	SM 2023 (4500 N _{org} B)	13.3	≤ 35
Sample Condition		Observation	เหลือจากบ่อน มีตะกอน	

Remark : 1. SM 2023 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 20232. a : อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร
บางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567

H. Pornrawee

Miss PORRAWEE HIRANCHAROEN

Analyst

20/10/2568



Miss YUBUA

Technical Manager

20/10/2568

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

Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด

Address : 188/46 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140

Sampling Site : Job No.6810284

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling by : ลูกค้า (บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด)

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 07/10/2568

Sampling Time : 10:03 น.

Received Date : 15/10/2568

Analytical Date : 15 - 18/10/2568

Report Date : 20/10/2568

Report No. : RS23940/68

Parameters	Unit	Method	TS25473 /68	มาตรฐาน ^a (อาคารประเภท ก)
			บริเวณตักตะกอน	
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	SM 2023 (4500 N _{org} B)	2.9	≤ 35
Sample Condition		Observation	เหลืองจาก มีตะกอนเล็กน้อย	

Remark : 1. SM 2023 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 20232. a : อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร
บางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567

H. Pornrawee

Miss PORNRAWEE HIRANCHAROEN

Analyst

20/10/2568



Miss OKASA TOYUBUA

Technical Manager

20/10/2568

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

ภาคผนวก ข-5

ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เดือนพฤศจิกายน

REF NO. : MGG112025302

REPORT NO. : JOB01302

ต้นฉบับ

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

เลขโครงการ : JB6811302 เลขที่รายงาน : WW6811302
บริษัท/โครงการ : บริษัท โรงแรมเมเปิล จำกัด
ที่อยู่ของโครงการ : ถนนศรีนครินทร์ แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพมหานคร 10260
วันที่เก็บตัวอย่าง : 11 พฤศจิกายน 2568 วันที่รับตัวอย่าง : 11 พฤศจิกายน 2568
วันที่วิเคราะห์ : 11-28 พฤศจิกายน 2568 วันรายงานผล : 1 ธันวาคม 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายมะห์เหม็ด รอหมาน (ว-299-จ-0003) ประเภทตัวอย่าง : Wastewater

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์		มาตรฐาน	หน่วย
		บริเวณ บ่อเกรอะ	บริเวณ บ่อตะกอน		
pH	Electrometric Method	6.6	7.5	5.5-9.0	-
Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C	382	340	≤1,000	mg/L
Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C	73.3	3	≤30	mg/L
Settleable Solids**	Settleable Solids	0.2	<0.1	-	mL/L
Sulfide	Iodometric Method	1.3	0.2	≤1.0	mg/L
Oil and grease	Soxhlet Extraction Method	19.2	5.0	≤20	mg/L
Biochemical Oxygen Demand	Azide Modification & 5-Day BOD Test Method	90	3.8	≤20	mg/L

หมายเหตุ : มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจาก
อาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ประเภท ก.)

Method : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd
Edition, 2017.

Settleable Solids** : อยู่นอกเหนือขอบข่ายการขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ลักษณะตัวอย่าง : บริเวณบ่อเกรอะ: เหลืองขุ่น มีตะกอน

บริเวณบ่อตะกอน: เหลืองจาง มีตะกอนเล็กน้อย

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เลขทะเบียนที่ ว-299



ลงชื่อ... เพ็ญพรณ บุนยศักดิ์ รับรอง

(นางสาวเพ็ญพรณ บุนยศักดิ์)

ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ว-299-ค-0003

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด

Address : 188/46 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140

Sampling Site : Job No.6811302

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling by : ลูก้า (บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด)

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 11/11/2568

Sampling Time : 10:00 น.

Received Date : 15/11/2568

Analytical Date : 15 - 20/11/2568

Report Date : 22/11/2568

Report No. : RS26952/68

Parameters	Unit	Method	TS28605 /68	มาตรฐาน ^ก (อาคารประเภท ก)
			บริเวณบ่อเกรอะ	
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	SM 2023 (4500 N _{org} B)	19.6	≤ 35
Sample Condition		Observation	เหลืองจาง มีตะกอนแขวนลอย	

Remark : 1. SM 2023 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 20232. ก : อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร
บางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567

H. Pornrawee

Miss PORNRAWEE HIRANCHAOEN

Analyst

22/11/2568



22/11/2568

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



Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท เอ็ม กรีน กรีน จำกัด

Address : 188/46 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140

Sampling Site : Job No.6811302

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling by : ลูกคำ (บริษัท เอ็ม กรีน กรีน จำกัด)

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 11/11/2568

Sampling Time : 10:05 น.

Received Date : 15/11/2568

Analytical Date : 15 - 20/11/2568

Report Date : 22/11/2568

Report No. : RS26953/68

Parameters	Unit	Method	TS28606 /68	มาตรฐาน ^ก (อาคารประเภท ก)
			บริเวณตึกตะกอน	
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	SM 2023 (4500 N _{org} B)	4.9	≤ 35
Sample Condition		Observation	เหลืองจางใส	

Remark : 1. SM 2023 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023

2. ก : อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร
บางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567

H. Pornraee

Miss PORNAWEE HIRANCHAROEN

Analyst

22/11/2568



22/11/2568

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

ภาคผนวก ข-6

ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เดือนธันวาคม

REF NO. : MGG122025321

REPORT NO. : JOB01321

ต้นฉบับ

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

เลขโครงการ : JB6812325 เลขที่รายงาน : WW6812325
บริษัท/โครงการ : บริษัท โรงแรมเมเปิล จำกัด
ที่อยู่ของโครงการ : ถนนศรีนครินทร์ แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพมหานคร 10260
วันที่เก็บตัวอย่าง : 9 ธันวาคม 2568 วันที่รับตัวอย่าง : 9 ธันวาคม 2568
วันที่วิเคราะห์ : 9-22 ธันวาคม 2568 วันรายงานผล : 25 ธันวาคม 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายมะห์เตร์ รอหมาน (ว-299-จ-0003) ประเภทตัวอย่าง : Wastewater

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์		มาตรฐาน	หน่วย
		บริเวณบ่อเกรอะ	บริเวณบ่อตะกอน		
pH	Electrometric Method	6.9	7.8	5.5-9.0	-
Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C	411	368	≤1,000	mg/L
Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C	91	13	≤30	mg/L
Oil and grease	Soxhlet Extraction Method	50.2	1.3	≤20	mg/L

หมายเหตุ : มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ประเภท ก.)

Method : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

ลักษณะตัวอย่าง : บริเวณบ่อเกรอะ: เหลืองจางขุ่น มีตะกอน
บริเวณบ่อตะกอน: เหลืองจาง มีตะกอนเล็กน้อย

REF NO. : MGG122025321

REPORT NO. : JOB01321

ต้นฉบับ

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

เลขโครงการ : JB6812325 เลขที่รายงาน : WW6812325
บริษัท/โครงการ : บริษัท โรงแรมเมเปิล จำกัด
ที่อยู่ของโครงการ : ถนนศรีนครินทร์ แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพมหานคร 10260
วันที่เก็บตัวอย่าง : 9 ธันวาคม 2568 วันที่รับตัวอย่าง : 9 ธันวาคม 2568
วันที่วิเคราะห์ : 9 ธันวาคม 2568 วันรายงานผล : 25 ธันวาคม 2568
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายมะห์เตร์ รอหมาน ประเภทตัวอย่าง : Wastewater
(บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด)

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์		มาตรฐาน	หน่วย
		บริเวณ บ่อเกรอะ	บริเวณ บ่อตะกอน		
Settleable Solids	Settleable Solids	0.4	<0.1	-	mL/L

หมายเหตุ : Method : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

ลักษณะตัวอย่าง : บริเวณบ่อเกรอะ: เหลืองจางขุ่น มีตะกอน
บริเวณบ่อตะกอน: เหลืองจาง มีตะกอนเล็กน้อย



Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด

Address : 188/46 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140

Sampling Site : Job No.6812325

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling by : ลูกค้า (บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด)

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 09/12/2568

Sampling Time : 10:20 น.

Received Date : 16/12/2568

Analytical Date : 16 - 22/12/2568

Report Date : 23/12/2568

Report No. : RS29814/68

Parameters	Unit	Method	TS31600 /68
			บริเวณบ่อเกรอะ
BOD	mg/L	SM 2023 (5210 B, 4500-O G)	183
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	SM 2023 (4500 N _{org} B)	14.0
Sulfide	mg/L as H ₂ S	SM 2023 (4500-S ²⁻ F)	0.47
Sample Condition		Observation	เหลืองจางมีมีตะกอน

Remark : 1. SM 2023 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023

H. Pornrawee

Miss PORNAWEE HIRANCHAROEN

Analyst

23/12/2568

Miss ORNBA YUBUA
TEST TECH CO., LTD
Technical Manager

23/12/2568

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



Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด

Address : 188/46 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140

Sampling Site : Job No.6812325

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling by : ลูกค้า (บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด)

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 09/12/2568

Sampling Time : 10:10 น.

Received Date : 16/12/2568

Analytical Date : 16 - 22/12/2568

Report Date : 23/12/2568

Report No. : RS29815/68

Parameters	Unit	Method	TS31601 /68	มาตรฐาน (อาคารประเภท ก)
			บริเวณปอดคตะกอน	
BOD	mg/L	SM 2023 (5210 B, 4500-O G)	< 2.0	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	SM 2023 (4500 N _{org} B)	4.9	≤ 35
Sulfide	mg/L as H ₂ S	SM 2023 (4500-S ²⁻ F)	< 0.30	≤ 1.0
Sample Condition		Observation	เหลือง มีตะกอนเล็กน้อย	

Remark : 1. SM 2023 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 20232. a : อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร
บางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567

H. Pornrawee

Miss PORNRAWEE HIRANCHAROEN

Analyst

23/12/2568



Technical Manager

23/12/2568

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

ภาคผนวก ค

เอกสารปฏิบัติตามมาตรการฯ

ภาคผนวก ค-1

เอกสารการฝึกอบรมดับเพลิงและซ้อมอพยพหนีไฟ



ที่ กท ๑๘๐๗/

สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
๗๗/๑ ถนนพระรามที่ ๖ กทม. ๑๐๕๐๐

จันทราคม ๒๕๖๘

เรื่อง รายงานสรุปผลการจัดฝึกอบรมการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

เรียน ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายงานสรุปผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วยโรงแรม เมเปิล จำกัด ขอรับการสนับสนุนวิทยากรฝึกอบรมการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ เพื่อดำเนินการให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ.๒๕๕๕

สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรุงเทพมหานคร ในฐานะนิติบุคคลผู้ให้บริการฝึกอบรมฯ ของกรุงเทพมหานคร ได้ดำเนินการฝึกอบรมการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ให้กับพนักงานของ โรงแรม เมเปิล จำกัด เมื่อวันที่ ๒๐ ธันวาคม ๒๕๖๘ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

กองปฏิบัติการดับเพลิงและกู้ภัย ๔

โทร. /โทรสาร. ๐ ๒๓๕๔ ๖๘๕๘ ต่อ ๓๒๒

ที่ กท ๑๘๐๗/



สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
๗๗/๑ ถนนพระรามที่ ๖ กทม. ๑๐๕๐๐

ธันวาคม ๒๕๖๘

เรื่อง รายงานสรุปผลการจัดฝึกอบรมการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

เรียน โรงแรม เมเปิล จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายงานสรุปผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ จำนวน ๑ ฉบับ
๒. วุฒิบัตรสำหรับหน่วยงานที่ผ่านการฝึกซ้อมดับเพลิงฯ จำนวน ๑ ฉบับ

ตามที่โรงแรม เมเปิล จำกัด ขอรับการสนับสนุนวิทยากรฝึกอบรมการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ให้กับพนักงานของบริษัทใน วันที่ ๒๐ ธันวาคม ๒๕๖๘ นั้น

สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรุงเทพมหานคร ในฐานะนิติบุคคลผู้ให้บริการฝึกอบรมฯ ของกรุงเทพมหานคร ได้ดำเนินการฝึกอบรมการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟให้กับพนักงานของ โรงแรม เมเปิล จำกัด เมื่อวันที่ ๒๐ ธันวาคม ๒๕๖๘ เรียบร้อยแล้ว รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

กองปฏิบัติการดับเพลิงและกู้ภัย ๔

โทร. /โทรสาร. ๐ ๒๓๕๔ ๖๘๕๘ ต่อ ๓๒๒

ภาคผนวก ค-2

คู่มือจัดการแผ่นดินไหว

ภาคผนวก ค-3

นโยบายการเข้าพักของทางโครงการ



Maple Hotel

ระเบียบในการเข้าพัก โรงแรมเมเปิล



- เวลาเช็คอิน 14.00 น.
- เวลาเช็คเอาท์ 12.00 น.
- หากเข้าพักก่อน หรือ เช็คเอาท์เกินเวลา มีค่าใช้จ่ายตามข้อกำหนดของโรงแรม



- ผู้เข้าพักในโรงแรมทุกท่านต้องแสดงบัตรประจำตัวประชาชนหรือพาสปอร์ต (สำหรับชาวต่างชาติ) เมื่อทำการลงทะเบียนเข้าพัก



- เติงเสริม คิดค่าบริการ 1,000 บาท รวมอาหารเช้า
- เด็กอายุ 0-6 ปี (ไม่เกิน 1 คน) พักฟรีไม่คิดค่าที่พักเพิ่มเติม หากพักกับผู้ปกครองและไม่มีอุปกรณ์เสริมใดๆ
- เด็กอายุเกิน 6 ปี จะต้องเพิ่มเติมงเสริมคิดราคาเต็มจำนวน



- อนุญาตให้เข้าพักได้ไม่เกินจำนวนที่ระบุไว้ในแต่ละประเภทห้องพักหากพบปรับท่านละ 1,000 บาท



- ในกรณีทำให้ทรัพย์สินของโรงแรมเสียหายให้ชดใช้คืนตามมูลค่าของทรัพย์สินนั้น



1. โรงแรมจะรับผิดชอบต่อทรัพย์สินของผู้เข้าพัก กรณีเกิดความสูญหายหรือเสียหาย ดังนี้

- 1.1 การสูญหายหรือเสียหายที่เกิดขึ้นในโรงแรม
- 1.2 หากทรัพย์สินที่สูญหายหรือเสียหายตามข้อ 1.1 เป็นประเภท ทอง ธนบัตร ตัวเงิน อัญมณี หรือ ของมีค่าอื่น ๆ โรงแรมจะรับผิดชอบไม่เกิน 5,000.- บาท เว้นแต่ผู้เข้าพักจะได้ฝากและแจ้งราคาแห่งทรัพย์สินนั้นไว้กับโรงแรม

2. โรงแรมขอสงวนสิทธิในความรับผิดชอบ หากความสูญหายหรือเสียหายดังกล่าว เกิดขึ้นเพราะเหตุดังต่อไปนี้

- 2.1 เหตุสุจริต
- 2.2 เหตุแห่งสภาพของทรัพย์สินนั้น ๆ
- 2.3 เป็นความผิดของผู้เข้าพักบริการ หรือบุคคลที่ผู้เข้าพักให้การต้อนรับ



- ไม่อนุญาตให้นำสัตว์เลี้ยงเข้าพัก ภายในบริเวณโรงแรม



- ห้ามสูบบุหรี่ในห้องพักฝ่าฝืนปรับ 2,000 บาท



- ห้ามนำ/รับประทาน ทูเรียนในห้องพักฝ่าฝืนปรับ 1,000 บาท

ภาคผนวก ค-4

สำเนาตัวอย่างเอกสารการใช้น้ำ - ใช้ไฟฟ้า

ใบประเมินมูลค่า/ใบคำชี้แจง

การประเมินมูลค่าทรัพย์สินไม่มั่นคงมูลค่าของสินทรัพย์ที่ประเมินมูลค่า

ทรัพย์สินไม่มั่นคงมูลค่าของสินทรัพย์ที่ประเมินมูลค่า

สินทรัพย์ไม่มั่นคงมูลค่าของสินทรัพย์ที่ประเมินมูลค่า

สินทรัพย์ไม่มั่นคงมูลค่าของสินทรัพย์ที่ประเมินมูลค่า

สินทรัพย์ไม่มั่นคงมูลค่าของสินทรัพย์ที่ประเมินมูลค่า

สินทรัพย์ไม่มั่นคงมูลค่าของสินทรัพย์ที่ประเมินมูลค่า

สินทรัพย์ไม่มั่นคงมูลค่าของสินทรัพย์ที่ประเมินมูลค่า

สินทรัพย์ไม่มั่นคงมูลค่าของสินทรัพย์ที่ประเมินมูลค่า

ค่าประเมินมูลค่าทรัพย์สินไม่มั่นคงมูลค่าของสินทรัพย์ที่ประเมินมูลค่า

ส่วนลด

ยอดเงินก่อนหักภาษี

ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา

รวมเงินที่หักภาษีแล้ว

คำเตือน : บริษัทฯ ไม่มีการรับประกันค่าประเมินมูลค่าทรัพย์สินไม่มั่นคงมูลค่าของสินทรัพย์ที่ประเมินมูลค่า

ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี

การรับเงินจากผู้เช่า
 100 ม.ปว. ๖ ชั้น หมู่ ๖ อ.เมือง จ.บุรีรัมย์ 10210
 หมายเลขประจำตัวผู้เสียภาษี ๐๙๙ ๑๐๐๐๓๖๕ ๑๖ ๙ เลขที่ ๐๐๐๐๙
 สาขา 13 เขต 05 ทะเบียน 70378245 เลขที่ 1351106790 วันที่ 20/08/2568
 ชื่อผู้ชำระเงิน บริษัท โรงแรมภูเก็ต จำกัด
 ที่อยู่ 96 สรรพคุณทรัพย์ แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพมหานคร 10260

หมายเลขประจำตัวผู้เสียภาษี ๐105546141483 สำนักงานใหญ่
 ชื่อผู้ใช้นี้ บริษัท โรงแรมภูเก็ต จำกัด
 ที่ใช้นี้ 96 สรรพคุณทรัพย์ แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพมหานคร

ค่าเช่าและค่าบริการเดือน 08/2568	32.37 หน่วย	51,714.92 บาท
ส่วนลด		0.00 บาท
ยอดเงินก่อนหักภาษี		51,714.92 บาท
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%		3,620.04 บาท
รวมเงินที่หักภาษีแล้ว		***55,334.96 บาท

คำเตือน : กปน. ไม่รับผิดชอบรับชำระค่าน้ำประปาที่บ้าน โปรดระวังผู้แอบอ้าง

ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี

หักบัญชีธนาคาร

การประมาณครหลวง 400 ถ.ประชาชน ห้างสองห้อง หลักสี่ กรุงเทพฯ 10210
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร (Tax ID.) 0994000165463 สาขาที่ 00009
สาขา-เขต 13-05 ทะเบียนผู้ใช้น้ำ 70378245 เลขที่ 1351111898 วันที่ 18/09/2568
ชื่อผู้ชำระเงิน บริษัท โรงแรมเมเปิ้ล จำกัด
ที่อยู่ 9 ถ.ศรีนครินทร์

บางนา บางนา กทม. 10260

หมายเลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร (Tax ID.) 0105546141483 สำนักงานใหญ่
ชื่อผู้ใช้น้ำ บริษัท โรงแรมเมเปิ้ล จำกัด
ที่ใช้น้ำ 9 ถ.ศรีนครินทร์
บางนา บางนา กทม.

ค่าน้ำและค่าบริการเดือน 09/2568 3,233 หน่วย 51,651.08 บาท

ส่วนลด 0.00 บาท

ยอดเงินก่อนคิดภาษี 51,651.08 บาท

ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% 3,615.58 บาท

รวมเงินที่หักบัญชีชำระ *55,266.66 บาท

ใบแทนออกให้ครั้งที่

1

วันที่ออกใบแทน

14 ต.ค. 2568

สาเหตุที่ออกใบแทน

สูญหาย

ลายมือชื่อผู้ออกใบแทน



(นายทรงวุฒิ แก้วกิตติ)

นักบัญชี 5

จก.กรต.สสท

~~XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX~~

~~XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX~~

~~XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX~~

~~XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX~~

~~XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX~~

~~XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX~~

~~XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX~~

~~XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX~~

~~XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX~~

~~XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX~~

~~XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX~~

~~XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX~~

~~XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX~~

~~XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX~~

~~XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX~~

ความผิดพลาดของคอมพิวเตอร์ ๑๑๖/ใบนำฝากจ่ายเงิน/เงินฝากออมทรัพย์
ใบเสร็จรับเงิน/ใบสำคัญรับเงิน

การระดมทุน
 1000 บาท - เงิน ที่ได้รับจากโครงการ 10210
 หมายเลขประจำตัวผู้เสียภาษี 099-0000165161 สาขาที่ 00009
 สาขา 13 เขต 05 ทะเบียน 70-178245 เลขที่ 1351122225 วันที่ 19/11/2568
 ชื่อผู้รับเงิน บริษัท โรงแรมเมดิค จำกัด
 ที่อยู่ 96 ศรีนครินทร์ แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพมหานคร 10260

หมายเลขประจำตัวผู้เสียภาษี 01055461-1481 สำนักงานใหญ่
 ชื่อผู้รับเงิน บริษัท โรงแรมเมดิค จำกัด
 ที่ใช้ 96 ศรีนครินทร์ แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพมหานคร

ค่าเช่าและค่าบริการเดือน 11/2568	3261 หน่วย	52,145.84 บาท
ส่วนลด		0.00 บาท
ยอดเงินก่อนหักภาษี		52,145.84 บาท
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%		3,650.21 บาท
รวมเงินที่หักภาษีแล้ว		***55,796.05 บาท

คำเตือน : กรุณา ไม่คืนใบนำฝากจ่ายเงิน/ใบสำคัญรับเงิน



การไฟฟ้านครหลวง
Metropolitan Electricity Authority

ใบเสร็จรับเงิน / ใบกำกับภาษี
(Receipt / Tax Invoice)

อาคารวัฒนาวิภาส เลขที่ 1192 ถนนพระรามที่ 4 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร (Tax ID) : 0994000165200

เลขที่ (No.): 0016808272511
สำนักงานใหญ่
วันที่ (Date) : 18 สิงหาคม 2568

ผู้ชำระเงิน (Name) : บริษัท โรงแรมเมเปิล จำกัด
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร (Tax ID) : 0105546141483 สำนักงานใหญ่
ที่อยู่ผู้ชำระเงิน (Address) : 9 ถ.ศรีนครินทร์ แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพมหานคร 10260
ชื่อผู้ใช้ไฟฟ้า (Name) : บริษัทโรงแรมเมเปิล จำกัด
สถานที่ใช้ไฟฟ้า (Premise) : 9 ถ.ศรีนครินทร์ แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพมหานคร 10260
บัญชีแสดงสัญญา (Contract Account) : 013917671 รหัสเครื่องวัด (Meter No.) : 95577793

วันที่จดเลขอ่าน (Meter Reading Date)	เลขที่ใบแจ้งฯ (Invoice No.)	จำนวนหน่วย (Unit)	ค่าไฟฟ้า (Electricity Charge)	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	จำนวนเงิน (Amount)	จำนวนวันคิดเบี้ยปรับ (No. of Penalty Days)	เบี้ยปรับคิดนัด (Penalty Charge)	ค่า Ft (Ft)
31/07/2568	25325061962	171,000	659,728.23	46,180.98	705,909.21	0	0.00	0.1972

วันที่พิมพ์เอกสาร (Print Date) : 19 สิงหาคม 2568
ชำระผ่าน : 6. กรุงเทพฯ จำกัด (มหาชน) เลขบัญชี (Account No.) : 130317XXXX
FICA DOC. 610016069755 TIV001
รวมเงิน (Amount) : 659,728.23 บาท (Bath)
รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% (VAT Amount) : 46,180.98 บาท (Bath)
รวม (Total) : 705,909.21 บาท (Bath)
เบี้ยปรับคิดนัด (Penalty Charge) : 0.00 บาท (Bath)
รวมทั้งสิ้น (Total Amount) : 705,909.21 บาท (Bath)
(เจ็ดแสนห้าพันเก้าร้อยเก้าบาทยี่สิบเอ็ดสตางค์)
*เอกสารนี้ให้จัดทำและส่งข้อมูลให้แก่กรมสรรพากรด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์



การไฟฟ้านครหลวง
Metropolitan Electricity Authority

ใบเสร็จรับเงิน / ใบกำกับภาษี
(Receipt / Tax Invoice)

อาคารวัฒนาวิภาส เลขที่ 1192 ถนนพระรามที่ 4 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร (Tax ID) : 0994000165200

เลขที่ (No.): 0016809270831
สำนักงานใหญ่
วันที่ (Date) : 17 กันยายน 2568

ผู้ชำระเงิน (Name) : บริษัท โรงแรมเมเปิล จำกัด
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร (Tax ID) : 0105546141483 สำนักงานใหญ่
ที่อยู่ผู้ชำระเงิน (Address) : 9 ถ.ศรีนครินทร์ แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพมหานคร 10260
ชื่อผู้ใช้ไฟฟ้า (Name) : บริษัทโรงแรมเมเปิล จำกัด
สถานที่ใช้ไฟฟ้า (Premise) : 9 ถ.ศรีนครินทร์ แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพมหานคร 10260
บัญชีแสดงสัญญา (Contract Account) : 013917671 รหัสเครื่องวัด (Meter No.) : 95577793

วันที่จดเลขอ่าน (Meter Reading Date)	เลขที่ใบแจ้งฯ (Invoice No.)	จำนวนหน่วย (Unit)	ค่าไฟฟ้า (Electricity Charge)	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	จำนวนเงิน (Amount)	จำนวนวันคิดเบี้ยปรับ (No. of Penalty Days)	เบี้ยปรับคิดนัด (Penalty Charge)	ค่า Ft (Ft)
31/08/2568	23256265837	182,000	684,350.26	47,904.52	732,254.78	0	0.00	0.1972

วันที่พิมพ์เอกสาร (Print Date) : 18 กันยายน 2568
ชำระผ่าน : 8. กรุงเทพฯ จำกัด (มหาชน) เลขบัญชี (Account No.) : 130317XXXX
FICA DOC. 614016139435 TIV001
รวมเงิน (Amount) : 684,350.26 บาท (Bath)
รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% (VAT Amount) : 47,904.52 บาท (Bath)
รวม (Total) : 732,254.78 บาท (Bath)
เบี้ยปรับคิดนัด (Penalty Charge) : 0.00 บาท (Bath)
รวมทั้งสิ้น (Total Amount) : 732,254.78 บาท (Bath)
(เจ็ดแสนสามหมื่นสองพันสองร้อยห้าสิบบาทเจ็ดสิบแปดสตางค์)
*เอกสารนี้ให้จัดทำและส่งข้อมูลให้แก่กรมสรรพากรด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์



การไฟฟ้าหลวง
Metropolitan Electricity Authority

ใบเสร็จรับเงิน / ใบกำกับภาษี
(Receipt / Tax Invoice)

อาคารวัฒนาวิภาส เลขที่ 1192 ถนนพระรามที่ 4 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร (Tax ID) : 0994000165200

เลขที่ (No.) : 0016810271456
สำนักงานใหญ่
วันที่ (Date) : 17 ตุลาคม 2568

ผู้ชำระเงิน (Name) : บริษัท โรจนเมเนเจอร์ จำกัด
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร (Tax ID) : 0105546141483 สำนักงานใหญ่
ที่อยู่ชำระเงิน (Address) : 9 ถนนศรีนครินทร์ แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพมหานคร 10260
ชื่อผู้ใช้ไฟฟ้า (Name) : บริษัทโรจนเมเนเจอร์ จำกัด
สถานที่ใช้ไฟฟ้า (Premise) : 9 ถนนศรีนครินทร์ แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพมหานคร 10260
บัญชีแสดงสัญญา (Contract Account) : 013917671 รหัสเครื่องวัด (Meter No.) : 95577793

วันที่จดเลขอ่าน (Meter Reading Date)	เลขที่ใบแจ้ง (Invoice No.)	จำนวนหน่วย (Unit)	ค่าไฟฟ้า (Electricity Charge)	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	จำนวนเงิน (Amount)	จำนวนวันคิดเบี้ยปรับ (No. of Penalty Days)	เบี้ยปรับคิดน้ (Penalty Charge)	ค่า Ft (Ft)
30/09/2568	23346274019	162,000	613,979.47	42,978.56	656,958.03	0	0.00	0.1572

วันที่พิมพ์เอกสาร (Print Date) : 20 ตุลาคม 2568

ชำระผ่าน : 5. กรุงเทพ จำกัด (มหาชน) เลขบัญชี (Account No.) : 130317XXXX
FICA DOC. 616015746111 TIN001

รวมเงิน (Amount) : 613,979.47 บาท (Bah)
รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% (VAT Amount) : 42,978.56 บาท (Bah)
รวม (Total) : 656,958.03 บาท (Bah)
เบี้ยปรับคิดน้ (Penalty Charge) : 0.00 บาท (Bah)
รวมทั้งสิ้น (Total Amount) : 656,958.03 บาท (Bah)

(ทุกส่วนที่แนบมาทั้งหมดนี้ถือว่าได้รับและปฏิบัติตามสัญญา)

*เอกสารนี้จัดทำและส่งข้อมูลให้แก่กรมสรรพากรด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์



การไฟฟ้าหลวง
Metropolitan Electricity Authority

ใบเสร็จรับเงิน / ใบกำกับภาษี
(Receipt / Tax Invoice)

อาคารวัฒนาวิภาส เลขที่ 1192 ถนนพระรามที่ 4 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร (Tax ID) : 0994000165200

เลขที่ (No.) : 0016811269830
สำนักงานใหญ่
วันที่ (Date) : 17 พฤศจิกายน 2568

ผู้ชำระเงิน (Name) : บริษัท โรจนเมเนเจอร์ จำกัด
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร (Tax ID) : 0105546141483 สำนักงานใหญ่
ที่อยู่ชำระเงิน (Address) : 9 ถนนศรีนครินทร์ แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพมหานคร 10260
ชื่อผู้ใช้ไฟฟ้า (Name) : บริษัทโรจนเมเนเจอร์ จำกัด
สถานที่ใช้ไฟฟ้า (Premise) : 9 ถนนศรีนครินทร์ แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพมหานคร 10260
บัญชีแสดงสัญญา (Contract Account) : 013917671 รหัสเครื่องวัด (Meter No.) : 95577793

วันที่จดเลขอ่าน (Meter Reading Date)	เลขที่ใบแจ้ง (Invoice No.)	จำนวนหน่วย (Unit)	ค่าไฟฟ้า (Electricity Charge)	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	จำนวนเงิน (Amount)	จำนวนวันคิดเบี้ยปรับ (No. of Penalty Days)	เบี้ยปรับคิดน้ (Penalty Charge)	ค่า Ft (Ft)
31/10/2568	22986441400	167,000	643,986.47	45,079.05	689,065.52	0	0.00	0.1572

วันที่พิมพ์เอกสาร (Print Date) : 18 พฤศจิกายน 2568

ชำระผ่าน : 5. กรุงเทพ จำกัด (มหาชน) เลขบัญชี (Account No.) : 130317XXXX
FICA DOC. 610016366135 TIN001

รวมเงิน (Amount) : 643,986.47 บาท (Bah)
รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% (VAT Amount) : 45,079.05 บาท (Bah)
รวม (Total) : 689,065.52 บาท (Bah)
เบี้ยปรับคิดน้ (Penalty Charge) : 0.00 บาท (Bah)
รวมทั้งสิ้น (Total Amount) : 689,065.52 บาท (Bah)

(ทุกส่วนที่แนบมาทั้งหมดนี้ถือว่าได้รับและปฏิบัติตามสัญญา)

*เอกสารนี้จัดทำและส่งข้อมูลให้แก่กรมสรรพากรด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์



การไฟฟ้าครหลวง
Metropolitan Electricity Authority

ใบเสร็จรับเงิน / ใบกำกับภาษี
(Receipt / Tax Invoice)

อาคารวัฒนาวิภาส เลขที่ 1192 ถนนพระรามที่ 4 แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร (Tax ID) : 0994000165200

เลขที่ (No.) : 0016812272326
สำนักงานใหญ่
วันที่ (Date) : 17 ธันวาคม 2568

ผู้ชำระเงิน (Name) : บริษัท โรแบมเมเบิล จำกัด
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร (Tax ID) : 0105546141483 สำนักงานใหญ่
ที่อยู่ผู้ชำระเงิน (Address) : 9 ถ.ศรีนครินทร์ แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพมหานคร 10260
ชื่อผู้ใช้ไฟฟ้า (Name) : บริษัทโรแบมเมเบิล จำกัด
สถานที่ใช้ไฟฟ้า (Premise) : 9 ถ.ศรีนครินทร์ แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพมหานคร 10260
บัญชีแสดงสัญญา (Contract Account) : 013917671 รหัสเครื่องวัด (Meter No.) : 95577793

วันยอดเลขอ่าน (Meter Reading Date)	เลขที่ใบแจ้ง (Invoice No.)	จำนวนหน่วย (Unit)	ค่าไฟฟ้า (Electricity Charge)	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	จำนวนเงิน (Amount)	จำนวนวันคิดเบี้ยปรับ (No. of Penalty Days)	เบี้ยปรับคิดนิต (Penalty Charge)	ค่า Ft (Ft)
30/11/2568	23166418739	161,000	612,090.95	42,846.37	654,937.32	0	0.00	0.1572

วันที่พิมพ์เอกสาร (Print Date) : 18 ธันวาคม 2568

ชำระผ่าน : อ. กรุงเทพ จำกัด (มหาชน) เลขบัญชี (Account No.) : 130317XXXX
FICA DOC.610016420998 TIV001

รวมเงิน (Amount) : 612,090.95 บาท (Bath)
รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% (VAT Amount) : 42,846.37 บาท (Bath)
รวม (Total) : 654,937.32 บาท (Bath)
เบี้ยปรับคิดนิต (Penalty Charge) : 0.00 บาท (Bath)
รวมทั้งสิ้น (Total Amount) : 654,937.32 บาท (Bath)

(ทุกแสนห้าหมื่นสี่พันเก้าร้อยสามสิบเจ็ดบาทสามสิบสองสตางค์)
*เอกสารนี้จัดทำและส่งข้อมูลให้แก่กรมสรรพากรด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

ภาคผนวก ค-5

สำเนาตัวอย่างใบเสร็จค่าขยะมูลฝอย



ใบเสร็จรับเงิน

เลขที่ 6800006759

วันที่ 21 เมษายน 2568

สำนักงาาเขต

บพนา

โทร 0 2173 5253-7

ที่อยู่สำนักงานเขต

88 ถนนนครสวรรค์ แขวงบางนาเหนือ เขตบางนา กรุงเทพมหานคร 10260

ชื่อผู้ชำระค่าธรรมเียม โรงพยาบาลเจ้าศัค

ที่อยู่ เลขที่ 9 ถนนลาดพร้าว แขวงบางนาเหนือ เขตบางนา กรุงเทพมหานคร 10260

ปริมาณมูลฝอยทั่วไป 1,000.00 ตัน/วัน

มีค่าธรรมเนียมจัดการมูลฝอยประจำเดือน พ.ศ. 67-ก.ช. 67 เป็นจำนวนเงิน 18,000 บาท

รายละเอียดดังนี้

ชำระค่าบริการค่าธรรมเนียม ปีงบประมาณ 2567

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน (บาท)	เดือน	บาท	เดือน	บาท
1	ค่ารับและขนมูลฝอย	18,000	ค.ค.	-	เม.ค.	2,000
2	ค่ากำจัดมูลฝอย	0	พ.ค.	-	พ.ค.	2,000
3			ธ.ค.	-	มิ.ย.	2,000
			ม.ค.	2,000	ก.ค.	2,000
			ก.พ.	2,000	ส.ค.	2,000
			มี.ค.	2,000	ก.ย.	2,000
รวมทั้งสิ้น (บาท)		18,000				

จำนวนเงินทั้งสิ้น

หนึ่งหมื่นแปดพันบาทถ้วน

ช่องทางการชำระเงิน (Payment) เช็ค ลงวันที่ 21 เมษายน 2568

เลขที่เช็ค (Cheque No) 04102078

ธนาคาร (Bank) ธ.กรุงเทพ - สาขาบางนา

นายสุนทร จันทร์คง

ผู้รับเงิน

พิมพ์เมื่อ 21 เมษายน 2568 เวลา 10:11 น.

ใบเสร็จรับเงินนี้จะสมบูรณ์เมื่อมีเครื่องหมายและริ้วรอยเงินตราครบถ้วนแล้ว

กรุณากับใบเสร็จไว้เพื่อเป็นหลักฐานการชำระเงินของท่าน

ภาคผนวก ง

ใบอนุญาตประกอบกิจการ



ทะเบียนเลขที่.....๔๐๕

ใบอนุญาตเลขที่.....๗/๒๕๖๗

กระทรวงมหาดไทย

ใบอนุญาตประกอบธุรกิจโรงแรม

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า บริษัท โรงแรมเมเปิล จำกัด
โดย นายทวีพงศ์ กมลพัฒน์วิทย์

ได้รับอนุญาตให้ประกอบธุรกิจโรงแรมตามมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติ
โรงแรม พ.ศ. ๒๕๕๗ โดยใช้ชื่อภาษาไทยว่า เมเปิล

ชื่อภาษาต่างประเทศ (ถ้ามี) Maple Hotel

โรงแรมประเภท.....๓ จำนวนห้องพัก.....๔๙๖ ห้อง

สถานที่ตั้ง เลขที่ ๙ ถนนศรีนครินทร์ แขวงบางนา

เขตบางนา กรุงเทพมหานคร

ตั้งแต่วันที่ ๑๓ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึง วันที่ ๑๒ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๗๒

ออกให้ ณ วันที่ ๒๙ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๗



ประทับตราประจำตำแหน่งเป็นสำคัญ

คำเตือน

- (๑) ใบอนุญาตนี้ให้ใช้กับโรงแรมที่ระบุชื่อไว้ในใบอนุญาตเท่านั้น โดยให้แสดงใบอนุญาตไว้ในที่เปิดเผยและเห็นได้โดยง่าย
- (๒) ผู้รับอนุญาตจะต้องไม่กระทำการฝ่าฝืนข้อห้ามตามพระราชบัญญัติโรงแรม พ.ศ. ๒๕๕๗ และจะต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขแห่งพระราชบัญญัติดังกล่าว รวมทั้งกฎกระทรวงและประกาศกระทรวงที่เกี่ยวข้องโดยเคร่งครัด
- (๓) ผู้รับอนุญาตจะต้องไม่ดำเนินการในลักษณะที่เป็นการขัดต่อความสงบเรียบร้อย หรือศีลธรรมอันดีของประชาชน
- (๔) กรณีที่ผู้รับอนุญาตละเลยหรือกระทำการฝ่าฝืนเงื่อนไขดังกล่าวข้างต้นจะต้องถูกดำเนินคดีอาญาหรือโทษปรับทางปกครองตามที่กฎหมายบัญญัติ และนายทะเบียนมีอำนาจสั่งพักใช้ใบอนุญาต หรือสั่งเพิกถอนใบอนุญาตแล้วแต่กรณี
- (๕) ให้ยื่นขอต่ออายุใบอนุญาตก่อนวันที่ใบอนุญาตสิ้นอายุ หากยื่นคำขอไม่ทันตามกำหนดดังกล่าว ให้ยื่นได้อีกภายใน ๖๐ วันนับแต่วันที่ใบอนุญาตสิ้นอายุ แต่ทั้งนี้ต้องชำระค่าปรับเพิ่มอีกร้อยละ ๒๐ ของค่าธรรมเนียมใบอนุญาต หากพ้นกำหนดหกสิบวันต้องขออนุญาตใหม่

บันทึกนายทะเบียน

ภาคผนวก จ

หนังสือรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๙๑ ๓ ๐



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๑ ธันวาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสืออ้างอิง บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ
วิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๕๙๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๘๘/๔๖ ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ
กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ความเห็นชอบ ให้บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นางสาววิญญารัตน์ ศิริสุนทรพงษ์

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๕๙๙-ก-๐๐๐๑

๒) นางสาวอารีรัตน์ ปิตถาภูมิพัชร

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๕๙๙-ก-๐๐๐๒

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นางสาวเพณิพรรณ บุญยศักดิ์

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๕๙๙-ก-๐๐๐๑

๒) นางสาวจินตนา มหาอื้น

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๕๙๙-ก-๐๐๐๒

๓) นายมะห์เหม็ด รอดมาน

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๕๙๙-ก-๐๐๐๓

๔) นางสาวตัสนัม ดอนิ

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๕๙๙-ก-๐๐๐๔

๕) นายธีรทัศน์ ฉายศรีศิริ

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๕๙๙-ก-๐๐๐๕

๖) นายธีรวิช เล่าปวีร์

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๕๙๙-ก-๐๐๐๖

ค. ขอบข่ายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนไว้ในรายละเอียด ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๖ ธันวาคม ๒๕๖๘ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ
กรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code
ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายประสม คำราชพงษ์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติการตามแผนอัตรากำลังกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๔๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๕๙๙

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๙๑ ๓ ๐

ลงวันที่ ๒๑ ธันวาคม ๒๕๖๕

ขอบข่ายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๘ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 8 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method
2	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method
3	Oil & Grease	Soxhlet Extraction Method
4	pH	Electrometric Method
5	Sulfide	Iodometric Method
6	Temperature	Laboratory and Field Methods
7	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C
8	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C

เอกสารอ้างอิง

APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ กองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๖ ๑ ๒ ๘



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๓ มีนาคม ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็ม กรีน กรุป จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๘ มีนาคม ๒๕๖๖

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอ็ม กรีน กรุป จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ว-๒๕๔๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๘๘/๔๖ ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร
ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
จำนวน ๒ ราย ได้แก่

- | | |
|---------------------------|-----------------------------|
| ๑) นางสาวจินตนา มหาอ้น | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๕๔๙-จ-๐๐๐๒ |
| ๒) นายธีรทัศน์ ฉายศรีศิริ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๕๔๙-จ-๐๐๐๔ |

ทั้งนี้ หากท่านมีความประสงค์จะยื่นคำขอใดๆ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์
ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ห้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

จาก อ.ว.

✓ (นายประสม คำรงพงษ์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๘๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@dlw.mail.go.th



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๖ ๑ ๑ ๓



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๐๖ ธันวาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็ม กรีน กรุป จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๓ กันยายน ๒๕๖๒

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอ็ม กรีน กรุป จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอ็ม กรีน กรุป จำกัด ขอขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
พร้อมรายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และรายการสาร
มลพิษที่จะทำการวิเคราะห์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอ็ม กรีน กรุป จำกัด ขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน มีเลขทะเบียน ว-๒๕๔๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๘๘/๔๖ ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ
เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร โดยมีองค์ประกอบดังนี้

- ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
- | | |
|--|-----------------------------|
| นางสาววิญญารัตน์ ศิริสุนทรพงษ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๕๔๙-ค-๘๔๒๔ |
| ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ | |
| ๑) นางสาววิริยา สมตัว | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๕๔๙-จ-๘๔๒๕ |
| ๒) นายหริทร วงศ์ธานี | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๕๔๙-จ-๘๔๒๖ |
- ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๔ รายการ

ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้มีอายุ ๓ ปี นับจากวันที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมออกหนังสือ
หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อม
เอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดอายุของหนังสือรับ
ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

จาก อ.ว.

(นางจินตนา เตชะศรีจันทร์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๕๖ ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒

โทรสาร ๐ ๒๓๕๕ ๓๒๐๘ ๐ ๒๓๕๕ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอ็ม กรีน กรุป จำกัด เลขทะเบียน ๖-๒๕๔๙
ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๑ ๗ ๑ ๑๑ ลงวันที่ ๐๖ ธันวาคม ๒๕๖๒

ขอข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๔ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 4 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	pH	Electrometric Method
2	Temperature	Laboratory and Field Methods
3	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C
4	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C

เอกสารอ้างอิง

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


(นางวิภาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

ภาคผนวก จ/3

สำเนา

ที่ ออก ๐๓๑๐(๓)/ ๑๑ ๗ ๑ ๑๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

๐๖ ธันวาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็ม กรีน กรุป จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๓ กันยายน ๒๕๖๒

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอ็ม กรีน กรุป จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอ็ม กรีน กรุป จำกัด ขอขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
พร้อมรายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และรายการสาร
มลพิษที่จะทำการวิเคราะห์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอ็ม กรีน กรุป จำกัด ขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน มีเลขทะเบียน ๖-๒๕๔๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๘๘/๔๖ ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ
เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร โดยมีองค์ประกอบดังนี้

- ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
นางสาววิภาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล ศิริสุนทรพงษ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๕๔๙-ค-๘๔๒๔
ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
๑) นางสาววิริยา สมตัว ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๕๔๙-จ-๘๔๒๕
๒) นายหิทธิร วงศ์ธานี ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๕๔๙-จ-๘๔๒๖

ค. ขอข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๔ รายการ

ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย
หนังสือฉบับนี้มีอายุ ๓ ปี นับจากวันที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมออกหนังสือ
หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อม
เอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับ
ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ


(นางจินดา เตชะศรีนทร์)

ผู้อำนวยการกองวิธีและเก็บเก็บมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๓๔๖ ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒

โทรสาร ๐ ๒๓๔๔ ๓๒๐๘ ๐ ๒๓๔๔ ๓๔๓๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอ็ม กรีน กรุป จำกัด เลขทะเบียน ๖-๒๙๙
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๒ ๐๑ ๑๑ ลงวันที่ ๐๖ ธันวาคม ๒๕๖๓

ขอข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๔ รายการ
น้ำเสีย จำนวน 4 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	pH	Electrometric Method
2	Temperature	Laboratory and Field Methods
3	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C
4	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C

เอกสารอ้างอิง

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


(นางริกาญจน์ อัครสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทางพิษวิทยา
กระทรวงมหาดไทย

สำเนา

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๒ ๐ ๑ ๙

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๒๘ ตุลาคม ๒๕๖๓

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

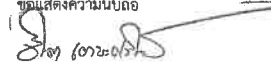
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็ม กรีน กรุป จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท เอ็ม กรีน กรุป จำกัด ที่ MG ๐๐๑/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๒ ตุลาคม ๒๕๖๓

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอ็ม กรีน กรุป จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ๖-๒๙๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๘๘/๔๖ ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร
ของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้อยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
จำนวน ๑ ราย ได้แก่ นางสาววิริยา สมด้ว ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๙๙-๑-๘๔๒๕

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจันทนา เลิศจันทร์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒ ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖
โทรสาร ๐ ๒๒๕๔ ๓๒๐๘ ๐ ๒๒๕๔ ๓๔๑๕



ที่ ออก ๐๓๓๐(๑)/ ๙๗ ๘๙

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๔ ตุลาคม ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๔

ตนหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๒๕๔๕
สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๘๘/๔๖ ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร
ของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

นายวิฑูร วังศ์ธานี ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๕๔๕-๑-๘๔๒๖

๒. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

๑) นางสาวอารีรัตน์ ปีตลาภูมิพัชร ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๕๔๕-๑-๙๖๔๙

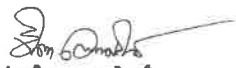
๒) นางสาวเพลินพรรณ บุญยศักดิ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๕๔๕-๑-๙๖๕๐

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ที่ ออก ๐๓๓๐(๑)/๑๗๓๑๓ ลงวันที่ ๖ ธันวาคม ๒๕๖๒ คือในวันที่ ๖ ธันวาคม ๒๕๖๕

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางจันทา เลิศศรีรินทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฎิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒ ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖

โทรสาร ๐ ๒๒๕๕ ๓๔๑๕

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.gmail.go.th



ที่ ออก ๐๓๓๐(๑)/๗๓๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๖ มกราคม ๒๕๖๗

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ แผ่น

๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ แผ่น

๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๔ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เทสท์ เทค จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ
วิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๒๕๔๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓๐,๓๒ ซอยพระรามที่ ๒ ซอย ๖๓ แขวงสามเฑียร
กรุงเทพมหานครต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เทสท์ เทค จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ๔๔ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่
ไม่ใช่แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒๘ มกราคม ๒๕๗๐ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายประสม ดัตตพงษ์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฎิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ คือ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ คือ ๒๑๕๔

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๕๕

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๗ ๗ ๕

ลงวันที่ ๒๖ มกราคม ๒๕๖๗

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ ราย

๑) นางสาวเวที ศิริมงคล

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๕๕-ค-๐๐๐๑

๒) นางสาวอรษา อยู่บัว

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๕๕-ค-๐๐๐๒

๓) นางสาวณัฐวิภา อ่อนจัน

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๕๕-ค-๐๐๐๓

๔) นางสาวดวงกมล บุญยั้ง

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๕๕-ค-๐๐๐๔

๕) นางสาวจิตรา ลิ้มสืบพงษ์

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๕๕-ค-๐๐๐๕

3คน

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๕๕

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/

ลงวันที่

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๔ ราย

๑) นางสาวปรังศติพย์ รักษาสุข

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๕๕-จ-๐๐๐๔

๒) นางสาวบุษยา ศรีสว่าง

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๕๕-จ-๐๐๐๕

๓) นางสาวมินตรา ทีภูงา

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๕๕-จ-๐๐๐๗

๔) นายเฉลิมชัย เจริญยิ่ง

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๕๕-จ-๐๐๐๘

๕) นายอภิสิทธิ์ คุณมาศ

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๕๕-จ-๐๐๐๙

๖) นายชาญวิทย์ อุทัยเลี้ยง

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๕๕-จ-๐๐๑๐

๗) นางสาวบุญสิตา พราหมณ์นุช

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๕๕-จ-๐๐๑๑

๘) นางสาวณัฐนิชา ทองลอย

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๕๕-จ-๐๐๑๒

๙) นางสาวจิตติพร เชื้ออรพ

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๕๕-จ-๐๐๑๓

๑๐) นางสาวกนกพร มั่นนิยม

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๕๕-จ-๐๐๑๔

๑๑) นางสาวนันนิภา สิมพริกษ์

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๕๕-จ-๐๐๑๕

๑๒) นางสาวเบญจมาศ เชื้อหงษ์

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๕๕-จ-๐๐๑๖

๑๓) นางสาวสุกิมิน ดวงอินทร์

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๕๕-จ-๐๐๑๗

๑๔) นางสาวนุสรินทร์ สุนทรภักดี

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๕๕-จ-๐๐๑๘

๑๕) นางสาวชรินทร์ทิพย์ สุขประทุมเนตร

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๕๕-จ-๐๐๑๙

๑๖) นางสาวพลอยรุ่ง สุท่ามา

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๕๕-จ-๐๐๒๐

๑๗) นางสาวธิดยา ตีมาก

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๕๕-จ-๐๐๒๑

๑๘) นางสาวรัชนิกา ลือเฟื่อง

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๕๕-จ-๐๐๒๒

๑๙) นางสาวศิรินดา คำคำ

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๕๕-จ-๐๐๒๓

๒๐) นางสาวลลิตา เสนานุช

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๕๕-จ-๐๐๒๔

๒๑) นางสาวไศภิษฐา ใจดีเอย

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๕๕-จ-๐๐๒๕

๒๒) นายวัฒนา พันธุ์เดช

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๕๕-จ-๐๐๒๖

๒๓) นางสาวอ้อยใจ สระจันทร์

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๕๕-จ-๐๐๒๗

๒๔) นางสาวมารีสา วิเศษสังข์

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๕๕-จ-๐๐๒๘

๒๕) นายณัฐวุฒิ ใจสุภาพ

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๕๕-จ-๐๐๒๙

๒๖) นายกิตติพงษ์ เย็นงาม

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๕๕-จ-๐๐๓๐

๒๗) นายไทรทอง สีซอน

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๕๕-จ-๐๐๓๑

๒๘) นายสุริยา ชื่นบาน

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๕๕-จ-๐๐๓๒

๒๙) นางสาวรัตนรินทร์ ก้องสุรินทร์

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๕๕-จ-๐๐๓๓

๓๐) นางสาวนุสรา สุระเวก

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๕๕-จ-๐๐๓๔

๓๑) นางสาวนริศรา สอนบุญชู

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๕๕-จ-๐๐๓๕

๓๒) นางสาวผ่องอำไพ ยางงาม

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๕๕-จ-๐๐๓๖

๓๓) นางสาวนิศาชล อึ้งเกลี้ยง

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๕๕-จ-๐๐๓๗

๓๔) นางสาวนริศรา ผงพิลา

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๕๕-จ-๐๐๓๘

๓๕) นางสาวคัทลียา หัวหาญ

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๕๕-จ-๐๐๓๙

๓๖) นางสาวกรกนก...

- ๒ -

๓๖) นางสาวกรรณก ชุนพิทักษ์
๓๗) นางสาวดวงหทัย เริ่มวานิชย์
๓๘) นางสาวจุไรรัตน์ จงประกอบกิจ
๓๙) นายกิตติพิชญ์ ไช้เกตุ
๔๐) นางสาวเจนจิรา พลดี
๔๑) นางสาวชลนิภาณต์ สิทธิพรหม
๔๒) นางสาวณัฐการณ์ ขวัญศรี
๔๓) นายดิษฐ์วัฒน์ นราวิชัยธำรงค์
๔๔) นายธนพล สะเขียบคง

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๔๐
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๔๑
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๔๒
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๔๓
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๔๔
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๔๕
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๔๖
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๔๗
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๐๐๔๘

รวม

เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เทสท์ เทคโนโลยี จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๔๕

ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/

ลงวันที่

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๓๘ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 45 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
2	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
3	Barium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
4	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
5	β-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
6	δ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
7	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
8	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[3] 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[3]
9	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
10	Chemical Oxygen Demand	1) Open Reflux, Titrimetric Method ^[3] 2) Closed Reflux, Colorimetric Method ^[3] 3) Closed Reflux, Titrimetric Method ^[3]
11	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3]
12	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
13	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[3]
14	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
15	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[3]
16	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
17	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
18	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
19	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
20	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
21	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
22	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
23	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
24	Endrin Aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
25	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[2]
26	Free Chlorine	1) Iodometric Method ^[3] 2) DPD Colorimetric Method ^[3]
27	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
28	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
29	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method ^[3]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
30	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
31	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
32	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
33	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
34	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
35	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[3] 2) Soxhlet Extraction Method ^[3]
36	pH	Electrometric Method ^[3]
37	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method ^[3]
38	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
39	Sulfide	1) Iodometric Method ^[3] 2) Methylene blue Method ^[3]
40	Temperature	Laboratory and Field Methods ^[3]
41	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[3]
42	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl Method ^[3]
43	Total Suspended Solids	Dried from 103 to 105 °C ^[3]
44	Trivalent Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[3]
45	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]

น้ำใต้ดิน จำนวน 56 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
2	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
3	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
4	Barium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
5	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
6	Beryllium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
7	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
8	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
9	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
10	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
11	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
12	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
13	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
14	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]

15 Chromium (III)...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	Chromium (III)	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[3]
16	Chromium (VI)	Colorimetric Method ^[3]
17	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[3]
18	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
19	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
20	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
21	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
22	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
23	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
24	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
25	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
26	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
27	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
28	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
29	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
30	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]

31 Hexachlorobenzene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
31	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
32	α -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
33	β -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
34	γ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
35	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
36	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
37	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
38	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
39	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
40	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
41	pH	Electrometric Method ^[3]
42	Phenol	Distillation, Direct Photometric Method ^[3]
43	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
44	Silver	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
45	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
46	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]

47 Toluene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
47	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
48	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
49	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
50	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
51	Vanadium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
52	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
53	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
54	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
55	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
56	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 20 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,4,8] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,8]

2 Arsenic...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
2	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,4,7) 2) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,4,9) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5,7) 4) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,9)
3	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,4,7) 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,4,8) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5,7) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,8)
4	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,4,7) 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,4,8) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5,7) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,8)
5	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,4,7) 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,4,8) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5,7) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,8)
6	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,4,7) 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,4,8)

3) Digestion...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
7	Chromium (III)	3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5,7) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,8) 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method ^(1,4,7,10) 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method ^(1,4,8,10) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^(5,6,7,10) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^(5,6,8,10)
8	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method ^(1,10) 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(6,10)
9	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,4,7) 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,4,8) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5,7) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,8)
10	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,4,7) 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,4,8) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5,7) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,8)

11 Lead...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
11	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,4,7) 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,4,8) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5,7) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,8)
12	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,11) 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹²⁾
13	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,4,7) 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,4,8) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5,7) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,8)
14	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,4,7) 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,4,8) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5,7) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,8)
15	pH	Electrometric Method ^(17,18)
16	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,4,7) 2) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,4,13) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5,7)

4) Digestion ...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	Silver	4) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,13) 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,4,7) 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,4,8) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5,7) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,8)
18	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,4,7) 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,4,8) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5,7) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,8)
19	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,4,7) 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,4,8) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5,7) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,8)
20	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,4,7) 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,4,8) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5,7) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,8)

ดิน...

ดิน จำนวน 17 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,8]
2	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,9]
3	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,8]
4	Beryllium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,8]
5	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,8]
6	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,8]
7	Chromium (III)	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^[5,6,7,10] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^[5,6,8,10]
8	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[6,10]
9	Cyanide	Extraction, Distillation, Colorimetric Method ^[14,15,16]
10	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,8]
11	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,8]

12 Mercury ...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
12	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[12]
13	Nickel	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,8]
14	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,13]
15	Silver	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,8]
16	Vanadium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,8]
17	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,8]

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2566. เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 31 พฤษภาคม 2566. เล่มที่ 140 ตอนพิเศษ 126 ง.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
- APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 2014.
- 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, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.

7. United States...

7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010C, 2000.
8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B, 2007.
9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7062, 1994.
10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A, 1992.
11. 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.
12. 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, 2007.
13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7742, 1994.
14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Total and Amenable Cyanide: Distillation. SW-846 Method 9010C, 2004.
15. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oil. SW-846 Method 9013A, 1996.
16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide in Waters and Extracts Using Titrimetric and Manual Spectrophotometric Procedures. SW-846 Method 9014, 2014.
17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C, 2004.
18. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D, 2004.

3(m)

ภาคผนวก ฉ

เอกสารรับรองเครื่องมือการตรวจวัด

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaphrachasun 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com



NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-420073-1

Page : 1 of 2

Submitted by :

M Green Group Co., Ltd.

188/46 Wisatesukhakhon 25, Pracha-Utth Rd., Thungkru Bangkok 10140 Thailand

Equipment :

pH Meter with electrode

pH meter

Manufacturer : Eutech

Model : pH 700

Range : N/A

pH

Resolution : 0.01 pH

Serial No. : 2884323

ID No. : N/A

Electrode

Model : ECFC7252101B

Serial No. : 01X099320

Environment :

On site calibration was carried out at the Laboratory, M Green Group Co., Ltd.

Ambient Temperature : (24.0 to 25.0) °C

Relative Humidity : (40 to 45) %

Date of Received : 28 August 2025

Date of Calibration : 28 August 2025

Date of Issue : 30 August 2025

Calibrated by : Permpon Chanpu

Calibration Method : In-house method CAL-M4201 direct measurement by using standard voltage calibrator and using certified reference material (CRM)

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

1. Multiproduct Calibrator

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
400005	SG-E-00231/68	20 Aug 2027	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

2. Standard Buffer Solution

pH	Cert. No.	Lot No.	Exp. Date	Traceability
4.007	61314276	1081108	28 Feb 2027	CPA Chem Ltd. Accredited to ISO 17034 and ISO/IEC 17025
6.965	61318175	1081110	28 Feb 2026	CPA Chem Ltd. Accredited to ISO 17034 and ISO/IEC 17025
10.010	61325043	1081109	28 Feb 2026	CPA Chem Ltd. Accredited to ISO 17034 and ISO/IEC 17025

Approved by :


(Permpon Chanpu)
Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.



CAL-F0031-01

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaphrachasun 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com

Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-420073-1

Page : 2 of 2

Result of Calibration :

UUC Condition As-Received : Good

Function : Electrical measurement

pH meter

Performing standard curve by Multiproduct Calibrator at pH (4,7,10)

Adjustment Curve at nominal pH	Applied Voltage (mV)	Nominal Value (pH)	UUC Reading		Correction (mV)	Uncertainty (± mV)
			(pH)	(mV)		
4, 7, 10	177.4800	4	4.00	177.4	0.1	0.12
	0.0000	7	7.00	0.0	0.0	0.086
	-177.4800	10	10.00	-177.5	-0.0	0.12

Function : pH meter with electrode

Performing a three - buffer standard curve using buffer nominal pH (4,7,10)

Adjustment Curve at nominal pH	Standard Buffer (pH)	UUC Reading (pH)	Correction (pH)	Uncertainty (± pH)
4, 7, 10	4.007	4.01	0.00	0.0097
	6.965	7.00	-0.03	0.011
	10.010	10.01	0.00	0.014

Remark

UUC : Unit Under Calibration

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

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

- o O o -



CAL-F0031-01

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaphrasan 3 Rd., Banggood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com



NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-300662-1

Page : 1 of 2

Submitted by : M.Green Group Co.,Ltd.

188/46 Wisatesuknakhon 25, Pracha-Uttd Rd., Thungkru, Bangkok 10140 Thailand

Equipment : Burette

Manufacturer : GLASSCO

Class : A

Capacity : 10 ml

Graduation : 0.05 ml

ID No. : 2212-0344-1

Environment : Ambient Temperature : (20 ± 3) °C

Relative Humidity : (50 ± 10) %

Air Pressure : 1004.1 mbar.

Date of Received : 28 August 2025

Date of Calibration : 04 September 2025

Date of Issue : 04 September 2025

Calibrated by : Areerat Sombun

Calibration Method : In-house method CAL-M3001 based on ASTM E 542-22

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

Electronic Balance

ID No.

Cert. No.

Due Date

Traceability

241005

68-200298-4

02 Dec 2025

National Institute of Metrology (Thailand) (NIMT)

Approved by :

(Wipa Tovadee)

Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.



CAL-P0031-03

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaphrasan 3 Rd., Banggood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax (02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com

Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-300662-1

Page : 2 of 2

Result of Calibration : This result of true Volume is referred to standard temperature at 20 °C

UUC Condition As-Received : Good

Delivery Time : 20.08 sec.

Nominal Volume (ml)	Measuring Volume (ml)
10	9.9883

Uncertainty of measurement with in ± 0.0039 ml

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

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2.00 ,
providing a level of confidence of approximately 95%

- o0o -



CAL-P0031-03

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 3 Rd., Bangpoed, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax (02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com



Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-300662-2

Page : 1 of 2

Submitted by : M Green Group Co.,Ltd.

188/46 Wisatesuknakhon 25, Pracha-Uttd Rd., Thungkru, Bangkok 10140 Thailand

Equipment : Burette

Manufacturer : GLASSCO

Class : A

Capacity : 25 ml

Graduation : 0.1 ml

ID No. : 2212-0344-2

Environment : Ambient Temperature : (20 ± 3) °C

Relative Humidity : (50 ± 10) %

Air Pressure : 1004.1 mbar.

Date of Received : 28 August 2025

Date of Calibration : 04 September 2025

Date of Issue : 04 September 2025

Calibrated by : Areerat Sombun

Calibration Method : In-house method CAL-M3001 based on ASTM E 542-22

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

Electronic Balance

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
241005	68-200298-4	02 Dec 2025	National Institute of Metrology (Thailand) (NIMT)

Approved by :

(Wipa Tovadee)

Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.



CAL-F0031-03

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 3 Rd., Bangpoed, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel (02) 964-6211 Fax (02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com

Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-300662-2

Page : 2 of 2

Result of Calibration : This result of true Volume is referred to standard temperature at 20 °C

UUC Condition As-Received : Good

Delivery Time : 49.45 sec.

Nominal Volume (ml)	Measuring Volume (ml)
25	24.9818

Uncertainty of measurement with in ± 0.0066 ml

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

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2.00 , providing a level of confidence of approximately 95%

- o0o -



CAL-F0031-03

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaphrachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibrtech.cal@yahoo.com, calibrtech.cal@hotmail.com



NSG-TSI-TIS17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-300662-3

Page : 1 of 2

Submitted by : M Green Group Co.,Ltd.

188/46 Wisatsuknakhon 25, Pracha-Uttd Rd., Thungkru, Bangkok 10140 Thailand

Equipment : Measuring Pipette

Manufacturer : GLASSCO

Class : A

Capacity : 10 ml

Graduation : 0.1 ml

ID No. : MP10/01/19

Environment : Ambient Temperature : (20 ± 3) °C

Relative Humidity : (50 ± 10) %

Air Pressure : 1004.8 mbar.

Date of Received : 28 August 2025

Date of Calibration : 04 September 2025

Date of Issue : 04 September 2025

Calibrated by : Areerat Sombun

Calibration Method : In-house method CAL-M3001 based on ASTM E 542-22

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

Electronic Balance

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
241005	68-200298-4	02 Dec 2025	National Institute of Metrology (Thailand) (NIMT)

Approved by :

(Wipa Tovadee)

Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.



CAL-CAT-F0031-03

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaphrachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibrtech.cal@yahoo.com, calibrtech.cal@hotmail.com

Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-300662-3

Page : 2 of 2

Result of Calibration : This result of true Volume is referred to standard temperature at 20 °C

UUC Condition As-Received : Good

Delivery Time : 11.84 sec.

Nominal Volume (ml)	Measuring Volume (ml)
2	1.9986
5	4.9838
10	9.9743

Uncertainty of measurement with in, $\pm$ 0.0039 ml

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

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence of approximately 95%

- o0o -



CAL-CAT-F0031-03

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaphruehasan 3 Rd., Banggood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com



Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-300662-4

Page : 1 of 2

Submitted by : M Green Group Co.,Ltd.

188/46 Wisatesuknakhon 25, Pracha-Uttd Rd., Thungkru, Bangkok 10140 Thailand

Equipment : Measuring Pipette

Manufacturer : GLASSCO

Class : A

Capacity : 25 ml

Graduation : 0.1 ml

ID No. : MP25/01/19

Environment : Ambient Temperature : (20 ± 3) °C

Relative Humidity : (50 ± 10) %

Air Pressure : 1004.6 mbar.

Date of Received : 28 August 2025

Date of Calibration : 04 September 2025

Date of Issue : 04 September 2025

Calibrated by : Areerat Sombun

Calibration Method : In-house method CAL-M3001 based on ASTM E 542-22

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

Electronic Balance

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
241005	68-200298-4	02 Dec 2025	National Institute of Metrology (Thailand) (NIMT)

Approved by

(Wipa Tovadee)

Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.



CAL-F0031-03

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaphruehasan 3 Rd., Banggood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com

Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-300662-4

Page : 2 of 2

Result of Calibration : This result of true Volume is referred to standard temperature at 20 °C

UUC Condition As-Received : Good

Delivery Time : 15.32 sec.

Nominal Volume (ml)	Measuring Volume (ml)
5	5.0350
15	15.0871
25	25.0139

Uncertainty of measurement with in ± 0.0067 ml

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

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence of approximately 95%

- oOo -



CAL-F0031-03

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaphrachasri 3 Rd., Banggood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com



Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-300662-5

Page : 1 of 2

Submitted by : M Green Group Co.,Ltd.

188/46 Wisatesuknakhon 25, Pracha-Uttd Rd., Thungkru, Bangkok 10140 Thailand

Equipment : Volumetric Flask

Manufacturer : GLASSCO

Class : A

Capacity : 100 ml

ID No. : VF100/01/19

Environment : Ambient Temperature : (20 ± 3) °C

Relative Humidity : (50 ± 10) %

Air Pressure : 1007.6 mbar.

Date of Received : 28 August 2025

Date of Calibration : 04 September 2025

Date of Issue : 04 September 2025

Calibrated by : Areerat Sombun

Calibration Method : In-house method CAL-M3001 based on ASTM E 542-22

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

Electronic Balance

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
241005	68-200298-4	02 Dec 2025	National Institute of Metrology (Thailand) (NIMT)

Approved by :

(Wipa Tovadee)

Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.



CAL-F0031-03

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaphrachasri 3 Rd., Banggood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com

Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-300662-5

Page : 2 of 2

Result of Calibration : This result of true Volume is referred to standard temperature at 20 °C

UUC Condition As-Received : Good

Nominal Volume (ml)	Measuring Volume (ml)
100	100.073

Uncertainty of measurement with in ± 0.018 ml

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

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence of approximately 95%

- o O o -



CAL-F0031-03

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com



NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-300662-6

Page : 1 of 2

Submitted by : M Green Group Co.,Ltd.

188/46 Wisatesuknakhon 25, Pracha-Utd Rd., Thungkru, Bangkok 10140 Thailand

Equipment : Volumetric Flask

Manufacturer : GLASSCO

Class : A

Capacity : 250 ml

ID No. : VF250/01/19

Environment : Ambient Temperature : (20 ± 3) °C

Relative Humidity : (50 ± 10) %

Air Pressure : 1007.4 mbar.

Date of Received : 28 August 2025

Date of Calibration : 04 September 2025

Date of Issue : 04 September 2025

Calibrated by : Areerat Sombun

Calibration Method : In-house method CAL-M3001 based on ASTM E 542-22

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

Electronic Balance

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
241002	68-200298-1	02 Dec 2025	National Institute of Metrology (Thailand) (NIMT)

Approved by :

(Wipa Tovadee)

Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.



CAL-P0031-03

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com

Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-300662-6

Page : 2 of 2

Result of Calibration : This result of true Volume is referred to standard temperature at 20 °C

UUC Condition As-Received : Good

Nominal Volume (ml)	Measuring Volume (ml)
250	250.05

Uncertainty of measurement with in ± 0.051 ml

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

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2.00 ,
providing a level of confidence of approximately 95%

- o O o -



CAL-P0031-03

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhprachasan 3 Rd., Banggood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com



Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-300662-7

Page : 1 of 2

Submitted by : M Green Group Co.,Ltd.

188/46 Wisetuknakon 25, Pracha-Utd Rd., Thungkru, Bangkok 10140 Thailand

Equipment : Volumetric Flask

Manufacturer : GLASSCO

Class : A

Capacity : 1000 ml

ID No. : VF1000/01/19

Environment : Ambient Temperature : (20 ± 3) °C

Relative Humidity : (50 ± 10) %

Air Pressure : 1007.4 mbar.

Date of Received : 28 August 2025

Date of Calibration : 04 September 2025

Date of Issue : 04 September 2025

Calibrated by : Areerat Sombun

Calibration Method : In-house method CAL-M3001 based on ASTM E 542-22

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

Electronic Balance

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
241002	68-200298-1	02 Dec 2025	National Institute of Metrology (Thailand) (NIMT)

Approved by :

(Wipa Tovadee)

Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.



CAL-F0031-03

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhprachasan 3 Rd., Banggood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com

Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-300662-7

Page : 2 of 2

Result of Calibration : This result of true Volume is referred to standard temperature at 20 °C

UUC Condition As-Received : Good

Nominal Volume (ml)	Measuring Volume (ml)
1000	1000.25

Uncertainty of measurement with in ± 0.14 ml

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

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2.00 , providing a level of confidence of approximately 95%

- o0o -



CAL-F0031-03

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaphrachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com



Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-200497-1

Page : 1 of 2

Submitted by : M Green Group Co.,Ltd.
188/46 Wisatesuknakhon 25, Pracha-Uttd Rd., Thungkru, Bangkok 10140 Thailand

Equipment : Electronic Balance
Manufacturer : SHIMADZU Model : AP225WD
Serial No. : D316300690
Capacity : 220 g Resolution : 0.00001g/102g, 0.0001g/220g

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, M Green Group Co.,Ltd.
Ambient Temperature : (24.0 to 24.2) °C
Relative Humidity : (53.8 to 62.6) %
Air Pressure : 1008.0 mbar

Date of Received : 28 August 2025

Date of Calibration : 28 August 2025

Date of Issue : 04 September 2025

Calibrated by : Akaradath Thippichai

Calibration Method : In-house method CAL-M2001 based on UKAS Publication ref : LAB 14
Edition 7 - November 2022

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

Standard Weights

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
E261-E2624	C02242009	07 Nov 2025	National Institute of Metrology (Thailand), (NIMT)

Approved by :

(Satja Sangkhum)
Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.



CAL-F0031-03

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaphrachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com

Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-200497-1

Page : 2 of 2

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

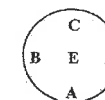
Departure of indication from nominal value

Nominal Value (g)	Correction (g)	Uncertainty ± (g)
0.001	0.00000	0.000016
0.01	0.00000	0.000016
0.1	0.00000	0.000018
1	0.00000	0.000027
10	0.00000	0.000053
20	-0.00002	0.000071
50	0.00004	0.00011
100	0.00009	0.00020
150	0.0001	0.00038
200	0.0000	0.00038

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

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2.20$, providing a level of confidence of approximately 95%

Eccentric error Load test : 50 g
A B C D E
0.00000 0.00008 0.00009 -0.00001 0.00000 g



Repeatability Load test : 200 g
Stdev. : 0.000053 g

-o0o-



CAL-F0031-03

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaphrachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com



Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-300653-1

Page : 1 of 2

Submitted by : M Green Group Co.,Ltd.

188/46 Wisatesuknakhon 25, Pracha-Utid Rd., Thungkru, Bangkok 10140 Thailand

Equipment : Cylinder

Manufacturer : GLASSCO

Class : A

Capacity : 100 ml

Graduation : 1 ml

ID No. : CY100/01/24

Environment : Ambient Temperature : (20 ± 3) °C

Relative Humidity : (50 ± 10) %

Air Pressure : 1007.7 mbar.

Date of Received : 28 August 2025

Date of Calibration : 05 September 2025

Date of Issue : 05 September 2025

Calibrated by : Arceerat Sombun

Calibration Method : In-house method CAL-M3001 based on ASTM E 542-22

Reference Standard Instrument : This certification is traceable to the International System of Units

Electronic Balance

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
241002	68-200298-1	02 Dec 2025	National Institute of Metrology (Thailand) (NIMT)

Approved by :

(Wipa Tovadee)

Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.



CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaphrachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com

Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-300653-1

Page : 2 of 2

Result of Calibration : This result of true Volume is referred to standard temperature at 20 °C

UUC Condition As-Received : Good

Nominal Volume (ml)	Measuring Volume (ml)
100	100.61

Uncertainty of measurement with in ± 0.063 ml

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

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2.00$ providing a level of confidence of approximately 95%

- o0o -



CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaphrachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Northaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com



Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-300653-2

Page : 1 of 2

Submitted by : M Green Group Co.,Ltd.

188/46 Wisatesuknakhon 25, Pracha-Uttd Rd., Thungkru, Bangkok 10140 Thailand

Equipment : Cylinder

Manufacturer : GLASSCO

Class : A

Capacity : 250 ml

Graduation : 2 ml

ID No. : CY250/01/19

Environment : Ambient Temperature : (20 ± 3) °C

Relative Humidity : (50 ± 10) %

Air Pressure : 1007.7 mbar.

Date of Received : 28 August 2025

Date of Calibration : 05 September 2025

Date of Issue : 05 September 2025

Calibrated by : Areerat Sombun

Calibration Method : In-house method CAL-M3001 based on ASTM E 542-22

Reference Standard Instrument : This certification is traceable to the International System of Units

Electronic Balance

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
241002	68-200298-1	02 Dec 2025	National Institute of Metrology (Thailand) (NIMT)

Approved by :

(Wipa Tovadee)

Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.



CAL-P0031-03

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaphrachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Northaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com

Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-300653-2

Page : 2 of 2

Result of Calibration : This result of true Volume is referred to standard temperature at 20 °C

UUC Condition As-Received : Good

Nominal Volume (ml)	Measuring Volume (ml)
250	251.21

Uncertainty of measurement with in ± 0.087 ml

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

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence of approximately 95%

- o0o -



CAL-P0031-03

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaphrachasam 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yaho.com, calibratech.cal@hotmail.com



Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-300653-3

Page : 1 of 2

Submitted by : M Green Group Co.,Ltd.

188/46 Wisatesuknakhon 25, Pracha-Uttd Rd., Thungkru, Bangkok 10140 Thailand

Equipment : Cylinder

Manufacturer : GLASSCO

Class : A

Capacity : 1000 ml

Graduation : 10 ml

ID No. : CY1000/01/24

Environment : Ambient Temperature : (20 ± 3) °C

Relative Humidity : (50 ± 10) %

Air Pressure : 1007.7 mbar.

Date of Received : 28 August 2025

Date of Calibration : 05 September 2025

Date of Issue : 05 September 2025

Calibrated by : Areerat Sombun

Calibration Method : In-house method CAL-M3001 based on ASTM E 542-22

Reference Standard Instrument : This certification is traceable to the International System of Units

Electronic Balance

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
241002	68-200298-1	02 Dec 2025	National Institute of Metrology (Thailand) (NIMT)

Approved by :

(Wipa Tovadee)

Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.



CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaphrachasam 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax (02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yaho.com, calibratech.cal@hotmail.com

Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-300653-3

Page : 2 of 2

Result of Calibration : This result of true Volume is referred to standard temperature at 20 °C

UUC Condition As-Received : Good

Nominal Volume (ml)	Measuring Volume (ml)
1000	1002.97

Uncertainty of measurement with in ± 0.17 ml

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

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2.00 , providing a level of confidence of approximately 95%

-o0o-



CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel (02) 964-6211 Fax (02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com



NSG-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-410130-1

Page : 1 of 2

Submitted by : M Green Group Co., Ltd.

188/46 Wisatesuknakhon 25, Pracha-Uttd Rd., Thungkru, Bangkok 10140 Thailand

Equipment : Digital Thermo-Hygrometer

Manufacturer : Digicon

Model : TH-02A

Range Temperature : 0 °C to 50 °C

Resolution : 0.1 °C

Range Humidity : 20 %R.H. to 99 %R.H.

Resolution : 1 %R.H.

Serial No. : I819A0771796

ID No. : N/A

Environment : Ambient Temperature : (23 ± 2) °C

Relative Humidity : (50 ± 15) %

Date of Received : 28 August 2025

Date of Calibration : 02 September to 04 September 2025

Date of Issue : 04 September 2025

Calibrated by : Chortip Samchusri

Calibration Method : This instrument was calibrated by In-house method comparison technique CAL-M4013 by compared with standard probe sensor humidity/temperature into humidity/temperature chamber.

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

Digital Indicator with Standard Probe Temp&Hum

ID No.

Cert. No.

Due Date

Traceability

400034 & 400036

SG-H-00599/68

02 Jan 2026

Success Gateway Co., Ltd., Accredited by TISI Calibration No.0268

Approved by :

(Permpon Chanpu)

Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.



CAL-F0031-03

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com

Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-410130-1

Page : 2 of 2

UUC Condition As-Received : Good

Result of Calibration : Without Adjustment

Function : Temperature measurement

Reference Humidity @ 50 %R.H.

Standard Temperature (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (± °C)
19.97	19.7	0.3	0.46
24.97	24.7	0.3	0.46
29.99	29.6	0.4	0.46

Result of Calibration : Without Adjustment

Function : Humidity measurement

Reference Temperature @ 25 °C

Standard Humidity (%R.H.)	UUC Reading (%R.H.)	Correction (%R.H.)	Uncertainty (± %R.H)
40.01	37	3	2.2
60.00	56	4	2.3

Remark

UUC : Unit Under Calibration

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

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2 , providing a level of confidence of approximately 95%

- o0o -



CAL-F0031-03

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel (02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com

Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-300660-1

Page : 1 of 2

Submitted by : M Green Group Co., Ltd.

188/46 Wisatesuknakhon 25, Pracha-Uttd Rd., Thungkru, Bangkok 10140 Thailand

Equipment : Imhoff Cone

Manufacturer : VITLAB

Capacity : 1000 ml

Graduation : 50 ml

ID No. : CY1000/01/22

Environment : Ambient Temperature : (20 ± 3) °C

Relative Humidity : (50 ± 10) %

Air Pressure : 1002.7 mbar.

Date of Received : 28 August 2025

Date of Calibration : 01 September 2025

Date of Issue : 01 September 2025

Calibrated by : Areerat Sombun

Calibration Method : In-house method CAL-M3001 based on ASTM E 542-22

Reference Standard Instrument : This certification is traceable to the International System of Units

Electronic Balance

ID No.

Cert. No.

Due Date

Traceability

241002

68-200298-1

02 Dec 2025

National Institute of Metrology (Thailand) (NIMT)

Approved by :

(Wipa Tovadee)

Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.



CAL-F0031-03

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com

Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-300660-1

Page : 2 of 2

Result of Calibration : This result of true Volume is referred to standard temperature at 20 °C

UUC Condition As-Received : Good

Nominal Volume (ml)	Measuring Volume (ml)
500	501.20
1000	1008.19

Uncertainty of measurement with in ± 0.17 ml

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

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2.00 ,
providing a level of confidence of approximately 95%

- oOo -



CAL-F0031-03

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaphrachasan 3 Rd., Bangpoed, Paikred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com



Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-400490-1

Page : 1 of 2

Submitted by : M Green Group Co., Ltd.

188/46 Wisatesuknakhon 25, Pracha-Utid Rd., Thungkru, Bangkok 10140 Thailand

Equipment : Liquid in Glass Thermometer

Manufacturer : N/A

Model : N/A

Range : 0 °C to 100 °C

Resolution : 1 °C

Serial No. : N/A

Immersion : Total

ID No. : 94-49747

Environment : Ambient Temperature : (23 ± 2) °C

Relative Humidity : (50 ± 15) %

Line Voltage : (220 ± 22) VAC

Date of Received : 28 August 2025

Date of Calibration : 30 August 2025

Date of Issue : 30 August 2025

Calibrated by : Chortip Samchusri

Calibration Method : This instrument was calibrated by In-house method comparison technique CAL-M4001 based on ASTM E77-07 by compared with PRT in the liquid bath at the constant controlled temperature.

The temperature scale used was based on ITS-90

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

1. Platinum Resistance Thermometer (PRT)

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
400001	TT-0023-24	16 Feb 2026	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

2. Standard Digital Thermometer

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
400003	25E1656	22 May 2027	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)
400004	25E1656	22 May 2027	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by : 
(Permpon Chanpu)
Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.



CAL-F0031-03

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaphrachasan 3 Rd., Bangpoed, Paikred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com

Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-400490-1

Page : 2 of 2

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Function : Temperature measurement

Ice point check : UUC* reading 0 °C Standard reading -0.0320 °C

Standard Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (± °C)
39.8996	40	-0.1	0.31

Remark

UUC : Unit Under Calibration

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

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

- o O o -



CAL-F0031-03

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhprachasan 3 Rd., Banggood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com

NSC-TSI-TIS 17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-400473-1

Page : 1 of 2

Submitted by : M Green Group Co., Ltd.

188/46 Wisatesukhakhon 25, Pracha-Uttd Rd., Thungkru Bangkok 10140 Thailand

Equipment : Temperature controlled enclosure (Oven)

Manufacturer : Memmert

Model : UF110

Range : N/A °C

Resolution : 0.1 °C

Serial No. : B419.1092

ID No. : N/A

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, M Green Group Co., Ltd.

Ambient Temperature : (28.3 to 29.2) °C

Relative Humidity : (42.0 to 48.0) %

Line Voltage : (226.0 to 230.0) V

Date of Received : 28 August 2025

Date of Calibration : 28 August 2025

Date of Issue : 30 August 2025

Calibrated by : Permpon Chanpu

Calibration Method : CAL-M4004, TLAS G-20

The temperature scale used was based on ITS-90

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units
Standard Digital Thermometer with Thermocouple probe

ID No. Cert.No. Due Date Traceability

400029 & 400030 68-400216-1 28 Oct 2025 National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by :

(Permpon Chanpu)

Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.



CAL-F0031-03

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhprachasan 3 Rd., Banggood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com

Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-400473-1

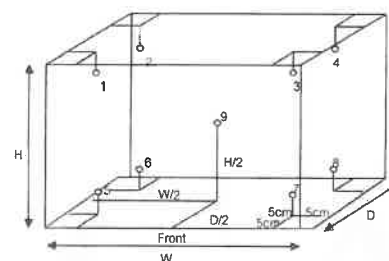
Page : 2 of 2

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Function : Temperature measurement

This instrument was setting air ventilation at position 0 (close)



Inside of Chamber

W = 0.56 m

D = 0.40 m

H = 0.48 m

Capacity = 0.11 m³

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Temperature (°C) @ Sensor No.									Uncertainty (± °C)
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
103.0	103.0	103.0	103.5	103.0	104.7	103.5	102.3	102.6	104.2	101.9	102.8	0.88
104.0	104.0	104.0	104.5	104.0	105.6	104.5	103.3	103.6	105.2	102.9	103.8	0.84
105.0	105.0	105.0	105.4	105.0	106.7	105.5	104.3	104.6	106.2	103.9	104.9	0.84
150.0	150.0	150.0	150.5	150.1	153.1	150.8	148.4	149.1	152.0	147.9	149.5	1.3
180.0	180.0	180.0	180.9	180.2	184.0	181.0	177.8	178.8	182.5	177.0	179.2	1.5

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (°C)	Overall Variation (°C)
103.0	103.0	103.0	2.0	0.3	3.1
104.0	104.0	104.0	1.9	0.2	3.0
105.0	105.0	105.0	1.9	0.2	2.9
150.0	150.0	150.0	3.8	0.4	5.5
180.0	180.0	180.0	5.1	0.4	7.5

Remark The uncertainty is not combine uniformity of the air chamber

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

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2, providing a level of confidence of approximately 95%

- o o o -



CAL-F0031-03

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhprachasan 3 Rd., Bangpood, Paikred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com



NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-400473-2

Page : 1 of 2

Submitted by : M Green Group Co., Ltd.

188/46 Wisatesukhakhon 25, Pracha-Uttd Rd., Thungkru Bangkok 10140 Thailand

Equipment : Temperature controlled enclosure (Refrigerator)

Manufacturer : Biobase

Model : BXC-V250M (II)

Range : N/A °C

Resolution : 0.1 °C

Serial No. : YC025025190108

ID No. : N/A

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, M Green Group Co., Ltd.

Ambient Temperature : (28.3 to 29.2) °C

Relative Humidity : (42 to 48) %

Line Voltage : (226.0 to 230.0) V

Date of Received : 28 August 2025

Date of Calibration : 28 August 2025

Date of Issue : 30 August 2025

Calibrated by : Permpon Chanpu

Calibration Method : CAL-M4004, TLAS G-20

The temperature scale used was based on ITS-90

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

Standard Digital Thermometer with RTD Probe

ID No.

Cert. No.

Due Date

Traceability

400029 & 400048 68-400411-1 29 Jan 2026

National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by :

(Permpon Chanpu)
Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co., Ltd.



CAL-F0031-03

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhprachasan 3 Rd., Bangpood, Paikred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com

Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-400473-2

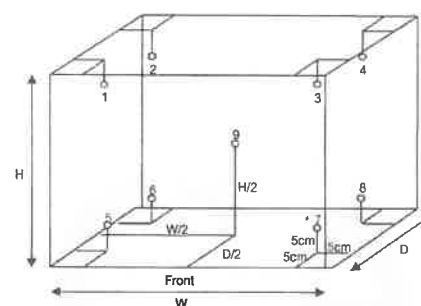
Page : 2 of 2

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Function : Temperature measurement

This instrument was setting air ventilation at position 0 (close)



Inside of Chamber
W = 0.50 m
D = 0.40 m
H = 1.20 m
Capacity = 0.24 m³

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Temperature (°C) @ Sensor No.									Uncertainty (± °C)
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
4.0	2.0	3.7	5.28	5.39	6.74	5.85	7.00	6.56	6.08	6.02	5.36	0.52

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (°C)	Overall Variation (°C)
4.0	2.0	3.7	1.72	0.11	1.84

Remark The uncertainty is not combine uniformity of the air chamber

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

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2 , providing a level of confidence of approximately 95%

- o0o -



CAL-F0031-03

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaphrachasin 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com



Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-400473-3

Page : 1 of 2

Submitted by :

M Green Group Co., Ltd.

188/46 Wisatesukhakhon 25, Pracha-Uttd Rd., Thungkru Bangkok 10140 Thailand

Equipment :

Temperature controlled enclosure (Incubator)

Manufacturer : Biobase

Model : Biochemistry Incubator

Range : 0 °C to 65 °C

Resolution : 0.1 °C

Serial No. : KYP1502202003

ID No. : N/A

Environment :

On site calibration was carried out at the Laboratory, M Green Group Co., Ltd.

Ambient Temperature : (27.0 to 28.0) °C

Relative Humidity : (40 to 50) %

Line Voltage : (226.0 to 230.0) V

Date of Received :

28 August 2025

Date of Calibration :

28 August 2025

Date of Issue :

30 August 2025

Calibrated by :

Permpon Chanpu

Calibration Method :

CAL-M4004, TLAS G-20

The temperature scale used was based on ITS-90

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

Standard Digital Thermometer with RTD Probe

ID No.

Cert. No.

Due Date

Traceability

400046 & 400047

68-400410-2

26 Jan 2026

National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by :

(Permpon Chanpu)
Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.



CAL-P0031-03

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaphrachasin 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax (02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com

Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-400473-3

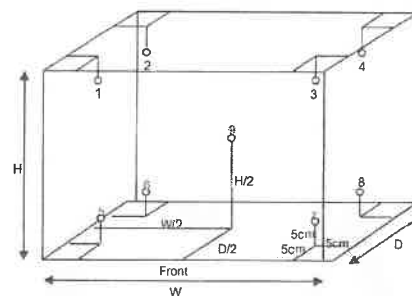
Page : 2 of 2

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Function : Temperature measurement

This instrument was setting air ventilation at position 0 (close)



Inside of Chamber
W = 0.45 m
D = 0.41 m
H = 0.85 m
Capacity = 0.16 m³

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Temperature (°C) @ Sensor No.									Uncertainty (± °C)
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
20.0	20.4	20.4	20.39	20.30	20.03	20.12	20.05	20.07	19.68	19.95	20.07	0.88

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (°C)	Overall Variation (°C)
20.0	20.4	20.4	0.86	0.48	1.46

Remark The uncertainty is not combine uniformity of the air chamber

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

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2 , providing a level of confidence of approximately 95%

- o0o -



CAL-P0031-03

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhprachasan 3 Rd., Banggood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com



Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-400473-4 Page : 1 of 2

Submitted by : M Green Group Co., Ltd.
188/46 Wisatesukhakhon 25, Pracha-Utid Rd., Thungkru Bangkok 10140 Thailand

Equipment : Water Bath
Manufacturer : Memmert Model : WNB29
Range : N/A °C Resolution : 0.1 °C
Serial No. : L619.0037 ID No. : N/A

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, M Green Group Co., Ltd.
Ambient Temperature : (27.0 to 28.0) °C
Relative Humidity : (40 to 50) %
Line Voltage : (226.0 to 230.0) V

Date of Received : 28 August 2025

Date of Calibration : 28 August 2025

Date of Issue : 30 August 2025

Calibrated by : Permpon Chanpu

Calibration Method : This instrument was calibrated by In-house method CAL-M4006 based on ASTM E715-80
The temperature scale used was based on ITS-90

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

Standard Digital Thermometer with RTD probe

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
400046 & 400024	68-400148-2	30 Sep 2025	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by :
(Permpon Chanpu)
Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.



CAL-F0031-03

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhprachasan 3 Rd., Banggood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com

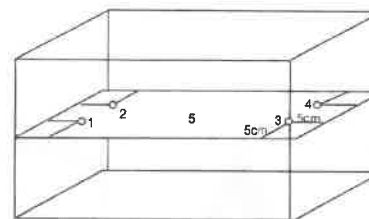
Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-400473-4 Page : 2 of 2

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Function : Temperature measurement



Front

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Temperature (°C) @ Sensor No.					Uncertainty (± °C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (°C)
			1	2	3	4	5			
85.0	85.0	85.0	84.86	85.03	84.47	84.77	84.92	0.22	0.54	0.07

Remark The uncertainty is not combine uniformity of the water bath

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

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2 , providing a level of confidence of approximately 95%

- o0o -



CAL-F0031-03

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com



NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-400473-2

Page : 1 of 2

Submitted by :

M Green Group Co., Ltd.

188/46 Wisatesukhakhon 25, Pracha-Utid Rd., Thungkru Bangkok 10140 Thailand

Equipment :

Temperature controlled enclosure (Refrigerator)

Manufacturer : Biobase

Model : BXC-V250M (II)

Range : N/A °C

Resolution : 0.1 °C

Serial No. : YC025025190108

ID No. : N/A

Environment :

On site calibration was carried out at the Laboratory, M Green Group Co., Ltd.

Ambient Temperature : (28.3 to 29.2) °C

Relative Humidity : (42 to 48) %

Line Voltage : (226.0 to 230.0) V

Date of Received :

28 August 2025

Date of Calibration :

28 August 2025

Date of Issue :

30 August 2025

Calibrated by :

Permpon Chanpu

Calibration Method :

CAL-M4004, TLAS G-20

The temperature scale used was based on ITS-90

Reference Standard Instruments :

This certification is traceable to the International System of Units

Standard Digital Thermometer with RTD Probe

ID No.

Cert.No.

Due Date

Traceability

400029 & 400048

68-400411-1

29 Jan 2026

National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by :

(Permpon Chanpu)
Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.



CAL-F0031-03

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel (02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com

Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-400473-2

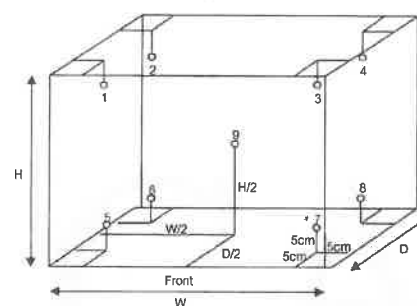
Page : 2 of 2

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Function : Temperature measurement

This instrument was setting air ventilation at position 0 (close)



Inside of Chamber
W = 0.50 m
D = 0.40 m
H = 1.20 m
Capacity = 0.24 m³

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Temperature (°C) @ Sensor No.									Uncertainty (± °C)
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
4.0	2.0	3.7	5.28	5.39	6.74	5.85	7.00	6.56	6.08	6.02	5.36	0.52

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (°C)	Overall Variation (°C)
4.0	2.0	3.7	1.72	0.11	1.84

Remark The uncertainty is not combine uniformity of the air chamber

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

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2, providing a level of confidence of approximately 95%

- o0o -

(Permpon Chanpu)
Supervisor



CAL-F0031-03

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhprachasan 3 Rd., Banggood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com



NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-400416-1 **Page : 1 of 2**

Submitted by : M Green Group Co., Ltd.
188/46 Wisatesukhakhon 25, Pracha-Uttd Rd., Thungkru Bangkok 10140 Thailand

Equipment : Temperature Indicator with Thermistor Probe
Temperature Indicator

Manufacturer : Eutech Model : pH 700
Range : N/A °C Resolution : 0.1 °C
Serial No. : 2884323 ID No. : N/A
Thermistor probe
Model : N/A Sheath Material : Stainless
Diameter : 3 mm. Length : 115 mm.
Serial No. : PHSTEMB01P 279 ID No. : N/A

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, M Green Group Co., Ltd.

Ambient Temperature : (24.5 to 25.0) °C
Relative Humidity : (40 to 45) %
Line Voltage : (220.0 to 223.0) VAC

Date of Received : 28 August 2025

Date of Calibration : 28 August 2025

Date of Issue : 30 August 2025

Calibrated by : Permpon Chanpu

Calibration Method : This instrument was calibrated by In-house method comparison technique CAL-M4003 by compared with PRT in the liquid bath at the constant controlled temperature.

The temperature scale used was based on ITS-90

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

1. Platinum Resistance Thermometer (PRT)

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
400016	TT-1019-25	13 May 2027	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

2. Standard Digital Thermometer

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
400033	24E633	21 Feb 2026	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by :

(Permpon Chanpu)

Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.



CAL-F0031-03

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhprachasan 3 Rd., Banggood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com

Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-400416-1 **Page : 2 of 2**

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Function : Temperature measurement

Immersion Depth (mm.)	Standard Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (± °C)
115	25.002	24.9	0.1	0.19

Remark

UUC : Unit Under Calibration

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

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

- o0o -



CAL-F0031-03

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaphrachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com



Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-210356-1

Page : 1 of 2

Submitted by :

M Green Group Co., Ltd.

188/46 Wisatesuknakhon 25, Pracha-Utid Rd., Thungkru, Bangkok 10140 Thailand

Equipment :

Weight

Manufacturer : N/A

Material : Stainless Steel

Weight size : 1 g

ID No. : 63-210391-1

Assumed density of weight : 7950 kg / m³

Assumed Air density : 1.2 kg / m³

Environment :

Ambient Temperature : (20 ± 2) °C

Relative Humidity : (50 ± 10) %

Air Pressure : 1006.7 mbar

Date of Received :

28 August 2025

Date of Calibration :

01 September 2025

Date of Issue :

01 September 2025

Calibrated by :

Wuttichai Swatphong

Calibration Method :

In-house method CAL-M2101 based on OIML R 111-1 : 2004(E)

Reference Standard Instruments :

This certification is traceable to the International System of Units

Standard Weights

ID No.

Cert. No.

Due Date

Traceability

E2413-E2425

MM-0044-25

11 Apr 2028

National Institute of Metrology (Thailand), (NIMT)

Approved by :

(Satja Sangkhum)

Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.



CAL-F0031-03

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaphrachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com

Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-210356-1

Page : 2 of 2

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

No.	Nominal Value	Id.Mark	Conventional mass Value	Measuring Uncertainty
1	1 g	none	1 g -0.006 mg	± 0.023 mg

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

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

- oOo -

(Satja Sangkhum)



CAL-F0031-03

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaphrasan 3 Rd., Banggood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com



Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-210356-2

Page : 1 of 2

Submitted by :

M Green Group Co., Ltd.

188/46 Wisutesuknakhon 25, Pracha-Uttd Rd., Thungkru, Bangkok 10140 Thailand

Equipment :

Weight

Manufacturer : N/A

Material : Stainless Steel

Weight size : 100 g

ID No. : 63-210391-2

Assumed density of weight : 7950 kg / m³

Assumed Air density : 1.2 kg / m³

Environment :

Ambient Temperature : (20 ± 2) °C

Relative Humidity : (50 ± 10) %

Air Pressure : 1006.7 mbar

Date of Received :

28 August 2025

Date of Calibration :

01 September 2025

Date of Issue :

01 September 2025

Calibrated by :

Wuttichai Swatphong

Calibration Method :

In-house method CAL-M2101 based on OIML R 111-1 : 2004(E)

Reference Standard Instruments :

This certification is traceable to the International System of Units

Standard Weights

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
E2413-E2425	MM-0044-25	11 Apr 2028	National Institute of Metrology (Thailand), (NIMT)

Approved by :

(Satja Sangkham)

Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.



CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaphrasan 3 Rd., Banggood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com

Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-210356-2

Page : 2 of 2

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

No.	Nominal Value	Id.Mark	Conventional mass Value	Measuring Uncertainty
1	100 g	none	100 g +0.03 mg	± 0.11 mg

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

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

- o O o -

(Signature)



CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com



Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-210356-3

Page : 1 of 2

Submitted by :

M Green Group Co., Ltd.

188/46 Wisatesuknakhon 25, Pracha-Utid Rd., Thungkru, Bangkok 10140 Thailand

Equipment :

Weight

Manufacturer : N/A

Material : Stainless Steel

Weight size : 200 g

ID No. : 63-210391-3

Assumed density of weight : 7950 kg / m³

Assumed Air density : 1.2 kg / m³

Environment :

Ambient Temperature : (20 ± 2) °C

Relative Humidity : (50 ± 10) %

Air Pressure : 1006.7 mbar

Date of Received :

28 August 2025

Date of Calibration :

01 September 2025

Date of Issue :

01 September 2025

Calibrated by :

Wuttichai Swatphong

Calibration Method :

In-house method CAL-M2101 based on OIML R 111-1 : 2004(E)

Reference Standard Instruments :

This certification is traceable to the International System of Units

Standard Weights

ID No.

Cert. No.

Due Date

Traceability

E2420

C02250960

06 Jun 2028

National Institute of Metrology (Thailand), (NIMT)

Approved by :


(Satja Sangkhom)

Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.



CAL-F0031-03

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com

Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-210356-3

Page : 2 of 2

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

No.	Nominal Value	Id.Mark	Conventional mass Value	Measuring Uncertainty
1	200 g	none	200 g -0.10 mg	± 0.17 mg

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

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

- o0o -





CAL-F0031-03



บริษัท ซีจี ไซแอนติฟิค จำกัด
CG SCIENTIFIC CO., LTD.

การดูแลบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

Preventive Maintenance

Customer Name: บริษัท เทสท์ เทค จำกัด
Product : Distillation Unit
Brand : GERHARDT
Model : Vapodest 30
Serial number : GER003718



บริษัท ซีจี ไซแอนติฟิค จำกัด
CG SCIENTIFIC CO., LTD.

- Part 1: สัญญาการให้บริการ (Service Contract)
- Part 2: ข้อมูลพื้นฐานของเครื่องมือ (Details of Instrument)
- Part 3: ตรวจสอบประสิทธิภาพเครื่อง
- Part 4: รายละเอียดและรายงานผลการให้บริการ Preventive Maintenance
 - 4.1 ขั้นตอนการบริการ
 - 4.2 รายงานผลการให้บริการ
- Part 5: ข้อมูลสนับสนุนด้านเทคนิค (General Technical Support)
 - 5.1 Care and Maintenance
 - 5.1.1 การบำรุงรักษาทั่วไป (Basic maintenance)
 - 5.1.2 General error message



บริษัท ซีจี ไซแอนติฟิค จำกัด
CG SCIENTIFIC CO., LTD.

1. สัญญาการให้บริการ (Service Contact)

หน่วยงานลูกค้า : บริษัท เทสท์ เทคโนโลยี จำกัด
ที่อยู่ : 30,32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 แขวงสามตา เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150
โทรศัพท์ :
อีเมล :
บุคคลติดต่อ :
ชื่อ-นามสกุล : คุณ กรรณก ชูเนพันธ์
ตำแหน่ง :
โทรศัพท์ : 02-893-4211-17
อีเมล : lab_center@testtech.co.th

สัญญาการบริการจำนวน 1 ครั้ง ต่อ ปี

ครั้งที่ 1 วันที่ : 19 มีนาคม 2568

ครั้งที่ 2 วันที่ :

ครั้งที่ 3 วันที่ :

2. ข้อมูลพื้นฐานของเครื่องมือ (Details of Instrument)

2.1 รายละเอียดเครื่องมือ (Instrument Description)

ประเภทเครื่องมือ : Distillation Unit
ผลิตภัณฑ์ : GERHARDT
รุ่น : Vapodest 30
หมายเลขเครื่อง : GER003718
หมายเลขครุภัณฑ์ : EQL-062

2.2 ผู้ดำเนินการ

ดำเนินการทำ PM โดย

ชื่อ-นามสกุล : คุณรณกชณ์ เดชเนพันธ์
ตำแหน่ง : วิศวกร
แผนก : บริการหลังการขาย
ฝ่าย : บริการหลังการขาย

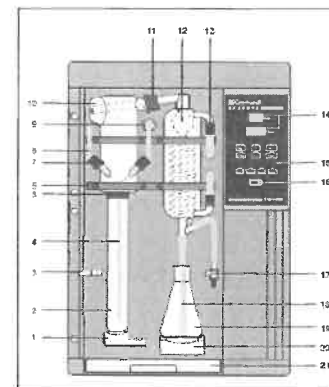


บริษัท ซีจี ไซแอนติฟิค จำกัด
CG SCIENTIFIC CO., LTD.

Part 3: Operational Qualification (OQ)

3.1 ตรวจสอบสภาพเครื่อง

FRONT



No	Description	PASS	FAIL	N/A
1.	Quick clamping device with wedge	☒	☐	☐
2.	Kjeldatherm digestion tube	☒	☐	☐
3.	Holder for steam inlet tubing	☒	☐	☐
4.	PTFP-Inlet tubing, steam	☒	☐	☐
5.	Viton-cone	☒	☐	☐
6.	Clamping for glassware	☒	☐	☐
7.	Screw cap GL18 with silicone seal	☒	☐	☐
8.	PTFP-Inlet tubing, NaOH	☒	☐	☐
9.	PP-Distributor with PP-threaded joint	☒	☐	☐
10.	Distribution head, PP	☒	☐	☐
11.	Screw cap GL32 with silicone seal	☒	☐	☐
12.	Distillation condenser	☒	☐	☐
13.	Screw cap GL14 with plastic screw connection	☒	☐	☐
14.	Display	☒	☐	☐
15.	Keyboard, chemical-resistant	☒	☐	☐
16.	Main switch, green	☒	☐	☐
17.	Ventilation valve	☒	☐	☐
18.	Distillate outlet tubing	☒	☐	☐
19.	Erlenmeyer flask	☒	☐	☐
20.	Platform	☒	☐	☐
21.	Drip tray	☒	☐	☐

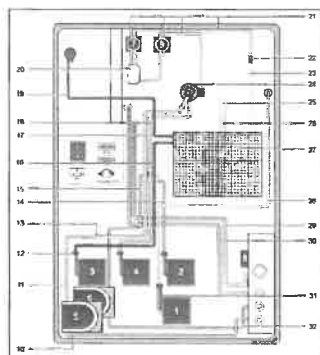


บริษัท ซีจี ไซมอนดีฟิค จำกัด
CG SCIENTIFIC CO., LTD.



บริษัท ซีจี ไซมอนดีฟิค จำกัด
CG SCIENTIFIC CO., LTD.

REAR



No	Description	PASS	FAIL	N/A
1.	Diaphragm pump NaOH	☒	☐	☐
2.	Diaphragm pump H ₂ BO ₃	☐	☐	☒ *Vap40
3.	Diaphragm pump H ₂ O for steam generator	☒	☐	☐
4.	Diaphragm pump H ₂ O for sample	☒	☐	☐ *Vap30,40
5.	Peristaltic pump for suction sample	☒	☐	☐ *Vap30, 40
6.	Peristaltic pump for suction receiver	☐	☐	☒ Option
7.	Pinch-solenoid valve, steam	☒	☐	☐
8.	Magnetic valve with pressure control	☒	☐	☐
9.	Pinch-solenoid valve, shut-off	☒	☐	☐
10.	Verprene-tubing 4x8 mm.	☒	☐	☐
11.	Verprene-tubing 4x8 mm.	☒	☐	☐ *Vap30,40
12.	Non-return valve for diaphragm pumps	☒	☐	☐
13.	Tubing reduction PP 51x10x5 mm.	☒	☐	☐ *Vap30,40
14.	Silicone tubing 4x7 mm.	☐	☐	☒ *Vap40
15.	Silicone tubing 4x7 mm.	☐	☐	☒ Option
16.	Silicone -tubing 4x7 mm.	☒	☐	☐
17.	Verprene-tubing 8x12 mm.	☒	☐	☐ *Vap30,40
18.	Verprene tubing 4x7 mm.	☒	☐	☐ *Vap30,40
19.	Silicone tubing 4x7 mm.	☒	☐	☐
20.	Ventilation glass	☒	☐	☐
21.	Novoprene-tubing 4.8x8 mm.	☒	☐	☐
22.	Tubing reduction	☒	☐	☐
23.	Silicone tubing 6x10 mm.	☒	☐	☐
24.	PP-distributor with PP-thread	☒	☐	☐
25.	SKT-valve (built in with brass fitting)	☒	☐	☐
26.	Silicone tubing 8x16x80 mm.	☒	☐	☐
27.	Steam generator	☒	☐	☐
28.	PTFE-inlet tubing NaOH	☒	☐	☐
29.	Silicone tubing 8x16 for cooling water inlet	☒	☐	☐
30.	Silicone tubing 8x16 for cooling water outlet	☒	☐	☐
31.	Viton-tubing 6x12*50 mm.	☒	☐	☐
32.	Silicone tubing 4x7 mm.	☐	☐	☒ Option

Part 4:

รายละเอียดการตรวจสอบ

4.1 ขั้นตอนการบริการ

ตรวจสอบระบบไฟฟ้า (Electrical Test)

- ความต้านทานทางไฟฟ้าของเครื่องกับกราวด์
- กระแสไฟฟ้าที่ใช้งาน

PASS	FAIL	Remark
☒	☐	
☒	☐	

ตรวจสอบสภาพเครื่อง (Optical Test)

- Main cable
- Electric wiring
- Pumps
- Distribution Head
- Condensor
- Steam generator
- Tubing
- Viton cone

PASS	FAIL	Remark
☒	☐	
☒	☐	
☒	☐	
☒	☐	
☒	☐	
☒	☐	
☒	☐	
☒	☐	

ตรวจสอบ Function การทำงาน (The Function Test)

- ระบบสร้างและควบคุมความดันของ Steam
- ระบบการเติมน้ำเข้า Sample Tube
- ระบบการเติม NaOH
- ระบบการ Suction ตั้ง Sample Tube และ Receiver

PASS	FAIL	Remark
☒	☐	
☒	☐	
☒	☐	
☒	☐	

4.2 รายงานผลการให้บริการ

1. TECHNICAL DATA

- Main Supply 220 volt + 10% 50 Hz
- Normal current

PASS	FAIL	Remark
☒	☐	
☒	☐	

1.1 COOLING WATER BATH

- Temperature 15-20 °C
- Cooling Water Outlet
- Control Temperature

PASS	FAIL	Remark
☒	☐	
☒	☐	
☒	☐	

1.2 OPTICAL TEST VAP

30

- Screw cap GL14
- Screw cap GL18
- Screw cap GL32
- Distillation Head
- Condensor
- Viton Cone
- Ventilation Valve
- Micro Switch Sample

PASS	FAIL	Remark
☒	☐	
☒	☐	
☒	☐	
☒	☐	
☒	☐	
☒	☐	
☒	☐	
☒	☐	

2. SYSTEM COOLING WATER INLET

- Cooling Water Inlet
- Cooling Water Outlet
- Flow control valve

PASS	FAIL	Remark
☒	☐	
☒	☐	
☒	☐	



บริษัท ซีจี ไซแอนติฟิค จำกัด
CG SCIENTIFIC CO., LTD.

3. SYSTEM CONTROL

	PASS	FAIL	Remark
Key Board	☒	☐	
Display	☒	☐	
Program	☒	☐	
Adding H ₂ O	☒	☐	*Vap30,40
Adding NaOH	☒	☐	
Adding H ₃ BO ₃	☐	☐	*Vap40
Suction Sample	☒	☐	*Vap30,40

4. SYSTEM DISTILLATION

	PASS	FAIL	Remark
Boiler	☒	☐	
Level Sensor	☒	☐	
Neoprene-Tubing	☒	☐	
Solenoid Valve Shut-Off	☒	☐	
Solenoid Valve Steam	☒	☐	
Excess Pressure Detector	☒	☐	
Ventilation Valve	☒	☐	
Heater	☒	☐	

5. PUMP

	PASS	FAIL	Remark
Pump H ₂ O Steam	☒	☐	
- Non-Return Valve	☒	☐	
Pump H ₂ O Sample	☒	☐	
- Non-Return Valve	☒	☐	
Pump NaOH	☒	☐	
- Non-Return Valve	☒	☐	
Pump H ₃ BO ₃	☐	☐	N/A
- Non-Return Valve	☐	☐	
Pump suction	☒	☐	

6. THE FOLLOWING PROGRAM RUN

	PASS	FAIL	Remark
Addition H ₂ O 0-99 sec.	☒	☐	
Addition NaOH 0-99 sec.	☒	☐	
Addition H ₃ BO ₃ 0-99 sec.	☐	☐	N/A
Reaction Time 0-99 min	☒	☐	
Distillation Time 0-99 min	☒	☐	
Steam Capacity 30%-100%	☒	☐	
Suction Time 0-99 sec.	☒	☐	
The Instrument is in perfect technical shape	☒	☐	

Remark :



บริษัท ซีจี ไซแอนติฟิค จำกัด
CG SCIENTIFIC CO., LTD.

4.2 Error Code

The micro-processor continually surveys all the functions of the distillation system. As soon as an error arises it is shown on the display and accompanied by an acoustic signal.

Error message	Measures
No tap water	Check cooling water inlet for blockages. Ensure the tap is turned on → Error
No sample tube	Insert tube → Error
Check chemicals	Check set of tanks → Error
Low water Press Enter	Check the water inlet distilled H ₂ O → Error
Filling Steam generator	This message disappears as soon as steam generator is filled

After the above mentioned errors are corrected, the following message is displayed.

Error message	Measures
Stop Prog.No. x Continue=Enter	Enter = continue of interrupted program Reset = Standby-mode

Other error messages

Error message	Measures
Wait for steam	Message disappears as soon as stand-by is reached
Add sol. > 1min Continue=Enter	Check programming Enter=continue of interrupted program Reset=Standby-mode
Program undefined	Check programming → Reset
Excess steam pressure	Switch the system off and call service
Sensor error	Switch the system off and call service



QUALITY CALIBRATION CO., LTD.
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkok, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584
www.qcalibration.com



CERTIFICATE No : 25T6062
REFERENCE No : 77516-2

PAGE : 1 OF 2

Certificate of Calibration

EQUIPMENT : WATER BATH
MANUFACTURER : MEMMERT
MODEL : WPE 45
SERIAL No : L711.0024
ID No : EQL-147
CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM
SUBMITTED BY : TEST TECH CO., LTD.
30,32 RAMA II SOI 63, RAMA II RD., SAMAEDAM,
BANGKHUNTHIAN, BANGKOK 10150

CALIBRATED BY : ATSAWIN Y.
CALIBRATION DATE : 23-Jun-25

APPROVED BY : PONGSAK J.

ISSUED DATE : 24-Jun-25

RECEIVED DATE : 23-Jun-25

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF
QUALITY CALIBRATION CO., LTD.



F-G010 REV : 03



QUALITY CALIBRATION CO., LTD.
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkok, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584
www.qcalibration.com

CERTIFICATE No : 25T6062

PAGE : 2 OF 2

Calibration Report

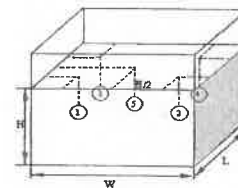
EQUIPMENT : WATER BATH
MANUFACTURER : MEMMERT
ID NUMBER : EQL-147
RECEIVED DATE : 23-Jun-25
AMBIENT TEMPERATURE : 27 °C ± 1 °C
MODEL : WPE 45
SERIAL NUMBER : L711.0024
CALIBRATION DATE : 23-Jun-25
RELATIVE HUMIDITY : 51 %RH ± 10 % RH

CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

- THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED ACCORDING TO ASTM E715-80 (REAPPROVED 2001) BY COMPARISON WITH CALIBRATED RTD. THE PROBES WERE PLACED ON FIVE POINTS AND LOCATED ONE PROBE IN EACH OF THE FOUR CORNERS OF THE BATH AND PLACED THE FIFTH RTD WITHIN 2.5 cm. OF THE GEOMETRIC CENTER OF THE WATER VOLUME (REFERENCE LOCATION) UNDER NO LOAD CONDITION.
- REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

INSTRUMENT	MODEL	SERIAL No	CERTIFICATE No	DUE DATE
1) DATA LOGGER WITH RTD	2625A	6603614	25T5341	04-Jun-26
3. THE CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN ON THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.				
4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.				
5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:- - NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH QUALITY CALIBRATION CO., LTD.				

RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT



PROBE INSTALLATION
POSITION IN THE BATH

GENERAL INFORMATION

Overall Variation of Ambient Temperature around the Bath (°C) : 1.1
Overall Variation of Line Voltage (V) : 4
Instrument Condition : Normal
Bath Inner Size (W*L*H) : 59*35*22 cm

BATH PERFORMANCE

Calibration Point (°C)	Average All Position (°C)	Temperature Stability (±°C)	Radius Uniformity (°C)	Axial Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
41.5	41.50	0.05	0.04	0.07	0.12
44.5	44.48	0.03	0.04	0.10	0.08

TEMPERATURE MEASUREMENT ACCURACY TEST

Controller Temp (°C)	Indicating Temp (°C)	Measured Temperature (°C) at Spread Locations					Uncertainty (± °C)
		#1	#2	#3	#4	Ref. 5	
41.5	41.5	41.51	41.47	41.52	41.48	41.50	0.14
44.5	44.5	44.48	44.46	44.50	44.47	44.49	0.14

NOTE 1 : THE UNCERTAINTY OF MEASUREMENT EXCLUDED TEMPERATURE UNIFORMITY OF THE BATH.

NOTE 2 : THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT LABORATORY AREA.

THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR k=2, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT

F-G010 REV : 03



CERTIFICATE No : 25T0970
REFERENCE No : 76012-2

Certificate of Calibration

EQUIPMENT : INCUBATOR
MANUFACTURER : MEMMERT
MODEL : IF 160
SERIAL No : D518.0082
ID No : EQL-205
CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM
SUBMITTED BY : TEST TECH CO.,LTD.
30,32 RAMA II RD., SAMAEADAM,
BANGKHUNTHIAN, BANGKOK 10150

CALIBRATED BY : CHAICHARN CH.
CALIBRATION DATE : 04-Feb-25

APPROVED BY : PONGSAK J.
ISSUED DATE : 12-Feb-25
RECEIVED DATE : 04-Feb-25

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF
QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

F-G010 REV : 03



CERTIFICATE No : 25T0970

PAGE : 2 OF 2

Calibration Report

EQUIPMENT : INCUBATOR
MANUFACTURER : MEMMERT
MODEL : IF 160
ID No : EQL-205
RECEIVED DATE : 04-Feb-25
AMBIENT TEMPERATURE : 25 °C ± 1 °C
S/N : D518.0082
CALIBRATION DATE : 04-Feb-25
RELATIVE HUMIDITY : 50 %RH ± 10 %RH

CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

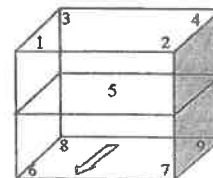
1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED ACCORDING TO TLAS G-20 BY COMPARISON WITH CALIBRATED RTD Pt100 UNDER NO LOAD CONDITION. THE TEMPERATURE PROBES WERE PLACED ON NINE POINTS AND LOCATED ONE THERMOMETER PROBE IN EACH OF THE EIGHT CORNERS OF THE CHAMBER AND WAS AWAY FROM THE EACH WALL OF 5 cm TO 10 cm. AND PLACED THE NINTH THERMOMETER PROBE WITHIN 2.5 cm. OF THE GEOMETRIC CENTER OF THE CHAMBER. THE UNIFORMITY WAS MEASURED BETWEEN REFERENCE PROBE AND OTHER PROBES AT THE SAME TIME.

2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

INSTRUMENT	MODEL	SERIAL No	CERTIFICATE No	DUE DATE
1) DATA LOGGER WITH RTD	HYDRA 2635A	7301307	24T6467	26-Jun-25

3. THE CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN ON THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.
4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.
5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-
- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT



FRONT

GENERAL INFORMATION

Overall Ambient Temperature around the Chamber (°C) variation : 2
Overall Line Voltage (V) variation : 11
Instrument Condition : Normal
Chamber Size (W*L*H): 56*40*72 cm

CHAMBER PERFORMANCE

Calibration Point (°C)	Controller Temperature (°C)	Average All Position (°C)	Temperature Stability (±°C)	Temperature Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
35.0	35.0	34.98	0.03	0.08	0.12
36.0	36.0	35.99	0.02	0.16	0.16
41.5	41.6	41.51	0.03	0.19	0.23

TEMPERATURE MEASUREMENT ACCURACY TEST

Controller Temp (°C)	Indicating Temp (°C)	Measured Temperature (°C) at Spread Locations									Uncertainty (± °C)
		#1	#2	#3	#4	Ref. 5	#6	#7	#8	#9	
35.0	35.0	34.96	35.01	34.94	35.00	35.01	34.99	34.98	34.97	35.01	0.25
36.0	36.0	35.98	36.03	35.95	36.01	36.04	36.01	35.91	35.99	36.04	0.25
41.6	41.6	41.49	41.53	41.43	41.52	41.59	41.53	41.42	41.53	41.58	0.36

NOTE 1 : THE UNCERTAINTY OF MEASUREMENT EXCLUDED TEMPERATURE UNIFORMITY OF THE CHAMBER.

NOTE 2 : LOCATION 5 WAS REFERENCE LOCATION.

NOTE 3 : THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT LABORATORY AREA.

THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR k=2, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT

F-G010 REV : 03



CERTIFICATE No : 25T0975
REFERENCE No : 76012-7

Certificate of Calibration

EQUIPMENT : AUTOCLAVE
MANUFACTURER : HIRAYAMA
MODEL : HVE-50
SERIAL No : 30612085166
ID No : EQL-155
CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM
SUBMITTED BY : TEST TECH CO.,LTD.
30,32 RAMA II RD., SAMAEDAM,
BANGKHUNTHIAN, BANGKOK 10150

CALIBRATED BY : CHAICHARN CH.

CALIBRATION DATE : 04-Feb-25

APPROVED BY : PONGSAK J.

ISSUED DATE : 12-Feb-25

RECEIVED DATE : 04-Feb-25

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF
QUALITY CALIBRATION CO., LTD.



CERTIFICATE No : 25T0975

PAGE : 2 OF 2

Calibration Report

EQUIPMENT : AUTOCLAVE
MANUFACTURER : HIRAYAMA
ID NUMBER : EQL-155
RECEIVED DATE : 04-Feb-25
AMBIENT TEMPERATURE : 29° C ± 1° C
MODEL : HVE-50
SERIAL NUMBER : 30612085166
CALIBRATION DATE : 04-Feb-25
RELATIVE HUMIDITY : 53 %RH ± 10 % RH

CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

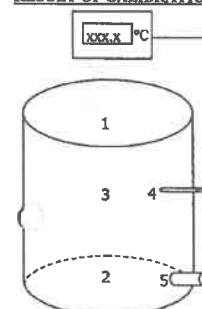
1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED BASED ON BS 2646-1:2021 BY COMPARISON WITH CALIBRATED RTD DATA LOGGERS UNDER NO LOAD CONDITION. THE SENSORS WERE PLACED ON FIVE LOCATIONS AS SHOWN IN THE PICTURE. THE SENSOR ON LOCATION 1 AND 2 WERE PLACED IN THE UPPER HALF AND LOWER HALF OF CHAMBER FREE SPACE RESPECTIVELY. THE THIRD SENSOR WAS PLACED WITHIN 2.5 cm. OF THE GEOMETRIC CENTER OF THE INSTRUMENT CHAMBER. SENSOR NUMBER 4 WAS ATTACHED TO THE LOAD TEMPERATURE PROBE, IF FITTED, WITHIN 15 mm OF ITS TIP. SENSOR NUMBER 5 WAS PLACED IN THE CHAMBER DRAIN OR VENT WITHIN 100 mm OF ITS CONNECTION TO THE CHAMBER.

REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

INSTRUMENT	MODEL	SERIAL No	CERTIFICATE No	DUE DATE
1) DATA LOGGER	VALPROBE	S350,S367,DV35,DN94	25T0777	24-Jan-26

3. THE CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN ON THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.
4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.
5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-
- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT



FRONT

GENERAL INFORMATION

Overall Ambient Temperature around the Chamber variation : 1.2 °C
Autoclave Condition : Normal
Chamber Size (Diameter*H): 30 * 71 cm

CHAMBER PERFORMANCE

Controller Temperature (°C)	Average All Position (°C)	Temperature Stability (±°C)	Temperature Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)	Pressure (MPa)	Holding time (min)	Operating Cycle time (min)
115	115.71	0.10	0.20	0.20	0.090	15	60
121	121.65	0.10	0.20	0.20	0.125	15	60

TEMPERATURE MEASUREMENT ACCURACY TEST (°C)

Calibration Point	Controller Temp.	Indicating Temp.	Measured Temperature (°C) at Spread Locations					Uncertainty (± °C)
			#1	#2	#3	#4	#5	
115	115	115	115.66	115.65	115.76	115.70	115.70	0.63
121	121	121	121.59	121.60	121.71	121.71	121.66	0.64

NOTE 1 : THE UNCERTAINTY OF MEASUREMENT OF TEMPERATURE MEASUREMENT ACCURACY TEST EXCLUDED TEMPERATURE UNIFORMITY OF THE CHAMBER.

NOTE 2 : THE STABILITY TERM IN THE UNCERTAINTY BUDGET WAS REPLACED BY THE STANDARD REPEATABILITY.

NOTE 3 : LOCATION 3 WAS REFERENCE LOCATION.

NOTE 4 : THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT LABORATORY AREA.

THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR k=2, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT



CERTIFICATE No : 25T8232
REFERENCE No : 78147-2

PAGE : 1 OF 3

Certificate of Calibration

EQUIPMENT : BOD INCUBATOR
MANUFACTURER : N/A
MODEL : N/A
SERIAL No : N/A
ID No : EQL-166
CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM
SUBMITTED BY : TEST TECH CO., LTD.
30,32 RAMA II SOI 63, RAMA II RD., SAMAEDAM,
BANGKHUNTHIAN, BANGKOK 10150

CALIBRATED BY : CHAICHARN CH.
CALIBRATION DATE : 11-Aug-25

APPROVED BY : PONGSAK J.
ISSUED DATE : 14-Aug-25
RECEIVED DATE : 11-Aug-25

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF
QUALITY CALIBRATION CO., LTD.



F-G010 REV : 03



CERTIFICATE No : 25T8232

PAGE : 2 OF 3

Calibration Report

EQUIPMENT : BOD INCUBATOR
MANUFACTURER : N/A
ID NUMBER : EQL-166
RECEIVED DATE : 11-Aug-25
AMBIENT TEMPERATURE : 27° C ± 1° C
MODEL : N/A
SERIAL NUMBER : N/A
CALIBRATION DATE : 11-Aug-25
RELATIVE HUMIDITY : 45 %RH ± 10 % RH

CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED ACCORDING TO TLAS G-20 BY COMPARISON WITH CALIBRATED THERMOCOUPLE TYPE K UNDER NO LOAD CONDITION. THE THERMOCOUPLES WERE PLACED ON 19 POINTS AND LOCATED AS THE PICTURE BELOW AND WAS AWAY FROM THE EACH WALL OF 5 cm TO 10 cm. AND PLACED THE TENTH THERMOCOUPLE WITHIN 2.5 cm. OF THE GEOMETRIC CENTER OF THE CHAMBER. THE UNIFORMITY WAS MEASURED BETWEEN REFERENCE PROBE AND OTHER PROBES AT THE SAME TIME.

2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

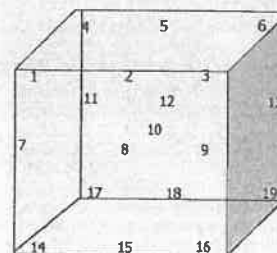
INSTRUMENT	MODEL	SERIAL No	CERTIFICATE No	DUE DATE
1) DATA LOGGER WITH TC TYPE K	HYDRA 2635A	7286308	25T5347	11-Jun-26

3. THE CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN ON THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.
4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.
5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-
- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT

GENERAL INFORMATION

Overall Ambient Temperature around the Chamber (°C) variation : 0
Overall Line Voltage (V) variation : 2
Instrument Condition : Normal
Chamber Size (W*L*H): 190*70*174 cm



FRONT

CHAMBER PERFORMANCE

Calibration Point (°C)	Average All Located (°C)	Temperature Stability (±°C)	Temperature Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
20.0	20.12	0.06	0.46	0.51

END OF CALIBRATION REPORT PAGE 2 OF 3



F-G010 REV : 03



QUALITY CALIBRATION CO., LTD.
235 Petchkasem 63/2 Road, Leksong, Bangkok, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584

CERTIFICATE No : 25T8232

PAGE : 3 OF 3

Calibration Report

RESULT OF CALIBRATION (CONTINUE):-

TEMPERATURE MEASUREMENT ACCURACY TEST

Controller temperature (°C)		20.0
Indicating Temperature		20.0
Measured Temperature (°C) at Spread Locations	1	20.30
	2	20.29
	3	20.25
	4	20.38
	5	20.22
	6	20.23
	7	20.12
	8	20.06
	9	20.05
	10 Ref.	19.97
	11	20.21
	12	20.14
	13	20.12
	14	20.11
	15	20.06
	16	19.94
	17	20.01
	18	19.89
	19	19.89
Uncertainty of Measurement(± °C)		0.40

NOTE 1 : THE UNCERTAINTY OF MEASUREMENT EXCLUDED TEMPERATURE UNIFORMITY OF THE CHAMBER.

NOTE 2 : LOCATION 10 WAS REFERENCE LOCATION.

NOTE 3 : THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT LABORATORY AREA.

THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR $k=2$, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT



F-G010 REV.03



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



Certificate of Calibration

Cert.No.: 25CG3568

Page.: 1 of 2

Equipment : Auto Burette
Capacity : 25 mL
Serial No. :
ID. No. : 6210BU25/01
Manufacturer : EM
Made in : Germany
Submitted by : TEST TECH CO.,LTD. (Head Office)
30, 32 Rama II Sol 63, Rama II Rd.
Samaedam, Bangkhunthian, Bangkok 10150
Ambient Temperature : (20 ± 2.5) °C
Relative Humidity : (50 ± 10) %
Barometric Pressure : 756 mmHg
Calibration Procedure : ASTM E 542 - 01
Calibrated by : Sa-ngeunkam Wongsu

Approved by :

Approved Signatory

(✓) Srisuda Khamtha
() Ponpan Palpim
() Chakrit Waewwanjua

Issue Date :

15 September 2025

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

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



Equipment : Auto Burette
Received Date : 11 September 2025
Condition As-Received : Used item
Calibration Date : 15 September 2025
Reference : 2509-0413DN-1

Cert.No.: 25CG3566
Page.: 2 of 2

Condition of this result of calibration

1. Reference Standard Instruments :

Instruments	Model	Serial No.	ID. No.	Certificate No.	Traceability	Due date
1) Balance	XP205	B134206712	140RC007	25MM296	TPA	16 July 2026
2) Humidity/Baro/Temp	MHB-382SD	AM.42259	140EC016	25H1616	TPA	14 Aug 2026
3) Digital Thermometer	HH378	230806555	140EC013	25H1740	TPA	17 Jan 2026

This measurement result is traceable to SI Unit

- The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
- True value is converted to true volume at the standard temperature of 20 °C

Calibration result :

Nominal capacity (mL)	Reading (mL)	Std.dev	Uncertainty (± mL)	k Factor
5	5.0196	0.00120	0.0059	2.00
15	15.0159	0.00118	0.0065	2.00

Remark mL = cm³

Std.dev = Standard deviation

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

-000-



QUALITY CALIBRATION CO., LTD.
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkoe, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584
www.qcalibration.com



CERTIFICATE No : 25T8754
REFERENCE No : 78325-5

PAGE : 1 OF 2

Certificate of Calibration

EQUIPMENT : HOT AIR OVEN
MANUFACTURER : MEMMERT
MODEL : UFE 500
SERIAL No : G512.2005
ID No : EQL-161
CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM
SUBMITTED BY : TEST TECH CO., LTD.
30,32 RAMA II SOI 63, RAMA II RD.,
SAMAEDAM, BANGKHUNTHIAN,
BANGKOK 10150

CALIBRATED BY : CHAICHARN CH.
CALIBRATION DATE : 26-Aug-25

APPROVED BY : PRASERT D.
ISSUED DATE : 28-Aug-25
RECEIVED DATE : 26-Aug-25

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF
QUALITY CALIBRATION CO., LTD.



F-G010 REV : 03



QUALITY CALIBRATION CO., LTD.
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkoe, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584



CERTIFICATE No : 25T8754

PAGE : 2 OF 2

Calibration Report

EQUIPMENT : HOT AIR OVEN
MANUFACTURER : MEMMERT
MODEL : UPE 500
ID No : EQL-161
RECEIVED DATE : 26-Aug-25
AMBIENT TEMPERATURE : 25 °C ± 1 °C
S/N : G512.2005
CALIBRATION DATE : 26-Aug-25
RELATIVE HUMIDITY : 53 %RH ± 10 %RH

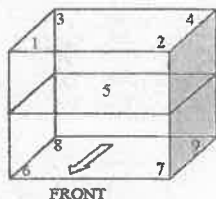
CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED ACCORDING TO TLAS G-20 BY COMPARISON WITH CALIBRATED RTD Pt100 UNDER NO LOAD CONDITION. THE TEMPERATURE PROBES WERE PLACED ON NINE POINTS AND LOCATED ONE THERMOMETER PROBE IN EACH OF THE EIGHT CORNERS OF THE CHAMBER AND WAS AWAY FROM THE EACH WALL OF 5 cm TO 10 cm. AND PLACED THE NINTH THERMOMETER PROBE WITHIN 2.5 cm. OF THE GEOMETRIC CENTER OF THE CHAMBER. THE UNIFORMITY WAS MEASURED BETWEEN REFERENCE PROBE AND OTHER PROBES AT THE SAME TIME.

2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

INSTRUMENT MODEL SERIAL No CERTIFICATE No DUE DATE
1) DATA LOGGER WITH RTD HYDRA 2635A 6849323 25T5342 18-Jun-26
3. THE CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN ON THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.
4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.
5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-
- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT



GENERAL INFORMATION

Overall Ambient Temperature around the Chamber (°C) variation : 1
Overall Line Voltage (V) variation : 3
Instrument Condition : Normal
Chamber Size (W*L*H): 56*40*48 cm

CHAMBER PERFORMANCE

Calibration Point (°C)	Average All Position (°C)	Temperature Stability (±°C)	Temperature Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
104.0	104.11	0.10	0.88	0.97

TEMPERATURE MEASUREMENT ACCURACY TEST

Controlling Temp (°C)	Indicating Temp (°C)	#1	#2	#3	#4	Ref. 5	#6	#7	#8	#9	Uncertainty (± °C)
104.5	104.5	104.15	104.14	104.25	103.95	103.64	104.12	104.46	104.06	104.24	0.38

NOTE 1 : THE UNCERTAINTY OF MEASUREMENT EXCLUDED TEMPERATURE UNIFORMITY OF THE CHAMBER.

NOTE 2 : LOCATION 5 WAS REFERENCE LOCATION.

NOTE 3 : THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT LABORATORY AREA.

THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR k=2, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT

Certificate of Calibration

Equipment: TURBIDIMETER
Model: TL2300
Serial No. (or ID.): 2024080C0139 (EQL-282)
Manufacturer: HACH
Condition: New
Certificate No.: C08240209
Issued Date: 23 December 2024
Job No.: WO-00053212
Page: 1 of 2

Customer: TEST TECH CO., LTD.
30, 32 Rama II Soi 63, Rama II Rd., Samaedam,
Bangkhunthian, Bangkok 10150, Thailand

Environment Condition: Temperature 23 °C ± 2 °C
Humidity 50 %RH ± 15 %RH

Calibration Place: Environment Laboratory, DKSH Technology Limited.
2533 Sukhumvit Road, Bangchak,
Phrakhanong, Bangkok 10260 Thailand

Calibration By: Mr. Pongpisut Suebchantha
Calibration Date: 26 November 2024
The Method used: In house method, CAL-WI-23, base on Hach Manufacturer Method 8195
Traceability: This certificate is traceable to Primary standard Fromazin and StablCal accepted by United States Environmental Protection Agency (EPA) through Hach Company
Certificate No. A3304 , A3312 , A3305 , A3304 , A3305

(Mr. Pongpisut Suebchantha)

Person in charge

(Miss) Kaewkan Suradech

Authorized signatory

This certificate is issued the units of measurement according to the International System of Units (SI). It provides traceability of measurement to international or national standard or other recognized national standard laboratories.

The measurement uncertainty stated is the expanded uncertainty which is obtained from the standard uncertainty multiplied by the coverage factor (k=2) to provide a level of confidence of approximately 95%. It is determined in accordance with the Guide to Expression of Uncertainty in Measurement (GUM).

These results may be affected by deviations from specified conditions. The results relate only to the items tested, calibrated or sampled. The report shall not be reproduced except in full without approval of DKSH Technology Limited.

บริษัท ดีเคเอส อีเซีย จำกัด
DKSH Technology Limited
2533 สุขุมวิท กรุงเทพมหานคร 10260
2533 Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260
Phone: +66 2850 7000 Email: info.calibration@dksh.com Website: www.dksh.com/calibration-thailand

Delivering Growth - In Asia and Beyond.

CAL-FM-C08-08: 20 Jul 2022



F-G010 REV : 03



Certificate No.: C08240209

Page 2 of 2

Calibration Results:

Without Adjustment

Std Turbidity (NTU)	UUC Reading	Correction	Deviation	Uncertainty
0.040	0.059	-0.019	0.0000	0.070
20.40	20.4	0.00	0.04	1.0
205.0	205	0.0	0.0	10
1026.0	1026	0.0	0.4	50
4114.0	4114	0.0	0.8	200

The End of Certificate

บริษัท ดีเคเอส อีซี จำกัด
DKSH Technology Limited
2533 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10260
2533 Sukhumvit Road, Bangkok, Phraekhanong Bangkok 10260
Phone: +66 2838 7000 Email: info.calibration@dksh.com Website: www.dksh.com/dksh-thailand

Delivering Growth - in Asia and Beyond.

CAL-FM-C08-08: 20 Jul 2022



Bara Scientific Co., Ltd.

968 U Chu Liang Building Floor 7 Rama4 Road
Silom Bangkok Bangkok Thailand 10500
Tel : 02-6324300 Fax : 02-6375496-7
www.barscientific.com



Certificate of Calibration

Number of Page(s)

1 of 3

Certificate No. BSCC-UV-156/25
Equipment UV/Vis Spectrophotometer
Model UV-190DI
Manufacturer Shimadzu
Serial No. A12635780311 ML
ID No. EQL-233
Date of receipt 22 April 2025
Date of calibration 22 April 2025
Date of issue 25 April 2025

Customer name Test Tech Co., Ltd.

Address 30,32 Rama II Soi 63, Rama II Road, Samse Dam, Bang Khun Thian, Bangkok 10150.

Temperature (25.5 - 28.6) °C (On site)
Humidity (43.3 - 49.7) %RH (On site)

Equipment condition Good Operation

Calibration Location Water Room

Calibration Procedure In-house method WI-UV-702-01 based on ASTM E275-01

Traceability Wavelength Accuracy is traceable to certificate No. 126732 and 126733
Photometric Accuracy is traceable to certificate No. 126735 and 111398
Stray Light is traceable to certificate No. 126749
The above certificate are traceable to SI unit through Sarna Scientific Ltd.
(UKAS accredited calibration laboratory NO. 0659)

Calibrated by Mr.Wanchana Janloey

Approved by

Mr.Pannaphong Phannekakul
Technical Manager

The above results are valid exclusively for the calibrated item(s) as mention in this report / certificate.
Advertising the report / Certificate and publicity of the results are prohibited and also shall not be reproduced
except in full, without written approval of the Bara Scientific Co., Ltd.



Bara Scientific Co., Ltd.
988 U Chu Liang Building Floor7 Rama4 Road
Silom Bangkok Bangkok Thailand 10500
Tel : 02-6324300 Fax : 02-6375496-7
www.barascientific.com



Certificate of Calibration

Certificate No. BSCC-UV-156/25

Number of Page(s) 2 of 3

Calibration Results:

1.Wavelength Accuracy

Certified Wavelength (nm)	UUC (nm)	Error (nm)	Uncertainty ($\pm$ nm)
279.44	279.20	-0.24	0.18
418.53	418.51	-0.02	0.18
536.52	536.54	0.02	0.18
684.50	684.64	0.14	0.18
879.41	879.45	0.04	0.18

2.Photometric Accuracy (UV)

Wavelength (nm)	Certified Absorbance (A)	UUC (A)	Error (A)	Uncertainty ($\pm$ A)
235	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
257	0.0000	0.0000	0.0000	0.0075
	0.8540	0.8505	-0.0035	0.0075
313	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
350	0.0000	-0.0001	-0.0001	0.0075
	0.6332	0.6320	-0.0012	0.0075

*CNR = Customer not request

The above results are valid exclusively for the calibrated item(s) as mention in this report / certificate.
Advertising the report / Certificate and publicity of the results are prohibited and also shall not be reproduced
except in full, without written approval of the Bara Scientific Co., Ltd.

FM-UV-708-02 Rev.01 (23/01/63)



Bara Scientific Co., Ltd.
988 U Chu Liang Building Floor7 Rama4 Road
Silom Bangkok Bangkok Thailand 10500
Tel : 02-6324300 Fax : 02-6375496-7
www.barascientific.com



Certificate of Calibration

Certificate No. BSCC-UV-156/25

Number of Page(s) 3 of 3

Calibration Results:

3.Photometric Accuracy (Visible)

Wavelength (nm)	Certified Absorbance (A)	UUC (A)	Error (A)	Uncertainty ($\pm$ A)
420.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0042
	0.5761	0.5788	0.0027	0.0042
	0.7119	0.7131	0.0012	0.0042
	1.0189	1.0207	0.0018	0.0042
440.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0042
	0.5810	0.5834	0.0024	0.0042
	0.7001	0.7010	0.0009	0.0042
	1.0026	1.0039	0.0013	0.0042
465.0	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
546.1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0042
	0.5249	0.5258	0.0009	0.0042
	0.8975	0.8968	-0.0007	0.0042
	1.0009	1.0002	-0.0007	0.0042
590.0	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
635.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0042
	0.5666	0.5670	0.0004	0.0042
	0.7620	0.7609	-0.0011	0.0042
	1.0982	1.0968	-0.0018	0.0042

*CNR = Customer not request

4.Stray Light*

Standard cut-off wavelength (nm)	Unit Under Calibration(UUC)		
	Wavelength (nm)	Transmission (%T)	Absorbance (A)
201.13 $\pm$ 0.11nm	200.65	0.9706	2.0130

The Stray light transmission reference is less than 1.0%T and Stray light absorbance reference is greater than 2.00A

*Stray Light not NSC-ONSC Accredited.

The measurement uncertainty is base on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2 providing a level of confidence of approximately 95%.

End of Certificate

The above results are valid exclusively for the calibrated item(s) as mention in this report / certificate.
Advertising the report / Certificate and publicity of the results are prohibited and also shall not be reproduced
except in full, without written approval of the Bara Scientific Co., Ltd.

FM-UV-708-02 Rev.01 (23/01/63)

ภาคผนวก ข

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

พ.ศ. ๒๕๖๗

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ให้เหมาะสมตามความก้าวหน้าในทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม ของประเทศ และให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ปัจจุบัน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ฉบับลงวันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“อาคาร” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้น ไม่ว่าจะมียุทธศาสตร์เป็นอาคารหลังเดียวหรือเป็นกลุ่มของอาคารซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกัน และไม่ว่าจะมีท่อระบายน้ำท่อเดียวหรือมีหลายท่อที่เชื่อมติดต่อกันระหว่างอาคารหรือไม่ก็ตาม

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำที่เกิดจากกิจกรรมของอาคารที่ระบายหรือจะระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม

ข้อ ๓ ให้แบ่งอาคาร ออกเป็น ๓ ชนิด คือ

ชนิดที่ ๑ อาคารอยู่อาศัย หมายถึง อาคารที่มีวัตถุประสงค์ให้เป็นที่พักอาศัยของบุคคลทั้งการอยู่อาศัยอย่างถาวรหรือชั่วคราว ได้แก่

(๑) อาคารชุด ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

(๒) หอพัก ตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก

(๓) หอพัก ห้องเช่า ห้องแบ่งเช่า หรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกันตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

(๔) สถานรับเลี้ยงเด็ก ตามกฎหมายว่าด้วยคุ้มครองเด็ก

(๕) สถานดูแลผู้สูงอายุหรือผู้มีภาวะพึ่งพิง ตามกฎหมายว่าด้วยสถานประกอบการเพื่อสุขภาพ

(๖) ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจกรรมก่อสร้าง ตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองแรงงาน

ชนิดที่ ๒ อาคารพาณิชย์ หมายถึง อาคารที่ใช้ประโยชน์ในการพาณิชย์กรรม หรือบริการธุรกิจอย่างเดียวหรือหลายอย่าง ได้แก่

(๑) โรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

(๒) ศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า

(๓) ตลาด ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

(๔) สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว ตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ

(๕)ภัตตาคารหรือร้านอาหาร

(๖) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน

(๗) อาคารโรงเรียนเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ อาคารสถาบันอุดมศึกษาของเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาของเอกชนและสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ

ชนิดที่ ๓ อาคารสถานพยาบาล หมายถึง สถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาลประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน

ข้อ ๔ ให้แบ่งขนาดของอาคาร ออกเป็น ๔ ประเภท ดังต่อไปนี้

ประเภทอาคาร	หน่วย	อาคารประเภท ก.	อาคารประเภท ข.	อาคารประเภท ค.	อาคารประเภท ง.
๑. อาคารอยู่อาศัย					
อาคารชุด	ห้องชุด	ตั้งแต่ ๕๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑๐๐ แต่ไม่ถึง ๕๐๐	ไม่ถึง ๑๐๐	-
หอพัก	ห้อง	-	ตั้งแต่ ๒๕๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐ แต่ไม่ถึง ๒๕๐	ไม่ถึง ๕๐
หอพัก ห้องเช่า ห้องแบ่งเช่า หรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกัน ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข	ห้อง	-	ตั้งแต่ ๒๕๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐ แต่ไม่ถึง ๒๕๐	ไม่ถึง ๕๐
สถานรับเลี้ยงเด็ก	-	-	-	-	ทุกขนาด
สถานดูแลผู้สูงอายุหรือผู้มีภาวะพึ่งพิง	-	-	-	-	ทุกขนาด
ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจกรรมก่อสร้าง	-	-	-	-	ทุกขนาด
๒. อาคารพาณิชย์					
โรงแรม	ห้อง	ตั้งแต่ ๒๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๖๐ แต่ไม่ถึง ๒๐๐	ไม่ถึง ๖๐	-
สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว	ตารางเมตร	-	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๕,๐๐๐	ไม่ถึง ๑,๐๐๐
โรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชนหรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ		ตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐	-	ไม่ถึง ๕,๐๐๐

หน้า ๓

เล่ม ๑๔๑ ตอนพิเศษ ๒๓๓ ง ราชกิจจานุเบกษา ๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๗

ประเภทอาคาร	หน่วย	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน		ตั้งแต่ ๕๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑๐,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๕๕,๐๐๐	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๑๐,๐๐๐	ไม่ถึง ๕,๐๐๐
ศูนย์การค้า หรือห้างสรรพสินค้า		ตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐	-	ไม่ถึง ๕,๐๐๐
ตลาด		ตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑,๕๐๐ แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐	ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๑,๕๐๐	ไม่ถึง ๑,๐๐๐
ภัตตาคารหรือร้านอาหาร		ตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐๐ แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐	ตั้งแต่ ๒๕๐ แต่ไม่ถึง ๕๐๐	ไม่ถึง ๒๕๐
๓. อาคารสถานพยาบาล	เตียง	ตั้งแต่ ๓๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑๐ แต่ไม่ถึง ๓๐	-	ไม่ถึง ๑๐

ข้อ ๕ กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารไว้ ดังต่อไปนี้

พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน			
	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
๑. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐
๒. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารอยู่อาศัย ไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารพาณิชย์ และอาคารสถานพยาบาล
๓. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) -	ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
๔. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑,๓๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-

หน้า ๔

เล่ม ๑๔๑ ตอนพิเศษ ๒๓๓ ง ราชกิจจานุเบกษา ๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๗

พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน			
	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
	สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์	สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์	สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์	
	เพิ่มขึ้นจากปริมาณในน้ำใช้ปกติไม่เกิน ๑,๐๐๐ สำหรับอาคารสถานพยาบาล	เพิ่มขึ้นจากปริมาณในน้ำใช้ปกติไม่เกิน ๑,๐๐๐ สำหรับอาคารสถานพยาบาล	-	-
๕. ซัลไฟด์ (Sulfide)	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-
๖. ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)	ไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-
๗. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารอยู่อาศัย ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารพาณิชย์และอาคารสถานพยาบาล
๘. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๕,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร)	ไม่เกิน ๕,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร)	-	-
๙. แบคทีเรียกลุ่มฟิโคไลโฟร์ม (Fecal Coliform Bacteria) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร)	-	-
๑๐. คลอรีนอิสระ (Free Chlorine)	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-	-

ข้อ ๖ การตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารให้ใช้วิธีการ ดังต่อไปนี้

๖.๑ ความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๐.๑ หน่วย

๖.๒ บีโอดี ให้ใช้วิธีบ่มตัวอย่างที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วันติดต่อกัน และหาค่าออกซิเจนละลายด้วยวิธีเอไซด์มอดิฟิเคชัน (Azide Modification) หรือวิธีเมมเบรนอิเล็กโทรด (Membrane Electrode) หรือวิธีออปติคัลโพรบ (Optical Probe)

๖.๓ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ให้ใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ตั้งแต่ ๑๐๓ ถึง ๑๐๕ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

๖.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ให้ใช้วิธีระเหยตัวอย่างที่กรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๘๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

๖.๕ ซัลไฟด์ ให้ใช้วิธีไอโอดิเมทริก (Iodometric Method) หรือวิธีเมทิลีนบลู (Methylene Blue Method)

๖.๖ ทีเคเอ็น ให้ใช้วิธีเจลดาล์ (Kjeldahl)

๖.๗ น้ำมันและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยตัวทำละลายแล้วแยกหาน้ำมันของน้ำมันและไขมัน

๖.๘ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้วิธีมัลติเทิล ทิวบ์ เฟอว์เมนเทชัน เทคนิก (Multiple Tube Fermentation Technique)

๖.๙ คลอรีนอิสระ ให้ใช้วิธีไทเทรต (Titrimetric method) หรือวิธีเทียบสี (Colorimetric method) หรือวิธีไอโอดิเมทริก อิเล็กโทรด (Iodometric Electrode Technique)

ข้อ ๗ การคิดคำนวณขนาดของอาคารตามข้อ ๔ ให้เป็นไปตามวิธีการที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๘ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งตามข้อ ๖ ต้องเป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง American Public Health Association, American Water Works Association และ Water Environment Federation ของประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดฉบับล่าสุด หรือตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๙ การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเพื่อการตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามข้อ ๔ ให้เป็น ดังต่อไปนี้

๙.๑ ให้เก็บในจุดระบายทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมหรือจุดอื่นที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากอาคาร ในกรณีที่มีการระบายทิ้งหลายจุดให้เก็บทุกจุด

๙.๒ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ณ จุดเก็บตัวอย่างตามข้อ ๙.๑ ให้เก็บแบบจับจ้วง (Grab Sampling)

ข้อ ๑๐ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗

พลตำรวจเอก พัชรวาท วงษ์สุวรรณ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม