

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ฉบับประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2567



โครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา  
(AMETHYST HOTEL PATTAYA) (ระยะดำเนินการ)  
ดำเนินการโดยบริษัท เกตนส์ลรีแอสเสท จำกัด  
420/142 หมู่ที่ 9 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี



บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด  
C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO.,LTD.

31/8 หมู่ 13 ต.ไร่ขิง อ.สามพราน จ.นครปฐม 73210 (สาขาที่ 00001)

Tel.02-441-7147-58 Fax.02-441-7176 [www.cem.co.th](http://www.cem.co.th)

E-mail : [cemtechnology@outlook.co.th](mailto:cemtechnology@outlook.co.th) , E-mail : [cemtechnology@hotmail.com](mailto:cemtechnology@hotmail.com)

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (THE AMETHYST HOTEL PATTAYA)

วันที่ 13 มกราคม 2568

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตาม  
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม อเมทิสต์  
พัทยา (THE AMETHYST HOTEL PATTAYA) (ระยะดำเนินการ) บริษัท เกตนัสนิรอสเสท จำกัด ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 420/142 หมู่ที่ 9  
ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ฉบับประจำเดือน

( ) มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. ....

(✓) กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. ....2567

( ) อื่น ๆ (ระบุ) .....

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

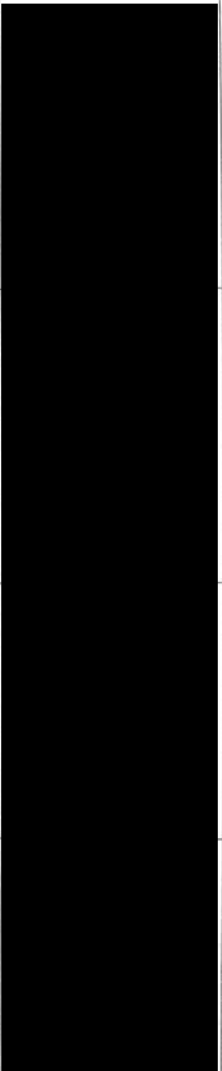
ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นางสาวรัตนภรณ์ รัตนศรีสุข	.....	หัวหน้าฝ่ายห้องปฏิบัติการ
นางสาวกัญญาวิร์ ฟ้าขาว	.....	เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม
นางสาวโสภาวดี ยอดอ้าย	.....	เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม
นางสาวเจนจิรา สมคำ	.....	เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ

.....  
(ดร.แพทย์ไทยภูติศ ภาณุภคินันท์)  
กรรมการผู้จัดการ

- [illegible]

บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (THE AMETHYST HOTEL PATTAYA) (ระยะดำเนินการ)

ชื่อ-สกุล / คุณวุฒิการศึกษา	หัวข้อการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงาน คิดเป็น % ของ การจัดทำรายงาน	ลายเซ็น
นางสาวกัญญาวีร์ ฟ้าขาว วท.บ. (เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สภาพภูมิประเทศ</li> <li>- ทรัพยากรดิน</li> <li>- ธรณีวิทยาและ แผ่นดินไหว</li> <li>- คุณภาพอากาศ</li> <li>- เสียงและความ สั่นสะเทือน</li> <li>- ทรัพยากรน้ำ</li> </ul>	บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด 31/8 หมู่ 13 ตำบลไร่ขิง อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม 73210	40	
นางสาวรัตนารณ รัตนศรีสุข วท.บ. (อนามัยสิ่งแวดล้อม)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทรัพยากรชีวภาพ</li> <li>- การใช้น้ำ</li> <li>- การจัดการน้ำเสียและสิ่ง ปฏิกูล</li> <li>- การระบายน้ำและการ ป้องกันน้ำท่วม</li> <li>- การจัดการขยะมูลฝอย</li> </ul>	บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด 31/8 หมู่ 13 ตำบลไร่ขิง อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม 73210	20	
นางสาวโสภาวดี ยอดอ้าย วท.บ. (อนามัยสิ่งแวดล้อม)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พลังงานและไฟฟ้า</li> <li>- การระบายอากาศและ ระบบปรับอากาศ</li> <li>- การคมนาคมขนส่ง</li> <li>- การใช้ประโยชน์ที่ดิน</li> <li>- เศรษฐกิจและสังคม</li> </ul>	บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด 31/8 หมู่ 13 ตำบลไร่ขิง อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม 73210	20	
นางสาวเจนจิรา สมคำ สบ. (อนามัยชุมชน)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การสาธารณสุข</li> <li>- การป้องกันและระงับ อัคคีภัยและการรักษา ความปลอดภัย</li> <li>- สุนทรียภาพ</li> <li>- การบดบังทิศทางลม แสงแดดและคลื่นวิทยุ- โทรทัศน์</li> </ul>	บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด 31/8 หมู่ 13 ตำบลไร่ขิง อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม 73210	20	



เรื่อง	สารบัญ	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร		
บทที่ 1 บทนำ		
1.1 ความเป็นมาของโครงการ		1-1
1.2 รายละเอียดโครงการโดยสรุป		1-1
1.3 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบ และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม		1-12
บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		
2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		2-1
บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม		
3.1 การใช้น้ำ		3-8
3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล		3-8
3.3 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม		3-16
3.4 การจัดการขยะมูลฝอย		3-16
3.5 พลังงานและไฟฟ้า		3-16
3.6 การคมนาคมขนส่ง		3-17
3.7 สภาพสังคม		3-17
3.8 การจัดการสระว่ายน้ำ		3-17
3.9 การป้องกันและระงับอัคคีภัย		3-37
3.10 ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน		3-37
บทที่ 4 บทสรุปและข้อเสนอแนะ		4-1

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.1	แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2567	1-12
1.2	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)	1-13
1.3	แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ประจำปี 2567	1-17
2.1	แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-2
3.1	รายละเอียดการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567	3-2
3.2	วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ	3-9
3.3	รายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	3-9
3.4	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567	3-10
3.5	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 เปรียบเทียบกับครั้งที่ผ่านมา	3-11
3.6	วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำสระว่ายน้ำ	3-18
3.7	รายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ	3-18
3.8	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567	3-20
3.9	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 เปรียบเทียบกับครั้งที่ผ่านมา	3-23

## สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
1.1	พื้นที่ตั้งของโครงการ	1-3
1.2	ผังแสดงการใช้ประโยชน์บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง	1-4
1.3	สภาพโครงการในปัจจุบัน	1-5
3.1	แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำ	3-8
3.2	ภาพแสดงการเก็บตัวอย่างน้ำ	3-8
3.3	กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ ค่า pH จุดที่ 1 บ่อพักน้ำทิ้ง	3-12
3.4	กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ ค่า BOD จุดที่ 1 บ่อพักน้ำทิ้ง	3-12
3.5	กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ ค่า TSS จุดที่ 1 บ่อพักน้ำทิ้ง	3-13
3.6	กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ ค่า Oil and Grease จุดที่ 1 บ่อพักน้ำทิ้ง	3-13
3.7	กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ ค่า TDS จุดที่ 1 บ่อพักน้ำทิ้ง	3-14
3.8	กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ ค่า Sulfide จุดที่ 1 บ่อพักน้ำทิ้ง	3-14
3.9	กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ ค่า TKN จุดที่ 1 บ่อพักน้ำทิ้ง	3-15
3.10	กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ ค่า Settable Solids จุดที่ 1 บ่อพักน้ำทิ้ง	3-15
3.11	กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ ค่า TCB จุดที่ 1 บ่อพักน้ำทิ้ง	3-16
3.12	แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำ	3-17
3.13	ภาพแสดงการเก็บตัวอย่างน้ำจุดที่ 2 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำน้ำ ส่วนลึก	3-18
3.14	ภาพแสดงการเก็บตัวอย่างน้ำจุดที่ 3 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำน้ำ ส่วนตื้น	3-18
3.15	กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ ค่า TCB จุดที่ 2 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำน้ำบริเวณส่วนลึก	3-25
3.16	กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ ค่า TCB จุดที่ 3 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำน้ำบริเวณส่วนตื้น	3-25
3.17	กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ ค่า FCB จุดที่ 2 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำน้ำบริเวณส่วนลึก	3-26
3.18	กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ ค่า FCB จุดที่ 3 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำน้ำบริเวณส่วนตื้น	3-26
3.19	กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ ค่า Combined Chlorine จุดที่ 2 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำน้ำบริเวณส่วนลึก	3-27
3.20	กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ ค่า Combined Chlorine จุดที่ 3 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำน้ำบริเวณส่วนตื้น	3-27
3.21	กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ ค่า Total Alkalinity จุดที่ 2 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำน้ำบริเวณส่วนลึก	2-28
3.22	กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ ค่า Total Alkalinity จุดที่ 3 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำน้ำบริเวณส่วนตื้น	2-28
3.23	กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ ค่า Calcium Hardness จุดที่ 2 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำน้ำบริเวณส่วนลึก	2-29
3.24	กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ ค่า Calcium Hardness จุดที่ 3 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำน้ำบริเวณส่วนตื้น	2-29
3.25	กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ ค่า Cyanuric Acid จุดที่ 2 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำน้ำบริเวณส่วนลึก	3-30
3.26	กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ ค่า Cyanuric Acid จุดที่ 3 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำน้ำบริเวณส่วนตื้น	3-30
3.27	กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ ค่า Chloride จุดที่ 2 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำน้ำบริเวณส่วนลึก	3-31
3.28	กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ ค่า Chloride จุดที่ 3 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำน้ำบริเวณส่วนตื้น	3-31
3.29	กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ ค่า Ammonia จุดที่ 2 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำน้ำบริเวณส่วนลึก	3-32
3.30	กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ ค่า Ammonia จุดที่ 3 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำน้ำบริเวณส่วนตื้น	3-32
3.31	กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ ค่า Nitrate จุดที่ 2 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำน้ำบริเวณส่วนลึก	3-33
3.32	กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ ค่า Nitrate จุดที่ 3 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำน้ำบริเวณส่วนตื้น	3-33
3.33	กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ ค่า E.Coli จุดที่ 2 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำน้ำบริเวณส่วนลึก	3-34

## สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
3.34	กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ E.Coli จุดที่ 3 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำบริเวณส่วนต้น	3-34
3.35	กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Staphylococcus Aureus จุดที่ 2 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำบริเวณส่วนลึก	3-35
3.36	กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Staphylococcus Aureus จุดที่ 3 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำบริเวณส่วนต้น	3-35
3.37	กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Pseudomonas Aeruginosa จุดที่ 2 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำบริเวณส่วนลึก	3-35
3.38	กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Pseudomonas Aeruginosa จุดที่ 3 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำบริเวณส่วนต้น	3-36

## ภาคผนวก

- ภาคผนวกที่ 1 ผลการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- ภาคผนวกที่ 2 หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
- ภาคผนวกที่ 3 ใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
- ภาคผนวกที่ 4 สรุปเอกสารสอบเทียบอุปกรณ์เครื่องมือ
- ภาคผนวกที่ 5 เอกสาร Detection Limit รายการทดสอบ
- ภาคผนวกที่ 6 ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ
- ภาคผนวกที่ 7 ภาพถ่ายผลการปฏิบัติตามมาตรการ
- ภาคผนวกที่ 8 ใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร
- ภาคผนวกที่ 9 เอกสารใบรับรองการก่อสร้างอาคาร อ.5
- ภาคผนวกที่ 10 ใบอนุญาตประกอบธุรกิจโรงแรม (ร.ร.2)
- ภาคผนวกที่ 11 เอกสารการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียทส.1 และทส.2
- ภาคผนวกที่ 12 เอกสารรายงานการบันทึกค่า pH และ Cl ในสระว่ายน้ำ
- ภาคผนวกที่ 13 กำหนดการบำรุงรักษาเชิงป้องกันประจำปี 2568

บทสรุปผู้บริหาร

---



## บทสรุปผู้บริหาร

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (THE AMETHYST HOTEL PATTAYA) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท เกตนัสรีแอสเสท จำกัด ประจำปีงบประมาณ-ธันวาคม 2567 พบว่า โครงการสามารถปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้อย่างต่อเนื่อง ส่วนผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม การวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปา และคุณภาพน้ำทิ้ง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ทั้งนี้ทางโครงการจะดำเนินการปรับปรุงประสิทธิภาพน้ำประปาและระบบบำบัดน้ำเสียอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้การดำเนินการของโครงการเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

เพื่อให้ผลการดำเนินการของโครงการอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุดทางโครงการจะปฏิบัติตามข้อเสนอแนะต่อไปนี้

### 1. น้ำทิ้ง

- โครงการควรดำเนินการปรับปรุง และเฝ้าระวังคุณภาพน้ำทิ้งอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการดำเนินการของโครงการส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนโดยรอบ
- กรณีคุณภาพน้ำทิ้งเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด โครงการจะดำเนินการปรับปรุงระบบบำบัดอย่างเร่งด่วน

### 2. สระว่ายน้ำ

- โครงการจะดำเนินการปรับปรุงประสิทธิภาพน้ำประปา และเฝ้าระวังคุณภาพน้ำประปาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้การดำเนินการของโครงการเป็นไปตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข
- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบขอบสระ ทางเดินบริเวณสระว่ายน้ำไม่ให้มีน้ำขัง และดูแลพื้นสระว่ายน้ำให้มีสภาพดี ไม่แตกร้า
- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าบริเวณสระว่ายน้ำให้มีสภาพพร้อมใช้งานไม่ชำรุด

บทที่ 1

---

บทนำ

## บทที่ 1 บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

โครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (Amethyst hotel pattaya) เดิมชื่อโครงการ เกตนีสรี ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ตั้งอยู่ที่เลขที่ 799 หมู่ 10 ซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี 20150 เป็นโครงการประเภทโรงแรมที่มีจำนวนห้องพัก 101 ห้อง ขนาดพื้นที่โครงการ 0-3-92.00 ไร่ ประกอบด้วยอาคาร ค.ส.ล. สูง 7 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (อาคาร A) และอาคาร ค.ส.ล. สูง 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (อาคาร B) มีพื้นที่อาคารรวม 7,589.37 ตร.ม.

ซึ่งได้รับการพิจารณาเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ตามหนังสือ เลขที่ ทส 1010.5/16151 ลงวันที่ 21 พฤศจิกายน 2561 (ภาคผนวกที่ 6) ในการนี้บริษัทฯ ได้ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รับทราบผลการติดตามตรวจสอบและพิจารณาให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติม เพื่อการปรับปรุงแก้ไขการปฏิบัติให้มีความถูกต้องเหมาะสมและก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุดต่อไป

การดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม มีวัตถุประสงค์ดังนี้

- 1) เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- 2) เพื่อนำเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 3) เพื่อนำเสนอมาตรการที่เปลี่ยนแปลงและสภาพปัจจุบันของโครงการ

### 1.2 รายละเอียดโครงการโดยสรุป

- 1) ชื่อโครงการ โครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (Amethyst hotel pattaya)
- 2) สถานที่ตั้ง เลขที่ 799 หมู่ 10 ซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี 20150
- 3) ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท เกตนีสรีแอสเสท จำกัด
- 4) สถานที่ติดต่อ เลขที่ 799 หมู่ 10 ซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี 20150  
โทรศัพท์ : 038-906-999  
e-mail : rsvn@amethysthotelpattaya.com
- 5) จัดทำโดย บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด
- 6) โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 21 พฤศจิกายน 2561
- 7) โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้าย เมื่อวันที่ 26 กรกฎาคม 2567
- 8) รายละเอียดโครงการ
  - ประเภทโครงการ อาคารโรงแรม จำนวน 2 อาคาร ประกอบด้วยอาคาร A ความสูง 7 ชั้น ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น และอาคาร B ความสูง 5 ชั้น ชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 101 ห้อง พื้นที่อาคาร 7,589 ตารางเมตร
  - ขนาดพื้นที่โครงการ 0-3-92.00 ไร่ (1,568.00 ตารางเมตร)
  - กิจกรรมในโครงการ
    - \* โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบ Fixed film aeration ขนาดความสามารถ 70 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 1 ชุด ซึ่งน้ำทิ้งของโครงการทั้งหมดภายหลังการบำบัดจะระบายออกสู่ท่อรวบรวมน้ำเสียสาธารณะด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมซอยวัดหนองใหญ่ของเมืองพัทยาต่อไป

- สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน และสภาพแวดล้อมบริเวณแนวเขตติดต่อพื้นที่โครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (Amethyst hotel pattaya) มีดังนี้

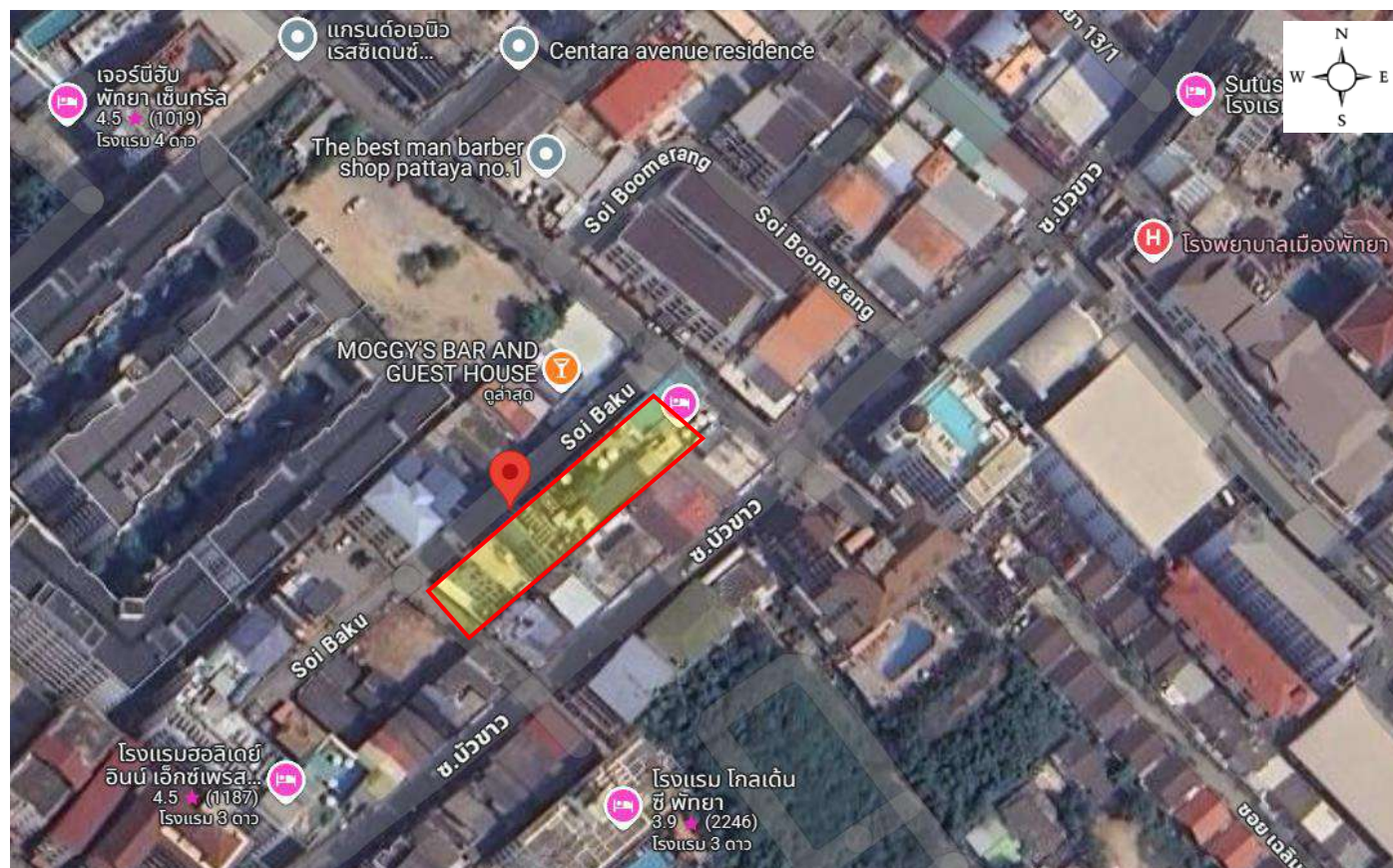
ทิศเหนือ ติดต่อกับ ซอยบัวขาว 15 ฝั่งตรงข้ามเป็นอาคารพาณิชย์ 4 ชั้น

ทิศใต้ ติดต่อกับ ถนนสาธารณะ ถนนสาธารณะฝั่งตรงข้ามเป็นพื้นที่ก่อสร้าง

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ อาคารพาณิชย์ 3, 4 ชั้น และร้านอาหารชั้นเดียว

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ ถนนสาธารณะ ฝั่งตรงข้ามเป็นร้านอาหาร (อาคารชั้นเดียว) บ้านชั้นเดียวและร้านอาหาร และ  
อพาร์ทเมนต์ 1-4 ชั้น

รายละเอียดพื้นที่ตั้งของโครงการแสดงดังรูปที่ 1.1 และรายละเอียดผังแสดงการใช้ประโยชน์บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่  
ใกล้เคียงดังรูปที่ 1.2 และสภาพโครงการในปัจจุบันดังรูปที่ 1.3



รูปที่ 1.1 พื้นที่ตั้งของโครงการ



		
<p><b>ทิศเหนือ</b> ติดต่อกับ ซอยบัวขาว 15 ฝั่งตรงข้ามเป็น อาคารพาณิชย์ 4 ชั้น</p>	<p><b>ทิศใต้</b> ติดต่อกับ ร้านอาหารชั้นเดียว</p>	<p><b>ทิศตะวันออก</b> ติดต่อกับ อาคารพาณิชย์ 3,4 ชั้น และ ร้านอาหารชั้นเดียว</p>
		
<p><b>ทิศตะวันออก</b> ติดต่อกับ อพาร์ทเมนต์ 4 ชั้น</p>	<p><b>ทิศตะวันตก</b> ติดต่อกับ อพาร์ทเมนต์ 1-4 ชั้น</p>	<p><b>ทิศตะวันตก</b> ติดต่อกับ ถนนสาธารณะฝั่งตรงข้ามเป็น อาคารพาณิชย์ และร้านอาหาร</p>

รูปที่ 1.2 ผังแสดงการใช้ประโยชน์บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง



รูปที่ 1.3 สภาพโครงการในปัจจุบัน

## ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ

### 1. สภาพภูมิประเทศ

การเปิดดำเนินการของโครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (Amethyst hotel pattaya) ซึ่งเป็นโรงแรมที่ให้บริการที่พัก จึงไม่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศของพื้นที่โครงการและพื้นที่ข้างเคียง ดังนั้นการดำเนินการของโครงการ จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศของพื้นที่แต่ประการใด

### 2. ทรัพยากรดิน

พื้นที่โครงการส่วนที่ไม่มีอาคาร/สิ่งก่อสร้างปกคลุม มีการปลูกพืชคลุมดินทั้งหญ้าและไม้ยืนต้นเพื่อป้องกันการกัดเซาะชะล้างหน้าดินของน้ำหลาก รวมทั้งป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ดังนั้นการดำเนินการของโครงการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรดิน

### 3. ธรณีวิทยา

การเกิดแผ่นดินไหวเป็นปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ จากข้อมูลในรายงานมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (Amethyst hotel pattaya) เมื่อปี พ.ศ. 2561 ระบุว่าตามกฎหมายกระทรวง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคารและพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550 นั้น จังหวัดชลบุรีไม่ได้อยู่ในพื้นที่ตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงฯ ดังนั้นโครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (Amethyst hotel pattaya) ซึ่งตั้งอยู่ที่ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี จึงไม่เข้าข่ายต้องออกแบบโครงสร้างอาคารให้มีเสถียรภาพในการต้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวตามกฎหมายกระทรวงฯ และทางโครงการไม่ได้ออกแบบโครงสร้างอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว

### 4. สภาพภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ

โครงการเป็นโรงแรมห้องพักอาศัย ซึ่งประกอบด้วยอาคารสูง 7 ชั้น มีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (อาคาร A) และอาคารสูง 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (อาคาร B) ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจะเกิดจากการจราจรภายในโครงการเป็นส่วนใหญ่ โดยเฉพาะบริเวณที่จอดรถและทางวิ่งภายในโครงการ ซึ่งมลพิษที่เกิดขึ้นจะมาจากท่อไอเสียรถยนต์ โดยกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้ ดังนี้

- ฝุ่นละออง
- ไนโตรเจนออกไซด์ (NO<sub>x</sub>)
- สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC)
- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

### 5. เสียง และการสั่นสะเทือน

โครงการเป็นโรงแรมห้องพักอาศัย กิจกรรมหลักภายในโครงการจะเป็นการอยู่อาศัย และส่วนใหญ่จะอยู่ในห้องชุดพักอาศัยแต่ละห้องซึ่งแยกกันอย่างเป็นสัดส่วน ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจึงเป็นระดับเสียงที่เกิดขึ้นโดยทั่ว ๆ ไปในชีวิตประจำวัน สำหรับเสียงที่คาดว่าจะก่อให้เกิดการรบกวนผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงจะเป็นเสียงจากการสัญจรของรถภายในโครงการ ซึ่งบางครั้งอาจมีการเร่งเครื่องยนต์และใช้ความเร็วที่ก่อให้เกิดเสียงดัง และการดำเนินโครงการซึ่งเป็นโรงแรมที่ให้บริการห้องพัก จึงไม่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนต่อพื้นที่ข้างเคียง ซึ่งโครงการกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ดังนี้

- ติดตั้งป้ายห้ามเร่งเครื่องยนต์ไว้บริเวณที่จอดรถและทางวิ่งภายในโครงการให้เป็นอย่างชัดเจน
- กำชับให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยควบคุมดูแลให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะปฏิบัติตามป้ายเตือนภายในโครงการอย่างเคร่งครัด
- หลีกเลี่ยงการจัดกิจกรรมที่มีเสียงดังรบกวนภายนอกอาคาร โดยเฉพาะในช่วงเวลากลางคืนอันเป็นเวลาพักผ่อนของประชาชน



## 6. ทรัพยากรน้ำ

### 6.1 น้ำผิวดิน และน้ำทะเล

บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการไม่มีแหล่งน้ำผิวดิน และพื้นที่โครงการอยู่ห่างจากทะเลไปทางทิศตะวันออกประมาณ 640 ม. สำหรับน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมต่าง ๆ ภายในโครงการ จะบำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศ น้ำทิ้งจากระบบบำบัดฯ ซึ่งมีคุณภาพได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งจะระบายออกสู่ท่อรวบรวมน้ำเสียสาธารณะด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของวัดหนองใหญ่ของเมืองพัทยาต่อไป โดยไม่มีการระบายลงสู่แหล่งน้ำผิวดินและน้ำทะเล ดังนั้นการดำเนินการของโครงการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อน้ำผิวดินและน้ำทะเล

### 6.2 น้ำใต้ดิน

แหล่งน้ำใต้ดินของโครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค (กปภ.) สาขาพัทยา (ชั้นพิเศษ) จึงไม่มีการนำน้ำใต้ดินมาใช้ ในกิจกรรมของโครงการ สำหรับน้ำเสียจากกิจกรรมต่าง ๆ ภายในโครงการจะบำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป และน้ำทิ้งที่มีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งฯ จะระบายออกสู่ท่อรวบรวมน้ำเสียริมถนนสาธารณะด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ ไปเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของวัดหนองใหญ่ของเมืองพัทยาต่อไป ดังนั้นการดำเนินการของโครงการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพและสภาพอุทกธรณีของน้ำใต้ดิน

## ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ

### 1. การใช้น้ำ

โครงการมีความต้องการใช้น้ำรวมทั้งสิ้น 87 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยแหล่งน้ำใต้ดินของโครงการได้รับการจ่ายน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพัทยา (ชั้นพิเศษ) จากข้อมูลในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (Amethyst hotel pattaya) ปี พ.ศ. 2561 ระบุว่า การประปาส่วนภูมิภาคสาขาพัทยา (ชั้นพิเศษ) มีปริมาณน้ำจำหน่ายเฉลี่ย 126,980 ลูกบาศก์เมตร/วัน ในขณะที่โครงการมีความต้องการน้ำใช้ประมาณ 87 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 0.07 ของปริมาณน้ำจำหน่าย ซึ่งอยู่ในขีดความสามารถในการให้บริการจ่ายน้ำของการประปาและโครงการได้จัดให้มีปริมาณน้ำใช้สำรอง 220 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งกรณีระบบจ่ายน้ำประปาของการประปาฯ ขัดข้องโครงการจะมีน้ำใช้ได้ประมาณ 2-3 วัน

### 2. การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

โครงการมีน้ำเสียประมาณ 69 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยน้ำเสียจากครัวของห้องอาหาร และน้ำเสียจากห้องพักขยะรวมจะรวบรวมเข้าสู่ถังดักไขมันขนาดความจุ 4.0 ลูกบาศก์เมตร เพื่อแยกเศษอาหารและน้ำมัน น้ำล้นจากถังดักไขมันจะไหลรวมกับน้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบ Fixed film aeration ขนาดความสามารถ 70 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำทิ้งจากระบบบำบัดฯ ที่มีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. (โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 60 ห้องแต่ไม่ถึง 200 ห้อง) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาดที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเมื่อวันที่ 29 ธันวาคม 2548 ซึ่งกำหนดให้ค่า BOD ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งน้ำทิ้งของโครงการทั้งหมดภายหลังการบำบัดจะระบายออกสู่ท่อรวบรวมน้ำเสียสาธารณะด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของวัดหนองใหญ่ของเมืองพัทยาต่อไป ดังนั้น โครงการจึงไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญทางด้านคุณภาพน้ำ

### 3. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

จากข้อมูลในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (Amethyst hotel pattaya) ปี พ.ศ. 2561 ระบุว่าก่อนการพัฒนาโครงการ ภายในพื้นที่โครงการซึ่งประกอบด้วยลานคอนกรีตที่มีอยู่เดิม และน้ำหลากจากพื้นที่โครงการมีอัตราสูงสุด 0.0558 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ส่วนภายหลังการพัฒนาโครงการ ซึ่งมีการจัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการทำให้น้ำหลากจากพื้นที่โครงการลดลงเหลือ 0.0502 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ดังนั้นในช่วงดำเนินโครงการจึงสามารถระบายน้ำออกสู่ภายนอกโครงการได้โดยไม่ต้องมีการท่วมน้ำ อย่างไรก็ตามท่อระบายน้ำภายในโครงการซึ่งเป็นท่อ คอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 เมตร ความยาวรวมประมาณ 192 เมตร มีปริมาณในการท่วมน้ำประมาณ 24 ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ อัตราการระบายน้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่โครงการและน้ำทิ้งจากระบบบำบัดฯ สูงสุด 0.051 ลูกบาศก์เมตร/วินาที (น้ำฝน 0.0502 ลูกบาศก์เมตร/วินาที + น้ำทิ้ง 0.0008 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำสูงสุดก่อนพัฒนาโครงการ (0.0558 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) ทั้งนี้ พื้นที่โครงการตั้งอยู่บริเวณซอยบัวขาว 15 อยู่ห่างจากชายฝั่งทะเล ซึ่งอยู่ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการประมาณ 640 เมตร ปัจจุบันมีท่อระบายน้ำ/ท่อรวบรวมน้ำเสียของเมืองพัทยาริมถนนสายต่างๆ ซึ่งรวบรวมน้ำเสียและน้ำฝนไปเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมซอยวัดหนองใหญ่ของเมืองพัทยาก่อนระบายออกสู่ทะเล และในกรณีที่ฝนตกหนักต่อเนื่องเป็นเวลานาน ทางเมืองพัทยาจะใช้เครื่องสูบน้ำช่วยในการระบายน้ำออกสู่ทะเลต่อไปสำหรับสภาพการระบายน้ำและน้ำท่วมบริเวณพื้นที่โครงการ ในช่วงที่ผ่านมา กรณีฝนตกหนักต่อเนื่องเป็นเวลานานจะมีน้ำท่วมสูงจากผิวถนนสาธารณะทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ (ซอยบัวขาว 15) และถนนสาธารณะประโยชน์ทางด้านทิศตะวันตกและทิศใต้ของพื้นที่โครงการประมาณ 5-15 เซนติเมตร อย่างไรก็ตามเมื่อฝนหยุดตกระดับน้ำจะลดลงและเข้าสู่ภาวะปกติ

### 4. การจัดการขยะมูลฝอย

จากการคาดการณ์ปริมาณมูลฝอยเมื่อโครงการเปิดดำเนินการ จากข้อมูลในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (Amethyst hotel pattaya) ปี พ.ศ. 2561 ระบุว่า ขยะที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ จะได้มีการคัดแยกตามประเภทที่แหล่งกำเนิด โดยคาดว่าจะมีปริมาณขยะจากการดำเนินโครงการประมาณ 135.75 กิโลกรัม/วัน หรือ 0.75 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งโครงการได้จัดวางถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิด แยกสี มีข้อความระบุประเภทขยะที่ด้านหน้าถัง และมีถุงขยะพลาสติกสวมอยู่ด้านในจำนวน 4 ถัง ได้แก่ ถังขยะสีเขียว ถังขยะสีน้ำเงิน ถังขยะสีเหลือง และถังขยะสีแดง สำหรับขยะย่อยสลาย ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย ตามลำดับ โดยจัดวางไว้ในบริเวณต่างๆ ตามความเหมาะสม รวมถึงมีการจัดวางถังขยะทั่วไปไว้ในห้องพักแขกและห้องพักขยะประจำชั้น 2-7 ของอาคาร A และชั้น 2-4 ของอาคาร B และในแต่ละวันพนักงานทำความสะอาดจะเก็บรวบรวมขยะจากห้องพักและถังขยะประจำชั้น (1-2 ครั้ง ตามความเหมาะสมของปริมาณขยะ) โดยดึงถุงขยะออกจากถัง มัดปากถุงให้มิดชิด แล้วเปลี่ยนถุงขยะใบใหม่แทน ก่อนนำถุงขยะดังกล่าวไปทิ้งรวมไว้ที่ห้องพักขยะของโครงการ

### 5. พลังงานและไฟฟ้า

โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดประมาณ 767 KVA ซึ่งได้ติดตั้งหม้อแปลงขนาด 800 KVA จำนวน 1 ชุด โดยได้รับบริการจ่ายกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเมืองพัทยา ปัจจุบันการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเมืองพัทยามีความสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าได้ถึง 450 MVA ในขณะที่ความต้องการใช้ไฟฟ้าของชุมชนเมืองพัทยาในปัจจุบันมีค่าเพียง 276 MVA ดังนั้นการดำเนินการของโครงการจะไม่มีผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชน

### 6. ระบบปรับอากาศและการระบายอากาศ

โครงการติดตั้งระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split type) โดยติดตั้งบริเวณโถงต้อนรับ ห้องอาหาร ส่วนสำนักงาน และห้องพักแขก เป็นต้น มีปริมาณความเย็นรวมประมาณ 257 ตัน สำหรับพื้นที่อื่น ๆ ที่ไม่ได้มีการติดตั้งระบบปรับอากาศ เช่น ห้องเครื่อง ห้องน้ำ โถงทางเดิน และบันได โครงการจัดให้มีการระบายอากาศแบบธรรมชาติ ส่วนพื้นที่ซึ่งไม่สามารถระบายอากาศแบบธรรมชาติได้ทำการติดตั้งพัดลมระบายอากาศ



## 7. การคมนาคมขนส่ง

ปริมาณการจราจรบนถนนโครงข่ายที่เข้าสู่พื้นที่โครงการ ได้แก่ ถนนพทยากลาง ซอยบัวขาว ซอยบัวขาว 15 และถนนสาธารณะหน้าโครงการ จากข้อมูลในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (Amethyst hotel pattaya) ปี พ.ศ. 2561 การประเมินในกรณี Worst case กล่าวคือ ปริมาณการจราจรที่เกิดขึ้นจากโครงการในเวลา 1 ชม. โดยให้รถยนต์เข้าหรือออกจากพื้นที่จุดตรวจสูงสุด 29 คัน/ชม. (เท่ากับจำนวนที่จอดรถ) ปริมาณการจราจรดังกล่าวจะทำให้ปริมาณการจราจรบนถนนโครงข่ายทั้งในช่วงวันธรรมดาและช่วงวันหยุดเพิ่มขึ้น แต่ไม่ได้ส่งผลให้สภาพความคล่องตัวของการจราจรเปลี่ยนแปลงไปจากปัจจุบัน ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

- ถนนพทยากลาง ในช่วงดำเนินการมีความคล่องตัวของการจราจรในระดับพอใช้ทั้งในช่วงวันธรรมดาและช่วงวันหยุด โดยไม่ได้เปลี่ยนแปลงไปจากสภาพปัจจุบัน
- ซอยบัวขาว ในช่วงดำเนินการมีความคล่องตัวของการจราจรในระดับดีในช่วงวันธรรมดาและอยู่ในระดับพอใช้ในช่วงวันหยุด โดยไม่ได้เปลี่ยนแปลงไปจากสภาพปัจจุบัน
- ซอยบัวขาว 15 ในช่วงดำเนินการมีความคล่องตัวของการจราจรในระดับดีทั้งในช่วงวันธรรมดา และช่วงวันหยุด โดยไม่ได้เปลี่ยนแปลงไปจากสภาพปัจจุบัน
- ถนนสาธารณะหน้าโครงการ ในช่วงดำเนินการมีความคล่องตัวของการจราจรในระดับดีมากทั้งในช่วงวันธรรมดาและช่วงวันหยุด โดยไม่ได้เปลี่ยนแปลงไปจากสภาพปัจจุบัน

สำหรับการเข้า-ออกพื้นที่โครงการก่อให้เกิดการชะลอตัวของรถยนต์ที่สัญจรในทิศทางเดียวกันกับรถยนต์ของโครงการและอาจเกิดการติดขัดของรถยนต์ที่สัญจรในทิศทางตรงข้ามกับรถยนต์ของโครงการ รวมทั้งเพิ่มโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุต่อผู้ใช้ทางในเส้นทางดังกล่าว แต่เมื่อพิจารณาจากปริมาณรถเข้า-ออกโครงการที่มีจำนวนไม่มาก และโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการช่วยอำนวยความสะดวกจราจร ดังนั้น ผลกระทบจากการเข้า-ออกโครงการต่อการจราจรภายนอกจะอยู่ในระดับต่ำ

## 8. การใช้ประโยชน์ที่ดิน

จากข้อมูลในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (Amethyst hotel pattaya) ปี พ.ศ. 2561 ระบุว่าจากการศึกษาการใช้ประโยชน์ที่ดินในรัศมี 1 กม. ของพื้นที่โครงการ โดยการแปลภาพถ่ายดาวเทียม Google Earth และการสำรวจภาคสนามพบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 76.84) เป็นพื้นที่อยู่อาศัย/พาณิชยกรรม รองลงมาร้อยละ 10.80 เป็นพื้นที่ทะเล และร้อยละ 5.79 เป็นพื้นที่ว่าง ส่วนที่เหลือเป็นถนนสถานพยาบาล ศาสนสถาน และสถานศึกษา ในสัดส่วนร้อยละ 3.73, 1.60, 0.78 และ 0.44 ตามลำดับ ทั้งนี้ พื้นที่โครงการซึ่งเดิมมีอาคารพักอาศัยตั้งอยู่ (ในเดือนเมษายน 2561 ได้รื้อถอนอาคารพักอาศัยออกแล้ว) โดยได้ก่อสร้างอาคารใหม่เป็นโรงแรม ซึ่งเป็นการใช้ที่ดินประเภทพื้นที่อยู่อาศัย/พาณิชยกรรมเช่นเดิม ดังนั้น จึงไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่

## ผลกระทบต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต

### 1. ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการต่อสภาพเศรษฐกิจและสังคม

โครงการได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งโครงการจะปฏิบัติตามมาตรการต่าง ๆ ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัดเพื่อช่วยบรรเทาหรือลดระดับความรุนแรงของผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมทั้งในแง่ของคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์และคุณค่าคุณภาพชีวิตให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ตลอดจนมีการติดตามถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โดยกำหนดให้มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งในช่วงก่อสร้างและเปิดดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้การดำเนินการของโครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและไม่ส่งผลกระทบต่อสังคมหรือชุมชนที่มีอยู่เดิม

### 2. การสาธารณสุข

โครงการเปิดดำเนินการทำให้มีประชากรในพื้นที่มากขึ้น การใช้บริการของสถานบริการสาธารณสุขที่ให้บริการในพื้นที่โดยรอบจะเพิ่มขึ้นตาม แต่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่มีนัยสำคัญ เนื่องจากที่ตั้งโครงการอยู่ในเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี ซึ่งมีสถานบริการสาธารณสุข และมีจำนวนบุคลากรทางการแพทย์เพียงพอ รวมทั้งการเดินทางไปสถานบริการสาธารณสุขทำได้โดยสะดวก ดังนั้นการเข้ารับบริการรักษาพยาบาลจากสถานบริการสาธารณสุขในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการบริการประชาชนในพื้นที่ และผลกระทบต่อการให้บริการของสถานบริการสาธารณสุขจะอยู่ในระดับต่ำ

### 3. การป้องกันและระงับอัคคีภัยและการรักษาความปลอดภัย

อาคาร A และอาคาร B ของโครงการ มีพื้นที่อาคาร 7,031.95 และ 577.42 ตารางเมตร ตามลำดับ และมีความสูงของอาคาร 20.35 และ 15.75 เมตร ตามลำดับ ซึ่งมีการประเมินความสอดคล้องของระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความใน พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความใน พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

จากข้อมูลในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (Amethyst hotel pattaya) ปี พ.ศ. 2561 ระบุว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตเมืองพัทยา ซึ่งมีสถานดับเพลิงในความรับผิดชอบของเมืองพัทยารวม 3 แห่ง ได้แก่ สถานีดับเพลิงเขตพัทยา สถานีดับเพลิงเขตนาเกลือ และสถานีดับเพลิงเขตจอมเทียน สำหรับบริเวณพื้นที่โครงการอยู่ในเขตความรับผิดชอบของสถานีดับเพลิงเขตพัทยา (รับผิดชอบตั้งแต่ถนนพัทยาสายเก่าจนถึงถนนเทพประสิทธิ์) ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 350 เมตร ตามถนนสายหลัก และมีศักยภาพในการดับเพลิงให้กับโครงการในเวลา 5 นาที โดยปัจจุบันสถานีดับเพลิงในความดูแลของเมืองพัทยา มีรถบรรทุกน้ำพร้อมหัวฉีดขนาด 5,000-12,000 ลิตร และรถบันไดกระเช้าพร้อมหัวฉีดสูง 19-68 เมตร ซึ่งมีศักยภาพเพียงพอในการเข้าดับเพลิงกับอาคารของโครงการที่มีความสูงเพียง 15.75-20.35 เมตร การดำเนินโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบด้านอัคคีภัยต่อพื้นที่โดยรอบ

### 4. สุนทรียภาพ

โครงการประกอบด้วยอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 7 ชั้น พร้อมชั้นใต้ดิน 1 ชั้น และอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 5 ชั้น มีสถานที่สำคัญที่อยู่ในรัศมี 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลเมืองพัทยา วัดชัยมงคล และโรงเรียนเมืองพัทยา 8 (พืชมานุกุล) ทั้งนี้ เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านทัศนียภาพในการออกแบบ โครงการจึงมีการกำหนดแนวความคิดในการออกแบบร่วมกัน เพื่อให้งานสถาปัตยกรรมและภูมิสถาปัตย์ดูกลมกลืน โดยโครงการมีการจัดพื้นที่สีเขียวบริเวณโดยรอบโครงการ ซึ่งจัดวางไว้ด้านหน้าโครงการเป็นส่วนใหญ่ ทำให้เกิดทัศนียภาพที่สวยงามให้กับโครงการและพื้นที่ข้างเคียง รวมทั้งจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบนอาคารเพื่อสร้างทัศนียภาพที่ดี และเพิ่มความร่มรื่นให้กับผู้มาพักอาศัยภายในโครงการและผู้ที่อยู่โดยรอบ

## 5. การบดบังทิศทางลม แสงแดด และคลื่นสัญญาณวิทยุ-โทรทัศน์

### 5.1 ประเมินผลกระทบจากการบดบังทางลม

จากข้อมูลในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (Amethyst hotel pattaya) ปี พ.ศ. 2561 ระบุว่า ผลกระทบด้านบดบังลมจากอาคารของโครงการที่ประกอบด้วย อาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 7 ชั้น พร้อมชั้นใต้ดิน 1 ชั้น และอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 5 ชั้น จะพิจารณาจากสภาพพื้นที่โดยรอบโครงการ และทิศทางลมที่พัดในแต่ละฤดู ผังทิศทางลมประจำฤดูกาล สรุปได้ดังนี้

- ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-กันยายน ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ อาคารของโครงการอาจจะบดบังลมของอาคารพาณิชย์ 3-4 ชั้น อพาร์ทเมนต์ 4 ชั้น และร้านอาหารชั้นเดียว ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และทิศเหนือ
- ช่วงเดือนตุลาคม-มกราคม ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ อาคารของโครงการ อาจจะบดบังทิศทางลมของบ้านพักชั้นเดียว ทาวน์เฮาส์ 2-3 ชั้น และอพาร์ทเมนต์ 1-4 ชั้น ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้

อย่างไรก็ตาม อาคารของโครงการได้ออกแบบให้มีแนวลอยรับลมตามกฎหมายกำหนด และมีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 31.1 ทำให้มีพื้นที่เปิดโล่งสำหรับให้ลมพัดผ่าน และทำให้มีการหมุนเวียนของอากาศในพื้นที่โครงการและพื้นที่ข้างเคียงได้อย่างสะดวก ดังนั้นผลกระทบทางลบด้านการบดบังทิศทางลมต่อพื้นที่ข้างเคียงโครงการ จึงเป็นผลกระทบในระดับต่ำ

### 5.2 ประเมินผลกระทบจากการบดบังแสงแดด

จากข้อมูลในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (Amethyst hotel pattaya) ปี พ.ศ. 2561 ระบุว่า ผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดจากอาคารของโครงการที่ประกอบด้วย อาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 7 ชั้น พร้อมชั้นใต้ดิน 1 ชั้น และอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 5 ชั้น จะพิจารณาจากทิศทางเงาของอาคารโครงการแต่ละฤดูกาล สรุปได้ดังนี้

- ช่วงเดือนกุมภาพันธ์ (ฤดูหนาว) ในช่วงเวลา 08.00-11.00 น. เงาของอาคารจะทอดไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ช่วงเวลา 12.00-13.00 น. เงาของอาคารจะทอดไปทางทิศเหนือ ส่วนช่วงเวลา 14.00-16.00 น. เงาของอาคารจะทอดไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ
- ช่วงเดือนมิถุนายน (ฤดูร้อน) ในช่วงเวลา 08.00-10.00 น. เงาของอาคารจะทอดไปทางทิศตะวันตกช่วงเวลา 11.00 น. เงาของอาคารจะทอดไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ช่วงเวลา 12.00-13.00 น. เงาของอาคารจะทอดไปทางทิศเหนือ ช่วงเวลา 14.00-16.00 น. เงาของอาคารจะทอดไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนช่วงเวลา 17.00-18.00 น. เงาของอาคารจะทอดไปทางทิศตะวันออก
- ช่วงเดือนตุลาคม (ฤดูฝน) ในช่วงเวลา 08.00-9.00 น. เงาของอาคารจะทอดไปทางทิศตะวันตกช่วงเวลา 10.00-11.00 น. เงาของอาคารจะทอดไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ช่วงเวลา 12.00-13.00 น. เงาของอาคารจะทอดไปทางทิศเหนือ ช่วงเวลา 14.00-16.00 น. เงาของอาคารจะทอดไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ส่วนช่วงเวลา 17.00-18.00 น. เงาของอาคารจะทอดไปทางทิศตะวันตก

ทั้งนี้ เงาอาคารของโครงการจะบดบังทิศทางแสงแดดของอาคารข้างเคียงที่อยู่โดยรอบ จึงมีการกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบจากการบดบังแสงแดด เพื่อให้การดำเนินการของโครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและไม่ส่งผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดต่อพื้นที่ข้างเคียง

### 5.3 ประเมินผลกระทบจากการบดบังคลื่นสัญญาณวิทยุ-โทรทัศน์

อาคารของโครงการซึ่งประกอบด้วยอาคาร 7 ชั้น และอาคาร 5 ชั้น มีความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงระดับพื้นดาดฟ้า 20.35 เมตร และ 15.75 เมตร ตามลำดับ พื้นที่ข้างเคียงด้านทิศเหนือ ทิศใต้ ทิศตะวันตกติดกับถนนสาธารณะ ส่วนด้านทิศตะวันออกติดกับอพาร์ทเมนต์ 4 ชั้น อาคารพาณิชย์ 3-4 ชั้น และร้านอาหารชั้นเดียว ทั้งนี้แนวอาคารของโครงการมีระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินตามกฎหมายกำหนด นอกจากนี้ปัจจุบันอาคารส่วนใหญ่มีจานรับสัญญาณหรือติดตั้งเคเบิลทีวี ดังนั้นอาคารของโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบด้านการบดบังคลื่นสัญญาณวิทยุ-โทรทัศน์ของอาคารข้างเคียงแต่อย่างใด

### 1.3 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบ และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (Amethyst hotel pattaya) ของบริษัท เกตนส์รีแอสเสท จำกัด สามารถพิจารณารายละเอียดได้ ดังตารางที่ 1.1 ตารางที่ 1.2 และแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2567 ดังตารางที่ 1.3

#### ตารางที่ 1.1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2567

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2567											
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม												
• ทรัพยากรกายภาพ												
• ทรัพยากรชีวภาพ												
• คุณค่าการใช้ประโยชน์ ของมนุษย์												
• คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต												

ตารางที่ 1.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการดำเนินการ
1. การใช้น้ำ	- ระบบท่อน้ำประปาและก๊อกน้ำ	- การรั่วซึมหรือชำรุดของท่อหรือก๊อกน้ำ	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ
	- ถังเก็บน้ำใช้	- ความสะอาดของถังเก็บน้ำใช้	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ
2. การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล 1) คุณภาพน้ำทิ้ง	- บ่อพักน้ำทิ้ง/ตรวจคุณภาพน้ำ	- pH - Biochemical oxygen demand (BOD) - Total suspended solids (TSS) - Total dissolved solids (TDS) - Settleable solid - Oil and grease - Total kjeldahl nitrogen (TKN) - Sulfide - Total coliform bacteria (TCB)	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ
2) การจัดเก็บสถิติข้อมูลและรายงานผล การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ตามกฎหมายกระทรวง เรื่องกำหนด หลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บ สถิติ และข้อมูล การจัดทำบันทึก รายละเอียด และรายงานสรุปผลการ ทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ.2555	- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- บันทึกสถิติและข้อมูลผลการดำเนินงานของ ระบบบำบัดน้ำเสียประจำวันตามแบบทส.1 และจัดเก็บสถิติและข้อมูลการทำงานของ ระบบบำบัดน้ำเสียไว้ในโครงการเป็น ระยะเวลาสองปีนับแต่วันที่มีการเก็บสถิติ และข้อมูล	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตารางที่ 1.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการดำเนินการ
2. การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล (ต่อ)	- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- จัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียประจำเดือน ตามแบบ ทส.2 และเสนอรายงานดังกล่าวต่อเมืองพัทยา ภายในวันที่สิบห้าของเดือนถัดไป โดยยื่นต่อเมืองพัทยาหรือส่งทางไปรษณีย์ตอบรับหรือรายงานด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ตามที่อธิบดีกรมควบคุมมลพิษประกาศกำหนด	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ
3. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	- ระบบระบายน้ำ	- ปริมาณดินตะกอนในท่อระบายน้ำและบ่อพัก	- ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงก่อนเข้าฤดูฝน
	- ประสิทธิภาพการทำงาน	- ตรวจสอบสภาพของเครื่องสูบน้ำที่บ่อสูบน้ำฝนชั้นใต้ดิน	- ทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนด/อายุการใช้งานที่ระบุโดยบริษัทผู้ผลิต
4. การจัดการขยะมูลฝอย	- ห้องพักขยะรวม	- ความเพียงพอและสภาพของถังขยะ	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ
5. พลังงานและไฟฟ้า	- ระบบไฟฟ้า	- ประสิทธิภาพการทำงาน	- ทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนด/อายุการใช้งานที่ระบุโดยบริษัทผู้ผลิต
6. การคมนาคมขนส่ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- สภาพและความสมบูรณ์ของป้าย/อุปกรณ์/สัญลักษณ์จราจร	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ
7. สภาพสังคม	- อาคารโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ปัญหาความเดือดร้อนของผู้ที่อยู่อาศัยโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ
8. การจัดการสระว่ายน้ำ 1) ตรวจสอบโครงสร้างสระว่ายน้ำและอาคารประกอบ 1.1) ตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรง และการซีมน้ำของโครงสร้างสระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำของโครงการ	- ความมั่นคง แข็งแรงและการซีมน้ำของโครงสร้างสระว่ายน้ำ	- ทุก 6 เดือน หรือตามความเหมาะสม



ตารางที่ 1.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการดำเนินการ
<b>8. การจัดการสระว่ายน้ำ (ต่อ)</b>			
1.2) ตรวจสอบสภาพและความสมบูรณ์ของวัสดุพื้นสระว่ายน้ำและทางเดินข้างสระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำของโครงการ	- ความแข็งแรง และสภาพ	- ทุก 6 เดือน หรือตามความเหมาะสม
1.3) ตรวจสอบสภาพฝาปิดของรางระบายน้ำล้นข้างสระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำของโครงการ	- ความชัดเจนของตัวอักษร/เลขบอกความลึกระดับน้ำของป้ายบอกระดับ	- ทุก 6 เดือน หรือตามความเหมาะสม
1.4) ตรวจสอบสภาพป้ายบอกระดับความลึกของสระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำของโครงการ	- ความชัดเจนของตัวอักษร/เลขบอกความลึกระดับน้ำของป้ายบอกระดับ	- ทุก 6 เดือน หรือตามความเหมาะสม
1.5) ตรวจสอบความ สามารถใช้งานของไฟส่องสว่างบริเวณสระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำของโครงการ	- ความสามารถใช้งานของไฟส่องสว่าง	- ทุก 1 เดือน หรือตามข้อกำหนด/อายุการใช้งานที่ระบุโดยบริษัทผู้ผลิต
2) ตรวจสอบด้านความปลอดภัยและอุบัติเหตุจากการใช้สระว่ายน้ำ 2.1) การจัดเก็บข้อมูลสถิติความปลอดภัย อุบัติเหตุจากการใช้สระว่ายน้ำ และการจมน้ำ ในรูปแบบของรายงานความปลอดภัยประจำวัน ประจำสัปดาห์และประจำเดือน	- สระว่ายน้ำของโครงการ	- สถิติความปลอดภัยอุบัติเหตุจากการใช้สระว่ายน้ำ และการจมน้ำ	- จัดเก็บข้อมูลสถิติความปลอดภัยอุบัติเหตุจากการใช้สระว่ายน้ำ และการจมน้ำทุกวัน
2.2) ตรวจสอบความสามารถใช้งานของโคมช่วยชีวิตห่วงชูชีพ/ทุ่นลอย และไม้ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำของโครงการ	- ความสามารถใช้งาน	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ตารางที่ 1.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการดำเนินการ
8. การจัดการสระว่ายน้ำ (ต่อ) 2.3) ตรวจสอบความ สามารถใช้งาน ของเครื่องช่วยหายใจประจำ สระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำของโครงการ	- ความสามารถใช้งาน	- ทุกวัน หรือตามข้อกำหนด/อายุการใช้งานที่ระบุโดยบริษัทผู้ผลิต
3) ตรวจวัดคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำ ของโครงการ(อย่างน้อย 2 จุดจากส่วนลึกและตื้น ขณะมีผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด)	- pH - Free Chlorine	- อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังปิดบริการ
		- TCB - FCB	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ
		- Combined Chlorine - Alkalinity - Calcium Hardness - Cyanuric Acid - Chloride - Ammonia - Nitrate - E.Coli - Staphylococcus aureus - Pseudomonas aeruginosa	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ
9. การป้องกันและระงับอัคคีภัย	- อุปกรณ์ดับเพลิง	- ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพของ อุปกรณ์ดับเพลิง	- ทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนด/อายุการใช้งานที่ระบุโดยบริษัทผู้ผลิต
	- เครื่องตรวจจับความร้อนและ เครื่องตรวจจับควัน	- ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพของ เครื่องตรวจจับความร้อนและเครื่องตรวจจับ ควัน	- ทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนด/อายุการใช้งานที่ระบุโดยบริษัทผู้ผลิต
10. ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	- ระบบ CCTV	- ตรวจสอบสภาพและความสามารถใช้งาน ของระบบ CCTV	- ทุก 1 เดือน หรือตามข้อกำหนด/อายุการใช้งานที่ระบุโดยบริษัทผู้ผลิต

ตารางที่ 1.3 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ประจำปี 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ผลการปฏิบัติ	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. การใช้น้ำ	- ระบบท่อน้ำประปาและ ก๊อกน้ำ	- การรั่วซึมหรือชำรุดของท่อหรือ ก๊อกน้ำ	แผน												
			ผล	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- ถังเก็บน้ำใช้	- ความสะอาดของถังเก็บน้ำใช้ <sup>2</sup>	แผน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			ผล	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล 1) คุณภาพน้ำทิ้ง	- บ่อพักน้ำทิ้ง/ตรวจ คุณภาพน้ำ	- pH - BOD - TSS - TDS - Settleable solid - Oil & grease - TKN - Sulfide - TCB	แผน												
			ผล	/1	/1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2) การจัดเก็บสถิติข้อมูลและรายงาน ผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำ เสียตามกฎหมายกระทรวง เรื่องกำหนด หลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการ เก็บสถิติ และข้อมูล การจัดทำ บันทึกรายละเอียด และรายงาน สรุปผลการทำงานของระบบบำบัด น้ำเสีย พ.ศ.2555	- ระบบบำบัดน้ำเสียของ โครงการ	- บันทึกสถิติและข้อมูลผลการ ทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ประจำวันตามแบบ ทส.1 และ จัดเก็บสถิติและข้อมูลการทำงาน ของระบบบำบัดน้ำเสียไว้ใน โครงการเป็นระยะเวลาสองปีนับ แต่วันที่มีการเก็บสถิติและข้อมูล	แผน												
			ผล	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ตารางที่ 1.3 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ประจำปี 2567 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ผลการปฏิบัติ	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
2. การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล (ต่อ)	- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- จัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ประจำเดือน ตามแบบ ทส.2 และเสนอรายงานดังกล่าวต่อ เมืองพัทยาภายในวันที่สิบห้า ของเดือนถัดไป โดยยื่นต่อ เมืองพัทยาหรือส่งทาง ไปรษณีย์ตอบรับหรือรายงาน ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ตามที่อธิบดีกรมควบคุม มลพิษประกาศกำหนด	แผน												
			ผล	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	- ระบบระบายน้ำ	- ปริมาณ ดิน ตะกอนใน ท่อ ระบายน้ำและบ่อพัก <sup>3</sup>	แผน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			ผล	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	- ประสิทธิภาพการทำงาน	- ตรวจสอบสภาพของเครื่องสูบน้ำที่บ่อสูบน้ำฝนชั้นใต้ดิน	แผน												
			ผล	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. การจัดการขยะมูลฝอย	- ห้องพักขยะรวม	- ความเพียงพอและสภาพของ ถังขยะ	แผน												
			ผล	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5. พลังงานและไฟฟ้า	- ระบบไฟฟ้า	- ประสิทธิภาพการทำงาน	แผน												
			ผล	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6. การคมนาคมขนส่ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- สภาพและความสมบูรณ์ของ ป้าย/อุปกรณ์/สัญลักษณ์จราจร	แผน												
			ผล	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ตารางที่ 1.3 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ประจำปี 2567 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ผลการปฏิบัติ	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
7. สภาพสังคม	- อาคารโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ปัญหาความเดือดร้อนของผู้ที่อยู่อาศัยโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง	แผน												
			ผล	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8. การจัดการสระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำของโครงการ	- ความมั่นคง แข็งแรงและการซึมรั่วของโครงสร้างสระว่ายน้ำ	แผน												
			ผล	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1.1) ตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรง และการซึมรั่วของโครงสร้างสระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำของโครงการ	- ความมั่นคง แข็งแรงและการซึมรั่วของโครงสร้างสระว่ายน้ำ	แผน												
			ผล	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1.2) ตรวจสอบสภาพและความสมบูรณ์ของวัสดุพื้นสระว่ายน้ำและทางเดินข้างสระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำของโครงการ	- ความแข็งแรง และสภาพ	แผน												
			ผล	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1.3) ตรวจสอบสภาพฝาปิดของรางระบายน้ำล้นข้างสระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำของโครงการ	- ความชัดเจนของตัวอักษร/เลขบอกความลึกระดับน้ำของป้ายบอกระดับ	แผน												
			ผล	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1.4) ตรวจสอบสภาพป้ายบอกระดับความลึกของสระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำของโครงการ	- ความชัดเจนของตัวอักษร/เลขบอกความลึกระดับน้ำของป้ายบอกระดับ	แผน												
			ผล	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
1.5) ตรวจสอบความ สามารถใช้งานของไฟส่องสว่างบริเวณสระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำของโครงการ	- ความสามารถใช้งานของไฟส่องสว่าง	แผน												
			ผล	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ตารางที่ 1.3 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ประจำปี 2567 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ผลการปฏิบัติ	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
8. การจัดการสระว่ายน้ำ (ต่อ) 2) ตรวจสอบด้านความปลอดภัย และอุบัติเหตุจากการใช้สระว่ายน้ำ 2.1) การจัดเก็บข้อมูลสถิติความปลอดภัย อุบัติเหตุจากการใช้สระว่ายน้ำ และการจมน้ำ ในรูปแบบของรายงานความปลอดภัยประจำวัน ประจำสัปดาห์ และประจำเดือน	- สระว่ายน้ำของโครงการ	- สถิติความปลอดภัยอุบัติเหตุจากการใช้สระว่ายน้ำ และการจมน้ำ	แผน												
			ผล	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2.2) ตรวจสอบความสามารถใช้งานของโคมช่วยชีวิตห่วงชูชีพ/ทุ่นลอย และไม้ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำของโครงการ	- ความสามารถใช้งาน	แผน												
			ผล	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2.3) ตรวจสอบความสามารถใช้งานของเครื่องช่วยหายใจประจำสระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำของโครงการ	- ความสามารถใช้งาน	แผน												
			ผล	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3) ตรวจวัดคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำ ของโครงการ	- pH - Free Chlorine	แผน												
			ผล	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓



ตารางที่ 1.3 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ประจำปี 2567 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ผลการปฏิบัติ	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
3) ตรวจวัดคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ (ต่อ)	- สระว่ายน้ำ ของโครงการ (อย่างน้อย 2 จุดจากส่วนลึก และต้นขณะมีผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด)	- Total coliform bacteria	แผน												
		- Fecal coliform bacteria	ผล	/1	/1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		- Combine chlorine	แผน	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-
		- Alkalinity - Calcium hardness - Cyanuric acid - Chloride - Ammonia - Nitrate - E.Coli - Staphylococcus aureus - Pseudomonas aeruginosa	ผล	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9. การป้องกันและระงับอัคคีภัย	- อุปกรณ์ดับเพลิง	- ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพของอุปกรณ์ดับเพลิง	แผน												
			ผล	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- เครื่องตรวจจับความร้อนและเครื่องตรวจจับควัน	- ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพของเครื่องตรวจจับความร้อนและเครื่องตรวจจับควัน	แผน												
			ผล	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10. ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	- ระบบ CCTV	- ตรวจสอบสภาพและความสามารถใช้งานของระบบ CCTV	แผน												
			ผล	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

- หมายเหตุ <sup>/1</sup> = โครงการเริ่มมีการจัดจ้างบริษัท ซี.อี.เอ็ม. เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด ดำเนินการทดสอบคุณภาพน้ำในระบบบำบัดน้ำเสียตั้งแต่เดือนมีนาคม 2567 เป็นต้นไป
- <sup>/2</sup> = ในปี 2567 โครงการยังไม่มี การทำความสะอาดของถังเก็บน้ำใช้ เนื่องจากโครงการมีผู้เข้าใช้บริการเป็นจำนวนมาก ทั้งนี้ ปี 2568 โครงการมีการกำหนดแผนที่จะจัดทำ การทำความสะอาดของถังเก็บน้ำใช้ ช่วงเดือนกรกฎาคม 2568
- <sup>/3</sup> = ในปี 2567 โครงการยังไม่มี การขุดลอกปริมาณตะกอนดินในท่อระบายน้ำและบ่อกัก ทั้งนี้ ปี 2568 โครงการมีแผนที่จะจัดทำ การขุดลอกปริมาณตะกอนดินในท่อระบายน้ำและบ่อกักภายในโครงการ ความถี่ 6 เดือน/ครั้ง ในเดือนมีนาคม และกันยายน 2568 (ภาคผนวกที่ 13)

---

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 2

### ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการได้ทำการสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการเพิ่มเติมที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชนเป็นผู้พิจารณาให้ความเห็นชอบตลอดจนมาตรการที่ได้มีการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันของโครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (Amethyst hotel pattaya) (ระยะดำเนินการ) บริษัท เกตนีสรีแอสเสท จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ดังนี้

- ทรัพยากรกายภาพ
  - สภาพภูมิประเทศ
  - ทรัพยากรดิน
  - ธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว
  - คุณภาพอากาศ
  - เสียงและความสั่นสะเทือน
  - ทรัพยากรน้ำ
- ทรัพยากรชีวภาพ
- คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์
  - การใช้น้ำ
  - การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล
  - การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม
  - การจัดการขยะมูลฝอย
  - พลังงานและไฟฟ้า
  - การระบายอากาศและระบบปรับอากาศ
  - การคมนาคมขนส่ง
  - การใช้ประโยชน์ที่ดิน
- คุณภาพชีวิต
  - เศรษฐกิจและสังคม
  - การสาธารณสุข
  - การป้องกันและระงับอัคคีภัยและการรักษาความปลอดภัย
  - สุนทรียภาพ
  - การบดบังทิศทางลม แสงแดดและคลื่นวิทยุ-โทรทัศน์

ทั้งนี้ สามารถพิจารณารายละเอียดจากสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (Amethyst hotel pattaya) (ระยะดำเนินการ) บริษัท เกตนีสรีแอสเสท จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 ดังมีรายละเอียดแสดง ในตารางที่ 2.1



ตารางที่ 2.1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (Amethyst hotel pattaya) (ระยะดำเนินการ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>		
<b>1. ทรัพยากรกายภาพ</b>		
<b>1.1 สภาพภูมิประเทศ</b>	-	-
<b>1.2 ทรัพยากรดิน</b> - พื้นที่ส่วนที่ไม่มีสิ่งก่อสร้างปกคลุม มีการปลูกหญ้า/ไม้ยืนต้นปกคลุมดิน	- โครงการจัดให้พื้นที่ส่วนที่ไม่มีสิ่งก่อสร้างปกคลุม มีการปลูกหญ้า และไม้ยืนต้นปกคลุมดิน (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ฌ7.1)	- ไม่พบปัญหา
<b>1.3 ธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว</b>	-	-
<b>1.4 คุณภาพอากาศ</b>		
1) ดูแลรักษาดันไม้ให้เจริญเติบโต และในกรณีที่ต้นไม้ที่ปลูกไว้ตายให้ทำการปลูกใหม่ทดแทน	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่สีเขียว ดูแลรักษาดันไม้ให้เจริญเติบโต ทั้งนี้หากต้นไม้ที่ปลูกไว้ตายโครงการจะทำการปลูกต้นไม้ใหม่ทดแทน (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ฌ7.44)	- ไม่พบปัญหา
2) ติดป้าย “ห้ามติดเครื่องยนต์พาหนะขณะจอดรอ” บริเวณพื้นที่จอดรอ ในตำแหน่งที่ผู้ขับขี่สามารถมองเห็นได้สะดวกและชัดเจน	- โครงการมีการติดตั้งป้ายระบุข้อความ “จอดรถรณดับเครื่องยนต์” บริเวณพื้นที่จอดรอ ในตำแหน่งที่ผู้ขับขี่สามารถมองเห็นได้สะดวกและชัดเจน (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ฌ7.2)	- ไม่พบปัญหา
3) ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วที่ 20 กม./ชม. ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วที่ 20 กม./ชม. ภายในพื้นที่โครงการ (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ฌ7.3)	- ไม่พบปัญหา
4) กำชับให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยควบคุมดูแลให้ผู้ขับขี่รถยนต์ปฏิบัติตามป้ายเตือนอย่างเคร่งครัด	- โครงการมีการกำชับให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ควบคุมดูแลให้ผู้ขับขี่รถยนต์ปฏิบัติตามป้ายเตือนอย่างเคร่งครัด (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ฌ7.4)	- ไม่พบปัญหา
5) จัดให้มีพนักงานรับผิดชอบทำความสะอาดพื้นที่จอดรอและถนนภายในโครงการเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- โครงการจัดให้มีพนักงานรับผิดชอบทำความสะอาดพื้นที่จอดรอ และถนนภายในโครงการเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ฌ7.45)	- ไม่พบปัญหา



ตารางที่ 2.1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (Amethyst hotel pattaya) (ระยะดำเนินการ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>		
<b>1.5 เสี่ยงและการสั่นสะเทือน</b>		
1) เสี่ยง		
1.1 ติดตั้งป้ายเตือนไม่ให้มีการเบิ้ลเครื่องยนต์และกดแตรโดยไม่จำเป็น	- โครงการมีการติดตั้งป้ายระบู้ข้อความ “จอดรถกรุณาดับเครื่องยนต์” และห้ามใช้สัญญาณแตรโดยไม่จำเป็น บริเวณพื้นที่จอดรถในตำแหน่งที่ผู้ขับขี่สามารถมองเห็นได้สะดวกและชัดเจน (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.46)	- ไม่พบปัญหา
1.2 กำชับให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยควบคุมดูแลให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะปฏิบัติตามป้ายเตือนภายในโครงการอย่างเคร่งครัด	- โครงการมีการกำชับให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ควบคุมดูแลให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะปฏิบัติตามป้ายเตือนภายในโครงการอย่างเคร่งครัด (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.4)	- ไม่พบปัญหา
1.3 หลีกเลี่ยงการจัดกิจกรรมที่มีเสียงดังรบกวนภายนอกอาคาร โดยเฉพาะในช่วงเวลากลางคืนอันเป็นเวลาพักผ่อนของประชาชน	- โครงการหลีกเลี่ยงการจัดกิจกรรมที่มีเสียงดังรบกวนภายนอกอาคาร โดยเฉพาะในช่วงเวลากลางคืนซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของประชาชน	- ไม่พบปัญหา
2) การสั่นสะเทือน	-	-
<b>1.6 ทรัพยากรน้ำ</b>		
1) น้ำผิวดิน และน้ำทะเล	-	-
2) น้ำใต้ดิน	-	-
<b>2. ทรัพยากรชีวภาพ</b>	-	-
<b>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>		
<b>3.1 การใช้น้ำ</b>		
1) ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊อกน้ำและระบบท่อน้ำใช้ ถ้าพบการรั่วไหลจะซ่อมแซมโดยไม่ชักช้า	- โครงการมีการตรวจสอบการรั่วไหลของก๊อกน้ำและระบบท่อน้ำใช้อยู่เสมอ หากพบการรั่วไหลโครงการจะดำเนินการซ่อมแซมโดยทันที	- ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (Amethyst hotel pattaya) (ระยะดำเนินการ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>		
3.1 การใช้น้ำ (ต่อ) 2) ติดสติ๊กเกอร์ข้อความประหยัดน้ำ ปิดน้ำให้สนิท ไม่เปิดน้ำทิ้งไว้ และแจ้งพนักงานเมื่อพบว่ามีกรั่วไหลของน้ำ ทั้งภายในห้องน้ำของห้องพักแขก ห้องน้ำส่วนกลาง และห้องน้ำพนักงาน	- โครงการมีการติดป้ายณรงค์ประหยัดน้ำภายในโครงการ พร้อมทั้งแจ้งพนักงานหากพบว่ามีกรั่วไหลของน้ำ ทั้งภายในห้องน้ำ ของห้องพักแขก ห้องน้ำส่วนกลาง และห้องน้ำพนักงาน โครงการจะรีบดำเนินการซ่อมแซมทันที (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ฌ7.5)	- ไม่พบปัญหา
3) รณรงค์ให้ผู้มาใช้บริการและพนักงานของโครงการใช้น้ำอย่างประหยัด	- โครงการมีการติดป้ายรณรงค์ให้ผู้มาใช้บริการ และพนักงานของโครงการใช้น้ำอย่างประหยัด (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ฌ7.5)	- ไม่พบปัญหา
4) จัดให้มีปริมาณน้ำสำรองใช้ภายในโครงการไม่ต่ำกว่า 220 ลบ.ม. ซึ่งในกรณีที่ระบบจ่ายน้ำของ กป.ช.ขัดข้อง โครงการจะมีน้ำใช้สำรองได้ 2-3 วัน	- โครงการจัดให้มีปริมาณน้ำสำรองใช้บริเวณตลาดฟ้าภายในโครงการไม่ต่ำกว่า 220 ลบ.ม. ซึ่งในกรณีที่ระบบจ่ายน้ำของการประปาส่วนภูมิภาคเกิดการขัดข้อง โครงการจะมีน้ำใช้สำรองได้ 2-3 วัน (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ฌ7.6)	- ไม่พบปัญหา
5) กำหนดให้ปิดวาล์วน้ำ ประปาที่เข้าสู่ถึงเก็บน้ำใช้ใต้ดิน ในช่วงเวลาที่ความต้องการใช้น้ำของชุมชนสูง (05.00-08.00 น. และ18.00-20.00 น.) และเปิดวาล์วน้ำ ให้น้ำ ประปาเข้าสู่ถึงเก็บน้ำ ใช้ใต้ดินของโครงการในช่วงเวลาที่ความต้องการใช้น้ำของชุมชนต่ำ เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาน้ำประปาของอาคารที่อยู่ในพื้นที่ข้างเคียงไหลย้อน	- โครงการกำหนดให้มีการปิดวาล์วน้ำประปาที่เข้าสู่ถึงเก็บน้ำใช้ใต้ดิน (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ฌ7.47) ในช่วงเวลาที่ความต้องการใช้น้ำของชุมชนสูง (05.00-08.00 น. และ18.00-20.00 น.) และเปิดวาล์วน้ำ ให้น้ำประปาเข้าสู่ถึงเก็บน้ำใช้ใต้ดินของโครงการ ในช่วงเวลาที่ความต้องการใช้น้ำของชุมชนต่ำ เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาน้ำประปาของอาคารที่อยู่ในพื้นที่ข้างเคียงไหลย้อน	- ไม่พบปัญหา
6) ติดตั้งสุขภัณฑ์ประหยัดน้ำภายในโครงการ	- โครงการมีการติดตั้งเลือกใช้สุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำภายในโครงการ (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ฌ7.20)	- ไม่พบปัญหา
7) ล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำใช้อย่างน้อยปีละครั้งและให้ดำเนินการในช่วงเวลาที่ความต้องการใช้น้ำของชุมชนต่ำ (08.00-18.00 น.)	- โครงการจะมีการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำใช้อย่างน้อยปีละครั้ง และดำเนินการในช่วงเวลาที่ความต้องการใช้น้ำของชุมชนต่ำ (08.00-18.00 น.) ในปี 2567 โครงการยังไม่มี การทำความสะอาดของถังเก็บน้ำใช้ เนื่องจากโครงการมีผู้เข้าใช้บริการเป็นจำนวนมาก ทั้งนี้ ปี 2568 โครงการมีการกำหนดแผนที่จะจัดทำทำความสะอาดของถังเก็บน้ำใช้ ช่วงเดือนกรกฎาคม 2568	- ไม่พบปัญหา



ตารางที่ 2.1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (Amethyst hotel pattaya) (ระยะดำเนินการ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>		
<b>3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล</b>		
1) ติดตั้งถังดักไขมันปริมาตร 4 ลบ.ม. สำหรับน้ำเสียจากห้องครัวและห้องพักขยะรวมและน้ำล้นจากถังดักไขมันไหลเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียต่อไป	- โครงการมีการติดตั้งถังดักไขมันปริมาตร 4 ลบ.ม. สำหรับน้ำเสียจากห้องครัวและห้องพักขยะรวม และน้ำล้นจากถังดักไขมันไหลเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียต่อไป	- ไม่พบปัญหา
2) ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบ Fixed Film Aeration ขนาดความสามารถ 70 ลบ.ม./วัน และน้ำทิ้งมีค่า BOD ไม่เกิน 20 มก./ล.	- โครงการมีการติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบ Fixed film aeration ขนาดความสามารถ 70 ลบ.ม./วัน และน้ำทิ้งมีค่า BOD ไม่เกิน 20 มก./ล. (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.8)	- ไม่พบปัญหา
3) จัดให้มีผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์ ในการดูแลและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียรับผิดชอบดูแลระบบบำบัดฯ ของโครงการ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้มีความรู้และประสบการณ์ ในการดูแลและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียรับผิดชอบดูแลระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.7)	- ไม่พบปัญหา
4) ประสานให้รถสูบล้างสิ่งปฏิกูลเข้ามาสูบล้างจากส่วนเก็บตะกอนส่วนเกินของถังบำบัดน้ำเสียทุก 9 เดือน หรือตามความเหมาะสม	- โครงการมีการสูบล้างส่วนเกินออกจากถังบำบัดน้ำเสีย โดยทำการประสานให้รถสูบล้างสิ่งปฏิกูลเข้ามาสูบล้างจากส่วนเก็บตะกอนส่วนเกินของถังบำบัดน้ำเสียในเดือนกันยายน 2567 (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.57)	- ไม่พบปัญหา
5) กำหนดให้พนักงานทำการดักไขมันเศษอาหารที่ตกตะกอนอยู่ในถังดักไขมันทุกวันและดักไขมันและไขมันในถังดักไขมันเป็นประจำทุก 2-3 วัน โดยนำไปใส่ถุงขยะพลาสติกมัดปากถุงให้มิดชิด นำไปพักเก็บที่ห้องพักขยะย่อยสลาย เพื่อรอการเก็บขนไปกำจัดต่อไป	- โครงการกำชับให้พนักงานทำการดักไขมันเศษอาหารที่ตกตะกอนอยู่ในถังดักไขมันทุกวัน โดยดักไขมันและไขมันในถังดักไขมันเป็นประจำ และนำไปใส่ถุงขยะพลาสติกมัดปากถุงให้มิดชิด นำไปพักเก็บที่ห้องพักขยะย่อยสลาย เพื่อรอการเก็บขนไปกำจัดต่อไป	- ไม่พบปัญหา
6) น้ำเสียจากการทำความสะอาดที่ห้องพักขยะรวมจะระบายเข้าสู่ถังดักไขมันรวมกับน้ำเสียจากห้องครัว และน้ำล้นจะเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียต่อไป	- โครงการมีการออกแบบให้น้ำเสียจากการทำความสะอาดที่ห้องพักขยะรวม และน้ำเสียจากห้องครัว มีการระบายเข้าสู่ถังดักไขมันรวมและส่งต่อเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียต่อไป (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.8)	- ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (Amethyst hotel pattaya) (ระยะดำเนินการ)

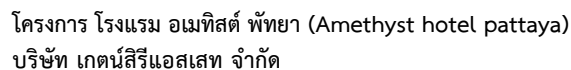
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>		
<b>3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล(ต่อ)</b>		
7) ติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียแยกต่างหาก เพื่อความสะดวกในการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบฯ	- โครงการมีการติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียแยกต่างหาก เพื่อความสะดวกในการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.9)	- ไม่พบปัญหา
8) ต่อท่อระบายก๊าซมีเทนจากส่วนแยกกากตะกอนของถังบำบัดน้ำเสียเข้าสู่บ่อดินขนาดพื้นที่ 1 ตร.ม. บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ	- โครงการมีการต่อท่อระบายก๊าซมีเทนจากส่วนแยกกากตะกอนของถังบำบัดน้ำเสียเข้าสู่บ่อดินขนาดพื้นที่ 1 ตร.ม. และระบายออกบริเวณชั้นดาดฟ้า (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.48)	- ไม่พบปัญหา
3.2.1 ทำการเก็บสถิติและข้อมูลผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย และจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียดังนี้ 1) จัดให้มีการเก็บสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน และจดบันทึกรายละเอียดดังกล่าวตามแบบ ทส.1 เก็บไว้เป็นระยะเวลาสองปีนับแต่วันที่มีการเก็บสถิติและข้อมูล	- โครงการจัดให้มีการเก็บสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน และจดบันทึกรายละเอียดดังกล่าวตามแบบ ทส.1 เก็บไว้เป็นระยะเวลาสองปีนับแต่วันที่มีการเก็บสถิติและข้อมูล (ภาคผนวกที่ 11)	- ไม่พบปัญหา
2) จัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน และเสนอรายงานดังกล่าวตามแบบ ทส.2 ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป โดยยื่นต่อเมืองพัทยา หรือส่งทางไปรษณีย์ตอบรับ หรือรายงานด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ตามที่อธิบดีกรมควบคุมมลพิษประกาศกำหนด	- โครงการมีการจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน และเสนอรายงานดังกล่าวตามแบบ ทส.2 ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป โดยยื่นต่อเมืองพัทยาตามที่อธิบดีกรมควบคุมมลพิษประกาศกำหนด (ภาคผนวกที่ 11)	- ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (Amethyst hotel pattaya) (ระยะดำเนินการ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>		
<b>3.3 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม</b> - จัดให้มีท่อระบายน้ำฝนภายในโครงการขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 ม. Slope 1:200 สำหรับรวบรวมน้ำฝนก่อนทยอยระบายออกสู่ท่อรวบรวมน้ำเสียสาธารณะหน้าโครงการ	- โครงการจัดให้มีท่อระบายน้ำฝนภายในโครงการขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 ม. Slope 1:200 สำหรับรวบรวมน้ำฝน ก่อนทยอยระบายออกสู่ท่อรวบรวมน้ำเสียสาธารณะหน้าโครงการ (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.49)	- ไม่พบปัญหา
<b>3.4 การจัดการขยะมูลฝอย</b> 1) จัดให้มีห้องพักขยะรวมพื้นที่ 6 ตร.ม. ประกอบด้วยห้องพักขยะย่อยสลาย ห้องพักขยะทั่วไป ห้องพักขยะรีไซเคิล และห้องพักขยะอันตราย ขนาดพื้นที่ 1.95, 1.35, 1.35 และ 1.35 ตร.ม. ตามลำดับ ซึ่งสามารถรองรับขยะย่อยสลายและขยะทั่วไปไม่น้อยกว่า 3 วัน ขยะรีไซเคิลไม่น้อยกว่า 5 วัน และขยะอันตรายไม่น้อยกว่า 60 วัน	- โครงการจัดให้มีห้องพักขยะรวม ประกอบด้วยห้องพักขยะเปียก ห้องพักขยะทั่วไป ห้องพักขยะรีไซเคิล และห้องพักขยะอันตราย ขนาดพื้นที่ 1.95, 1.35, 1.35 และ 1.35 ตร.ม. ตามลำดับ ซึ่งสามารถรองรับขยะเปียกและขยะทั่วไปไม่น้อยกว่า 3 วัน ขยะรีไซเคิลไม่น้อยกว่า 5 วัน และขยะอันตรายไม่น้อยกว่า 60 วัน (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.42)	- ไม่พบปัญหา
2) รณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้ผู้มาใช้บริการและพนักงานของโครงการแยกขยะและทิ้งขยะลงถังขยะตามประเภทของขยะ	- โครงการมีการติดป้ายรณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้ผู้มาใช้บริการ และพนักงานของโครงการแยกขยะและทิ้งขยะลงถังขยะตามประเภทของขยะ (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.12)	- ไม่พบปัญหา
3) จัดให้มีถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิดแยกตามประเภทของขยะ โดยใช้สีเขียว สีน้ำเงิน สีเหลือง และสีแดง สำหรับขยะย่อยสลาย ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล และขยะอันตรายตามลำดับ ด้านหน้าถังมีข้อความบอกชนิดขยะให้เห็นชัดเจน และสวมถุงพลาสติกชนิดหนาไว้ภายในถังขยะทุกถัง	- โครงการจัดให้มีถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิดแยกตามประเภทของขยะ โดยใช้สีเขียว สีน้ำเงิน สีเหลือง และสีแดง สำหรับขยะเปียก ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล และขยะอันตรายตามลำดับ ด้านหน้าถังมีข้อความบอกชนิดขยะอย่างชัดเจน และสวมถุงพลาสติกชนิดหนาไว้ภายในถังขยะทุกถัง (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.42)	- ไม่พบปัญหา
4) การเก็บขยะจากถังขยะให้ใช้วิธีดึงถุงพลาสติกจากถังขยะออกมามัดปากถุงให้มิดชิด แล้วนำถุงพลาสติกไปใหม่ไปสวมใส่แทนถุงเดิม	- โครงการมีการกำชับพนักงานทำความสะอาด (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.45) ในการเก็บขยะจากห้องพักรวมขยะให้ใช้วิธีดึงถุงพลาสติกจากถังขยะออกมามัดปากถุงให้มิดชิด แล้วนำถุงพลาสติกไปใหม่สวมใส่แทนถุงเดิม	- ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (Amethyst hotel pattaya) (ระยะดำเนินการ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>		
<b>3.4 การจัดการขยะมูลฝอย(ต่อ)</b>		
5) การเก็บขยะในถุงเก็บขยะไม่ควรให้มีปริมาณ หรือน้ำหนักมากเกินไปเพื่อป้องกันการฉีกขาดหรือชำรุดของถุง มัดปากถุงให้มิดชิดเพื่อป้องกันขยะหก	- โครงการมีการกำชับพนักงานทำความสะอาด (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ฎ7.45) ในการเก็บขยะในถุงเก็บขยะไม่ควรให้มีปริมาณ หรือน้ำหนักมากเกินไปเพื่อป้องกันการฉีกขาดหรือชำรุดของถุง มัดปากถุงให้มิดชิดเพื่อป้องกันขยะหก	- ไม่พบปัญหา
6) ประสานกับเมืองพัทยาในการกำหนดจุดวางขยะรอการเก็บขนไปกำจัดของขยะเมืองพัทยาก่อนการเปิดใช้อาคาร	- โครงการมีการประสานกับเมืองพัทยาในการกำหนดจุดวางขยะรอการเก็บขนไปกำจัดของขยะเมืองพัทยาก่อนการเปิดใช้อาคาร	- ไม่พบปัญหา
7) ทำการเคลื่อนย้ายไปยังจุดที่เมืองพัทยากำหนด เพื่อความสะดวกในการเก็บขนของพนักงานเก็บขนขยะ และประสานให้เมืองพัทยาเข้ามาจัดเก็บขยะอย่างสม่ำเสมอไม่ให้มีขยะตกค้าง	- โครงการไม่มีการเคลื่อนย้ายขยะไปยังจุดที่เมืองพัทยากำหนด เนื่องจากบริเวณจุดทิ้งขยะของโครงการ รถเก็บขยะสามารถเข้าถึงได้ทำให้มีความสะดวกในการเก็บขนของพนักงานเก็บขนขยะ ทั้งนี้โครงการมีการประสานให้เมืองพัทยาเข้ามาจัดเก็บขยะอย่างสม่ำเสมอเพื่อไม่ให้มีขยะตกค้าง	- ไม่พบปัญหา
8) จัดให้มีพนักงานของโครงการดูแลและอำนวยความสะดวกให้กับรถเก็บขยะตลอดระยะเวลาเก็บขนขยะภายในโครงการ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ซึ่งเป็นพนักงานของโครงการดูแลและอำนวยความสะดวกให้กับรถเก็บขยะตลอดระยะเวลาเก็บขนขยะภายในโครงการ (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ฎ7.4)	- ไม่พบปัญหา
9) ให้พนักงานล้างทำความสะอาดถังขยะเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ	- โครงการกำชับให้พนักงานล้างทำความสะอาดห้องพักขยะรวมเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ฎ7.45)	- ไม่พบปัญหา
10) ทำความสะอาดห้องพักขยะรวม และบริเวณที่จอดรถขยะภายหลังการเก็บขนขยะทุกครั้งเพื่อป้องกันการเกิดกลิ่นรบกวนและการเป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรคและสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดห้องพักขยะรวม และบริเวณที่จอดรถขยะภายหลังการเก็บขนขยะทุกครั้ง เพื่อป้องกันการเกิดกลิ่นรบกวนและการเป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรคและสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ฎ7.45)	- ไม่พบปัญหา
11) น้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดห้องพักขยะและถังขยะระบายเข้าสู่ถังดักไขมันและระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อบำบัดต่อไป	- โครงการมีการออกแบบอาคารให้น้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดห้องพักขยะและถังขยะระบายเข้าสู่ถังดักไขมันและระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อบำบัดต่อไป (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ฎ7.8)	- ไม่พบปัญหา



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>		
<b>3.5 พลังงานและไฟฟ้า</b> - จัดให้มีมาตรการอนุรักษ์พลังงานสำหรับเจ้าของโครงการ และผู้มาใช้บริการปฏิบัติ ดังนี้ <b>3.5.1 มาตรการสำหรับเจ้าของโครงการ</b> 1) การออกแบบ 1.1 ออกแบบอาคารให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดประเภทหรือขนาดของอาคาร และมาตรฐานหลักเกณฑ์ วิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2552 1.2 เลือกใช้อุปกรณ์ที่ประหยัดพลังงานภายในอาคาร เช่น เครื่องใช้ไฟฟ้าหลอดไฟฟ้า ก๊อกน้ำ ฝักบัว เป็นต้น	- โครงการมีการออกแบบอาคารให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดประเภทหรือขนาดของอาคาร และมาตรฐานหลักเกณฑ์ วิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2552 โดยมีการเลือกใช้อุปกรณ์/เครื่องใช้ไฟฟ้าที่ประหยัดพลังงานภายในอาคารอยู่เสมอ (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.10)	- ไม่พบปัญหา
2) การประหยัดและอนุรักษ์พลังงาน 2.1 ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง เลือกใช้อุปกรณ์ที่ให้ประสิทธิภาพสูงสุด และประหยัดพลังงาน ดังนี้ 2.1.1 ดวงโคมให้ใช้ชนิดที่มีแผ่นช่วยสะท้อนและกระจายแสงแบบลูมินีเยียม เพื่อให้กระจายแสงได้สม่ำเสมอทุกพื้นที่และได้ประสิทธิภาพสูงสุด การติดตั้งเป็นแบบฝังฝ้าและติดลอยตามพื้นที่ใช้งานต่างๆ โดยจัดให้มีความสว่างตามมาตรฐานสากลและประหยัดพลังงาน	- โครงการมีการใช้ดวงโคมชนิดที่มีแผ่นช่วยสะท้อนและกระจายแสงแบบลูมินีเยียม เพื่อให้กระจายแสงได้สม่ำเสมอทุกพื้นที่ และได้ประสิทธิภาพสูงสุด การติดตั้งเป็นแบบฝังฝ้าและติดลอยตามพื้นที่ใช้งานต่างๆ โดยจัดให้มีความสว่างตามมาตรฐานสากลและประหยัดพลังงาน (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.11)	- ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (Amethyst hotel pattaya) (ระยะดำเนินการ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>		
<b>3.5 พลังงานและไฟฟ้า (ต่อ)</b>		
2.1.2 หลอดไฟฟ้าเลือกใช้หลอด LED (Light Emitting Diode) ซึ่งเป็นหลอดประหยัดพลังงาน และความสว่างของหลอดสูงสุด	- โครงการมีการเลือกใช้หลอดไฟฟ้า LED (Light Emitting Diode) ซึ่งเป็นหลอดประหยัดพลังงาน และให้ความสว่างของหลอดสูงสุด (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ฅ7.11)	- ไม่พบปัญหา
2.1.3 จัดวางจรแสงสว่างภายในบริเวณพื้นที่โครงการ ให้มีความเหมาะสมในการใช้แสงสว่างในแต่ละบริเวณ และกำชับให้เจ้าหน้าที่ดูแลการใช้ไฟฟ้าในบริเวณพื้นที่ส่วนกลางโดยปิดไฟทุกครั้งเมื่อไม่ต้องการใช้ แม้จะเป็นช่วงระยะเวลาสั้นๆ	- โครงการมีการจัดวางจรแสงสว่างภายในบริเวณพื้นที่โครงการ ให้มีความเหมาะสมในการใช้แสงสว่างในแต่ละบริเวณ และกำชับให้เจ้าหน้าที่ดูแลการใช้ไฟฟ้าในบริเวณพื้นที่ส่วนกลางโดยปิดไฟทุกครั้งเมื่อไม่ต้องการใช้ แม้จะเป็นช่วงระยะเวลาสั้นๆ	- ไม่พบปัญหา
2.1.4 กำชับพนักงานให้ทำความสะอาดหลอดไฟฟ้า และคอมไฟในโครงการอย่างสม่ำเสมอ	- โครงการกำชับพนักงานให้ทำความสะอาดหลอดไฟฟ้า และคอมไฟในโครงการอย่างสม่ำเสมอ	- ไม่พบปัญหา
2.2 ระบบปรับอากาศ เลือกใช้อุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูง ประหยัดพลังงานและต้องมีการดูแลบำรุงรักษา ดังนี้ 2.2.1 ทดสอบและปรับแต่งระบบเป็นครั้งคราวตามข้อกำหนดของผู้ผลิตตลอดอายุการใช้งาน เนื่องจากส่วนใหญ่มีการปรับแต่งระบบในครั้งแรกเพียงครั้งเดียวจะทำให้ประสิทธิภาพของระบบลดลงเรื่อยๆ	- โครงการมีการเลือกใช้ระบบปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพสูง ประหยัดพลังงาน และมีการดูแลบำรุงรักษา ทดสอบและปรับแต่งระบบเป็นครั้งคราวตามข้อกำหนดของผู้ผลิตตลอดอายุการใช้งาน เนื่องจากส่วนใหญ่มีการปรับแต่งระบบในครั้งแรกเพียงครั้งเดียวจะทำให้ประสิทธิภาพของระบบลดลงเรื่อยๆ (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ฅ7.10)	- ไม่พบปัญหา
2.2.2 ดูแลทำความสะอาดระบบปรับอากาศเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลทำความสะอาดระบบปรับอากาศเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ฅ7.50)	- ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (Amethyst hotel pattaya) (ระยะดำเนินการ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>		
<b>3.5 พลังงานและไฟฟ้า (ต่อ)</b> 2.3 ปลุกต้นไม้บนพื้นที่โครงการ เพื่อบังแสงแดดไม่ให้ส่องกระทบตัวอาคารและพื้นถนนของโครงการซึ่งจะช่วยประหยัดพลังงาน และช่วยสร้างสภาพแวดล้อมให้ร่มรื่นน่าอยู่มากขึ้น	- โครงการมีการปลุกต้นไม้บนพื้นที่โครงการ เพื่อบังแสงแดดไม่ให้ส่องกระทบตัวอาคารและพื้นถนนของโครงการซึ่งช่วยประหยัดพลังงาน และช่วยสร้างสภาพแวดล้อมให้ร่มรื่นน่าอยู่มากขึ้น (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ฌ7.1)	- ไม่พบปัญหา
3.5.2 มาตรการสำหรับแขกที่เข้าพัก และพนักงานโครงการ 1) มีการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้พนักงานและแขกที่เข้าพัก ประหยัดและอนุรักษ์พลังงานไว้ตามป้ายประกาศ/บอร์ดประชาสัมพันธ์และพื้นที่ให้บริการต่าง ๆ ของโครงการ	- โครงการมีการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ เรื่องการประหยัดและอนุรักษ์พลังงาน โดยการติดป้ายประชาสัมพันธ์ ได้แก่ ป้ายรณรงค์ประหยัดน้ำ (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ฌ7.5), ป้ายรณรงค์แยกขยะและทิ้งขยะ (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ฌ7.12) และป้ายรณรงค์ประหยัดไฟฟ้า (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ฌ7.13) ให้พนักงาน และแขกที่เข้าพักภายในพื้นที่โครงการ	- ไม่พบปัญหา
2) จัดทำคู่มือการอนุรักษ์พลังงานซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับการประหยัดและอนุรักษ์พลังงาน เช่น การประหยัดน้ำ การประหยัดไฟจากหลอดไฟแสงสว่าง การประหยัดไฟจากการใช้ตู้เย็นกระติกน้ำร้อนโทรทัศน์และเครื่องปรับอากาศ เป็นต้น จัดไว้ในห้องพักแขก และส่วนต้อนรับ	- โครงการมีการจัดทำป้ายคู่มือการประหยัดและอนุรักษ์พลังงาน ได้แก่ ป้ายรณรงค์ประหยัดน้ำ (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ฌ7.5) และป้ายรณรงค์ประหยัดไฟฟ้า (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ฌ7.13) จัดไว้ในห้องพักแขก และส่วนต้อนรับบริเวณพื้นที่ให้บริการต่างๆ ของโครงการ	- ไม่พบปัญหา
3) ติดสติ๊กเกอร์รณรงค์การประหยัดและอนุรักษ์พลังงานในพื้นที่ต่าง ๆ เช่น สติกเกอร์ข้อความให้ประหยัดน้ำปิดน้ำให้สนิท ไม่เปิดน้ำทิ้งไว้ โดยติดไว้บริเวณผนังเหนือก๊อกน้ำ และสติ๊กเกอร์ข้อความให้ประหยัดไฟฟ้าปิดไฟเมื่อไม่ใช้งาน โดยติดไว้บริเวณผนังเหนือสวิตช์ไฟ และติดสติ๊กเกอร์ให้แขกที่เข้าพักแจ้งพนักงานเมื่อมีการรั่วไหลของน้ำ เป็นต้น	- โครงการมีการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ เรื่องการประหยัดและอนุรักษ์พลังงาน โดยการติดป้ายประชาสัมพันธ์ ได้แก่ ป้ายรณรงค์ประหยัดน้ำ (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ฌ7.5) ป้ายรณรงค์แยกขยะและทิ้งขยะ (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ฌ7.12) และป้ายรณรงค์ประหยัดไฟฟ้า (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ฌ7.13) ให้พนักงาน และแขกที่เข้าพักภายในพื้นที่โครงการ	- ไม่พบปัญหา



ตารางที่ 2.1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (Amethyst hotel pattaya) (ระยะดำเนินการ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>		
<b>3.6 การระบายอากาศและระบบปรับอากาศ</b>		
1) เลือกใช้ระบบปรับอากาศ/อุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูงสุด ประหยัดพลังงาน และมีการดูแลบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ	- โครงการมีการเลือกใช้ระบบปรับอากาศ/อุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูงสุด ประหยัดพลังงาน (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ฎ7.10) และมีเจ้าหน้าที่ดูแลบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ฎ7.50)	- ไม่พบปัญหา
2) ล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอ	- โครงการจัดให้มีการล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอตามความเหมาะสม	- ไม่พบปัญหา
3) การจัดผังภูมิสถาปัตยกรรม โดยปลูกไม้ยืนต้น/ไม้พุ่ม/ไม้คลุมดิน บนพื้นที่โครงการซึ่งจะช่วยบดบังแสงแดดที่ส่องกระทบพื้นหรือผนังคอนกรีตของอาคาร ลดการถ่ายเทความร้อนจากอากาศสู่คอนกรีต การคายน้ำเพิ่มความชุ่มชื้นและลดอุณหภูมิของอากาศ และปลูกไม้คลุมดินช่วยสะท้อนรังสีความร้อนจากพื้นดินกลับสู่บรรยากาศ (ภาคผนวกที่ 7รูปที่ ฎ7.1)	- โครงการมีการจัดผังภูมิสถาปัตยกรรม โดยปลูกไม้ยืนต้น/ไม้พุ่ม/ไม้คลุมดิน บนพื้นที่โครงการซึ่งจะช่วยบดบังแสงแดดที่ส่องกระทบพื้นหรือผนังคอนกรีตของอาคาร ลดการถ่ายเทความร้อนจากอากาศสู่คอนกรีต การคายน้ำเพิ่มความชุ่มชื้นและลดอุณหภูมิของอากาศ และปลูกไม้คลุมดินช่วยสะท้อนรังสีความร้อนจากพื้นดินกลับสู่บรรยากาศ (ภาคผนวกที่ 7รูปที่ ฎ7.1)	- ไม่พบปัญหา
<b>3.7 การคมนาคมขนส่ง</b>		
1) จัดให้มีป้ายจราจรภายในโครงการ แนะนำการใช้เส้นทางอย่างเหมาะสมและชัดเจนระบุเส้นทางรถวิ่ง ทางเข้า-ออกอาคาร และพื้นที่จอดรถ เพื่อลดความสับสนของผู้ขับรถ เพื่อให้รถสามารถเคลื่อนตัวไปได้โดยไม่ติดขัดและปลอดภัย	- โครงการจัดให้มีป้ายจราจรภายในโครงการ แนะนำการใช้เส้นทางอย่างเหมาะสมและชัดเจน ระบุเส้นทางรถวิ่งเข้า-ออกอาคาร (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ฎ7.14) และพื้นที่จอดรถ เพื่อลดความสับสนของผู้ขับรถเพื่อให้รถสามารถเคลื่อนตัวไปได้โดยไม่ติดขัดและปลอดภัย (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ฎ7.15)	- ไม่พบปัญหา
2) ติดตั้งไฟส่องสว่างบริเวณพื้นที่จอดรถ และทางเข้า-ออก เพื่อให้มองเห็นรถเข้า-ออกจากโครงการได้ชัดเจน	- โครงการมีการติดตั้งไฟส่องสว่างบริเวณพื้นที่จอดรถ และทางเข้า-ออก เพื่อให้มองเห็นรถเข้า-ออกจากโครงการได้ชัดเจน (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ฎ7.11)	- ไม่พบปัญหา
3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ฎ7.4)	- ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (Amethyst hotel pattaya) (ระยะดำเนินการ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>		
<b>3.7 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)</b>		
4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลไม่ให้เกิดอุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับโครงการจอดบนถนนสาธารณะบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ดูแลไม่ให้เกิดอุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับโครงการจอดบนถนนสาธารณะบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.4)	- ไม่พบปัญหา
5) ประสานกับเมืองพัทยาเพื่อขอติดตั้งป้ายชื่อโครงการริมซอย บัวขาว และซอยบัวขาว 15 เพื่อแนะนำเส้นทางเข้าสู่โครงการให้กับผู้มาใช้บริการได้โดยสะดวก	- โครงการมีการจัดทำป้ายชื่อโครงการสำหรับการติดตั้งบริเวณปากทางเข้าซอยบัว เพื่อเป็นการติดตั้งป้ายชื่อโครงการแนะนำเส้นทางเข้าสู่โครงการให้กับผู้มาใช้บริการได้โดยสะดวก (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.51)	- ไม่พบปัญหา
6) ติดตั้งป้ายเตือน “ระวังด้านหน้ามีรถเข้า-ออก” บริเวณริมถนนสาธารณะก่อนถึงพื้นที่โครงการประมาณ 10-20 ม.	- โครงการมีการจัดทำป้ายเตือนระบุข้อความ “ระวังด้านหน้ามีรถเข้า-ออก” บริเวณริมถนนสาธารณะก่อนถึงพื้นที่โครงการประมาณ 10-20 ม. (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.52)	- ไม่พบปัญหา
7) จัดให้มีป้ายสัญลักษณ์การจราจรบริเวณที่จำเป็นภายในโครงการ เช่น ป้ายทางเข้า ป้ายทางออก ป้ายทิศทางจราจร ป้ายเตือนตำแหน่งติดตั้งสัญญาณจราจร รวมถึงมีลูกศรแสดงทิศทางการจราจรบนพื้นถนน การติดตั้งสัญญาณจราจรและกระจกโค้ง เป็นต้น	- โครงการจัดให้มีป้ายสัญลักษณ์การจราจรบริเวณที่จำเป็นภายในโครงการ ได้แก่ ป้ายทางเข้า-ออกโครงการ (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.14) รวมถึงมีลูกศรแสดงทิศทางการจราจรบนพื้นถนน (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.15)	- ไม่พบปัญหา
<b>3.8 การใช้ประโยชน์ที่ดิน</b>	-	-
<b>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>		
<b>4.1 เศรษฐกิจและสังคม</b>		
<b>4.1.1 สภาพเศรษฐกิจ</b>		
- ให้พิจารณาจ้างคนในพื้นที่เข้าทำงานก่อนพิจารณาคนต่างถิ่น	- โครงการมีการพิจารณาจ้างคนในพื้นที่เข้าทำงานก่อนพิจารณาคนต่างถิ่น	- ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (Amethyst hotel pattaya) (ระยะดำเนินการ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>		
<b>4.1 เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)</b> <b>4.1.2 สภาพสังคม</b>		
1) โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ โดยเฉพาะประเด็นที่ชุมชนมีความห่วงกังวลอย่างเคร่งครัด	- โครงการมีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ โดยเฉพาะประเด็นที่ชุมชนมีความห่วงกังวลอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้โครงการยังไม่ได้รับเรื่องร้องเรียนใดๆ	- ไม่พบปัญหา
2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการประสานงานกับเพื่อนบ้านในการให้ข่าวสารโครงการรับฟังปัญหาเดือดร้อน และดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการประสานงานกับเพื่อนบ้านในการให้ข่าวสารโครงการรับฟังปัญหาเดือดร้อน และหากพบปัญหาโครงการจะดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว ทั้งนี้โครงการยังไม่ได้รับเรื่องร้องเรียนใดๆ	- ไม่พบปัญหา
3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการประสานงานและให้ความร่วมมือสนับสนุนการแก้ไขปัญหาของชุมชน	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่โครงการรับผิดชอบในการประสานงานและให้ความร่วมมือสนับสนุนการแก้ไขปัญหาของชุมชน	- ไม่พบปัญหา
4) มีช่องทางรับข้อคิดเห็น/ข้อร้องเรียนจากภายนอก โดยจัดทำเป็นกล่องข้อคิดเห็น/ข้อร้องเรียน พร้อมทั้งมีหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อและชื่อผู้ประสานงานโครงการติดตั้งบริเวณด้านหน้าโครงการในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน	- โครงการจัดให้มีช่องทางรับข้อคิดเห็น/ข้อร้องเรียนจากภายนอก โดยจัดทำเป็นป้าย Qr code รับเรื่องร้องเรียน ติดตั้งบริเวณด้านหน้าโครงการในบริเวณที่เห็นได้อย่างชัดเจน ทั้งนี้โครงการยังไม่ได้รับเรื่องร้องเรียนใดๆ (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ฅ7.29)	- ไม่พบปัญหา
<b>4.2 การสาธารณสุข</b>		
<b>4.2.1 การให้บริการด้านสาธารณสุข</b>	-	-
<b>4.2.2 ผลกระทบต่อสุขภาพ</b>		
1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศอย่างเคร่งครัด	- โครงการมีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศอย่างเคร่งครัด	- ไม่พบปัญหา
2) จัดให้มีการดูแลและบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศให้ถูกต้องและสม่ำเสมอ เพื่อลดโอกาสในการเกิดเชื้อลิจิโอนেলাจากเครื่องปรับอากาศ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแล และบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศให้ถูกต้องและสม่ำเสมอ เพื่อลดโอกาสในการเกิดเชื้อลิจิโอนেলাจากเครื่องปรับอากาศ (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ฅ7.50)	- ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (Amethyst hotel pattaya) (ระยะดำเนินการ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>		
<b>4.2 การสาธารณสุข(ต่อ)</b>		
3) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเสียงอย่างเคร่งครัด	- โครงการมีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพเสียงอย่างเคร่งครัด	- ไม่พบปัญหา
4) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลและการจัดการขยะมูลฝอยอย่างเคร่งครัด	- โครงการมีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลและการจัดการขยะมูลฝอยอย่างเคร่งครัด	- ไม่พบปัญหา
4.2.2.1 จัดให้มีการจัดการสุขาภิบาลอาหารของร้านอาหารตามมาตรฐานด้านสุขาภิบาลอาหาร สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ดังนี้ 1) ห้องครัวและพื้นที่ให้บริการของร้านอาหารต้องสะอาดเป็นระเบียบ และจัดเป็นสัดส่วน	- โครงการจัดให้มีการจัดการสุขาภิบาลอาหารของร้านอาหาร ตามมาตรฐานด้านสุขาภิบาลอาหาร สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข โดยจัดให้มีห้องครัว และพื้นที่ให้บริการของร้านอาหารที่สะอาดเป็นระเบียบ และจัดเป็นสัดส่วน (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.16)	- ไม่พบปัญหา
2) จัดให้มีโต๊ะสำหรับเตรียม/ปรุงอาหารสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม.	- โครงการจัดให้มีโต๊ะสำหรับเตรียม/ปรุงอาหารสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.16)	- ไม่พบปัญหา
3) ใช้สารปรุงแต่งอาหารที่มีความปลอดภัยมีเครื่องหมายรับรอง เช่น เครื่องหมายรับรองมาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม (มอก.) เสมอ	- โครงการกำหนดให้ใช้สารปรุงแต่งอาหารที่มีความปลอดภัยมีเครื่องหมายรับรอง ได้แก่ เครื่องหมายรับรองมาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม (มอก.) เสมอ	- ไม่พบปัญหา
4) อาหารสดต้องล้างให้สะอาดก่อนนำมาปรุง หรือเก็บ ทั้งนี้การเก็บอาหารประเภทต่างๆ ต้องแยกเก็บเป็นสัดส่วน	- โครงการกำหนดให้การทำอาหารสดต้องล้างให้สะอาดก่อนนำมาปรุง หรือเก็บ ทั้งนี้การเก็บอาหารประเภทต่าง ๆ มีการแยกเก็บเป็นสัดส่วน	- ไม่พบปัญหา
5) อาหารที่ปรุงสำเร็จแล้ว ให้เก็บในภาชนะที่สะอาด มีการปกปิด วางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม.	- โครงการกำหนดให้อาหารที่ปรุงสำเร็จแล้ว ให้เก็บในภาชนะที่สะอาด มีการปกปิด วางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม.	- ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (Amethyst hotel pattaya) (ระยะดำเนินการ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>		
<b>4.2 การสาธารณสุข (ต่อ)</b>		
6) น้ำแข็งที่ใช้บริโภคต้องสะอาดเก็บในภาชนะที่สะอาดมีฝาปิด ใช้อุปกรณ์ที่มีด้ามสำหรับคีบหรือตักโดยเฉพาะ วางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. และต้องไม่มีสิ่งของอย่างอื่นแฉะรวมไว้	- โครงการกำหนดให้น้ำแข็งที่ใช้บริโภคต้องสะอาดเก็บในภาชนะที่สะอาดมีฝาปิด ใช้อุปกรณ์ที่มีด้ามสำหรับคีบหรือตักโดยเฉพาะ วางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. และไม่มีสิ่งของอย่างอื่นแฉะรวมไว้ (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.17)	- ไม่พบปัญหา
7) ที่ล้างภาชนะต้องวางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม.	- โครงการจัดให้มีที่ล้างภาชนะที่วางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.18)	- ไม่พบปัญหา
8) เชียงและมิด ต้องมีสภาพดีแยกใช้ระหว่างเนื้อสัตว์สุก เนื้อสัตว์ดิบ ผักและผลไม้	- โครงการกำชับพนักงานให้มีการใช้เชียงและมิดที่มีสภาพดี และแยกใช้ระหว่างเนื้อสัตว์สุก เนื้อสัตว์ดิบ ผักและผลไม้	- ไม่พบปัญหา
9) ช้อน ส้อม ตะเกียบ วางเป็นระเบียบในภาชนะโปร่งสะอาด และมีการปกปิดเก็บสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม.	- โครงการจัดให้มีจุดวางช้อน ส้อม ตะเกียบ ที่วางเป็นระเบียบในภาชนะโปร่งสะอาด และมีการปกปิดเก็บสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.19)	- ไม่พบปัญหา
10) ขยะมูลฝอยและน้ำเสียทุกชนิด ต้องได้รับการกำจัดด้วยวิธีที่ถูกหลักสุขาภิบาล	- โครงการกำหนดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อที่ขยะมูลฝอยและน้ำเสียทุกชนิดจะได้รับ การกำจัดด้วยวิธีที่ถูกหลักสุขาภิบาล	- ไม่พบปัญหา
11) ห้องน้ำสำหรับผู้ใช้บริการและผู้สัมผัสอาหาร ต้องสะอาด มีอ่างล้างมือที่ใช้การได้ดี และมีสบู่ใช้ตลอดเวลา	- โครงการจัดให้มีห้องน้ำสำหรับผู้ใช้บริการและผู้สัมผัสอาหารที่สะอาด มีอ่างล้างมือที่ใช้การได้ดี และมีสบู่ใช้ตลอดเวลา (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.20)	- ไม่พบปัญหา
12) ผู้สัมผัสอาหารแต่งกายสะอาด สวมเสื้อมีแขน ผู้ปรุงต้องผูกผ้ากันเปื้อนที่สะอาดสวมหมวกหรือเนื้ทคลุมผม	- โครงการกำหนดให้ผู้สัมผัสอาหารแต่งกายสะอาด สวมเสื้อมีแขน ผู้ปรุงผูกผ้ากันเปื้อนที่สะอาด สวมหมวกคลุมผมขณะประกอบอาหาร (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.21)	- ไม่พบปัญหา
13) ผู้สัมผัสอาหารต้องล้างมือให้สะอาดก่อนเตรียมปรุง/ประกอบอาหารทุกครั้งและใช้อุปกรณ์ในการหยิบจับอาหารที่ปรุงสำเร็จแล้วทุกชนิด	- โครงการกำชับให้ผู้สัมผัสอาหารต้องล้างมือให้สะอาดก่อนเตรียมปรุง/ประกอบอาหารทุกครั้ง และใช้อุปกรณ์ในการหยิบจับอาหารที่ปรุงสำเร็จแล้วทุกชนิด	- ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (Amethyst hotel pattaya) (ระยะดำเนินการ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>		
<b>4.2 การสาธารณสุข (ต่อ)</b>		
14) ผู้สัมผัสอาหารที่มีบาดแผลที่มีต้องปกปิดแผลให้มิดชิดหลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานที่มีโอกาสสัมผัสอาหาร	- โครงการมีการกำชับพนักงานที่เป็นผู้สัมผัสอาหาร หากมีบาดแผลที่มีต้องปกปิดแผลให้มิดชิด และหลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานที่มีโอกาสสัมผัสอาหาร	- ไม่พบปัญหา
15) ผู้สัมผัสอาหารที่เจ็บป่วยด้วยโรคที่สามารถติดต่อไปยังผู้บริโภค โดยมีน้ำและอาหารเป็นสื่อ ให้หยุดปฏิบัติงานจนกว่าจะรักษาให้หายขาด	- โครงการกำหนดให้พนักงานผู้สัมผัสอาหารที่เจ็บป่วยด้วยโรคที่สามารถติดต่อไปยังผู้บริโภค โดยมีน้ำและอาหารเป็นสื่อ ให้หยุดปฏิบัติงานจนกว่าจะรักษาให้หายขาด	- ไม่พบปัญหา
16) กำหนดให้พนักงานทำความสะอาดรวบรวมขยะจากห้องครัว/ร้านอาหารไปพักเก็บที่ห้องพักขยะรวม เป็นประจำทุกวัน วันละ 1 หรือ 2 ครั้ง ตามความเหมาะสม	- โครงการกำหนดให้พนักงานทำความสะอาดรวบรวมขยะจากห้องครัวของร้านอาหารไปพักเก็บที่ห้องพักขยะรวม เป็นประจำทุกวัน วันละ 1 หรือ 2 ครั้ง ตามความเหมาะสม	- ไม่พบปัญหา
17) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัยอย่างเคร่งครัด	- โครงการมีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัยอย่างเคร่งครัด	- ไม่พบปัญหา
4.2.2.2 จัดให้มีมาตรการด้านการจัดการสระว่ายน้ำตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 เรื่อง ควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆในทำนองเดียวกัน ดังนี้  1) มาตรการด้านสถานที่ตั้งและโครงสร้างสระว่ายน้ำ 1.1 สถานที่ตั้ง 1.1.1 สถานที่ตั้งห่างจากกิจกรรมซึ่งอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำในสระว่ายน้ำ เช่น ห้องพักขยะ	- โครงการจัดให้มีมาตรการด้านการจัดการสระว่ายน้ำตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 เรื่อง ควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆในทำนองเดียวกัน โดยกำหนดให้สระว่ายน้ำอยู่บริเวณชั้นดาดฟ้า ซึ่งตั้งห่างจากบริเวณที่อาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำในสระว่ายน้ำ (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ.7.22)	- ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (Amethyst hotel pattaya) (ระยะดำเนินการ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>		
<b>4.2 การสาธารณสุข (ต่อ)</b>		
1.1.2 สถานที่ตั้งและบริเวณของสระว่ายน้ำรวมทั้ง ระบบสาธารณูปโภคอยู่ในที่น้ำท่วมไม่ถึง พื้นดินแข็งแรงไม่ทรุดง่าย	- โครงการจัดให้มีสถานที่ตั้งและบริเวณของสระว่ายน้ำรวมทั้งระบบสาธารณูปโภคอยู่ในที่น้ำ ท่วมไม่ถึง พื้นดินแข็งแรงไม่ทรุดง่าย	- ไม่พบปัญหา
1.2 สระว่ายน้ำและอาคารประกอบ		
1.2.1 โครงสร้างสระว่ายน้ำ สร้างด้วยคอนกรีตเสริม เหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง น้ำซึม ไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี และทำความสะอาด	- โครงการกำหนดให้โครงสร้างสระว่ายน้ำ สร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ซึ่งเป็นวัสดุที่มีความ มั่นคงแข็งแรง น้ำซึมไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี และทำความสะอาด	- ไม่พบปัญหา
1.2.2 มีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำมีความ กว้าง 30-40 เซนติเมตร ไม่เป็นสนิมแข็งแรง ทำ ความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดีและไม่มีน้ำล้น ออกจากราง	- โครงการจัดให้มีรางระบายน้ำล้นรอบสระว่ายน้ำมีความกว้าง 30-40 เซนติเมตรอยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.22)	- ไม่พบปัญหา
1.2.3 มีอุปกรณ์เครื่องมือสำหรับใช้ทำความสะอาด สระว่ายน้ำ ได้แก่ เครื่องดูดตะกอน แปรงขัด สระชนิดลวดทองเหลืองและพลาสติก รวมทั้ง ตะแกรงข้อนวัสดุแขวนลอย	- โครงการจัดให้มีอุปกรณ์เครื่องมือสำหรับใช้ทำความสะอาดสระว่ายน้ำ ได้แก่ เครื่องดูดตะกอน แปรงขัดสระชนิดลวดทองเหลืองและพลาสติก รวมทั้งตะแกรงข้อนวัสดุแขวนลอย (ภาคผนวก ที่ 7 รูปที่ ผ7.23)	- ไม่พบปัญหา
1.2.4 มีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินข้างสระว่ายน้ำมี ความกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ไม่ลื่น ไม่มี น้ำขัง ทำความสะอาดง่าย	- โครงการจัดให้มีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินข้างสระว่ายน้ำมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง ทำความสะอาดง่าย (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.22)	- ไม่พบปัญหา
1.2.5 ความลึกของน้ำ มีป้ายบอกความลึกหรือเลข บอกระดับความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	- โครงการจัดให้มีป้ายบอกความลึกเลขบอกระดับความลึกของน้ำในสระว่ายน้ำที่สามารถ มองเห็นได้ชัดเจน (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.53)	- ไม่พบปัญหา



ตารางที่ 2.1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (Amethyst hotel pattaya) (ระยะดำเนินการ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>		
<b>4.2 การสาธารณสุข (ต่อ)</b> 1.2.6 จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจนในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน	- โครงการจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจนในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.22)	- ไม่พบปัญหา
<b>2) มาตรการด้านความปลอดภัยและระบบสุขาภิบาล</b> 2.1 ข้อปฏิบัติสำหรับผู้บริหารอาคาร 2.1.1 จัดให้มีผู้ควบคุมดูแล ซึ่งผ่านการฝึกอบรมการดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำและการดูแลรักษาสระว่ายน้ำ	- โครงการจัดให้มีผู้ควบคุมดูแล ซึ่งผ่านการฝึกอบรมการดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำและการดูแลรักษาสระว่ายน้ำ (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.25)	- ไม่พบปัญหา
2.1.2 จัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจน และมีข้อความ ดังนี้ - ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาด - ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงสระทุกครั้ง - ผู้ที่เป็นโรคตาแดง โรคผิวหนัง เป็นหวัด หู น้ำหนัก หรือโรคติดต่ออื่นๆ ห้ามลงเล่นในสระว่ายน้ำ - ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ - ห้ามปัสสาวะ บ้วนน้ำลาย หรือสิ่งสกปรกลงในน้ำ - ห้ามทำสระว่ายน้ำสกปรก	- โครงการจัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจน และมีข้อความ ดังนี้ ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาด, ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงสระทุกครั้ง ผู้ที่เป็นโรคตาแดง โรคผิวหนัง เป็นหวัด หู น้ำหนัก หรือโรคติดต่ออื่นๆ ห้ามลงเล่นในสระว่ายน้ำ, ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ, ห้ามปัสสาวะ บ้วนน้ำลาย หรือสิ่งสกปรกลงในน้ำ และห้ามทำสระว่ายน้ำสกปรก (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.26)	- ไม่พบปัญหา





ตารางที่ 2.1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (Amethyst hotel pattaya) (ระยะดำเนินการ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>		
<b>4.2 การสาธารณสุข (ต่อ)</b> <b>2.2 การจัดการเกี่ยวกับสารเคมี</b> 2.2.1 สถานที่เก็บสารเคมี ต้องมีป้ายระบุว่า “สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย” และ “ห้ามเข้า” มีการระบายอากาศดี มีการป้องกันน้ำซึมเข้าภาชนะบรรจุสารเคมีและมีการจัดเก็บสารเคมีเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- โครงการจัดให้สถานที่เก็บสารเคมี มีป้ายระบุว่า “สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย” และมีการระบายอากาศดี มีการป้องกันน้ำซึมเข้าภาชนะบรรจุสารเคมีและมีการจัดเก็บสารเคมีเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.27)	- ไม่พบปัญหา
2.2.2 สารเคมีที่ใช้มีฉลากระบุชื่อสารเคมีส่วนผสมหรือส่วนประกอบที่เป็นอันตราย วิธีการใช้ และวิธีการปฐมพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน หรือตามที่กฎหมายอื่นกำหนด ในการใช้สารเคมีจะปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในฉลาก และไม่นำสารเคมีหมดอายุมาใช้	- โครงการกำหนดให้สารเคมีที่ใช้มีฉลากระบุชื่อสารเคมีส่วนประกอบที่เป็นอันตราย วิธีการใช้ และวิธีการปฐมพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน หรือตามที่กฎหมายอื่นกำหนด ในการใช้สารเคมีจะปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในฉลาก และไม่นำสารเคมีหมดอายุมาใช้	- ไม่พบปัญหา
2.2.3 สถานที่ทำงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมีมีแสงสว่างเพียงพอ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ อันเนื่องจากพนักงานไม่สามารถมองเห็นสิ่งต่างๆ ได้อย่างชัดเจน	- โครงการจัดให้สถานที่ทำงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมีมีแสงสว่างเพียงพอ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องจากพนักงานไม่สามารถมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.27)	- ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (Amethyst hotel pattaya) (ระยะดำเนินการ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>		
<b>4.2 การสาธารณสุข(ต่อ)</b> 2.2.4 มีมาตรการในการป้องกันการสัมผัสสารเคมีของพนักงาน เช่น กำหนดขั้นตอนการทำงานที่ปลอดภัย จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมให้บุคคลที่เหมาะสมให้พนักงาน รวมทั้งประเมินการสัมผัสสารเคมีอันตรายของพนักงานที่ทำหน้าที่เดิมสารเคมีและมีผลไว้ให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบอย่างน้อยปีละครั้งในขณะทำงานกับสารเคมี ให้ผู้ปฏิบัติงานสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น สวมหน้ากาก และสวมถุงมือในขณะปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี เป็นต้น	- โครงการกำหนดให้มีการปฏิบัติตามมาตรการในการป้องกันการสัมผัสสารเคมีของพนักงาน โดยกำหนดขั้นตอนการทำงานที่ปลอดภัย จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมให้พนักงาน รวมทั้งประเมินการสัมผัสสารเคมีอันตรายของพนักงานที่ทำหน้าที่เดิมสารเคมีและมีผลไว้ให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบอย่างน้อยปีละครั้งในขณะทำงานกับสารเคมีให้ผู้ปฏิบัติงานสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น สวมหน้ากาก และสวมถุงมือในขณะปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี	- ไม่พบปัญหา
2.2.5 ห้ามสูบบุหรี่ ดื่มสุรา หรือรับประทานอาหารในห้องจัดเก็บสารเคมี	- โครงการกำหนดห้ามพนักงานไม่ให้ ดื่มสุรา หรือรับประทานอาหารในห้องจัดเก็บสารเคมี พร้อมทั้งติดป้ายห้ามสูบบุหรี่ บริเวณห้องจัดเก็บสารเคมี (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.24)	- ไม่พบปัญหา
2.2.6 ดูแลความสะอาดอย่างสม่ำเสมอหากสารเคมีหกหรือรั่วไหล ต้องทำความสะอาดทันที	- โครงการมีการดูแลความสะอาดอย่างสม่ำเสมอหากสารเคมีหกหรือรั่วไหล จะดำเนินการทำความสะอาดทันที	- ไม่พบปัญหา
<b>2.3 การป้องกันควบคุมสัตว์และแมลงนำโรค</b> 2.3.1 มีการป้องกันควบคุมกำจัดสัตว์และแมลงนำโรค โดยเฉพาะหนู แมลงวัน และแมลงสาบอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล	- โครงการจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดคอยดูแลป้องกันควบคุมกำจัดสัตว์และแมลงนำโรค โดยเฉพาะหนู แมลงวัน และแมลงสาบอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล	- ไม่พบปัญหา
<b>2.4 การดูแลสุขภาพและความปลอดภัย</b> 2.4.1 กำหนดให้มีผู้ดูแลน้ำดื่ม กรณีที่น้ำดื่มอายุต่ำกว่า 10 ปี ที่ยังวางน้ำไม่เป็น และผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ	- โครงการกำหนดให้มีผู้ดูแลน้ำดื่มที่บริเวณสระว่ายน้ำด้วย ในกรณีที่น้ำดื่มอายุต่ำกว่า 10 ปี ที่ยังวางน้ำไม่เป็น และผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ	- ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (Amethyst hotel pattaya) (ระยะดำเนินการ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>		
<p><b>4.2 การสาธารณสุข (ต่อ)</b></p> <p>2.4.2 จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โฟมช่วยชีวิต</li> <li>- ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายใน 15 นิ้ว หรือทุ่นลอย ผูกไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของสระว่ายน้ำ</li> <li>- ไม้ช่วยชีวิต หรือวัตถุอื่นใด มีความยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบา และต้องวางไว้ที่ปลายลู่ส่วนลึกของสระว่ายน้ำ</li> <li>- เครื่องช่วยหายใจ สำหรับผู้ใหญ่ และสำหรับเด็ก</li> <li>- มีชุดปฐมพยาบาลที่พร้อมใช้งานตลอดเวลาไว้ประจำสระว่ายน้ำและอยู่ในบริเวณที่ใกล้ที่สุด</li> <li>- มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญ ๆ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจเพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ เช่น เพลิงไหม้หรือมีคนจมน้ำ และต้องปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจนและเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตบริเวณสระว่ายน้ำ ได้แก่ ห่วงชูชีพ และเสื้อชูชีพ (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.54) พร้อมทั้งจัดให้มีชุดปฐมพยาบาลและเบอร์โทรหน่วยงานฉุกเฉิน ที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาไว้บริเวณใกล้พื้นที่สระว่ายน้ำ (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.28)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่พบปัญหา</li> </ul>

ตารางที่ 2.1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (Amethyst hotel pattaya) (ระยะดำเนินการ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>		
<b>4.2 การสาธารณสุข (ต่อ)</b> 2.5 เหตุรำคาญ 2.5.1 มีการควบคุมมิให้เกิดเหตุรำคาญ ซึ่งมาจากกิจกรรมการดำเนินการต่าง ๆ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลควบคุมมิให้เกิดเหตุรำคาญ ที่มาจากกิจกรรมการดำเนินการต่าง ๆ (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.4)	- ไม่พบปัญหา
<b>3. มาตรการด้านคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ</b> 3.1 ข้อควรปฏิบัติด้านคุณภาพน้ำสำหรับผู้บริหารอาคาร 3.1.1 มีการจัดการและควบคุมคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้ - Total Coliform Bacteria $\leq 10$ MPN/100 mL - ตรวจไม่พบ Fecal Coliform Bacteria - Combined chlorine 0.5-1.0 mg/L - Total Alkalinity 80-100 mg/L - Calcium hardness 250-600 mg/L - Cyanuric acid 30-60 mg/L - Chloride $\leq 600$ mg/L - Ammonia $\leq 20$ mg/L - Nitrate ไม่เกิน 50 mg/L - ตรวจไม่พบจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรคได้แก่ <i>Escherichia coli</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> และ <i>Pseudomonas Aeruginosa</i>	- โครงการมีการจัดจ้างบริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด สำหรับทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน โดยมีการเก็บตัวอย่างน้ำสระว่ายน้ำ 2 จุด คือสระว่ายน้ำส่วนลึก และสระว่ายน้ำส่วนตื้น ดัชนีตรวจวัด pH และ free chlorine ตรวจวัดทุกวันวันละ 2 ครั้ง (ภาคผนวกที่ 12) TCB, FCB ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง Combine Chlorine, Alkalinity, Calcium Hardness, Cyanuric Acid, Chloride, Ammonia, Nitrate, <i>E.coli</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> และ <i>Pseudomonas aeruginosa</i> ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง โดยในปี 2567 มีการตรวจวัดในเดือนมีนาคม 2567 (ภาคผนวกที่ 1)	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (Amethyst hotel pattaya) (ระยะดำเนินการ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>		
<b>4.2 การสาธารณสุข (ต่อ)</b> 3.1.2 จัดหาเครื่องมือสำหรับตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำไว้ประจำ รวมทั้งบันทึกผลการตรวจวิเคราะห์ และข้อมูลอื่นที่จำเป็น ดังนี้ - ดูแลบำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำ ตามระยะเวลาที่เหมาะสม เพื่อให้ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลสระว่ายน้ำดูแลบำรุงรักษาการทำงานของเครื่องกรองน้ำ ตามระยะเวลาที่เหมาะสม เพื่อให้ทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.25)	- ไม่พบปัญหา
<b>4.3 การป้องกันและระงับอัคคีภัยและการรักษาความปลอดภัย</b> 4.3.1 การป้องกันและระงับอัคคีภัย จัดให้มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยของดังนี้ 1) ระบบน้ำดับเพลิง ประกอบด้วยระบบท่อยืน (Stand Pipe System) ชนิด ท่อ แห้ง หัวรับ น้ำดับเพลิง (Fire Department Connection) ตู้สายน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet)	- โครงการจัดให้มีระบบน้ำดับเพลิง ซึ่งประกอบด้วยระบบท่อยืน (Stand Pipe System) ชนิด ท่อแห้งหัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection) (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.30) ตู้สายน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.31)	- ไม่พบปัญหา
2) ถังดับเพลิงแบบมือถือ (Fire Extinguisher)	- โครงการจัดให้มีถังดับเพลิงแบบมือถือ (Fire Extinguisher) ติดตั้งอยู่บริเวณโดยรอบของพื้นที่โครงการ (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.32)	- ไม่พบปัญหา
3) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วย แผงควบคุม (Fire alarm control panel : FCP) ชุดกดแจ้งเหตุ (Manual Pull Station) อุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเหตุ (Fire Alarm Bell) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) และเครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector)	- โครงการจัดให้มีระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วย แผงควบคุม (Fire alarm control panel : FCP) (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.33) อุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเหตุ (Fire Alarm bell) (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.34) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke detector) (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.35) และเครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.36)	- ไม่พบปัญหา
4) ป้ายบอกชั้น	- โครงการจัดให้มีป้ายบอกชั้นที่มีหมายเลขชั้นระบุอย่างชัดเจน (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.37)	- ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (Amethyst hotel pattaya) (ระยะดำเนินการ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>		
<b>4.3 การป้องกันและระงับอัคคีภัยและการรักษาความปลอดภัย (ต่อ)</b>		
5) ป้ายบอกทางหนีไฟ (Fire Exit Light)	- โครงการจัดให้มีการติดตั้งป้ายบอกทางหนีไฟ (Fire exit light) (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.38) เพื่อเป็นการบอกเส้นทางหนีไฟ เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้	- ไม่พบปัญหา
6) บันไดหนีไฟ 1 บันได/อาคาร	- โครงการจัดให้มีบันไดหนีไฟ 1 บันได/อาคาร ของโครงการ (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.39)	- ไม่พบปัญหา
7) ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light) - จัดเตรียมพื้นที่จุดรวมพล 1 จุด พื้นที่รวม 63 ตร.ม. อยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านหน้าของพื้นที่โครงการ สัดส่วนพื้นที่จุดรวมพล 0.26 ตร.ม./คน	- โครงการมีการจัดเตรียมพื้นที่จุดรวมพล 1 จุด อยู่บริเวณพื้นที่จอดรถด้านหลังของพื้นที่โครงการ (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.40)	- ไม่พบปัญหา
- จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ที่กำหนดผู้รับผิดชอบและขั้นตอนในการปฏิบัติงานและจัดให้มีการซ้อมตามแผนฉุกเฉินร่วมกับหน่วยงานท้องถิ่นหรือเป็นการภายในอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- โครงการจัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ที่กำหนดผู้รับผิดชอบและขั้นตอนในการปฏิบัติงาน โดยจัดให้มีการซ้อมตามแผนฉุกเฉินร่วมกับหน่วยงานเมืองพัทยาอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ซึ่งมีการฝึกซ้อมครั้งล่าสุดในปี 2567 โครงการจัดให้มีการซ้อมดับเพลิงในวันที่ 5-6 สิงหาคม 2567 (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.55)	- ไม่พบปัญหา
<b>4.3.2 การรักษาความปลอดภัย</b> 1) ติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น ทางเข้า-ออกโครงการทางเข้า-ออกอาคาร โถงต้อนรับ ห้องอาหารโถงทางเดิน และพื้นที่จอดรถ เป็นต้น	- โครงการมีการติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง ได้แก่ ทางเข้า-ออกโครงการทางเข้า-ออกอาคาร โถงต้อนรับ ห้องอาหารโถงทางเดิน และพื้นที่จอดรถ เป็นต้น (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.41)	- ไม่พบปัญหา
2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยดูแลความสงบเรียบร้อยภายในโครงการ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยดูแลความสงบเรียบร้อยภายในโครงการ (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.4)	- ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (Amethyst hotel pattaya) (ระยะดำเนินการ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>		
<b>4.4 สุนทรียภาพ</b>		
<b>4.4.1 โครงสร้างทางสถาปัตยกรรม และองค์ประกอบของอาคาร</b>		
1) รูปแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคารออกแบบกลมกลืนกับอาคารโดยรอบ	- โครงการมีการก่อสร้างอาคารโรงแรมให้มีรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคารออกแบบกลมกลืนกับอาคารโดยรอบ	- ไม่พบปัญหา
2) ดูแลและบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกภายในพื้นที่โครงการให้เจริญเติบโตได้ดี ในกรณีที่ต้นไม้ที่ปลูกไว้ตายให้ปลูกใหม่ทดแทน	- โครงการมีการดูแลและบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกภายในพื้นที่โครงการให้เจริญเติบโตได้ดี ในกรณีที่ต้นไม้ที่ปลูกไว้ตาย โครงการจะทำการต้นปลูกใหม่เพื่อทดแทน (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.1)	- ไม่พบปัญหา
3) ดูแลและบำรุงรักษาผนังอาคารให้มีความสะอาดและสวยงามอยู่เสมอ	- โครงการมีการดูแลและบำรุงรักษาผนังอาคารให้มีความสะอาดและสวยงามอยู่เสมอดูแลและบำรุงรักษาผนังอาคารให้มีความสะอาดและสวยงามอยู่เสมอ	- ไม่พบปัญหา
<b>4.4.2 พื้นที่สีเขียว</b>		
1) จัดให้มีพื้นที่สีเขียว ซึ่งเป็นพื้นที่สีเขียวระดับพื้นดินไม่ต่ำกว่า 266 ตร.ม. มีสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อประชากรภายในโครงการไม่ต่ำกว่า 1 ตร.ม./คน และมีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นไม่ต่ำกว่า 130 ตร.ม.	- โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.1) ซึ่งเป็นพื้นที่สีเขียวระดับพื้นดินไม่ต่ำกว่า 266 ตร.ม. มีสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อประชากรภายในโครงการไม่ต่ำกว่า 1 ตร.ม./คน และมีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นไม่ต่ำกว่า 130 ตร.ม.	- ไม่พบปัญหา
2) ดูแลและตัดแต่งพื้นที่สีเขียวให้เจริญเติบโตสวยงามและร่มรื่นอยู่เสมอ เพื่อช่วยลดความกระด้างของอาคาร และหากพบว่าไม้ยืนต้นที่ปลูกตายหรือเกิดความเสียหายให้ปลูกใหม่ทดแทน	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแล และตัดแต่งพื้นที่สีเขียวให้เจริญเติบโตสวยงามและร่มรื่นอยู่เสมอ (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.44) เพื่อช่วยลดความกระด้างของอาคาร และหากพบว่าไม้ยืนต้นที่ปลูกตายหรือเกิดความเสียหายโครงการจะทำการปลูกต้นใหม่ทดแทน	- ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (Amethyst hotel pattaya) (ระยะดำเนินการ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>		
<b>4.5 การบดบังทิศทางลม แสงแดด และคลื่นสัญญาณวิทยุ-โทรทัศน์</b> <b>4.5.1 การบดบังทิศทางลม</b> 1) จัดให้มีแนวอาคาร และระยะร่นของอาคารตามที่ได้ออกแบบ	- โครงการจัดให้มีการก่อสร้างบริเวณอาคารที่แนวอาคาร และระยะร่นของอาคารตามที่ได้ออกแบบ	- ไม่พบปัญหา
2) ในกรณีที่อาคารข้างเคียงได้รับผลกระทบจากการบดบังทิศทางลมอันเนื่องมาจากอาคารโครงการ โครงการจะเจรจาทำความเข้าใจกับผู้ที่ได้รับผลกระทบ และชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างเหมาะสมและเป็นธรรม ในกรณีที่ไม่สามารถตกลงกันได้จะใช้คณะกรรมการประสานงานและแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการ ซึ่งประกอบด้วย เจ้าของโครงการ ผู้ได้รับผลกระทบ และตัวแทนเมืองพัทยาในการเจรจาหาข้อยุติร่วมกัน	- ในกรณีที่อาคารข้างเคียงได้รับผลกระทบจากการบดบังทิศทางลมอันเนื่องมาจากอาคารโครงการ โครงการจะเจรจาทำความเข้าใจกับผู้ที่ได้รับผลกระทบ และชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างเหมาะสมและเป็นธรรม ในกรณีที่ไม่สามารถตกลงกันได้จะใช้คณะกรรมการประสานงานและแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการ ซึ่งประกอบด้วย เจ้าของโครงการ ผู้ได้รับผลกระทบ และตัวแทนเมืองพัทยาในการเจรจาหาข้อยุติร่วมกันปัจจุบัน ยังไม่มีการร้องเรียนประเด็นเรื่องการบดบังทิศทางลม	- ไม่พบปัญหา
<b>4.5.2 การบดบังแสงแดด</b> 1) ในกรณีที่อาคารข้างเคียงได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดดอันเนื่องมาจากอาคารของโครงการ โครงการจะเจรจาทำความเข้าใจกับผู้ที่ได้รับผลกระทบ และชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างเหมาะสมและเป็นธรรม ในกรณีที่ไม่สามารถตกลงกันได้จะใช้คณะกรรมการประสานงานและแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการในการเจรจาหาข้อยุติร่วมกัน	- ในกรณีที่อาคารข้างเคียงได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดดอันเนื่องมาจากอาคารของโครงการ โครงการจะเจรจาทำความเข้าใจกับผู้ที่ได้รับผลกระทบ และชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างเหมาะสมและเป็นธรรม ในกรณีที่ไม่สามารถตกลงกันได้จะใช้คณะกรรมการประสานงานและแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการในการเจรจาหาข้อยุติร่วมกันปัจจุบัน ยังไม่มีการร้องเรียนประเด็นเรื่องการบดบังแสงแดด	- ไม่พบปัญหา





ตารางที่ 2.1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (Amethyst hotel pattaya) (ระยะดำเนินการ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>		
<b>4.5 การบดบังทิศทางลม แสงแดด และคลื่นสัญญาณวิทยุ - โทรทัศน์ (ต่อ)</b> <b>4.5.3 การบดบังคลื่นสัญญาณวิทยุ-โทรทัศน์</b> 1) ในกรณีที่อาคารข้างเคียงได้รับผลกระทบจากการบดบังคลื่นสัญญาณวิทยุ-โทรทัศน์อันเนื่องมาจากอาคารโครงการ โครงการจะเจรจาตกลงกับผู้ที่ได้รับผลกระทบ และชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างเหมาะสมและเป็นธรรม ในกรณีที่ไม่สามารถตกลงกันได้ จะใช้คณะกรรมการประสานงานและแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการในการเจรจาข้อยุติร่วมกัน	- ในกรณีที่อาคารข้างเคียงได้รับผลกระทบจากการบดบังคลื่นสัญญาณวิทยุ-โทรทัศน์อันเนื่องมาจากอาคารโครงการ โครงการจะเจรจาตกลงกับผู้ที่ได้รับผลกระทบ และชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างเหมาะสมและเป็นธรรม ในกรณีที่ไม่สามารถตกลงกันได้ จะใช้คณะกรรมการประสานงานและแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการในการเจรจาข้อยุติร่วมกันปัจจุบัน ยังไม่มีการร้องเรียนประเด็นเรื่องการบดบังคลื่นสัญญาณวิทยุ-โทรทัศน์	- ไม่พบปัญหา



ตารางที่ 2.1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (Amethyst hotel pattaya) (ระยะดำเนินการ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>		
<b>1. ทรัพยากรกายภาพ</b>		
1.1 สภาพภูมิประเทศ	-	-
1.2 ทรัพยากรดิน	-	-
1.3 ธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว	-	-
1.4 คุณภาพอากาศ	-	-
1.5 เสียงและการสั่นสะเทือน		
1) เสียง	-	-
2) การสั่นสะเทือน	-	-
1.6 ทรัพยากรน้ำ		
1) น้ำผิวดิน และน้ำทะเล	-	-
2) น้ำใต้ดิน	-	-
<b>2. ทรัพยากรชีวภาพ</b>	-	-
<b>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>		
3.1 การใช้น้ำ		
1) ตรวจสอบการรั่วซึมหรือชำรุดของระบบน้ำประปา - จุดตรวจสอบ : ระบบท่อ และก๊อกน้ำ - ดัชนีตรวจวัด : การรั่วซึมหรือชำรุดของท่อหรือก๊อกน้ำ - ความถี่ : ทุก 1 เดือน	- โครงการมีการตรวจสอบการรั่วซึมหรือชำรุดของระบบน้ำประปาเป็นประจำทุก 1 เดือน	- ไม่พบปัญหา
2) ดำเนินการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรคในถังเก็บน้ำใช้ - ความถี่ : 1 ครั้ง/ปี	- โครงการจะมีการทำความสะอาดถังเก็บน้ำใช้อย่างน้อยปีละครั้ง และดำเนินการในช่วงเวลาที่ความต้องการใช้น้ำของชุมชนต่ำ (08.00-18.00 น.) ในปี 2567 โครงการยังไม่มี การทำความสะอาดของถังเก็บน้ำใช้ เนื่องจากโครงการมีผู้เข้าใช้บริการเป็นจำนวนมาก ทั้งนี้ ปี 2568 โครงการมีการกำหนดแผนที่จะจัดทำทำความสะอาดของถังเก็บน้ำใช้ ช่วงเดือนกรกฎาคม 2568	- ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (Amethyst hotel pattaya) (ระยะดำเนินการ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>		
<b>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ)</b> <b>3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล</b> 1) ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง - จุดตรวจวัด : บ่อสูบน้ำทิ้ง/ตรวจคุณภาพน้ำ - ดัชนีที่ตรวจวัด : pH, BOD, TSS, TDS, Settleable Solids, Oil & Grease, TKN, Sulfide และ Total Coliform Bacteria - ความถี่ : ทุก 1 เดือน	- โครงการมีการจัดจ้างบริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี(ไทยแลนด์) จำกัด ในการตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณบ่อกักน้ำทิ้ง มีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ pH, BOD, TSS, TDS, Settleable solids, Oil & grease, TKN, Sulfide และ Total coliform bacteria โดยทำการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง (ภาคผนวกที่ 1)	- ไม่พบปัญหา
2) ดำเนินการจัดเก็บสถิติข้อมูล และรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามกฎกระทรวง เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 2.1 บันทึกสถิติและข้อมูลผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียประจำวันตามแบบ ทส.1 - ความถี่ : ทุกวัน 2.2 จัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียตามแบบ ทส.2 - ความถี่ : ทุก 1 เดือน	- โครงการมีการดำเนินการจัดเก็บสถิติข้อมูล และรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามกฎกระทรวง เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 โดยจัดทำบันทึกสถิติและข้อมูลผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียประจำวันตามแบบ ทส.1 ทุกวัน จัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียตามแบบ ทส.2 ทุก 1 เดือน (ภาคผนวกที่ 11)	- ไม่พบปัญหา
<b>3.3 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม</b> 1) ตรวจสอบการอุดตันและขุดลอกดินตะกอนในท่อระบายน้ำ และบ่อกัก - ความถี่ : ปีละ 1 ครั้งในช่วงก่อนเข้าฤดูฝน	- ในปี 2567 โครงการยังไม่มีขุดลอกปริมาณตะกอนดินในท่อระบายน้ำและบ่อกัก ทั้งนี้ ปี 2568 โครงการมีแผนที่จะจัดทำขุดลอกปริมาณตะกอนดินในท่อระบายน้ำและบ่อกักภายในโครงการ ความถี่ 6 เดือน/ครั้ง ในเดือนมีนาคม และกันยายน 2568 (ภาคผนวกที่ 13)	- ไม่พบปัญหา



ตารางที่ 2.1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (Amethyst hotel pattaya) (ระยะดำเนินการ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>		
<b>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ)</b> <b>3.4 การจัดการขยะมูลฝอย</b> 1) ตรวจสอบความเพียงพอของถังขยะและสภาพของถังขยะ - ความถี่ : ทุก 1 เดือน	- โครงการจัดให้มีถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิดแยกตามประเภทของขยะ โดยใช้สีเขียว สีน้ำเงิน สีเหลือง และสีแดง สำหรับขยะเปียก ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล และขยะอันตรายตามลำดับ ด้านหน้าถังมีข้อความบอกชนิดขยะอย่างชัดเจน และสวมถุงพลาสติกชนิดหนาไว้ภายในถังขยะ ทุกถัง (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.42) พร้อมทั้งการตรวจสอบความเพียงพอของถังขยะและสภาพของถังขยะเป็นประจำ	- ไม่พบปัญหา
<b>3.5 พลังงานและไฟฟ้า</b> 1) ตรวจสอบและประเมินประสิทธิภาพของระบบไฟฟ้าของโครงการ - ความถี่ : ทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนด/อายุการใช้งานของบริษัทผู้ผลิต	- โครงการจัดให้มีการตรวจสอบการใช้งานและประเมินประสิทธิภาพของระบบไฟฟ้าของโครงการทุก 6 เดือน	- ไม่พบปัญหา
<b>3.6 การระบายอากาศและระบบปรับอากาศ</b>	-	-
<b>3.7 การคมนาคมขนส่ง</b> 1) ตรวจสอบสภาพและความสมบูรณ์ของป้าย/อุปกรณ์/สัญลักษณ์จราจร - ความถี่ : ทุก 1 เดือน	- โครงการมีการตรวจสอบสภาพและความสมบูรณ์ของป้าย/อุปกรณ์/สัญลักษณ์จราจร ให้มีความชัดเจน ไม่ลบลบเลือนทุก 1 เดือน	- ไม่พบปัญหา
<b>3.8 การใช้ประโยชน์ที่ดิน</b>	-	-
<b>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b> <b>4.1 เศรษฐกิจและสังคม</b> 4.1.1 สภาพเศรษฐกิจ	- -	- -



ตารางที่ 2.1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (Amethyst hotel pattaya) (ระยะดำเนินการ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>		
<b>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ)</b> 4.1.2 สภาพสังคม 1) ตรวจสอบร่องรอยข้อคิดเห็น/ข้อร้องเรียนปัญหาความเดือดร้อนของผู้ที่อยู่อาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการ ถ้ามี ปัญหา/ความเดือดร้อนจากการดำเนินการของโครงการ ให้แก้ไขโดยเร็ว - ความถี่ : ทุก 1 เดือน	- โครงการมีการตรวจสอบข้อร้องเรียนปัญหาความเดือดร้อนของผู้ที่อยู่อาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการ หากพบปัญหา/ความเดือดร้อนจากการดำเนินการของโครงการ โครงการจะดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว ทั้งนี้ปัจจุบันยังไม่พบปัญหาร้องเรียนใด ๆ	- ไม่พบปัญหา
4.2 การสาธารณสุข 4.2.1 การให้บริการด้านสาธารณสุข	-	-
4.2.2 ผลกระทบต่อสุขภาพ 1) ตรวจสอบโครงสร้างสระว่ายน้ำ และอาคารประกอบ 1.1 ตรวจสอบความมั่นคง แข็งแรงและการซึมรั่วของ โครงสร้างสระว่ายน้ำ - ความถี่ : ทุก 6 เดือน หรือตามความเหมาะสม	- โครงการมีการตรวจสอบความมั่นคง แข็งแรงและการซึมรั่วของโครงสร้างสระว่ายน้ำทุก 6 เดือน (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.22)	- ไม่พบปัญหา
1.2 ตรวจสอบสภาพและความสมบูรณ์ของวัสดุพื้นสระ ว่ายน้ำและทางเดินข้างสระว่ายน้ำ - ความถี่ : ทุก 1 เดือน หรือตามความเหมาะสม	- โครงการมีการตรวจสอบสภาพและความสมบูรณ์ของวัสดุพื้นสระว่ายน้ำและทางเดินข้างสระ ว่ายน้ำทุก 1 เดือน (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.22)	- ไม่พบปัญหา
1.3 ตรวจสอบสภาพฝาปิดของรางระบายน้ำล้นรอบ สระว่ายน้ำ - ความถี่ : ทุก 6 เดือน หรือตามความเหมาะสม	- โครงการมีการตรวจสอบสภาพรางระบายน้ำล้นรอบสระว่ายน้ำทุก 6 เดือน (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.22)	- ไม่พบปัญหา
1.4 ตรวจสอบสภาพป้ายบอกระดับความลึกของสระ ว่ายน้ำ - ความถี่ : ทุก 6 เดือน หรือตามความเหมาะสม	- โครงการจัดให้มีตรวจสอบสภาพป้ายบอกความลึกของระดับความลึกของน้ำในสระว่ายน้ำ ให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนทุก 6 เดือน (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.53)	- ไม่พบปัญหา



ตารางที่ 2.1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (Amethyst hotel pattaya) (ระยะดำเนินการ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>		
<b>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ)</b>		
1.5 ตรวจสอบความสามารถใช้งานของไฟส่องสว่างบริเวณสระว่ายน้ำ - ความถี่ : ทุก 1 เดือนหรือตามข้อกำหนด/อายุการใช้งานของบริษัทผู้ผลิต	- โครงการมีการตรวจสอบความสามารถใช้งานของไฟส่องสว่างบริเวณสระว่ายน้ำทุก 1 เดือน (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.22)	- ไม่พบปัญหา
2) ตรวจสอบด้านความปลอดภัยและอุบัติเหตุจากการใช้สระว่ายน้ำ 2.1 การจัดเก็บข้อมูลสถิติความปลอดภัยอุบัติเหตุจากการใช้สระว่ายน้ำ และการจมน้ำในรูปแบบของรายงานความปลอดภัยประจำวัน ประจำสัปดาห์ และประจำเดือน - ความถี่ : จัดเก็บข้อมูลสถิติความปลอดภัยอุบัติเหตุจากการใช้สระว่ายน้ำ และการจมน้ำทุกวัน - จัดทำรายงานความปลอดภัย ประจำวันประจำสัปดาห์ และประจำเดือน	- โครงการจัดให้มีการจัดเก็บข้อมูลสถิติความปลอดภัยอุบัติเหตุจากการใช้สระว่ายน้ำ และการจมน้ำในรูปแบบของรายงานความปลอดภัยประจำวัน ประจำสัปดาห์และประจำเดือน	- ไม่พบปัญหา
2.2 ตรวจสอบความสามารถใช้งานของโคมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ/ทุ่นลอย และไม่ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำ - ความถี่ : ทุกวัน	- โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตบริเวณสระว่ายน้ำ ได้แก่ ห่วงชูชีพ และเสื้อชูชีพ (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.54) และทำการตรวจสอบความสามารถใช้งานของอุปกรณ์ช่วยชีวิตของสระว่ายน้ำเป็นประจำ	- ไม่พบปัญหา
2.3 ตรวจสอบความสามารถใช้งานของเครื่องช่วยหายใจประจำสระว่ายน้ำ - ความถี่ : ทุกวัน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของบริษัทผู้ผลิต	- โครงการไม่มีเครื่องช่วยหายใจประจำสระว่ายน้ำ (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.25)แต่จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่ได้รับการอบรมการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ประจำอยู่ที่สระว่ายน้ำ เพื่อทำการช่วยเหลือเบื้องต้นหากเกิดเหตุฉุกเฉิน พร้อมทั้งจัดให้มีชุดปฐมพยาบาลและเบอร์โทรหน่วยงานฉุกเฉิน ที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาไว้บริเวณใกล้พื้นที่สระว่ายน้ำ (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.28)	- ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (Amethyst hotel pattaya) (ระยะดำเนินการ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>		
<p><b>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต(ต่อ)</b></p> <p>3) ตรวจวัดคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ</p> <p>3.1 ตรวจวัดคุณภาพน้ำ ในสระว่ายน้ำ ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จุดเก็บตัวอย่าง : เก็บตัวอย่าง 2 จุด จากส่วนลึกและส่วนตื้นของสระว่ายน้ำ</li> <li>- ดัชนีตรวจวัด : pH และ free chlorine ความถี่ : อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง</li> <li>- Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria ความถี่ : 1 ครั้ง/เดือน</li> <li>- Combine Chlorine, Alkalinity, Calcium Hardness, Cyanuric Acid, Chloride, Ammonia, Nitrate, <i>E.coli</i>, <i>Staphylococcus aureus</i> และ <i>Pseudomonas aeruginosa</i> ความถี่ : 1 ครั้ง/ปี</li> </ul>	<p>- โครงการมีการจัดจ้างบริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี(ไทยแลนด์) จำกัด สำหรับทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน โดยมีการเก็บตัวอย่างน้ำสระว่ายน้ำ 2 จุด คือสระว่ายน้ำส่วนลึก และสระว่ายน้ำส่วนตื้น ดัชนีตรวจวัด pH และ free chlorine ตรวจวัดทุกวันวันละ 2 ครั้ง (ภาคผนวกที่ 12) TCB, FCB ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง Combine Chlorine, Alkalinity, Calcium Hardness, Cyanuric Acid, Chloride, Ammonia, Nitrate, <i>E.coli</i>, <i>Staphylococcus aureus</i> และ <i>Pseudomonas aeruginosa</i> ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง โดยในปี 2567 มีการตรวจวัดในเดือนมีนาคม 2567 (ภาคผนวกที่ 1)</p>	<p>- ไม่พบปัญหา</p>



ตารางที่ 2.1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (Amethyst hotel pattaya) (ระยะดำเนินการ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>		
<b>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ)</b> <b>4.3 การป้องกันและระงับอัคคีภัยและการรักษาความปลอดภัย</b> <b>4.3.1 การป้องกันและระงับอัคคีภัย</b> 1) ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพของอุปกรณ์ดับเพลิง - จุดตรวจวัด : อุปกรณ์ดับเพลิง - ดัชนีตรวจวัด : ความพร้อมในการใช้งานและประสิทธิภาพของอุปกรณ์ดับเพลิง - ความถี่ : ทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนด/อายุการใช้งานที่ระบุโดยบริษัทผู้ผลิต	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำการตรวจสอบความพร้อมในการใช้งาน และประสิทธิภาพของอุปกรณ์ดับเพลิงเป็นประจำตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.56)	- ไม่พบปัญหา
2) ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพของเครื่องตรวจจับความร้อนและเครื่องตรวจจับควัน - จุดตรวจวัด : เครื่องตรวจจับความร้อนและเครื่องตรวจจับควัน - ดัชนีตรวจวัด : ความพร้อมใช้งานและประสิทธิภาพการทำงาน - ความถี่ : ทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนด/อายุการใช้งานที่ระบุโดยบริษัทผู้ผลิต	- โครงการจัดให้มีการตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพของเครื่องตรวจจับความร้อน (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.36) และเครื่องตรวจจับควัน (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.35) เป็นประจำตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- ไม่พบปัญหา





ตารางที่ 2.1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (Amethyst hotel pattaya) (ระยะดำเนินการ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<b>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>		
<b>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต(ต่อ)</b> 3) ตรวจสอบความพร้อมระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉินให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา - จุดตรวจวัด : ระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉินให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา - ดัชนีตรวจวัด : ความพร้อมใช้งาน - ความถี่ : ทุก 1 เดือน หรือตามข้อกำหนด/อายุการใช้งานที่ระบุโดยบริษัทผู้ผลิต	- โครงการจัดให้มีการตรวจสอบความพร้อมระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉินให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.43)	- ไม่พบปัญหา
4.3.2 การรักษาความปลอดภัย 1) ตรวจสอบสภาพความสามารถใช้งานของกล้องวงจรปิด (CCTV) - ความถี่ : ทุก 1 เดือน หรือตามข้อกำหนด/อายุการใช้งานที่ระบุโดยบริษัทผู้ผลิต	- โครงการจัดให้มีการตรวจสอบสภาพความสามารถใช้งานของกล้องวงจรปิด (CCTV) ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ (ภาคผนวกที่ 7 รูปที่ ผ7.41)	- ไม่พบปัญหา
<b>4.4 สุนทรียภาพ</b> 1) โครงสร้างทางสถาปัตยกรรม และองค์ประกอบของอาคาร	-	-
2) พื้นที่สีเขียว	-	-
<b>4.5 การบดบังทิศทางลมแสงแดดและคลื่นสั่นสะเทือนวิทยุ-โทรทัศน์</b> 1) การบดบังทิศทางลม	-	-
2) การบดบังแสงแดด	-	-
3) การบดบังคลื่นสั่นสะเทือนวิทยุ-โทรทัศน์	-	-

---

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

### บทที่ 3

#### ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด ได้ทำการสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (THE AMETHYST HOTEL PATTAYA) ชื่อเดิมโครงการ เกตนส์รี ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (KATESIREE DESIGN HOTEL PATTAYA) (ระยะดำเนินการ) ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 ตามที่ได้เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการโครงสร้างพื้นฐานและอื่น ๆ เป็นผู้พิจารณาให้ความเห็นชอบซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญคือ

- การใช้น้ำ
- การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล
- การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม
- การจัดการขยะมูลฝอย
- พลังงานและไฟฟ้า
- การคมนาคมขนส่ง
- สภาพสังคม
- การจัดการสระว่ายน้ำ
- การป้องกันและระงับอัคคีภัย
- ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (THE AMETHYST HOTEL PATTAYA) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท เกตนส์รีเอสเสท จำกัด ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการดำเนินการ	ผลการติดตามตรวจสอบ	หมายเหตุ
1. การใช้น้ำ	- ระบบท่อน้ำประปาและ ก๊อกน้ำ	- การรั่วซึมหรือชำรุดของท่อหรือ ก๊อกน้ำ	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ	- โครงการมีการตรวจสอบการรั่วซึมหรือชำรุดของระบบ ท่อน้ำประปาและก๊อกน้ำทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ	
	- ถังเก็บน้ำใช้	- ความสะอาดของถังเก็บน้ำใช้	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ	- โครงการมีการทำความสะอาดถังเก็บน้ำใช้ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	
2. การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล 1) คุณภาพน้ำทิ้ง	- บ่อพักน้ำทิ้ง/ตรวจคุณภาพ น้ำ	- pH - BOD - TSS - TDS - Settleable Solid - Oil & Grease - TKN - Sulfide - TCB	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อ พักน้ำทิ้ง โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ pH, BOD, TSS, TDS, Settleable Solid, Oil & Grease, TKN, Sulfide และ TCB พบว่า pH, BOD, TDS, Oil and grease, TKN และ Sulfide มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 เรื่อง กำหนดมาตรฐาน ควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและ บางขนาด (อาคารประเภท ข) TSS เดือนสิงหาคม 2567 มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด สำหรับ Settleable solids และ TCB ยังไม่มีเกณฑ์กำหนดไว้ เพื่อควบคุม	
2) การจัดเก็บสถิติข้อมูลและ รายงานผลการทำงานของ ระบบบำบัดน้ำเสียตาม กฎกระทรวง เรื่องกำหนด หลักเกณฑ์ วิธีการ และ แบบการเก็บสถิติ และ ข้อมูล การจัดทำบันทึก รายละเอียด และรายงาน สรุปผลการทำงานของ ระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ.2555	- ระบบบำบัดน้ำเสียของ โครงการ	- บันทึกสถิติและข้อมูลผลการ ทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ประจำวันตามแบบทส.1 และ จัดเก็บสถิติและข้อมูลการทำงาน ของระบบบำบัดน้ำเสียไว้ใน โครงการเป็นระยะเวลาสองปีนับ แต่วันที่มีการเก็บสถิติและข้อมูล	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ	- โครงการมีการบันทึกสถิติและข้อมูลผลการทำงานของ ระบบบำบัดน้ำเสียประจำวันตามแบบทส.1 และ จัดเก็บสถิติและข้อมูลการทำงานของระบบบำบัดน้ำ เสียไว้ในโครงการเป็นระยะเวลาสองปีนับแต่วันที่มีการ เก็บสถิติและข้อมูล ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ (ภาคผนวกที่ 11)	

ตารางที่ 3.1 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการดำเนินการ	ผลการติดตามตรวจสอบ	หมายเหตุ
2. การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล (ต่อ)	- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- จัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียประจำปี ตามแบบ ทส.2 และเสนอรายงานดังกล่าวต่อเมืองพัทยาภายในวันที่สิบห้าของเดือนถัดไป โดยยื่นต่อเมืองพัทยาหรือส่งทางไปรษณีย์ตอบรับหรือรายงานด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ตามที่อธิบดีกรมควบคุมมลพิษประกาศกำหนด	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการมีจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียประจำปี ตามแบบ ทส.2 และเสนอรายงานดังกล่าวต่อเมืองพัทยาภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป โดยยื่นต่อเมืองพัทยาตามที่อธิบดีกรมควบคุมมลพิษประกาศกำหนดทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ (ภาคผนวกที่ 11)	
3. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	- ระบบระบายน้ำ	- ปริมาณดินตะกอนในท่อระบายน้ำและบ่อพัก	- ปีละ 1 ครั้งในช่วงก่อนเข้าฤดูฝน	- โครงการจัดให้มีการทำความสะอาดปริมาณดินตะกอนในท่อระบายน้ำและบ่อพัก ปีละ 1 ครั้งในช่วงก่อนเข้าฤดูฝน	
	- ประสิทธิภาพการทำงาน	- ตรวจสอบสภาพของเครื่องสูบน้ำที่บ่อสูบน้ำฝนชั้นใต้ดิน	- ทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนด/อายุการใช้งานที่ระบุโดยบริษัทผู้ผลิต	- โครงการทำการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานสภาพของเครื่องสูบน้ำที่บ่อสูบน้ำฝนชั้นใต้ดินทุก 6 เดือน	
4. การจัดการขยะมูลฝอย	- ห้องพักขยะรวม	- ความเพียงพอและสภาพของถังขยะ	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีห้องพักขยะรวม ประกอบด้วยห้องพักขยะเปียก ห้องพักขยะทั่วไป ห้องพักขยะรีไซเคิล และห้องพักขยะอันตราย โดยมีถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิดแยกตามประเภทของขยะ และบริเวณด้านหน้าถังมีข้อความบอกชนิดขยะอย่างชัดเจน และสวมถุงพลาสติกชนิดหนาไว้ภายในถังขยะทุกถัง พร้อมทั้งมีการประสานให้เมืองพัทยาเข้ามาจัดเก็บขยะอย่างสม่ำเสมอเพื่อไม่ให้มีขยะตกค้าง	
5. พลังงานและไฟฟ้า	- ระบบไฟฟ้า	- ประสิทธิภาพการทำงาน	- ทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนด/อายุการใช้งานที่ระบุโดยบริษัทผู้ผลิต	- โครงการมีการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบไฟฟ้าทุก 6 เดือน	

ตารางที่ 3.1 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการดำเนินการ	ผลการติดตามตรวจสอบ	หมายเหตุ
6. การคมนาคมขนส่ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- สภาพและความสมบูรณ์ของ ป้าย/อุปกรณ์/สัญลักษณ์จราจร	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอย ตรวจสอบสภาพและความสมบูรณ์ของป้าย/อุปกรณ์/ สัญลักษณ์จราจรภายในพื้นที่โครงการให้มีความ สมบูรณ์ ไม่เปลี่ยนแปลงทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ	
7. สภาพสังคม	- อาคารโดยรอบพื้นที่ โครงการ	- ปัญหาความเดือดร้อนของผู้ที่อยู่ อาศัยโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีการติดตั้งกล่องรับเรื่องร้องเรียนไว้ บริเวณพื้นที่โครงการเพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียง บริเวณพื้นที่โครงการที่ได้รับผลกระทบสามารถติดต่อ กับโครงการได้โดยตรง ทั้งนี้ยังไม่พบปัญหาการ ร้องเรียน	
8. การจัดการสระว่ายน้ำ 1) ตรวจสอบโครงสร้างสระว่ายน้ำ และอาคารประกอบ 1.1) ตรวจสอบความมั่นคง แข็งแรง และการซึม น้ำของโครงสร้างสระ ว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำของโครงการ	- ความมั่นคง แข็งแรงและการซึม น้ำของโครงสร้างสระว่ายน้ำ	- ทุก 6 เดือน หรือตามความ เหมาะสม	- โครงการมีการตรวจสอบความมั่นคง แข็งแรง และการ ซึมน้ำของโครงสร้างสระว่ายน้ำทุก 6 เดือน	
1.2) ตรวจสอบสภาพและ ความสมบูรณ์ของวัสดุ พื้นสระว่ายน้ำและ ทางเดินข้างสระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำของโครงการ	- ความแข็งแรง และสภาพ	- ทุก 6 เดือน หรือตามความ เหมาะสม	- โครงการมีการตรวจสอบสภาพและความสมบูรณ์ของ วัสดุพื้นสระว่ายน้ำและทางเดินข้างสระว่ายน้ำทุก 6 เดือน	
1.3) ตรวจสอบสภาพฝาปิด ของรางระบายน้ำล้น ข้างสระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำของโครงการ	- แข็งแรง ไม่เป็นสนิม	- ทุก 6 เดือน หรือตามความ เหมาะสม	- โครงการมีการตรวจสอบสภาพรางระบายน้ำล้นข้าง สระว่ายน้ำ โดยมีการทำความสะอาดและดูแลให้ อยู่ในสภาพดีและไม่มีน้ำล้นออกจากรางทุก 6 เดือน	

ตารางที่ 3.1 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการดำเนินการ	ผลการติดตามตรวจสอบ	หมายเหตุ
<b>8. การจัดการสระว่ายน้ำ (ต่อ)</b> 1.4) ตรวจสอบสภาพป้ายบอกระดับความลึกของสระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำของโครงการ	- ความชัดเจนของตัวอักษร/เลขบอกความลึกระดับน้ำของป้ายบอกระดับ	- ทุก 6 เดือน หรือตามความเหมาะสม	- โครงการอยู่ระหว่างการจัดทำป้ายบอกระดับความลึกของสระว่ายน้ำ ทั้งนี้หากมีการติดตั้งแล้วเสร็จโครงการจะทำการตรวจสอบความชัดเจนของตัวอักษร/เลขบอกความลึกระดับน้ำของป้ายบอกระดับให้มีความชัดเจน ไม่ลบเลือนทุก 6 เดือน	
1.5) ตรวจสอบความสามารถใช้งานของไฟส่องสว่างบริเวณสระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำของโครงการ	- ความสามารถใช้งานของไฟส่องสว่าง	- ทุก 1 เดือน หรือตามข้อกำหนด/อายุการใช้งานที่ระบุโดยบริษัทผู้ผลิต	- โครงการมีการตรวจสอบความสามารถใช้งานของไฟส่องสว่างบริเวณสระว่ายน้ำของโครงการทุก 1 เดือน	
2) ตรวจสอบด้านความปลอดภัยและอุบัติเหตุจากการใช้สระว่ายน้ำ 2.1) การจัดเก็บข้อมูลสถิติความปลอดภัย อุบัติเหตุจากการใช้สระว่ายน้ำ และการจมน้ำในรูปแบบของรายงานความปลอดภัยประจำวัน ประจำสัปดาห์และประจำเดือน	- สระว่ายน้ำของโครงการ	- สถิติความปลอดภัยอุบัติเหตุจากการใช้สระว่ายน้ำ และการจมน้ำ	- จัดเก็บข้อมูลสถิติความปลอดภัย อุบัติเหตุจากการใช้สระว่ายน้ำ และการจมน้ำทุกวัน	- โครงการมีการจัดเก็บข้อมูลสถิติความปลอดภัย อุบัติเหตุจากการใช้สระว่ายน้ำ และการจมน้ำ ในรูปแบบของรายงานความปลอดภัยประจำวัน ประจำสัปดาห์และประจำเดือน	
2.2) ตรวจสอบความสามารถใช้งานของโคมช่วยชีวิตห้วงชูชีพ/ทุ่นลอย และไม่ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำของโครงการ	- ความสามารถใช้งาน	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการมีการตรวจสอบความสามารถใช้งานของห้วงชูชีพ/ทุ่นลอย และไม่ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำให้มีความสามารถใช้งานได้ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	

ตารางที่ 3.1 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการดำเนินการ	ผลการติดตามตรวจสอบ	หมายเหตุ
8. การจัดการสระว่ายน้ำ (ต่อ) 2.3) ตรวจสอบความสามารถใช้งานของเครื่องช่วยหายใจประจำสระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำของโครงการ	- ความสามารถใช้งาน	- ทุกวัน หรือตามข้อกำหนด/อายุการใช้งานที่ระบุโดยบริษัทผู้ผลิต	- โครงการไม่ได้จัดให้มีเครื่องช่วยหายใจประจำสระว่ายน้ำ ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลสระว่ายน้ำซึ่งมีความรู้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นประจำสระว่ายน้ำ	
3) ตรวจวัดคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำ ของโครงการ (อย่างน้อย 2 จุดจากส่วนลึกและตื้นขณะมีผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด)	- pH - Free Chlorine	- อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังปิดบริการ	- โครงการจัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ทุกวัน ในรายการ pH และ Residual Chlorine วันละ 2 ครั้ง บริเวณส่วนลึกและส่วนตื้น บริเวณละ 1 จุด ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	
		- Total Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ในรายการ TCB และ FCB บริเวณสระว่ายน้ำ ส่วนลึกและส่วนตื้นทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือ กิจกรรมอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน	
		- Combine Chlorine - Alkalinity - Calcium Hardness - Cyanuric Acid - Chloride - Ammonia - Nitrate - E.Coli - Staphylococcus aureus - Pseudomonas aeruginosa	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ใน รายการ Combine Chlorine, Alkalinity, Calcium Hardness, Cyanuric Acid, Chloride, Ammonia, Nitrate, E.Coli, Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa บริเวณส่วนลึกและส่วนตื้น ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการโดยในปี 2567 มีการตรวจวัดในเดือน มีนาคม 2567 พบ ว่า Chloride, Ammonia, Nitrate, E. Coli, Staphylococcus Aureus และ Pseudomonas aeruginosa มี ค่าอยู่ใน เกณฑ์ มาตรฐานกำหนดตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข	



ตารางที่ 3.1 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการดำเนินการ	ผลการติดตามตรวจสอบ	หมายเหตุ
				ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการระบายน้ำ หรือกิจกรรมอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน Combined Chlorine, Total Alkalinity, Calcium Hardness, Cyanuric Acid มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด	
9. การป้องกันและระงับอัคคีภัย	- อุปกรณ์ดับเพลิง	- ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพของอุปกรณ์ดับเพลิง	- ทุก 6 เดือน หรือ ตามข้อกำหนด/อายุการใช้งานที่ระบุโดยบริษัทผู้ผลิต	- โครงการมีการตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพของอุปกรณ์ดับเพลิงให้มีความพร้อมใช้งานทุก 6 เดือน	
	- เครื่องตรวจจับความร้อนและเครื่องตรวจจับควัน	- ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพของเครื่องตรวจจับความร้อนและเครื่องตรวจจับควัน	- ทุก 6 เดือน หรือ ตามข้อกำหนด/อายุการใช้งานที่ระบุโดยบริษัทผู้ผลิต	- โครงการมีการตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพของเครื่องตรวจจับความร้อนและเครื่องตรวจจับควันให้มีความพร้อมใช้งานทุก 6 เดือน	
10. ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	- ระบบ CCTV	- ตรวจสอบสภาพและความสามารถใช้งานของระบบ CCTV	- ทุก 1 เดือน หรือ ตามข้อกำหนด/อายุการใช้งานที่ระบุโดยบริษัทผู้ผลิต	- โครงการมีการตรวจสอบสภาพและความสามารถใช้งานของระบบกล้องวงจรปิด CCTV ทุก 1 เดือน	

### 3.1 การใช้น้ำ

โครงการมีความต้องการใช้น้ำรวมทั้งสิ้น 87 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยแหล่งน้ำใช้ของโครงการได้รับการจ่ายน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาพัทยา (ชั้นพิเศษ) จากข้อมูลในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (THE AMETHYST HOTEL PATTAYA) ปี พ.ศ. 2561 ระบุว่า การประปาส่วนภูมิภาคสาขาพัทยา (ชั้นพิเศษ) มีปริมาณน้ำจำหน่ายเฉลี่ย 126,980 ลูกบาศก์เมตร/วัน ในขณะที่โครงการมีความต้องการน้ำใช้ประมาณ 87 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 0.07 ของปริมาณน้ำจำหน่าย ซึ่งอยู่ในขีดความสามารถในการให้บริการจ่ายน้ำของการประปาและการโครงการได้จัดให้มีปริมาณน้ำใช้สำรอง 220 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งกรณีระบบจ่ายน้ำประปาของการประปา ขัดข้องโครงการจะมีน้ำใช้ได้ประมาณ 2-3 วัน ทั้งนี้โครงการจัดให้มีการตรวจสอบการรั่วซึมหรือชำรุดของระบบท่อน้ำประปาและก๊อกน้ำทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

### 3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (THE AMETHYST HOTEL PATTAYA) (ระยะดำเนินการ) บริษัท เคนส์ลรีแอสเสท จำกัด มีการกำหนดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 1 จุด คือ บ่อพักน้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสีย โดยทำการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง รายการตรวจวัด ได้แก่ pH, BOD, TSS, TDS, Settleable Solids, Oil & grease, TKN, Sulfide และ TCB ทั้งนี้ได้มีการเก็บตัวอย่างน้ำภายในพื้นที่โครงการ เพื่อนำมาวิเคราะห์ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 โดยมีแผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งแสดงดังรูปที่ 3.1 และรูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งแสดงดังรูปที่ 3.2



รูปที่ 3.1 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำ



รูปที่ 3.2 ภาพแสดงการเก็บตัวอย่างน้ำ

### 3.2.1 วิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจะดำเนินการตามวิธีมาตรฐาน APHA, AWWA and WEF Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 24<sup>th</sup> Edition, 2023 โดยมีรายละเอียดวิธีการเก็บ และการรักษาตัวอย่างน้ำ แสดงดังตารางที่ 3.2 และรายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำแสดงดังตารางที่ 3.3

#### ตารางที่ 3.2 วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ

วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ	
เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธีการแบบจ้วง (Grab sampling) โดยตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวดประเภทต่างๆดังนี้	
1. รายการทดสอบ BOD และ TSS เก็บตัวอย่างด้วยขวดพลาสติกขนาด 1,800 มิลลิลิตร	
2. รายการทดสอบ Oil and grease เก็บตัวอย่างด้วยขวดแก้วขนาด 1,000 มิลลิลิตรและเติมสารเคมี เพื่อรักษาสภาพตัวอย่าง โดยเติมกรดซัลฟูริก 1:1 ในอัตราส่วน 5 มิลลิลิตรต่อตัวอย่าง 1,000 มิลลิลิตร	
3. รายการทดสอบ Sulfide เก็บตัวอย่างด้วยขวดแก้ว ขนาด 300 มิลลิลิตร และเติมสารเคมีเพื่อรักษาสภาพตัวอย่างด้วยการเติม 2 นอร์มัล ซิงค์อะซิเตต 4 หยดต่อ 100 มิลลิลิตร และตามด้วยโซเดียมไฮดรอกไซด์ แล้วปรับ pH ให้มากกว่า 9	
4. รายการทดสอบอื่น ๆ เก็บตัวอย่างด้วยขวดพลาสติกขนาด 1,800 มิลลิลิตร	
ทั้งนี้ค่า Temperature และ pH จะทำการตรวจวัดที่ภาคสนาม ส่วนรายการทดสอบอื่น ๆ จะนำกลับมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการโดยทั้งหมดจะถูกแช่ในถังน้ำแข็งเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการภายใน 24 ชั่วโมง	

#### ตารางที่ 3.3 รายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวิเคราะห์
1	pH	Electrometric
2	BOD	5-Day BOD Test, Membrane electrode
3	TSS	Dried at 103-105 degree celsius
4	Sulfide	ZnS Precipitation, Iodometric
5	TDS	Dried at 180 degree celsius
6	Settleable Solid	Volumetric
7	Oil and grease	Liquid-liquid, Partition-Gravimetric
8	TKN	Macro Kjeldahl
9	TCB	MPN Test

### 3.2.2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งของโครงการโรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (THE AMETHYST HOTEL PATTAYA) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท เกตนัสรีแอสเสท จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 จำนวน 1 จุด คือ จุดที่ 1 บ่อพักน้ำทิ้ง แสดงดังตารางที่ 3.4

### ตารางที่ 3.4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

โครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (ระยะเปิดดำเนินการ)  
ของบริษัท เกตนัสรีแอสเสท จำกัด  
จัดทำรายงานโดย บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด  
ช่วงเวลาตรวจวัดเดือนมีนาคม ถึงมิถุนายน 2567

ตำแหน่งที่ตรวจวัด : 12°55'39.0"N 100°52'59.8"E จุดที่ 1 บ่อพักน้ำทิ้ง

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด: x (easting) 704317.6839049172 y (northing) 1429869.663983091

พารามิเตอร์	หน่วย	LOD <sup>2</sup>	LOQ <sup>3</sup>	คุณภาพน้ำ						มาตรฐาน คุณภาพน้ำ ที่อาคาร ประเภท ข <sup>1</sup>
				2 ก.ค.67	22 ส.ค.67	13 ก.ย.67	12 ต.ค.67	12 พ.ย.67	10 ธ.ค.67	
pH	-	-	-	7.2	7.3	7.2	7.3	7.2	7.0	5.5-9.0
BOD	mg/L	1	2	12	17	15	6	8	19	≤ 30
TSS	mg/L	1	3	20	50	29	39	21	38	≤ 40
TDS	ml/L	5	10	583	513	637	245	483	642	≤ 1,000
Settleable Solids	mg/L	-	0.1	0.3	0.1	0.5	6.0	0.5	6.0	-
Oil and grease	mg/L	1.0	3.0	ND <sup>4</sup>	ND <sup>4</sup>	ND <sup>4</sup>	< 3.0	< 3.0	ND <sup>4</sup>	≤ 20
TKN	mg/L	1	4	21	26	30	35	21	35	≤ 35
Sulfide	mg/L	0.3	0.5	ND <sup>4</sup>	ND <sup>4</sup>	ND <sup>4</sup>	ND <sup>4</sup>	ND <sup>4</sup>	ND <sup>4</sup>	≤ 1.0
TCB	MPN/100 mL	1.8	-	2.3×10 <sup>2</sup>	ND <sup>4</sup>	1.6 × 10 <sup>4</sup>	9.2 × 10 <sup>3</sup>	2.3 × 10 <sup>4</sup>	1.4 × 10 <sup>4</sup>	-

**หมายเหตุ** <sup>1</sup>= ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ข)

<sup>2</sup>= Limit of Detection (ขีดจำกัดต่ำสุดของวิธีทดสอบ)

<sup>3</sup>= Limit of Quantitation (ปริมาณต่ำสุดที่สามารถตรวจหาค่าได้ในเชิงปริมาณ)

<sup>4</sup>= Not Detectable (ไม่พบ; ค่าที่ได้ < LOD)

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด  
นางสาวรัตนภรณ์ รัตนศรีสุข : เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ ร-131-จ-0042  
นายภูติศ ภาณุรัตน์ : เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุม ว-131-ค-0001  
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2441-7100



ตารางที่ 3.5 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 เปรียบเทียบกับครั้งที่ผ่านมา

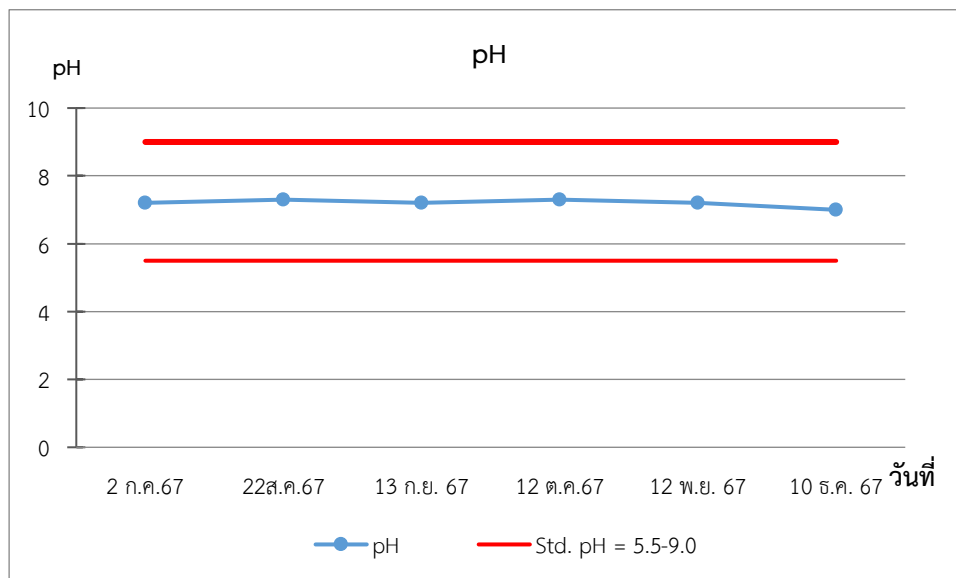
พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง จุดที่ 1 บ่อพักน้ำทิ้ง										มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง
		มี.ค. 67	เม.ย. 67	พ.ค. 67	มิ.ย. 67	ก.ค.67	ส.ค.67	ก.ย.67	ต.ค.67	พ.ย.67	ธ.ค.67	
pH	-	7.0	7.0	6.8	7.2	7.2	7.3	7.2	7.3	7.2	7.0	5.5-9.0
BOD	mg/L	18	18	17	4	12	17	15	6	8	19	≤ 30
TSS	mg/L	22	37	7	10	20	50	29	39	21	38	≤ 40
TDS	mg/L	510	532	660	482	583	513	637	245	483	642	≤ 1,000
Settleable Solids	mg/L	0.2	0.4	< 0.1	< 0.1	0.3	0.1	0.5	6.0	0.5	6.0	-
Oil and grease	mg/L	< 3.0	< 3.0	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	< 3.0	< 3.0	ND <sup>1</sup>	≤ 20
TKN	mg/L	28	34	13	11	21	26	30	35	21	35	≤ 35
Sulfide	mg/L	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	≤ 1.0
TCB	MPN/100 mL	ND <sup>1</sup>	4.1×10 <sup>3</sup>	3.5×10 <sup>3</sup>	4.6×10 <sup>2</sup>	2.3×10 <sup>2</sup>	ND <sup>4</sup>	1.6 × 10 <sup>4</sup>	9.2 × 10 <sup>3</sup>	2.3 × 10 <sup>4</sup>	1.4 × 10 <sup>4</sup>	-

หมายเหตุ : < = น้อยกว่า, ≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ, - = มาตรฐานไม่ได้กำหนดค่าไว้

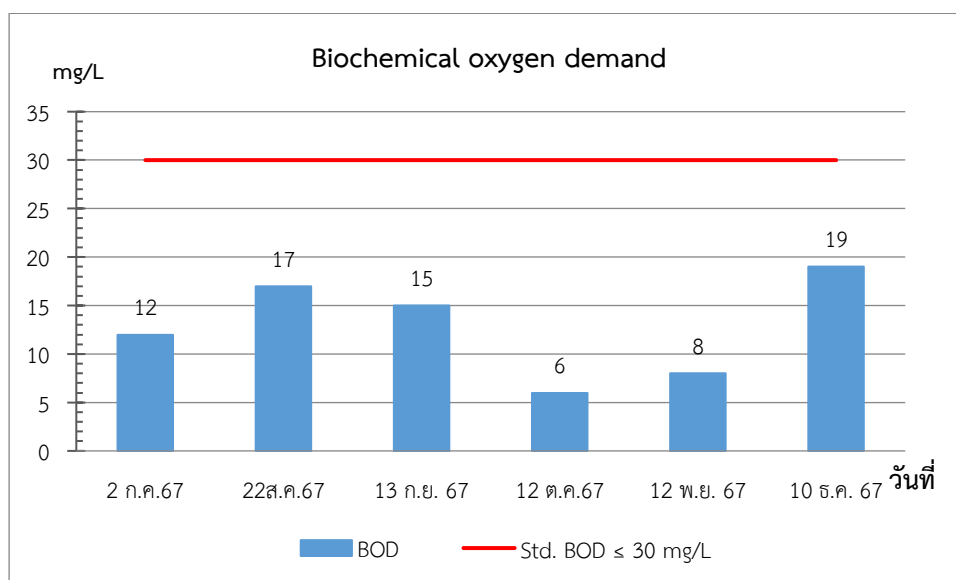
<sup>1</sup> = ND : Not Detectable (ไม่สามารถตรวจวัดได้ ; ค่าที่ได้น้อยกว่า LOD)

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ข)

กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

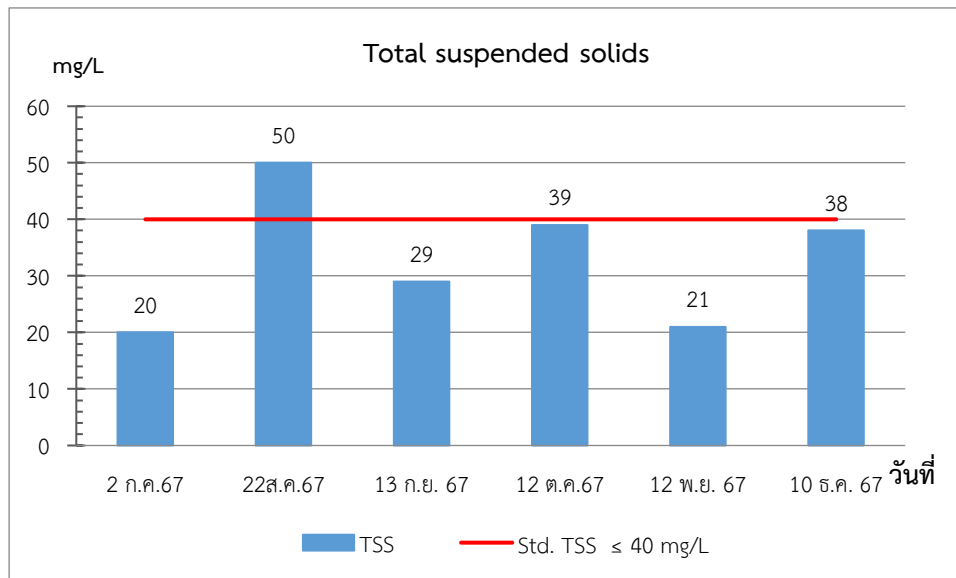


รูปที่ 3.3 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ pH จุดที่ 1 บ่อพักน้ำทิ้ง

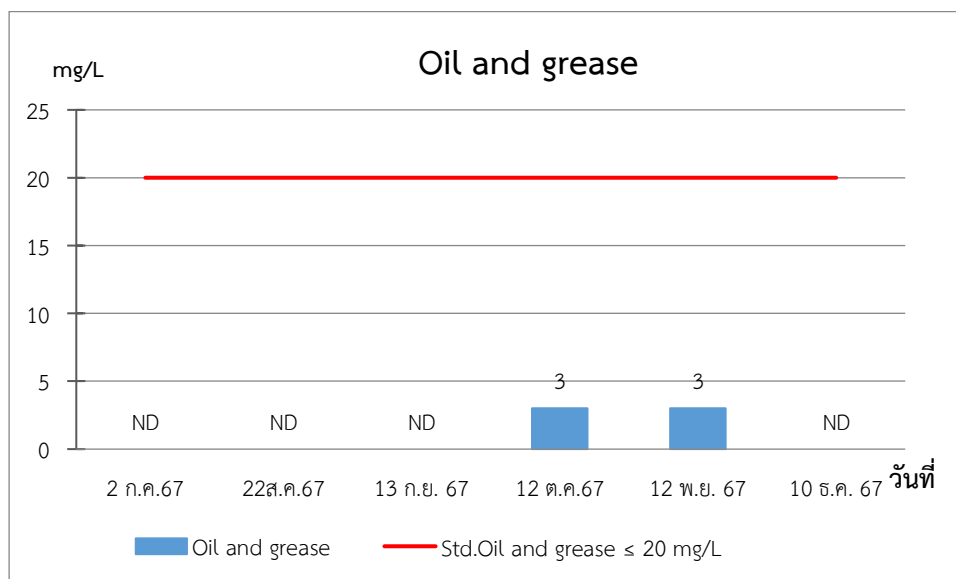


รูปที่ 3.4 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ BOD จุดที่ 1 บ่อพักน้ำทิ้ง

กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ (ต่อ)

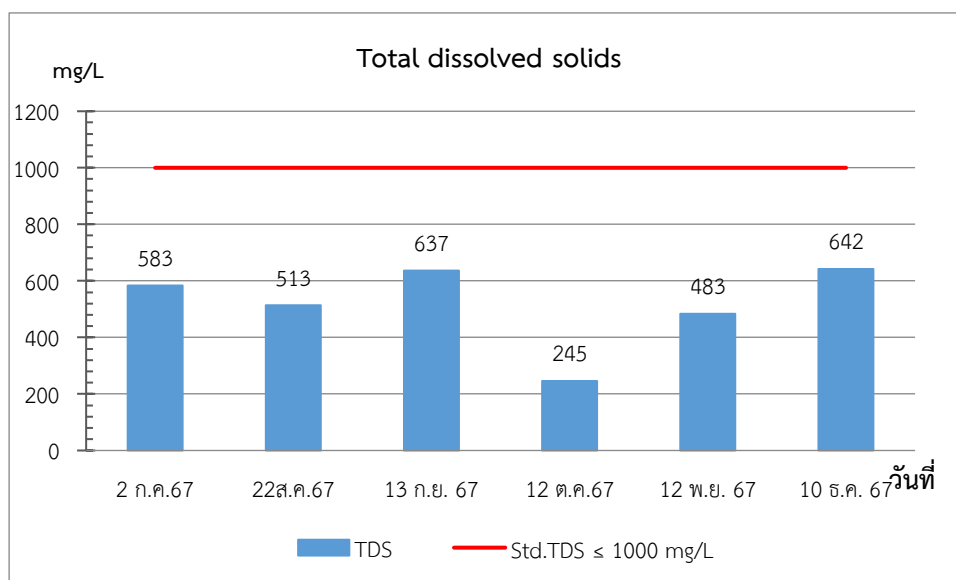


รูปที่ 3.5 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ TSS จุดที่ 1 บ่อพักน้ำทิ้ง

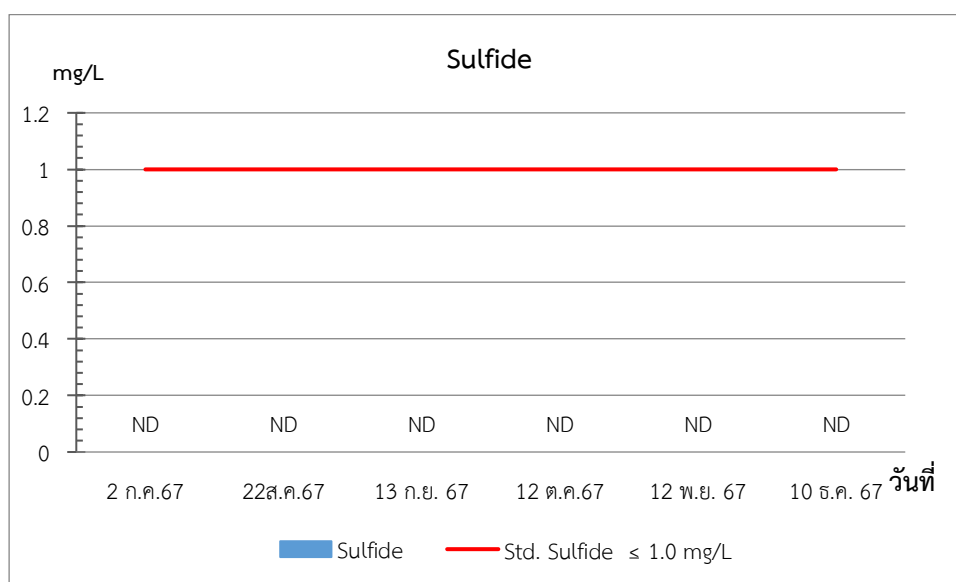


รูปที่ 3.6 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Oil and grease จุดที่ 1 บ่อพักน้ำทิ้ง

กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ(ต่อ)



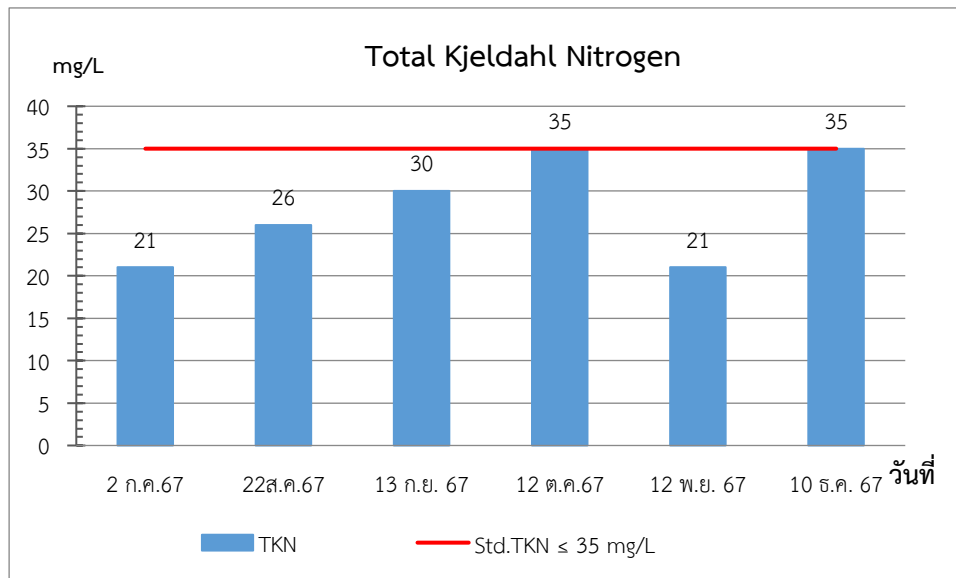
รูปที่ 3.7 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ TDS จุดที่ 1 บ่อพักน้ำทิ้ง



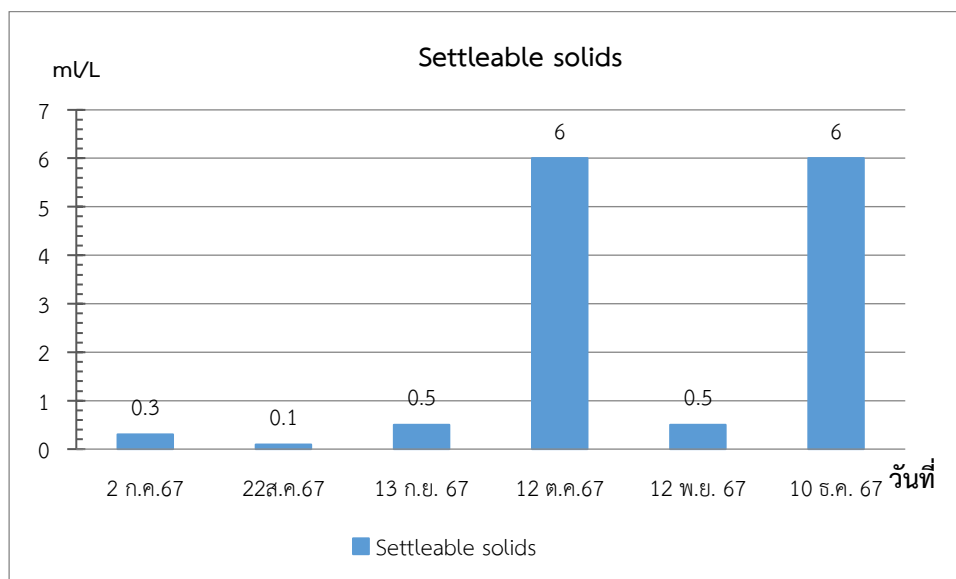
รูปที่ 3.8 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Sulfide จุดที่ 1 บ่อพักน้ำทิ้ง



กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ(ต่อ)

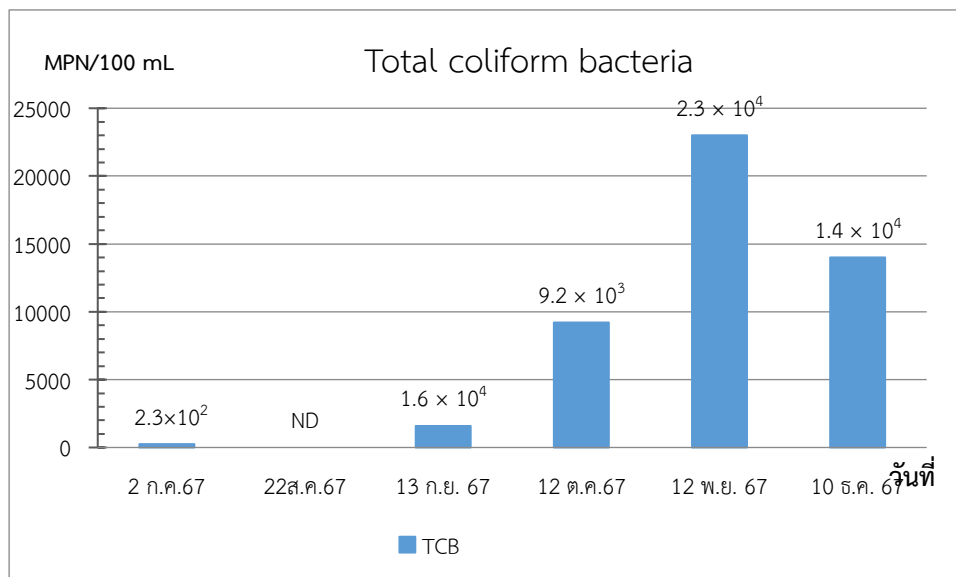


รูปที่ 3.9 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ TKN จุดที่ 1 บ่อพักน้ำทิ้ง



รูปที่ 3.10 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Settleable solids จุดที่ 1 บ่อพักน้ำทิ้ง

## กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ(ต่อ)



รูปที่ 3.11 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ TCB จุดที่ 1 บ่อพักน้ำทิ้ง

### 3.2.3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ โครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (ระยะเปิดดำเนินการ) ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 จุดที่ 1 บ่อพักน้ำทิ้ง ผลการทดสอบพบว่า pH, BOD, TDS, Oil and grease, TKN และ Sulfide มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ข) TSS เดือนสิงหาคม 2567 มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด สำหรับ Settleable solids และ TCB ยังไม่มีเกณฑ์กำหนดไว้เพื่อควบคุม

### 3.3 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

โครงการจัดให้มีการตรวจสอบการสะสมของตะกอนดินในบ่อพักน้ำและท่อระบายน้ำภายในโครงการ เดือนละ 1 ครั้ง และจัดให้มีการตรวจสอบอายุการใช้งานและสภาพของเครื่องสูบน้ำภายในโครงการให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ โดยทำการตรวจสอบ 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

### 3.4 การจัดการขยะมูลฝอย

โครงการจัดให้มีห้องพักขยะรวม ประกอบด้วยห้องพักขยะเปียก ห้องพักขยะทั่วไป ห้องพักขยะรีไซเคิล และห้องพักขยะอันตราย โดยมีถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิดแยกตามประเภทของขยะ และบริเวณด้านหน้าถังมีข้อความบอกชนิดขยะอย่างชัดเจน และสวมถุงพลาสติกชนิดหนาไว้ภายในถังขยะทุกถัง พร้อมทั้งมีการประสานให้เมืองพัทยาเข้ามาจัดเก็บขยะอย่างสม่ำเสมอเพื่อไม่ให้มีขยะตกค้าง

### 3.5 พลังงานและไฟฟ้า

โครงการจัดให้มีการตรวจสอบป้ายเตือนระวังอันตราย บริเวณหม้อแปลงไฟฟ้า ให้อยู่ในสภาพดี มองเห็นได้ชัดเจน และไม่ลบลื่อน และตรวจสอบบริเวณโดยรอบหม้อแปลงไฟฟ้า ให้มีสภาพโล่ง ไม่มีสิ่งกีดขวาง โดยทำการตรวจสอบทุกวัน รวมทั้งจัดให้มีการตรวจสอบอายุการใช้งานและสภาพของอุปกรณ์ไฟฟ้าให้พร้อมใช้งานเสมอ โดยทำการตรวจสอบ 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

### 3.6 การคมนาคมขนส่ง

โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลป้ายและเครื่องหมายการจราจรภายในโครงการและบริเวณทางเข้า-ออกโครงการให้มีสภาพที่มองเห็นได้ชัดเจน ไม่ลบล้าง โดยทำการตรวจสอบ 1 เดือน/ครั้ง และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลถนนภายในโครงการและบริเวณทางเข้า-ออกโครงการให้มีความคล่องตัวในการเดินทางทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

### 3.7 สภาพสังคม

โครงการจัดให้มีการติดป้ายคิวอาร์โค้ดสำหรับรับเรื่องร้องเรียนไว้บริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยบริเวณข้างเคียงพื้นที่โครงการสามารถแจ้งเรื่องราวร้องทุกข์ ข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็นต่าง ๆ โดยโครงการจะทำการติดตามและประเมินเรื่องราวร้องทุกข์ ข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็นของผู้พักอาศัยภายในโครงการ ทั้งนี้ยังไม่พบปัญหาการร้องเรียน

### 3.8 การจัดการสระว่ายน้ำ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (ระยะเปิดดำเนินการ) ของบริษัท เกตนีสรีแอสเสท จำกัด ประจำปีงบประมาณ-ธันวาคม 2567 มีการกำหนดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ บริเวณโครงการโรงแรม อเมทิสต์ พัทยา โดยดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำจำนวน 2 จุด ได้แก่ จุดที่ 2 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ส่วนลึก และจุดที่ 3 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ส่วนตื้น มีดัชนีที่ตรวจวัดได้แก่ TCB, FCB ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง สำหรับ Combined Chlorine, Total Alkalinity, Calcium Hardness, Cyanuric Acid, Chloride (Cl), Ammonia (NH<sub>3</sub>), Nitrate (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>), *Staphylococcus Aureus*, *E.coli* และ *Pseudomonas aeruginosa* ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง โดยในปี 2567 มีการตรวจวัดในเดือนมีนาคม 2567 และทำการตรวจวัด pH, Free Chlorine ทุกวัน วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิดบริการ โดยทางเจ้าหน้าที่ของโครงการโรงแรม อเมทิสต์ พัทยา เป็นผู้ตรวจวัดและส่งผลการตรวจให้บริษัท ซี.อี.เอ็ม.เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด เป็นผู้รายงานผลในรายงานในมาตรการฯ ต่อไป แสดงผลการตรวจวัดดังภาคผนวกที่ 9 ทั้งนี้ ได้มีการเก็บตัวอย่างน้ำภายในพื้นที่โครงการ เพื่อนำมาวิเคราะห์ ประจำปีงบประมาณ-ธันวาคม 2567 โดยมีแผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำแสดงดังรูปที่ 3.12 และรูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างน้ำจุดที่ 2-3 แสดงดังรูปที่ 3.13-3.14



รูปที่ 3.12 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำ



รูปที่ 3.13 ภาพแสดงการเก็บตัวอย่างน้ำจุดที่ 2  
คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ส่วนลึก



รูปที่ 3.14 ภาพแสดงการเก็บตัวอย่างน้ำจุดที่ 3  
คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ส่วนตื้น

### 3.8.1 วิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจะดำเนินการตามวิธีมาตรฐาน APHA, AWWA and WEF Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 24<sup>th</sup> Edition, 2023 โดยมีรายละเอียดวิธีการเก็บ และการรักษาตัวอย่างน้ำ แสดงดังตารางที่ 3.6 และรายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำแสดงดังตารางที่ 3.7

#### ตารางที่ 3.6 วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำสระว่ายน้ำ

วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ
- เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธีการแบบจ้วง (Grab sampling) โดยตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวดพลาสติกขนาด 1,800 มิลลิลิตร ทั้งนี้ค่า Temperature และ pH จะทำการตรวจวัดที่ภาคสนาม ส่วนรายการทดสอบอื่น ๆ จะนำกลับมาวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการโดยทั้งหมดจะถูกแช่ในถังน้ำแข็งเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการภายใน 24 ชั่วโมง

#### ตารางที่ 3.7 รายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวิเคราะห์
1	TCB	MPN Test Method
2	FCB	MPN Test Method
3	Combined chlorine	DPD colorimetric
4	Total alkalinity	Titration
5	Calcium hardness	Colorimetric
6	Cyanuric acid	Turbidimetric
7	Chloride (Cl)	Argentometric & Mercuric nitrate
8	Ammonia (NH <sub>3</sub> )	Turbidimetric
9	Nitrate (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	Brucine count
10	<i>E.Coli</i>	MPN Test Method
11	<i>Staphylococcus aureus</i>	Membrane Filter Technique
12	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Membrane Filter Technique

### 3.8.2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำของโครงการโรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (ระยะเปิดดำเนินการ) ของบริษัท เกตนัสรีแอสเสท จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 จำนวน 2 จุด คือ จุดที่ 2 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ส่วนลึก และจุดที่ 3 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ส่วนตื้น ในพื้นที่โครงการ แสดงดังตารางที่ 3.8



### ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

โครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท เคนส์ลรีแอสเสท จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัดเดือนมีนาคม และเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม 2567

ตำแหน่งที่ตรวจวัด : 12°55'39.0"N 100°52'59.8"E จุดที่ 2 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ส่วนลึก

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : x (easting) 704317.6839049172 y (northing) 1429869.663983091

พารามิเตอร์	หน่วย	LOD <sup>1</sup>	LOQ <sup>2</sup>	คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ส่วนลึก <sup>4</sup>							ค่าสูงสุด	มาตรฐาน คุณภาพน้ำสระ ว่ายน้ำ <sup>4</sup>
				25 มี.ค.67	2 ก.ค.67	22ส.ค.67	13 ก.ย.67	12 ต.ค.67	12 พ.ย.67	10 ธ.ค.67		
TCB	MPN/100mL	1.1	-	ND <sup>3</sup>	ND <sup>3</sup>	ND <sup>3</sup>	ND <sup>3</sup>	ND <sup>3</sup>	ND <sup>3</sup>	ND <sup>3</sup>	ND <sup>3</sup>	≤10
FCB	MPN/100mL	1.1	-	ND <sup>3</sup>	ND <sup>3</sup>	ND <sup>3</sup>	ND <sup>3</sup>	ND <sup>3</sup>	ND <sup>3</sup>	ND <sup>3</sup>	ND <sup>3</sup>	ไม่พบ
Combined Chlorine	mg/L	-	-	0.908	-	-	-	-	-	-	0.908	0.5-1.0
Total Alkalinity	mg/L	-	-	86	-	-	-	-	-	-	86	80-100
Calcium Hardness	mg/L	-	-	250	-	-	-	-	-	-	250	250-600
Cyanuric Acid	mg/L	-	-	31	-	-	-	-	-	-	31	30-60
Chloride (Cl)	mg/L	-	-	150.0	-	-	-	-	-	-	150.0	≤600
Ammonia (NH <sub>3</sub> )	mg/L	-	-	ND <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-	ND <sup>3</sup>	≤20
Nitrate (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/L	-	-	0.927	-	-	-	-	-	-	0.927	≤50
E.Coli	MPN/100mL	-	-	ND <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-	ND <sup>3</sup>	ไม่พบ
Staphylococcus Aureus	CFU/mL	-	-	ND <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-	ND <sup>3</sup>	ไม่พบ
Pseudomonas aeruginosa	CFU/mL	-	-	ND <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-	ND <sup>3</sup>	ไม่พบ

หมายเหตุ <sup>1</sup>= Limit of detection (ขีดจำกัดต่ำสุดของวิธีทดสอบ)

<sup>2</sup>= Limit of quantitation (ปริมาณต่ำสุดที่สามารถตรวจหาค่าได้ในเชิงปริมาณ)

<sup>3</sup>= ND ; Not detectable (ไม่พบ; ค่าที่ได้น้อยกว่า LOD)

<sup>4</sup>= คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจกรรมอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน



### ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 (ต่อ)

โครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา(ระยะดำเนินการ)  
ของบริษัท เกตนัสรีแอสเสท จำกัด  
จัดทำรายงานโดย บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด  
ช่วงเวลาตรวจวัดเดือนมีนาคม และเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม 2567

ตำแหน่งที่ตรวจวัด : 12°55'39.0"N 100°52'59.8"E จุดที่ 3 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ส่วนต้น

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : x (easting) 704317.6839049172 y (northing) 1429869.663983091

พารามิเตอร์	หน่วย	LOD <sup>1</sup>	LOQ <sup>2</sup>	คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ส่วนต้น <sup>4</sup>							ค่าสูงสุด	มาตรฐาน คุณภาพน้ำสระ ว่ายน้ำ <sup>4</sup>
				25 มี.ค.67	2 ก.ค.67	22ส.ค.67	13 ก.ย.67	12 ต.ค.67	12 พ.ย.67	10 ธ.ค.67		
TCB	MPN/100mL	1.1	-	ND <sup>3</sup>	ND <sup>3</sup>	ND <sup>3</sup>	ND <sup>3</sup>	ND <sup>3</sup>	ND <sup>3</sup>	ND <sup>3</sup>	ND <sup>3</sup>	≤10
FCB	MPN/100mL	1.1	-	ND <sup>3</sup>	ND <sup>3</sup>	ND <sup>3</sup>	ND <sup>3</sup>	ND <sup>3</sup>	ND <sup>3</sup>	ND <sup>3</sup>	ND <sup>3</sup>	ไม่พบ
Combined Chlorine	mg/L	-	-	0.951	-	-	-	-	-	-	0.951	0.5-1.0
Total Alkalinity	mg/L	-	-	82	-	-	-	-	-	-	82	80-100
Calcium Hardness	mg/L	-	-	256	-	-	-	-	-	-	256	250-600
Cyanuric Acid	mg/L	-	-	33	-	-	-	-	-	-	33	30-60
Chloride (Cl)	mg/L	-	-	153.5	-	-	-	-	-	-	153.5	≤600
Ammonia (NH <sub>3</sub> )	mg/L	-	-	ND <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-	ND <sup>3</sup>	≤20
Nitrate (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/L	-	-	0.815	-	-	-	-	-	-	0.815	≤50
<i>E.Coli</i>	MPN/100mL	-	-	ND <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-	ND <sup>3</sup>	ไม่พบ
<i>Staphylococcus Aureus</i>	CFU/mL	-	-	ND <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-	ND <sup>3</sup>	ไม่พบ
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	CFU/mL	-	-	ND <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-	ND <sup>3</sup>	ไม่พบ



หมายเหตุ <sup>/1</sup>= Limit of detection (ขีดจำกัดต่ำสุดของวิธีทดสอบ)

<sup>/2</sup>= Limit of quantitation (ปริมาณต่ำสุดที่สามารถตรวจหาค่าได้ในเชิงปริมาณ)

<sup>/3</sup>= ND ; Not detectable (ไม่พบ; ค่าที่ได้น้อยกว่า LOD)

<sup>/4</sup>= คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจกรรมอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

นางสาวรัตนภรณ์ รัตนศรีสุข : เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ ร-131-จ-0042

นายภูติศ ภาณุภักดิ์ : เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุม ว-131-ค-0001

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2441-7100



ตารางที่ 3.9 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 เปรียบเทียบกับครั้งที่ผ่านมา

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ส่วนลึก										ค่ามาตรฐาน
		มี.ค. 67	เม.ย. 67	พ.ค. 67	มิ.ย. 67	ก.ค.67	ส.ค.67	ก.ย.67	ต.ค.67	พ.ย.67	ธ.ค.67	
TCB	MPN/100mL	ND <sup>3</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	≤10
FCB	MPN/100mL	ND <sup>3</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ไม่พบ
Combined Chlorine	mg/L	0.908	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	0.5-1.0
Total Alkalinity	mg/L	86	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	80-100
Calcium Hardness	mg/L	250	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	250-600
Cyanuric Acid	mg/L	31	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	30-60
Chloride (Cl)	mg/L	150.0	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	≤600
Ammonia (NH <sub>3</sub> )	mg/L	ND <sup>3</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	≤20
Nitrate (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/L	0.927	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	≤50
<i>E.Coli</i>	MPN/100mL	ND <sup>3</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ไม่พบ
<i>Staphylococcus Aureus</i>	CFU/mL	ND <sup>3</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ไม่พบ
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	CFU/mL	ND <sup>3</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ไม่พบ

หมายเหตุ <sup>1</sup>= ND ; Not detectable (ไม่สามารถตรวจวัดได้; ค่าที่ได้ต่ำกว่า LOD)

<sup>2</sup>= ค่าแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจกรรมอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน

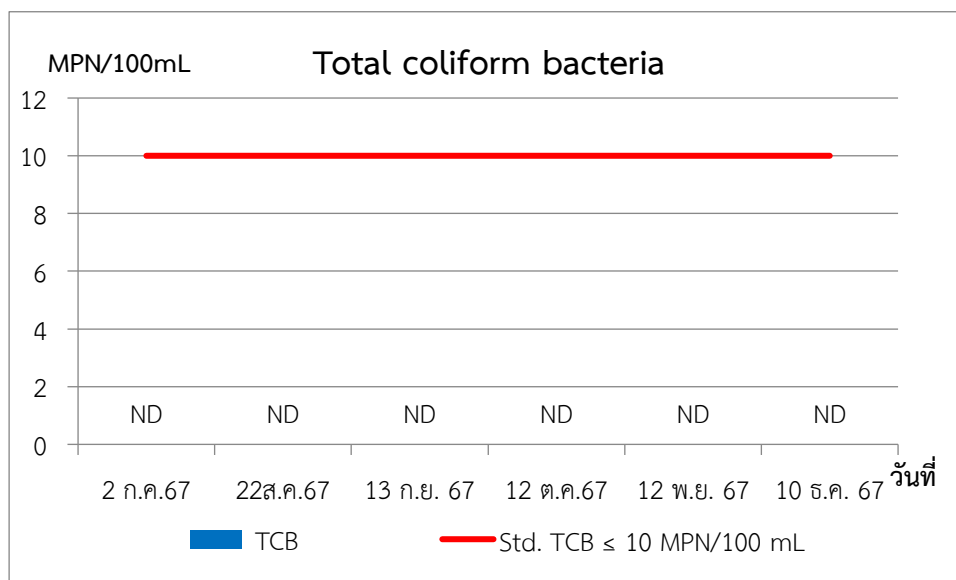
ตารางที่ 3.9 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำประจําเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 เปรียบเทียบกับครั้งที่ผ่านมา (ต่อ)

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำประจําเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 เปรียบเทียบกับครั้งที่ผ่านมา										ค่ามาตรฐาน
		มิ.ค. 67	เม.ย. 67	พ.ค. 67	มิ.ย. 67	ก.ค.67	ส.ค.67	ก.ย.67	ต.ค.67	พ.ย.67	ธ.ค.67	
TCB	MPN/100mL	ND <sup>3</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	≤10
FCB	MPN/100mL	ND <sup>3</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ไม่พบ
Combined Chlorine	mg/L	0.951	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	0.5-1.0
Total Alkalinity	mg/L	82	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	80-100
Calcium Hardness	mg/L	256	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	250-600
Cyanuric Acid	mg/L	33	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	30-60
Chloride (Cl)	mg/L	153.5	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	≤600
Ammonia (NH <sub>3</sub> )	mg/L	ND <sup>3</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	≤20
Nitrate (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/L	0.815	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	≤50
<i>E.Coli</i>	MPN/100mL	ND <sup>3</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ไม่พบ
<i>Staphylococcus Aureus</i>	CFU/mL	ND <sup>3</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ไม่พบ
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	CFU/mL	ND <sup>3</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ND <sup>1</sup>	ไม่พบ

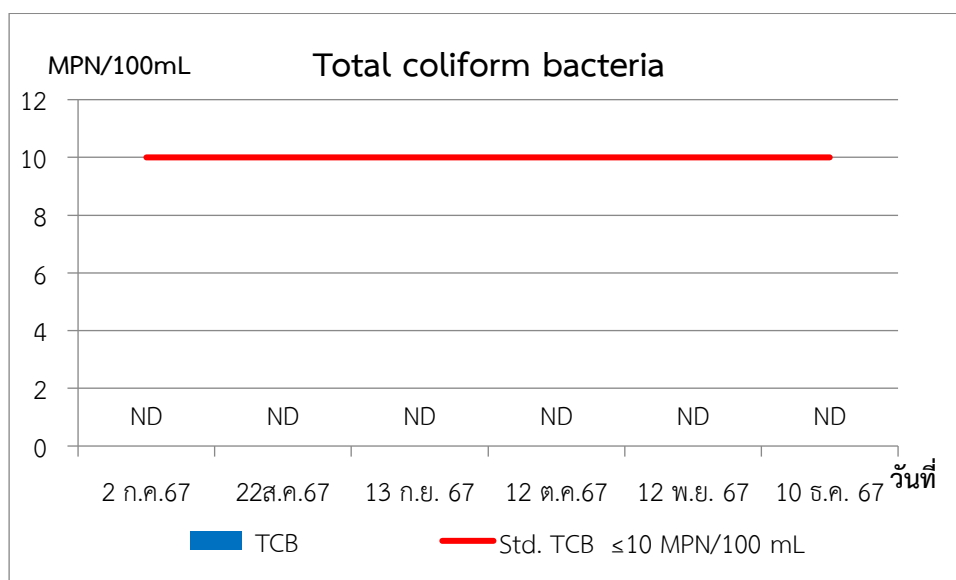
หมายเหตุ <sup>1</sup>= ND ; Not detectable (ไม่สามารถตรวจวัดได้; ค่าที่ได้ต่ำกว่า LOD)

<sup>2</sup>= ค่าแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการส้วมสาธารณะ หรือกิจกรรมอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน

กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

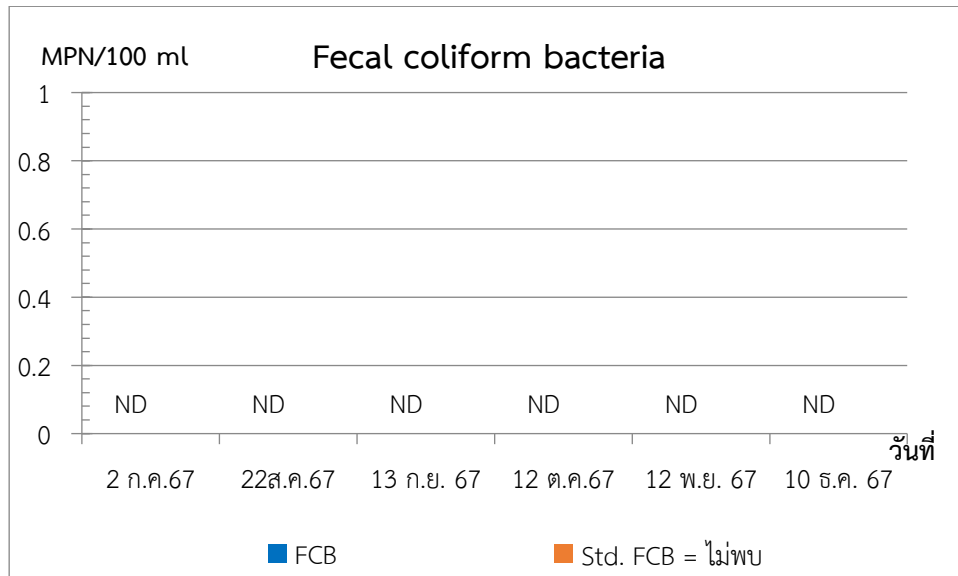


รูปที่ 3.15 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ TCB จุดที่ 2 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำบริเวณสวนเล็ก

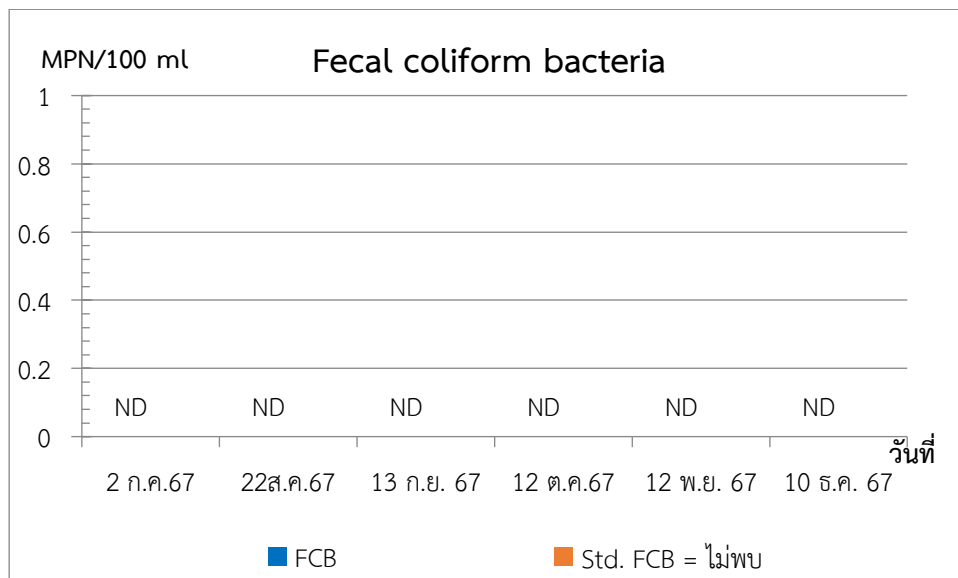


รูปที่ 3.16 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ TCB จุดที่ 3 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำบริเวณสวนดิน

กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ (ต่อ)

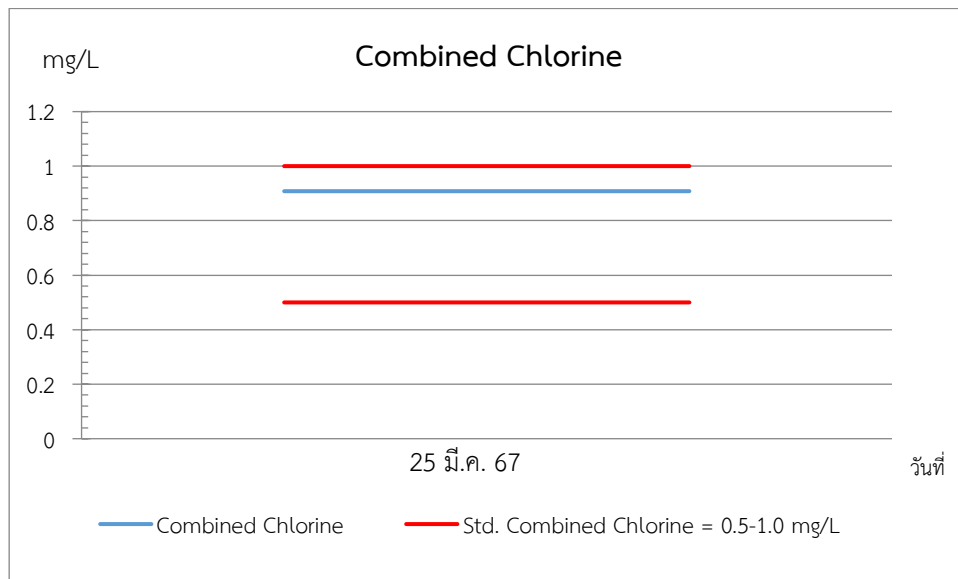


รูปที่ 3.17 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ FCB จุดที่ 2 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำบริเวณส่วนลึก

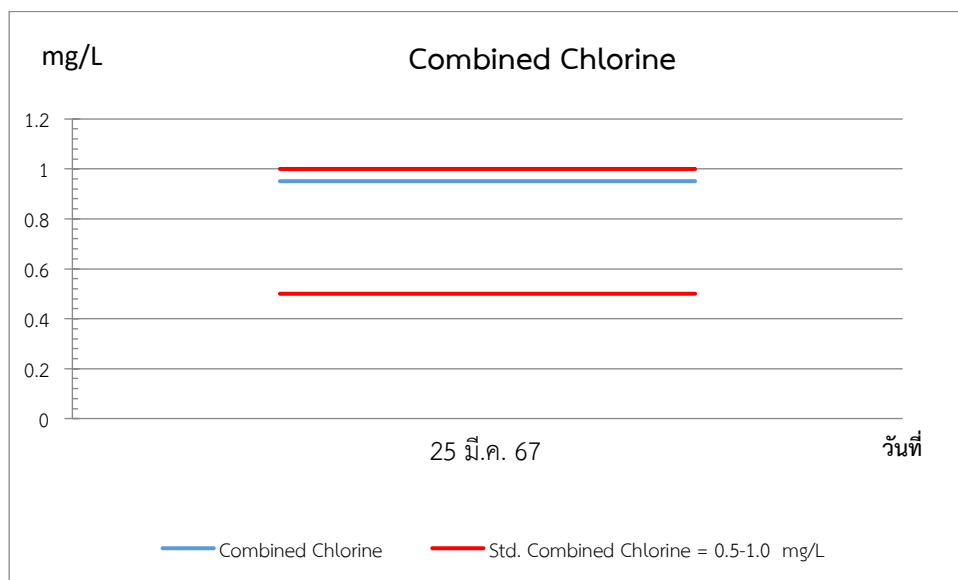


รูปที่ 3.18 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ FCB จุดที่ 3 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำบริเวณส่วนตื้น

กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ(ต่อ)

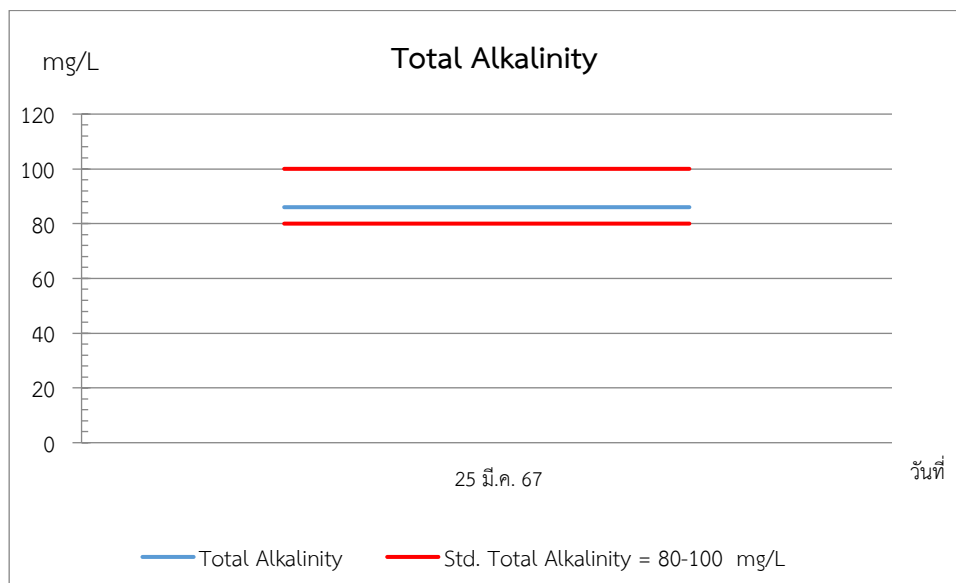


รูปที่ 3.19 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Combined Chlorine จุดที่ 2 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำบริเวณส่วนลึก

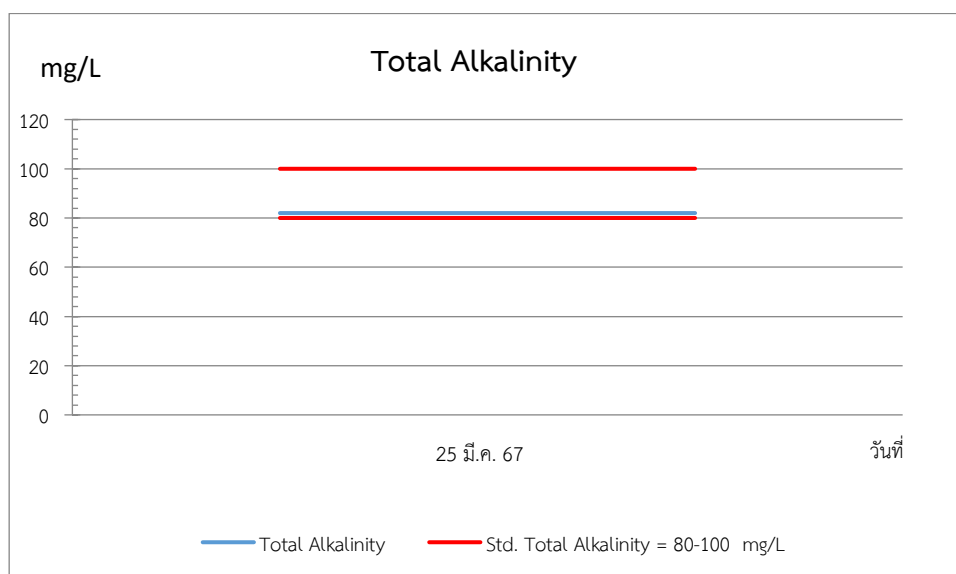


รูปที่ 3.20 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Combined Chlorine จุดที่ 3 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำบริเวณส่วนตื้น

กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ(ต่อ)

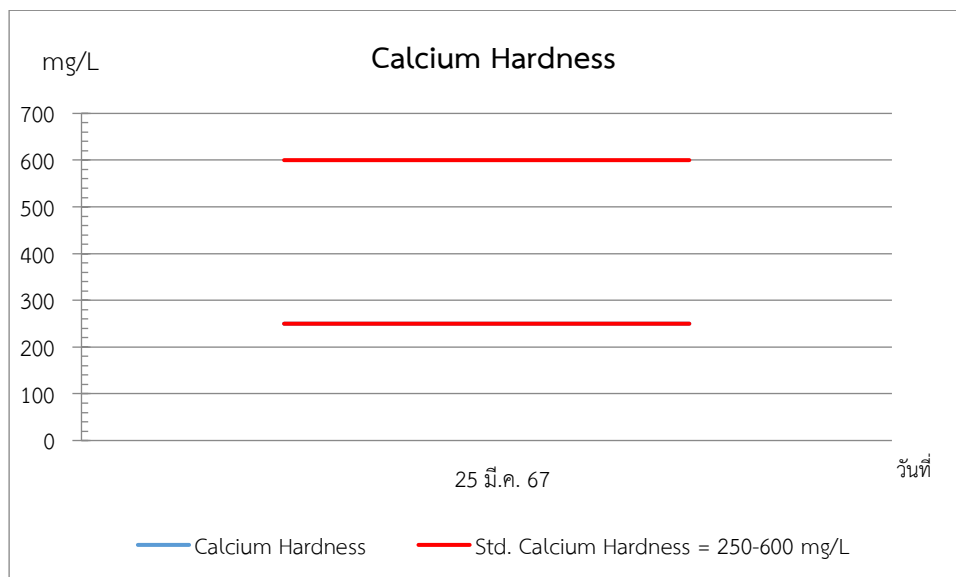


รูปที่ 3.21 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Total Alkalinity จุดที่ 2 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำบริเวณส่วนลึก

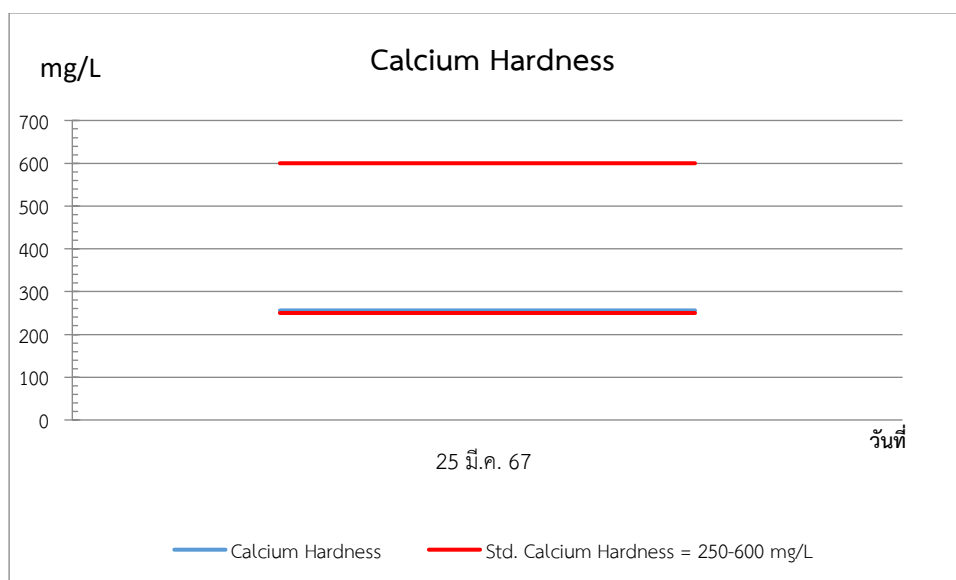


รูปที่ 3.22 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Total Alkalinity จุดที่ 3 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำบริเวณส่วนตื้น

กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ(ต่อ)

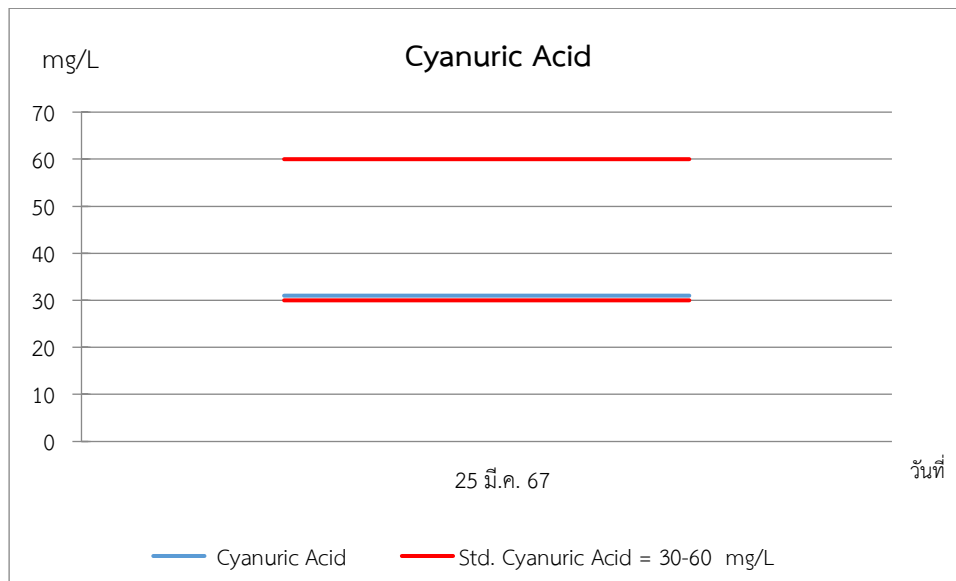


รูปที่ 3.23 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Calcium Hardness จุดที่ 2 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำบริเวณส่วนลึก

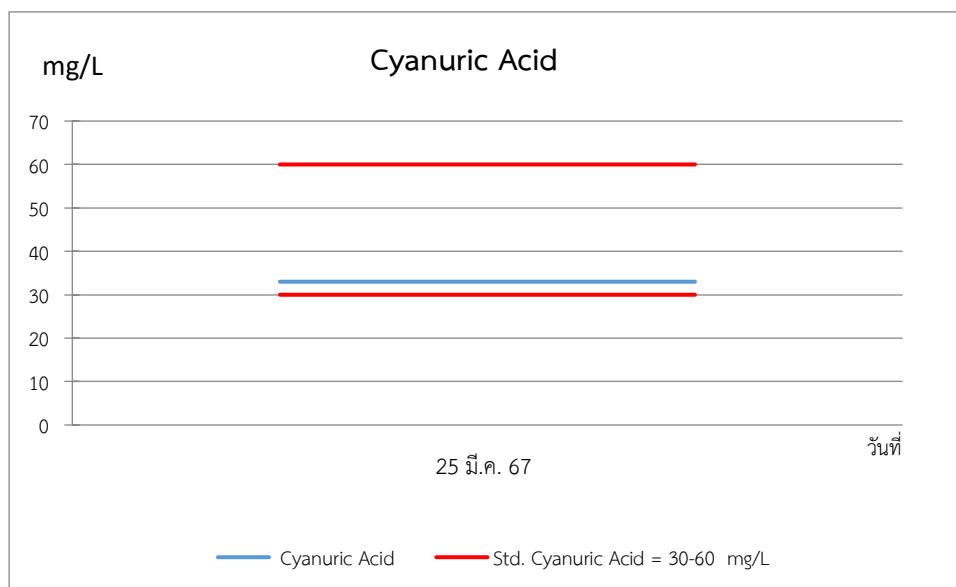


รูปที่ 3.24 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Calcium Hardness จุดที่ 3 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำบริเวณส่วนตื้น

กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ(ต่อ)



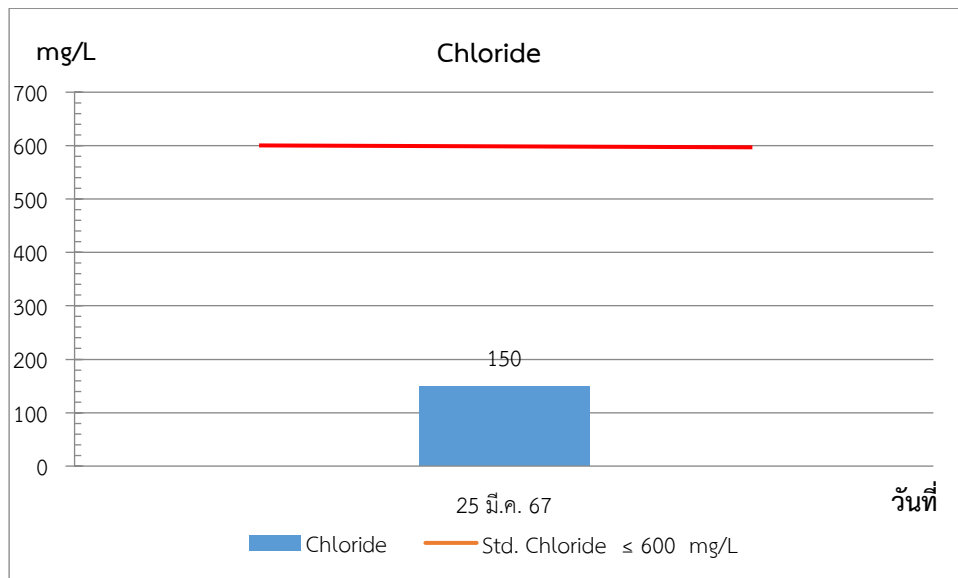
รูปที่ 3.25 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Cyanuric Acid จุดที่ 2 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำบริเวณส่วนลึก



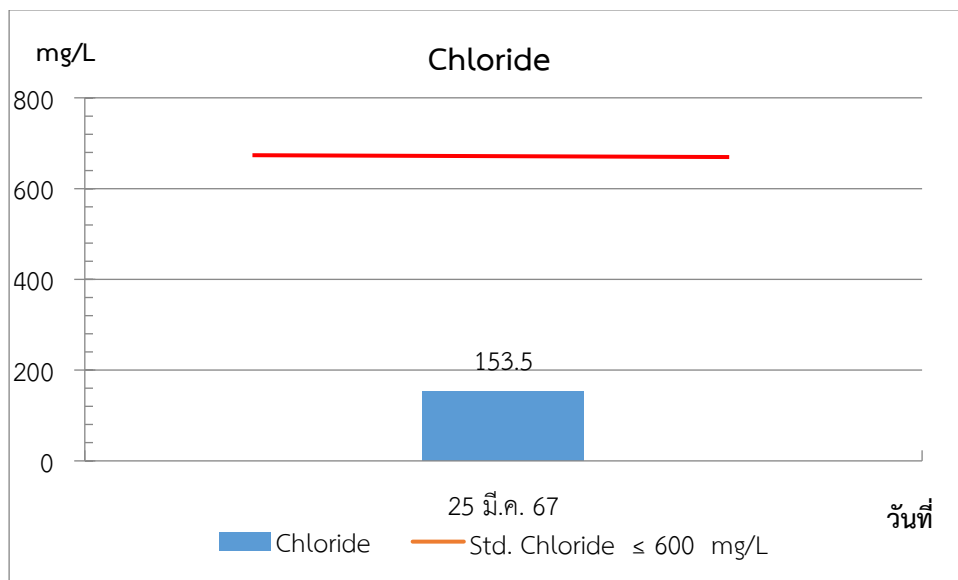
รูปที่ 3.26 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Cyanuric Acid จุดที่ 3 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำบริเวณส่วนตื้น



กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ (ต่อ)

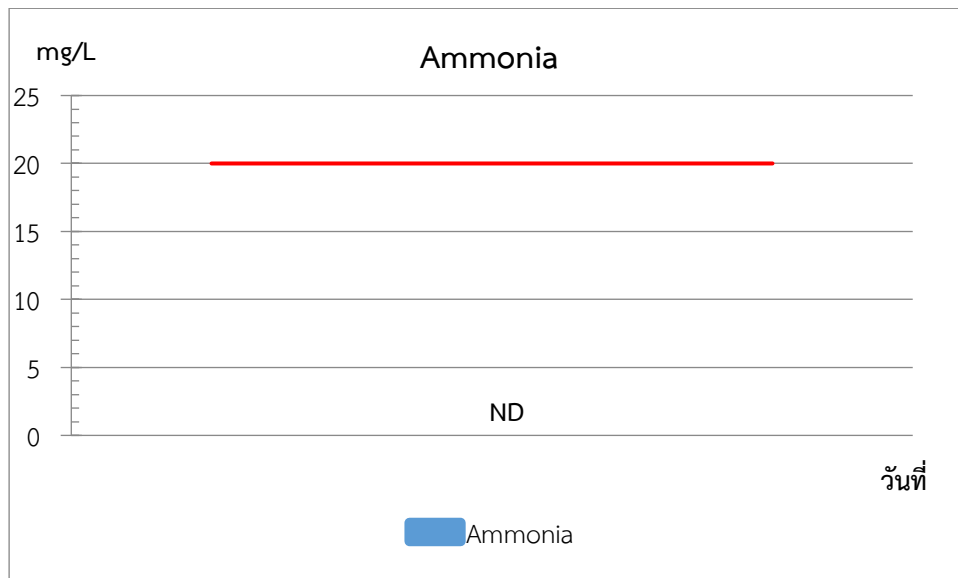


รูปที่ 3.27 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Chloride จุดที่ 2 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำบริเวณส่วนลึก

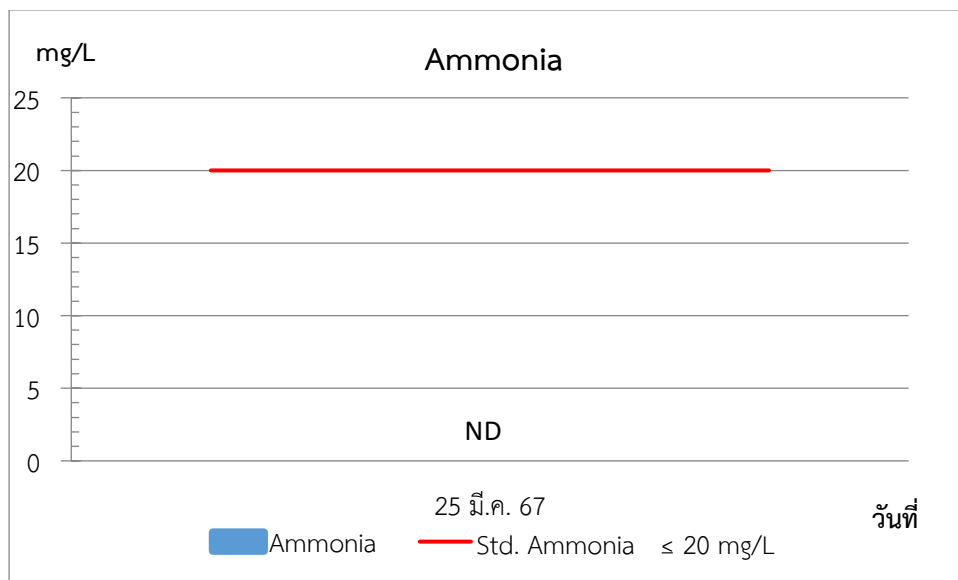


รูปที่ 3.28 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Chloride จุดที่ 3 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำบริเวณส่วนตื้น

กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ(ต่อ)

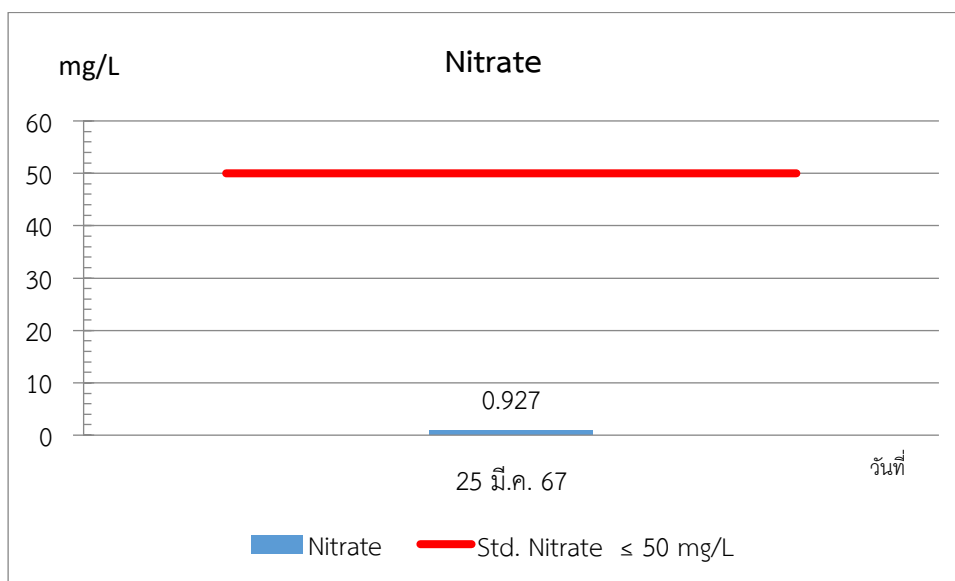


รูปที่ 3.29 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Ammonia จุดที่ 2 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำบริเวณส่วนลึก

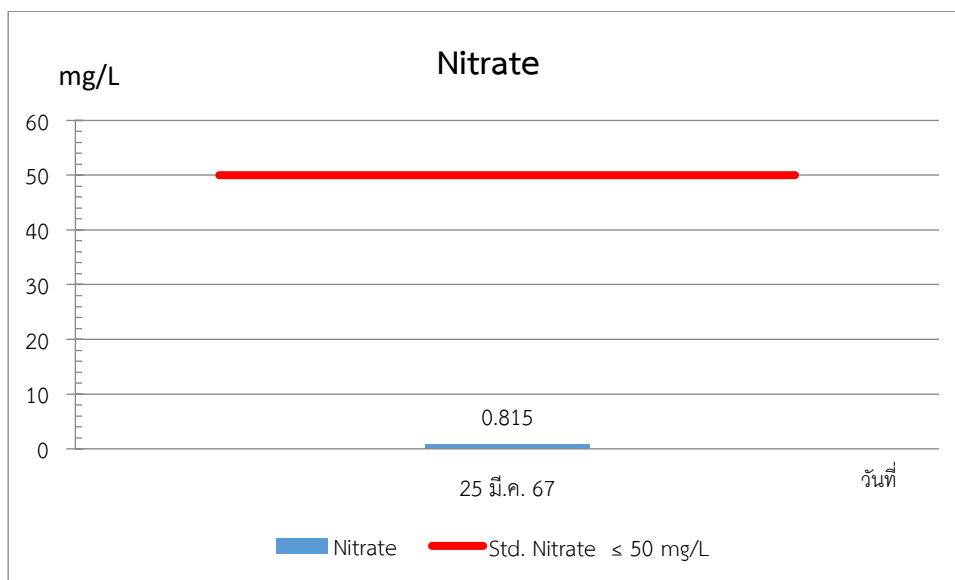


รูปที่ 3.30 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Ammonia จุดที่ 3 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำบริเวณส่วนตื้น

กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ(ต่อ)

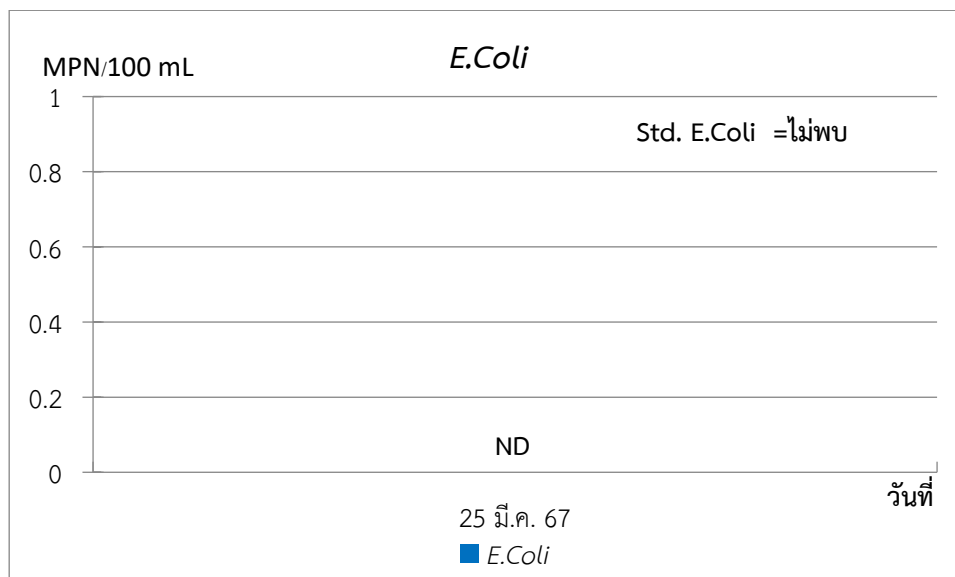


รูปที่ 3.31 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Nitrate จุดที่ 2 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำบริเวณส่วนลึก

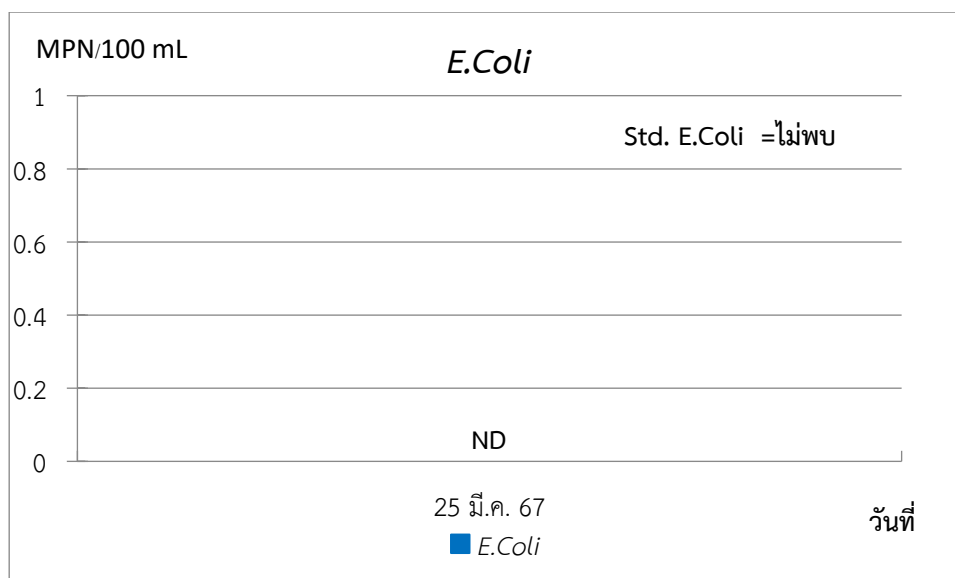


รูปที่ 3.32 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Nitrate จุดที่ 3 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำบริเวณส่วนตื้น

กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ(ต่อ)

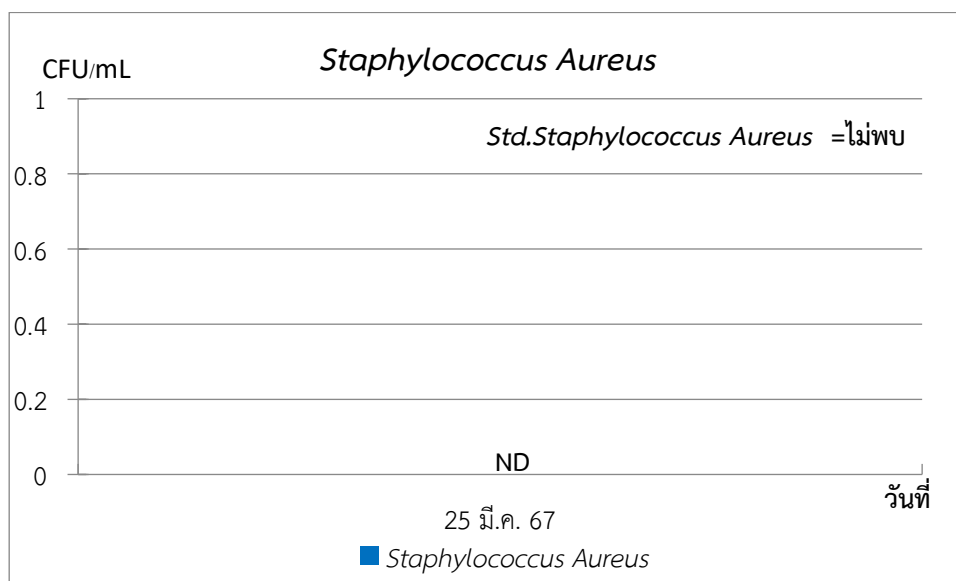


รูปที่ 3.33 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ *E.Coli* จุดที่ 2 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำบริเวณส่วนลึก

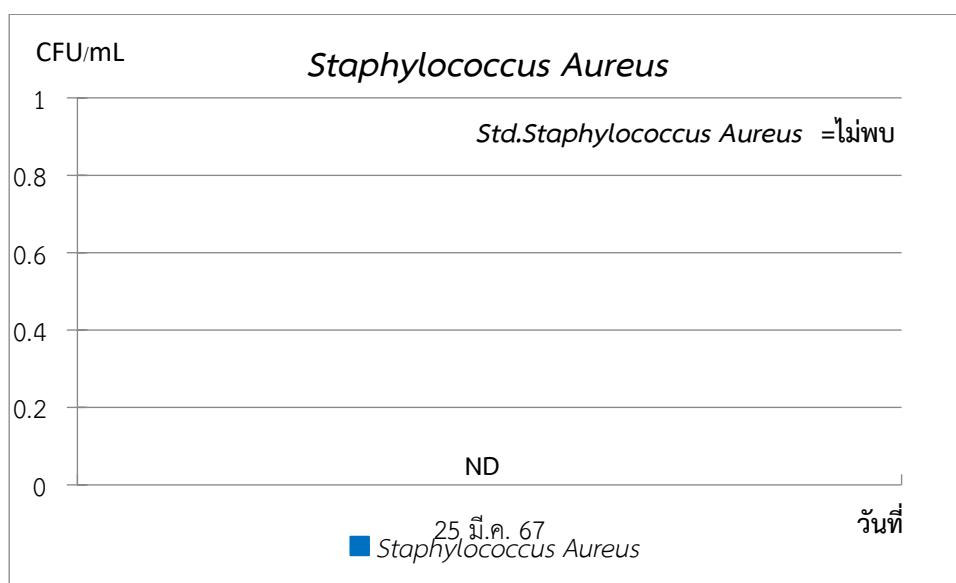


รูปที่ 3.34 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ *E.Coli* จุดที่ 3 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำบริเวณส่วนตื้น

กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ(ต่อ)

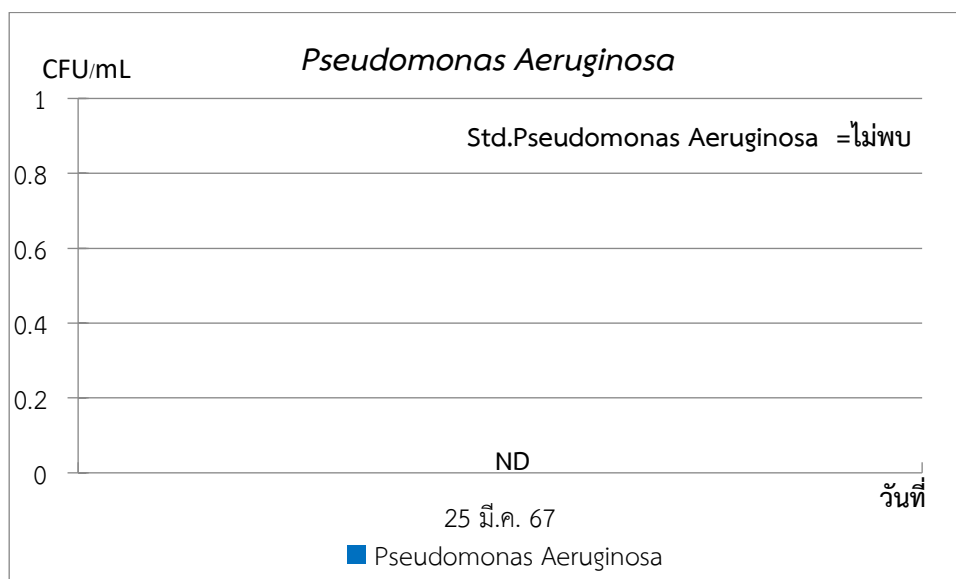


รูปที่ 3.35 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ *Staphylococcus Aureus* จุดที่ 2 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำบริเวณส่วนลึก

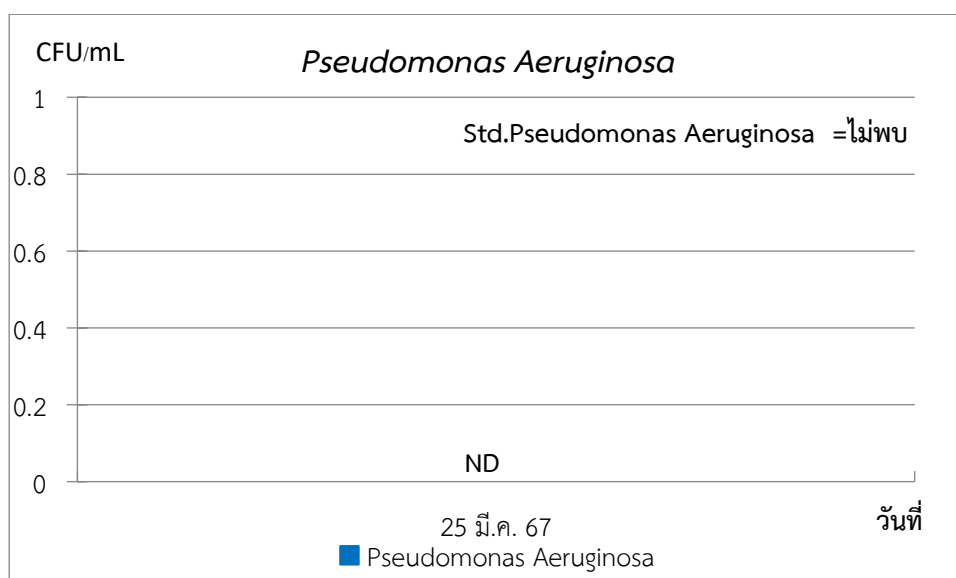


รูปที่ 3.36 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ *Staphylococcus Aureus* จุดที่ 3 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำบริเวณส่วนตื้น

กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ(ต่อ)



รูปที่ 3.37 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ *Pseudomonas Aeruginosa* จุดที่ 2 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำบริเวณส่วนลึก



รูปที่ 3.38 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ *Pseudomonas Aeruginosa* จุดที่ 3 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำบริเวณส่วนตื้น

### 3.8.3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำโครงการโรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (ระยะเปิดดำเนินการ) ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 มีการกำหนดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ บริเวณโครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา โดยดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนดตามคำแนะนำประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจกรรมอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน จำนวน 2 จุด ได้แก่ จุดที่ 2 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำบริเวณส่วนลึก และจุดที่ 3 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำบริเวณส่วนตื้น TCB, FCB ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง และ Combined Chlorine, Total Alkalinity, Calcium Hardness, Cyanuric Acid, Chloride (Cl), Ammonia (NH<sub>3</sub>), Nitrate (NO<sub>3</sub>), *Staphylococcus Aureus*, *E.coli* และ *Pseudomonas aeruginosa* ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง โดยในปี 2567 มีการตรวจวัดในเดือนมีนาคม 2567 พบว่า จุดที่ 2 และจุดที่ 3 มีค่า TCB, FCB, Chloride, Ammonia, Nitrate, *E.Coli*, *Staphylococcus Aureus* และ *Pseudomonas aeruginosa* มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด Combined Chlorine, Total Alkalinity, Calcium Hardness, Cyanuric Acid มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด สำหรับผลการตรวจวัด pH และ Residual Chlorine ตรวจวัดทุกวัน วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิด และหลังเปิดบริการ แสดงในภาคผนวกที่ 12 ทั้งนี้ทางโครงการจะเร่งดำเนินการปรับปรุงประสิทธิภาพน้ำสระว่ายน้ำ และเฝ้าระวังคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้การดำเนินการของโครงการเป็นไปตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข

### 3.9. การป้องกันและระงับอัคคีภัย

โครงการจัดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์ในระบบป้องกันสัญญาณเตือนอัคคีภัย ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรองให้มีแบตเตอรี่สำรองป้ายและเครื่องหมายแสดงการหนีไฟ แผนผังเส้นทางหนีไฟ อายุการใช้งานและสภาพหัวรับน้ำดับเพลิง สายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีด (HFC) เครื่องตรวจจับความร้อนและเครื่องตรวจจับควัน ให้มีสภาพพร้อมใช้งานและสามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวก รวมทั้งจัดให้มีการตรวจสอบบันไดหนีไฟ เส้นทางในการหนีไฟ และจุดรวมพล ให้มีสภาพพร้อมใช้งานและไม่มีสิ่งกีดขวาง โดยทำการตรวจสอบ 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

### 3.10. ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

โครงการจัดให้มีการตรวจสอบสภาพและความสามารถใช้งานของระบบกล้องวงจรปิด CCTV ให้มีสภาพพร้อมใช้งานทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

บทที่ 4

---

บทสรุป



## บทที่ 4 บทสรุปและข้อเสนอแนะ

จากผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (THE AMETHYST HOTEL PATTAYA) (ระยะเปิดดำเนินการ) ดำเนินการโดยของบริษัท เกตนัสรีแอสเสท จำกัด ประจำปี ๒๕๖๗ เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาผลการดำเนินงานของโครงการ พบว่าโครงการสามารถปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้อย่างต่อเนื่อง ส่วนผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในด้านปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญคือ

- การใช้น้ำ
- การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล
- การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม
- การจัดการขยะมูลฝอย
- พลังงานและไฟฟ้า
- การคมนาคมขนส่ง
- สภาพสังคม
- การจัดการสระว่ายน้ำ
- การป้องกันและระงับอัคคีภัย
- ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม กำหนดให้มีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ และคุณภาพน้ำทิ้ง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ทั้งนี้ทางโครงการดำเนินการปรับปรุงประสิทธิภาพน้ำสระว่ายน้ำ และคุณภาพน้ำอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้การดำเนินการของโครงการเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

## สรุปผลการตรวจติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

### 1. การใช้น้ำ

โครงการจัดให้มีการตรวจสอบการรั่วซึมหรือชำรุดของระบบท่อน้ำประปาและก๊อกน้ำทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ อีกทั้งยังจัดให้มีการทำความสะอาดถังเก็บน้ำใช้ ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

### 2. การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (The Amethyst Hotel Pattaya) มีการกำหนดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ จำนวน 1 จุด ได้แก่ บ่อพักน้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสีย โดยทำการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง รายการตรวจวัด ได้แก่ pH, BOD, TSS, TDS, Settleable Solids, Oil & Grease, TKN, Sulfide และ TCB ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ ผลการทดสอบพบว่า pH, BOD, TDS, Oil and grease, TKN และ Sulfide มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ข) TSS เดือนสิงหาคม 2567 มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด สำหรับ TCB มาตรฐานยังไม่มีเกณฑ์กำหนดไว้เพื่อควบคุม

### 3. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

โครงการจัดให้มีการตรวจสอบการสะสมของตะกอนดินในบ่อพักน้ำและท่อระบายน้ำภายในโครงการ เดือนละ 1 ครั้ง และจัดให้มีการตรวจสอบอายุการใช้งานและสภาพของเครื่องสูบน้ำภายในโครงการให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ โดยทำการตรวจสอบ 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

### 4. การจัดการขยะมูลฝอย

โครงการจัดให้มีห้องพักขยะรวม ประกอบด้วยห้องพักขยะเปียก ห้องพักขยะทั่วไป ห้องพักขยะรีไซเคิล และห้องพักขยะอันตราย โดยมีถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิดแยกตามประเภทของขยะ และบริเวณด้านหน้าถังมีข้อความบอกชนิดขยะอย่างชัดเจน และสวมถุงพลาสติกชนิดหนาไว้ภายในถังขยะทุกถัง พร้อมทั้งมีการประสานให้เมืองพัทยาเข้ามาจัดเก็บขยะอย่างสม่ำเสมอเพื่อไม่ให้มีขยะตกค้าง

### 5. พลังงานและไฟฟ้า

โครงการจัดให้มีการตรวจสอบป้ายเตือนระวังอันตราย บริเวณหม้อแปลงไฟฟ้า ให้อยู่ในสภาพดี มองเห็นได้ชัดเจน และไม่ลบลือน และตรวจสอบบริเวณโดยรอบหม้อแปลงไฟฟ้า ให้มีสภาพโล่ง ไม่มีสิ่งกีดขวาง โดยทำการตรวจสอบทุกวัน รวมทั้งจัดให้มีการตรวจสอบอายุการใช้งานและสภาพของอุปกรณ์ไฟฟ้าให้พร้อมใช้งานเสมอ โดยทำการตรวจสอบ 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

### 6. การคมนาคมขนส่ง

โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลป้ายและเครื่องหมายการจราจรภายในโครงการและบริเวณทางเข้า-ออกโครงการให้มีสภาพดี มองเห็นได้ชัดเจน ไม่ลบลือน โดยทำการตรวจสอบ 1 เดือน/ครั้ง และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลถนนภายในโครงการและบริเวณทางเข้า-ออกโครงการให้มีความคล่องตัวในการเดินทางทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

### 7. สภาพสังคม

โครงการจัดให้มีการติดป้ายคิวอาร์โค้ดสำหรับรับเรื่องร้องเรียนไว้บริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยบริเวณข้างเคียงพื้นที่โครงการสามารถแจ้งเรื่องราวร้องทุกข์ ข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็นต่าง ๆ โดยโครงการจะทำการติดตามและประเมินเรื่องราวร้องทุกข์ ข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็นของผู้พักอาศัยภายในโครงการ ทั้งนี้ยังไม่พบปัญหาการร้องเรียน

## 8. การจัดการสระว่ายน้ำ

โครงการจัดให้มีการตรวจสอบพื้นสระว่ายน้ำให้มีสภาพดีไม่แตกร้าว ตรวจสอบระบบกรองน้ำสระว่ายน้ำ อุปกรณ์ไฟฟ้า บริเวณสระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานไม่ชำรุด ตรวจสอบป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้สระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพดี ไม่ลบลื่น รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดสระว่ายน้ำ ไม่ให้มีตะกอน ตะไคร่น้ำ และเศษผงต่างๆ ในสระว่ายน้ำ ดูแลขอบสระทางเดินรอบสระว่ายน้ำไม่ให้มีน้ำขังตลอดเวลาที่เปิดให้บริการสระว่ายน้ำ

สำหรับผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำของโครงการโรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (The Amethyst Hotel Pattaya) (ระยะเปิดดำเนินการ) โดยดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนดตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจกรรมอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน จำนวน 2 จุด ได้แก่ จุดที่ 2 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ส่วนลึก และจุดที่ 3 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ส่วนตื้น พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ TCB, FCB ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง และ Combined Chlorine, Total Alkalinity, Calcium Hardness, Cyanuric Acid, Chloride (Cl), Ammonia (NH<sub>3</sub>), Nitrate (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>), *Staphylococcus Aureus*, *E.coli* และ *Pseudomonas Aeruginosa* ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง โดยในปี 2567 มีการตรวจวัดในเดือนมีนาคม 2567 พบว่า จุดที่ 2 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ส่วนลึก และจุดที่ 3 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ส่วนตื้น ทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด สำหรับผลการตรวจวัด pH และ Residual Chlorine ตรวจวัดทุกวัน วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิด และหลังเปิดบริการ แสดงในภาคผนวกที่ 12 ทั้งนี้ทางโครงการจะดำเนินการปรับปรุงประสิทธิภาพน้ำสระว่ายน้ำ และเฝ้าระวังคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้การดำเนินการของโครงการเป็นไปตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข

### ข้อปฏิบัติของโครงการ

- โครงการจะดำเนินการปรับปรุงประสิทธิภาพน้ำสระว่ายน้ำ และเฝ้าระวังคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้การดำเนินการของโครงการเป็นไปตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข
- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบขอบสระ ทางเดินบริเวณสระว่ายน้ำไม่ให้มีน้ำขัง และดูแลพื้นสระว่ายน้ำให้มีสภาพดีไม่แตกร้าว
- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าบริเวณสระว่ายน้ำให้มีสภาพพร้อมใช้งานไม่ชำรุด

## 9. การป้องกันและระงับอัคคีภัย

โครงการจัดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์ในระบบป้องกันสัญญาณเตือนอัคคีภัย ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรองให้มีแบตเตอรี่สำรอง ป้าย และเครื่องหมายแสดงการหนีไฟ แผนผังเส้นทางหนีไฟ อายุการใช้งานและสภาพหัวรับน้ำดับเพลิง สายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีด (HFC) เครื่องตรวจจับความร้อนและเครื่องตรวจจับควัน ให้มีสภาพพร้อมใช้งานและสามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวก รวมทั้งจัดให้มีการตรวจสอบบันไดหนีไฟ เส้นทางในการหนีไฟ และจุดรวมพล ให้มีสภาพพร้อมใช้งานและไม่มีสิ่งของกีดขวาง โดยทำการตรวจสอบ 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

## 10. ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

โครงการจัดให้มีการตรวจสอบสภาพและความสามารถใช้งานของระบบกล้องวงจรปิด CCTV ให้มีสภาพพร้อมใช้งานทุก 1 เดือนตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ภาคผนวกที่ 1

---

ผลการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม

### รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท เกตนส์รีเอสเสท จำกัด  
สถานที่ตั้ง : เลขที่ 799 หมู่ 10 ซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี 20150

### ผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

จุดเก็บตัวอย่าง : จุดที่ 1 บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง  
จุดที่ 2 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ บริเวณสวนเล็ก  
จุดที่ 3 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ บริเวณสวนดิน

สถานที่เก็บตัวอย่าง : โครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (AMETHYST HOTEL PATTAYA)  
เลขที่ 799 หมู่ 10 ซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี 20150

วันที่เก็บตัวอย่าง : 2 กรกฎาคม 2567 วันที่รับตัวอย่าง : 3 กรกฎาคม 2567  
วันที่ทดสอบ : 3-17 กรกฎาคม 2567 วันที่ออกรายงาน : 7 สิงหาคม 2567

เครื่องมือ : Analytical balance “Sartorius” Model BSA Series, Serial No. SWB3139614148, ID No. CI-01-003  
DO meter “YSI” Model 5000/5100, Serial No. 18L109487, ID No. WW-15-001  
Incubator “Binder” Model KB240, Serial No. 20180000012164, ID No. WW-16-001  
Oven “Mettler” Model MEM-1 UF55, Serial No. B219.0142, ID No. WW-05-002  
pH meter “Thermo fisher” Model orion versaster pro, Serial No. 12260, ID No. WW-03-001  
Distillation unit vepodest “Gerhardt” Model VAP 200, Serial No. 5200 18 0181, ID No. WW-20-001  
Turbosog “Gerhardt” Model TUR, Serial No. 6300 18 0137, ID No. WW-21-001  
Rotary evaporator “KNF” Model RC600, Serial No. 6.12360309, ID No. WW-17-001

CEM

C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.  
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

P. Pongman

(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์)

ว-131-ค-0001

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ	มาตรฐานคุณภาพ น้ำทิ้งอาคาร ประเภท ข <sup>(1)</sup>
				จุดที่ 1 บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง 2 กรกฎาคม 2567	
pH <sup>(##)</sup>	-	-	-	7.2	5-9
Biochemical oxygen demand (BOD) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	2	12	≤ 30
Total suspended solids (TSS) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	20	≤ 40
Total dissolved solids (TDS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	10	583	<sup>(5)</sup>
Settleable solids	ml/L	-	0.1	0.3	≤ 0.5
Oil and grease <sup>(##)</sup>	mg/L	1.0	3.0	ND <sup>(6)</sup>	≤ 20
Total kjeldahl nitrogen (TKN) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	4	21	≤ 35
Sulfide <sup>(##)</sup>	mg/L	0.3	0.5	ND <sup>(6)</sup>	≤ 1.0
Total coliform bacteria (TCB)	MPN/100 mL	1.8	-	2.3×10 <sup>2</sup>	-
ลักษณะตัวอย่าง				สีเหลือง ขุ่น มีตะกอน	

CEM

C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO.,LTD.  
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

P. Pongman

(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์)

ว-131-ค-0001

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

ผลการทดสอบ (ต่อ)

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ จุดที่ 2 คุณภาพน้ำระวายน้ำ บริเวณส่วนลึก	มาตรฐาน คุณภาพน้ำ ระวายน้ำ <sup>(2)</sup>
				2 กรกฎาคม 2567	
Total coliform bacteria (TCB)	MPN/100 mL	1.1	-	ND <sup>(6)</sup>	≤ 10
Fecal coliform bacteria (FCB)	MPN/100 mL	1.1	-	ND <sup>(6)</sup>	ไม่พบ
ลักษณะตัวอย่าง				ไม่มีสีใส ไม่มีตะกอน	

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ จุดที่ 3 คุณภาพน้ำระวายน้ำ บริเวณส่วนตื้น	มาตรฐาน คุณภาพน้ำ ระวายน้ำ <sup>(2)</sup>
				2 กรกฎาคม 2567	
Total coliform bacteria (TCB)	MPN/100 mL	1.1	-	ND <sup>(6)</sup>	≤ 10
Fecal coliform bacteria (FCB)	MPN/100 mL	1.1	-	ND <sup>(6)</sup>	ไม่พบ
ลักษณะตัวอย่าง				ไม่มีสีใส ไม่มีตะกอน	

วิธีทดสอบ :	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. pH : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 4500-H<sup>+</sup> B</li> <li>2. Biochemical oxygen demand (BOD) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 5210 B</li> <li>3. Total suspended solids (TSS) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 2540 D</li> <li>4. Total dissolved solids (TDS) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 2540 C</li> <li>5. Settleable solids : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 2540 F</li> </ol>
-------------	---

CEM

C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.  
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

P. Pongman

(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์)

ว-131-ค-0001

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร



<b>วิธีทดสอบ (ต่อ) :</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Oil and grease : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 5520 B</li> <li>7. Total kjeldahl nitrogen (TKN) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 4500-N<sub>org</sub> B</li> <li>8. Sulfide : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 4500-S<sup>2-</sup> F</li> <li>9. Total coliform bacteria (TCB) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 9221 B</li> <li>10. Fecal coliform bacteria (FCB) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 9221 B, E</li> </ol>
--------------------------	--

**หมายเหตุ**<sup>(1)</sup> = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

<sup>(2)</sup> = คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือ กิจกรรมอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน

<sup>(3)</sup> = Limit of detection (ขีดจำกัดต่ำสุดของวิธีทดสอบ)

<sup>(4)</sup> = Limit of quantitation (ปริมาณต่ำสุดที่สามารถตรวจหาค่าได้ในเชิงปริมาณ)

<sup>(5)</sup> = ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 mg/L (น้ำประปาที่ใช้ในโครงการมี TDS เท่ากับ 169 mg/L)

<sup>(6)</sup> = Not detectable (ไม่สามารถตรวจวัดได้ ; ค่าที่ได้้น้อยกว่า LOD)

<sup>(##)</sup> = รายการทดสอบที่ได้รับความเห็นชอบให้วิเคราะห์ได้จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม โดย บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด เลขทะเบียน ว-131



C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.  
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์)

ว-131-ค-0001

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร



### รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด  
สถานที่ตั้ง : เลขที่ 799 หมู่ 10 ซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี 20150

### ผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

จุดเก็บตัวอย่าง : จุดที่ 1 บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง  
จุดที่ 2 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ บริเวณสวนเด็ก  
จุดที่ 3 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ บริเวณสวนดิน

สถานที่เก็บตัวอย่าง : โครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (AMETHYST HOTEL PATTAYA)  
เลขที่ 799 หมู่ 10 ซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี 20150

วันที่เก็บตัวอย่าง : 22 สิงหาคม 2567      วันที่รับตัวอย่าง : 23 สิงหาคม 2567  
วันที่ทดสอบ : 23 สิงหาคม – 11 กันยายน 2567      วันที่ออกรายงาน : 19 กันยายน 2567

เครื่องมือ : Analytical balance “Sartorius” Model BSA Series, Serial No. SWB3139614148, ID No. CI-01-003  
DO meter “YSI” Model 5000/5100, Serial No. 18L109487, ID No. WW-15-001  
Incubator “Binder” Model KB240, Serial No. 20180000012164, ID No. WW-16-001  
Oven “Mettler” Model MEM-1 UF55, Serial No. B219.0142, ID No. WW-05-002  
pH meter “Thermo fisher” Model orion versaster pro, Serial No. 12260, ID No. WW-03-001  
Distillation unit vepodest “Gerhardt” Model VAP 200, Serial No. 5200 18 0181, ID No. WW-20-001  
Turbosog “Gerhardt” Model TUR, Serial No. 6300 18 0137, ID No. WW-21-001  
Rotary evaporator “KNF” Model RC600, Serial No. 6.12360309, ID No. WW-17-001

CEM

C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.  
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์)

ว-131-ค-0001

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ จุดที่ 1 บริเวณบ่อพักน้ำ ที่	มาตรฐานคุณภาพ น้ำทิ้งอาคารพาณิชย์ (โรงแรม) ประเภท ข <sup>(1)</sup>
				22 สิงหาคม 2567	
pH <sup>(##)</sup>	-	-	-	7.3	5.5-9.0
Biochemical oxygen demand (BOD) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	2	17	≤ 30
Total suspended solids (TSS) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	50	≤ 40
Total dissolved solids (TDS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	10	513	≤ 1,000
Settleable solids	ml/L	-	0.1	0.1	-
Oil and grease <sup>(##)</sup>	mg/L	1.0	3.0	ND <sup>(5)</sup>	≤ 20
Total kjeldahl nitrogen (TKN) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	4	26	≤ 35
Sulfide <sup>(##)</sup>	mg/L	0.3	0.5	ND <sup>(5)</sup>	≤ 1.0
Total coliform bacteria (TCB)	MPN/100 mL	1.8	-	ND <sup>(5)</sup>	-
ลักษณะตัวอย่าง				สีเหลือง ขุ่น มีตะกอน	

CEM

C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.  
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

P. Pongman

(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์)

ว-131-ค-0001

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

ผลการทดสอบ (ต่อ)

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ จุดที่ 2 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ บริเวณส่วนลึก	มาตรฐาน คุณภาพน้ำ สระว่ายน้ำ <sup>(2)</sup>
				22 สิงหาคม 2567	
Total coliform bacteria (TCB)	MPN/100 mL	1.1	-	ND <sup>(5)</sup>	≤ 10
Fecal coliform bacteria (FCB)	MPN/100 mL	1.1	-	ND <sup>(5)</sup>	ไม่พบ
ลักษณะตัวอย่าง				ไม่มีสีใส ไม่มีตะกอน	

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ จุดที่ 3 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ บริเวณส่วนตื้น	มาตรฐาน คุณภาพน้ำ สระว่ายน้ำ <sup>(2)</sup>
				22 สิงหาคม 2567	
Total coliform bacteria (TCB)	MPN/100 mL	1.1	-	ND <sup>(5)</sup>	≤ 10
Fecal coliform bacteria (FCB)	MPN/100 mL	1.1	-	ND <sup>(5)</sup>	ไม่พบ
ลักษณะตัวอย่าง				ไม่มีสีใส ไม่มีตะกอน	

วิธีทดสอบ :	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. pH : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 4500-H<sup>+</sup> B</li> <li>2. Biochemical oxygen demand (BOD) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 5210 B</li> <li>3. Total suspended solids (TSS) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 2540 D</li> <li>4. Total dissolved solids (TDS) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 2540 C</li> <li>5. Settleable solids : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 2540 F</li> </ol>
-------------	---

CEM

C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.  
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

P. Pongman

(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์)

ว-131-ค-0001

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

<b>วิธีทดสอบ</b> (ต่อ) :	6. Oil and grease : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24 <sup>th</sup> ed., 2023, Part 5520 B 7. Total kjeldahl nitrogen (TKN) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24 <sup>th</sup> ed., 2023, Part 4500-N <sub>org</sub> B 8. Sulfide : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24 <sup>th</sup> ed., 2023, Part 4500-S <sup>2-</sup> F 9. Total coliform bacteria (TCB) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24 <sup>th</sup> ed., 2023, Part 9221 B 10. Fecal coliform bacteria (FCB) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24 <sup>th</sup> ed., 2023, Part 9221 B, E
-----------------------------	---

- หมายเหตุ**<sup>(1)</sup> = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด
- <sup>(2)</sup> = คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจกรรมอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน
- <sup>(3)</sup> = Limit of detection (ขีดจำกัดต่ำสุดของวิธีทดสอบ)
- <sup>(4)</sup> = Limit of quantitation (ปริมาณต่ำสุดที่สามารถตรวจหาค่าได้ในเชิงปริมาณ)
- <sup>(5)</sup> = Not detectable (ไม่สามารถตรวจวัดได้ ; ค่าที่ได้น้อยกว่า LOD)
- <sup>(##)</sup> = รายการทดสอบที่ได้รับการเห็นชอบให้วิเคราะห์ได้จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม โดย บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด เลขทะเบียน ว-131

**CEM**

C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.  
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

*P. Pongman*

(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์)

ว-131-ค-0001

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

### รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด  
สถานที่ตั้ง : เลขที่ 799 หมู่ 10 ซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี 20150

### ผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

จุดเก็บตัวอย่าง : จุดที่ 1 บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง  
จุดที่ 2 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ บริเวณส่วนลึก  
จุดที่ 3 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ บริเวณส่วนตื้น

สถานที่เก็บตัวอย่าง : โครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (AMETHYST HOTEL PATTAYA)  
เลขที่ 799 หมู่ 10 ซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี 20150

วันที่เก็บตัวอย่าง : 13 กันยายน 2567      วันที่รับตัวอย่าง : 14 กันยายน 2567  
วันที่ทดสอบ : 14 กันยายน – 7 ตุลาคม 2567      วันที่ออกรายงาน : 17 ตุลาคม 2567

เครื่องมือ : Analytical balance “Sartorius” Model BSA Series, Serial No. SWB3139614148, ID No. CI-01-003  
DO meter “YSI” Model 5000/5100, Serial No. 18L109487, ID No. WW-15-001  
Incubator “Binder” Model KB240, Serial No. 20180000012164, ID No. WW-16-001  
Oven “Mettler” Model MEM-1 UF55, Serial No. B219.0142, ID No. WW-05-002  
pH meter “Thermo fisher” Model orion versaster pro, Serial No. 12260, ID No. WW-03-001  
Distillation unit vepodest “Gerhardt” Model VAP 200, Serial No. 5200 18 0181, ID No. WW-20-001  
Turbosog “Gerhardt” Model TUR, Serial No. 6300 18 0137, ID No. WW-21-001  
Rotary evaporator “KNF” Model RC600, Serial No. 6.12360309, ID No. WW-17-001

CEM

C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.  
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์)

ว-131-ค-0001

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร



ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ จุดที่ 1 บริเวณบ่อพัก น้ำทิ้ง	มาตรฐานคุณภาพ น้ำทิ้งอาคารพาณิชย์ (โรงแรม) ประเภท ข <sup>(1)</sup>
				13 กันยายน 2567	
pH <sup>(##)</sup>	-	-	-	7.2	5.5-9.0
Biochemical oxygen demand (BOD) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	2	15	≤ 30
Total suspended solids (TSS) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	29	≤ 40
Total dissolved solids (TDS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	10	637	≤ 1,000
Settleable solids	ml/L	-	0.1	0.5	-
Oil and grease <sup>(##)</sup>	mg/L	1.0	3.0	ND <sup>(5)</sup>	≤ 20
Total kjeldahl nitrogen (TKN) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	4	30	≤ 35
Sulfide <sup>(##)</sup>	mg/L	0.3	0.5	ND <sup>(5)</sup>	≤ 1.0
Total coliform bacteria (TCB)	MPN/100 mL	1.8	-	$1.6 \times 10^4$	-
ลักษณะตัวอย่าง				สีเหลืองอ่อน ขุ่นเล็กน้อย มีตะกอน มีกลิ่น	

CEM

C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO.,LTD.  
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์)

ว-131-ค-0001

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

ผลการทดสอบ (ต่อ)

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ	มาตรฐาน คุณภาพน้ำ สระว่ายน้ำ <sup>(2)</sup>
				จุดที่ 2 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ บริเวณส่วนลึก 13 กันยายน 2567	
Total coliform bacteria (TCB)	MPN/100 mL	1.1	-	ND <sup>(5)</sup>	≤ 10
Fecal coliform bacteria (FCB)	MPN/100 mL	1.1	-	ND <sup>(5)</sup>	ไม่พบ
ลักษณะตัวอย่าง				ไม่มีสี โข่ ไม่มีตะกอน	

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ	มาตรฐาน คุณภาพน้ำ สระว่ายน้ำ <sup>(2)</sup>
				จุดที่ 3 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ บริเวณส่วนตื้น 13 กันยายน 2567	
Total coliform bacteria (TCB)	MPN/100 mL	1.1	-	ND <sup>(5)</sup>	≤ 10
Fecal coliform bacteria (FCB)	MPN/100 mL	1.1	-	ND <sup>(5)</sup>	ไม่พบ
ลักษณะตัวอย่าง				ไม่มีสี โข่ ไม่มีตะกอน	

วิธีทดสอบ :	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. pH : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 4500-H<sup>+</sup> B</li> <li>2. Biochemical oxygen demand (BOD) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 5210 B</li> <li>3. Total suspended solids (TSS) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 2540 D</li> <li>4. Total dissolved solids (TDS) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 2540 C</li> <li>5. Settleable solids : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 2540 F</li> </ol>
-------------	---

CEM

C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.  
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์)

ว-131-ค-0001

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

<b>วิธีทดสอบ</b> (ต่อ) :	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Oil and grease : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 5520 B</li> <li>7. Total kjeldahl nitrogen (TKN) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 4500-N<sub>org</sub> B</li> <li>8. Sulfide : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 4500-S<sup>2-</sup> F</li> <li>9. Total coliform bacteria (TCB) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 9221 B</li> <li>10. Fecal coliform bacteria (FCB) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 9221 B, E</li> </ol>
-----------------------------	--

- หมายเหตุ**<sup>(1)</sup> = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด
- <sup>(2)</sup> = คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจกรรมอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน
- <sup>(3)</sup> = Limit of detection (ขีดจำกัดต่ำสุดของวิธีทดสอบ)
- <sup>(4)</sup> = Limit of quantitation (ปริมาณต่ำสุดที่สามารถตรวจหาค่าได้ในเชิงปริมาณ)
- <sup>(5)</sup> = Not detectable (ไม่สามารถตรวจวัดได้ ; ค่าที่ได้น้อยกว่า LOD)
- <sup>(##)</sup> = รายการทดสอบที่ได้รับการเห็นชอบให้วิเคราะห์ได้จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม โดย บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด เลขทะเบียน ว-131

**CEM**

C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO.,LTD.  
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์)

ว-131-ค-0001

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร



### รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด  
สถานที่ตั้ง : เลขที่ 799 หมู่ 10 ซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี 20150

### ผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

จุดเก็บตัวอย่าง : จุดที่ 1 บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง  
จุดที่ 2 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ บริเวณสวนเล็ก  
จุดที่ 3 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ บริเวณสวนดิน

สถานที่เก็บตัวอย่าง : โครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (AMETHYST HOTEL PATTAYA)  
เลขที่ 799 หมู่ 10 ซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี 20150

วันที่เก็บตัวอย่าง : 12 ตุลาคม 2567      วันที่รับตัวอย่าง : 15 ตุลาคม 2567  
วันที่ทดสอบ : 15 ตุลาคม – 5 พฤศจิกายน 2567      วันที่ออกรายงาน : 12 พฤศจิกายน 2567

เครื่องมือ : Analytical balance “Sartorius” Model BSA Series, Serial No. SWB3139614148, ID No. CI-01-003  
DO meter “YSI” Model 5000/5100, Serial No. 18L109487, ID No. WW-15-001  
Incubator “Binder” Model KB240, Serial No. 20180000012164, ID No. WW-16-001  
Oven “Mettler” Model MEM-1 UF55, Serial No. B219.0142, ID No. WW-05-002  
pH meter “Thermo fisher” Model orion versaster pro, Serial No. 12260, ID No. WW-03-001  
Distillation unit vepodest “Gerhardt” Model VAP 200, Serial No. 5200 18 0181, ID No. WW-20-001  
Turbosog “Gerhardt” Model TUR, Serial No. 6300 18 0137, ID No. WW-21-001  
Rotary evaporator “KNF” Model RC600, Serial No. 6.12360309, ID No. WW-17-001

CEM

C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD (ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์)  
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

ว-131-ค-0001

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ จุดที่ 1 บริเวณบ่อกัก น้ำทิ้ง	มาตรฐานคุณภาพ น้ำทิ้งอาคารพาณิชย์ (โรงแรม) ประเภท ข <sup>(1)</sup>
				12 ตุลาคม 2567	
pH <sup>(##)</sup>	-	-	-	7.3	5.5-9.0
Biochemical oxygen demand (BOD) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	2	6	≤ 30
Total suspended solids (TSS) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	39	≤ 40
Total dissolved solids (TDS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	10	245	≤ 1,000
Settleable solids	ml/L	-	0.1	6.0	-
Oil and grease <sup>(##)</sup>	mg/L	1.0	3.0	< 3.0	≤ 20
Total kjeldahl nitrogen (TKN) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	4	35	≤ 35
Sulfide <sup>(##)</sup>	mg/L	0.3	0.5	ND <sup>(5)</sup>	≤ 1.0
Total coliform bacteria (TCB)	MPN/100 mL	1.8	-	$9.2 \times 10^3$	-
ลักษณะตัวอย่าง				สีเหลือง ขุ่น มีตะกอน	

CEM

C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD (ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์นันท์)  
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

ว-131-ค-0001

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

ผลการทดสอบ (ต่อ)

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ จุดที่ 2 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ บริเวณส่วนลึก	มาตรฐาน คุณภาพน้ำ สระว่ายน้ำ <sup>(2)</sup>
				12 ตุลาคม 2567	
Total coliform bacteria (TCB)	MPN/100 mL	1.1	-	ND <sup>(5)</sup>	≤ 10
Fecal coliform bacteria (FCB)	MPN/100 mL	1.1	-	ND <sup>(5)</sup>	ไม่พบ
ลักษณะตัวอย่าง				ไม่มีสีใส ไม่มีตะกอน	

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ จุดที่ 3 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ บริเวณส่วนตื้น	มาตรฐาน คุณภาพน้ำ สระว่ายน้ำ <sup>(2)</sup>
				12 ตุลาคม 2567	
Total coliform bacteria (TCB)	MPN/100 mL	1.1	-	ND <sup>(5)</sup>	≤ 10
Fecal coliform bacteria (FCB)	MPN/100 mL	1.1	-	ND <sup>(5)</sup>	ไม่พบ
ลักษณะตัวอย่าง				ไม่มีสีใส ไม่มีตะกอน	

วิธีทดสอบ :	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. pH : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 4500-H<sup>+</sup> B</li> <li>2. Biochemical oxygen demand (BOD) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 5210 B</li> <li>3. Total suspended solids (TSS) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 2540 D</li> <li>4. Total dissolved solids (TDS) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 2540 C</li> <li>5. Settleable solids : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 2540 F</li> </ol>
-------------	---

CEM

C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD (ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์นันท์)  
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

ว-131-ค-0001

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

วิธีทดสอบ (ต่อ) :	<ol style="list-style-type: none"><li>Oil and grease : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 5520 B</li><li>Total kjeldahl nitrogen (TKN) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 4500-N<sub>org</sub> B</li><li>Sulfide : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 4500-S<sup>2-</sup> F</li><li>Total coliform bacteria (TCB) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 9221 B</li><li>Fecal coliform bacteria (FCB) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 9221 B, 9221 E</li></ol>
----------------------	---

- หมายเหตุ<sup>(1)</sup>= ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด
- <sup>(2)</sup>= คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการระบายน้ำ หรือกิจกรรมอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน
- <sup>(3)</sup>= Limit of detection (ขีดจำกัดต่ำสุดของวิธีทดสอบ)
- <sup>(4)</sup>= Limit of quantitation (ปริมาณต่ำสุดที่สามารถตรวจหาค่าได้ในเชิงปริมาณ)
- <sup>(5)</sup>= Not detectable (ไม่สามารถตรวจวัดได้ ; ค่าที่ได้น้อยกว่า LOD)
- <sup>(##)</sup>= รายการทดสอบที่ได้รับความเห็นชอบให้วิเคราะห์ได้จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม โดย บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด เลขทะเบียน ว-131



C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD (ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์นันท์)  
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

ว-131-ค-0001

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

### รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด  
สถานที่ตั้ง : เลขที่ 799 หมู่ 10 ซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี 20150

### ผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

จุดเก็บตัวอย่าง : จุดที่ 1 บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง  
จุดที่ 2 คุณภาพน้ำสระบัวน้ำ บริเวณสวนเล็ก  
จุดที่ 3 คุณภาพน้ำสระบัวน้ำ บริเวณสวนดิน

สถานที่เก็บตัวอย่าง : โครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (AMETHYST HOTEL PATTAYA)  
เลขที่ 799 หมู่ 10 ซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี 20150

วันที่เก็บตัวอย่าง : 12 พฤศจิกายน 2567      วันที่รับตัวอย่าง : 13 พฤศจิกายน 2567  
วันที่ทดสอบ : 13 พฤศจิกายน- 17 ธันวาคม 2567      วันที่ออกรายงาน : 19 ธันวาคม 2567

เครื่องมือ : Analytical balance “Sartorius” Model BSA Series, Serial No. SWB3139614148, ID No. CI-01-003  
DO meter “YSI” Model 5000/5100, Serial No. 18L109487, ID No. WW-15-001  
Incubator “Binder” Model KB240, Serial No. 20180000012164, ID No. WW-16-001  
Oven “Mettler” Model MEM-1 UF55, Serial No. B219.0142, ID No. WW-05-002  
pH meter “Thermo fisher” Model orion versaster pro, Serial No. 12260, ID No. WW-03-001  
Distillation unit vepodest “Gerhardt” Model VAP 200, Serial No. 5200 18 0181, ID No. WW-20-001  
Turbosog “Gerhardt” Model TUR, Serial No. 6300 18 0137, ID No. WW-21-001  
Rotary evaporator “KNF” Model RC600, Serial No. 6.12360309, ID No. WW-17-001

CEM

C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.  
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

P. Pongman

(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์)

ว-131-ค-0001

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร



ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ จุดที่ 1 บริเวณบ่อพัก น้ำทิ้ง	มาตรฐานคุณภาพ น้ำทิ้งอาคารพาณิชย์ (โรงแรม) ประเภท ข <sup>(1)</sup>
				12 พฤศจิกายน 2567	
pH <sup>(##)</sup>	-	-	-	7.2	5.5-9.0
Biochemical oxygen demand (BOD) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	2	8	≤ 30
Total suspended solids (TSS) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	21	≤ 40
Total dissolved solids (TDS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	10	483	≤ 1,000
Settleable solids	ml/L	-	0.1	0.5	-
Oil and grease <sup>(##)</sup>	mg/L	1.0	3.0	< 3.0	≤ 20
Total kjeldahl nitrogen (TKN) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	4	21	≤ 35
Sulfide <sup>(##)</sup>	mg/L	0.3	0.5	ND <sup>(6)</sup>	≤ 1.0
Total coliform bacteria (TCB)	MPN/100 mL	1.8	-	$2.3 \times 10^4$	-
ลักษณะตัวอย่าง				สีเหลือง ใส มีตะกอน	

CEM

C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO.,LTD.  
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

P. Pongman

(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์)

ว-131-ค-0001

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

ผลการทดสอบ (ต่อ)

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ จุดที่ 2 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ บริเวณส่วนลึก	มาตรฐาน คุณภาพน้ำ สระว่ายน้ำ <sup>(2)</sup>
				12 พฤศจิกายน 2567	
Total coliform bacteria (TCB)	MPN/100 mL	1.1	-	ND <sup>(5)</sup>	≤ 10
Fecal coliform bacteria (FCB)	MPN/100 mL	1.1	-	ND <sup>(5)</sup>	ไม่พบ
ลักษณะตัวอย่าง				ไม่มีสีใส ไม่มีตะกอน	

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ จุดที่ 3 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ บริเวณส่วนตื้น	มาตรฐาน คุณภาพน้ำ สระว่ายน้ำ <sup>(2)</sup>
				12 พฤศจิกายน 2567	
Total coliform bacteria (TCB)	MPN/100 mL	1.1	-	ND <sup>(5)</sup>	≤ 10
Fecal coliform bacteria (FCB)	MPN/100 mL	1.1	-	ND <sup>(5)</sup>	ไม่พบ
ลักษณะตัวอย่าง				ไม่มีสีใส ไม่มีตะกอน	

วิธีทดสอบ :	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. pH : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 4500-H<sup>+</sup> B</li> <li>2. Biochemical oxygen demand (BOD) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 5210 B</li> <li>3. Total suspended solids (TSS) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 2540 D</li> <li>4. Total dissolved solids (TDS) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 2540 C</li> <li>5. Settleable solids : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 2540 F</li> </ol>
-------------	---

CEM

C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.  
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

P. Pongman

(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์)

ว-131-ค-0001

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

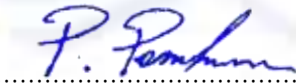
ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

วิธีทดสอบ (ต่อ) :	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Oil and grease : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 5520 B</li> <li>7. Total kjeldahl nitrogen (TKN) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 4500-N<sub>org</sub> B</li> <li>8. Sulfide : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 4500-S<sup>2-</sup> F</li> <li>9. Total coliform bacteria (TCB) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 9221 B</li> <li>10. Fecal coliform bacteria (FCB) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 9221 B, 9221 E</li> </ol>
----------------------	---

- หมายเหตุ<sup>(1)</sup>= ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด
- <sup>(2)</sup>= คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการระบายน้ำ หรือกิจกรรมอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน
- <sup>(3)</sup>= Limit of detection (ขีดจำกัดต่ำสุดของวิธีทดสอบ)
- <sup>(4)</sup>= Limit of quantitation (ปริมาณต่ำสุดที่สามารถตรวจหาค่าได้ในเชิงปริมาณ)
- <sup>(5)</sup>= Not detectable (ไม่สามารถตรวจวัดได้ ; ค่าที่ได้น้อยกว่า LOD)
- <sup>(##)</sup>= รายการทดสอบที่ได้รับความเห็นชอบให้วิเคราะห์ได้จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม โดย บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด เลขทะเบียน ว-131



C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.  
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด



(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์)

ว-131-ค-0001

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร



### รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

ชื่อสถานประกอบการ : บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด  
สถานที่ตั้ง : เลขที่ 799 หมู่ 10 ซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี 20150

### ผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

จุดเก็บตัวอย่าง : จุดที่ 1 บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง  
จุดที่ 2 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ บริเวณสวนเด็ก  
จุดที่ 3 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ บริเวณสวนดิน

สถานที่เก็บตัวอย่าง : โครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (AMETHYST HOTEL PATTAYA)  
เลขที่ 799 หมู่ 10 ซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี 20150

วันที่เก็บตัวอย่าง : 10 ธันวาคม 2567      วันที่รับตัวอย่าง : 11 ธันวาคม 2567  
วันที่ทดสอบ : 11-24 ธันวาคม 2567      วันที่ออกรายงาน : 6 มกราคม 2568

เครื่องมือ : Analytical balance “Sartorius” Model BSA Series, Serial No. SWB3139614148, ID No. CI-01-003  
DO meter “YSI” Model 5000/5100, Serial No. 18L109487, ID No. WW-15-001  
Incubator “Binder” Model KB240, Serial No. 20180000012164, ID No. WW-16-001  
Oven “Mettler” Model MEM-1 UF55, Serial No. B219.0142, ID No. WW-05-002  
pH meter “Thermo fisher” Model orion versaster pro, Serial No. 12260, ID No. WW-03-001  
Distillation unit vepodest “Gerhardt” Model VAP 200, Serial No. 5200 18 0181, ID No. WW-20-001  
Turbosog “Gerhardt” Model TUR, Serial No. 6300 18 0137, ID No. WW-21-001  
Rotary evaporator “KNF” Model RC600, Serial No. 6.12360309, ID No. WW-17-001

CEM

C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.  
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

P. Pannan

(ดร.แพทยไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์)

ว-131-ค-0001

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

ผลการทดสอบ

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ จุดที่ 1 บริเวณบ่อกัก น้ำทิ้ง	มาตรฐานคุณภาพ น้ำทิ้งอาคารพาณิชย์ (โรงแรม) ประเภท ข <sup>(1)</sup>
				10 ธันวาคม 2567	
pH <sup>(##)</sup>	-	-	-	7.0	5.5-9.0
Biochemical oxygen demand (BOD) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	2	19	≤ 30
Total suspended solids (TSS) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	3	38	≤ 40
Total dissolved solids (TDS) <sup>(##)</sup>	mg/L	5	10	642	≤ 1,000
Settleable solids	ml/L	-	0.1	6.0	-
Oil and grease <sup>(##)</sup>	mg/L	1.0	3.0	ND <sup>(6)</sup>	≤ 20
Total kjeldahl nitrogen (TKN) <sup>(##)</sup>	mg/L	1	4	35	≤ 35
Sulfide <sup>(##)</sup>	mg/L	0.3	0.5	ND <sup>(6)</sup>	≤ 1.0
Total coliform bacteria (TCB)	MPN/100 mL	1.8	-	1.4 × 10 <sup>4</sup>	-
ลักษณะตัวอย่าง				สีเหลือง ขุ่น มีตะกอน	

CEM

C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.  
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

P. Pongman

(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุภักดิ์)

ว-131-ค-0001

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

ผลการทดสอบ (ต่อ)

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ จุดที่ 2 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ บริเวณส่วนลึก	มาตรฐาน คุณภาพน้ำ สระว่ายน้ำ <sup>(2)</sup>
				10 ธันวาคม 2567	
Total coliform bacteria (TCB)	MPN/100 mL	1.1	-	ND <sup>(5)</sup>	≤ 10
Fecal coliform bacteria (FCB)	MPN/100 mL	1.1	-	ND <sup>(5)</sup>	ไม่พบ
ลักษณะตัวอย่าง				ไม่มีสี สี ไม่มีตะกอน	

รายการทดสอบ	หน่วย	LOD <sup>(3)</sup>	LOQ <sup>(4)</sup>	ผลการทดสอบ จุดที่ 3 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ บริเวณส่วนตื้น	มาตรฐาน คุณภาพน้ำ สระว่ายน้ำ <sup>(2)</sup>
				10 ธันวาคม 2567	
Total coliform bacteria (TCB)	MPN/100 mL	1.1	-	ND <sup>(5)</sup>	≤ 10
Fecal coliform bacteria (FCB)	MPN/100 mL	1.1	-	ND <sup>(5)</sup>	ไม่พบ
ลักษณะตัวอย่าง				ไม่มีสี สี ไม่มีตะกอน	

วิธีทดสอบ :	<ol style="list-style-type: none"> <li>pH : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 4500-H<sup>+</sup> B</li> <li>Biochemical oxygen demand (BOD) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 5210 B</li> <li>Total suspended solids (TSS) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 2540 D</li> <li>Total dissolved solids (TDS) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 2540 C</li> <li>Settleable solids : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24<sup>th</sup> ed., 2023, Part 2540 F</li> </ol>
-------------	--

CEM

C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.  
บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด

P. Pongthum

(ดร.แพทย์ไทย ภูติศ ภาณุรัตน์)

ว-131-ค-0001

ผู้รายงานการตรวจวัด

ใบรายงานผลการทดสอบรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับการทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดลอกใบรายงานผลการทดสอบแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษร

<b>วิธีทดสอบ</b> (ต่อ) :	6. Oil and grease : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24 <sup>th</sup> ed., 2023, Part 5520 B 7. Total kjeldahl nitrogen (TKN) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24 <sup>th</sup> ed., 2023, Part 4500-N <sub>org</sub> B 8. Sulfide : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24 <sup>th</sup> ed., 2023, Part 4500-S <sup>2-</sup> F 9. Total coliform bacteria (TCB) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24 <sup>th</sup> ed., 2023, Part 9221 B 10. Fecal coliform bacteria (FCB) : Standard method for the examination of water and wastewater, APHA, AWWA, WEF 24 <sup>th</sup> ed., 2023, Part 9221 B, 9221 E
-----------------------------	--

- หมายเหตุ**<sup>(1)</sup>= ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด
- <sup>(2)</sup>= คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการส้วมหรือกิจการอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน
- <sup>(3)</sup>= Limit of detection (ขีดจำกัดต่ำสุดของวิธีทดสอบ)
- <sup>(4)</sup>= Limit of quantitation (ปริมาณต่ำสุดที่สามารถตรวจหาค่าได้ในเชิงปริมาณ)
- <sup>(5)</sup>= Not detectable (ไม่สามารถตรวจวัดได้ ; ค่าที่ได้น้อยกว่า LOD)
- <sup>(##)</sup>= รายการทดสอบที่ได้รับความเห็นชอบให้วิเคราะห์ได้จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม โดย บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด เลขทะเบียน ว-131

ภาคผนวกที่ 2

---

หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



ที่ อก ๐๓๑๐/ ๓ ๖ ๐๘



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

## ๐ ๘ เมษายน ๒๕๖๓

เรื่อง ต่ออายุหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ซี.อี.เอ็ม. เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด  
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนเลขใบอนุญาต และชนิดตามหลักของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๑๖ ธันวาคม ๒๕๖๒

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองอายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท ซี.อี.เอ็ม. เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด จำนวน ๑๑ แผ่น

ตามหนังสืออ้างอิงถึง บริษัท ซี.อี.เอ็ม. เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด ขอต่ออายุหนังสือขึ้น  
ทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๓๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๑๙/๔๓-๔๔ หมู่ที่ ๑๒  
ถนนพระราม ๖ ตำบลอ่อนนุช อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ซี.อี.เอ็ม. เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด ต่ออายุ  
หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

๑. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
๑) นายภูษิต ภาณุรัตน์  
๒) นางสาวกชกร สังข์ทอง  
๒. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
๑) นางสาวโสภณทิพย์ ยอดอ้าย  
๒) นางสาวอริสรา ของสี  
๓) นางสาวศุภิษา พิมพ์า  
๔) นางสาวณัฏฐ์ พัทธาว  
๕) นางสาวกสิรา แก้วเกษศรี  
๖) นายทอง สมมา  
๗) นางสาวซุสตา ขาวชา  
๘) นางสาวสุวิรา คงไฟ  
๙) นางสาวชลลีย์ จันทรัตน์  
๑๐) นางสาวเมธิกา นรสิงห์  
๑๑) นางสาวศศิวิทย์ นรสิงห์  
๑๒) นายอนุพัทธ์ อินทรีย์  
๑๓) นางสาวสุชาดา เรือนทอง  
๑๔) นางสาวพรทิพย์ ทองสุข  
๑๕) นางสาวพรนิภา อักโข  
๑๖) นางสาวรัตนภาณุรัตน์ ศรีสุโช  
๑๗) นางสาวอริยา วัชรราช

๑๘) นางสาวเกศรินทร์...

Green Industry  
“อุตสาหกรรมก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



- ๑๘) นางสาวเกศรินทร์ ขันหนองขาม  
๑๙) นางสาวสุนิษา ฟ้าคาม  
๒๐) นางสาวพนิดา แชนภูเขียว  
๒๑) นางสาวกฤษณาภรณ์ วันคำ  
๒๒) นางสาวศุภิณี กัญจนสกุล  
๒๓) นางสาวพรธิรา พรมงาม  
๒๔) นายณัฐภูมิ งามเย็น  
๒๕) นางสาวอนันพร หาดโสม  
๒๖) นางสาวดวงดาว ตริประวัต  
๒๗) นางสาวปิยะญา ทองสกุล  
๒๘) นางสาวลลิตา เลี้ยวอ่าววงศ์  
๒๙) นางสาวอารีย์รัตน์ ลอยดี  
๓๐) นางสาวจรรยา ทองฤทธิ์  
๓๑) นางสาวศรัณย์พร ศรีรินทร์  
๓๒) นางสาวจิตาภา สำเนียง  
๓๓) นายชานนท์ วงศ์ลังกา  
๓๔) นางสาวปาริชาติ ปิ่นสวน  
๓๕) นางสาวสิริวรรณ ปิ่นสวน  
๓๖) นางสาวนารีรัตน์ ค้าง  
๓๗) นายภาสกร เกื้อคง  
๓๘) นายเจษฎาภรณ์ ภูมิ  
๓๙) นายสมบัติ ล่องลม  
๔๐) นายจักรินทร์ คงเมือง  
๔๑) นายภูษิต วรรณศิริ  
๔๒) นายคณิน ปัดมกร  
๔๓) นายอัษฎา ไตรบุตร  
๔๔) นางสาวกิตติยา มะลิรัมย์  
๔๕) นางสาวปัทมาภรณ์ ศรีเกษ  
๔๖) นางสาวแสงทิพย์ แก้วกันหา
๓. ขอขยายสามสิบปีที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย, อากาศเสีย, สิ่งปฏิกูลหรือ  
วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว, น้ำใต้ดิน, และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับ...



Green Industry  
“อุตสาหกรรมก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
18	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method <sup>(4)</sup>
19	pH	Electrometric Method <sup>(4)</sup>
20	Phenol	Distillation, Direct Photometric Method <sup>(4)</sup>
21	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
22	Sulfide	Iodometric Method <sup>(4)</sup>
23	Temperature	Laboratory and Field Method <sup>(4)</sup>
24	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C <sup>(4)</sup>
25	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl Method <sup>(4)</sup>
26	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C <sup>(4)</sup>
27	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>

ภาคใต้ (ป่องระบายน) จำนวน 27 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(5)</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5)</sup>
2	Arsenic	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(5)</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5)</sup>
3	Beryllium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>(5)</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5)</sup>

4 Cadmium...



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
4	Cadmium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(5)</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5)</sup>
5	Carbon Monoxide	Instrumental Analyzer Method <sup>(5)</sup>
6	Chlorine	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>(5)</sup>
7	Chromium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(5)</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5)</sup>
8	Cobalt	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(5)</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5)</sup>
9	Copper	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(5)</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5)</sup>
10	Cresol	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>(5)</sup>
11	Dioxins	Isokinetic Sampling
12	Hydrogen Chloride	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>(5)</sup>
13	Hydrogen Fluoride	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>(5)</sup>
14	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(5)</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5)</sup>
15	Manganese	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5)</sup>
16	Mercury	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(5)</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5)</sup>

17 Nickel...





ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	Nickel	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5)</sup>
18	Opacity	Ringelmann's Method <sup>(1)</sup>
19	Oxides of Nitrogen	1) Chemical Absorption, Colorimetric Method <sup>(5)</sup> 2) Instrument Analyzer Method <sup>(5)</sup>
20	Selenium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(5)</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5)</sup>
21	Sulfur Dioxide	1) Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>(5)</sup> 2) Instrument Analyzer Method <sup>(5)</sup>
22	Sulfuric acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>(5)</sup>
23	Tellurium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5)</sup>
24	Tin	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5)</sup>
25	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method <sup>(5)</sup>
26	Vanadium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(5)</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5)</sup>
27	Xylene	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>(5)</sup>

สรุปข้อมูลวิธีทดสอบใช้แล้ว จำนวน 19 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(10)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,9)</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(2,6)</sup> 4) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,6)</sup>

2 Arsenic...



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
2	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,9)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(2,6)</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,6)</sup> 1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>(7,10)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,9)</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(2,6)</sup> 4) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,6)</sup>
3	Barium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>(7,10)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,9)</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(2,6)</sup> 4) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,6)</sup>
4	Beryllium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>(7,10)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,9)</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(2,6)</sup> 4) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,6)</sup>
5	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(7,10)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,9)</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(2,6)</sup> 4) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,6)</sup>
6	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(7,10)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,9)</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(2,6)</sup> 4) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,6)</sup> 1) Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>(8,11)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Colorimetric Method <sup>(2,6)</sup>
7	Chromium Hexavalent	

8 Chromium Trivalent...



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
8	Chromium Trivalent	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method, Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation <sup>[7,10]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>[7,9]</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method, Colorimetric Method; Calculation <sup>[2,6]</sup> 4) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6]</sup>
9	Cobalt	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[7,10]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,9]</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[2,6]</sup> 4) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6]</sup>
10	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[7,10]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,9]</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[2,6]</sup> 4) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6]</sup>
11	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[7,10]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,9]</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[2,6]</sup> 4) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6]</sup>
12	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,12]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,9]</sup> 3) Waste Extraction, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[2,6]</sup> 4) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6]</sup>

13 Molybdenum...



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
13	Molybdenum	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[7,10]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,9]</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[2,6]</sup> 4) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6]</sup>
14	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[7,10]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,9]</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[2,6]</sup> 4) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6]</sup>
15	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,9]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[2,6]</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6]</sup>
16	Silver	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[7,10]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,9]</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[2,6]</sup> 4) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6]</sup>
17	Thallium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[7,10]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,9]</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[2,6]</sup> 4) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6]</sup>
18	Vanadium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>[7,10]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,9]</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[2,6]</sup>

4) Waste Extraction ...



ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
19	Zinc	4) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,6)</sup> 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(7,10)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,9)</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(2,6)</sup> 4) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,6)</sup>

น้ำดื่ม จำนวน 19 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
2	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
3	Barium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
4	Beryllium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup>
5	Cadmium	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup>
6	Chromium	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup>
7	Chromium Hexavalent	Filtration, Colorimetric Method <sup>(4)</sup>
8	Chromium Trivalent	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation <sup>(4)</sup>
9	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method <sup>(4)</sup>
10	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>

11 Manganese...



Green Industry "อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
11	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
12	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
13	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
14	pH	Electrometric Method <sup>(4)</sup>
15	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method <sup>(4)</sup>
16	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
17	Silver	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
18	Vanadium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
19	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup>

ดิน จำนวน 17 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(7,10)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,9)</sup>
2	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,10)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,9)</sup>
3	Barium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>(7,10)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,9)</sup>
4	Beryllium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>(7,10)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,9)</sup>

5 Cadmium...



Green Industry "อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"





ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
5	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(7,10)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,9)</sup>
6	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(7,10)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,9)</sup> Filtration, Colorimetric Method <sup>(8)</sup>
7	Chromium Hexavalent	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation <sup>(7,10)</sup>
8	Chromium Trivalent	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation <sup>(7,9)</sup>
9	Cyanide	Cyanide Extraction Method <sup>(11)</sup>
10	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(7,10)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,9)</sup>
11	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(7,10)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,9)</sup>
12	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(12)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,9)</sup>
13	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(7,10)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,9)</sup>
14	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,9)</sup>
15	Silver	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(7,10)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,9)</sup>
16	Vanadium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>(7,10)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,9)</sup>
17	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,9)</sup> 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(7,10)</sup>

#### เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม. พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเจือปนในดินที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้ถ่านเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนที่ 123.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม. พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนที่ 113.

- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เอ็นแท็กการพิมพ์, 2547.
- APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24<sup>th</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2023.
- United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance for New Stationary Sources**. 40 CFR 60. Appendix A, 2018.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846**, 1997.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sludges and Sediments and Soils. SW-846 Method 3050B**, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A**, 1996
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma- Optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D**, 2018.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B**, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric), SW-846 Method 7196A**, 1992.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique), SW-846 Method 7471B**, 1998.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oils, SW-846 Method 9013A**, 2014.

ภาคผนวกที่ 3

---

ใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการวิเคราะห์



ที่ อว 0303/14622

## ใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด  
เลขที่ 219/43 หมู่ที่ 12 ถนนเพชรเกษม ตำบลอ้อมน้อย  
อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร 74130

ได้ผ่านการประเมินความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017

และข้อกำหนด กฎระเบียบ และเงื่อนไขการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ของกองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ ทดสอบ - 0169

BLA-DSS

รายละเอียดการรับรองดังขอบข่ายการรับรองแนบท้าย

ออกให้ ณ วันที่ : 28 กันยายน 2565

หมดอายุ วันที่ : 24 มกราคม 2568

ลงชื่อ :

(นางพจมาน ทำจิ้น)

ผู้อำนวยการกองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ภาคผนวกที่ 4

---

สรุปเอกสารสอบเทียบอุปกรณ์เครื่องมือ

เอกสารการสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพน้ำ



# 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. : 67-420018-1

Page : 1 of 2

Submitted by : C.E.M Technology (Thailand) Co., Ltd.

219/43 Moo.12 Petchkasem Rd, Omnoi, Krathumban, Samutsakorn 74130 (Head Office)

Equipment : pH Meter with electrode

pH meter

Manufacturer : Thermo Scientific Model : VERSA STAR PRO

Range : N/A pH Resolution : 0.01 pH

Serial No. : 12260 ID No. : WW-03-001

Electrode

Model : 9156BNWP Serial No. : VV1-15843

ID No. : WW-03-001

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, C.E.M Technology (Thailand) Co., Ltd.

Ambient Temperature : (23.0 to 24.0)°C

Relative Humidity : (50 to 55) %

Date of Received : 10 February 2024

Date of Calibration : 10 February 2024

Date of Issue : 15 February 2024

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-00307/66	23 Aug 2025	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

2. Standard Buffer Solution

pH	Cert. No.	Lot No.	Exp. Date	Traceability
4.008	61293328	944535	27 Nov 2025	CPA Chem Ltd. Accredited to ISO 17034 and ISO/IEC 17025
6.986	61281486	944537	17 Nov 2024	CPA Chem Ltd. Accredited to ISO 17034 and ISO/IEC 17025
9.997	61281073	944536	17 Nov 2024	CPA Chem Ltd. Accredited to ISO 17034 and ISO/IEC 17025

Approved by :   
( Surachai Promthong )  
Laboratory Manager

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. : 67-420018-1

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	-177.4	-0.1	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	4.008	4.01	0.00	0.0097
	6.986	7.00	-0.01	0.011
	9.997	10.01	-0.01	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(0) -



CAL-F0031-03

# CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhaphrachasan 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. : 67-400074-1

Page : 1 of 2

Submitted by : C.E.M Technology (Thailand) Co.,Ltd.  
219/43 Moo.12 Petchkasem Rd, Omnoi, Krathumban, Samutsakorn 74130 (Head Office)

Equipment : Digital Thermometer with Thermistor probe  
Temperature Indicator  
Manufacturer : Thermo Scientific Model : VERSA STAR PRO  
Range : N/A °C Resolution : 0.1 °C  
Serial No. : 12260 ID No. : WW-03-001  
Thermistor probe  
Model : N/A Sheath Material : Stainless  
Diameter : 6.5 mm. Length : 120 mm.  
Serial No. : PT1-18812 ID No. : WW-03-001

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, C.E.M Technology (Thailand) Co., Ltd.

Ambient Temperature : (23.0 to 24.0) °C  
Relative Humidity : (50 to 55) %  
Line Voltage : (224.5 to 226.0) VAC

Date of Received : 10 February 2024

Date of Calibration : 10 February 2024

Date of Issue : 15 February 2024

Calibrated by : Penmporn 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
400002	TT-0074-22	20 Jun 2024	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

2. Standard Digital Thermometer

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
400033	22E569	22 Feb 2024	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by :

( Surachai Promthong )  
Laboratory Manager

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, 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. : 67-400074-1

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 )
120	25.002	25.0	0.0	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%

- 000 -

ABJ



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. : 67-420018-3

Page : 1 of 2

Submitted by : C.E.M Technology (Thailand) Co., Ltd.

219/43 Moo.12 Petchkasem Rd, Omnoi, Krathumban, Samutsakorn 74130 (Head Office)

Equipment : pH Meter with electrode

pH meter

Manufacturer : Apera

Model : PC 910

Range : N/A pH

Resolution : 0.01 pH

Serial No. : PC910X1220811001

ID No. : WW-03-002

Electrode

Model : LabSen 211

Serial No. : 2110009/213

ID No. : WW-03-002

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, C.E.M Technology (Thailand) Co., Ltd.

Ambient Temperature : (23.0 to 24.0) °C

Relative Humidity : (50 to 55) %

Date of Received : 10 February 2024

Date of Calibration : 10 February 2024

Date of Issue : 15 February 2024

Calibrated by : Permpoon 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-00307/66	23 Aug 2025	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

2. Standard Buffer Solution

pH	Cert. No.	Lot No.	Exp. Date	Traceability
4.008	61293328	944535	27 Nov 2025	CPA Chem Ltd. Accredited to ISO 17034 and ISO/IEC 17025
6.986	61281486	944537	17 Nov 2024	CPA Chem Ltd. Accredited to ISO 17034 and ISO/IEC 17025
9.997	61281073	944536	17 Nov 2024	CPA Chem Ltd. Accredited to ISO 17034 and ISO/IEC 17025

Approved by :

( Surachai Promthong )

Laboratory Manager

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. : 67-420018-3

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	0	0.59
	0.0000	7	7.00	0	0	0.58
	-177.4800	10	10.00	-178	1	0.59

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	4.008	4.00	0.00	0.010
	6.986	7.00	-0.01	0.011
	9.997	10.01	-0.01	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%

- 000 -

10



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. : 67-400074-2

Page : 1 of 2

Submitted by : C.E.M Technology (Thailand) Co.,Ltd.  
219/43 Moo.12 Petchkasem Rd, Omnoi, Krathumban, Samutsakorn 74130 (Head Office)

Equipment : Digital Thermometer with Thermistor probe  
Temperature Indicator

Manufacturer : Apera Model : PC 910  
Range : N/A °C Resolution : 0.1 °C  
Serial No. : PC910X1220811001 ID No. : WW-03-002  
Thermistor probe  
Model : N/A Sheath Material : Stainless  
Diameter : 4.8 mm. Length : 100 mm.  
Serial No. : N/A ID No. : WW-03-002

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, C.E.M Technology (Thailand) Co., Ltd.

Ambient Temperature : (23.0 to 24.0) °C

Relative Humidity : (50 to 55) %

Line Voltage : (224.5 to 226.0) VAC

Date of Received : 10 February 2024

Date of Calibration : 10 February 2024

Date of Issue : 15 February 2024

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
400002	TT-0074-22	20 Jun 2024	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

2. Standard Digital Thermometer

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
400033	22E569	22 Feb 2024	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by :

  
( Surachai Promthong )  
Laboratory Manager

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. : 67-400074-2

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 )
100	25.005	25.1	-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



## Certificate of Calibration

**Equipment:** Cooled Incubator  
**Model:** KB 240  
**Serial No.(or ID):** 20180000012164(WW-16-001)  
**Manufacturer:** Binder  
**Condition:** In Condition  
**Shelves(pc.):** 3

**Certificate No.:** C31240373  
**Issued Date:** 16 February 2024  
**Job No.:** WO-00017098  
**Page:** 1 of 3  
**Ventilation Valve:** None

**Customer:** C.E.M Technology (Thailand) Co., Ltd.  
31/8 Moo 13, Tambon Raikhing,  
Amphur Sampran, Nakhonpathom 73210 Thailand.

**Environment Condition:** Temperature: 24 °C ± 1.1 °C  
Humidity: 63 %RH ± 5.9 %RH  
Voltage: 229 VAC ± 1.2 VAC

**Calibration Place:** C.E.M Technology (Thailand) Co., Ltd. ( Laboratory Room )  
219/43 Moo 12 Petchkasam Road,  
Omnoi Krathum Baen, Samut Sakhon 74130 Thailand

**Calibration By:** Mr. Ampol Srisumphan  
**Calibration Date:** 14 February 2024  
**The Method used:** In house method, CAL-WI-16, base on TLAS-G20  
**Traceability:** This certificate is traceable to the SI Units maintained by National Institute of Metrology (NIMT), Thailand through DKSH Technology Limited.  
Certificate No. C10240001

(Mr. Ampol Srisumphan)

Person in charge

(Mr. Udon Srichana)  
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 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10260  
2533 Sukhumvit Road, Bangkok, Phra Khanong, Bangkok 10260  
Phone: +66 2639 7000 Email: info.calibration@dksh.com Website: www.dksh.com/scientific-thailand

Delivering Growth - in Asia and Beyond.

CAL-FM-C31-10: 12 Sep 2022



Refer to Certificate No.: C31240373 Page: 1 of 1

### Statements of conformity:

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

The correction of indication determined during calibration are under given measurement and environmental conditions and considering the expanded measurement uncertainty (coverage probability 95%) within the specification. The given measurement uncertainty already includes other all effects by according to the standard method, TLAS-G20. Therefore, those parameters have not been assessed separately.

#### Tolerance and Decision rules:

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

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

(Mr. Udon Srichana)  
Authorized signatory

### Without adjustment

**Desired Temperature : 20.0 °C Tolerances : 1.0 °C**

Measurement Temperature at Spread Locations, Indicating of Unit Under Calibration: 20.0 °C

Locations	Measured (°C)	Correction* (°C)	Guard band (W) (± °C)	Tolerance (± °C)	Conformity
#1	20.17	0.17	0.49	1.0	Pass
#2	20.13	0.13	0.49	1.0	Pass
#3	19.99	-0.01	0.56	1.0	Pass
#4	19.98	-0.02	0.60	1.0	Pass
#5	20.21	0.21	0.51	1.0	Pass
#6	20.17	0.17	0.46	1.0	Pass
#7	19.97	-0.03	0.57	1.0	Pass
#8	20.07	0.07	0.47	1.0	Pass
#9	20.13	0.13	0.43	1.0	Pass

Correction\* = Measured Temperature - Desired Temperature

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

### The End of Statements of Conformity

บริษัท ดีเคเอส อีเซีย จำกัด  
DKSH Technology Limited  
2533 สุขุมวิท ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10260  
2533 Sukhumvit Road, Bangkok, Phra Khanong, Bangkok 10260  
Phone: +66 2639 7000 Email: info.calibration@dksh.com Website: www.dksh.com/scientific-thailand

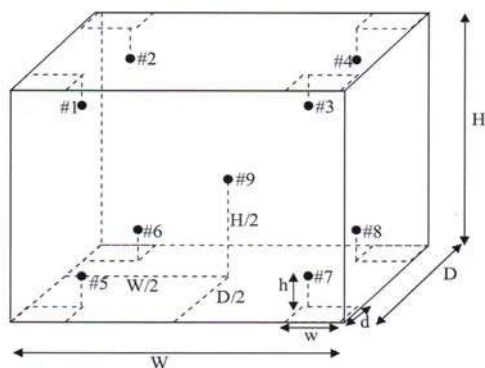
Delivering Growth - in Asia and Beyond.

CAL-FM-C31-10: 12 Sep 2022



Certificate No.: C31240373

Page: 2 of 3



#### Standard Installation Locations

Volume (Calibration Zone)= 122 (Liters)

Inside chamber: W = 65 (cm) D = 50 (cm) H = 76 (cm)

Standard Locations (#1, #2, #3, #4): w = 7 (cm) d = 5 (cm) h = 8 (cm)

Standard Locations (#5, #6, #7, #8): w = 7 (cm) d = 5 (cm) h = 8 (cm)

#9: Geometric center of the chamber

Position of Std	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9
Channel of Logger	101	102	103	104	105	106	107	108	109

#### Definitions

**Indicating Temperature:** The average reading of indicating device which forms the integral part of the enclosure.**Measured Temperature:** The average reading of standards at any positions or location.**Measured Uniformity:** The maximum difference of measured temperatures between of any probes and the measured temperature at the reference location which are observed at same time or at close observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity with the chamber at steady-state. The reference probe is preferably located in the geometric center of the chamber.**Measured Stability:** The one-half of greatest maximum difference of measured temperatures at any one probe.**Overall Variation:** The difference of maximum and minimum measured temperatures throughout observation time.

บริษัท ดีเคเอส อีเซีย จำกัด  
DKSH Technology Limited  
2533 สุขุมวิท 102/60 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10260  
Phone: +66 2639 7000 Email: info.calibration@dksh.com Website: www.dksh.com/scientific-thailand

Delivering Growth - in Asia and Beyond.

CAL-FM-C31-10: 12 Sep 2022



Certificate No.: C31240373

Page: 3 of 3

#### Calibration Results:

##### Without adjustment

Measurement Temperature at Spread Locations, Indicating of Unit Under Calibration: 20.0 °C

Locations	Measured Temperature (°C)	Correction of UUC. (°C)	Uncertainty (± °C)
#1	20.17	0.17	0.49
#2	20.13	0.13	0.49
#3	19.99	-0.01	0.56
#4	19.98	-0.02	0.60
#5	20.21	0.21	0.51
#6	20.17	0.17	0.46
#7	19.97	-0.03	0.57
#8	20.07	0.07	0.47
#9	20.13	0.13	0.43

#### Temperature Distribution

Desired (°C)	Setting (°C)	Indicating (°C)	Measured Temperature at Spread Locations (°C)									Uncertainty (± °C)*
20.0	20.0	20.0	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	
			20.17	20.13	19.99	19.98	20.21	20.17	19.97	20.07	20.13	0.60

#### Chamber Characterization

Indicating (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (± °C)	Overall Variation (°C)
20.0	0.47	0.48	1.13

Note: \* Maximum uncertainty of the each position

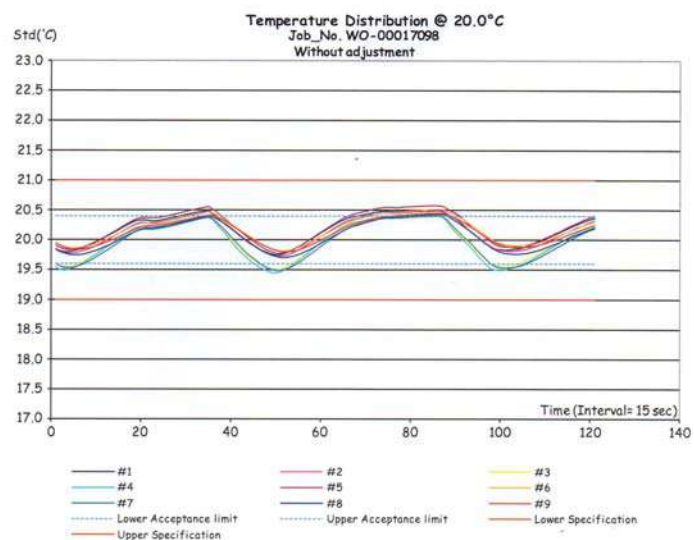
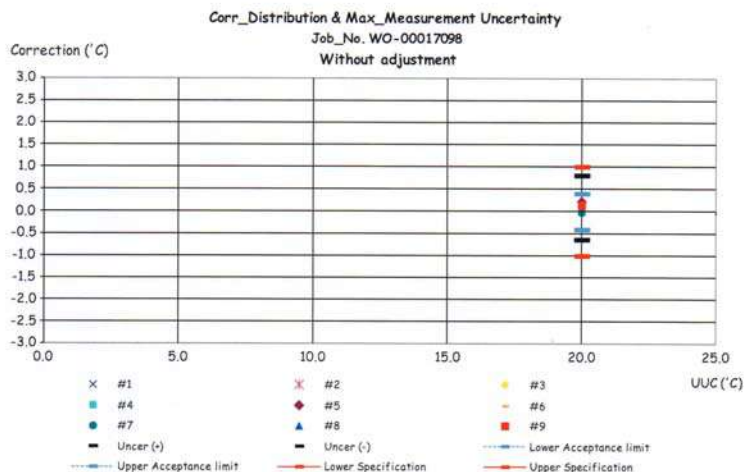
The End of Certificate

บริษัท ดีเคเอส อีเซีย จำกัด  
DKSH Technology Limited  
2533 สุขุมวิท 102/60 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10260  
Phone: +66 2639 7000 Email: info.calibration@dksh.com Website: www.dksh.com/scientific-thailand

Delivering Growth - in Asia and Beyond.

CAL-FM-C31-10: 12 Sep 2022





## ใบตรวจสอบสภาพเครื่องควบคุมอุณหภูมิ

เลขที่ใบงาน: WO-00017098

ชนิดเครื่อง: Cooled Incubator

รุ่น: KB 240

หมายเลขเครื่อง: 20180000012164(WW-16-001)

ตรวจสอบ (รับ)		รายการตรวจเช็ค	ตรวจสอบ (ส่ง)		หมายเหตุ
14 Feb 2024			14 Feb 2024		
ปกติ	ไม่ปกติ		ปกติ	ไม่ปกติ	
		General			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. สายไฟ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. การทำงาน Main Switch	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. การทำงาน Selector Key	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. การแสดงผล Display	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5. การทำงาน พัดลม	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6. สภาพ Lever of Ventilation valve	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ไม่มี
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7. สภาพ Lever door open / close	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8. สภาพ Door seal	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9. การทำงานของระบบ Safety	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10. การทำงานของระบบทำความเย็น	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11. การทำงานของระบบทำความเย็น	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ไม่มี
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12. สภาพตู้เครื่อง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	13. สภาพแวดล้อม ณ สถานที่ตั้งเครื่อง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

ข้อเสนอแนะ :

Mr. Ampol Srisumphan  
Service Engineer



# Certificate of Calibration

Certificate No.: C31240372

Page: 2 of 5

**Equipment:** Hot Air Oven  
**Model:** UF 55  
**Serial No.(or ID):** B219.0142 ( WW-05-002 )  
**Manufacturer:** Memmert  
**Condition:** In Condition  
**Shelves(pc.):** 2

**Certificate No.:** C31240372  
**Issued Date:** 15 February 2024  
**Job No.:** WO-00017098  
**Page:** 1 of 5  
**Ventilation Valve:** Closed

**Customer:** C.E.M Technology (Thailand) Co., Ltd.  
 31/8 Moo 13, Tambon Raikhing,  
 Amphur Sampran, Nakhonpathom 73210 Thailand.

**Environment Condition:** Temperature: 29 °C ± 0.6 °C  
 Humidity: 61 %RH ± 5.3 %RH  
 Voltage: 230 VAC ± 1.5 VAC

**Calibration Place:** C.E.M Technology (Thailand) Co., Ltd. ( Laboratory Room )  
 219/43 Moo 12 Petchkasam Road,  
 Omnoi Krathum Baen, Samut Sakhon 74130 Thailand

**Calibration By:** Mr. Ampol Srisumphan

**Calibration Date:** 14 February 2024

**The Method used:** In house method, CAL-WI-16, base on TLAS-G20

**Traceability:** This certificate is traceable to the SI Units maintained by National Institute of Metrology (NIMT), Thailand through DKSH Technology Limited.  
 Certificate No. C10240001

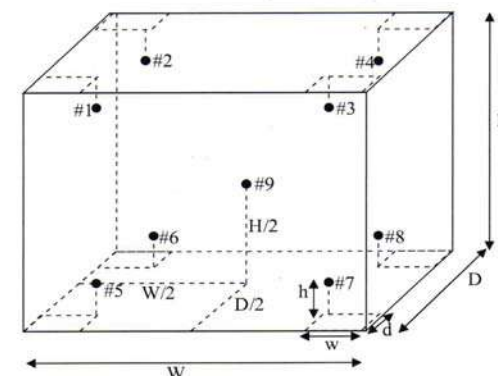
(Mr. Ampol Srisumphan)

Person in charge

(Mr. Udon Srichana)

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.



## Standard Installation Locations

Volume (Calibration Zone)= 21 (Liters)

Inside chamber: W = 40 (cm) D = 33 (cm) H = 40 (cm)  
 Standard Locations (#1, #2, #3, #4): w = 5 (cm) d = 5 (cm) h = 5 (cm)  
 Standard Locations (#5, #6, #7, #8): w = 5 (cm) d = 5 (cm) h = 5 (cm)  
 #9: Geometric center of the chamber

Position of Std	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9
Channel of Logger	201	202	203	204	205	206	207	208	209

## Definitions

**Indicating Temperature:** The average reading of indicating device which forms the integral part of the enclosure.

**Measured Temperature:** The average reading of standards at any positions or location.

**Measured Uniformity:** The maximum difference of measured temperatures between of any probes and the measured temperature at the reference location which are observed at same time or at close observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity with the chamber at steady-state. The reference probe is preferably located in the geometric center of the chamber.

**Measured Stability:** The one-half of greatest maximum difference of measured temperatures at any one probe.

**Overall Variation:** The difference of maximum and minimum measured temperatures throughout observation time.

DKSH Technology Limited  
 2533 Sukhumvit Road, Bangkok, Phrahanong, Bangkok 10260  
 Phone: +66 2539 7000 Email: info.calibration@dksh.com Website: www.dksh.com/scientific-thailand

Delivering Growth - in Asia and Beyond.

CAL-FM-C31-10: 12 Sep 2022

DKSH Technology Limited  
 2533 Sukhumvit Road, Bangkok, Phrahanong, Bangkok 10260  
 Phone: +66 2539 7000 Email: info.calibration@dksh.com Website: www.dksh.com/scientific-thailand

Delivering Growth - in Asia and Beyond.

CAL-FM-C31-10: 12 Sep 2022



**Calibration Results:**
**Without adjustment**

Measurement Temperature at Spread Locations, Indicating of Unit Under Calibration: 104.0 °C

Locations	Measured Temperature (°C)	Correction of UUC. (°C)	Uncertainty (± °C)
#1	104.38	0.38	0.39
#2	104.15	0.15	0.39
#3	104.39	0.39	0.39
#4	104.26	0.26	0.39
#5	103.88	-0.12	0.39
#6	104.13	0.13	0.39
#7	104.47	0.47	0.39
#8	104.41	0.41	0.39
#9	104.65	0.65	0.39

**Temperature Distribution**

Desired (°C)	Setting (°C)	Indicating (°C)	Measured Temperature at Spread Locations (°C)									Uncertainty (± °C)*
			#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	
104.0	104.0	104.0	104.38	104.15	104.39	104.26	103.88	104.13	104.47	104.41	104.65	0.39

**Chamber Characterization**

Indicating (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (± °C)	Overall Variation (°C)
104.0	0.83	0.12	0.96

Note: \* Maximum uncertainty of the each position

**Without adjustment (Cont.)**

Measurement Temperature at Spread Locations, Indicating of Unit Under Calibration: 180.0 °C

Locations	Measured Temperature (°C)	Correction of UUC. (°C)	Uncertainty (± °C)
#1	180.34	0.34	0.56
#2	179.98	-0.02	0.56
#3	180.46	0.46	0.56
#4	180.34	0.34	0.56
#5	180.63	0.63	0.56
#6	180.33	0.33	0.56
#7	179.22	-0.78	0.56
#8	179.80	-0.20	0.56
#9	180.74	0.74	0.56

**Temperature Distribution**

Desired (°C)	Setting (°C)	Indicating (°C)	Measured Temperature at Spread Locations (°C)									Uncertainty (± °C)*
			#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	
180.0	180.0	180.0	180.34	179.98	180.46	180.34	180.63	180.33	179.22	179.80	180.74	0.56

**Chamber Characterization**

Indicating (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (± °C)	Overall Variation (°C)
180.0	1.59	0.08	1.66

Note: \* Maximum uncertainty of the each position

**The End of Certificate**

**Without adjustment (Cont.)**

Measurement Temperature at Spread Locations, Indicating of Unit Under Calibration: 110.0 °C

Locations	Measured Temperature (°C)	Correction of UUC. (°C)	Uncertainty (± °C)
#1	110.40	0.40	0.46
#2	110.15	0.15	0.46
#3	110.45	0.45	0.46
#4	110.37	0.37	0.46
#5	110.42	0.42	0.46
#6	110.29	0.29	0.46
#7	109.86	-0.14	0.46
#8	110.12	0.12	0.46
#9	110.51	0.51	0.46

**Temperature Distribution**

Desired (°C)	Setting (°C)	Indicating (°C)	Measured Temperature at Spread Locations (°C)									Uncertainty (± °C)*
			#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	
110.0	110.0	110.0	110.40	110.15	110.45	110.37	110.42	110.29	109.86	110.12	110.51	0.46

**Chamber Characterization**

Indicating (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (± °C)	Overall Variation (°C)
110.0	0.71	0.11	0.86

Note: \* Maximum uncertainty of the each position

**Statements of conformity:**

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

The correction of indication determined during calibration are under given measurement and environmental conditions and considering the expanded measurement uncertainty (coverage probability 95%) within the specification. The given measurement uncertainty already includes other all effects by according to the standard method, TLAS-G20. Therefore, those parameters have not been assessed separately.

**Tolerance and Decision rules:**

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

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

  
(Mr. Udon Srichana)  
Authorized signatory

**Without adjustment**

Desired Temperature : 104.0°C Tolerances : 1.0 °C

Measurement Temperature at Spread Locations, Indicating of Unit Under Calibration: 104.0 °C

Locations	Measured (°C)	Correction* (°C)	Guard band (W) (± °C)	Tolerance (± °C)	Conformity
#1	104.38	0.38	0.39	1.0	Pass
#2	104.15	0.15	0.39	1.0	Pass
#3	104.39	0.39	0.39	1.0	Pass
#4	104.26	0.26	0.39	1.0	Pass
#5	103.88	-0.12	0.39	1.0	Pass
#6	104.13	0.13	0.39	1.0	Pass
#7	104.47	0.47	0.39	1.0	Pass
#8	104.41	0.41	0.39	1.0	Pass
#9	104.65	0.65	0.39	1.0	Condition Pass

Correction\* = Measured Temperature - Desired Temperature

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



Refer to Certificate No.: C31240372 Page: 2 of 2

### Statements of conformity:(Cont.)

#### Without adjustment (Cont.)

Desired Temperature : 110.0°C Tolerances : 5.0 °C

Measurement Temperature at Spread Locations, Indicating of Unit Under Calibration: 110.0 °C

Locations	Measured (°C)	Correction* (°C)	Guard band (W) (± °C)	Tolerance (± °C)	Conformity
#1	110.40	0.40	0.46	5.0	Pass
#2	110.15	0.15	0.46	5.0	Pass
#3	110.45	0.45	0.46	5.0	Pass
#4	110.37	0.37	0.46	5.0	Pass
#5	110.42	0.42	0.46	5.0	Pass
#6	110.29	0.29	0.46	5.0	Pass
#7	109.86	-0.14	0.46	5.0	Pass
#8	110.12	0.12	0.46	5.0	Pass
#9	110.51	0.51	0.46	5.0	Pass

Correction\* = Measured Temperature - Desired Temperature

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

#### Without adjustment

Desired Temperature : 180.0°C Tolerances : 2.0 °C

Measurement Temperature at Spread Locations, Indicating of Unit Under Calibration: 180.0 °C

Locations	Measured (°C)	Correction* (°C)	Guard band (W) (± °C)	Tolerance (± °C)	Conformity
#1	180.34	0.34	0.56	2.0	Pass
#2	179.98	-0.02	0.56	2.0	Pass
#3	180.46	0.46	0.56	2.0	Pass
#4	180.34	0.34	0.56	2.0	Pass
#5	180.63	0.63	0.56	2.0	Pass
#6	180.33	0.33	0.56	2.0	Pass
#7	179.22	-0.78	0.56	2.0	Pass
#8	179.80	-0.20	0.56	2.0	Pass
#9	180.74	0.74	0.56	2.0	Pass

Correction\* = Measured Temperature - Desired Temperature

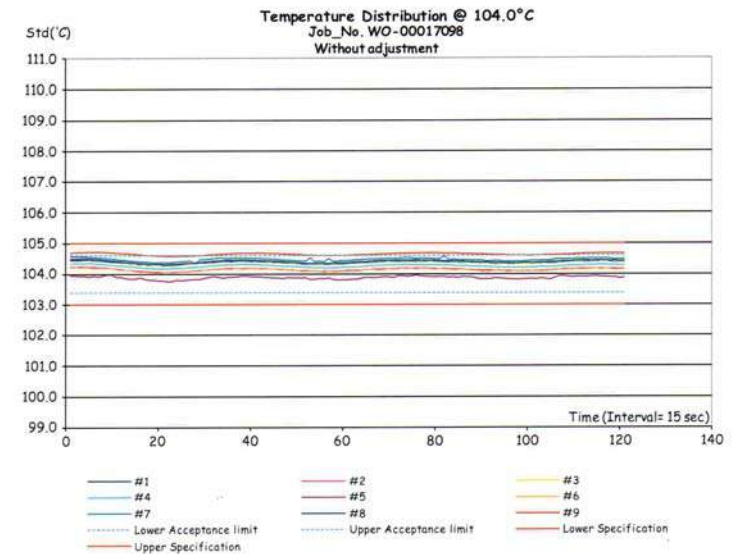
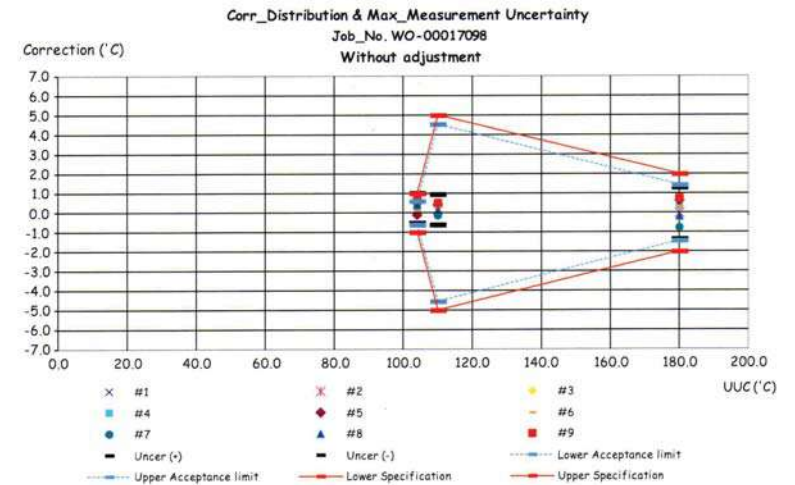
The validity of the statements of conformity cannot be guaranteed for different places of use, environmental conditions or improper use

### The End of Statements of Conformity

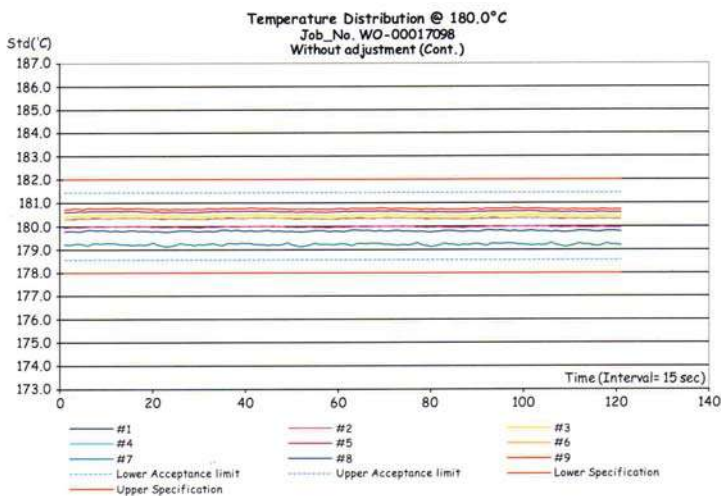
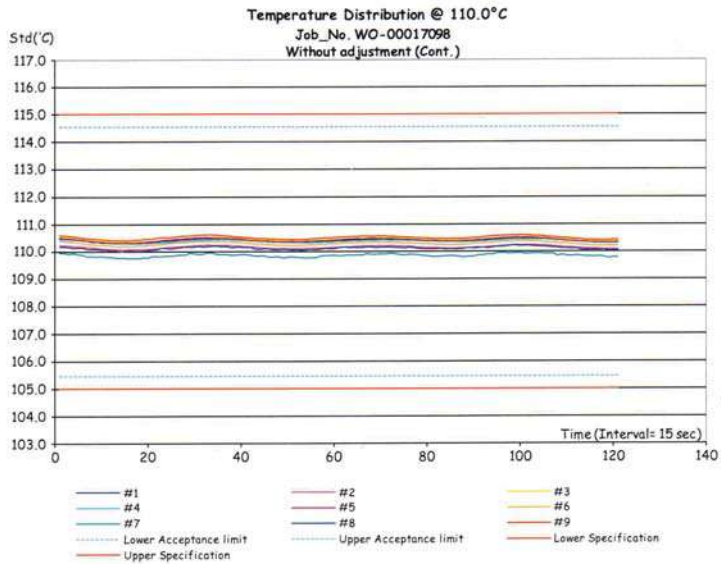
บริษัท ดีเคเอส อีเซีย จำกัด  
DKSH Technology Limited  
2533 สุขุมวิท 102/1 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10260  
2533 Sukhumvit Road, Bangkok, Phrakhanong, Bangkok 10260  
Phone: +66 2639 7000 Email: info.calibration@dksh.com Website: www.dksh.com/scientific-thailand

Delivering Growth - in Asia and Beyond.

CAL-FM-C31-10; 12 Sep 2022







## ใบตรวจสอบสภาพเครื่องควบคุมอุณหภูมิ

เลขที่ใบงาน: WO-00017098

ชนิดเครื่องมือ: Hot Air Oven

รุ่น: UF 55

หมายเลขเครื่อง: B219.0142 (WW-05-002)

ตรวจตอน (รับ)		รายการตรวจเช็ค	ตรวจตอน (ส่ง)		หมายเหตุ
14 Feb 2024			14 Feb 2024		
ปกติ	ไม่ปกติ		ปกติ	ไม่ปกติ	
		General			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. สายไฟ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. การทำงาน Main Switch	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. การทำงาน Selector Key	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. การแสดงผล Display	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5. การทำงาน พัดลม	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6. สภาพ Lever of Ventilation valve	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7. สภาพ Lever door open / close	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8. สภาพ Door seal	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9. การทำงานของระบบ Safety	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10. การทำงานของระบบทำความเย็น	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ไม่มี
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11. การทำงานของระบบทำความร้อน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ไม่มี
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12. สภาพตู้เครื่อง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	13. สภาพแวดล้อม ณ สถานที่ตั้งเครื่อง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

ข้อเสนอแนะ :

Mr. Ampol Srisumphan  
Service Engineer



CERT.No.: HS-V057H

Harikul Science Co.,Ltd.  
694 Soi Ratchadanivet 24, Pracharatbamphe,  
Samsaenok, Huaikhwang, Bangkok 10310  
Tel: 0-2274-2456 Fax: 0-2274-2443  
Email: info@harikul.com www.harikul.com

Certificate of Calibration

Calibration Date : 16 Aug 24  
Submitted by : C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) Co., LTD.  
219/43 Moo 12, Petchkasem Road, Omnoi, Krathumban,  
Samutsakorn 74130  
Avg Room Temp : 20 °C  
Avg Water Temp : 20 °C  
Air Pressure : 760.00 mmHg  
Salinity : 0 ppt  
Model : YSI 5000  
S/N : 18L109487  
Probe : YSI 5010  
S/N : 22G100123  
ID NO. : -  
Air Temp ref : S/N. F8065C26  
Barometric ref : S/N. F8065C26  
Water Temp ref : -  
ID NO. HS001  
Technician : Kittipong M.

Calibration Details

Calibration Point	100% air sat. (@20 °C, DO = 9.09 mg/l)	(status)	(status)
Measurement 1 (mg/l)	9.08	(PASS)	-
Measurement 2 (mg/l)	9.08	(PASS)	-
Measurement 3 (mg/l)	9.09	(PASS)	-
Measurement 4 (mg/l)	9.08	(PASS)	-
Measurement 5 (mg/l)	9.08	(PASS)	-
Measurement 6 (mg/l)	9.08	(PASS)	-
Measurement 7 (mg/l)	9.08	(PASS)	-
Measurement 8 (mg/l)	9.07	(PASS)	-
Measurement 9 (mg/l)	9.07	(PASS)	-
Measurement 10 (mg/l)	9.07	(PASS)	-

Mean Measurement 9.08 mg/l -  
Inaccuracy 0.01 mg/l -

Overall Status (PASS)

Manufacturer Specification

Accuracy = +/- 0.02 mg/l

- 1) This certificate is issued based on the result that are found as shown on date and place of test only.
- 2) The calibration procedure followed in accordance with Harikul Science Co., Ltd.
- 3) This result shall not be used for advertising purpose.

Technician Signature  
(Kittipong Maekwong)

Supreecha Su  
Laboratory Manager  
(Supreecha Sumaritam)



THAI HEART CALIBRATION CO., LTD.

112/1 Moo 5, Phraek Sa, Muang, Samut Prakan 10280  
Tel. 0-2394-2162, 0-2757-8435; 0-2757-8496 Fax. 0-2757-8507



CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No.: T1-2009013/24 Page 1 of total 5 pages

Customer C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.  
219/43 Moo 12, Petchkasem Road, Omnoi,  
Krathumban, Samutsakorn 74130

Equipment Thermo Reactor  
Manufacturer Merck Model TR 420  
Serial No. 23290802 ID No. WW-07-003  
Description Resolution of UUC : 1 °C

Environmental Conditions Ambient Temperature: 26.3 °C  
Relative Humidity: 46 %  
Atmospheric Pressure: -

Calibration Location Lab room  
Received Date 20 September 2024  
Calibration Date 20 September 2024  
Date of Issue 23 September 2024  
Condition of Artifacts Used conditions but can be calibrated

Checked by   
Act as Technical Manager

Approved by   
Representative of Managing Director

( ) ( Krisyosl K. ) ( ) ( Sakda Y. )  
( ) ( Patiphan K. ) ( ) ( Onnapa P. )  
( ) ( Pongsak H. ) ( ) ( Nitiphong K. )  
( ) ( Kanung C. ) ( ) ( Nonthachai K. )  
( ) ( Pramong P. ) ( ) ( Noppol P. )

( Dr. Ekachai Puttitwong )

This calibration certificate shall not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Thai Heart Calibration Co., Ltd.

FE-169

REV.02 02/24/21



Certificate No.: T1-2009013/24

Page 2 of total 5 pages

Reference Method :

- The calibration method used was CP-142 based on an in-house method.
- The temperature scale used was an ITS-90.
- This certificate can be traceable to the national standards, which is realized the shown measurement units according to the International System of Units (SI Units).

Reference Standard Instruments:

Type	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Data Logger with Sensors	MY57010605/ MY59005437	10-0108003/24	Aug. 1, 2025	THC

Remark: This certificate is traceable to the International System of Unit (SI Unit) through:  
- THC, Thai Heart Calibration Co., Ltd.

Measurement Results:

# L

Hole No.	UUC Setting (°C)	Standard Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Stability of UUC (± °C)	Uncertainty (± °C)
# 1	60	59.9	60	-0.1	0.10	0.68
# 2	60	60.1	60	0.1	0.13	
# 3	60	60.1	60	0.1	0.12	
# 4	60	60.1	60	0.1	0.13	
# 5	60	60.1	60	0.1	0.11	
# 6	60	60.2	60	0.2	0.09	
# 7	60	60.2	60	0.2	0.13	
# 8	60	60.0	60	0.0	0.11	
# 9	60	60.0	60	0.0	0.09	
# 10	60	60.1	60	0.1	0.09	
# 11	60	60.1	60	0.1	0.10	
# 12	60	60.1	60	0.1	0.12	

Calibrated by Pongsak  
REV.02 02/24/21

Certificate No.: T1-2009013/24

Page 3 of total 5 pages

Measurement Results (Cont.):

# L

Hole No.	UUC Setting (°C)	Standard Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Stability of UUC (± °C)	Uncertainty (± °C)
# 1	150	148.7	150	-1.3	0.12	0.68
# 2	150	148.1	150	-1.9	0.10	
# 3	150	148.2	150	-1.8	0.09	
# 4	150	148.5	150	-1.5	0.11	
# 5	150	149.0	150	-1.0	0.11	
# 6	150	148.7	150	-1.3	0.08	
# 7	150	149.7	150	-0.3	0.14	
# 8	150	149.0	150	-1.0	0.09	
# 9	150	148.8	150	-1.2	0.08	
# 10	150	148.8	150	-1.2	0.09	
# 11	150	148.2	150	-1.8	0.09	
# 12	150	148.4	150	-1.6	0.11	

# R

Hole No.	UUC Setting (°C)	Standard Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Stability of UUC (± °C)	Uncertainty (± °C)
# 1	60	60.2	60	0.2	0.11	0.68
# 2	60	60.2	60	0.2	0.12	
# 3	60	60.4	60	0.4	0.11	
# 4	60	60.3	60	0.3	0.09	
# 5	60	60.4	60	0.4	0.10	
# 6	60	60.0	60	0.0	0.09	
# 7	60	60.2	60	0.2	0.12	
# 8	60	60.3	60	0.3	0.10	
# 9	60	60.1	60	0.1	0.07	
# 10	60	60.5	60	0.5	0.10	
# 11	60	60.4	60	0.4	0.09	
# 12	60	60.3	60	0.3	0.11	

Calibrated by Pongsak  
REV.02 02/24/21

Certificate No.: T1-2009013/24

Page 4 of total 5 pages

Measurement Results (Cont.):

# R

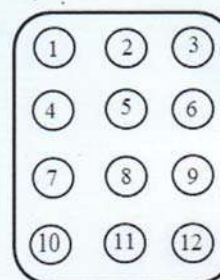
Hole No.	UUC Setting (°C)	Standard Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Stability of UUC (± °C)	Uncertainty (± °C)
# 1	150	149.4	150	-0.6	0.10	0.68
# 2	150	148.4	150	-1.6	0.10	
# 3	150	149.2	150	-0.8	0.12	
# 4	150	149.0	150	-1.0	0.11	
# 5	150	149.4	150	-0.6	0.07	
# 6	150	148.7	150	-1.3	0.07	
# 7	150	149.4	150	-0.6	0.10	
# 8	150	148.8	150	-1.2	0.07	
# 9	150	148.8	150	-1.2	0.11	
# 10	150	150.1	150	0.1	0.14	
# 11	150	149.8	150	-0.2	0.11	
# 12	150	149.0	150	-1.0	0.10	

Calibrated by Pongsak  
REV.02 02/24/21

Certificate No.: T1-2009013/24

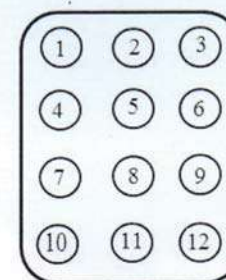
Page 5 of total 5 pages

Measurement Results (Cont.):



Front View

L



Front View

R

The above reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor  $k = 2.00$ , providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -

Calibrated by Pongsak  
REV.02 02/24/21



## PREVENTIVE MAINTENANCE

### Atomic Absorption Spectrometer



#### Instrument List is System

Equipment	
Model	Serial Number
SavantAA	A7310

Date :	18/06/2024
Contact person :	คุณอัจฉรา ทองสี / 081-351-0828
Place of installation :	บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด
Customer :	บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด
Address :	219/43 หมู่ 12 ถนนเพชรเกษม ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกะทู้บ่บ่น จังหวัดสมุทรสาคร 74130

บริษัท ดีเคเอสเอช เทคโนโลยี จำกัด  
2533 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260  
โทรศัพท์ 0 2-639 7000, www.dksh.com

Delivering growth – in Asia and beyond

02 639 7000

Job No. WO-00029207  
☒ Service contract Basic Plan  
☐ Service contract Performance Plan

## PREVENTIVE MAINTENANCE AND PERFORMANCE VERIFICATION REPORT

### ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER (AAS)

Issued Date: 17/06/24

Customer : บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด  
 Address : 219/43 หมู่ 12 ถนนเพชรเกษม ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกะทู้บ่บ่น จังหวัดสมุทรสาคร 74130  
 Contract :  
 Manufacturer : GBC Scientific Equipment Pty Ltd.  
 Model : SavantAA  
 Serial No : A7310  
 Location :

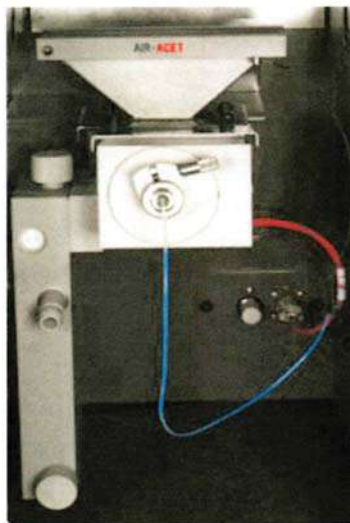
#### Power on switch and initial status

Instrument Ready for operation

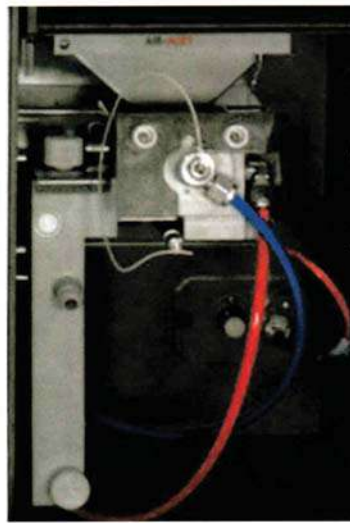
Preventive Maintenance	Pass	Fail	Remarks
<b>Electrical Voltage</b>			
- Main voltage ( power supply check 220V $\pm$ 10V ).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	220.1VAC
- Power indicator light (Replace if faulty).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N/A
- Power core (Clean or replace as appropriate).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N/A
- Fan (Clean or replace filter element as appropriate).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N/A
<b>Environment</b>			
- Temperature (10 to 35 deg.C)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	27.2C
- Humidity (8 to 80%).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	44 %
- Air Quality (No Dust)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N/A
- No corrosive vapours present from laboratory sample preparation or external sources.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N/A
<b>Optics</b>			
- Windows lens (Clean or replace as appropriate).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ready
- Light Source (Check operation. Replace if required).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ready
- D2 Lamp (Check operation. Replace if required).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ready
<b>Gas system</b>			
- General (Tube and Fitting /Check for leaks).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ready
- Air Zero (Inlet pressure range 300-400 kPa).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4 bar
- Acetylene (Inlet pressure range 55-96 kPa).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.9 bar
- Nitrous oxide (Inlet pressure range 300-400 kPa).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Computer</b>			
- Operating system	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Windows 7 Pro
- Software Version	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ver. 0.11A
- Verify that all computer links and installed software operate correctly	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ready

Spray Chamber Type

☐ ABR Spray Chamber



☒ Standard Spray Chamber



Preventive Maintenance	Pass	Fail	Remark
<b>Flame system</b>			
- <b>Burner head</b> (Clean the jaws using GBC Burner Cleaning Card).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ready
- <b>Burner mount</b> (Check for wear. Replace the burner retaining plate if required).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ready
- <b>Spray chamber</b> (Visually inspect the bead for cracks, pitting or solid deposits. Check or replace O-ring kit).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ready
- <b>Safety interlocks</b>			
➢ Burner (Check for Interlocks connector)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ready
➢ Spray chamber (Check for Interlocks connector)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ready
- <b>Pressure relief bung.</b> (Check or replace O-ring)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ready
- <b>Nebulizer</b> (Clean and check operation / Replace the O-ring)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ready
- <b>Gas connections</b> (Check for leaks).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ready
- <b>Capillary tube</b> (Check bends and clog).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ready
- <b>Liquid trap</b> (Drain / clean and replace O-ring).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ready

Gas Flow Optimisation	Pass	Fail	Remark
- <b>Bleed gas lines</b> (Relieve pressure in the spray chamber).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ready
- <b>Ignitor</b> (ignite the flame several times to check ignition reliability. Replace the glow plug if required).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ready
- <b>Extinguish</b> (Check operation).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ready
- <b>Horizontal movement</b> (Check operation for STD. Spray Chamber).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ready
- <b>Vertical movement</b> (Check operation for STD. Spray Chamber).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ready
- <b>Burner Adjuster</b> ( Check operation for ABR Spray Chamber)			
➢ Burner Angle (° C)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
➢ Angle Zero (mm)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
➢ Work head Height (mm)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
➢ Work head Centre (mm)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Note:

Before PM immersion Cu ppm, = 0.1xx Abs  
 - นำหลอดดูดสารละลาย Sample Tube (immersion) 2

Signature	
Customer : <u>Y. Kiam</u> ( <u>นาย ยศวิทย์ งามชื่น</u> )	Date : <u>18/06/24</u>
Service Engineer : <u>Niwat S.</u> ( <u>Mr. NIWAT SUPATANIT</u> )	Maintenance Date : <u>18/06/2024</u>

Performance Verification	Specification	Actual Value	Pass	Failed	Remarks
1. Wavelength accuracy (optic calibration check).	Cu 324.75 nm $\pm$ 0.2 nm	324.63 nm	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N/A
	Cs 852.10 nm $\pm$ 0.2 nm	852.10 nm	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N/A
2. Slit width accuracy (0.2 nm, 0.5 nm, 1.0 nm)	0.2 nm $\pm$ 0.02 nm	324.56, 44 / 324.79, 44	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.211 nm
	0.5 nm $\pm$ 0.05 nm	324.42, 45 / 324.95, 45	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.53 nm
	1.0 nm $\pm$ 0.10 nm	324.14, 45 / 325.19, 43	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.02 nm
3. EHT	<350V	336 V	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N/A
4. Absorbance accuracy (absorbance calibration check). ➢ Gauge 0.49 A.U.	Reading $\pm$ 10% of calibrated value.	0.4897 Abs	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N/A
5. Background correction (optics alignment check). difference between measurement with and without 0.49 A.U. gauge for 10 samples.	SavantAA <1% SensAA/XplorAA <2%	BC on with gauge: - 0.0017 Abs BC on without gauge: - 0.0004 Abs	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N/A
6. Sensitivity /noise flame test (aqueous Cu solution test under air-acetylene flame).	Cu 5 ppm >0.7 A.U.	0.7650 Abs	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N/A
	<0.5% RSD	0.39 % RSD	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N/A

Note:

Signature	
Customer : ✓ ฐาน ( ฐาน / ฐาน )	Date : 18 / 06 / 67
Service Engineer : Niwat S. ( Mr. NIWAT SUPATANIT )	Maintenance Date : 18 / Jun / 2024

Results File K:\PM AAS\2567\Cu 5ppm\_Service.res  
 Analysis  
 Filename C:\Users\Administrator\Documents\Analysis1.anl  
 Date Tue Jun 18 11:30:11 2024  
 Method

#### Instrument Parameters

System Type Flame  
 Element Cu  
 Matrix  
 Lamp Current 4.00 mA  
 Wavelength 324.70 nm  
 Slit Width 0.50 nm  
 Slit Height Normal  
 Instrument Mode Abs. BC Off

#### Sample Measurement Parameters

Measurement Mode Integration  
 Sample Introduction Manual  
 Read Time 3.00 s  
 Time Constant 0.00  
 Replicates 10

#### Calibration Parameters

Calibration Mode Conc Least Squares  
 Overrange Sample Action None  
 Conc. Units µg/ml  
 Conc. Decimal Places 3  
 Calibration Failure On None  
 Calibration Failure Action Stop  
 Measure Sample Blank After Cal. Yes  
 Auto Save Method After Cal. No



#### Quality Parameters

Second Fail Action	Stop
Range Checking	Off
Check Sample Conc	1.0000 µg/ml
Check Sample Lower Range	80.00 %
Check Sample Upper Range	120.00 %
Check Sample Fail Action	Stop
Check Sample Flag	*

#### Flame Control Parameters

Flame Type	Air-Acetylene
Fuel Flow	2.000 l/min
Oxidant Flow	10.00 l/min
Burner Angle	0.00°
Workhead Height	15.00 mm

#### Full Calibration

Calibration Mode	Conc Least Squares	Max Error : 0.0000	R <sup>2</sup> : 1.0000	R : 1.0000
------------------	--------------------	--------------------	-------------------------	------------

Error Calibration has zero gradient

Sample	Conc.	%RSD	Mean	Replicates		
Label	(µg/ml)		Abs.			
Table Blank	-----	-----	0.0000			
Standard 1	5.000	-----	0.0000			
STD Gauze 0.49	-----	0.09	0.4897	0.4897	0.4905	0.4897
				0.4898	0.4902	0.4892
				0.4896	0.4894	0.4890
				0.4897		

#### Analysis

Filename	C:\Users\Administrator\Documents\Analysis1.anl
Date	Tue Jun 18 11:34:16 2024

#### Method

#### Instrument Parameters

System Type	Flame
Element	Cu
Matrix	
Lamp Current	4.00 mA
Wavelength	324.70 nm
Slit Width	0.50 nm
Slit Height	Normal
Instrument Mode	Abs. BC On

#### Sample Measurement Parameters

Measurement Mode	Integration
Sample Introduction	Manual
Read Time	3.00 s
Time Constant	0.00
Replicates	10

#### Calibration Parameters

Calibration Mode	Conc Least Squares
Overrange Sample Action	None
Conc. Units	µg/ml
Conc. Decimal Places	3
Calibration Failure On	None
Calibration Failure Action	Stop
Measure Sample Blank After Cal.	Yes
Auto Save Method After Cal.	No

#### Quality Parameters

Second Fail Action	Stop
Range Checking	Off
Check Sample Conc	1.0000 µg/ml

#### Quality Parameters

Check Sample Lower Range 80.00 %  
Check Sample Upper Range 120.00 %  
Check Sample Fail Action Stop  
Check Sample Flag \*

#### Flame Control Parameters

Flame Type Air-Acetylene  
Fuel Flow 2.000 l/min  
Oxidant Flow 10.00 l/min  
Burner Angle 0.00°  
Workhead Height 15.00 mm

#### Full Calibration

Calibration Mode Conc Least Squares Max Error : 0.0000 R<sup>2</sup> : 1.0000 R : 1.0000

Error Calibration has zero gradient

Sample	Conc.	%RSD	Mean	Replicates		
Label	(µg/ml)		Abs.			
Table Blank	----	----	0.0000			
Standard 1	5.000	----	0.0000			
BC on with Gauze	----	HIGH	-0.0017	-0.0016	-0.0010	-0.0020
				-0.0019	-0.0026	-0.0034
				-0.0013	-0.0008	-0.0017
				-0.0011		
BC on without Gauze	----	HIGH	-0.0007	0.0000	-0.0013	-0.0012
				-0.0011	-0.0004	-0.0007
				-0.0008	-0.0009	-0.0007
				-0.0000		

#### Analysis

Filename C:\Users\Administrator\Documents\Analysis1.anl

#### Analysis

Date Tue Jun 18 11:51:31 2024

#### Method

#### Instrument Parameters

System Type Flame  
Element Cu  
Matrix  
Lamp Current 3.00 mA  
Wavelength 324.70 nm  
Slit Width 0.50 nm  
Slit Height Normal  
Instrument Mode Abs. BC Off

#### Sample Measurement Parameters

Measurement Mode Integration  
Sample Introduction Manual  
Read Time 3.00 s  
Time Constant 0.00  
Replicates 10

#### Calibration Parameters

Calibration Mode Conc Least Squares  
Overrange Sample Action None  
Conc. Units µg/ml  
Conc. Decimal Places 3  
Calibration Failure On None  
Calibration Failure Action Stop  
Measure Sample Blank After Cal. No  
Auto Save Method After Cal. Yes

#### Quality Parameters

Second Fail Action Stop

# Quality Parameters

Range Checking	Off
Check Sample Conc	1.0000 µg/ml
Check Sample Lower Range	80.00 %
Check Sample Upper Range	120.00 %
Check Sample Fail Action	Stop
Check Sample Flag	*

# Flame Control Parameters

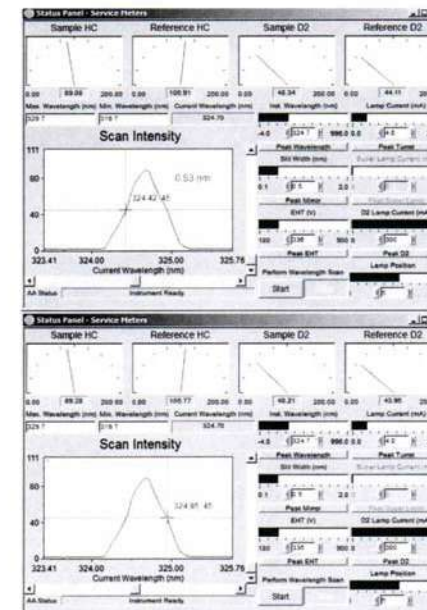
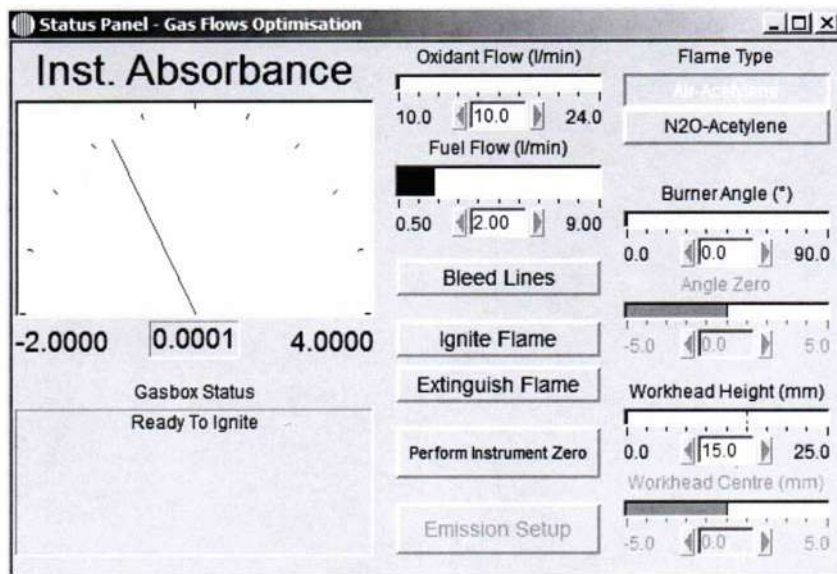
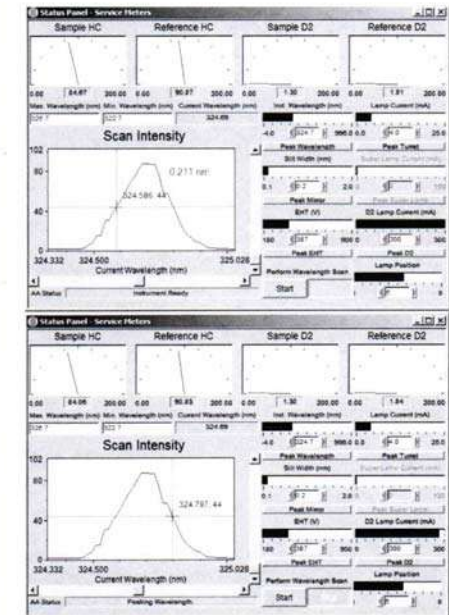
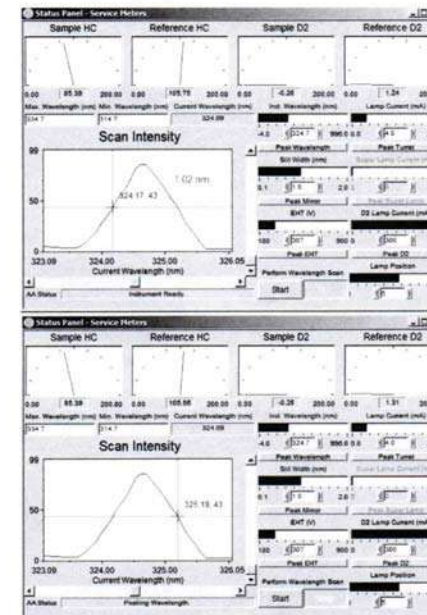
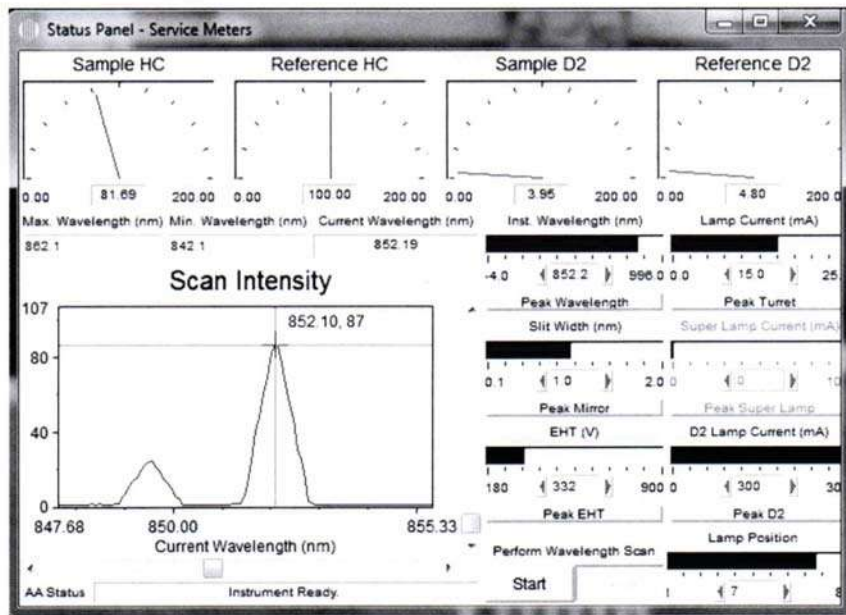
Flame Type	Air-Acetylene
Fuel Flow	2.000 l/min
Oxidant Flow	10.00 l/min
Burner Angle	0.00°
Workhead Height	15.00 mm

# Full Calibration

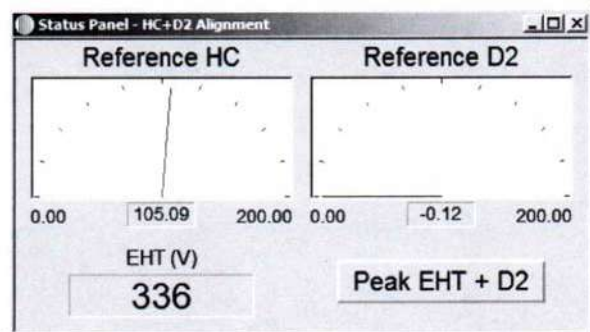
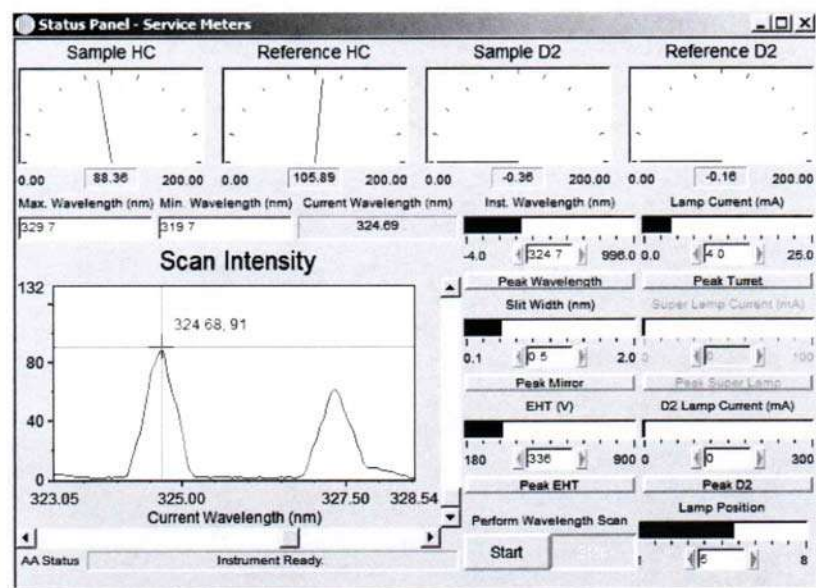
Calibration Mode	Conc Least Squares	Max Error : 0.0000	R <sup>2</sup> : 1.0000	R : 1.0000
	Conc = Abs / ( 0.1530 + 0.0000 * Abs )			

Sample Label	Conc. (µg/ml)	%RSD	Mean Abs.	Replicates		
Cal Blank	----	HIGH	-0.0007	-0.0003	-0.0005	-0.0011
				-0.0007	-0.0007	-0.0011
				-0.0003	-0.0010	-0.0004
				-0.0005		
Standard 1	5.000	0.39	0.7650	0.7626	0.7674	0.7625
				0.7674	0.7684	0.7661
				0.7585	0.7657	0.7648
				0.7668		

Sample Label	Conc. (µg/ml)	%RSD	Mean Abs.	Replicates		
Cu1	5.007	0.35	0.7661	0.7630	0.7673	0.7683
				0.7617	0.7651	0.7635
				0.7693	0.7674	0.7665
				0.7691		
Cu2	5.009	0.43	0.7664	0.7670	0.7640	0.7671
				0.7736	0.7644	0.7683
				0.7650	0.7626	0.7634
				0.7689		
Cu3	5.010	0.33	0.7666	0.7668	0.7681	0.7677
				0.7670	0.7622	0.7714
				0.7649	0.7652	0.7683
				0.7648		







# GBC Scientific Equipment Pty Ltd

## Certificate of Conformance

This is to certify that the gauze membrane serial number: F104  
 Reads a value of: 0.49 A.U. at a wavelength of 440 nm, using a  
 GBC Cintra serial number V 4331 referenced to a NIST neutral  
 density filter: 8661/SRM 930D (1210).

Valid for 12 months from date of issue.

Date: 22/03/2024

Operator: NIWAT SUPATANIT

GBC Scientific  
 Equipment Pty Ltd  
 A.C.N. 006 472 686  
 A.B.N. 30 605 472 686

4 Lakewood Boulevard  
 PO Box 1135  
 Stansfeld VIC 3195  
 Australia

Telephone  
 03 9588 6666  
 International  
 +61 3 9588 6666

Website  
[www.gbci.com.au](http://www.gbci.com.au)  
[gbci@gbci.com.au](mailto:gbci@gbci.com.au)



This is to certify that  
**Niwat Supatanit**

From

**DKSH Technology Limited  
Thailand**

has successfully completed GBC Service  
Training including hardware and software training,  
installation and repair on the following instruments:

AAS Instruments and Accessories  
UV-Vis Instruments and Accessories  
ICP-OES Quantima and Accessories

Introduction to:

ICP-TOFMS OptiMass  
High Performance Liquid Chromatography  
X-ray Equipment Emma

Training conducted in Penang, Malaysia  
From 22 July to 2 August 2019

  
Geoff Condict  
CEO



**Supelco**

www.sigmaaldrich.com

**Certified Reference Material  
Reference material certificate**

**Copper Standard for AAS**

**TraceCERT**  
Traceable Certified Reference Material

**Product no.:** 38996  
**Lot no.:** BCCH9264  
**Description of CRM:** Copper metal (pure material) in 2% HNO<sub>3</sub> (prepared with HNO<sub>3</sub> suitable for trace analysis and high-purity water, 18.2 MΩ·cm, 0.22 µm filtered).  
**Expiry date:** JUN 2025  
**Storage:** Store at 5°C-25°C  
**Density (certified) at 20°C:** 1011.3 kg m<sup>-3</sup> ± 0.5 kg m<sup>-3</sup>

**Constituent** Certified values at 20°C and expanded uncertainties,  $U = k \cdot u$  ( $k = 2$ ) <sup>[1][2]</sup>

Constituent	Certified values at 20°C and expanded uncertainties, $U = k \cdot u$ ( $k = 2$ ) <sup>[1][2]</sup>
<b>Copper</b>	<b>989 mg kg<sup>-1</sup> ± 4 mg kg<sup>-1</sup>      1000 mg L<sup>-1</sup> ± 4 mg L<sup>-1</sup></b>

**Metrological traceability:** Certified values are traceable to the International System of units (SI) through a metrologically valid weighing process. Details see "Details on metrological traceability".<sup>[3]</sup>

**Measurement method:** The certified value is determined by high-precision weighing of thoroughly characterized starting materials and verified by measurement against NIST SRMs or similar CRMs in accordance with ISO/IEC 17025.<sup>[4]</sup>

**Intended use:** Calibration of AAS, ICP, spectrophotometry or any other analytical technique.

**Instructions for handling and correct use:** The bottle's temperature must be 20°C. Shake well before every use. If storage of a partially used bottle is necessary (at the user's risk), the cap should be tightly sealed and the bottle should be stored at reduced temperature (e.g. refrigerator) to minimize transpiration rate.

**Health and safety information:** Please refer to the Safety Data Sheet for detailed information about the nature of any hazard and appropriate precautions to be taken.

**Packaging:** 250 mL HDPE bottle

**Accreditation:** Sigma-Aldrich Production GmbH is accredited by the Swiss Accreditation Service SAS as reference material producer under no. SRMS 0001 in accordance with international standard ISO 17034<sup>[5]</sup>

**Certificate issue date:** 29 JUL 2022



ISO 17034  
SRMS 0001

  
S. Matt - CRM Operations

  
Dr. P. Zell - Approving Officer

Sigma-Aldrich Production GmbH, Industriestrasse 25, 9471 Buchs, Switzerland;  
Tel +41-81-755-2511; Fax +41-81-756-5449; www.sigmaaldrich.com  
Sigma-Aldrich Production GmbH is a subsidiary of Merck KGaA, Darmstadt, Germany.

Certificate Page 1 of 3

Certificate version 01



#### Certification process details:

To guarantee top reliability of the values for this **TraceCERT®** certified reference material, three independent procedures were followed. The values have to agree in the range of their uncertainties, but the value from the gravimetric preparation has been chosen as certified value [3]:

1. Gravimetric preparation using pure materials is a practical realization of concentration units, through conversion of mass to amount of substance [3]. If the purity of the materials is demonstrated and if contamination and loss of material is strictly prevented this approach allows highest accuracy and small uncertainties. The certified value of this **TraceCERT®** reference material is based on this approach and directly traceable to the SI unit kilogram. Therefore comprehensively characterized materials of high purity are used. All balances are calibrated annually by an ISO/IEC 17025 accredited laboratory and certified according to DKD guidelines. Calibration is checked daily with OIML Class E2 or F2 weights.
2. The starting material is measured against a certified reference material (i.e. NIST or BAM) followed by gravimetric preparation using balances calibrated with SI-traceable weights. Consequently the value calculated by this unbroken chain of comparisons is traceable to the reference to which the starting material is compared.
3. Whenever applicable the bottled **TraceCERT®** calibration solution is compared to a second reference which is independent from the first reference.

#### Details on metrological traceability:

Only internationally accepted reference materials e.g. from NIST (USA) or BAM (Germany) have been carefully selected to provide the basis for traceability to the SI unit mole. When no such reference is available, an elemental metal or an adequate salt of highest available purity is used to confirm traceability to this pure material (and therefore to the SI unit kg).

To underpin the certified gravimetric value all traceability measurements are performed with the most accurate and precise analytical technique available. Therefore titrimetry measurement series are applied whenever possible (corrected for trace impurities). When no titrimetric technique is available, the traceability measurements are performed with another analytical technique, e.g. ICP-OES or AAS.

Reference and applied technique used for traceability measurements of the

starting material: NIST SRM 728 / complexometric titration

bottled solution: BAM 365 / complexometric titration

#### Details on starting materials:

For high purity materials ( $P > 99.9\%$ ) the most appropriate way of purity determination is to quantify the impurities ( $w_i$ ) and to subtract the sum from 100%. Impurities below the detection limit are considered with a contribution of half of the detection limit ( $DL_i$ ).

$$P = 100\% - \sum_i w_i - \sum_j \left( \frac{DL_j}{2} \right)$$

Water containing materials were dried to absolute dryness by individual drying conditions (up to 600°C). When drying is impossible due to decomposition water was determined by high-precision KF-titration.

#### Homogeneity assessment:

Due to the production process, a homogeneous solution derives. Nevertheless a small homogeneity contribution is included into the calculation of content uncertainty of this CRM.

#### Density Measurement:

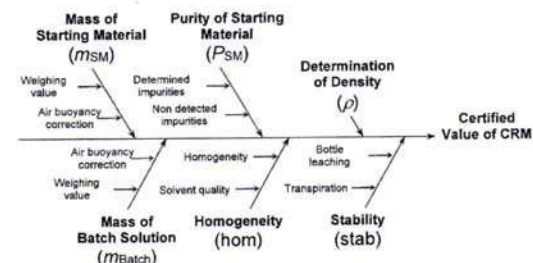
The density measurement is carried out in accordance with ISO/IEC 17025<sup>[4]</sup> and ISO 15212-1<sup>[6]</sup> using the digital density meter DMA 4500M from Anton Paar with an oscillating U-tube installed. The measurement uncertainty is calculated according to Eurachem/CITAC Guide and reported as combined expanded uncertainty at the 95% confidence level, using a coverage factor of  $k = 2$ .

#### Uncertainty evaluation:

The uncertainty contributions are illustrated by the following cause-effect diagram [7]:

Typical relative contributions are:

$U(m_{SM})$	< 0.01 %
$U(m_{Batch})$	< 0.01 %
$U(P_{SM})$	< 0.05 %
$U_{hom}$	< 0.03 %
$U_{stab}$	< 0.17 %
$U(\rho)$	< 0.05 %



The combined standard uncertainty is calculated by combination of the standard uncertainties of the input estimates according to Eurachem/CITAC Guide "Quantifying Uncertainty in Analytical Measurement" and ISO 17034.<sup>[2][5]</sup>

Expanded uncertainty is then calculated to a confidence level of 95%, typically by multiplying with a confidence level factor of  $k=2$ .

#### References:

- [1] ISO Guide 35:2017, "Reference materials - Guidance for characterization and assessment of homogeneity and stability"
- [2] Eurachem/CITAC Guide, 3<sup>rd</sup> Ed. (2012), "Quantifying uncertainty in analytical measurement"
- [3] Eurachem/CITAC Guide, 2<sup>nd</sup> Ed. (2019), "Metrological Traceability in chemical measurement"
- [4] The accredited testing laboratory STS 0490 performs the measurements and weighing steps for the certification of this CRM under ISO/IEC 17025:2017, "General requirements for the competence of testing and calibration laboratories"
- [5] ISO 17034:2016, "General requirements for the competence of reference material producers"
- [6] DIN EN ISO 15212-1:1998, Oscillation-type density meters - Part 1: Laboratory instruments
- [7] Reichmuth, A., Wunderli, S., Weber, M., Meyer, V. R. (2004), "The uncertainty of weighing data obtained with electronic analytical balances", Microchimica Acta 148: 133-141.

#### Certificate of analysis revision history:

Certificate version	Certificate issue date	Reason for version
01	29 JUL 2022	Initial version

#### Disclaimer:

The purchaser must determine the suitability of this product for its particular use. Sigma-Aldrich Production GmbH makes no warranty of any kind, express or implied, other than its products meet all quality control standards set by Sigma-Aldrich Production GmbH. We do not guarantee that the product can be used for a special application.

The vibrant M, Supelco, and Sigma-Aldrich are trademarks of Merck KGaA, Darmstadt, Germany or its affiliates. Detailed information on trademarks is available via publicly accessible resources.

© 2018 Merck KGaA, Darmstadt, Germany and/or its affiliates. All Rights Reserved.

The life science business of Merck KGaA, Darmstadt, Germany operates as MilliporeSigma in the US and Canada.







### Certificate of Calibration

**Aqion RFIC: Anion (ID#1084)**

This certificate is to verify that instrument below are calibrated

by Archemica Lab Co., Ltd.

**Aqion S/N: 221280114**

**AS-DV S/N: 22005880126**

**For**

**C.E.M Technology (Thailand) CDo., Ltd.**



Operator Signature: Nutdanai

Date: Jul 25, 2024

(Mr. Nutdanai Laekhwan)

Applications Chemist

## Qualification Report

PM Check list, CM\_OQ and PQ

**Aqion RFIC: Anion (ID#1084)**

(1<sup>st</sup> Warranty Year 2) For

**For C.E.M Technology (Thailand) Co., Ltd.**

# PM

## Preventive Maintenance Check List



Checklist ICS Preventive Maintenance

### Dionex Ion Chromatography Preventive Maintenance Report

Customer Organization	Name/ Department
C.E.M Technology (Thailand) Co., Ltd.	-
Engineer	Date
Nutdanai Laekhwan	25-Jul-24

#### Instrument Detail

Instrument Model	Application
Aqion RFIC: Anion (ID#1084)	Anion
Instrument components	Serial Number
Aqion	221280114
AS-DV	2205880126

#### Consumable Detail

Columns	Guard Columns	Suppressors	Concentrators	Etc.
AS18	AG18	ADRS600	-	CR-ATC
				EGC KOH
<u>Remark:</u>				

Perform By Archemica



Archemica

Date

Customer

Date



## General ICS Maintenance Checklist

No.	Description		Result			
Power on & Connection			Checked	Cleaned	Replaced	N.A.
1	Instrument power on		<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	<input type="checkbox"/>
2	Instrument connection		<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	<input type="checkbox"/>
Injection Valve Rebuild			Checked	Cleaned	Replaced	N.A.
3	Rebuilt injection valve 6 port		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	-	Rotor seal	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	-	Stator face	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(Optional) Auxiliary Valve Rebuild			Checked	Cleaned	Replaced	N.A.
6	Rebuilt auxiliary valve - port		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7	-	Rotor seal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
8	-	Stator face	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Check Valve Cartridge			Checked	Cleaned	Replaced	N.A.
9	Inlet check valve assembly		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Outlet check valve assembly		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Verified correct flow orientation		<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	<input type="checkbox"/>
Pump Piston Rinse Seal, Piston Seal and Piston			Checked	Cleaned	Replaced	N.A.
12	Piston rinse seal in <i>primary</i> pump head		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	Piston seal in <i>primary</i> pump head		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Piston in <i>primary</i> pump head		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	Piston rinse seal in <i>secondary</i> pump head		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	Piston seal in <i>secondary</i> pump head		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	Piston in <i>secondary</i> pump head		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Waste Valve and Priming Valve			Checked	Cleaned	Replaced	N.A.
18	Waste valve		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	Priming valve		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cell Detector			Checked	Cleaned	Replaced	N.A.
20	Check conductivity cell		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	Check electrochemical cell		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
22	-	Working electrode	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
23	-	Reference electrode	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
24	-	Gasket	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
25	-	Cell body	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Other			Checked	Cleaned	Replaced	N.A.
26	Sample Loop	Size 25 ul	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27	End-line filter		<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28	Leak sensor		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29	Lubricate pump mechanic		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Lubricated	-	<input type="checkbox"/>
30	Reconnected liquid lines to the valve		<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	<input type="checkbox"/>
31	Reconnected liquid lines to pump heads		<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	<input type="checkbox"/>
32	Primed pump		<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	<input type="checkbox"/>
33	Checked pump for leaks		<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	<input type="checkbox"/>
34	Checked gas for leaks		<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	<input type="checkbox"/>



## AS-DV Autosampler Preventive Maintenance Checklist

Model	Serial number	Firmware Version
<input checked="" type="checkbox"/> AS-DV	2205880126	1.6.0

No.	Description	Result			
Power on & Connection		Checked	Cleaned	Replaced	N.A.
1.	AS-DV power on	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	<input type="checkbox"/>
2.	AS-DV connection	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	<input type="checkbox"/>
Sampling Tip		Checked	Cleaned	Replaced	N.A.
3.	Sampling needle	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	Sampling tubing (Transfer line)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	Reconnect sampling needle & tubing	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	<input type="checkbox"/>
Other		Checked	Cleaned	Replaced	N.A.
6.	Check carousel movement	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	<input type="checkbox"/>
7.	Check needle movement	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	<input type="checkbox"/>
8.	Lubricate needle drive	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Lubricated	-	<input type="checkbox"/>
9.	AS-DV cover	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(Optional) High Pressure Valve		Checked	Cleaned	Replaced	N.A.
10.	High pressure valve Port	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
11.	- Rotor seal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
12.	- Stator face	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
13.	- Reconnected liquid line to the valve	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Others / comments



# CM OQ

## Chromeleon Operation Qualification

Seq: ChromeleonLocal\Archemica\Warranty\2024\1st Warranty Year 2 PMPQ 25-Jul-024\Station Qual 2024-07-25  
Page 1 of 12

**ThermoFisher**  
SCIENTIFIC

### Chromeleon Operational Qualification

#### General Information

	Computer Name	Version Number:
Instrument Controller:	DESKTOP-32T6H3B	7.3.1 Build 6535
Client:	DESKTOP-32T6H3B	7.3.1.6535
Operator:	Mr.Nutdanai Laekhwan	
Overall Test Result:	Passed	

#### Comparison Format:

All Parameters:	Significant Digits:	10
-----------------	---------------------	----

  
ARCHEMICA  
บริษัท อาร์เคมีกา อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด  
ARCHEMICA INTERNATIONAL CO., LTD.  
Nutdanai 25/7/24  
Operator's Signature // Date

\_\_\_\_\_  
Reviewer's Signature // Date



Chromeleon Operational Qualification, Part 1  
Verification of Selected Results

Detection Algorithm: Cobra  
Calibration Type: Lin, WithOffset  
Evaluation Type: Area  
Standard Method: External  
Calibration Mode: Total

Report Variable	Peak Name	Status
Offset (c0)	Acetanilide	ok
	Acetophenone	ok
	Propiophenone	ok
Slope (c1)	Acetanilide	ok
	Acetophenone	ok
	Propiophenone	ok
Correlation Coeffl.	Acetanilide	ok
	Acetophenone	ok
	Propiophenone	ok
Variance	Acetanilide	ok
	Acetophenone	ok
	Propiophenone	ok
Std. Deviation	Acetanilide	ok
	Acetophenone	ok
	Propiophenone	ok
Rel. Std. Dev.	Acetanilide	ok
	Acetophenone	ok
	Propiophenone	ok
Variance Coeff.	Acetanilide	ok
	Acetophenone	ok
	Propiophenone	ok



Chromeleon Operational Qualification, Part 1  
Verification of Selected Results

Report Variable	Peak Name	Status
Calibration Point X	Acetanilide	ok
	Acetophenone	ok
	Propiophenone	ok
Calibration Point Y	Acetanilide	ok
	Acetophenone	ok
	Propiophenone	ok
Amount [ng]	Acetanilide	ok
	Acetophenone	ok
	Propiophenone	ok
Resolution (EP)	Acetanilide	ok
	Acetophenone	ok
Resolution (USP)	Acetanilide	ok
	Acetophenone	ok
Peak Asymmetry (EP/USP)	Acetanilide	ok
	Acetophenone	ok
	Propiophenone	ok
Peak Asymmetry (AIA)	Acetanilide	ok
	Acetophenone	ok
	Propiophenone	ok



Chromeleon Operational Qualification, Part 1  
Verification of Selected Results

Report Variable	Peak Name	Status
Theoretical Plates (EP)	Acetanilide	ok
	Acetophenone	ok
	Propiophenone	ok
Theoretical Plates (USP)	Acetanilide	ok
	Acetophenone	ok
	Propiophenone	ok
Theoretical Plates (JP)	Acetanilide	ok
	Acetophenone	ok
	Propiophenone	ok

Test Result: Passed



Chromeleon Operational Qualification, Part 2

Most Frequently Used Parameters: Comparison with Expected Results

Detection Algorithm: Cobra  
Calibration Type: Lin, WithOffset  
Evaluation Type: Area  
Standard Method: External  
Calibration Mode: Total

Variable Category	Report Variable	Peak Name	Status
Injection	No.		ok
	Name		ok
	Type		ok
	Position		ok
	Status		ok
	Volume		ok
	Dilution Factor		ok
	Weight		ok
	IntStd		ok
	InstrumentMethod		ok
	ProcessingMethod		ok
Chromatogram	Channel		ok
	No. of Peaks		ok
	Chromatogram Start Time		ok
	Signal Min.		ok
	Signal Max.		ok
	Unit		ok
	Noise		ok
Peak Results	No.	Acetanilide	ok
	No.	Acetophenone	ok
	No.	Propiophenone	ok
	Peak Name	Acetanilide	ok
	Peak Name	Acetophenone	ok
	Peak Name	Propiophenone	ok
	Ret.Time	Acetanilide	ok
	Ret.Time	Acetophenone	ok
	Ret.Time	Propiophenone	ok



## Chromeleon Operational Qualification, Part 2

Most Frequently Used Parameters: Comparison with Expected Results

Variable Category	Report Variable	Peak Name	Status
Peak Results	Abs.Ret.Dev.	Acetanilide	ok
	Ret.Dev.(abs)	Acetophenone	ok
	Ret.Dev.(abs)	Propiophenone	ok
	Rel.Ret.Dev.	Acetanilide	ok
	Ret.Dev.(rel)	Acetophenone	ok
	Ret.Dev.(rel)	Propiophenone	ok
	Area	Acetanilide	ok
	Area	Acetophenone	ok
	Area	Propiophenone	ok
	Rel.Area	Acetanilide	ok
	Rel.Area (Total)	Acetophenone	ok
	Rel.Area (Total)	Propiophenone	ok
	Height	Acetanilide	ok
	Height	Acetophenone	ok
	Height	Propiophenone	ok
	Rel.Height (Total)	Acetanilide	ok
	Rel.Height (Total)	Acetophenone	ok
	Rel.Height (Total)	Propiophenone	ok
	Amount	Acetanilide	ok
	Amount	Acetophenone	ok
	Amount	Propiophenone	ok
	Concentration	Acetanilide	ok
	Concentration	Acetophenone	ok
	Concentration	Propiophenone	ok
	Rel.Amount	Acetanilide	ok
	Rel.Amount	Acetophenone	ok
	Rel.Amount	Propiophenone	ok
	Peak Width (0%)	Acetanilide	ok
	Peak Width (0%)	Acetophenone	ok
	Peak Width (0%)	Propiophenone	ok
	Peak Width (5%)	Acetanilide	ok
	Peak Width (5%)	Acetophenone	ok
	Peak Width (5%)	Propiophenone	ok
	Peak Width (10%)	Acetanilide	ok
	Peak Width (10%)	Acetophenone	ok
	Peak Width (10%)	Propiophenone	ok



## Chromeleon Operational Qualification, Part 2

Most Frequently Used Parameters: Comparison with Expected Results

Variable Category	Report Variable	Peak Name	Status
Peak Results	Peak Width (50%)	Acetanilide	ok
	Peak Width (50%)	Acetophenone	ok
	Peak Width (50%)	Propiophenone	ok
	Left Width (0%)	Acetanilide	ok
	Left Width (0%)	Acetophenone	ok
	Left Width (0%)	Propiophenone	ok
	Right Width (0%)	Acetanilide	ok
	Right Width (0%)	Acetophenone	ok
	Right Width (0%)	Propiophenone	ok
	Peak Start	Acetanilide	ok
	Peak Start	Acetophenone	ok
	Peak Start	Propiophenone	ok
	Peak Stop	Acetanilide	ok
	Peak Stop	Acetophenone	ok
	Peak Stop	Propiophenone	ok
	Peak Start Value	Acetanilide	ok
	Peak Start Value	Acetophenone	ok
	Peak Start Value	Propiophenone	ok
	Peak Stop Value	Acetanilide	ok
	Peak Stop Value	Acetophenone	ok
	Peak Stop Value	Propiophenone	ok
	BL-Value Peak Start	Acetanilide	ok
	BL-Value Peak Start	Acetophenone	ok
	BL-Value Peak Start	Propiophenone	ok
	BL-Value Peak Stop	Acetanilide	ok
	BL-Value Peak Stop	Acetophenone	ok
	BL-Value Peak Stop	Propiophenone	ok
	Type	Acetanilide	ok
	Type	Acetophenone	ok
	Type	Propiophenone	ok
	Resolution (EP)	Acetanilide	ok
	Resolution(EP)	Acetophenone	ok
	Resolution(USP)	Acetanilide	ok
	Resolution(USP)	Acetophenone	ok
	Asymmetry(EP)	Acetanilide	ok
	Asymmetry(EP)	Acetophenone	ok
	Asymmetry(EP)	Propiophenone	ok



## Chromeleon Operational Qualification, Part 2

Most Frequently Used Parameters: Comparison with Expected Results

Variable Category	Report Variable	Peak Name	Status
Peak Results	Asymmetry(AIA)	Acetanilide	ok
	Asymmetry(AIA)	Acetophenone	ok
	Asymmetry(AIA)	Propiophenone	ok
	Theor. Plates(EP)	Acetanilide	ok
	Theor. Plates(EP)	Acetophenone	ok
	Theor. Plates(EP)	Propiophenone	ok
	Theor. Plates(USP)	Acetanilide	ok
	Theor. Plates(USP)	Acetophenone	ok
	Theor. Plates(USP)	Propiophenone	ok
	Theor. Plates (JP)	Acetanilide	ok
	Theor. Plates(JP)	Acetophenone	ok
	Theor. Plates(JP)	Propiophenone	ok
Peak Calibration	Cal.Mode	Acetanilide	ok
	Cal.Mode	Acetophenone	ok
	Cal.Mode	Propiophenone	ok
	Cal.Type	Acetanilide	ok
	Cal.Type	Acetophenone	ok
	Cal.Type	Propiophenone	ok
	Weights	Acetanilide	ok
	Weights	Acetophenone	ok
	Weights	Propiophenone	ok
	Calibr. Coefficient C0	Acetanilide	ok
	Calibr. Coefficient C0	Acetophenone	ok
	Calibr. Coefficient C0	Propiophenone	ok
	Calibr. Coefficient C1	Acetanilide	ok
	Calibr. Coefficient C1	Acetophenone	ok
	Calibr. Coefficient C1	Propiophenone	ok
	RF-Value	Acetanilide	ok
	RF-Value	Acetophenone	ok
	RF-Value	Propiophenone	ok
	No. of Points	Acetanilide	ok
	No. of Points	Acetophenone	ok



## Chromeleon Operational Qualification, Part 2

Most Frequently Used Parameters: Comparison with Expected Results

Variable Category	Report Variable	Peak Name	Status
Peak Calibration	No. of Points	Propiophenone	ok
	No. of Points(disabled)	Acetanilide	ok
	No. of Points(disabled)	Acetophenone	ok
	No. of Points(disabled)	Propiophenone	ok
	Variance	Acetanilide	ok
	Variance	Acetophenone	ok
	Variance	Propiophenone	ok
	Var.Coeff	Acetanilide	ok
	Var.Coeff	Acetophenone	ok
	Var.Coeff	Propiophenone	ok
	Std.Dev.	Acetanilide	ok
	Std.Dev.	Acetophenone	ok
	Std.Dev.	Propiophenone	ok
	Rel.Std.Dev.	Acetanilide	ok
	Rel.Std.Dev.	Acetophenone	ok
	Rel.Std.Dev.	Propiophenone	ok
	Corr.Coeff.	Acetanilide	ok
	Corr.Coeff.	Acetophenone	ok
	Corr.Coeff.	Propiophenone	ok
	R-Square	Acetanilide	ok
	R-Square	Acetophenone	ok
	R-Square	Propiophenone	ok
	Adj. R-Square	Acetanilide	ok
	Adj. R-Square	Acetophenone	ok
	Adj. R-Square	Propiophenone	ok
	X	Acetanilide	ok
	X	Acetophenone	ok
	X	Propiophenone	ok
	Y	Acetanilide	ok
	Y	Acetophenone	ok
	Y	Propiophenone	ok
	W	Acetanilide	ok
	W	Acetophenone	ok
	W	Propiophenone	ok
	F(X)	Acetanilide	ok
	F(X)	Acetophenone	ok
	F(X)	Propiophenone	ok





## Chromeleon Operational Qualification, Part 2

Most Frequently Used Parameters: Comparison with Expected Results

Variable Category	Report Variable	Peak Name	Status
Peak Calibration	Residual for Cal.Point X	Acetanilide	ok
	Residual for Cal.Point X	Acetophenone	ok
	Residual for Cal.Point X	Propiophenone	ok
	Calibration Point Status	Acetanilide	ok
	Calibration Point Status	Acetophenone	ok
	Calibration Point Status	Propiophenone	ok
	Amount	Acetanilide	ok
	Amount	Acetophenone	ok
	Amount	Propiophenone	ok
Component	Cal.Type	Acetanilide	ok
	Peak Type	Acetanilide	ok
	Left Limit	Acetophenone	ok
	Right Limit	Acetanilide	ok
	Group	Acetanilide	ok
	Factor	Acetophenone	ok
	Amount	Acetanilide	ok
	Conc.Unit	Acetophenone	ok



## Chromeleon Operational Qualification, Part 2

Most Frequently Used Parameters: Comparison with Expected Results

Variable Category	Report Variable	Peak Name	Status
Peak Purity	PPI	Acetanilide	ok
	PPI	Acetophenone	ok
	PPI	Propiophenone	ok
	RSD PPI	Acetanilide	ok
	RSD PPI	Acetophenone	ok
	RSD PPI	Propiophenone	ok
	Match	Acetanilide	ok
	Match	Acetophenone	ok
	Match	Propiophenone	ok
	RSD Match	Acetanilide	ok
	RSD Match	Acetophenone	ok
	RSD Match	Propiophenone	ok
	Rel.Max at	Acetanilide	ok
	Rel.Max at	Acetophenone	ok
	Rel.Max at	Propiophenone	ok

Test Result: **Passed**





Chromeleon Operational Qualification, Part 3  
System Suitability Test: Comparison with Expected Results

Variable Category	Report Variable	Status
System Suitability	Number	ok
	Name	ok
Test Case	Inj. Condition	ok
	Eval. Formula	ok
	Operator	ok
	Statistics	ok
	Rounding	ok
	MinimumNumberOfInjections	ok
	MaximumNumberOfInjections	ok
	Channel	ok
	Peak	ok
	Ref. Value Formula 1	ok
	Ref. Value Formula 2	ok
	N.A.	ok
	Inj. Eval. Result	ok
	Eval. Result	ok
	Peak Result	ok
	Injection Condition Result	ok
	Ref. Value 1	ok
	Ref. Value 2	ok
	Result	ok
	Message	ok
System Suitability	Average	ok
	Count	ok
	Maximum	ok
	Minimum	ok
	Range	ok
	Rel. Range	ok
	Rel. Std. Dev.	ok
	Std. Dev.	ok
	Sum	ok
		ok
Test Case Result		

Test Result: Passed

SOFTWARE OQ



Chromeleon

Part 1 - Verification of Selected Results	PASS
Part 2 - Most Frequently Used Parameters: Comparison with Expected Results	PASS
Part 3 - System Suitability Test: comparison with Expected Results	PASS



OVERALL TEST RESULT: PASS

Field Service Representative Signature:	Customer Signature:
<i>Nutdorn</i>	
Date: 25/7/24	Date:

OQ REVIEW AND COMPLETION



These Operational Qualification Results should be reviewed by the Customer. If the qualification is accepted, both the Customer and the Service Representative should sign the Operational Qualification Results, below.

OPERATIONAL QUALIFICATION RESULTS

Based upon the actual results obtained, this Operational Qualification **PASSED** the acceptance criteria described in the Operational Qualification in the Installation Checklist procedure.

Service Representative

A Field Service Representative signature below confirms the completion of all aspects of the Operational Qualification and have concluded that the system has been successfully verified to be operating as required.

Customer

A Customer signature below confirms the completion of all aspects of the Operational Qualification have been completed and that the system has been successfully verified to be operating as required.



Field Service Representative Signature:	Customer Signature:
<i>Nutana</i>	
Date: 25/7/24	Date:

OQ EXCEPTIONS AND COMMENTS



N/A

Remainder of Page Intentionally Blank



Field Service Representative Signature:	Customer Signature:
<i>Nutana</i>	
Date: 25/7/24	Date:

PQ

## Performance Qualification

### TEST EQUIPMENT AND STANDARDS

ThermoFisher  
SCIENTIFIC

#### Test Equipment

Equipment	Manufacturer	Model	Serial Number	Cal/Ver Date	Good Until
IC Qualification	Thermo Scientific	Test Box II	21379153	N/A	N/A
Multimeter	FLUKE	289	20920144	N/A	N/A
Thermocouple	FLUKE	K Type	20920144	N/A	N/A
Balance	Ohaus	SPX2202	C327437137	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

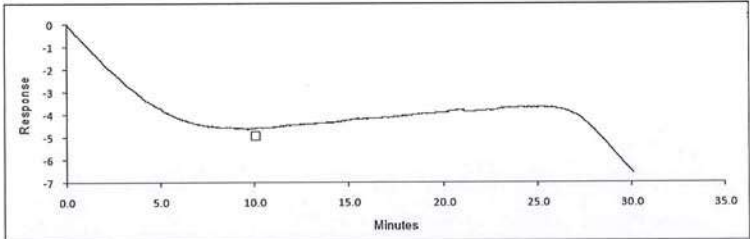
#### Standards/Chemicals

Description	Manufacturer	Concentration	Part Number	Lot Number	Expiration Date
Nitrate	Thermo Scientific	5 ppm	060254	231226	N/A
Nitrate	Thermo Scientific	10 ppm	060254	231226	N/A
Nitrate	Thermo Scientific	25 ppm	060254	231226	N/A
Nitrate	Thermo Scientific	50 ppm	060254	231226	N/A
Nitrate	Thermo Scientific	100 ppm	060254	231226	N/A
Nitrate	Thermo Scientific	1000 ppm	060254	231226	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A



Field Service Representative Signature:	Customer Signature:
<i>[Signature]</i>	
Date: 25/7/24	Date:

NOISE AND DRIFT (CD)



Information

System Name	Aqlon RFIC
Detector SN	221260053
Data Path	chrom://desktop-3216h3b/ChromeleonLocal/Archemica/Warranty/2024/1st Warranty Year 2 PMPQ 25-Jul-024/IC OQ.seq/273.smp/ECD_1.channel/ECD_1.chm

Noise and Drift

Test	Measured (nS)	OQ Limit (nS)	Result	Conversion Factor
Noise	1.1 nS	≤ 2.0 nS	PASS	1000
Drift	0.7 nS/hr	≤ 20.0 nS/hr	PASS	1000



OVERALL TEST RESULT: **PASS**

บริษัท อีอาร์เคมิคา จำกัด  
ARCHEMICA INTERNATIONAL CO., LTD.

Field Service Representative Signature:	Customer Signature:
<i>Ny. Damai</i>	
Date: 25/7/24	Date:

REPEATABILITY (CD)



Information

System Name	Aqlon RFIC
Detector SN	221260053
Data Path	ChromeleonLocal://Archemica/Warranty/2024/1st Warranty Year 2 PMPQ 25-Jul-024/IC OQ

Peak Results

Sample Name	Injection Volume (µL)	Retention Time (min)	Area
Repeatability 1	25	0.3583	2.654
Repeatability 2	25	0.36	2.659
Repeatability 3	25	0.3583	2.665
Repeatability 4	25	0.3583	2.67
Repeatability 5	25	0.3567	2.673
Repeatability 6	25	0.3567	2.68

Repeatability

Test	Measured (% RSD)	OQ Limit (% RSD)	Result
Retention Time	0.3	≤ 5.0	PASS
Area	0.4	≤ 1.0	PASS



OVERALL TEST RESULT: **PASS**

บริษัท อีอาร์เคมิคา จำกัด  
ARCHEMICA INTERNATIONAL CO., LTD.

Field Service Representative Signature:	Customer Signature:
<i>Ny. Damai</i>	
Date: 25/7/24	Date:



CARRYOVER (CD)



Information

System Name	Aqion RFIC
Detector SN	221260053
Data Path	ChromeleonLocal://Archemica/Warranty/2024/1st Warranty Year 2 PMPQ 25-Jul-024/IC OQ

Peak Results

Sample Name	Injection Volume (µL)	Retention Time (min)	Area
Reference Blank	25	0.3583	0.01
High Standard	25	0.3583	47.06
Carryover	25	0.3533	0.022

Results

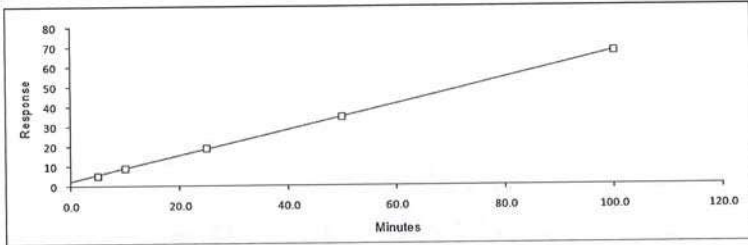
Test	Observed (%)	OQ Limit (%)	Result
AREA	0.03	≤ 0.10	PASS



OVERALL TEST RESULT: PASS

Field Service Representative Signature:	Customer Signature:
<i>Nyikana</i>	
Date: 25/7/24	Date:

DETECTOR LINEARITY (CD)



Information

System Name	Aqion RFIC
Detector SN	221260053
Data Path	ChromeleonLocal://Archemica/Warranty/2024/1st Warranty Year 2 PMPQ 25-Jul-024/IC OQ

Peak Results

Sample Name	Concentration	Peak Height	Calculated
Detector Linearity 01	5	5.014	4.11
Detector Linearity 02	10	9.227	10.57
Detector Linearity 03	25	19.042	25.63
Detector Linearity 04	50	34.755	49.73
Detector Linearity 05	100	67.512	99.97

Linearity

Test	Observed	OQ Limit	Result
r <sup>2</sup>	1.000	≥ 0.999	PASS



OVERALL TEST RESULT: PASS

Field Service Representative Signature:	Customer Signature:
<i>Nyikana</i>	
Date: 25/7/24	Date:

## ELUENT GENERATOR TEST

**ThermoFisher**  
SCIENTIFIC

## EG Current Test

Set Point (mM)	Expected (mA)	Reading (mA)	Deviation (mA)	OQ Limit (mA)	Result
1.00	1.6082	1.611	0.00	± 0.01	PASS
5.00	8.041	8.047	0.01	± 0.05	PASS
10.00	16.082	16.104	0.02	± 0.10	PASS
50.00	80.41	80.46	0.05	± 0.50	PASS
100.00	160.82	161.05	0.23	± 1.00	PASS

OVERALL TEST RESULT: PASS



Field Service Representative Signature:	Customer Signature:
<i>Nydam</i>	
Date: 25/7/24	Date:

## IC PUMP FLOW RATE ACCURACY

**ThermoFisher**  
SCIENTIFIC

## IC Pump Flow Rate

Set Point (mL)	Reading (mL/min)	Deviation (%)	OQ Limit (%)	Result
0.5	0.4974	0.520	± 2.0	PASS
1.0	0.9914	0.86	± 2.0	PASS

OVERALL TEST RESULT: PASS



Field Service Representative Signature:	Customer Signature:
<i>Nydam</i>	
Date: 25/7/24	Date:



TEMPERATURE ACCURACY



Column Compartment

Set Point (°C)	Reading (°C)	Deviation (°C)	OQ Limit (°C)	Result
30.0	30.4	0.4	± 2.0	PASS



OVERALL TEST RESULT: **PASS** ARCHÉMICA INTERNATIONAL CO., LTD.

Field Service Representative Signature:	Customer Signature:
<i>Nytcara</i>	
Date: 25/7/24	Date:

# Certificate

## Certificate of Standards and Instruments for Qualification

**Thermo**  
SCIENTIFIC

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

### IC QUALIFICATION TEST BOX II

This certificate validates that the product values referenced below meet or exceed all Thermo Scientific functional specifications and release requirements.

Instrument Serial Number: 21379153  
Instrument Part Number: 22000-60001

#### TEST BOX LOADS AND FUNCTIONS

<input checked="" type="checkbox"/> AES	100Ω	+/- 5%	<input checked="" type="checkbox"/> CR-TC 3-pin ANA INT	1.3KΩ	+/- 5%
<input checked="" type="checkbox"/> EGC CAP KOH	100Ω	+/- 5%	<input checked="" type="checkbox"/> CR-TC 3-pin CAP INT	13.05kΩ	+/- 1%
<input checked="" type="checkbox"/> EGC CAP MSA	100Ω	+/- 5%	<input checked="" type="checkbox"/> CR-TC 4-pin ANA INT	1.3KΩ	+/- 5%
<input checked="" type="checkbox"/> EGC ANA KOH	100Ω	+/- 5%	<input checked="" type="checkbox"/> CR-TC 4-pin CAP INT	13.05kΩ	+/- 1%
<input checked="" type="checkbox"/> EGC ANA MSA	100Ω	+/- 5%	<input checked="" type="checkbox"/> EGC - Memory Test		
<input checked="" type="checkbox"/> ERS (CC)	12Ω	+/- 5%	<input checked="" type="checkbox"/> ERS - Memory Test		
<input checked="" type="checkbox"/> ERC (CV)	250Ω	+/- 5%	<input checked="" type="checkbox"/> CR-TC - Memory Test		

ARCHIECHEMICA INTERNATIONAL CO., LTD.  
บริษัท อีเชมิกา อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

Tester: Leonardo Alvarez

Notam  
25/6/24

Date: 8-SEP-2021

P/N 22000-97001 C

**ThermoFisher**  
SCIENTIFIC

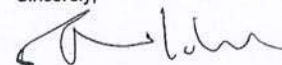
The world leader  
in serving science

May 15, 2018

To whom it may concern,

Be advised that the IC Qualification Test Box II (P/N 22000-60001) no longer comes with a sticker labelled "Periodic Calibration Required". An IC Qualification Test Box II can be used without any re-calibration after shipment.

Sincerely,



Thomas Wu  
ICSP Product Manager  
Thermo Fisher Scientific

ARCHIECHEMICA  
บริษัท อีเชมิกา อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด  
ARCHIECHEMICA INTERNATIONAL CO., LTD.  
Notam  
25/6/24



# SYSTRONICS CO., LTD.

19/11-12, Sukhumvit Rd., Nernphra, Muang Rayong, Rayong 21150, Thailand

Tel. +66(38) 694 145-8, Fax. +66(38) 694 149



## CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No. : EL231988  
Job No. : 23110140  
Page : 1 of 5

Customer Name. : Archemica Lab Co., Ltd.  
Customer Address. : 39 Soi Sukhumvit 63 ( Ekamai )  
: Sukhumvit Rd., North Klongton,  
: Wattana, Bangkok 10110  
Instrument Description. : TRUE RMS MULTIMETER  
Manufacturer. : FLUKE  
Model No. : 289  
Serial Number. : 20920144

Received Date : 30 Nov 2023  
Calibrated Date : 04 Dec 2023  
Issued Date : 04 Dec 2023  
Tag No. : -  
Service : -  
Condition As Received : Used

### Calibration Procedure.

Calibration were conducted using in-house calibration procedure according to direct measurement with reference standard.

### Procedure No.

CP-EL-01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 10.

### Comment.

### Reference Standards Instrument.

Instrument Name	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date.
Multi-Function Calibrator	Fluke 5522A	2177901	EE-0033-23	03 Apr 2024
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

### Traceability Information.

- Traceable to the International System of Units (SI) through the National Institute of Metrology (Thailand), NIMT.

### Environmental Conditions.

Temperature : (23 +/- 3) °C Relative Humidity : (50 +/- 15) %

### Calibration Information.

- The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.
- The reported uncertainty of measurement is based on standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k = 2$ , providing confidence level of approximately 95%.

Calibrated by : Mr.Suputthana Prapasal

Approved by :  
Approved Signatory  
( ) Mr.Phitsanu Wangchai  
( ) Mr.Tanawat Siripakdee

This certificate may not be reproduced, except in full unless permission for the publication of an approved abstract is obtained in writing from the calibration organization issuing this report.

Nv 40mai  
25/12/24



# SYSTRONICS CO., LTD.

19/11-12, Sukhumvit Rd., Nernphra, Muang Rayong, Rayong 21150, Thailand

Tel. +66(38) 694 145-8, Fax. +66(38) 694 149



## CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No. : EL231988  
Page. : 2 of 5

Range	Standard Value	UUC* Reading	Error	(±) Uncertainty
-------	----------------	--------------	-------	-----------------

### Function : DC Voltage Measurement (Without Adjustment)

50 mV	0.0000 mV	0.000 mV	0.000 mV	0.0016 mV
50 mV	5.0000 mV	5.003 mV	0.003 mV	0.0016 mV
50 mV	45.0000 mV	45.002 mV	0.002 mV	0.0021 mV
50 mV	-45.0000 mV	-44.999 mV	0.001 mV	0.0021 mV
500 mV	50.0000 mV	50.00 mV	0.00 mV	0.0061 mV
500 mV	450.000 mV	450.00 mV	0.00 mV	0.0080 mV
500 mV	-450.000 mV	-450.01 mV	-0.01 mV	0.0080 mV
5 V	0.500000 V	0.5001 V	0.0001 V	0.000059 V
5 V	4.50000 V	4.5003 V	0.0003 V	0.000082 V
5 V	-4.50000 V	-4.5002 V	-0.0002 V	0.000082 V
50 V	5.00000 V	5.000 V	0.000 V	0.00059 V
50 V	45.0000 V	45.002 V	0.002 V	0.00095 V
50 V	-45.0000 V	-45.001 V	-0.001 V	0.00095 V
500 V	50.0000 V	50.00 V	0.00 V	0.0059 V
500 V	450.000 V	450.03 V	0.03 V	0.0095 V
500 V	-450.000 V	-450.02 V	-0.02 V	0.0095 V
1000 V	100.0000 V	100.0 V	0.0 V	0.058 V
1000 V	900.000 V	899.9 V	-0.1 V	0.060 V
1000 V	-900.000 V	-899.9 V	0.1 V	0.060 V

### Function : DC Voltage Measurement LoZ (Without Adjustment)

1000 V	0.0000000 V	0.0 V	0.0 V	0.058 V
1000 V	100.0000 V	100.0 V	0.0 V	0.058 V
1000 V	900.000 V	900.5 V	0.5 V	0.060 V
1000 V	-900.000 V	-900.5 V	-0.5 V	0.060 V

### Function : AC Voltage Measurement (Without Adjustment)

50 mV	5.000 mV	50 Hz	5.007 mV	0.007 mV	0.0053 mV
50 mV	45.000 mV	50 Hz	45.015 mV	0.015 mV	0.013 mV
500 mV	50.000 mV	50 Hz	50.02 mV	0.02 mV	0.014 mV
500 mV	450.00 mV	50 Hz	450.22 mV	0.22 mV	0.11 mV
5 V	0.50000 V	50 Hz	0.5000 V	0.0000 V	0.00012 V
5 V	4.5000 V	50 Hz	4.5057 V	0.0057 V	0.0011 V
50 V	5.0000 V	50 Hz	5.003 V	0.003 V	0.0012 V
50 V	45.000 V	50 Hz	45.045 V	0.045 V	0.0085 V
500 V	50.000 V	50 Hz	50.00 V	0.00 V	0.011 V
500 V	450.00 V	50 Hz	450.39 V	0.39 V	0.12 V
1000 V	100.000 V	50 Hz	100.1 V	0.1 V	0.060 V
1000 V	900.00 V	50 Hz	900.6 V	0.6 V	0.23 V

Remark : (\*) UUC : Unit Under Calibration

ARCHIMECA INTERNATIONAL CO., LTD.

Nv 40mai  
25/12/24





# SYSTRONICS CO., LTD.

19/11-12, Sukhumvit Rd., Nernphra, Muang Rayong, Rayong 21150, Thailand

Tel. +66(38) 694 145-8, Fax. +66(38) 694 149



## CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No. EL231988  
Page. 3 of 5

Range	Standard Value	UUC*Reading	Error	(±) Uncertainty
<b>Function : AC Voltage Measurement LoZ (Without Adjustment)</b>				
1000 V	100.000 V	50 Hz	100.4 V	0.060 V
1000 V	900.00 V	50 Hz	904.1 V	0.23 V
<b>Function : DC Current Measurement (Without Adjustment)</b>				
500 uA	0.000 uA		0.00 uA	0.017 uA
500 uA	50.000 uA		50.02 uA	0.023 uA
500 uA	450.00 uA		450.07 uA	0.07 uA
5000 uA	500.00 uA		500.1 uA	0.097 uA
5000 uA	4500.0 uA		4501.1 uA	0.57 uA
50 mA	5.0000 mA		5.001 mA	0.00082 mA
50 mA	45.000 mA		45.002 mA	0.0058 mA
400 mA	40.000 mA		40.00 mA	0.0077 mA
400 mA	360.00 mA		359.99 mA	-0.01 mA
5 A	0.50000 A		0.5011 A	0.00013 A
5 A	4.5000 A		4.5007 A	0.0002 A
10 A	1.00000 A		1.002 A	0.00061 A
10 A	9.0000 A		9.021 A	0.0040 A
<b>Function : AC Current Measurement (Without Adjustment)</b>				
500 uA	50.00 uA	50 Hz	49.92 uA	-0.08 uA
500 uA	450.00 uA	50 Hz	449.89 uA	-0.11 uA
5000 uA	500.00 uA	50 Hz	499.8 uA	-0.2 uA
5000 uA	4500.0 uA	50 Hz	4502.0 uA	2.0 uA
50 mA	5.0000 mA	50 Hz	4.991 mA	-0.009 mA
50 mA	45.000 mA	50 Hz	44.987 mA	-0.013 mA
400 mA	40.000 mA	50 Hz	40.00 mA	0.00 mA
400 mA	360.00 mA	50 Hz	360.14 mA	0.14 mA
5 A	0.50000 mA	50 Hz	0.4995 mA	-0.0005 mA
5 A	4.5000 mA	50 Hz	4.4976 mA	-0.0024 mA
10 A	1.00000 mA	50 Hz	0.992 mA	-0.008 mA
10 A	9.0000 mA	50 Hz	8.998 mA	-0.002 mA

Remark : (\*) UUC : Unit Under Calibration

ARCHIMECA INTERNATIONAL CO., LTD.

Nutdanai  
25/1/24



# SYSTRONICS CO., LTD.

19/11-12, Sukhumvit Rd., Nernphra, Muang Rayong, Rayong 21150, Thailand

Tel. +66(38) 694 145-8, Fax. +66(38) 694 149



## CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No. EL231988  
Page. 4 of 5

Range	Standard Value	UUC*Reading	Error	(±) Uncertainty
<b>Function : Resistance Measurement (Without Adjustment)</b>				
500 Ω	0.0000 Ω		0.00 Ω	0.0075 Ω
500 Ω	50.0000 Ω		50.00 Ω	0.0084 Ω
500 Ω	450.000 Ω		449.87 Ω	-0.13 Ω
5 kΩ	0.500000 kΩ		0.5000 kΩ	0.00060 kΩ
5 kΩ	4.50000 kΩ		4.4997 kΩ	-0.0003 kΩ
50 kΩ	5.00000 kΩ		4.999 kΩ	-0.001 kΩ
50 kΩ	45.0000 kΩ		44.990 kΩ	-0.010 kΩ
500 kΩ	50.0000 kΩ		50.00 kΩ	0.00 kΩ
500 kΩ	450.000 kΩ		449.88 kΩ	-0.12 kΩ
5 MΩ	0.500000 MΩ		0.5000 MΩ	0.000070 MΩ
5 MΩ	4.50000 MΩ		4.4989 MΩ	-0.0011 MΩ
30 MΩ	3.000000 MΩ		3.000 MΩ	0.00061 MΩ
30 MΩ	27.00000 MΩ		26.988 MΩ	-0.012 MΩ
50 MΩ	5.00000 MΩ		5.00 MΩ	0.0059 MΩ
50 MΩ	45.0000 MΩ		44.95 MΩ	-0.05 MΩ
100 MΩ	10.00000 MΩ		10.0 MΩ	0.0 MΩ
100 MΩ	90.0000 MΩ		89.9 MΩ	-0.1 MΩ
500 MΩ	250.0000 MΩ		249.5 MΩ	-0.5 MΩ
500 MΩ	450.000 MΩ		447.0 MΩ	-3.0 MΩ
<b>Function : Resistance Measurement LoΩ (Without Adjustment)</b>				
50 Ω	0.0000 Ω		0.000 Ω	0.0050 Ω
50 Ω	5.0000 Ω		5.008 Ω	0.008 Ω
50 Ω	25.0000 Ω		25.015 Ω	0.015 Ω
50 Ω	45.0000 Ω		45.008 Ω	0.008 Ω
<b>Function : Capacitance Measurement (Without Adjustment)</b>				
1 nF	0.0000 nF		0.000 nF	0.0078 nF
1 nF	0.5000 nF		0.499 nF	-0.001 nF
1 nF	0.9000 nF		0.898 nF	-0.002 nF
10 nF	1.0000 nF		1.00 nF	0.00 nF
10 nF	9.0000 nF		9.01 nF	0.01 nF
100 nF	10.0000 nF		10.0 nF	0.0 nF
100 nF	90.0000 nF		90.0 nF	0.0 nF
1 uF	0.100000 uF		0.100 uF	0.000 uF
1 uF	0.90000 uF		0.900 uF	0.000 uF
10 uF	1.00000 uF		1.00 uF	0.00 uF
10 uF	9.0000 uF		9.01 uF	0.01 uF
100 uF	10.0000 uF		10.0 uF	0.0 uF
100 uF	90.000 uF		90.0 uF	0.0 uF
1000 uF	100.000 uF		100 uF	0 uF
1000 uF	900.00 uF		900 uF	0 uF
10 mF	1.00000 mF		1.00 mF	0.0072 mF
10 mF	9.0000 mF		8.99 mF	-0.01 mF
100 mF	10.0000 mF		10.0 mF	0.0 mF
100 mF	90.000 mF		89.8 mF	-0.2 mF

Remark : (\*) UUC : Unit Under Calibration



# SYSTRONICS CO., LTD.

19/11-12, Sukhumvit Rd., Nernphra, Muang Rayong, Rayong 21150, Thailand

Tel. +66(38) 694 145-8, Fax. +66(38) 694 149



## CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No. EL231988  
Page. 5 of 5

Range	Standard Value	UUC*Reading	Error	(±) Uncertainty
Function : Frequency Measurement (Without Adjustment)				
100 Hz	10.00 Hz @ 1 V	10.000 Hz	0.000 Hz	0.00059 Hz
100 Hz	90.00 Hz @ 1 V	90.000 Hz	0.000 Hz	0.00066 Hz
1000 Hz	100.00 Hz @ 1 V	100.00 Hz	0.00 Hz	0.0058 Hz
1000 Hz	900.0 Hz @ 1 V	900.00 Hz	0.00 Hz	0.0061 Hz
10 kHz	1.0000 kHz @ 1 V	1.0000 kHz	0.0000 kHz	0.000058 kHz
10 kHz	9.000 kHz @ 1 V	9.0000 kHz	0.0000 kHz	0.000061 kHz
100 kHz	10.000 kHz @ 1 V	10.000 kHz	0.000 kHz	0.00058 kHz
100 kHz	90.000 kHz @ 1 V	90.000 kHz	0.000 kHz	0.00061 kHz
1000 kHz	100.00 kHz @ 1 V	100.00 kHz	0.00 kHz	0.0058 kHz
1000 kHz	500.0 kHz @ 1 V	500.00 kHz	0.00 kHz	0.0059 kHz

Range	Standard Value	Required UUC*Reading	UUC*Reading	Error	(±) Uncertainty
Function : Thermocouple Measurement K Type (Without Adjustment)					
-200 to 1350 °C	-5.550 mV	-180.0 °C	-178.6 °C	1.4 °C	0.37 °C
-200 to 1350 °C	0.000 mV	0.0 °C	0.7 °C	0.7 °C	0.24 °C
-200 to 1350 °C	4.096 mV	100.0 °C	100.7 °C	0.7 °C	0.22 °C
-200 to 1350 °C	24.905 mV	600.0 °C	600.8 °C	0.8 °C	0.22 °C
-200 to 1350 °C	37.326 mV	900.0 °C	900.8 °C	0.8 °C	0.22 °C
-200 to 1350 °C	48.838 mV	1200.0 °C	1200.9 °C	0.9 °C	0.23 °C

Remark : (\*) UUC : Unit Under Calibration

END OF CALIBRATION

ARCHIMEICA  
ARCHEMICA INTERNATIONAL CO., LTD.

Nutdarn  
25/12/24



# SYSTRONICS CO., LTD.

19/11-12, Sukhumvit Rd., Nernphra, Muang Rayong, Rayong 21150, Thailand

Tel. +66(38) 694 145-8, Fax. +66(38) 694 149



## CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No. TL230236  
Job No. 23110140  
Page. 1 of 2

Customer Name : Archemica Lab. Co., Ltd.  
Customer Address : 39 Sol Sukhumvit 63 ( Ekamai ),  
Sukhumvit Rd., North Klongton, Wattana ,  
Bangkok 10110.

Received Date : 30 Dec 2023  
Calibrated Date : 01 to 02 Dec 2023  
Issued Date : 02 Dec 2023

Instrument Description : Digital Thermometer with sensor  
Manufacturer : FLUKE  
Model No. : 289  
Serial Number : 20920144

Tag No. :  
Service :  
Condition As Received : Used Item

### Calibration Procedure.

Calibration were conducted using in-house calibration procedure according to comparison measurement with Platinum Resistance Thermometer ( PRT ) into temperature source.

Procedure No.  
CP-TL-01

### Comment.

### Reference Standards Instrument.

Instrument Name	Model	Serial No.	Cert No.	Due Date
Platinum Resistance Thermometer	5615	958332	TT-0066-23	21 Jun 2024
Thermometer Readout	1529	829730	22E4124	26 Dec 2023

### Traceability Information.

The temperature scale used was based on ITS-90.  
This certification is traceable to the International System of Units (SI).

### Environmental Conditions

Temperature : (23 ± 3) °C Relative Humidity : (50 ± 15) %RH

### Calibration Information.

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.  
The reported uncertainty of measurement is based on standard uncertainty multiplied by a coverage factor (k),  
providing confidence level of approximately 95%.

Calibrated by : Nuttapon Srisuwan



Approved Signatory  
(✓) Mr. Phitsanu Wangchal  
( ) Mr. Tanawat Siripakdee

This certificate may not be reproduced, except in full unless permission for the publication of an approved abstract is obtained in writing from the calibration organization issuing this report.





## SYSTRONICS CO., LTD.

19/11-12, Sukhumvit Rd., Nernphra, Muang Rayong, Rayong 21150, Thailand

Tel. +66(38) 694 145-8, Fax. +66(38) 694 149



### CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No. TL230236

Page 2 of 2

#### Result of Calibration:

(Without Adjustment)

Sensor of UUC\*: Thermocouple Wire Type: K Serial No.: ID/Tag No.: 20920144  
Dimension: Length: 1000 mm Diameter: 1.5 mm

Immersion Depth	Standard Reading	UUC* Reading	Correction Value	Uncertainty of Measurement (z)	Coverage Factor
mm	°C	°C	°C	°C	k =
150	0.0024	1.1	-1.1	0.50	2.00
150	50.0051	49.7	0.3	0.50	2.00
150	100.0050	99.0	1.0	0.50	2.00

UUC\*: Unit Under Calibration

END OF CERTIFICATE

ARCHERHICA  
บริษัท อีอาร์เคมิคัล จำกัด  
ARCHERHICA INTERNATIONAL CO., LTD.

25/7/24

## Certificate of Analysis

Better Separations Through  
Better Chemistry

### Dionex Nitrate OQ/PQ IC Standards Kit (Set of 6)

Product Number 060254  
Certificate of Analysis

Lot Number 231226

Expiration of Certification  
December 2024

The Dionex Nitrate Standard was developed to aid the analysis of anions by Ion Chromatography (IC). The single-ion standard was prepared by the dissolution of high-purity salt in  $\geq 18.2$  megohm deionized water, which was tested by IC for ionic contaminants. The bottle label states the nominal concentration value of the ionic component for informational purposes only. The actual ion concentration value was determined by Ion Chromatography. The IC system was standardized using the National Institute of Standards & Technology (NIST), Standard Reference Material, SRM 3185 (Nitrate Standard Solution). Actual concentration values determined for the single-ion is listed below.

#### Dionex Nitrate Standard

Vial #	Concentration (mg/L)
1	5.08 $\pm$ 0.03
2	10.03 $\pm$ 0.14
3	25.16 $\pm$ 0.65
4	50.43 $\pm$ 0.09
5	99.7 $\pm$ 3
6	1014 $\pm$ 17

ARCHERHICA  
บริษัท อีอาร์เคมิคัล จำกัด  
ARCHERHICA INTERNATIONAL CO., LTD.

Nutarn  
25/7/24

The concentration value is based a proven reliable method of analysis. The estimated uncertainties are two standard deviations of the concentration value. The concentration value is warranted to be stable for one year from the date of manufacture.

The preparation and analyses of the Dionex Nitrate Standard was performed with extreme care by Thermo Scientific Corporation Consumables Manufacturing Department in Sunnyvale California.

Document No. 078690-01

20-Dec-2011

thermoscientific.com/dionex

© 2011 Thermo Fisher Scientific Inc. All rights reserved. All trademarks are the property of Thermo Fisher Scientific and its subsidiaries. Specifications, terms and pricing are subject to change. Not all products are available in all countries. Please consult your local sales representative for details.

XX21149-EN 02165 031318-10

Thermo Fisher Scientific  
1228 Titan Way  
P.O. Box 3603  
Sunnyvale, CA 94088-3603  
(408) 737-0700



Thermo Fisher Scientific  
Sunnyvale, CA USA  
ISO 9001 Certified

thermo  
scientific



## Certificate of Completion

This certifies that

**Nutdanai Laekhwan**

Has successfully completed

## OJT RPG Mentoring: Ion Chromatography System Qualification Service Training

บริษัท ดีเคเอสเอช เทคโนโลยี จำกัด  
N/A Date: 25/12/24

Valid for 3 years from:

Oct/4/2022

Issued electronically and  
approved by:

TFS - Learning Management  
System, Training, Mentoring,  
and Certification Group  
tmc.training@thermofisher.com

● The world leader in serving science

Important note: The certificate is only valid during employment with the Thermo Fisher Scientific including its subsidiaries and certified contractors.



บริษัท ดีเคเอสเอช เทคโนโลยี จำกัด

ฝ่ายบริการหลังการขาย

โทร 0 2 639 7000 E-mail: [service.tec.th@dksh.com](mailto:service.tec.th@dksh.com)

ฝ่ายขายและการตลาด

โทร 0 2 639 7000 E-Mail : [marketing.tec.th@dksh.com](mailto:marketing.tec.th@dksh.com)

Website : [www.dksh.co.th/technology/scientific-thailand](http://www.dksh.co.th/technology/scientific-thailand)

การดูแลบำรุงรักษาเชิงป้องกัน  
Preventive Maintenance



## เงื่อนไขการให้บริการ Preventive Maintenance

บริษัทฯ จะส่งวิศวกรผู้ชำนาญ เพื่อให้บริการตามขอบข่ายของการบริการ เฉพาะ ในวันและเวลา ราชการ หากมีความประสงค์ที่จะรับบริการนอกเหนือจากวัน เวลา ราชการ (วันหยุดเสาร์ – อาทิตย์ หรือวันหยุด นักชดถุณย์) บริษัทฯ จะคิดค่าบริการเพิ่มเติมตามอัตราที่กฎหมายแรงงานกำหนดไว้

### ขอบข่ายการบริการ

- ตรวจสอบสภาพการทำงานต่าง ๆ ของเครื่องมือ
- ทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องมือ
- รายงานผลการตรวจสอบเครื่องมือ

### หมายเหตุ

- ราคานี้ไม่รวมถึงค่าบริการซ่อม หรือ เปลี่ยนอะไหล่ที่ชำรุดเสียหาย หรือหมดสภาพการใช้งาน
- ในกรณีที่ผู้รับบริการอยู่นอกเขตพื้นที่ให้บริการ บริษัทฯ จำเป็นต้องคิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม ได้แก่ ค่าเดินทาง เป็นต้น
- บริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงราคา โดยไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า

## ช่องทางการติดต่อ



DKSH Technology Limited (บริษัท ดีเคเอสเอช เทคโนโลยี จำกัด)  
เลขที่ 2533 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260  
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 010-555-001-4547 (สำนักงานใหญ่)



Call center 0 2 639 7000



DKSH Scientific



[www.dksh.com/scientific-thailand](http://www.dksh.com/scientific-thailand)



[marketing.tec.th@dksh.com](mailto:marketing.tec.th@dksh.com)



@dkshscientific

## Preventive Maintenance Contract

จำนวนในการทำสัญญาบริการ .....ครั้งต่อปี

ครั้งที่ 1, วันที่ 15/05/2024.....

### รายละเอียดผู้รับบริการ


หน่วยงาน	บริษัท จี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด		
ที่อยู่	219/43 หมู่ 12 ถนนเพชรเกษม ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร 74130		
โทรศัพท์	0869054664	แฟกซ์	-

### ผู้ติดต่อ

ชื่อ - นามสกุล	คุณศิริภาพร พิมพ์				
ตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ				
โทรศัพท์	0869054664	เบอร์ต่อ	-	แฟกซ์	-
E-mail	lab.cemtech1@gmail.com				

### รายละเอียดผู้ให้บริการ

บริษัท ดีเคเอสเอช เทคโนโลยี จำกัด (ฝ่ายบริการหลังการขาย) (สำนักงานใหญ่)	
เลขที่ 2533 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260	
โทรศัพท์ 0 2 693 7000 Email: <a href="mailto:sudarat.sk@dksh.com">sudarat.sk@dksh.com</a>	
เจ้าหน้าที่ประสานงาน : คุณสุภารัตน์ ศิริรัตน์ โทรศัพท์ 090 678 6925	
เจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ	นายจิรายุช สลอาด
ตำแหน่ง	Specialist, Technical Service.
โทรศัพท์	0938138736 แฟกซ์ -
E-mail	Jirayut.js@dksh.com

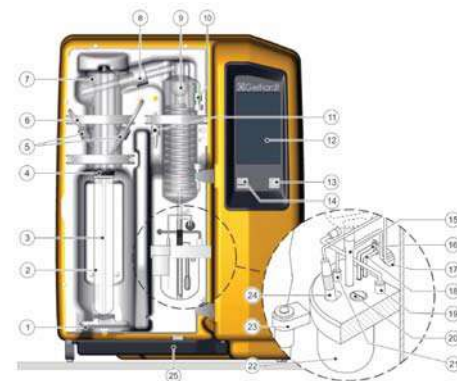
ลงนามผู้รับบริการ		ลงนามผู้ให้บริการ	
ตัวบรรจง	(.....)	ตัวบรรจง	(นาย.จิรายุช.สลอาด)
ตำแหน่ง		ตำแหน่ง	Specialist, Technical Service.
วันที่ / ประทับตราบริษัท		วันที่ / ประทับตราบริษัท	15/05/2024

JOB: LSPR2403415.....MODEL: VAP 200.....S/N: GER5200180181

### Operational Qualification (OQ)

ตรวจสอบสภาพเครื่อง

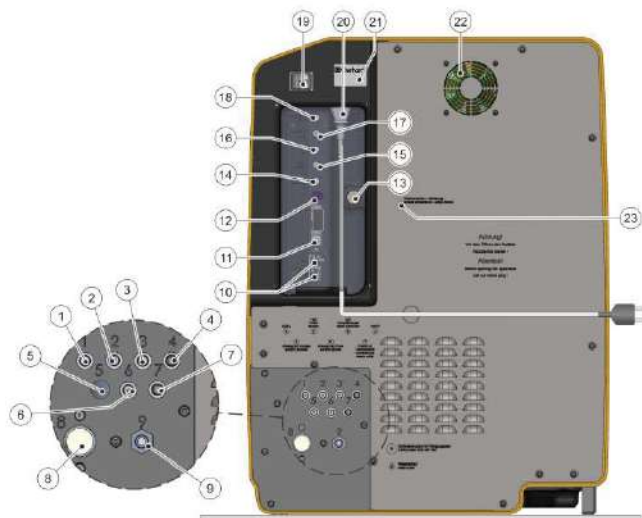
### FRONT



No		PASS	FAIL	N/A
1	Quick clamping device with clamping block	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Digestion tube 250/300 ml	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	PTFE steam inlet tubing	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Connection stopper, Viton	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Screw cap GL18	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	PTFE-inlet tubing NaOH	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Distribution head made of glass	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Screw cap GL32	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Distillation condenser made of glass	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Screw cap GL14	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Ventilation valve	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Control panel	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	Operating Button	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	USB interface (with protective cap)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	Silicone tubing 8/10 for distillate discharge **	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
16	Verprene tubing 4/8, receiver suction **	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
17	Cable duct for electrode cable + titration tube**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
18	Silicone tubing 4/7, boric acid inlet**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
19	Sensor for level monitoring including connector**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
20	Agitator motor with propeller**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
21	Titration acid inlet tube **	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
22	Receiver glass**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
23	Holder for pH electrode, removable**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
24	pH electrode (combined electrode)**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
25	Drip tray PP	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

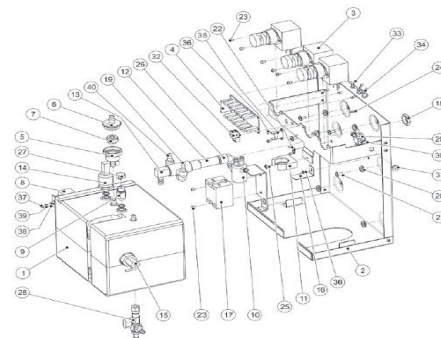
\*\* only VAP 450

## REAR



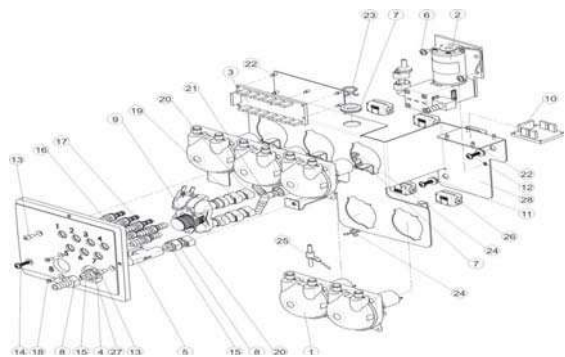
No		PASS	FAIL	N/A
1	Tube connection for sample H3BO3 supply	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Tube connection for sample H2O supply	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Tube connection for steam generator H2O supply	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Tube connection for NaOH supply	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Tube connection for receiver glass extraction	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Tube connection for sample waste extraction	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Tube connection , overpressure steam outlet	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Connection for cooling water supply (with cleaning sieve)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Tube connection for cooling water outlet	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	4 X USB interface	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	1 X RS-232 Interface	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	LAN Interface	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	Screw cap for Perspex cover	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Connection socket for sample waste tank level monitoring	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	Connection (not used)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
16	Connection socket for H2O tank level monitoring	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	Connection socket for H3BO3 tank level monitoring	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	Connection socket for NaOH tank level monitoring	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	Overcurrent circuit breaker	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	Apparatus socket (mains cable connection)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	Rating plate with serial number	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	Exhaust air fan	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	Excess temperature switch	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Inside Steam generator



No		PASS	FAIL	N/A
1	Steam generator	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Steam generator traverse	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Pinch valve	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Circuit board distributor	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Valve tubing connection	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Housing safety valve	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Safety valve SKT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Excess temperature protection , steam generator	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Safety valve G 1/8 0,5 bar	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Ventilation glass pinch valve VAPODEST	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Hose clamp for ventilation clamp	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Distributor PP	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	Angle connection PP	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Pressure transmitter	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	Level switch	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	Fixing bracket steam generator	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	Relay HT+	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	VA Hexagon nut 1/2"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	Angle connection 1/8"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	Bushing nipple 6-10-14	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	VA Lens head screw M5 X 10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	Grounding connection , 2-pole	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	VA Lens head screw M4 X 6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	Spacer bolt 5 mm	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25	VA Lens head screw M4 X 10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26	Tubing connection	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27	Hose clamp 14.5 mm	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28	Module ball valve with nozzles	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29	Cross manifold with spout	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30	Seal copper G 1/8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31	Locking screw 1/8"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32	Pin strip	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33	Bundle clamp 12 H 4500	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34	Bundle clamp 12 H 4502	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35	Temperature switch 80°C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36	VA Lens head screw M3 X 6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37	VA Hexagon nut M4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38	Lins head screw M4 X 8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39	VA Spring washer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40	Angle connection , reduced , 1/8" PP	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Module Pump holder VAP200 - 450 V3



No		PASS	FAIL	N/A
1	Peristaltic pump	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Diaphragm pump NaOH. with non-return valve	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Circuit board	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Tubing connection module	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Flow controller	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Lens head screw M5 x 10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Bushing nozzle	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Screw in socket	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Magnetic valve 2/2 way	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Circuit board distributor	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Bushing nozzle	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Screw 5 x 25	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	Cylinder screw	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Screw 5 x 20	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	Seal EPDM 15 x 4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	Tubing connection piece 51x10x6,5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	Tubing connection piece 51x10x10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	Screw M4x10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	Clamp	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	Clamp	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	Y-tube connector	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	Spacer bolt 5 mm	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	Bundle clamp	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	Bundle clamp	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25	Retrofit earthing pumpv	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26	Snap ferrite	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27	Nut G 3/8"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28	Pump holder plate	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Control panel



No		PASS	FAIL
1	Title bar	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Status bar	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Navigation button	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Smart switch with multiple functions	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	USB interface	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

-----

-----

-----

-----

รายละเอียดการตรวจสอบ

ขั้นตอนการบริการ

ตรวจสอบระบบไฟฟ้า (Electrical Test)

- ความต้านทานทางไฟฟ้าของเครื่องกับกราวด์
- กระแสไฟฟ้าที่ใช้งาน

ตรวจสอบสภาพเครื่อง (Optical Test)

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

ตรวจสอบ Function การทำงาน (The FunctionTest)

- ระบบสร้างและควบคุมความดันของ Steam
- ระบบการเติมน้ำเข้า Sample Tube
- ระบบการเติม Na OH
- ระบบการเติม H3BO3

รายงานผลการให้บริการ

	Pass	Fail	N/A	Remark
<b>1. TECHNICAL DATA</b>				
Main Supply 220 volt + 10% 50 Hz with ground	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Normal current	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....8a.....
1.1 COOLING WATER BATH	Pass	Fail	N/A	Remark
Temperature 15-20 °C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Cooling Water Outlet	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Control Temperature	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
1.2 OPTICAL TEST VAP200	Pass	Fail	N/A	Remark
Screw cap GL14	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Screw cap GL18	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Screw cap GL32	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Distillation Head	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Condensor	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Viton Cone	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	เสื่อมสภาพ
Ventilation Valve BV	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Micro Switch Sample	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Agitator motor for propeller	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	.....
<b>2. SYSTEM COOLING WATER INLET</b>	Pass	Fail	N/A	Remark
Cooling Water Inlet	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Cooling Water Outlet	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Flow control valve	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
<b>3.SYSTEM CONTROL</b>	Pass	Fail	N/A	Remark
Display	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Program	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Adding NaOH	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Adding H2O	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	.....
Adding H3BO3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	.....
Suction Sample	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	.....
Suction Reciver	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	.....
<b>4.SYSTEM DISTILLATION</b>	Pass	Fail	N/A	Remark
Boiler	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Level Sensor	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Novopren	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Solenoid Valve Shut-Off	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Solenoid Valve Steam	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Solenoid Valve soft steam	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Ventilation Valve Premount	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Excess Pressure Detector	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Heating Element	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....



## 5. PUMP

	Pass	Fail	N/A	Remark
Pump H <sub>2</sub> O Steam	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
- Non-Return Valve	-	-	-	.....
Pump H <sub>2</sub> O Sample	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	.....
- Non-Return Valve	-	-	-	.....
Pump NaOH	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
- Non-Return Valve	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Pump H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	.....
- Non-Return Valve	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	.....
Pump suction	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	.....
Pump suction receiver	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	.....

## 6. The Following Program Run :

	Pass	Fail	N/A	Remark
Addition H <sub>2</sub> O 0-999 ml.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	.....
Addition NaOH 0-999 ml.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Addition H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub> 0-999 ml.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	.....
Reaction Time 0-108 min	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Distillation Time 0-108 min	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Steam Capacity 10%-100%	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Suction Sample	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	.....
Suction Receiver	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	.....

## 7. Measured pumps

	Pass	Fail	N/A	Remark
Pump NaOH				.....
Volume : ..13.33.....ml				.....

Remark : .....

.....

## ข้อมูลสนับสนุนด้านเทคนิค (General Technical Support)

### การบำรุงรักษาทั่วไป ( Basic maintenance)

#### Cleaning program

Glass parts and tubes must be rinsed daily before starting analysis in order to prevent clogging by crystallising chemicals.

The following settings are recommended for this:

parameters	Value
H <sub>2</sub> O addition	150 ml
NaOH addition	0 ml
Distillation time	7 min
Steam power	100 %
Reaction time	0 s
Suction sample	30 s

→ Insert a digestion tube (without sample) and start the program.

⚠ All liquid carrying parts are cleaned. In the case of strong soiling, approx. 10 ml of sulphuric acid can also be added to the digestion tube.

### General error message

Fault description	Cause	Remedy
'Cooling water flow volume too low'	Cooling water pressure under 1 bar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Open water tap.</li> <li>Check coolant pressure.</li> <li>Check coolant tube.</li> </ul> Program continues automatically once error has been fixed.
'Sample tube missing'	Sample tube missing.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Insert sample tube.</li> </ul> Continue program or restart.
'Distillation room protective door open'	Protection door not closed	<ul style="list-style-type: none"> <li>Close protection door.</li> </ul> Program continues automatically once error has been fixed.
'Reagent storage/waste'	One or more storage tanks are empty	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fill storage tank.</li> <li>Check correct seating of the universal sensors.</li> </ul> The running program can be continued after rectification of the error.
	The sample waste tank is full.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Empty sample waste tank.</li> <li>Check correct seating of the universal sensors.</li> </ul> The running program can be continued after rectification of the error.

## Analytical errors

Fault description	Cause	Remedy
Analyte results too high	The chemicals used are contaminated with nitrogen compounds.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Detailed checking of the chemicals.</li> <li>■ Determination of a blank value.</li> <li>■ Replace the chemicals if necessary.</li> </ul>
	Violent reaction in the digestion tube, sodium hydroxide drops get into the receiver.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Increase of the water addition amount.</li> </ul>
	Glass bridge of the condenser is broken or worn out, sodium hydroxide drops get into the receiver.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Replacement of the glass condenser.</li> </ul>
	Glass cleaning agents in the digestion tube.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Clean digestion tube in advance with distilled water.</li> </ul>
	Entrainment of ammonia from the previous sample.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Increase distillation time.</li> <li>■ Check whether the sample was previously sufficiently alkalisied.</li> </ul>
Analyte result too low or no result	Incomplete distillation; distillation time too short.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ No quantitative expulsion of the ammonia content.</li> <li>■ The distillation amount should be 100 ml.</li> </ul>
	Ammonia escapes at leaking places.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Soiled or defective Viton plugs; clean or replace.</li> <li>■ Check seals (GL screw connections) on the distribution head; replace if necessary.</li> <li>■ Check valve at the condenser is gummed up; clean or replace.</li> <li>■ Digestion tube is damaged at the neck extension.</li> <li>■ Distribution head glass leaks; replace.</li> </ul>
	Addition amount of the sodium hydroxide too little; no ammonia development.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Check the constant flow rate of the NaOH pump (see Technical Data).</li> </ul>
	Too low boric acid amount in the receiver; escaping ammonia is not completely bonded.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Increase of the boric acid amount.</li> </ul>
	Tube not completely immersed in the acid receiver.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Increase of the acid amount.</li> </ul>
	Formation of stable ammonia compounds which are not destroyed with sodium hydroxide.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ This problem only occurs with catalysts containing mercury. Sodium sulphate solution destroys these compounds.</li> </ul>

การดูแลบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

## Preventive Maintenance



บริษัท ดีเคเอสเอช เทคโนโลยี จำกัด

ฝ่ายบริการหลังการขาย

โทร 0 2 639 7000 E-mail: [service.tec.th@dksh.com](mailto:service.tec.th@dksh.com)

ฝ่ายขายและการตลาด

โทร 0 2 639 7000 E-Mail : [marketing.tec.th@dksh.com](mailto:marketing.tec.th@dksh.com)

Website : [www.dksh.co.th/technology/scientific-thailand](http://www.dksh.co.th/technology/scientific-thailand)

## เงื่อนไขการให้บริการ Preventive Maintenance

บริษัทฯ จะส่งวิศวกรผู้ชำนาญ เพื่อให้บริการตามขอบข่ายของการบริการ เฉพาะ ในวันและเวลา ราชการ หากมีความประสงค์ที่จะรับบริการนอกเหนือจากวัน เวลา ราชการ (วันหยุดเสาร์ – อาทิตย์ หรือวันหยุด นักขัตฤกษ์) บริษัทฯ จะคิดค่าบริการเพิ่มเติมตามอัตราที่กฎหมายแรงงานกำหนดไว้

### ขอบข่ายการบริการ

- ตรวจสอบสภาพการทำงานต่าง ๆ ของเครื่องมือ
- ทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องมือ
- รายการผลการตรวจสอบเครื่องมือ

### หมายเหตุ

- ราคานี้ไม่รวมถึงค่าบริการซ่อม หรือ เปลี่ยนอะไหล่ที่ชำรุดเสียหาย หรือหมดสภาพการใช้งาน
- ในกรณีที่ผู้รับบริการอยู่นอกเขตพื้นที่ให้บริการ บริษัทฯ จำเป็นต้องคิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม ได้แก่ ค่าเดินทาง เป็นต้น
- บริษัท ฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงราคา โดยไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า

## ช่องทางการติดต่อ



DKSH Technology Limited (บริษัท ดีเคเอสเอช เทคโนโลยี จำกัด)

เลขที่ 2533 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 010-555-001-4547 (สำนักงานใหญ่)



LINE: @dkshscientific



Call center 0 2 639 7000



DKSH Scientific



[www.dksh.com/scientific-thailand](http://www.dksh.com/scientific-thailand)



[marketing.tec.th@dksh.com](mailto:marketing.tec.th@dksh.com)



@dkshscientific

## Preventive Maintenance Contract

จำนวนในการทำสัญญาบริการ ...1...ครั้งต่อปี

ครั้งที่ ..1.. วันที่ 15/05/2024.....

### รายละเอียดผู้รับบริการ

หน่วยงาน	บริษัท ซี.อี.เอ็ม เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด		
ที่อยู่	219/43 หมู่ 12 ถนนเพชรเกษม ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกะหฬุ่บแบน จังหวัดสมุทรสาคร 74130		
โทรศัพท์	0869054664	แฟกซ์	-

### ผู้ติดต่อ

ชื่อ - นามสกุล	คุณศิริภาพร พิมพ์				
ตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ				
โทรศัพท์	0869054664	เบอร์ต่อ	-	แฟกซ์	-
E-mail	lab.cemtech1@gmail.com				

### รายละเอียดผู้ให้บริการ


บริษัท ดีเคเอสเอช เทคโนโลยี จำกัด (ฝ่ายบริการหลังการขาย) (สำนักงานใหญ่)

เลขที่ 2533 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260

โทรศัพท์ 0 2 693 7000 Email: [sudarat.sk@dksh.com](mailto:sudarat.sk@dksh.com)

เจ้าหน้าที่ประสานงาน : คุณสุวรัตน์ ศิริรัตน์ โทรศัพท์ 090 678 6925

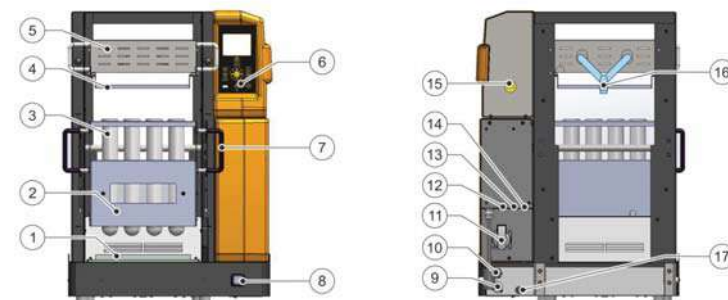
เจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ	นายจิรายุทธ สลอาด		
ตำแหน่ง	Specialist, Technical Service.		
โทรศัพท์	0938138736	แฟกซ์	-
E-mail	Jirayut.js@dksh.com		

ลงนามผู้รับบริการ		ลงนามผู้ให้บริการ	
ตัวบรรจง	(.....)	ตัวบรรจง	(นายจิรายุทธ สลอาด)
ตำแหน่ง		ตำแหน่ง	Specialist, Technical Service.
วันที่ / ประทับตราบริษัท		วันที่ / ประทับตราบริษัท	15/05/2024

JOB No: LSPR2403414.....MODEL: KT 20 S/N: GER5720180118

Part 3: ตรวจสอบสภาพเครื่อง

### Front and rear view of KT-L version



No.		PASS	Fail	N/A	Remark
1	KJELDATHERM digestion block	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	เชื่อมสภาพ
2	Insert rack	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Digestion tube	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Stainless steel drip tray	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	Exhaust manifold	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6	Controls module, removable	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	Handle for insert rack	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	Mains switch with overcurrent protection function	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9	Connection for lift unit	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10	Mains cable with plug	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
11	Power supply for TURBOSOG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
12	Connects controller module to block	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
13	Connection for fan for cooling samples (optional)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
14	Connection for external cooling water valve (optional)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
15	Connects controller module to block	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
16	Connection for Iso-Versinic hose (extraction)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
17	Excess temperature fuse	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
18	Lift	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

#### Part 4: ละเอียดและรายงานผลการให้บริการ Preventive Maintenance

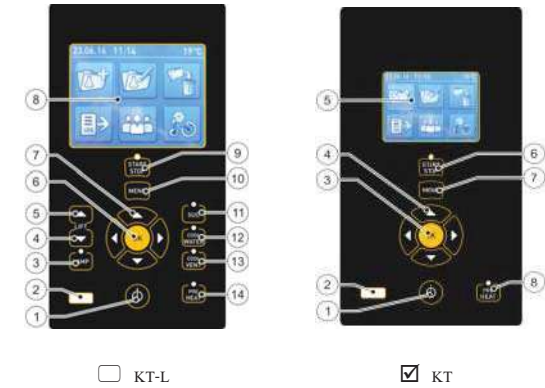
##### 4.1 ตรวจสอบระบบไฟฟ้า

	Pass	Fai	N/A	Remark
ใช้ไฟ 220 V50 Hz	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
กระแสไฟฟ้าตามพิกัดเครื่อง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....

##### 4.2 ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ภายนอก

	Pass	Fail	N/A	Remark
สายไฟของเครื่อง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
ท่อแก็วรวมไอกรด	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
สายยางต่อกับท่อแก็วรวม ไอกรด	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
สภาพของ Aluminum block	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	เสื่อมสภาพ
การขึ้นลงของ Lift	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	.....
Light	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	.....
Current Switch	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Thermostat	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....

##### 4.3 ตรวจสอบระบบการทำงาน



	Pass	Fail	N/A	Remark
Switch controller on or off.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
USB port	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
LAMP button	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	.....
LIFT down button	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	.....
LIFT up button	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	.....
OK button	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Navigation buttons	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
Display	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
START/STOP button	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
MENU button	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
SUC button	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	.....
COOLWATER button (optional)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	.....
COOL VENT button (optional)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	.....
PRE HEAT button	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
การขึ้นของอุณหภูมิมากกว่า10องศาต่อหน้าที่ที่250องศา	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
การทำงานของตัวป้องกันอุณหภูมิสูงเกิน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
การทำงานของระบบควบคุมอุณหภูมิ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....

#### การบำรุงรักษาทั่วไป (Basic maintenance)

1. การย่อยตัวอย่างเกิดการเดือดที่รุนแรงอันเนื่องจากตัวอย่งนั้นสามารถป้องกันได้โดยแนะนำให้ย่อยด้วยการตั้งการเพิ่มอุณหภูมิเป็นระดับเช่น ย่อยที่ระดับอุณหภูมิ 250 C ครบเวลา 15 นาทีจึงเปลี่ยนเป็นอุณหภูมิ 380 C เพื่อป้องกันการล้นออกมา
2. เมื่อใช้เสร็จไม่ควรปล่อยให้ Tube เย็นกับตัวเครื่อง
3. ต้องนำเอาตัวอย่างไอกรดใส่ทุกครั้งหลังจากใช้งานเสร็จ เพื่อป้องกันการหยดของไอกรดที่จะหยดลงมาที่ตัวเครื่อง
4. ทำความสะอาดตัวหลุมย่อยด้วยน้ำหรือผ้าชุบน้ำในกรณีที่มีคราบกรดหยดลงมาติดอยู่ในหลุม เพื่อป้องกันไม่ให้คราบดังกล่าวไปกั้นการแผ่รังสี



Bangkok High Lab Co.,Ltd.  
4/176 Soi Ladplakao 66, Ladplakao Rd., Anusawari, Bangkok, Bangkok 10220  
Tel: (662) 971-5800 Fax: (662) 971-5300  
Website: www.bangkokhighlab.com E-mail: info@bangkokhighlab.com



## CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No : S2024/180

Page : 1/5

Order No : 243/2024

Customer : C.E.M Technology (Thailand) Co., Ltd  
Address : 219/43 Moo 12 Phet Kasem Rd., Omnoi, Krathum Baen, Samut Sakhon 74130  
Instrument : UV/VIS spectrophotometer  
Manufacture : Merck  
Model : Prove 100  
Serial Number : 1714112078  
Environment : Temperature (26.9 - 27.6) °C  
Humidity (74 - 72) %RH  
Received Date : September 24, 2024  
Calibration Date : September 24, 2024  
Issued Date : September 30, 2024  
Calibrate Status : No Adjustment  
Calibration Area : Customer area  
Roomname : Laboratory Room of C.E.M Technology (Thailand) Co., Ltd

Calibrated By : Pacharapol  
( Mr. Pacharapol Kwanbang )  
Calibration Engineer

Approved By : Wanchai  
( Mr. Wanchai Meesiri )  
Manager

This calibration certificate shall not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Bangkok High Lab Co.,Ltd.





Bangkok High Lab Co., Ltd.  
4/176 Soi Ladplakao 66, Ladplakao Rd., Anusawari, Bangkok, Bangkok 10220  
Tel: (662) 971-5800 Fax: (662) 971-5300  
Website: www.bangkokhighlab.com E-mail: info@bangkokhighlab.com



Certificate No : S2024/180  
Page : 2/5

## 1. Photometric Accuracy

CRMs: Neutral Density Glass Filters

CRMs Serial Number: 10563

Traceability: Traceable to NIST, U.S.A. through Neutral density filters NIST SRM 930e & 1930, Double Aperture method through Starna certificate report no.113594

Spectral slit width : 4.00 nm

### 1.1 Reading scale at 420.0 nm

Filter STDs (Abs) Certificate	Average Measured Value (A)	Correction (A)	Uncertainty ± (A)
0.0000	0.000	0.0000	0.0028
0.5804	0.559	0.0014	0.0044
1.0723	1.071	0.0013	0.0038
2.1753	2.171	0.0043	0.0064

### 1.2 Reading scale at 440.0 nm

Filter STDs (Abs) Certificate	Average Measured Value (A)	Correction (A)	Uncertainty ± (A)
0.0000	0.000	0.0000	0.0028
0.5503	0.549	0.0013	0.0040
1.0467	1.045	0.0017	0.0040
2.1117	2.111	0.0007	0.0064

### 1.3 Reading scale at 465.0 nm

Filter STDs (Abs) Certificate	Average Measured Value (A)	Correction (A)	Uncertainty ± (A)
0.0000	0.000	0.0000	0.0028
0.4996	0.499	0.0006	0.0034
0.9649	0.964	0.0009	0.0040
1.9646	1.963	0.0016	0.0060

### 1.4 Reading scale at 546.1 nm

Filter STDs (Abs) Certificate	Average Measured Value (A)	Correction (A)	Uncertainty ± (A)
0.0000	0.000	0.0000	0.0028
0.5136	0.512	0.0016	0.0028
0.9765	0.976	0.0005	0.0028
1.9848	1.982	0.0028	0.0064



Bangkok High Lab Co., Ltd.  
4/176 Soi Ladplakao 66, Ladplakao Rd., Anusawari, Bangkok, Bangkok 10220  
Tel: (662) 971-5800 Fax: (662) 971-5300  
Website: www.bangkokhighlab.com E-mail: info@bangkokhighlab.com



Certificate No : S2024/180  
Page : 3/5

### 1.5 Reading scale at 590.0 nm

Filter STDs (Abs) Certificate	Average Measured Value (A)	Correction (A)	Uncertainty ± (A)
0.0000	0.000	0.0000	0.0028
0.5424	0.540	0.0024	0.0029
1.0130	1.012	0.0010	0.0029
2.0238	2.019	0.0048	0.0061

### 1.6 Reading scale at 635.0 nm

Filter STDs (Abs) Certificate	Average Measured Value (A)	Correction (A)	Uncertainty ± (A)
0.0000	0.000	0.0000	0.0028
0.5265	0.525	0.0015	0.0030
0.9667	0.964	0.0027	0.0031
1.9145	1.911	0.0035	0.0062

## 2. Photometric Accuracy

CRMs: Potassium Dichromate in Perchloric acid

CRMs Serial Number: 132023

Blank Serial Number: 128038

Traceability: Traceable to NIST, U.S.A. through crystalline potassium dichromate NIST SRM 935a through Starna certificate report no.120920

Spectral slit width : 4.00 nm

Wavelength (nm)	Certificate (Abs)	Average Measured Value (A)	Correction (A)	Uncertainty ± (A)
235	0.0000	#N/A	#N/A	#N/A
	0.7351	#N/A	#N/A	#N/A
257	0.0000	#N/A	#N/A	#N/A
	0.8564	#N/A	#N/A	#N/A
313	0.0000	#N/A	#N/A	#N/A
	0.2855	#N/A	#N/A	#N/A
350	0.0000	#N/A	#N/A	#N/A
	0.6363	#N/A	#N/A	#N/A



Bangkok High Lab Co.,Ltd.  
4/176 Soi Ladplakao 66, Ladplakao Rd., Anusawari, Bangkhen, Bangkok 10220  
Tel: (662) 971-5800 Fax: (662) 971-5300  
Website: www.bangkokhighlab.com E-mail: info@bangkokhighlab.com



Certificate No : S2024/180  
Page : 4/5

### 3. Wavelength Accuracy

Spectral slit width : 4.00 nm

3.1 CRMs: Holmium Glass Filter

CRMs Serial Number: 10763

Traceability Traceable to NIST Holmium oxide filter NIST SRM 2034, through Starna certificate report no. 113607

Filter STDs (nm) Certificate	Average Measured Value (nm)	Correction (nm)	Uncertainty ± (nm)
241.54	#N/A	#N/A	#N/A
279.40	#N/A	#N/A	#N/A
288.70	#N/A	#N/A	#N/A
334.22	333.9	0.32	0.12
361.26	361.1	0.16	0.12
418.48	418.8	-0.32	0.12
453.20	453.3	-0.10	0.12
460.06	460.0	0.06	0.12
536.90	536.4	0.50	0.12
637.94	637.6	0.34	0.12

3.2 CRMs: Didymium Glass Filter

CRMs Serial Number: 10764

Traceability Traceable to NIST Didymium filter NIST SRM 2034, through Starna certificate report no. 113608

Filter STDs (nm) Certificate	Average Measured Value (nm)	Correction (nm)	Uncertainty ± (nm)
585.48	585.3	0.18	0.12
684.63	684.6	0.03	0.12
740.27	740.3	-0.03	0.12
748.28	748.7	-0.42	0.12
807.16	807.4	-0.24	0.12
879.70	879.3	0.40	0.12



Bangkok High Lab Co.,Ltd.  
4/176 Soi Ladplakao 66, Ladplakao Rd., Anusawari, Bangkhen, Bangkok 10220  
Tel: (662) 971-5800 Fax: (662) 971-5300  
Website: www.bangkokhighlab.com E-mail: info@bangkokhighlab.com



Certificate No : S2024/180  
Page : 5/5

### 4. \*Stray Light

CRMs: Potassium Chloride aqueous solution

CRMs Serial Number: 14912

Blank Serial Number: 14958

Traceability Traceable to NIST, U.S.A. potassium chloride NIST SRM2032, through Starna certificate report no.113597

Spectral slit width : 4.00 nm

Wavelength (nm)	Certificate	Average Measured
201.13	>2A	#N/A
201.13	<1%T	#N/A

### 5. \*Spectral Resolution

CRMs: Toluene in Hexane

CRMs Serial Number: 14812

Blank Serial Number: 14803

Traceability Traceable to toluene in hexane NIST SRM2034,through Starna certificate report no. 113598

Spectral slit width (nm)	Abs Ratio
0.5	#N/A
1.0	#N/A
1.5	#N/A
2.0	#N/A
3.0	#N/A

Note : \* "Not TISI Accredited" in this certificate have been included for completeness

#### Remark:

- 1 Calibrate Method
  - 1.1 Photometric and Wavelength accuracy: In-house method W-SER-001 based on ASTM E925-02 and ASTM E275-01
  - 1.2 Stray light: Measuring the CRMs in both absorbance and transmittance unit at wavelength 201.23 nm. Base on European Pharmacopoeia V.6.19.3 1984
  - 1.3 Spectral resolution: Measuring the CRMs. The maximum absorbance values were read at closest to 268.7nm and the minimum absorbance values were read at closest 267.0 nm. Refer to European Pharmacopoeia V.6.19.3 1984
- 2 N/A = not available.
- 3 Uncertainty of Measurement: The reported uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k = 2$ , providing a level of confidence of approximately 95%.
- 4 This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.
- 5 This report will certify of calibrated equipment only.

- End of Report -





# THAI CALIBRATION SERVICES CO., LTD.

19/8 Moo 9 Soi Raiking 30 Puttamonthon 5 Rd., Sampran, Nakornpatom 73210

Tel. 0-3439-7682-5 Fax: 0-3439-7687

www.thaical.com E-mail : sale@thaicalibration.com, lab@thaicalibration.com



## CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No.S2403073S

page 1 of 2

Customer : C.E.M TECHNOLOGY (THAILAND) CO., LTD.

31/8 Moo 13 Raikhing,

Sampran, Nakhornpathom 73210

Equipment : Non-automatic weighing instrument (Electronic instrument)

Manufacturer : Sartorius

Order No. : 67S0768-1

Model : BSA224S-CW

Ambient temperature : (22.5 ± 5.0) °C

Accuracy class : -

Relative humidity : (47.0 ± 10.0) %

Capacity : 220 g

Received date : 02-Mar-2024

Resolution : 0.0001 g

Date of calibration : 02-Mar-2024

Serial No. : 3139614148

Date of issue : 04-Mar-2024

ID No. : CI-01-003

Condition of the balance : Good working conditions

Place of calibration : ห้องเครื่อง

### Calibration method

This instrument was calibrated according to the EURAMET Calibration Guide No. 18.

### Condition of reference standard weight

Instrument	Nominal value	Serial No.	Certificate No.	Due-date	Density (kg/m <sup>3</sup> )
1 Standard weight set	1 mg to 2 kg	15885+15849	M2310001S	7-Oct-2024	7950

### Traceability of the reference standard weight

This certificate is traceable to SI unit through Mass Calibration Laboratory Thai Calibration Services Co., Ltd., NSC-ONSC accredited no. Calibration 0189.

Calibrated By : Sathaporn Rueangpluppla

Technician

Approved Signatory :

Chonlatee Pongwatvisanon

This calibration certificate may not be reproduced other than in full,  
except with the prior written approval of the head of TCS calibration laboratory.



# THAI CALIBRATION SERVICES CO., LTD.

19/8 Moo 9 Soi Raiking 30 Puttamonthon 5 Rd., Sampran, Nakornpatom 73210

Tel. 0-3439-7682-5 Fax: 0-3439-7687

www.thaical.com E-mail : sale@thaicalibration.com, lab@thaicalibration.com



## CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No.S2403073S

page 2 of 2

### The repeatability of indication

Nominal Value (g)	Standard Deviation of reading (g)	Maximum difference between successive reading (g)	n
200	0.00005	0.0001	5

### The effect of eccentric application of a load on the indication (test load : 100 g)

Position	Balance Reading (g)
Point 1	100.0000
Point 2	100.0000
Point 3	99.9999
Point 4	99.9999
Point 5	100.0000
Eccentric Value	0.0001



### The error of indication

Nominal Value (g)	Value of Reference Standard Weight (g)	Balance Reading (g)	Correction (g)	Uncertainty (±) (g)	k
Unload	0.0000	0.0000	0.0000	0.00016	2.32
1	1.0000	1.0000	0.0000	0.00016	2.28
2	2.0000	2.0000	0.0000	0.00016	2.28
5	5.0000	5.0000	0.0000	0.00017	2.28
10	10.0000	9.9999	+0.0001	0.00017	2.25
20	20.0000	20.0000	0.0000	0.00017	2.21
50	50.0000	49.9999	+0.0001	0.00017	2.17
100	99.9999	100.0000	-0.0001	0.00020	2.08
120	120.0000	119.9999	+0.0001	0.00023	2.04
150	150.0000	149.9999	+0.0001	0.00025	2.03
200	199.9999	199.9996	+0.0003	0.00028	2.00

Remark : Adjustment, Internal weight

### Uncertainty of measurement

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor (k), which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95% (confidence level).

This report will certify of the calibrated equipment only.

--End--

ภาคผนวกที่ 5

---

เอกสาร Detection Limit รายการทดสอบ

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ (Air Quality Analysis)

ตารางที่ 1 สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ (ประเภทตัวอย่าง : อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป – Ambient Air Quality)

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Collection Media	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
	แผนปฏิบัติการภาคสนาม									
1	Sulfur Dioxide (SO <sub>2</sub> )	UV Fluorescence Method	U.S. EPA EQSA-0292-084 / Sulfur Dioxide Analyzer	-	-	24 hrs. (1 hr avg.)	0.001	mg/m <sup>3</sup>	3	
2	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	Chemiluminescence Method	U.S. EPA RFCA-0995-108 / Nitrogen Dioxide Analyzer	-	-	24 hrs. (1 hr avg.)	0.094	mg/m <sup>3</sup>	3	
3	Carbon Monoxide (CO)	Non-Dispersive Infrared Photometric Method	U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix C / Carbon Monoxide Analyzer	-	-	24 hrs. (8 hr avg.)	0.05	mg/m <sup>3</sup>	2	
4	Noise (Leq, Lmin, Lmax, Ldn)	Integrated Sound Level Method	ISO 1996-1 / Sound Level meter	-	-	24 hrs. (1 hr avg.)	28-130	dB(A)	1	
5	Total Hydrocarbon (THC)	Flame Ionization	Total Hydrocarbon Analyzer	Tedlar bag	-	25 L	0.05	ppm	2	
	ส่วนงานทดสอบ									
1	Total Suspended Particulate (TSP)	Gravimetric Method	U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix B / High Volume - Gravimetric	Glass fiber Filter 8" x 10"	1,590-2,447 m <sup>3</sup>	39-60 ft <sup>3</sup> /min Advantage MFS (24 hrs.)	0.005	mg/m <sup>3</sup>	3	
2	Particulate matter less than 10 microns (PM-10)	High-Volume PM-10 Air Sampler, Gravimetric Method	U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J / High volume - Gravimetric	Quartz fiber Filter 8" x 10"	1,631 m <sup>3</sup>	40 ft <sup>3</sup> /min Advantage MFS (24 hrs.)	0.001	mg/m <sup>3</sup>	3	
3	Particulate Matter less than 2.5 microns (PM-2.5)	Selective High-Volume Air Sampler, Gravimetric Method	U.S. EPA 40 CFR, Part 50 Appendix L / PM 2.5 Air Sampler - Gravimetric	PTFE Membrane Filter 46.2 mm	24,005 m <sup>3</sup>	589 ft <sup>3</sup> /min Advantage MFS (24 hrs.)	-	mg/m <sup>3</sup>	3	

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ (Water Quality Analysis)

ตารางที่ 1 สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ (ประเภทตัวอย่าง : น้ำดี, น้ำเสีย, น้ำเพื่ออุปโภค, น้ำประปา, น้ำผิวดิน, น้ำบาดาล และน้ำทะเล)

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	Sample size (ml)	LOD	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
	ส่วนงานทดสอบพื้นฐาน									
1	Biochemical oxygen demand (BOD <sub>5</sub> )	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	Standard Method part 5210 B / DO meter	Plastic	1000	1	2	mg/L	0	
2	Oil and grease	Liquid- Liquid, Partition gravimetric method	Standard Method part 5520 B / Gravimetric	Glass	1000	1.0	3.0	mg/L	1	
3	pH	Electrometric Method	Standard Method part 4500 H <sup>+</sup> B / pH meter	Plastic	50	-	-	-	1	
4	Settleable solids	Volumetric Method	Standard Method part 2540 F / Volumetric	Plastic	1000	-	0.1	ml/L	1	
5	Total suspended solids (TSS)	Dried at 103-105 °C	Standard Method part 2540 D / Gravimetric	Plastic	200	1	3	mg/L	0	
6	Sulfide	Iodometric Method	Standard Method part 2500 -S <sup>2</sup> -F / Titrimetric	Plastic	100	0.3	0.5	mg/L	1	
7	Total kjeldahl nitrogen (TKN)	Macro-Kjeldahl Method	Standard Method part 4500-N <sub>org</sub> B/ Titration	Plastic	500	1	4	mg/L as NH <sub>3</sub> -N	0	
8	Total dissolved solids (TDS)	Dried at 180 °C	Standard Method part 2540 C / Gravimetric	Plastic	200	5	10	mg/L	0	
	ส่วนงานจุลชีววิทยา									
1	Total coliform bacteria	MPN Test Method	Standard Method part 9221 B / MPN	Glass	250	1.8	-	MPN/100 mL	1	
2	Fecal coliform bacteria	MPN Test Method	Standard Method part 9221 B, part 9221 E / MPN	Glass	250	1.8	-	MPN/100 mL	1	



ภาคผนวกที่ 6

---

ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ที่ ทส ๑๐๑๐.๕/ ๑ ๖ ๑ ๕ ๐



สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖  
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

**๒๑** พฤศจิกายน ๒๕๖๑

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา  
(Katesiree Design Hotel Pattaya) ของบริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด ที่ TE 61095 ลงวันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๑  
๒. สำเนาหนังสือจังหวัดชลบุรี ด่วนที่สุด ที่ ขบ ๐๐๑๔.๒/๑๙๐๒๕ ลงวันที่ ๒ สิงหาคม ๒๕๖๑  
๓. สำเนาหนังสือจังหวัดชลบุรี ที่ ขบ ๐๐๑๔.๒/๒๘๗๘๕ ลงวันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๑  
๔. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมที่โครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya)  
ของบริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามที่ บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด ได้มอบหมายและมอบอำนาจให้บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์  
จำกัด จัดทำและเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ Katesiree Design Hotel Pattaya  
ตั้งอยู่ที่ ซอยบัวขาว ๑๕ ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี เป็นโครงการประเภทโรงแรม มีจำนวน  
ห้องพัก ๑๐๑ ห้อง ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดำเนินการตามขั้นตอนการ  
พิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการตามขั้นตอน  
การพิจารณารายงาน และจังหวัดชลบุรี ได้แจ้งการแก้ไขข้อความรายงานการประชุมครั้งที่ ๖/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๒๔  
พฤษภาคม ๒๕๖๑ ต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงาน  
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรี ในการประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๖๑  
เมื่อวันที่ ๑๓ สิงหาคม ๒๕๖๑ โดยแก้ไขข้อความจาก “ตำบลนาเกลือ” เป็น “ตำบลหนองปรือ” และเจ้าของโครงการ  
ขอเปลี่ยนชื่อโครงการจากเดิม “โครงการ Katesiree Design Hotel Pattaya” เป็น “โครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์  
โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya)” รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ และได้แจ้งมติคณะกรรมการ  
ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรี ในการประชุมครั้งที่ ๙/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๒ สิงหาคม ๒๕๖๑  
คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ เกตน์สิริ  
ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ของบริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด ตั้งอยู่ที่ ซอยบัวขาว ๑๕  
ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓ โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการ  
ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด  
รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๔ และให้ประสานบริษัทที่ปรึกษาเพื่อจัดทำรายงานฯ ที่ได้รับรวบรวมรายละเอียด

ข้อมูล...

ข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณา จำนวน ๑ ฉบับ และรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการกำหนดแล้ว จำนวน ๓ ฉบับ พร้อมทั้งจัดทำแผ่นบันทึกข้อมูลในรูปแบบ Portable Document Format (PDF File) จำนวน ๑ แผ่น และ ๘ แผ่น ตามลำดับเสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๑ เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป และหากได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

สุวิญญู

(นายสุวิญญู ฤบลทิพย์)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๔

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

สำเนาถูกต้อง -



(นางสาวมะลิวรรณ เทศจำปา)

เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน

ที่ ทส ๑๐๑๐.๕/ ๑ ๖ ๑ ๕ ๑



สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖  
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

**๒๑** พฤศจิกายน ๒๕๖๑

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ของบริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี

อ้างถึง ๑. หนังสือจังหวัดชลบุรี ค่วนที่สุด ที่ ขบ ๐๐๑๔.๒/๑๙๐๒๕ ลงวันที่ ๒ สิงหาคม ๒๕๖๑  
๒. หนังสือจังหวัดชลบุรี ที่ ขบ ๐๐๑๔.๒/๒๘๗๘๕ ลงวันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๑

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ของบริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ จังหวัดชลบุรี จังหวัดชลบุรี ได้แจ้งการแก้ไขข้อความรายงานการประชุมครั้งที่ ๖/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๒๔ พฤษภาคม ๒๕๖๑ ต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรี ในการประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๑๓ สิงหาคม ๒๕๖๑ โดยแก้ไขข้อความจาก “ตำบลนาเกลือ” เป็น “ตำบลหนองปรือ” และเจ้าของโครงการขอเปลี่ยนชื่อโครงการจากเดิม “โครงการ Katesiree Design Hotel Pattaya” เป็น “โครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya)” และตามหนังสือที่อ้างถึง ๒ ได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรี ในการประชุมครั้งที่ ๙/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๒ สิงหาคม ๒๕๖๑ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ของบริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด ตั้งอยู่ที่ ซอยบัวขาว ๑๕ ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี พร้อมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ของบริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รับทราบการแก้ไขข้อความและการแจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรี ดังกล่าว โดยให้บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด เจ้าของโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ

มาตรการ...

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ หากจังหวัดชลบุรี ได้อนุญาตโครงการแล้ว ขอความร่วมมือจังหวัดชลบุรีส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

สุวิธ อุดมทิพย์

(นายสุวิธ อุดมทิพย์)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๔

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖



ที่ ทส ๑๐๑๐.๕/ ๑ ๖ ๑ ๕ ๒

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖  
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

**๒๑** พุทธศักราช ๒๕๖๑

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา  
(Katesiree Design Hotel Pattaya) ของบริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด

เรียน นายกเมืองพัทยา

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด ที่ TE 61095 ลงวันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๑  
๒. สำเนาหนังสือจังหวัดชลบุรี ด่วนที่สุด ที่ ขบ ๐๐๑๔๒/๑๙๐๒๕ ลงวันที่ ๒ สิงหาคม ๒๕๖๑  
๓. สำเนาหนังสือจังหวัดชลบุรี ที่ ขบ ๐๐๑๔๒/๒๔๗๘๕ ลงวันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๑  
๔. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมที่โครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya)  
ของบริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ด้วย บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด ได้มอบหมายและมอบอำนาจให้บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์  
จำกัด จัดทำและเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ Katesiree Design Hotel Pattaya  
ตั้งอยู่ที่ ซอยบัวขาว ๑๕ ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี เป็นโครงการประเภทโรงแรม มีจำนวน  
ห้องพัก ๑๐๑ ห้อง ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดำเนินการตามขั้นตอนการ  
พิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการตามขั้นตอน  
การพิจารณารายงาน และจังหวัดชลบุรี ได้แจ้งการแก้ไขข้อความรายงานการประชุมครั้งที่ ๖/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๒๔  
พฤษภาคม ๒๕๖๑ ต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงาน  
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรี ในการประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๖๑  
เมื่อวันที่ ๑๓ สิงหาคม ๒๕๖๑ โดยแก้ไขข้อความจาก “ตำบลนาเกลือ” เป็น “ตำบลหนองปรือ” และเจ้าของโครงการ  
ขอเปลี่ยนชื่อโครงการจากเดิม “โครงการ Katesiree Design Hotel Pattaya” เป็น “โครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์  
โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya)” รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ และได้แจ้งมติคณะกรรมการ  
ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรี ในการประชุมครั้งที่ ๙/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๒ สิงหาคม ๒๕๖๑  
คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ เกตน์สิริ  
ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ของบริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด ตั้งอยู่ที่ ซอยบัวขาว ๑๕  
ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓ โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการ

ป้องกัน...



ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด  
รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๔ ทั้งนี้ หากเมืองพัทยาได้อนุญาตโครงการแล้ว ขอความร่วมมือเมืองพัทยาส่ง  
สำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายสุวิทย์ จิตวงศ์)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๔

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖



บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด สังกัด 9  
THAI ENVIRONMENT CO., LTD.

69/730-แผ่นดินทองซอย 57/1 หมู่ 8 ถนนติวานนท์ ต.บางกระสอ อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000 โทรศัพท์ 0-2950-1370-1 โทรสาร 0-2580-6897  
69/730 Phandintong Soi 57/1, Moo 8, Diwanon Road, Bangkrasor, Muang, Nonthaburi 11000 Tel. : 0-2950-1370-1 Fax. : 0-2580-6897  
Email : teco69730@gmail.com

ที่ TE 61095

13 มีนาคม 2561

สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
เลขที่ 5219 วันที่ 14 มี.ค. 2561  
เวลา 11.28 ผู้รับ

เรื่อง ขอส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ Katesiree Design Hotel Pattaya

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
เลขที่ 562 วันที่ 14 มี.ค. 2561  
เวลา 14.59 ผู้รับ

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. หนังสือมอบอำนาจ
  2. หนังสือแจ้งความประสงค์ในการเผยแพร่รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
  3. สำเนาหนังสือนำเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ถึง เมืองพัทยา
  4. รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานหลัก จำนวน 18 เล่ม
  5. รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานฉบับย่อ จำนวน 18 เล่ม

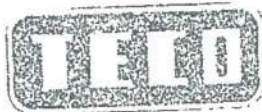
ตามที่ทางบริษัท เกดน์สิริแอสเสท จำกัด ได้มอบอำนาจให้บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการจัดทำและยื่นรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Katesiree Design Hotel Pattaya ซึ่งตั้งอยู่ที่ซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี เพื่อประกอบการขออนุญาตก่อสร้าง ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 นั้น

บัดนี้บริษัทฯ ได้ทำการศึกษาและจัดทำรายงานฯ ดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว พร้อมทั้งได้นำส่งเมืองพัทยาแล้ว ดังสำเนาหนังสือการเสนอรายงานฯ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 ดังนั้นบริษัทฯ จึงใคร่ขอส่งรายงานฯ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 4 และ 5 เพื่อการพิจารณาของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด



*(Signature)*

(นางสาววรรณ หงสกุล)

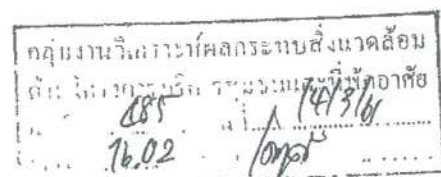
กรรมการผู้จัดการ

สำเนาถูกต้อง

*(Signature)*

(นางสาวมะลิวรรณ เทศจำปา)

เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน



Fit In: บิม

ด่วนที่สุด

ที่ ขบ ๐๐๑๔.๒/ ๑๙๐๒๕



สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	
ทรัพยากร	สิ่งแวดล้อม
เลขที่	15536.20/สค. 2561
เวลา	11.10

ศาลากลางจังหวัดชลบุรี

ถนนมนตเลวี ขบ ๒๐๐๐๐

๒ สิงหาคม ๒๕๖๑

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya)

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ที่ ทส ๑๐๐๙.๕/๔๗๔๔ ลงวันที่ ๑๑ เมษายน ๒๕๖๑

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
เลขที่	1737.20/สค. 2561
เวลา	15.51

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ครั้งที่ ๘/๒๕๖๑  
เมื่อวันที่ ๑๖ กรกฎาคม ๒๕๖๑ จำนวน ๑ ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
แจ้งความเห็นเบื้องต้นต่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) เป็นโครงการประเภทโรงแรม มีจำนวนห้องพัก ๑๐๑ ห้อง ประกอบด้วย  
อาคาร A ขนาดความสูง ๗ ชั้น ชั้นใต้ดิน ๑ ชั้น จำนวน ๑ อาคาร และอาคาร B ขนาดความสูง ๕ ชั้น จำนวน  
๑ อาคาร ขนาดพื้นที่ทั้งสิ้น ๐-๓-๙๒ ไร่ ตั้งอยู่ที่ ซอยบัวขาว ๑๕ ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี  
จัดทำและนำเสนอรายงานโดยบริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด เพื่อให้จังหวัดชลบุรีนำเสนอคณะกรรมการ  
ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรีพิจารณา นั้น

จังหวัดชลบุรีได้นำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์  
โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) เสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงาน  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม  
จังหวัดชลบุรีพิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๑๓ กรกฎาคม ๒๕๖๑ ฝ่ายเลขานุการฯ  
แจ้งว่าขอแก้ไขรายงานการประชุม ครั้งที่ ๖/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๒๔ พฤษภาคม ๒๕๖๑ แก้ไขข้อความ  
จาก “ตำบลนาเกลือ” เป็น “ตำบลหนองปรือ” และเจ้าของโครงการขอเปลี่ยนชื่อโครงการ  
จากเดิม “โครงการ Katesiree Design Hotel Pattaya” เป็น “โครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา  
(Katesiree Design Hotel Pattaya)” ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้เลื่อนการลงมติเป็นวันที่

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
เลขที่	1462.20/สค. 2561
เวลา	19.29

๒ สิงหาคม...

๒ สิงหาคม ๒๕๖๑ โดยให้บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัดทำการแก้ไขเพิ่มเติมข้อมูลรวม ๑๐ ประเด็น และนำเสนอจังหวัดเพื่อดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานต่อไป รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วยพร้อมนี้แล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายเชาวลิตร์ แสงอุทัย)

รองผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี ปฏิบัติราชการแทน  
ผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติ  
และสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี  
โทร./โทรสาร ๐ ๓๘๔๖ ๗๐๓๔

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวมะลิวรรณ เทศจำปา)  
เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน



สิ่งที่ส่งมาด้วย



ที่ ขบ ๐๐๑๔.๒/๒๕๗๗๕

สำนักงานนโยบายและแผน	
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	
เลขที่ 21144	วันที่ 15 พ.ย. 2561
เวลา 11.05	ผู้รับ กิตติภัก

ศาลากลางจังหวัดชลบุรี  
ถนนมนต์เสวี ขบ ๒๐๐๐๐

กชว

๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๑

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา

(Katesiree Design Hotel Pattaya) ของบริษัท เกตน์สิริแอทเสท จำกัด

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
เลขที่ 2401	วันที่ 15 พ.ย. 2561
เวลา 15-0	ผู้รับ M

อ้างถึง หนังสือจังหวัดชลบุรี ด่วนที่สุด ที่ ขบ ๐๐๑๔.๒/๑๙๐๒๕ ลงวันที่ ๒ สิงหาคม ๒๕๖๑

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายงานการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ครั้งที่ ๙/๒๕๖๑

เมื่อวันที่ ๒ สิงหาคม ๒๕๖๑ จำนวน ๑ ชุด

๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) จำนวน ๗ ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง จังหวัดชลบุรีแจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรี ในการประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๑๖ กรกฎาคม ๒๕๖๑ โครงการ Katesiree Design Hotel Pattaya เป็นโครงการประเภทโรงแรม มีจำนวนห้องพัก ๑๐๑ ห้อง ตั้งอยู่ที่ซอยบัวขาว ๑๕ ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ซึ่งคณะกรรมการมีมติให้เลื่อนการลงมติ เป็นวันที่ ๒ สิงหาคม ๒๕๖๑ โดยให้บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด ทำการแก้ไขเพิ่มเติมข้อมูลรวม ๑๐ ประเด็น และนำเสนอจังหวัด เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณาต่อไป นั้น

จังหวัดชลบุรีขอเรียนว่า บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ฉบับชี้แจงเพิ่มเติม และจังหวัดนำรายงานดังกล่าวเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๙/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๒ สิงหาคม ๒๕๖๑ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบรายงาน โดยให้บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด ทำการแก้ไขข้อมูลเพิ่มเติมในรายงานให้ครบถ้วนสมบูรณ์ และต่อมาบริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัดได้ทำการแก้ไขข้อมูลเพิ่มเติมในรายงานให้ครบถ้วนสมบูรณ์แล้ว ดังนั้น จึงขอแจ้งมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) พร้อมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ

กลุ่มงานเวลา	
เลขที่ 2140	วันที่ 15/11/61
15.18	ผู้รับ

ผลกระทบ...

FMS

\* 7/11/61 ๑๗๐ AHA

เอกสารแนบ.....	กล่อง, เดิม
เอกสารแนบ.....	ชุด CD.....แผ่น

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ซึ่งเจ้าของโครงการต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายวิศิษฐ์ พวงเพชร)

รองผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี  
โทร./โทรสาร ๐ ๓๘๕๖ ๗๐๓๔

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวเมลิวรรณ เทศจำปา)  
เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา  
(Katesiree Design Hotel Pattaya)  
ซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ  
อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

ของ

บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด

420/142 หมู่ที่ 9 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ที่โครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya)

ของบริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด

ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ของบริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ที่ซอยบัวขาว 15 ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี เป็นโครงการประเภทโรงแรมที่มีจำนวนห้องพัก 101 ห้อง ขนาดพื้นที่โครงการ 0-3-92 ไร่ ประกอบด้วย อาคาร ค.ส.ล. สูง 7 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีพื้นที่อาคารรวม 7,589.37 ตร.ม. จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดย บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ของบริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด อย่างเคร่งครัด

2. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงาน และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานผู้อนุญาต และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. ในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้

1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต รับผิดชอบให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับผิดชอบแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

(นายสัญญา สันตินิกุล)

กรรมการผู้อำนวยการ

บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

(นางสาววรรณมา หงอสกุล)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด

2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้อง ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต แจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

4. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการดำเนินการโครงการ หรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสุขสมบัติ หรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เจ้าของโครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยไม่ชักช้า และแจ้งหน่วยงานอนุญาตสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อหาแนวทางหรือมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

(นายสัญญาชัย สันตินิธิกุล)

กรรมการผู้มีอำนาจ

บริษัท เกตนัสิทธิ์แอสเสท จำกัด

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

(นางสาววรรณมา หงอสกุล)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด





ตารางที่ 2 : มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ช่วงดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ	- การเปิดดำเนินการของโครงการ ซึ่งเป็นโรงแรม จะไม่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ของสภาพภูมิประเทศ	---	---
1.2 ทรัพยากรดิน	- การกัดเซาะหน้าดินก่อให้เกิดการสูญเสียดิน - น้ำหลากชะล้างหน้าดินไหลลงสู่ท่อระบายน้ำ ทำให้เกิดการอุดตันของท่อระบายน้ำ	- พื้นที่ส่วนที่ไม่มีสิ่งก่อสร้างปกคลุม มีการปลูก หญ้า/ไม้ยืนต้นปกคลุมดิน	---
1.3 ธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว	- พื้นที่โครงการซึ่งอยู่ในจังหวัดชลบุรี ไม่ได้อยู่ใน บริเวณที่อาจได้รับผลกระทบจากแผ่นดินไหว ตามกฎหมายกำหนดการรับน้ำหนักความ ต้านทานความคงทนของอาคารและพื้นดินที่ รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือน ของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550	---	---

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

(นายสัญญา สันตินิธิกุล)  
กรรมการผู้มีอำนาจ  
บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด



ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

(นางสาววรรณ หงอสกุล)  
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด



ตารางที่ 2 : มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
1.4 คุณภาพอากาศ	<p>- มลสารที่ปล่อยออกจากท่อไอเสียของ ยานพาหนะที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการจะทำให้ มลสารในบรรยากาศเปลี่ยนแปลง ดังนี้</p> <p>■ ค่าเฉลี่ย 24 ชม. ของ TSP ในบรรยากาศ ปัจจุบันมีค่าอยู่ในช่วง 0.046 - 0.050 มก./ลบ.ม. ยานพาหนะที่เข้า-ออกโครงการ จะระบาย TSP เข้าสู่บรรยากาศ 0.00000064 มก./ลบ.ม. ซึ่งไม่ทำให้ TSP ในบรรยากาศเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และ ยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ที่กำหนดให้มีค่า ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม.</p> <p>■ ค่าเฉลี่ย 24 ชม. ของ PM-10 ในบรรยากาศ ปัจจุบันมีค่าอยู่ในช่วง 0.020 - 0.023 มก./ลบ.ม. ยานพาหนะที่เข้า-ออกโครงการ จะระบาย PM-10 เข้าสู่บรรยากาศ</p>	<p>- พื้นที่โครงการส่วนที่ไม่มีสิ่งก่อสร้างปกคลุม จะได้มีการปลูกต้นไม้และหญ้าคลุมดิน โดย ต้นไม้เหล่านี้จะตรึง CO<sub>2</sub> ผ่านกระบวนการ สังเคราะห์แสงและคายก๊าซ O<sub>2</sub> ซึ่งต้นไม้ภายใน โครงการสามารถดูดซับ CO<sub>2</sub> ได้ประมาณ 444 ก./ชม. ดังนั้นจะสามารถดูดซับ CO<sub>2</sub> ที่เกิดขึ้น ภายในโครงการประมาณ 42.41 ก./ชม. ได้ทั้งหมด</p> <p>- ดูแลรักษาต้นไม้ให้เจริญเติบโต และในกรณี ที่ ต้นไม้ที่ปลูกไว้ตายให้ทำการปลูกใหม่ทดแทน</p> <p>- ติดป้าย “ห้ามติดเครื่องยนต์ยานพาหนะขณะ จอดรอ” บริเวณพื้นที่จอดรถ ในตำแหน่งที่ ผู้ขับขี่สามารถมองเห็นได้สะดวกและชัดเจน</p> <p>- ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วที่ 20 กม./ชม. ภายใน พื้นที่โครงการ</p>	.

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

(นายสัญญา สันตินิธิกุล)

กรรมการผู้มีอำนาจ

บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด



ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

(นางสาววรรณ หงอสกุล)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด



ตารางที่ 2 : มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>0.00000064 มก./ลบ.ม. ซึ่งไม่ทำให้ PM-10 ในบรรยากาศเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ที่กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 0.12 มก./ลบ.ม.</p> <p>■ ค่าเฉลี่ย 1 ชม. ของ CO ในบรรยากาศปัจจุบัน มีค่าอยู่ในช่วง 0.55 - 1.27 มก./ลบ.ม. ยานพาหนะที่เข้า-ออกโครงการจะระบาย CO เข้าสู่บรรยากาศ 0.000035 มก./ลบ.ม. ซึ่งไม่ทำให้ CO ในบรรยากาศเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ที่กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 34.2 มก./ลบ.ม.</p> <p>- ปริมาณ CO ในพื้นที่จอดรถของโครงการ พบว่าเกิดขึ้นประมาณ 26.19 ก./ชม. เทียบเท่ากับ CO<sub>2</sub> 42.41 ก./ชม. แม้ว่า CO<sub>2</sub> จะไม่เป็นพิษกับมนุษย์โดยตรงแต่มีผลต่อการเกิดปรากฏการณ์ภาวะเรือนกระจก (Green House Effect)</p>	<p>- กำชับให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ควบคุมดูแลให้ผู้ขับขี่ยรถยนต์ปฏิบัติตามป้ายเตือนภายในโครงการอย่างเคร่งครัด</p> <p>- จัดให้มีพนักงานรับผิดชอบทำความสะอาดพื้นที่ จอดรถและถนนภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</p>	

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

(นายสัญญาชัย สันตินิธิกุล)  
กรรมการผู้มีอำนาจ  
บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด



ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

(นางสาววรรณ หงอสกุล)  
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด





ตารางที่ 2 : มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา  
(Katesiree Design Hotel Pattaya) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 เสียงและการสั่นสะเทือน (1) เสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การดำเนินการของโครงการซึ่งเป็นโรงแรม อาจจะมีเสียงดังรบกวนจากรถยนต์ที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ แต่คาดว่าจะระดับเสียงดังกล่าว จะไม่ทำให้ระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลงไปอย่างมีนัยสำคัญจากในปัจจุบันที่มีค่าอยู่ในช่วง 55.1 - 55.4 dB(A) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ที่กำหนดให้ค่าไม่เกิน 70 dB(A)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งป้ายเตือนไม่ให้มีการเบิ้ลเครื่องยนต์และกดแตรโดยไม่จำเป็น</li> <li>- กำชับให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ควบคุมดูแลให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะปฏิบัติตามป้ายเตือนภายในโครงการอย่างเคร่งครัด</li> <li>- หลีกเลี่ยงการจัดกิจกรรมที่มีเสียงดังรบกวนภายนอกอาคาร โดยเฉพาะในช่วงเวลากลางคืน อันเป็นเวลาพักผ่อนของประชาชน</li> </ul>	---
(2) การสั่นสะเทือน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การดำเนินการของโครงการที่เป็นโรงแรม ซึ่งมีกิจกรรมหลักคือการให้บริการที่พักชั่วคราว ซึ่งต้องการความเงียบสงบ ไม่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน</li> </ul>	---	---

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

(นายสัญญา สันตินิธิกุล)

กรรมการผู้มีอำนาจ

บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด



ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

(นางสาววรรณฯ หงอสกุล)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด



ตารางที่ 2 : มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.6 ทรัพยากรน้ำ (1) น้ำผิวดิน และน้ำทะเล	- บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการไม่มีแหล่งน้ำ ผิวดิน และพื้นที่โครงการอยู่ห่างจากทะเลไป ทางทิศตะวันออกประมาณ 640 ม. สำหรับ น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการ จะบำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปและ น้ำทิ้งที่มีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งฯ จะระบายออกสู่ท่อรวบรวมน้ำเสียสาธารณะ หน้าโครงการ และไปเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย รวมของวัดหนองใหญ่ของเมืองพัทยา ดังนั้น การดำเนินการของโครงการจะไม่ก่อให้เกิด ผลกระทบต่อน้ำผิวดินและน้ำทะเล	---	---

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

*[Signature]*

(นายสัญญา สันตินิธิกุล)

กรรมการผู้มีอำนาจ

บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด



51/112

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

*[Signature]*

(นางสาววรรณ หงสกุล)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด



ตารางที่ 2 : มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
(2) น้ำใต้ดิน	- แหล่งน้ำใช้ของโครงการจะใช้น้ำประปาจากการ ประปาส่วนภูมิภาคสาขาพัทยา (ชั้นพิเศษ) ไม่มี การนำน้ำใต้ดินมาใช้ในกิจกรรมของโครงการ สำหรับน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ภายใน โครงการจะบำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป น้ำทิ้งซึ่งมีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งฯ จะ ระบายออกสู่ท่อรวบรวมน้ำเสียสาธารณะหน้า โครงการ ดังนั้นการดำเนินการของโครงการจะ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพและสภาพ อุทกธรณีของน้ำใต้ดิน	---	---
2. ทรัพยากรชีวภาพ	- พื้นที่โครงการอยู่ในย่านที่พักอาศัยและ พาณิชยกรรมซึ่งจัดเป็นนิเวศวิทยาสังคมเมือง สัตว์ที่พบเป็นสัตว์ขนาดเล็กที่พบเห็นได้ทั่วไป ในเขตชุมชนเมือง จำพวกสัตว์เลื้อยคลานและ นกที่ทนต่อการรบกวนและปรับตัวได้ดีกับ สภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง ดังนั้นการ ดำเนินโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อ ทรัพยากรชีวภาพตามธรรมชาติ	---	---

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

(นายสัญญา สันตินิธิกุล)  
กรรมการผู้มีอำนาจ  
บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด



52/112

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

(นางสาววรรณ หงอสกุล)  
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด



ตารางที่ 2 : มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้น้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้น้ำปริมาณ 87 ลบ.ม./วัน ของโครงการได้จาก น้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค สาขาพัทยา (ชั้นพิเศษ) ซึ่งความต้องการใช้น้ำของโครงการเป็น สัดส่วนเพียงร้อยละ 0.07 ของปริมาณน้ำจำหน่าย ในปัจจุบันของการประปา อย่างไรก็ตามการใช้น้ำอย่างไม่ประหยัด และการรั่วไหลของท่อ น้ำประปาและก๊อกน้ำจะเป็นการสิ้นเปลือง ทรัพยากร</li> <li>- การใช้น้ำของโครงการอาจก่อให้เกิดปัญหา ความดันน้ำในท่อประธานของ กปภ. ลดลง และเป็นผลให้น้ำประปาในบริเวณข้างเคียง ไหลอ่อน</li> <li>- น้ำประปามีตะกอนเมื่อใช้ไปสักระยะหนึ่งจะมี ตะกอนตกสะสมอยู่ในถังเก็บน้ำใช้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊อกน้ำและระบบท่อน้ำใช้ ถ้าพบการรั่วไหลจะซ่อมแซมโดยไม่ชักช้า</li> <li>- ติดสติ๊กเกอร์ข้อความประหยัดน้ำ ปิดน้ำให้สนิท ไม่เปิดน้ำทิ้งไว้ และแจ้งพนักงานเมื่อพบว่ามี การรั่วไหลของน้ำ ทั้งภายในห้องน้ำของห้องพัก แยก ห้องน้ำส่วนกลาง และห้องน้ำพนักงาน</li> <li>- รมรงค์ให้ผู้มาใช้บริการและพนักงานของโครงการใช้น้ำอย่างประหยัด</li> <li>- จัดให้มีปริมาณน้ำสำรองใช้ภายในโครงการไม่ต่ำกว่า 220 ลบ.ม. ซึ่งในกรณีที่ระบบจ่ายน้ำของ กปภ. ชัดข้อง โครงการจะมีน้ำใช้สำรองได้ 2-3 วัน</li> <li>- กำหนดให้ปิดวาล์วน้ำประปาที่เข้าสู่ถังเก็บน้ำใช้ได้ดิน ในช่วงเวลาที่ความต้องการใช้น้ำของชุมชนสูง (05.00-08.00 น. และ</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ตรวจสอบการรั่วซึมหรือชำรุดของระบบน้ำประปา <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ จุดตรวจสอบ : ระบบท่อ และก๊อกน้ำ</li> <li>▪ ดัชนีตรวจวัด : การรั่วซึมหรือชำรุดของท่อหรือก๊อกน้ำ</li> <li>▪ ความถี่ : ทุก 1 เดือน</li> </ul> </li> <li>2) ดำเนินการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรคในถังเก็บน้ำใช้ <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ความถี่ : 1 ครั้ง/ปี</li> </ul> </li> </ol>

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

*[Signature]*

(นายสัญญา สันตินิธิกุล)

กรรมการผู้มีอำนาจ

บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด



ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

*[Signature]*

(นางสาววรรณ หงอสกุล)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด





ตารางที่ 2 : มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1 การใช้น้ำ (ต่อ)		18.00-20.00 น.) และเปิดวาล์วน้ำให้ น้ำประปาเข้าสู่ถังเก็บน้ำใช้ได้นของโครงการ ในช่วงเวลาที่ความต้องการน้ำใช้ของชุมชนต่ำ เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาน้ำประปาของอาคารที่อยู่ใน พื้นที่ข้างเคียงไหลย้อน - ติดตั้งสุขภัณฑ์ประหยัดน้ำภายในโครงการ - ล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำใช้อย่างน้อยปีละ ครั้งและให้ดำเนินการในช่วงเวลาที่ความ ต้องการใช้น้ำของชุมชนต่ำ (08.00-18.00 น.) - เลือกใช้ถังเก็บน้ำใช้ได้นที่มีฝาปิด 2 ฝา เพื่อให้มี การไหลเวียนของอากาศขณะล้างทำความสะอาด	
3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล	- น้ำเสียปริมาณ 70 ลบ.ม./วัน ของโครงการ จะได้รับการบำบัดให้น้ำทิ้งมีค่า BOD ไม่เกิน 20 มก./ล. ซึ่งอยู่ในมาตรฐานน้ำทิ้งของเมือง พัทยาและอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุม	- ติดตั้งถังดักไขมันปริมาตร 4 ลบ.ม. สำหรับ น้ำเสียจากห้องครัวและห้องพักขยะรวม และ น้ำล้างจากถังดักไขมันไหลเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสีย ต่อไป	- ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ▪ จุดตรวจวัด : บ่อสูบน้ำทิ้ง/ตรวจคุณภาพน้ำ

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

(นายสัญญา สันตินิกุล)

กรรมการผู้มีอำนาจ

บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด



54/112

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

(นางสาววรรณ หงสกุล)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด



ตารางที่ 2 : มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล (ต่อ)	การระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. (โรงแรม ที่มีจำนวนห้องพักสำหรับใช้เป็นห้องพักพร้อมกัน ทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มรอบอาคารตั้งแต่ 60 ห้อง แต่ไม่ถึง 200 ห้อง) อย่างไรก็ตามการจัดการ น้ำเสียที่ไม่เหมาะสมจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อ โครงการและพื้นที่ในบริเวณข้างเคียง - การดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสียที่ไม่ถูกต้อง จะทำให้ประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียลดลง	- ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบ Fixed Film Aeration ขนาดความสามารถ 70 ลบ.ม./วัน และน้ำทิ้งมีค่า BOD ไม่เกิน 20 มก./ล. - จัดให้มีผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์ ในการดูแล และบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย รับผิดชอบ ดูแลระบบบำบัดฯ ของโครงการ - ประสานให้รถสูบล้างสิ่งปฏิกูลเข้ามาสูบล้างก่อนจาก ส่วนเก็บตะกอนส่วนเกินของถังบำบัด น้ำเสียทุก 9 เดือน หรือตามความเหมาะสม - กำหนดให้พนักงานทำการดักไขมันเศษอาหารที่ ตกตะกอนอยู่ในถังดักไขมันทุกวัน และดักไขมัน น้ำมันและไขมันในถังดักไขมันเป็นประจำทุก 2-3 วัน โดยนำไปใส่ถุงขยะพลาสติกมัดปากถุง ให้มิดชิด นำไปพักเก็บที่ห้องพักขยะย่อยสลาย เพื่อรอการเก็บขนไปกำจัดต่อไป	■ <b>ดัชนีตรวจวัด</b> : pH, BOD, SS, TDS, Settleable Solids, Oil & Grease, TKN, Sulfide และ Total Coliform Bacteria ■ <b>ความถี่</b> : ทุก 1 เดือน

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

(นายสัญญาชัย สันตินิธิกุล)

กรรมการผู้มีอำนาจ

บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด



ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

(นางสาววรรณ หงอสกุล)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด





ตารางที่ 2 : มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- น้ำเสียจากการทำความสะอาดที่ห้องพักขยะรวมจะระบายเข้าสู่ถังดักไขมันรวมกับน้ำเสียจากห้องครัว และน้ำล้างจะเข้าสู่บำบัดน้ำเสียต่อไป</li> <li>- ติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียแยกต่างหาก เพื่อความสะดวกในการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบฯ</li> </ul>	
	- ถ้าซึมมีเทนจากถังบำบัดน้ำเสียของโครงการจะมีส่วนก่อให้เกิดภาวะโลกร้อน	- ต่อท่อระบายก๊าซมีเทนจากส่วนแยกกากตะกอนของถังบำบัดน้ำเสียเข้าสู่บ่อดินขนาดพื้นที่ 1 ตร.ม. บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ	---
	- อาคารของโครงการเข้าข่ายประเภทอาคารซึ่งต้องดำเนินการจัดเก็บสถิติและข้อมูลผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย และจัดทำ	- ทำการจัดเก็บสถิติและข้อมูลผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย และจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้	- ดำเนินการจัดเก็บสถิติข้อมูล และรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามกฎกระทรวง เรื่องกำหนด

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

(นายสัญญาชัย สันตินิธิกุล)  
กรรมการผู้มีอำนาจ  
บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด



ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

(นางสาววรรณ หงอสกุล)  
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด



ตารางที่ 2 : มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล (ต่อ)	รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัด น้ำเสีย ซึ่งออกตามความในมาตรา 80 ของ พ.ร.บ.ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม แห่งชาติ พ.ศ.2535	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ จัดให้มีการเก็บสถิติและข้อมูล ซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัด น้ำเสียในแต่ละวัน และจัดบันทึกรายละเอียด ดังกล่าวตามแบบ ทส.1 เก็บไว้เป็น ระยะเวลาสองปีนับแต่วันที่มีการเก็บสถิติ และข้อมูล</li> <li>■ จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบ บำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน และเสนอ รายงานดังกล่าวตามแบบ ทส.2 ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป โดยยื่นต่อเมืองพัทยา หรือส่งทางไปรษณีย์ตอบรับ หรือรายงาน ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ตามที่อธิบดี กรมควบคุมมลพิษประกาศกำหนด</li> </ul>	<p>หลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติ และ ข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียด และ รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำ เสีย พ.ศ. 2555</p> <p>(1) บันทึกสถิติและข้อมูลผลการทำงานของ ระบบบำบัดน้ำเสียประจำวันตามแบบ ทส.1 <b>ความถี่ :</b> ทุกวัน</p> <p>(2) จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของ ระบบบำบัดน้ำเสียตามแบบ ทส.2 <b>ความถี่ :</b> ทุก 1 เดือน</p>

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

(นายสัญญาชัย สันตินิธิกุล)

กรรมการผู้มีอำนาจ

บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด



57/112

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

(นางสาววรรณนา หงสกุล)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด



ตารางที่ 2 : มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.3 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ก่อนการพัฒนาโครงการ ภายในพื้นที่โครงการ ซึ่งประกอบด้วยอาคาร/สิ่งปลูกสร้าง น้ำหลากจากพื้นที่โครงการมีอัตราสูงสุด 0.0558 ลบ.ม./วินาที ส่วนภายหลังการพัฒนาโครงการ ซึ่งมีการจัดพื้นที่สีเขียวบนพื้นที่โครงการทำให้น้ำหลากลดลงเหลือ 0.494 ลบ.ม./วินาที ดังนั้นในช่วงดำเนินโครงการจึงสามารถระบายน้ำออกสู่ภายนอกโครงการได้โดยไม่ต้องมีการทวงน้ำ</li> <li>- การจัดการการระบายน้ำที่ไม่เหมาะสมอาจก่อให้เกิดปัญหาน้ำท่วมพื้นที่โครงการและบริเวณข้างเคียง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีท่อระบายน้ำฝนภายในโครงการขนาด <math>\varnothing</math> 0.4 ม. Slope 1:200 สำหรับรวบรวมน้ำฝนก่อนทยอยระบายออกสู่ท่อรวบรวมน้ำเสียสาธารณะหน้าโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบการอุดตันและขุดลอกดินตะกอนในท่อระบายน้ำ และบ่อพัก <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ความถี่ : ปีละครั้งในช่วงก่อนเข้าฤดูฝน</li> </ul> </li> </ul>

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....  
(นายสัญญาชัย สันตินิธิกุล)  
กรรมการผู้มีอำนาจ  
บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด



ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....  
(นางสาววรรณ หงอสกุล)  
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด



ตารางที่ 2 : มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การจัดการขยะมูลฝอย	- การจัดการขยะมูลฝอย 0.75 ลบ.ม./วัน หรือ 135.75 กก./วัน (ขยะย่อยสลาย ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย 86.88, 4.07, 40.73 และ 4.07 กก. ตามลำดับ) ของโครงการที่ไม่ถูกหลักสุขาภิบาลจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการและบริเวณข้างเคียง	- จัดให้มีห้องพักขยะรวมพื้นที่ 6 ตร.ม. ประกอบด้วย ห้องพักขยะย่อยสลาย ห้องพักขยะทั่วไป ห้องพักขยะรีไซเคิล และห้องพักขยะอันตราย ขนาดพื้นที่ 1.95, 1.35, 1.35 และ 1.35 ตร.ม. ตามลำดับ ซึ่งสามารถรองรับขยะย่อยสลายและขยะทั่วไปไม่น้อยกว่า 3 วัน ขยะรีไซเคิลไม่น้อยกว่า 5 วัน และขยะอันตรายไม่น้อยกว่า 60 วัน - รณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้ผู้มาใช้บริการและพนักงานของโครงการแยกขยะและทิ้งขยะลงในถังขยะตามประเภทของขยะ - จัดให้มีถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิดแยกตามประเภทของขยะ โดยใช้สีเขียว สีน้ำเงิน สีเหลือง และสีแดง สำหรับขยะย่อยสลาย ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย ตามลำดับ ด้านหน้าถังมีข้อความบอกชนิดขยะให้เห็นชัดเจน และสวมถุงพลาสติกชนิดหนาไว้ภายในถังขยะทุกถัง	- ตรวจสอบความเพียงพอของถังขยะและสภาพของถังขยะ ■ ความถี่ : ทุก 1 เดือน

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

(นายสัญญาชัย สันตินิธิกุล)  
กรรมการผู้มีอำนาจ  
บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด



59/112

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

(นางสาววรรณ หงสกุล)  
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด





ตารางที่ 2 : มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การจัดการขยะมูลฝอย (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- การเก็บขยะจากถังขยะให้ใช้วิธีดึงถุงพลาสติกจากถังขยะออกมามัดปากถุงให้มิดชิด แล้วนำถุงพลาสติกใบใหม่ไปสวมใส่แทนถุงเดิม</li> <li>- การเก็บขยะในถุงเก็บขยะไม่ควรให้มีปริมาณหรือน้ำหนักมากเกินไปเพื่อป้องกันการฉีกขาดหรือชำรุดของถุง มัดปากถุงให้มิดชิดเพื่อป้องกันขยะหกรั่ว</li> <li>- ประสานกับเมืองพัทยาในการกำหนดจุดวางขยะรอการเก็บขนไปกำจัดของรถขยะเมืองพัทยาก่อนการเปิดใช้อาคาร</li> <li>- ทำการเคลื่อนย้ายไปยังจุดที่เมืองพัทยากำหนดเพื่อความสะดวกในการเก็บขนของพนักงานเก็บขนขยะ และประสานให้เมืองพัทยาเข้ามาจัดเก็บขยะอย่างสม่ำเสมอไม่ให้มีขยะตกค้าง</li> </ul>	

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

(นายสัญญาชัย สันตินิธิกุล)  
กรรมการผู้มีอำนาจ  
บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด



60/112

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

(นางสาววรรณ หงอสกุล)  
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด



ตารางที่ 2 : มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การจัดการขยะมูลฝอย (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ขยะรีไซเคิลขายให้กับผู้รับซื้อของเก่า ทุก 3-5 วัน</li> <li>- จัดให้มีพนักงานของโครงการดูแลและอำนวยความสะดวกให้กับรถเก็บขยะตลอดระยะเวลาเก็บขนขยะภายในโครงการ</li> <li>- ให้พนักงานล้างทำความสะอาดถังขยะเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>- ทำความสะอาดห้องพักขยะรวม และบริเวณที่จอดรถขยะภายหลังการเก็บขนขยะทุกครั้ง เพื่อป้องกันการเกิดกลิ่นรบกวน และการเป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรคและสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค</li> <li>- น้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดห้องพักขยะ และถังขยะระบายเข้าสู่ถังดักไขมันและระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อบำบัดต่อไป</li> </ul>	

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....  
(นายสัญญาชัย สันตินิธิกุล)  
กรรมการผู้มีอำนาจ  
บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด



ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....  
(นางสาววรรณนา หงอสกุล)  
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด





ตารางที่ 2 : มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เกตนัสนีร์ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.5 พลังงานและไฟฟ้า	- โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดประมาณ 767 KVA โดยจะได้รับบริการจ่ายกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเมืองพัทยา ซึ่งสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้ากับโครงการได้อย่างเพียงพอ และไม่มีผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชน อย่างไรก็ตามการใช้ไฟฟ้าอย่างไม่ประหยัดจะเป็นการสิ้นเปลืองพลังงาน	- จัดให้มีมาตรการอนุรักษ์พลังงานสำหรับเจ้าของโครงการ และผู้มาใช้บริการปฏิบัติ ดังนี้ ก) มาตรการสำหรับเจ้าของโครงการ ▪ การออกแบบ (1) ออกแบบอาคารให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐานหลักเกณฑ์ วิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2552 (2) เลือกใช้อุปกรณ์ที่ประหยัดพลังงานภายในอาคาร เช่น เครื่องใช้ไฟฟ้า หลอดไฟฟ้า ก๊อกน้ำ ฝักบัว เป็นต้น ▪ การประหยัดและอนุรักษ์พลังงาน (1) ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง เลือกใช้อุปกรณ์ที่ให้ประสิทธิภาพสูงสุด และประหยัดพลังงาน ดังนี้	- ตรวจสอบและประเมินประสิทธิภาพของระบบไฟฟ้าของโครงการ ▪ ความถี่ : ทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนด/อายุการใช้งานของบริษัทผู้ผลิต

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

(นายสัญญาชัย สันตินิธิกุล)  
กรรมการผู้มีอำนาจ  
บริษัท เกตนัสนีร์แอสเสท จำกัด



62/112

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

(นางสาววรรณนา หงอสกุล)  
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด



ตารางที่ 2 : มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เกตนัสนีรี ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 พลังงานและไฟฟ้า (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดวงโคมให้ใช้ชนิดที่มีแผ่นช่วยสะท้อนและกระจายแสงแบบบอลูมิเนียม เพื่อให้กระจายแสงได้สม่ำเสมอทุกพื้นที่และได้ประสิทธิภาพสูงสุด การติดตั้งเป็นแบบฝังฝ้าและติดลอยตามพื้นที่ทำงานหรือพื้นที่ใช้งานต่างๆ โดยจัดให้มีความสว่างตามมาตรฐานสากล และประหยัดพลังงาน</li> <li>- หลอดไฟฟ้า เลือกใช้หลอด LED (Light Emitting Diode) ซึ่งเป็นหลอดประหยัดพลังงาน และความสว่างของหลอดสูงสุด</li> <li>- จัดวงจรแสงสว่างให้เข้ากลุ่ม โดยไม่ขึ้นแก่กันภายในบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อความเหมาะสมในการใช้แสงสว่าง</li> </ul>	

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....



(นายสัญญาชัย สันตินิจกุล)

กรรมการผู้มีอำนาจ

บริษัท เกตนัสนีรีแอสเสท จำกัด



ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....



(นางสาววรรณ หงอสกุล)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด



ตารางที่ 2 : มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 พลังงานและไฟฟ้า (ต่อ)		<p>ในแต่ละบริเวณ และกำชับให้เจ้าหน้าที่ดูแลการใช้ไฟฟ้าในบริเวณพื้นที่ส่วนกลางโดยปิดไฟทุกครั้งเมื่อไม่ต้องการใช้ แม้จะเป็นช่วงระยะเวลาสั้นๆ</p> <p>- กำชับพนักงานให้ทำความสะอาดหลอดไฟฟ้า และโคมไฟในโครงการอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>(2) ระบบปรับอากาศ เลือกใช้อุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูง ประหยัดพลังงาน และต้องมีการดูแลบำรุงรักษา ดังนี้</p> <p>- ทดสอบและปรับแต่งระบบเป็นครั้งคราวตามข้อกำหนดของผู้ผลิตตลอดอายุการใช้งาน เนื่องจากส่วนใหญ่มีการปรับแต่งระบบในครั้งแรกเพียงครั้งเดียวจะทำให้ประสิทธิภาพของระบบลดลงเรื่อยๆ</p>	

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

(นายสัญญาชัย สันตินิธิกุล)  
กรรมการผู้มีอำนาจ  
บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด



ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

(นางสาววรรณนา หงอสกุล)  
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด



ตารางที่ 2 : มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 พลังงานและไฟฟ้า (ต่อ)		<p>- ดูแลทำความสะอาดระบบปรับอากาศเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>(3) ปลุกต้นไม้บนพื้นที่โครงการ เพื่อบังแสงแดดไม่ให้ส่องกระทบตัวอาคารและพื้นถนนของโครงการซึ่งจะช่วยประหยัดพลังงาน และช่วยสร้างสภาพแวดล้อมให้ร่มรื่นน่าอยู่มากขึ้น</p> <p>ข) มาตรการสำหรับแขกที่เข้าพัก และพนักงานโครงการ</p> <p>(1) มีการรณรงค์ ประชาสัมพันธ์ให้พนักงานและแขกที่เข้าพักประหยัดและอนุรักษ์พลังงาน ไว้ตามป้ายประกาศ/บอร์ดประชาสัมพันธ์และพื้นที่ให้บริการต่างๆ ของโครงการ</p>	

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....



(นายสัญญาชัย สันตินิธิกุล)  
กรรมการผู้มีอำนาจ  
บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด



ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....



(นางสาววรรณมา หงอสกุล)  
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด





ตารางที่ 2 : มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เกตนัสนี ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 พลังงานและไฟฟ้า (ต่อ)		<p>(2) จัดทำคู่มือการอนุรักษ์พลังงานซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับการประหยัดและอนุรักษ์พลังงาน เช่น การประหยัดน้ำ การประหยัดไฟจากหลอดไฟแสงสว่าง การประหยัดไฟจากการใช้ตู้เย็น กระจก น้ำร้อน โทรทัศน์ และเครื่องปรับอากาศ เป็นต้น จัดไว้ในห้องพักแขก และส่วนต้อนรับ</p> <p>(3) ติดสติ๊กเกอร์ณรงค์การประหยัดและอนุรักษ์พลังงานในพื้นที่ต่างๆ เช่น สติ๊กเกอร์ข้อความให้ประหยัดน้ำ ปิดน้ำให้สนิท ไม่เปิดน้ำทิ้งไว้ โดยติดไว้บริเวณผนังเหนือก๊อกน้ำ และสติ๊กเกอร์ข้อความให้ประหยัดไฟฟ้า ปิดไฟเมื่อไม่ใช้งาน โดยติดไว้บริเวณผนังเหนือสวิตช์ไฟ และติดสติ๊กเกอร์ให้แขกที่เข้าพักแจ้งพนักงานเมื่อมีการรั่วไหลของน้ำ เป็นต้น</p>	

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....



(นายสัญญา สันตินิชกุล)

กรรมการผู้มีอำนาจ

บริษัท เกตนัสนีแอสเสท จำกัด



ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....



(นางสาววรรณ หงสกุล)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด





ตารางที่ 2 : มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การระบายอากาศและระบบปรับอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบปรับอากาศของโครงการมีปริมาณความเย็นประมาณ 257 ตัน สำหรับพื้นที่ที่ไม่ได้มีการติดตั้งระบบปรับอากาศจะมีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติร่วมกับการติดตั้งพัดลมระบายอากาศที่เป็นไปตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522</li> <li>- ปริมาณความร้อนที่เกิดขึ้นจากระบบปรับอากาศจะทำให้อุณหภูมิบริเวณโดยรอบสูงขึ้น <math>0.03^{\circ}\text{C}</math> แต่โดยธรรมชาติมวลอากาศร้อนที่มีน้ำหนักเบาจะลอยตัวสูงขึ้น และอากาศเย็นจากการหมุนเวียนของกระแสลมเข้ามาแทนที่ ทำให้พื้นที่โครงการมีกระแสลมพัดผ่านตลอดเวลา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เลือกใช้ระบบปรับอากาศ/อุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูงสุด ประหยัดพลังงาน และมีการดูแลบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>- ล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>- การจัดผังภูมิสถาปัตย์ โดยปลูกไม้ยืนต้น/ไม้พุ่ม/ไม้คลุมดิน บนพื้นที่โครงการซึ่งจะช่วยบดบังแสงแดดที่ส่องกระทบพื้นหรือผนังคอนกรีตของอาคาร ลดการถ่ายเทความร้อนจากอากาศสู่คอนกรีต การคายน้ำเพิ่มความชื้นขึ้นและลดอุณหภูมิของอากาศ และปลูกไม้คลุมดินช่วยสะท้อนรังสีความร้อนจากพื้นดินกลับสู่บรรยากาศ</li> </ul>	---

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....



(นายสัญญา สันตินิธิกุล)

กรรมการผู้มีอำนาจ

บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด



ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....



(นางสาววรรณ หงสกุล)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด



ตารางที่ 2 : มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.7 การคมนาคมขนส่ง	- โครงการได้จัดให้มีพื้นที่จอดรถยนต์ 29 คัน และรถจักรยานยนต์ 4 คัน ดังรูปที่ 1 และรูปที่ 2 แผนผังระบบจราจรชั้น 1 และชั้นใต้ดินตามลำดับ และการเข้า-ออกพื้นที่โครงการ จะทำให้ปริมาณการจราจรบนถนนสาธารณะที่เกี่ยวข้องเพิ่มขึ้น แต่สภาพความคล่องตัวของจราจรไม่ได้เปลี่ยนแปลงไปจากสภาพปัจจุบัน	- จัดให้มีป้ายจราจรภายในโครงการ แนะนำการใช้เส้นทางอย่างเหมาะสมและชัดเจน ระบุเส้นทางรถวิ่ง ทางเข้า-ออกอาคาร และพื้นที่จอดรถ เพื่อลดความสับสนของผู้ขับรถ เพื่อให้รถสามารถเคลื่อนตัวไปได้โดยไม่ติดขัดและปลอดภัย - ติดตั้งไฟส่องสว่างบริเวณพื้นที่จอดรถ และทางเข้า-ออก เพื่อให้มองเห็นรถเข้า-ออกจากโครงการได้ชัดเจน - จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลไม่ให้เกิดอุบัติเหตุเกี่ยวกับโครงการจอดรถบนถนนสาธารณะบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ - ประสานกับเมืองพัทยาเพื่อขอติดตั้งป้ายชื่อโครงการริมซอยบัวขาว และซอยบัวขาว 15 เพื่อแนะนำเส้นทางเข้าสู่โครงการให้กับผู้มาใช้บริการได้โดยสะดวก	- ตรวจสอบสภาพและความสมบูรณ์ของป้าย/อุปกรณ์/สัญลักษณ์จราจร ■ ความถี่ : ทุก 1 เดือน

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....



(นายสัญญา สันตินิคุล)

กรรมการผู้มีอำนาจ

บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....



(นางสาววรรณ หงสกุล)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด



ตารางที่ 2 : มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.7 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นและยานพาหนะที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการจะเกิดการเสียดัดกระแสจราจรของรถทางตรง และเป็นการเพิ่มโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งป้ายเตือน “ระวังด้านหน้ามีรถเข้า-ออก” บริเวณริมถนนสาธารณะก่อนจะถึงพื้นที่โครงการประมาณ 10-20 ม.</li> <li>- จัดให้มีป้ายสัญลักษณ์การจราจรบริเวณที่จำเป็นภายในโครงการ เช่น ป้ายทางเข้า ป้ายทางออก ป้ายทิศทางจราจร ป้ายเตือนตำแหน่งติดตั้งสันชะลอความเร็ว รวมถึงมีลูกศรแสดงทิศทางจราจรบนพื้นถนน</li> <li>- การติดตั้งสันชะลอความเร็ว และกระຈกโค้งเป็นต้น</li> </ul>	
3.8 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการซึ่งเป็นโรงแรมมีความสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่โดยรอบในรัศมี 1 กม. ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ชุมชน/พาณิชย์</li> </ul>	---	---

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....  
(นายสัญญา สันตินิจกุล)  
กรรมการผู้มีอำนาจ  
บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด



ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....  
(นางสาววรรณฯ หงอสกุล)  
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด





ตารางที่ 2 : มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เกตนัสนีร์ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</p> <p>4.1 เศรษฐกิจและสังคม</p> <p>- สภาพเศรษฐกิจ</p> <p>- สภาพสังคม</p>	<p>- การดำเนินโครงการจะก่อให้เกิดผลดีต่อสภาพเศรษฐกิจของพื้นที่ ก่อให้เกิดการจ้างงาน และแขกที่เข้าพักจะมีการใช้จ่ายเพื่อการอุปโภคและบริโภค ซึ่งทำให้การค้าขายในบริเวณข้างเคียงดีขึ้น</p> <p>- จากการดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชนพบว่ามีความห่วงกังวลด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากกิจกรรมของโครงการในด้านคุณภาพอากาศ เสียง การจราจร การใช้น้ำ การจัดการน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอย ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ปัญหาสังคม การบดบังแสงแดด การบดบังทัศนทิวา และ การบดบังทัศนวิสัย</p>	<p>- ให้พิจารณาจ้างคนในพื้นที่เข้าทำงานก่อนพิจารณาคนต่างถิ่น</p> <p>- โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ โดยเฉพาะประเด็นที่ชุมชนมีความห่วงกังวลอย่างเคร่งครัด</p> <p>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการประสานงานกับเพื่อนบ้านในการให้ข่าวสารโครงการ รับฟังปัญหาเดือดร้อน และดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว</p>	<p>—</p> <p>- ตรวจสอบกล่องข้อคิดเห็น/ข้อร้องเรียนปัญหาความเดือดร้อนของผู้ที่อยู่อาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการ ถ้ามีปัญหา/ความเดือดร้อนจากการดำเนินการของโครงการให้แก้ไขโดยเร็ว</p> <p>■ ความถี่ : ทุก 1 เดือน</p>

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....  
(นายสัญญา สันตินิธิกุล)  
กรรมการผู้มีอำนาจ  
บริษัท เกตนัสนีร์แอสเสท จำกัด



ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....  
(นางสาววรรณมา หงสกุล)  
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด



ตารางที่ 2 : มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- สภาพสังคม (ต่อ)	โทรทัศน์ แต่ประชาชนบางส่วนคาดว่าจะได้รับ ผลดีจากการดำเนินการโครงการ ในด้านชุมชน โดยรอบพื้นที่โครงการเจริญขึ้น เศรษฐกิจ โดยรวมของชุมชนดีขึ้น และเพิ่มทางเลือกด้าน สถานที่พักสำหรับนักท่องเที่ยวและบุคคลทั่วไป นอกจากนี้จากการนำเสนอร่างมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่าร่างมาตรการฯ มีความเพียงพอแล้ว ทุกด้าน	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการประสานงาน และให้ความร่วมมือสนับสนุนการแก้ไขปัญหา ของชุมชน - มีช่องทางรับข้อคิดเห็น/ข้อร้องเรียนจากภายนอก โดยจัดทำเป็นกล่องข้อคิดเห็น/ข้อร้องเรียน พร้อมทั้งมีหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อและชื่อผู้ ประสานงานโครงการติดตั้งบริเวณด้านหน้า โครงการในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน	
4.2 การสาธารณสุข (1) การให้บริการด้านสาธารณสุข	- พื้นที่โครงการอยู่ในเขตเมืองพัทยา ซึ่งมีสถาน บริการทางการแพทย์และสาธารณสุขอย่าง เพียงพอ	—	—

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....  
(นายสัญญาชัย สันตินิธิกุล)  
กรรมการผู้มีอำนาจ  
บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด



ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....  
(นางสาววรรณมา หงอสกุล)  
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด





ตารางที่ 2 : มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(2) ผลกระทบต่อสุขภาพ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กิจกรรมที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของชุมชน และผู้พักอาศัยของโครงการ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ โรคระบบทางเดินหายใจ ซึ่งเกิดจากฝุ่นละอองและไอเสีย(CO) จากยานพาหนะภายในโครงการ และการเกิดโรคหืดหอบจากเชื้อลิจิโอเนลลาในเครื่องปรับอากาศภายในโครงการ</li> <li>▪ เกิดความรำคาญและรบกวนชุมชนข้างเคียงจากเสียงดังของยานพาหนะที่เข้า-ออกโครงการ</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศอย่างเคร่งครัด</li> <li>- จัดให้มีการดูแลและบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศให้ถูกต้องและสม่ำเสมอ เพื่อลดโอกาสในการเกิดเชื้อลิจิโอเนลลาจากเครื่องปรับอากาศ</li> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเสียงอย่างเคร่งครัด</li> </ul>	---

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....



(นายสัญญา สันตินิธิกุล)

กรรมการผู้มีอำนาจ

บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด



ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....



(นางสาววรรณ หงอสกุล)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด



ตารางที่ 2 : มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(2) ผลกระทบต่อสุขภาพ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>เกิดกลิ่นรบกวน และโรคระบบทางเดินอาหาร เช่น ท้องร่วง ท้องเสีย บิด เป็นต้น ทั้งต่อชุมชนและผู้ให้บริการของโครงการอื่น เนื่องมาจากการจัดการสุขาภิบาลอาหาร การจัดการน้ำเสีย และการจัดการขยะมูลฝอยที่ไม่ถูกสุขลักษณะ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลและการจัดการขยะมูลฝอยอย่างเคร่งครัด</li> <li>- จัดให้มีการจัดการสุขาภิบาลอาหารของร้านอาหาร ตามมาตรฐานด้านสุขาภิบาลอาหาร สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ห้องครัวและพื้นที่ให้บริการของร้านอาหารต้องสะอาดเป็นระเบียบ และจัดเป็นสัดส่วน</li> <li>▪ จัดให้มีโต๊ะสำหรับเตรียม/ปรุงอาหารสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม.</li> <li>▪ ใช้สารปรุงแต่งอาหารที่มีความปลอดภัย มีเครื่องหมายรับรอง เช่น เครื่องหมายรับรองมาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม (มอก.)</li> </ul> </li> </ul>	---

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

(นายสัญญาชัย สันตินิธิกุล)  
กรรมการผู้มีอำนาจ  
บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด



ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

(นางสาววรรณมา หงอสกุล)  
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด



ตารางที่ 2 : มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เกตนัสนีร์ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(2) ผลกระทบต่อสุขภาพ (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ อาหารสดต้องล้างให้สะอาดก่อนนำมาปรุงหรือเก็บ ทั้งนี้การเก็บอาหารประเภทต่างๆ ต้องแยกเก็บเป็นสัดส่วน</li> <li>■ อาหารที่ปรุงสำเร็จแล้ว ให้เก็บในภาชนะที่สะอาด มีการปกปิด วางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม.</li> <li>■ น้ำแข็งที่ใช้บริโภคต้องสะอาดเก็บในภาชนะที่สะอาดมีฝาปิด ใช้อุปกรณ์ที่มีด้ามสำหรับคีบหรือตักโดยเฉพาะ วางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. และต้องไม่มีสิ่งของอย่างอื่นแฉะรวมไว้</li> <li>■ ที่ล้างภาชนะ ต้องวางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม.</li> <li>■ เชียงและมัต ต้องมีสภาพดีแยกใช้ระหว่างเนื้อสัตว์สุก เนื้อสัตว์ดิบ ผักและผลไม้</li> <li>■ ช้อน ส้อม ตะเกียบ วางเป็นระเบียบในภาชนะโปร่งสะอาด และมีการปกปิด เก็บสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม.</li> </ul>	

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

(นายสัญญาชัย สันตินิธิกุล)  
กรรมการผู้มีอำนาจ  
บริษัท เกตนัสนีร์แอสเสท จำกัด



ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

(นางสาววรรณนา หงอสกุล)  
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด



ตารางที่ 2 : มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(2) ผลกระทบต่อสุขภาพ (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ขยะมูลฝอยและน้ำเสียทุกชนิด ต้องได้รับการกำจัดด้วยวิธีที่ถูกหลักสุขาภิบาล</li> <li>■ ห้องส้วมสำหรับผู้ใช้บริการและผู้สัมผัสอาหารต้องสะอาด มีอ่างล้างมือที่ใช้การได้ดี และมีสบู่ใช้ตลอดเวลา</li> <li>■ ผู้สัมผัสอาหารแต่งกายสะอาด สวมเสื้อมีแขน ผู้ปรุงต้องผูกผ้ากันเปื้อนที่สะอาด สวมหมวกหรือเน็ตคลุมผม</li> <li>■ ผู้สัมผัสอาหารต้องล้างมือให้สะอาดก่อนเตรียมปรุง/ประกอบอาหารทุกครั้งและใช้อุปกรณ์ในการหยิบจับอาหารที่ปรุงสำเร็จแล้วทุกชนิด</li> <li>■ ผู้สัมผัสอาหารที่มีบาดแผลที่มีมือต้องปกปิดแผลให้มิดชิด หลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานที่มีโอกาสสัมผัสอาหาร</li> </ul>	

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

(นายสัญญาชัย สันตินิธิกุล)  
กรรมการผู้มีอำนาจ  
บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด



ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

(นางสาววรรณมา หงอสกุล)  
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด





ตารางที่ 2 : มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(2) ผลกระทบต่อสุขภาพ (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ผู้สัมผัสอาหารที่เจ็บป่วยด้วยโรคที่สามารถติดต่อไปยังผู้บริโภค โดยมีน้ำและอาหารเป็นสื่อ ให้หยุดปฏิบัติงานจนกว่าจะรักษาให้หายขาด</li> <li>■ กำหนดให้พนักงานทำความสะอาดรวบรวมขยะจากห้องครัว/ร้านอาหาร ไปพักเก็บที่ห้องพักขยะรวม เป็นประจำทุกวัน วันละ 1 หรือ 2 ครั้ง ตามความเหมาะสม</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ เกิดความเครียดและความวิตกกังวลจากความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน กรณีเกิดอัคคีภัย</li> </ul>	- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการป้องกันและระงับอัคคีภัยอย่างเคร่งครัด	---
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ การจัดการดูแลสระว่ายน้ำที่ไม่เหมาะสม เช่น ขาดการดูแลและบำรุงรักษาตามหลักสุขาภิบาล ขาดการดูแลคุณภาพน้ำ สระว่ายน้ำอาจกลายเป็นแหล่งแพร่เชื้อโรครวมถึงการ</li> </ul>	- จัดให้มีมาตรการด้านการจัดการสระว่ายน้ำตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 เรื่อง ควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ดังนี้	1) ตรวจสอบโครงสร้างสระว่ายน้ำและอาคารประกอบ 1.1) ตรวจสอบความมั่นคง แข็งแรงและการซึมน้ำของโครงสร้างสระว่ายน้ำ

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....



(นายสัญญาชัย สันตินิธิกุล)

กรรมการผู้มีอำนาจ

บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด



ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....



(นางสาววรรณนา หงสกุล)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด





ตารางที่ 2 : มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เกตนัสนีร์ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2) ผลกระทบทางสุขภาพ (ต่อ)	ขาดมาตรการด้านความปลอดภัยที่ถูกต้อง จะส่งผลเสียต่อสุขภาพและความปลอดภัย ของผู้ใช้สระว่ายน้ำ	<p>1. มาตรการด้านสถานที่ตั้งและโครงสร้าง สระว่ายน้ำ</p> <p>1.1 สถานที่ตั้ง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ สถานที่ตั้งห่างจากกิจกรรมซึ่งอาจทำให้เกิดการ ปนเปื้อนน้ำในสระว่ายน้ำ เช่น ห้องพักขยะ</li> <li>■ สถานที่ตั้งและบริเวณของสระว่ายน้ำ รวมทั้ง ระบบสาธารณูปโภคอยู่ในที่น้ำท่วมไม่ถึง พื้นดินแข็งแรงไม่ทรุดง่าย</li> </ul> <p>1.2 สระว่ายน้ำและอาคารประกอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ โครงสร้างสระว่ายน้ำ สร้างด้วยคอนกรีต เสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคง แข็งแรง น้ำซึมไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี และทำ ความสะอาดง่าย</li> <li>■ มีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้าง 30-40 เซนติเมตร ไม่เป็นสนิม</li> </ul>	<p>ความถี่ : ทุก 6 เดือนหรือตาม เหมาะสม</p> <p>1.2) ตรวจสอบสภาพและความสมบูรณ์ของ วัสดุพื้นสระว่ายน้ำและทางเดินข้าง สระว่ายน้ำ</p> <p>ความถี่ : ทุก 1 เดือน หรือตามความ เหมาะสม</p> <p>1.3) ตรวจสอบสภาพฝาปิดของรางระบายน้ำ ล้นรอบสระว่ายน้ำ</p> <p>ความถี่ : ทุก 6 เดือน หรือตามความ เหมาะสม</p> <p>1.4) ตรวจสอบสภาพป้ายบอกระดับความลึก ของสระว่ายน้ำ</p> <p>ความถี่ : ทุก 6 เดือน หรือตามความ เหมาะสม</p>

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

(นายสัญญาชัย สันตินิธิกุล)  
กรรมการผู้มีอำนาจ  
บริษัท เกตนัสนีร์แอสเสท จำกัด



ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

(นางสาววรรณนา หงสกุล)  
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด



ตารางที่ 2 : มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2) ผลกระทบทางสุขภาพ (ต่อ)		<p>แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ มีอุปกรณ์ เครื่องมือสำหรับใช้ทำความสะอาดสระว่ายน้ำ ได้แก่ เครื่องดูดตะกอน แปรงขัดสระชนิดลวดทองเหลืองและพลาสติก รวมทั้งตะแกรงข้อนวัสดุแขวนลอย</li> <li>▪ มีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินข้างสระว่ายน้ำ มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง ทำความสะอาดง่าย</li> <li>▪ ความลึกของน้ำ มีป้ายบอกความลึกหรือเลข บอกระดับความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน</li> <li>▪ จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน</li> </ul>	<p>1.5) ตรวจสอบความสามารถใช้งานของไฟส่องสว่างบริเวณสระว่ายน้ำ</p> <p>ความถี่ : ทุก 1 เดือน หรือตามข้อกำหนด/อายุการใช้งานของบริษัทผู้ผลิต</p>

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....  
(นายสัญญาชัย สันตินิธิกุล)  
กรรมการผู้มีอำนาจ  
บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด



ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....  
(นางสาววรรณมา หงอสกุล)  
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด



ตารางที่ 2 : มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2) ผลกระทบทางสุขภาพ (ต่อ)		<p>2. มาตรการด้านความปลอดภัยและระบบสุขภาพ</p> <p>2.1 ข้อปฏิบัติสำหรับผู้บริหารอาคาร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ จัดให้มีผู้ควบคุมดูแล ซึ่งผ่านการฝึกอบรม การดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำตามหลักสุขภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำ และการดูแลรักษาสระว่ายน้ำ</li> <li>■ จัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการ ติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจน และมีข้อความ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาด</li> <li>- ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงสระทุกครั้ง</li> </ul> </li> </ul>	<p>2) ตรวจสอบด้านความปลอดภัยและอุบัติเหตุจากการใช้สระว่ายน้ำ</p> <p>2.1) การจัดเก็บข้อมูลสถิติความปลอดภัย อุบัติเหตุจากการใช้สระว่ายน้ำ และการจมน้ำในรูปแบบของรายงานความปลอดภัยประจำวัน ประจำสัปดาห์ และประจำเดือน</p> <p>ความถี่ :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดเก็บข้อมูลสถิติความปลอดภัย อุบัติเหตุจากการใช้สระว่ายน้ำ และการจมน้ำทุกวัน</li> <li>- จัดทำรายงานความปลอดภัย ประจำวัน ประจำสัปดาห์ และประจำเดือน</li> </ul>

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....



(นายสัญญาชัย สันตินิธิกุล)

กรรมการผู้มีอำนาจ

บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด



ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....



(นางสาววรรณ หงสกุล)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด



ตารางที่ 2 : มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2) ผลกระทบทางสุขภาพ (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ที่เป็นโรคตาแดง โรคผิวหนัง เป็นหวัด ไข้หวัดใหญ่ หรือโรคติดต่ออื่นๆ ห้ามลงเล่นในสระว่ายน้ำ</li> <li>- ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ</li> <li>- ห้ามปัสสาวะ บ้วนน้ำลาย หรือสิ่งน้ำมูกลงในน้ำ</li> <li>- ห้ามทำสระว่ายน้ำสกปรก</li> </ul> <p>2.2 การจัดการเกี่ยวกับสารเคมี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ สถานที่เก็บสารเคมี ต้องมีป้ายระบุ ว่า “สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย” และ “ห้ามเข้า” มีการระบายอากาศดี มีการป้องกันน้ำซึมเข้าภาชนะบรรจุสารเคมี และมีการจัดเก็บสารเคมีเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</li> </ul>	<p>2.2) ตรวจสอบความสามารถใช้งานของ โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ/ทุ่นลอย และไม่ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำ</p> <p>ความถี่ : ทุกวัน</p> <p>2.3) ตรวจสอบความสามารถใช้งานของ เครื่องช่วยหายใจประจำสระว่ายน้ำ</p> <p>ความถี่ : ทุกวัน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของบริษัทผู้ผลิต</p>

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

(นายสัญญาชัย สันตินิธิกุล)  
กรรมการผู้มีอำนาจ  
บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด



ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

(นางสาววรรณนา หงอสกุล)  
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด





ตารางที่ 2 : มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2) ผลกระทบทางสุขภาพ (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ สารเคมีที่ใช้มีฉลากระบุชื่อสารเคมี ส่วนผสม หรือส่วนประกอบที่เป็นอันตราย วิธีการใช้ และวิธีการปฐมพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน หรือตามที่กฎหมายอื่นกำหนด ในการใช้สารเคมี จะปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในฉลาก และไม่นำสารเคมีหมดอายุมาใช้</li> <li>■ สถานที่ทำงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมีมีแสงสว่างเพียงพอ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องจากพนักงานไม่สามารถมองเห็นสิ่งต่างๆ ได้อย่างชัดเจน</li> <li>■ มีมาตรการในการป้องกันการสัมผัสสารเคมีของพนักงาน เช่น กำหนดขั้นตอนการทำงานที่ปลอดภัย จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมให้พนักงาน รวมทั้งประเมินการสัมผัสสารเคมีอันตรายของพนักงานที่ทำหน้าที่เติมสารเคมี และมีผลไว้ให้เจ้าหน้าที่</li> </ul>	

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

(นายสัญญาชัย สันตินิธิกุล)

กรรมการผู้มีอำนาจ

บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด



ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

(นางสาววรรณนา หงอสกุล)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด





ตารางที่ 2 : มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2) ผลกระทบทางสุขภาพ (ต่อ)		<p>ตรวจสอบอย่างน้อยปีละครั้ง ในขณะที่ทำงาน กับสารเคมี ให้ผู้ปฏิบัติงานสวมอุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น สวมหน้ากาก และสวมถุงมือในขณะที่ ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี เป็นต้น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ห้ามสูบบุหรี่ ดื่มน้ำ หรือรับประทานอาหาร ในห้องจัดเก็บสารเคมี</li> <li>ดูแลความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ หาก สารเคมีหกหรือรั่วไหล ต้องทำความสะอาด ทันที</li> </ul> <p>2.3 การป้องกันควบคุมสัตว์และแมลงนำโรค</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>มีการป้องกัน ควบคุม กำจัดสัตว์และแมลง นำโรคโดยเฉพาะหนู แมลงวัน และแมลงสาบ อย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล</li> </ul>	

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

*[Signature]*

(นายสัญญาชัย สันตินิธิกุล)

กรรมการผู้มีอำนาจ

บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด



ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

*[Signature]*

(นางสาววรรณภา หงอสกุล)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด



ตารางที่ 2 : มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2) ผลกระทบทางสุขภาพ (ต่อ)		<p>2.4 การดูแลสุขภาพและความปลอดภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>กำหนดให้มีผู้ดูแลด้วย กรณีที่นำเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี ที่ยังว่ายน้ำไม่เป็น และผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ</li> <li>จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- โฟมช่วยชีวิต</li> <li>- ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายใน 15 นิ้ว หรือทุ่นลอย ผูกไว้กับเชือกยาว ไม่น้อยกว่าความกว้างของสระว่ายน้ำ</li> <li>- ไม้ช่วยชีวิต หรือวัตถุอื่นใด มีความยาว ไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบา และต้องวางไว้ที่ปลายลู่ส่วนลึกของสระว่ายน้ำ</li> <li>- เครื่องช่วยหายใจ สำหรับผู้ใหญ่ และสำหรับเด็ก</li> </ul> </li> </ul>	

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

(นายสัญญา สันตินิธิกุล)  
กรรมการผู้มีอำนาจ  
บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด



ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

(นางสาววรรณ หงอสกุล)  
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด



ตารางที่ 2 : มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2) ผลกระทบทางสุขภาพ (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีชุดปฐมพยาบาลที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาไว้ประจำสระว่ายน้ำและอยู่ในบริเวณที่ใกล้ที่สุด</li> <li>- มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญๆ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่น เพลิงไหม้ หรือมีคนจมน้ำ และต้องปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจนและเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ</li> </ul> <p>2.5 เหตุรำคาญ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการควบคุมมิให้เกิดเหตุรำคาญ ซึ่งมาจากกิจกรรมการดำเนินการต่างๆ</li> </ul>	

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

(นายสัญญาชัย สันตินิธิกุล)  
กรรมการผู้มีอำนาจ  
บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด



ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

(นางสาววรรณนา หงอสกุล)  
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด



ตารางที่ 2 : มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2) ผลกระทบทางสุขภาพ (ต่อ)		<p>3. มาตรการด้านคุณภาพน้ำประปา</p> <p>3.1 ข้อควรปฏิบัติด้านคุณภาพน้ำสำหรับผู้บริโภค</p> <p>■ มีการจัดการและควบคุมคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pH 7.2-8.4</li> <li>- Free chlorine 0.6-1.0 ppm</li> <li>- Combined chlorine 0.5-1.0 ppm</li> <li>- Alkalinity 80-100 ppm</li> <li>- Calcium hardness 250-600 ppm</li> <li>- Cyanuric acid 30-60 ppm</li> <li>- Chloride ไม่เกิน 600 ppm</li> <li>- Ammonia ไม่เกิน 20 ppm</li> <li>- Nitrate ไม่เกิน 50 ppm</li> </ul>	<p>3) ตรวจวัดคุณภาพน้ำในประปา</p> <p>ตรวจวัดคุณภาพน้ำในประปาคำนวณตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการประปาหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ดังนี้</p> <p>■ จุดเก็บตัวอย่าง :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เก็บตัวอย่าง 2 จุด จากส่วนลึก และส่วนต้นของประปา</li> </ul> <p>■ ดัชนีตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pH และ free chlorine ความถี่ : อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง</li> <li>- Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria ความถี่ : 1 ครั้ง/เดือน</li> </ul>

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....



(นายสัญญา สันตินิคุล)

กรรมการผู้มีอำนาจ

บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด



ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....



(นางสาววรรณ หงสกุล)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด





ตารางที่ 2 : มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2) ผลกระทบทางสุขภาพ (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Total Coliform Bacteria น้อยกว่า 10 ต่อ น้ำ 100 มก.โดยวิธีเอ็มพีเอ็นในอัตราส่วน 100 มล.</li> <li>- ตรวจไม่พบ Fecal coliform</li> <li>- ตรวจไม่พบจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ <i>Escherichia coli</i>, <i>Staphylococcus aureus</i> และ <i>Pseudomonas aeruginosa</i></li> <li>▪ จัดหาเครื่องมือสำหรับตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำไว้ประจำ รวมทั้งบันทึกผลการตรวจวิเคราะห์ และข้อมูลอื่นที่จำเป็น ดังนี้</li> <li>- ดูแลบำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำตามระยะเวลาที่สมควร เพื่อให้ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Combine Chlorine, Alkalinity, Calcium Hardness, Cyanuric Acid, Chloride, Ammonia, Nitrate, <i>E.coli</i>, <i>Staphylococcus aureus</i> และ <i>Pseudomonas aeruginosa</i></li> <li>ความถี่ : 1 ครั้ง/ปี</li> </ul>

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

(นายสัญญาชัย สันตินิธิกุล)  
กรรมการผู้มีอำนาจ  
บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด



ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

(นางสาววรรณมา หงอสกุล)  
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด





ตารางที่ 2 : มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<b>4.3 การป้องกันและระงับอัคคีภัยและการรักษาความปลอดภัย</b> <b>(1) การป้องกันและระงับอัคคีภัย</b>	- อาคารของโครงการจัดเป็นอาคารขนาดใหญ่ได้จัดให้มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยสอดคล้องตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) และฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความใน พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 อย่างไรก็ตามการเกิดอัคคีภัยจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน	- จัดให้มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยของดังนี้ <b>(1) ระบบน้ำดับเพลิง</b> ประกอบด้วยระบบท่อน้ำดับเพลิง (Stand Pipe System) ชนิดท่อแห้ง หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection) ตู้สายน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) <b>(2) ถังดับเพลิงแบบมือถือ</b> (Fire Extinguisher) <b>(3) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้</b> ประกอบด้วย แผงควบคุม (Fire alarm control panel : FCP) ชุดกดแจ้งเหตุ (Manual Pull Station) อุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเหตุ (Fire Alarm Bell) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) และเครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) <b>(4) ป้ายบอกชั้น</b>	1) ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพของอุปกรณ์ดับเพลิง ■ <b>จุดตรวจวัด</b> - อุปกรณ์ดับเพลิง ■ <b>ดัชนีตรวจวัด</b> - ความพร้อมในการใช้งานและประสิทธิภาพของอุปกรณ์ดับเพลิง ■ <b>ความถี่</b> - ทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนด/อายุการใช้งานที่ระบุโดยบริษัทผู้ผลิต 2) ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพของเครื่องตรวจจับความร้อนและเครื่องตรวจจับควัน ■ <b>จุดตรวจวัด</b> - เครื่องตรวจจับความร้อนและเครื่องตรวจจับควัน

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

(นายสัญญา สันตินิธิกุล)  
 กรรมการผู้มีอำนาจ  
 บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด



ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

(นางสาววรรณมา หงสกุล)  
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด



ตารางที่ 2 : มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(1) การป้องกันและระงับอัคคีภัย (ต่อ)		<p>(5) ป้ายบอกทางหนีไฟ (Fire Exit Light)</p> <p>(6) บันไดหนีไฟ 1 บันได/อาคาร</p> <p>(7) ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)</p> <p>- จัดเตรียมพื้นที่จุดรวมพล 1 จุด พื้นที่รวม 63 ตร.ม. อยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านหน้าของพื้นที่โครงการ สัดส่วนพื้นที่จุดรวมพล 0.26 ตร.ม./คน</p> <p>ดังรูปที่ 3 แผนผังจุดรวมพลและเส้นทางหนีไฟ</p> <p>- จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ที่กำหนดผู้รับผิดชอบและขั้นตอนในการปฏิบัติงานและจัดให้มีการซ้อมตามแผนฉุกเฉินร่วมกับหน่วยงานท้องถิ่นหรือเป็นการภายในอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p>	<p>■ <b>ดัชนีตรวจวัด</b></p> <p>- ความพร้อมใช้งานและประสิทธิภาพการทำงาน</p> <p>■ <b>ความถี่</b></p> <p>- ทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนด/อายุการใช้งานที่ระบุโดยบริษัทผู้ผลิต</p> <p>3) ตรวจสอบความพร้อมระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉินให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา</p> <p>■ <b>จุดตรวจวัด</b></p> <p>- ระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉินให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา</p> <p>■ <b>ดัชนีตรวจวัด</b></p> <p>- ความพร้อมใช้งาน</p> <p>■ <b>ความถี่</b></p> <p>- ทุกเดือน หรือตามข้อกำหนด/อายุการใช้งานที่ระบุโดยบริษัทผู้ผลิต</p>

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....  
 (นายสัญญาชัย สันตินิธิกุล)  
 กรรมการผู้มีอำนาจ  
 บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด



ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....  
 (นางสาววรรณฯ หงสกุล)  
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด



ตารางที่ 2 : มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(2) การรักษาความปลอดภัย	- บริเวณพื้นที่โครงการอยู่ในเขตพื้นที่รับผิดชอบดูแลรักษาความสงบเรียบร้อยของสถานีดำรงภูมิจังหวัดพัทยา อย่างไรก็ตามการดำเนินโครงการที่เป็นโรงแรม อาจมีมีจลาจลแฝงตัวเข้ามาในโครงการ และก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัยทั้งต่อชีวิตและทรัพย์สินทั้งของแขกที่เข้าพักในโครงการ และผู้พักอาศัยในชุมชนโดยรอบ	- ติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง เช่น ทางเข้า-ออกโครงการ ทางเข้า-ออกอาคาร โถงต้อนรับ ห้องอาหาร โถงทางเดิน และพื้นที่จอดรถ เป็นต้น - จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยดูแลความสงบเรียบร้อยภายในโครงการ	- ตรวจสอบสภาพความสามารถใช้งานของกล้องวงจรปิด (CCTV) ■ ความถี่ : ทุก 1 เดือน หรือตามข้อกำหนด/อายุการใช้งานที่ระบุโดยบริษัทผู้ผลิต
4.4 สุนทรียภาพ (1) โครงสร้างทางสถาปัตยกรรม และองค์ประกอบของอาคาร	- การพัฒนาโครงการเป็นโรงแรมที่ประกอบด้วย อาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น พร้อมชั้นใต้ดิน 1 ชั้น และอาคาร ค.ส.ล. 5 ชั้น และจะมีการจัดสภาพภูมิสถาปัตย์ด้วยการปลูกไม้ยืนต้นบนพื้นที่โครงการเพื่อให้ความร่มรื่นและอาคารของโครงการมีรูปแบบอาคาร	- รูปแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคาร ออกแบบกลมกลืนกับอาคารโดยรอบ - ดูแลและบำรุงรักษาด้านไม้ที่ปลูกภายในพื้นที่โครงการให้เจริญเติบโตได้ดี ในกรณีที่ต้นไม้ที่ปลูกไว้ตายให้ปลูกใหม่ทดแทน - ดูแลและบำรุงรักษาผนังอาคารให้มีความสะอาดและสวยงามอยู่เสมอ	—

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

(นายสัญญาชัย สันตินิธิกุล)

กรรมการผู้มีอำนาจ

บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด



ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

(นางสาววรรณมา หงอสกุล)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด





ตารางที่ 2 : มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(1) โครงสร้างทางสถาปัตยกรรม และ องค์ประกอบของอาคาร (ต่อ)	สะท้อนความทันสมัย รวมถึงเมื่อพิจารณาสภาพ พื้นที่โดยรอบโครงการในปัจจุบันประกอบด้วย อาคารพาณิชย์ 3-4 ชั้น อาคารอยู่อาศัยรวมและ อาคารโรงแรมที่มีความสูงใกล้เคียงกับอาคารของ โครงการกระจายอยู่ตลอดแนวนอนของซอย บัวขาว และซอยบัวขาว 15 ดังนั้นการพัฒนา โครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่มีนัยสำคัญ ต่อทัศนียภาพของพื้นที่		
(2) พื้นที่สีเขียว	- อาคารค.ส.ส. และลานคอนกรีตทำให้เกิด ความรู้สึกไม่ร่มรื่น	- จัดให้มีพื้นที่สีเขียว ซึ่งเป็นพื้นที่สีเขียวระดับ พื้นดินไม่ต่ำกว่า 266 ตร.ม. ดังแสดงในรูปที่ 4 แผนผังพื้นที่สีเขียว มีสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อ ประชากรภายในโครงการไม่ต่ำกว่า 1 ตร.ม./คน และมีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นไม่ต่ำกว่า 130 ตร.ม. - ดูแลและตัดแต่งพื้นที่สีเขียวให้เจริญเติบโต สวยงามและร่มรื่นอยู่เสมอ เพื่อช่วยลดความ กระด้างของอาคาร และหากพบว่าไม้ยืนต้นที่ปลูก ตายหรือเกิดความเสียหายให้ปลูกใหม่ทดแทน	—

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

*(Signature)*

(นายสัญญาชัย สันตินิธิกุล)

กรรมการผู้มีอำนาจ

บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด



90/112

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

*(Signature)*

(นางสาววรรณนา หงอสกุล)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด



ตารางที่ 2 : มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.5 การบดบังทิศทางลมแสงแดดและ คลื่นสัญญาณวิทยุ-โทรทัศน์ (1) การบดบังทิศทางลม	- อาคารของโครงการอาจส่งผลกระทบทางลบ ด้านการบดบังทิศทางลมต่อพื้นที่ข้างเคียง	- จัดให้มีแนวอาคาร และระยะร่นของอาคาร ตามที่ได้ออกแบบ - ในกรณีที่อาคารข้างเคียงได้รับผลกระทบจาก การบดบังทิศทางลมอันเนื่องมาจากอาคาร โครงการ โครงการจะเจรจาทำความตกลงกับผู้ ที่ได้รับผลกระทบ และชดเชยความเสียหายที่ เกิดขึ้นอย่างเหมาะสมและเป็นธรรม ในกรณีที่ ไม่สามารถตกลงกันได้จะใช้คณะกรรมการ ประสานงานและแก้ไขปัญหาจากการพัฒนา โครงการซึ่งประกอบด้วย เจ้าของโครงการ ผู้ ได้รับผลกระทบ และตัวแทนเมืองพัทยาในการ เจรจาข้อยุติร่วมกัน	---

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

(นายสัญญาชัย สันตินิธิกุล)

กรรมการผู้มีอำนาจ

บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด



ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

(นางสาววรรณมา หงอสกุล)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด





ตารางที่ 2 : มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(2) การบดบังแสงแดด	- อาคารของโครงการอาจส่งผลกระทบด้านการ บดบังแสงแดดต่อพื้นที่ข้างเคียง	- ในกรณีที่อาคารข้างเคียงได้รับผลกระทบจาก การบดบังแสงแดดอันเนื่องมาจากอาคารของ โครงการ โครงการจะเจรจาทำความตกลงกับผู้ ที่ได้รับผลกระทบ และชดเชยความเสียหายที่ เกิดขึ้นอย่างเหมาะสมและเป็นธรรม ในกรณีที่ ไม่สามารถตกลงกันได้จะใช้คณะกรรมการ ประสานงานและแก้ไขปัญหาจากการพัฒนา โครงการในการเจรจาหาข้อยุติร่วมกัน	---

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....  
 (นายสัญญา สันตินิธิกุล)  
 กรรมการผู้มีอำนาจ  
 บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด



92/112

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....  
 (นางสาววรรณ หงอสกุล)  
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเมนท์ จำกัด



ตารางที่ 2 : มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(3) การบดบังคลื่นสัญญาณวิทยุ-โทรทัศน์	- อาคารของโครงการอาจส่งผลกระทบด้านการบดบังคลื่นสัญญาณวิทยุ-โทรทัศน์ ของอาคารข้างเคียง	- ในกรณีที่อาคารข้างเคียงได้รับผลกระทบจากการบดบังคลื่นสัญญาณวิทยุ-โทรทัศน์ อันเนื่องมาจากอาคารโครงการ โครงการจะเจรจาตกลงกับผู้ที่ได้รับผลกระทบ และชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างเหมาะสมและเป็นธรรม ในกรณีที่ไม่สามารถตกลงกันได้ จะใช้คณะกรรมการประสานงานและแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการในการเจรจาข้อยุติร่วมกัน	—

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ 081-865-6626

หมายเหตุ : บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด ต้องจัดทำและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแก่ (1) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) (2) เมืองพัทยา และ (3) สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี โดยให้ดำเนินการจัดส่ง 2 ครั้ง/ปี คือ ภายในเดือนกรกฎาคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนมกราคมถึงมิถุนายน) และภายในเดือนมกราคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคมของปีก่อน)

: บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด ต้องจัดให้มีเอกสารเล่มรายงานฯ ประจำที่ตั้งโครงการตลอดเวลาเพื่อสะดวกในการติดตามตรวจสอบ

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....  
(นายสัญญา สันตินิกุล)  
กรรมการผู้มีอำนาจ  
บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด



ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....  
(นางสาววรรณ หงสกุล)  
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด



ตารางที่ 4 : มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ช่วงดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	จุดตรวจวัด/ จุดดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการ	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1. การใช้น้ำ	- ระบบท่อน้ำประปา และก๊อกน้ำ	- การรั่วซึมหรือชำรุดของ ท่อหรือก๊อกน้ำ	- ตรวจสอบการรั่วซึมหรือชำรุด ของระบบน้ำประปา	- ทุก 1 เดือน	-	บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด 081-865-6626
	- ถังเก็บน้ำใช้	- ความสะอาดของถังเก็บ น้ำใช้	- ล้างทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ โรคในถังเก็บน้ำใช้	- 1 ครั้ง/ปี	-	
2. การจัดการน้ำเสียและ สิ่งปฏิกูล (1) คุณภาพน้ำทิ้ง	- บ่อพักน้ำทิ้ง/ตรวจ คุณภาพน้ำ ดังรูปที่ 6 แผนผังจุดตรวจวัด คุณภาพน้ำทิ้งช่วง ดำเนินการ	- pH, BOD, SS, TDS, Settleable Solid, Oil & Grease, TKN, Sulfide และ Total Coliform Bacteria	- มาตรฐานการวิเคราะห์ คุณภาพน้ำใน Standard Methods for Examination of Water and Wastewater	- ทุก 1 เดือน	- 1,800 บาท/ตัวอย่าง*	

\* ราคาดังกล่าวเฉพาะค่าตรวจวัด/วิเคราะห์ยังไม่รวมค่าดำเนินการ

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

(นายสัญญาชัย สันตินิธิกุล)  
กรรมการผู้มีอำนาจ  
บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด



98/112

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

(นางสาววรรณฯ หงอสกุล)  
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด



ตารางที่ 4 : มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	จุดตรวจวัด/ จุดดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการ	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
2. การจัดการน้ำเสียและ สิ่งปฏิกูล (ต่อ) (2) การจัดเก็บสถิติข้อมูล และรายงานผลการทำงาน ของระบบบำบัดน้ำเสียตาม กฎกระทรวง เรื่องกำหนด หลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบ การเก็บสถิติ และข้อมูล การ จัดทำบันทึกรายละเอียด และ รายงานสรุปผลการทำงาน ของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555	- ระบบบำบัดน้ำเสียของ โครงการ	- สถิติและข้อมูลผลการ ทำงานของระบบบำบัด น้ำเสีย	- บันทึกสถิติและข้อมูลผลการ ทำงานของระบบบำบัด น้ำเสียประจำวันตามแบบ ทส. 1 และจัดเก็บสถิติและข้อมูล การทำงานของระบบบำบัด น้ำเสียไว้ในโครงการเป็น ระยะเวลาสองปีนับแต่วันที่ มีการเก็บสถิติและข้อมูล	- ทุกวัน	-	บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด 081-865-6626

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....  
(นายสัณชัย สันตินิธิกุล)  
กรรมการผู้มีอำนาจ  
บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด



ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....  
(นางสาววรรณฯ หงอสกุล)  
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด





ตารางที่ 4 : มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	จุดตรวจวัด/จุดดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการ	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
2. การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล (ต่อ)		- ผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย	- จัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียประจำเดือน ตามแบบ ทส.2 และเสนอรายงานดังกล่าวต่อเมืองพัทยา ภายในวันที่สิบห้าของเดือนถัดไป โดยยื่นต่อเมืองพัทยา หรือส่งทางไปรษณีย์ตอบรับ หรือรายงานด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ตามที่อธิบดีกรมควบคุมมลพิษประกาศกำหนด	- ทุก 1 เดือน	-	บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด 081-865-6626
3. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	- ระบบระบายน้ำ	- ปริมาณดินตะกอนในท่อระบายน้ำและบ่อบัก	- ตรวจสอบการอุดตันและขุดลอกดินตะกอนในท่อระบายน้ำและบ่อบัก	- ปีละครั้งในช่วงก่อนเข้าฤดูฝน	-	
		- ประสิทธิภาพการทำงาน	- ตรวจสอบสภาพของเครื่องสูบน้ำที่บ่อบำบัดน้ำฝนชั้นใต้ดิน	- ทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนด/อายุการใช้งานที่ระบุโดยบริษัทผู้ผลิต	-	

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....  
 (นายสัญญาชัย สันตินิธิกุล)  
 กรรมการผู้มีอำนาจ  
 บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด



100/112

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....  
 (นางสาววรรณฯ หงอสกุล)  
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด





ตารางที่ 4 : มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	จุดตรวจวัด/ จุดดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการ	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
4. การจัดการขยะมูลฝอย	- ห้องพักขยะรวม	- ความเพียงพอและสภาพ ของถังขยะ	- ตรวจสอบความเพียงพอของ ถังขยะ และสภาพของถัง ขยะในห้องพักขยะรวม	- ทุก 1 เดือน	-	
5. พลังงานและไฟฟ้า	- ระบบไฟฟ้า	- ประสิทธิภาพการทำงาน	- ตรวจสอบและประเมิน ประสิทธิภาพของระบบไฟฟ้า ของโครงการ	- ทุก 6 เดือน หรือตาม ข้อกำหนด/อายุการ ใช้งานที่ระบุโดย บริษัทผู้ผลิต	-	บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด 081-865-6626
6. การคมนาคมขนส่ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- สภาพและความสมบูรณ์ของ ป้าย/อุปกรณ์/สัญลักษณ์ จราจร	- ตรวจสอบสภาพและความ สมบูรณ์ของป้าย/อุปกรณ์/ สัญลักษณ์จราจร	- ทุก 1 เดือน	-	
7. สภาพสังคม	- อาคารโดยรอบพื้นที่ โครงการ	- ปัญหาความเดือดร้อนของ ผู้ที่อยู่อาศัยโดยรอบพื้นที่ ก่อสร้าง	- ตรวจสอบกล่องข้อคิดเห็น/ ข้อร้องเรียนปัญหาความ เดือดร้อนของผู้ที่อาศัย โดยรอบพื้นที่โครงการ และ ถ้ามีปัญหา/ความเดือดร้อน จากการดำเนินการของ โครงการให้แก้ไขโดยเร็ว	- ทุก 1 เดือน	-	

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....



(นายสัญญา สันตินิคุล)

กรรมการผู้มีอำนาจ

บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด



ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....



(นางสาววรรณ หงอสกุล)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด



ตารางที่ 4 : มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	จุดตรวจวัด/ จุดดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการ	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
8. การจัดการสระว่ายน้ำ 1) ตรวจสอบโครงสร้างสระว่ายน้ำ และอาคารประกอบ 1.1) ตรวจสอบความมั่นคง แข็งแรง และการซีมน้ำของ โครงสร้างสระว่ายน้ำ 1.2) ตรวจสอบสภาพและความ สมบูรณ์ของวัสดุพื้น สระว่ายน้ำและทางเดินข้าง สระว่ายน้ำ 1.3) ตรวจสอบสภาพฝาปิดของ รางระบายน้ำล้นข้าง สระว่ายน้ำ 1.4) ตรวจสอบสภาพป้ายบอก ระดับความลึกของ สระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำของ โครงการ - สระว่ายน้ำของ โครงการ - สระว่ายน้ำของ โครงการ - สระว่ายน้ำของ โครงการ	- ความมั่นคง แข็งแรง และ การซีมน้ำของโครงสร้าง สระว่ายน้ำ - ความสมบูรณ์ของวัสดุพื้น สระว่ายน้ำและทางเดิน ข้างสระว่ายน้ำ - ความแข็งแรง และสภาพ - ความชัดเจนของตัวอักษร/ เลขบอกความลึกระดับน้ำ ของป้ายบอกระดับ	- ตรวจสอบความมั่นคง แข็งแรง และการซีมน้ำของ โครงสร้างสระว่ายน้ำ - ตรวจสอบสภาพและความ สมบูรณ์ของวัสดุพื้นสระว่ายน้ำ และทางเดินข้างสระว่ายน้ำ - ตรวจสอบความแข็งแรง และ สภาพให้อยู่ในสภาพดี ไม่ เป็นสนิมของฝาปิดราง ระบายน้ำ - ตรวจสอบความชัดเจนของ ตัวอักษร/เลขบอกความลึก ระดับน้ำของป้ายบอกระดับ	- ทุก 6 เดือน หรือ ตามความเหมาะสม - ทุก 1 เดือน หรือ ตามความเหมาะสม - ทุก 6 เดือน หรือตาม ความเหมาะสม - ทุก 6 เดือน หรือตาม ความเหมาะสม	- - - -	บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด 081-865-6626

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

(นายสัญชัย สันตินิธิกุล)  
กรรมการผู้มีอำนาจ  
บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด



ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

(นางสาววรรณมา หงอสกุล)  
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด



ตารางที่ 4 : มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	จุดตรวจวัด/ จุดดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการ	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1.5) ตรวจสอบความสามารถใช้ งานของไฟส่องสว่างบริเวณ สระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำของ โครงการ	- ความสามารถใช้งานของ ไฟส่องสว่าง	- ตรวจสอบความสามารถใช้ งานของไฟส่องสว่าง	- ทุก 1 เดือน หรือตาม ข้อกำหนด/อายุการ ใช้ งาน ของ บริษัทผู้ผลิต	-	บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด 081-865-6626
2) ตรวจสอบด้านความปลอดภัย และอุบัติเหตุจากการใช้สระ ว่ายน้ำ  2.1) การจัดเก็บข้อมูลสถิติความ ปลอดภัย อุบัติเหตุจากการใช้ สระว่ายน้ำ และการจมน้ำ ใน รูปแบบของรายงานความ ปลอดภัย ประจำวัน ประจำ สัปดาห์ และประจำเดือน	- สระว่ายน้ำของ โครงการ	- สถิติ ความปลอดภัย อุบัติเหตุจากการใช้สระ ว่ายน้ำ และการจมน้ำ	- การจัดเก็บข้อมูลสถิติความ ปลอดภัย อุบัติเหตุจากการ ใช้สระว่ายน้ำ และการจมน้ำ ในรูปแบบของรายงานความ ปลอดภัย ประจำวัน ประจำ สัปดาห์ และประจำเดือน เพื่อหาแนวทางแก้ไขที่ เหมาะสม	- จัดเก็บข้อมูลสถิติ ความ ปลอดภัย อุบัติเหตุจากการใช้ สระว่ายน้ำ และการ จมน้ำทุกวัน - จัดทำรายงานความ ปลอดภัย ประจำวัน ประจำสัปดาห์ และ ประจำเดือน	-	

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

(นายสัญญาชัย สันตินิธิกุล)

กรรมการผู้มีอำนาจ

บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด



ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

(นางสาววรรณมา หงอสกุล)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด



ตารางที่ 4 : มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ เกตน์สรี ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	จุดตรวจวัด/ จุดดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการ	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
2.2) ตรวจสอบความสามารถใช้ งานของโพนช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ/ทุ่นลอย และไม้ ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำของ โครงการ	- ความสามารถใช้งาน	- ตรวจสอบความสามารถ ใช้งาน	- ทุกวัน	-	บริษัท เกตน์สรีแอสเสท จำกัด 081-865-6626
2.3) ตรวจสอบความ สามารถใช้ งานของเครื่องช่วยหายใจ ประจำสระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำของ โครงการ	- ความสามารถใช้งาน	- ตรวจสอบความสามารถ ใช้งาน	- ทุกวัน หรือ ตาม ข้อกำหนดอายุการใช้ งานของบริษัทผู้ผลิต	-	
3) ตรวจวัดคุณภาพน้ำใน สระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำของ โครงการ (อย่างน้อย 2 จุด จากส่วนลึกและ ตื้นขณะมีผู้ใช้ สระว่ายน้ำมาก ที่สุด)	- pH และ Free Chlorine	- มาตรฐานการวิเคราะห์ คุณภาพน้ำใน Standard Methods for Examination Water and Wastewater	- อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและ หลังปิดบริการ	-	

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

(นายสัณชัย สันตินิธิกุล)  
กรรมการผู้มีอำนาจ  
บริษัท เกตน์สรีแอสเสท จำกัด



ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

(นางสาววรรณ หงอสกุล)  
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด





ตารางที่ 4 : มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	จุดตรวจวัด/ จุดดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการ	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
3) ตรวจวัดคุณภาพน้ำใน สระว่ายน้ำ (ต่อ)		- Total Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria	- มาตรฐานการวิเคราะห์ คุณภาพน้ำใน Standard Methods for Examination Water and Wastewater	- 1 ครั้ง / เดือน	- 600 บาท/ตัวอย่าง*	บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด 081-865-6626
		- Combine Chlorine - Alkalinity - Calcium Hardness - Cyanuric Acid - Chloride - Ammonia - Nitrate - E.Coli - Staphylococcus aureus - Pseudomonas aeruginosa	- มาตรฐานการวิเคราะห์ คุณภาพน้ำใน Standard Methods for Examination Water and Wastewater	- 1 ครั้ง / ปี	- 9,000 บาท/ครั้ง*	

\* ราคาดังกล่าวเฉพาะค่าตรวจวัด/วิเคราะห์ยังไม่รวมค่าดำเนินการ

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

(นายสัญญา สันตินิธิกุล)  
กรรมการผู้มีอำนาจ  
บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด



105/112

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....

(นางสาววรรณ หงอสกุล)  
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเมนท์ จำกัด





ตารางที่ 4 : มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ เกตน์สิริ ดีไซน์ โฮเทล พัทยา (Katesiree Design Hotel Pattaya) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	จุดตรวจวัด/ จุดดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการ	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
9. การป้องกันและระงับอัคคีภัย	- อุปกรณ์ดับเพลิง	- ความพร้อมและประสิทธิภาพ ของอุปกรณ์ดับเพลิง	- ตรวจสอบความพร้อม และประสิทธิภาพของ อุปกรณ์ดับเพลิง	- ทุก 6 เดือน หรือตาม ข้อกำหนด/อายุการ ใช้งานที่ระบุโดย บริษัทผู้ผลิต	-	บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด 081-865-6626
	- เครื่องตรวจจับ ความร้อนและ เครื่องตรวจจับ ควัน	- ความพร้อมและประสิทธิภาพ การทำงาน	- ตรวจสอบความพร้อม และประสิทธิภาพของ เครื่องตรวจจับความร้อน และเครื่องตรวจจับควัน			
10. ความปลอดภัยในชีวิตและ ทรัพย์สิน	- ระบบ CCTV	- สภาพและความสามารถ ใช้งาน	- ตรวจสอบสภาพและ ความสามารถใช้งานของ ระบบ CCTV	- ทุก 1 เดือน หรือตาม ข้อกำหนด/อายุการ ใช้งานที่ระบุโดย บริษัทผู้ผลิต	-	

หมายเหตุ : บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด ต้องจัดทำและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อ (1) สำนักงานนโยบาย  
และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) (2) เมืองพัทยา และ (3) สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรี (ทสจ.ชลบุรี) โดยให้ดำเนินการจัดส่ง  
2 ครั้ง/ปี คือ ภายในเดือนกรกฎาคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนมกราคมถึงมิถุนายน) และภายในเดือนมกราคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคมของปีก่อน)  
: บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด ต้องจัดให้มีเอกสารเล่มรายงานฯ ประจำที่ตั้งโครงการตลอดเวลาเพื่อสะดวกในการติดตามตรวจสอบ

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....



(นายสัณชัย สันตินิจกุล)  
กรรมการผู้มีอำนาจ  
บริษัท เกตน์สิริแอสเสท จำกัด



106/112

ตุลาคม 2561 ลงชื่อ.....



(นางสาววรรณนา หงอสุกุล)  
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด



---

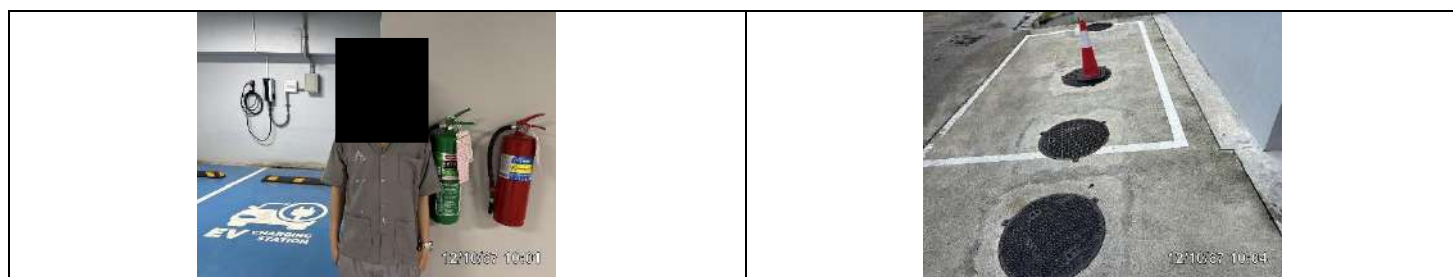
ภาพถ่ายผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ภาพถ่ายผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (Amethyst hotel pattaya) (ระยะดำเนินการ)  
ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

 	 	 	
รูปที่ ๗7.1 พื้นที่สีเขียว			
			
รูปที่ ๗7.2 ป้ายจอดรถกรุณาดับเครื่องยนต์		รูปที่ ๗7.3 ป้ายจำกัดความเร็วที่ 20 กม./ชม.	
			
รูปที่ ๗7.4 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย			
			
รูปที่ ๗7.5 ป้ายรณรงค์ประหยัดน้ำ		รูปที่ ๗7.6 ถังสำรองน้ำใช้บริเวณตลาดฟ้า	



ภาพถ่ายผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (Amethyst hotel pattaya) (ระยะดำเนินการ)  
ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567



รูปที่ ผ7.7 เจ้าหน้าที่ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

รูปที่ ผ7.8 ระบบบำบัดน้ำเสีย



รูปที่ ผ7.9 ตู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย



รูปที่ ผ7.10 อุปกรณ์ที่ประหยัดพลังงาน



รูปที่ ผ7.11 ไฟฟ้าส่องสว่าง



รูปที่ ผ7.12 ป้ายรณรงค์แยกขยะและทิ้งขยะ

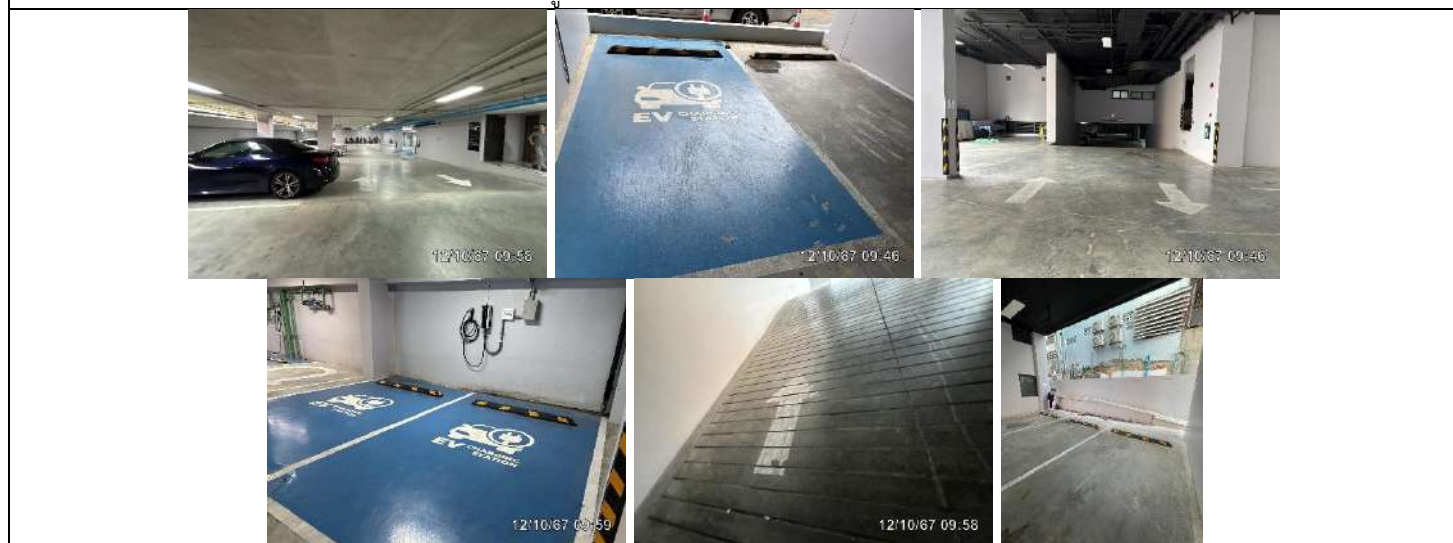
ภาพถ่ายผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (Amethyst hotel pattaya) (ระยะดำเนินการ)  
ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567



รูปที่ ผ7.13 ป้ายรณรงค์ประหยัดไฟฟ้า



รูปที่ ผ7.14 ป้ายทางเข้า-ออกโครงการ



รูปที่ ผ7.15 พื้นที่จอดรถและลูกศรบนพื้นถนน



รูปที่ ผ7.16 ห้องครัว



ภาพถ่ายผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (Amethyst hotel pattaya) (ระยะดำเนินการ)  
ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567



รูปที่ ผ7.17 เครื่องผลิตน้ำแข็ง



รูปที่ ผ7.18 ที่ล้างภาชนะ



รูปที่ ผ7.19 จุดวางซอ-ส้ม

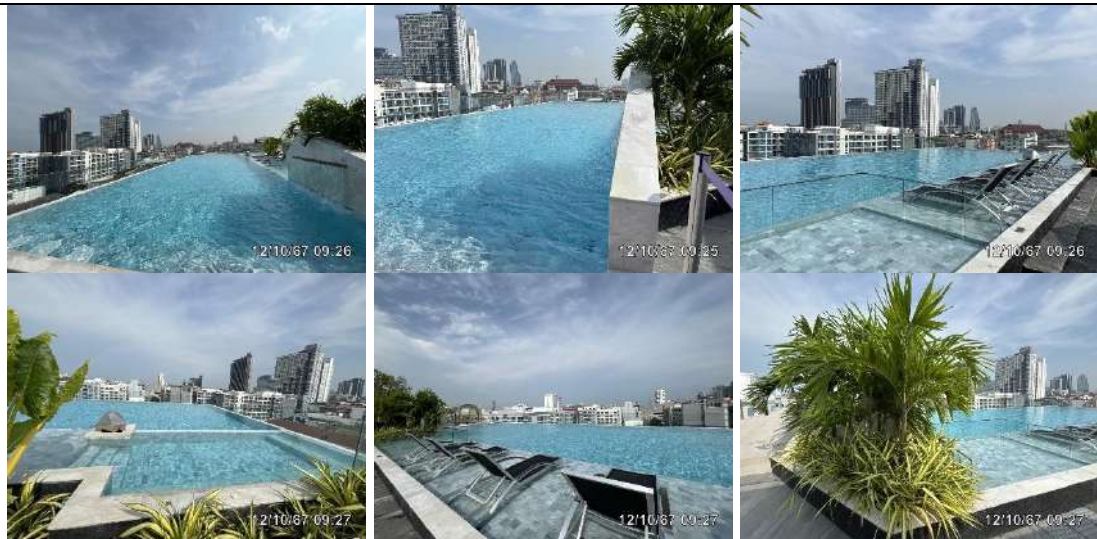






รูปที่ ผ7.20 สุขภัณฑ์ในห้องน้ำ



รูปที่ ผ7.21 เซฟทำอาหาร

ภาพถ่ายผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (Amethyst hotel pattaya) (ระยะดำเนินการ)  
ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

			รูปที่ ๗.22 สระว่ายน้ำ			
						
รูปที่ ๗.23 อุปกรณ์ทำความสะอาดสระว่ายน้ำ		รูปที่ ๗.24 ป้ายห้ามสูบบุหรี่ บริเวณห้องจัดเก็บสารเคมี				
			รูปที่ ๗.25 เจ้าหน้าที่ดูแลสระว่ายน้ำ			
						
รูปที่ ๗.26 ป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการสระว่ายน้ำ						

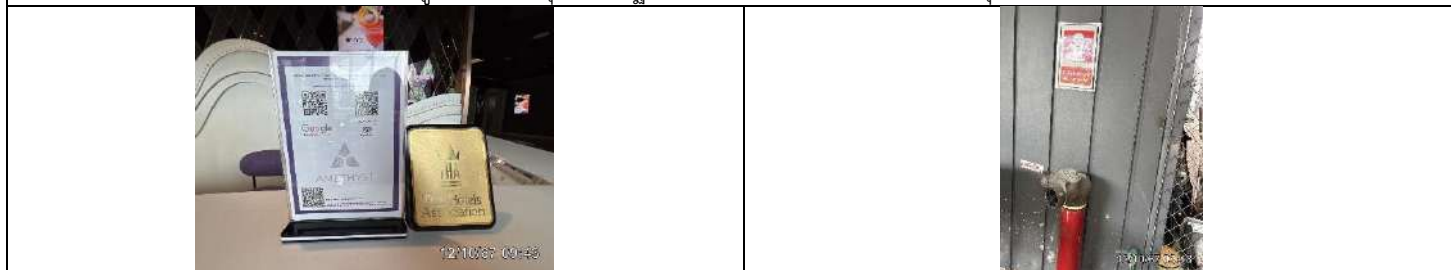
ภาพถ่ายผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (Amethyst hotel pattaya) (ระยะดำเนินการ)  
ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567



รูปที่ ผ7.27 ห้องเก็บสารเคมี

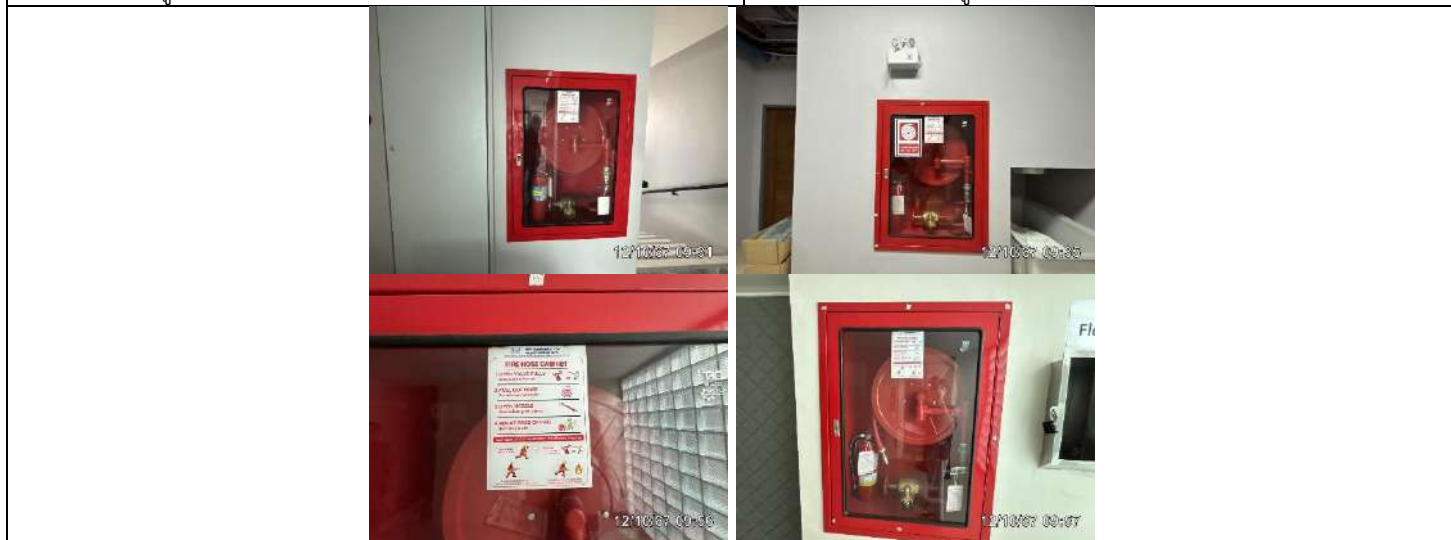


รูปที่ ผ7.28 อุปกรณ์ปฐมพยาบาล และเบอร์โทรหน่วยงานฉุกเฉิน



รูปที่ ผ7.29 ป้าย Qr code รับเรื่องร้องเรียน

รูปที่ ผ7.30 หัวรับน้ำดับเพลิง



รูปที่ ผ7.31 ตู้สายนํ้าดับเพลิง



ภาพถ่ายผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (Amethyst hotel pattaya) (ระยะดำเนินการ)  
ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

  		รูปที่ ผ7.32 ถังดับเพลิงแบบมือถือ	
			
รูปที่ ผ7.33 แผงควบคุม		รูปที่ ผ7.34 อุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเหตุ	
			
รูปที่ ผ7.35 เครื่องตรวจจับควัน		รูปที่ ผ7.36 เครื่องตรวจจับความร้อน	
			
รูปที่ ผ7.37 ป้ายบอกชั้น			
			
รูปที่ ผ7.38 ป้ายบอกทางหนีไฟ			

ภาพถ่ายผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (Amethyst hotel pattaya) (ระยะดำเนินการ)  
ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567



รูปที่ ผ7.39 บันไดหนีไฟ



รูปที่ ผ7.40 จุฑารวมพล



รูปที่ ผ7.41 กล้องวงจรปิด และป้ายเตือน



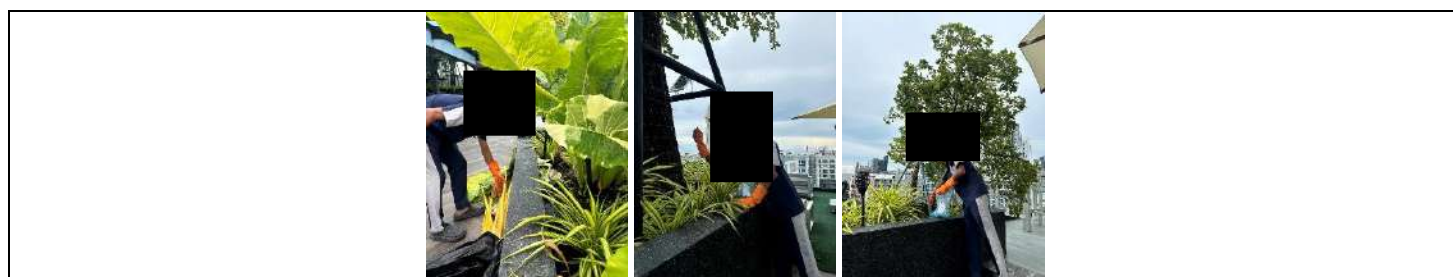
รูปที่ ผ7.42 ห้องพักขยะรวม



รูปที่ ผ7.43 ไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน



ภาพถ่ายผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (Amethyst hotel pattaya) (ระยะดำเนินการ)  
ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

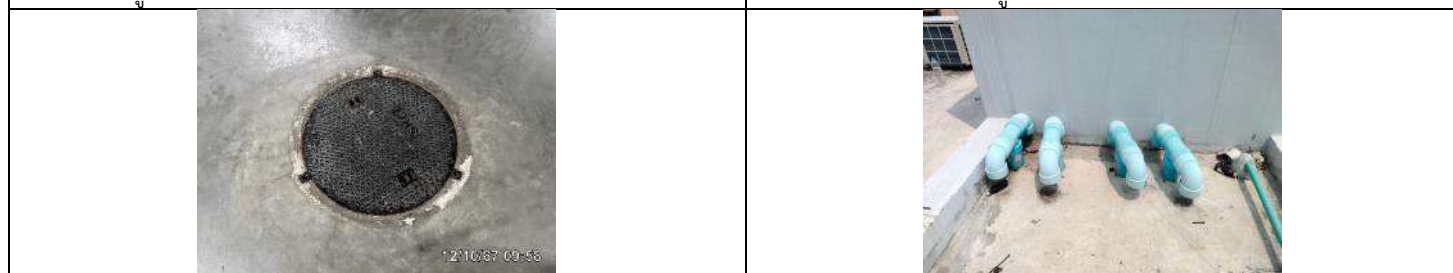


รูปที่ ผ7.44 เจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่สีเขียว



รูปที่ ผ7.45 เจ้าหน้าที่ทำความสะอาดของโครงการ

รูปที่ ผ7.46 ป้ายเตือน

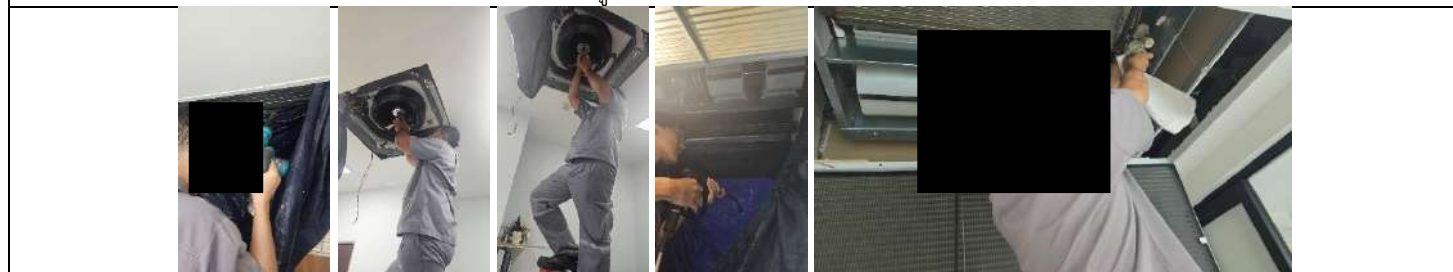


รูปที่ ผ7.47 ถังเก็บน้ำใช้ที่ดิน

รูปที่ ผ7.48 ท่อระบายก๊าซมีเทน

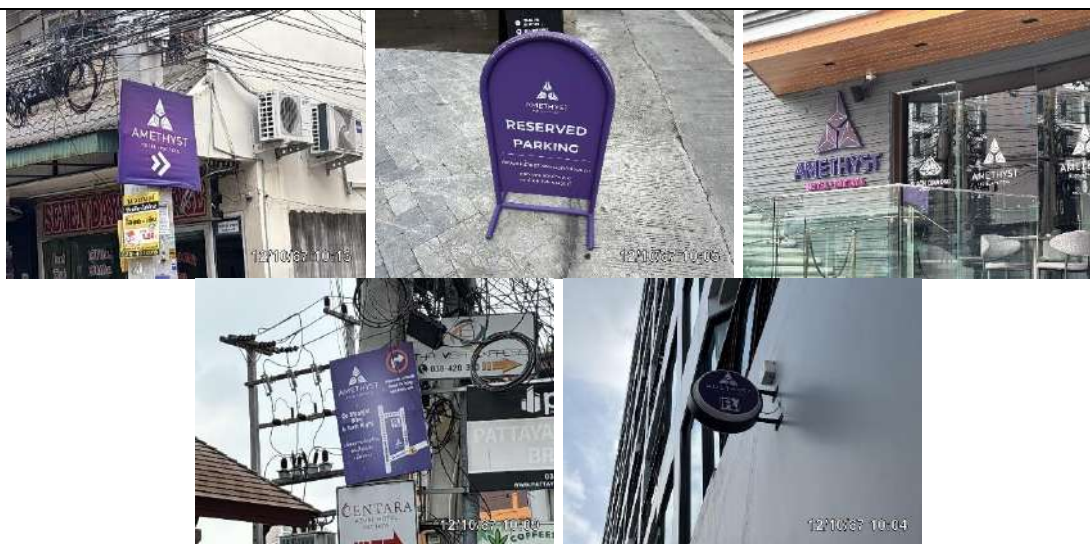


รูปที่ ผ7.49 ท่อระบายน้ำฝน



รูปที่ ผ7.50 เจ้าหน้าที่ดูแลทำความสะอาดระบบปรับอากาศ

ภาพถ่ายผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (Amethyst hotel pattaya) (ระยะดำเนินการ)  
ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567



รูปที่ ๗.51 ป้ายชื่อโครงการ



รูปที่ ๗.52 ป้ายเตือนระบุข้อความ “ระวังรถเข้า-ออก”

รูปที่ ๗.53 บอกระดับความลึกของน้ำในสระว่ายน้ำ



รูปที่ ๗.54 อุปกรณ์ช่วยชีวิตบริเวณสระว่ายน้ำ



รูปที่ ๗.55 การฝึกซ้อมดับเพลิงครั้งล่าสุดประจำปี 2567



ภาพถ่ายผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการ โรงแรม อเมทิสต์ พัทยา (Amethyst hotel pattaya) (ระยะดำเนินการ)  
ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567



รูปที่ ผ7.56 การตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์ดับเพลิง



รูปที่ ผ7.57 การสุบตะกอนส่วนเกินออกจากถังบำบัดน้ำเสีย

ภาคผนวกที่ 8

---

ใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร ตัดแปลงอาคาร หรือรื้อถอนอาคาร

เล่มที่ 1311 เลขที่ 30 เล่มที่ 1310 เลขที่ 45

ลว. 5 ก.ย. 62

ลว. 5 ก.ย. 62

เงิน 20 บาท

เงิน 30,619 บาท



คืนเดือน แม้จะได้รับใบอนุญาต  
ตาม พ.ร.บ. แต่หากอาคารนี้แล้ว  
เจ้าของอาคารยังคงต้องมีการ  
จดทะเบียนในส่วนของการกฎหมายอื่น  
ที่อาคารนี้เกี่ยวข้องต่อไป

## ใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือรื้อถอนอาคาร

หากควบคุมการใช้

เมื่อก่อสร้าง ดัดแปลงอาคารเสร็จแล้ว

จะต้องแจ้งให้เมืองพัทยาส่งต่อไป

ออกใบรับรอง ก่อนเปิดใช้อาคารตามมาตรา 32

เลขที่ 309 / 2562

อนุญาตให้

บริษัท เกตนัสิทธิ์แอสเสท จำกัด

เจ้าของอาคาร

อยู่บ้านเลขที่

420/142

ตรอก/ซอย

ถนน

ตำบล/แขวง

หนองปรือ

อำเภอ/เขต

บางละมุง

จังหวัด

ข้อ ๑ ทำการ

ก่อสร้างอาคาร

ที่บ้านเลขที่

ตรอก/ซอย

บ้านเลขที่ 15

ถนน

ตำบล/แขวง

หนองปรือ

อำเภอ/เขต

บางละมุง

จังหวัด

หมู่ที่

ชลบุรี

ในที่ดินโฉนดที่ดิน เลขที่/โฉนดที่ดิน/โฉนดที่ดิน/โฉนดที่ดิน

14483, 25169, 25143 และ 25170

เป็นที่ดินของ

บริษัท เกตนัสิทธิ์แอสเสท จำกัด

ข้อ ๒ เป็นอาคาร

ถาวร

(๑) ชนิด ก.ส.ล. 7 ชั้น (1 ชั้นใต้ดิน) จำนวน 1 หลัง (101 ห้อง) เพื่อใช้เป็น โรงแรม 799/1

พื้นที่/ความยาว

7,032 ตร.ม.

ที่จอดรถ ที่กั้นรถ และทางเข้าออกของรถ

จำนวน

29

คัน

พื้นที่

ตารางเมตร

พื้นที่ภายนอก 106 ตร.ม.

(๒) ชนิด ก.ส.ล. 5 ชั้น จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น อาคารสำนักงาน

พื้นที่/ความยาว

558 ตร.ม.

ที่จอดรถ ที่กั้นรถ และทางเข้าออกของรถ

จำนวน

คัน

พื้นที่

ตารางเมตร

(๓) ชนิด จำนวน เพื่อใช้เป็น

พื้นที่/ความยาว

ที่จอดรถ ที่กั้นรถ และทางเข้าออกของรถ

จำนวน

คัน

พื้นที่

ตารางเมตร

ตามแผนผังบริเวณ แบบแปลน รายการประกอบแบบแปลน และรายการคำนวณ

เลขที่

142

/

2562

ที่แนบท้ายใบอนุญาตนี้

ข้อ ๓ โดยมี 1.นายกิตติพงษ์ ศรีนันทา ส.ศอ.3047, 2.นายวิศิษฐ์ เพชรภูวดี สข.4684 เป็นผู้ควบคุมงาน  
3.นายสุภรณ์ กลิ่นเลียง กส.13, 4.นายสุภรณ์ กลิ่นเลียง กก.12692

ข้อ ๔ ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้ 5.นายเกรียงศักดิ์ เอี่ยมโมฬี สฟก.2281

(๑) ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขตามที่กำหนดในกฎ

กระทรวงและหรือข้อบัญญัติท้องถิ่น ซึ่งออกตามความในมาตรา ๘ (๑๑) มาตรา ๙ หรือมาตรา ๑๐

แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๖๒

(๒) ค่าธรรมเนียมและใบอนุญาต เป็นเงิน 30,639 บาท

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ 4 เดือน กันยายน พ.ศ. 2563

ออกให้ ณ วันที่ 5 เดือน กันยายน พ.ศ. 2562

(ลายมือชื่อ)

นายสมชาย หิตทิพย์

นายกเมืองพัทยา

เจ้าพนักงานท้องถิ่น

ตำแหน่ง

ผู้ได้รับอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขกำหนดในรายงาน  
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ  
โดยเคร่งครัด ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนฯ  
เลขที่ ทส.1010.5/16152 ลว. 21 พฤศจิกายน พ.ศ.2561

หากฝ่าฝืนมีความผิดตามกฎหมาย

(ลงชื่อ) รับอนุญาต

13



หมายเหตุ ผู้ได้รับใบอนุญาตขอเปลี่ยนผู้ควบคุมงาน ลำดับที่ 1-5 เป็น " 1.นายสุชาติ วงศ์รัตนเมธี ส.ส.ล.1807,2.นายสุชัย รุจิวิชัยกุล ส.ย.3060,3.นายฐนิต เดียวเจริญ ภส.1828,4.นายฐนิต เดียวเจริญ สก.2640 และ 5.นายธีรวิทย์ ตีลกรัตนตระกูล สทก.3552"

ตามคำร้อง... 7 เม.ย. 2563

(ลงชื่อ) (นายสนธยา คุณปลื้ม)  
นายกเมืองพัทยา

## ผู้อนุญาต การต่ออายุใบอนุญาต

การต่ออายุใบอนุญาตครั้งที่ 1

การต่ออายุใบอนุญาตครั้งที่ 2

การต่ออายุใบอนุญาตครั้งที่

ให้ต่ออายุใบอนุญาตฉบับนี้จนถึง

วันที่ 4 เดือน กันยายน พ.ศ. 2564

โดยมีเงื่อนไข

ให้ต่ออายุใบอนุญาตฉบับนี้จนถึง

วันที่ 4 เดือน กันยายน พ.ศ. 2565

โดยมีเงื่อนไข ให้รายงานความคืบหน้า

การก่อสร้างจาก

(ลายมือชื่อ)

(นายสนธยา คุณปลื้ม)

ตำแหน่ง

นายกเมืองพัทยา

ให้ต่ออายุใบอนุญาตฉบับนี้จนถึง

วันที่ เดือน พ.ศ.

โดยมีเงื่อนไข

(ลายมือชื่อ)

ตำแหน่ง

เจ้าพนักงานท้องถิ่นผู้อนุญาต

เจ้าพนักงานท้องถิ่นผู้อนุญาต

เจ้าพนักงานท้องถิ่นผู้อนุญาต

4 ม.ค. 64  
- 15 ค.ค. 64 ลงนาม... (ท. 64.6.3)  
- 799 ม. 10 ค.ค. 64 ลงนาม... (ท. 64.6.3)  
- 799 ม. 10 ค.ค. 64 ลงนาม... (ท. 64.6.3)  
คำเตือน

(นางกิตติธรร วิทยา)

ผู้ช่วยนายกเมืองพัทยา

ผู้ช่วยนายกเมืองพัทยา

หรือผู้ควบคุมงานจะบอกเลิกการ

เป็นผู้ควบคุมงาน ให้มีหนังสือแจ้งให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นทราบ ทั้งนี้ ไม่เป็นการกระทบถึงสิทธิและหน้าที่ทางแพ่ง  
ระหว่างผู้ได้รับใบอนุญาตกับผู้ควบคุมงานนั้น ในการบอกเลิกตัวผู้ควบคุมงานนี้ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องระงับการดำเนินการ  
การตามที่ได้รับอนุญาตไว้ก่อนจนกว่าจะมีผู้ควบคุมงานคนใหม่ และมีหนังสือแจ้งพร้อมกับส่งมอบหนังสือแสดงความ  
ยินยอมของผู้ควบคุมงานคนใหม่ให้แก่เจ้าพนักงานท้องถิ่นแล้ว

๒. ผู้ได้รับใบอนุญาต ที่ต้องจัดให้มีพื้นที่หรือสิ่งก่อสร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถ  
ตามที่กำหนดไว้ในใบอนุญาตฉบับนี้ ต้องแสดงที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถไว้ให้ปรากฏตามแผนผัง  
บริเวณที่รับใบอนุญาต การตัดแปลงหรือใช้ที่จอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถเพื่อการอื่นนั้นต้องได้รับ  
ใบอนุญาตจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น

๓. ผู้ได้รับใบอนุญาตก่อสร้าง ตัดแปลง หรือเคลื่อนย้ายอาคารประเภทควบคุมการใช้ เมื่อได้ทำการตามที่ได้รับ  
ใบอนุญาตเสร็จแล้ว ต้องได้รับใบรับรองจากเจ้าพนักงานท้องถิ่นตามมาตรา ๓๒ ก่อนจึงจะใช้อาคารนั้นได้

๔. ใบอนุญาตฉบับนี้ ให้ใช้ได้ตามระยะเวลาที่กำหนดในใบอนุญาต ถ้าประสงค์จะขอต่ออายุใบอนุญาตจะต้อง  
ยื่นคำขอก่อนใบอนุญาตสิ้นอายุ

ภาคผนวกที่ 9

---

เอกสารใบรับรองการก่อสร้างอาคาร อ.5

เล่มที่ ๘๑ เลขที่ ๔๕

ถว. ๒๒ พ.ย. ๖๕

เงิน ๑๐๐ บาท



แบบ อ.๕

ใบรับรองการก่อสร้าง การดัดแปลง หรือการเคลื่อนย้ายอาคารประเภทควบคุมการใช้

เลขที่..... ๘ / ๒๕๖๖

ใบรับรองฉบับนี้แสดงว่า บริษัท เกตนัสรีแอสเสท จำกัด

☒ เจ้าของอาคาร ☐ ผู้ครอบครองอาคาร อยู่บ้านเลขที่ ๗๙๙ ตรอก/ซอย บัวขาว ๑๕ ถนน หมู่ที่ ๑๐ ตำบล/แขวง หนองปรือ อำเภอก/เขต บางละมุง จังหวัด ชลบุรี รหัสไปรษณีย์ ๒๐๑๕๐ ได้ทำการ ก่อสร้างอาคาร และ แก้ไขเปลี่ยนแปลงผังบริเวณ แบบแปลน และรายการประกอบแปลน ที่ได้รับอนุญาต เป็นไปโดยถูกต้องตามที่ได้รับอนุญาต ในใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร เลขที่ ๓๐๙/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๕ กันยายน ๒๕๖๒ และใบอนุญาตให้แก้ไขเปลี่ยนแปลงผังบริเวณฯ เลขที่ ๑/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๕ ซึ่งอาคารดังกล่าวเป็นอาคารประเภทควบคุมการใช้เจ้าพนักงานท้องถิ่นจึงออกใบรับรองให้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ เป็นอาคาร

(๑) ชนิด..... ค.ส.ล. ๗ ชั้น ๑ ชั้นใต้ดิน (๑๐๑ ห้อง) จำนวน ๑ หลัง เพื่อใช้เป็น โรงแรม พื้นที่อาคาร/ความยาว..... ๗,๐๓๒ ตร.ม. โดยมีที่จอดรถ ที่กั๊บลัด และทางเข้าออกของรถ จำนวน..... ๒๙ คัน พื้นที่..... ตารางเมตร

(๒) ชนิด..... ค.ส.ล. ๕ ชั้น จำนวน ๑ หลัง เพื่อใช้เป็น อาคารสำนักงาน พื้นที่อาคาร/ความยาว..... ๕๕๘ ตร.ม. โดยมีที่จอดรถ ที่กั๊บลัด และทางเข้าออกของรถ จำนวน..... คัน

(๓) ชนิด..... - จำนวน..... เพื่อใช้เป็น..... พื้นที่อาคาร/ความยาว..... โดยมีที่จอดรถ ที่กั๊บลัด และทางเข้าออกของรถ จำนวน..... คัน

ที่บ้านเลขที่..... ตรอก/ซอย บัวขาว ๑๕ ถนน หมู่ที่..... ตำบล/แขวง หนองปรือ อำเภอก/เขต บางละมุง จังหวัด ชลบุรี รหัสไปรษณีย์ ๒๐๑๕๐

โดยมี บริษัท เกตนัสรีแอสเสท จำกัด เป็นเจ้าของอาคาร

หรือ บริษัท เกตนัสรีแอสเสท จำกัด เป็นผู้ครอบครองอาคาร

ในที่ดิน ☒ โฉนดที่ดิน ☐ น.ส. ๓ ☐ น.ส. ๓ ก ☐ ส.ค. ๑ ☐ อื่น..... เลขที่ ๑๔๔๘๓, ๒๕๑๖๙, ๒๕๑๔๓ และ ๒๕๑๗๐

เป็นที่ดินของ บริษัท เกตนัสรีแอสเสท จำกัด


ข้อ ๒ ผู้ได้รับ...



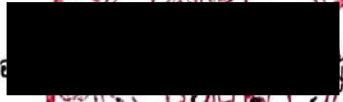
ข้อ ๒ ผู้ได้รับใบรับรองต้องปฏิบัติตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(๑) ผู้ได้รับใบรับรองต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในมาตรา ๘ (๑๑) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.๒๕๒๒ หรือข้อบัญญัติท้องถิ่น ซึ่งออกตามความในมาตรา ๙ หรือมาตรา ๑๐ แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒

(๒) (๑) นายสุชาติ วงศ์รินทร์าเมธี ส-สถ.๑๔๐๗  
(๒) นายสุชัย รุจิณชัยกุล สย.๓๐๖๐  
(๓) นายธีรวัสส์ ดิลกรัตนตระกูล สฟก.๓๕๕๒  
(๔) นายฐนิศ เตียวเจริญ สก.๒๖๔๐ เป็นผู้ควบคุมงาน

ผู้ได้รับอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขกำหนดในรายงาน  
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ  
โดยเคร่งครัด ตามหนังสือสำนักงานโยธาและแผนฯ  
เลขที่ ทส ๑๐๑๐.๕/๑๖๑๕๒ ลว. ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๑  
หากฝ่าฝืนมีความผิดตามกฎหมาย  
(ลงชื่อ)  ผู้รับอนุญาต

ออกให้ ณ วันที่ ๒๒ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๕

(ลายมือชื่อ)  (อนุญาต

(นายประเสริฐ งามพิเชษฐ์)  
นายกเมืองพัทยา  
เจ้าพนักงานท้องถิ่น

หมายเหตุ ๑.ข้อความใดที่ไม่ต้องการให้ขีดฆ่า

๒.ใส่เครื่องหมาย / ในช่อง ☐ หน้าข้อความที่ต้องการ

#### คำเตือน

๑. ห้ามเจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารใช้หรือยินยอมให้บุคคลใดใช้อาคารเพื่อกิจการอื่นนอกจากที่ระบุไว้ในใบรับรองฉบับนี้
๒. ห้ามเจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารเปลี่ยนการใช้อาคารประเภทควบคุมการใช้สำหรับกิจการหนึ่งไปใช้เป็นอาคารประเภทควบคุมการใช้สำหรับอีกกิจการหนึ่ง เว้นแต่จะได้รับใบอนุญาตจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น
๓. ห้ามเจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารที่ต้องมีพื้นที่หรือสิ่งที่สร้างขึ้น เพื่อใช้เป็นที่จอดรถที่กั้นรถ และทางเข้าออกของรถตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ดัดแปลงหรือใช้ที่จอดรถที่กั้นรถ และทางเข้าออกของรถนั้น เพื่อการอื่นไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วน เว้นแต่จะได้รับใบอนุญาตจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น
๔. ผู้ได้รับใบรับรองต้องแสดงใบรับรองฉบับนี้ไว้ในที่เปิดเผยและเห็นได้ง่าย ณ อาคารนั้น

ภาคผนวกที่ 10

---

เอกสารใบอนุญาตประกอบธุรกิจโรงแรม (รร.2)





ทะเบียนเลขที่ ๘๖๑

ใบอนุญาตเลขที่ ๗/๒๕๖๖

## กระทรวงมหาดไทย

### ใบอนุญาตประกอบธุรกิจโรงแรม

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า บริษัท เกตนัสนีแอสเสท จำกัด  
ตั้งอยู่เลขที่ ๗๙๙ หมู่ที่ ๑๐ ซอยบัวขาว ๑๕ ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

ได้รับอนุญาตให้ประกอบธุรกิจโรงแรมตามมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติ  
โรงแรม พ.ศ. ๒๕๔๗ โดยใช้ชื่อภาษาไทยว่า อเมทิสต์ พัทยา

ชื่อภาษาต่างประเทศ (ถ้ามี) AMETHYST HOTEL PATTAYA

โรงแรมประเภท ๒ จำนวนห้องพัก ๑๐๑ ห้อง  
สถานที่ตั้ง ๗๙๙/๑ หมู่ที่ ๑๐ ซอยบัวขาว ๑๕ ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

ตั้งแต่วันที่ ๓๑ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๖ ถึง วันที่ ๓๐ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๗๑

ออกให้ ณ วันที่ ๓๑ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๖

(นายรัชชัย ศรีทอง)

ผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี

นายทะเบียน

ประทับตราประจำตำแหน่งเป็นสำคัญ

ภาคผนวกที่ 11

---

เอกสารการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียทส.1 และทส.2.

สถิติและข้อมูลที่ได้จากแหล่งกำเนิดมลพิษ

วัน เดือน ปี	ปริมาณ การใช้ไฟฟ้า ของระบบ บำบัด น้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในทุกระยะ ของ แหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณ น้ำเสีย ที่เข้า ระบบ บำบัด น้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบบำบัด น้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณ สารเคมีหรือ สารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย						ปริมาณ ตะกอน ส่วนเกิน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่นำไป กำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหา อุปสรรค และแนวทาง แก้ไข
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกรองน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกลั่น ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบ ตะกอน (ปกติ/ ผิดปกติ)	อื่น ๆ (ระบุ) (ปกติ/ ผิดปกติ) (ผิดปกติ)		
1	2.1	42	39.9	ร.บ.บ		/	/	/	/			0	
2	2.1	43	40.9	ร.บ.บ		/	/	/	/			0	
3	2.5	47	44.7	ร.บ.บ		/	/	/	/			0	
4	2.1	35	33.3	ร.บ.บ		/	/	/	/			0	
5	2.1	36	34.2	ร.บ.บ		/	/	/	/			0	
6	2	35	33.3	ร.บ.บ		/	/	/	/			0	
7	2.1	41	39	ร.บ.บ		/	/	/	/			0	
8	2.1	36	36.1	ร.บ.บ		/	/	/	/			0	
9	2.5	42		ร.บ.บ		/	/	/	/			0	
10	2.3	47	44.7	ร.บ.บ		/	/	/	/			0	
11	2.1	35	33.3	ร.บ.บ		/	/	/	/			0	
12	2.2	41	39	ร.บ.บ		/	/	/	/			0	
13	2.1	32	30.4	ร.บ.บ		/	/	/	/			0	
14	2.2	34	32.3	ร.บ.บ		/	/	/	/			0	
15	2.2	37	35.2	ร.บ.บ		/	/	/	/			0	
16	2.2	38	36.1	ร.บ.บ		/	/	/	/			0	



สถิติและข้อมูลที่ได้รับจากแหล่งกำเนิดมลพิษ

วัน เดือน ปี	ปริมาณ การใช้ไฟฟ้า ของระบบ บำบัด น้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในทุกกิจกรรม ของ แหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณ น้ำเสีย ที่เข้า ระบบ บำบัด น้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบบำบัด น้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณ สารเคมีหรือ สารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย						ปริมาณ ตะกอน ส่วนเกิน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่นำไป กำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหา อุปสรรค และแนวทาง แก้ไข
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	หม้อน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องทรว/ ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบ ตะกอน (ปกติ/ ผิดปกติ)	อื่น ๆ (ระบุ) (ปกติ/ ผิดปกติ)	
17	2.1	31	29.5	ระบ.บ.14		/	/	/	/	/		0	
18	2.1	31	29.5	ระบ.บ.10		/	/	/	/	/		0	
19	2.2	34	32.3	ระบ.บ.18		/	/	/	/	/		0	
20	2.2	38	36.1	ระบ.บ.10		/	/	/	/	/		0	
21	2.2	37	35.2	ระบ.บ.18		/	/	/	/	/		0	
22	2.4	38	36.1	ระบ.บ.14		/	/	/	/	/		0	
23	2.2	32	30.1	ระบ.บ.10		/	/	/	/	/		0	
24	2.3	32	30.4	ระบ.บ.10		/	/	/	/	/		0	
25	2.2	38	36.1	ระบ.บ.18		/	/	/	/	/		0	
26	2.2	41	39	ระบ.บ.10		/	/	/	/	/		0	
27	2.1	37	35.2	ระบ.บ.18		/	/	/	/	/		0	
28	2.3	37	35.2	ระบ.บ.14		/	/	/	/	/		0	
29	2	32	30.4	ระบ.บ.10		/	/	/	/	/		0	
30	2.2	31	29.5	ระบ.บ.14		/	/	/	/	/		0	
31	2.3	35	34.3	ระบ.บ.18		/	/	/	/	/		0	

ลาย  
มือ

สถิติและข้อมูลที่ได้เก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ

วัน เดือน ปี	ปริมาณ การใช้ไฟฟ้า ของระบบ บำบัด น้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในทุกระยะ ของ แหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณ น้ำเสีย ที่เข้า ระบบ บำบัด น้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบบำบัด น้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณ สารเคมีหรือ สารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย						ปริมาณ ตะกอน ส่วนเกิน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่ไม่ กำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหา อุปสรรค และแนวทาง แก้ไข
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องรวม/ ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบ ตะกอน (ปกติ/ ผิดปกติ)	อื่น ๆ (ระบุ) (ปกติ/ ผิดปกติ/ ผิดปกติ)	
1/6/24	2.2	39.0	37.1		0	/	/	/			/	0	
2/6/24	2.1	39.0	37.1		0	/	/	/			/	0	
3/6/24	2.2	38.0	36.1		0	/	/	/			/	0	
4/6/24	2.3	43.0	40.9		0	/	/	/			/	0	
5/6/24	2.1	40.0	38.0		0	/	/	/			/	0	
6/6/24	2.2	40.0	38.0		0	/	/	/			/	0	
7/6/24	2.2	37.6	35.2		0	/	/	/			/	0	
8/6/24	2.1	39.0	37.1		0	/	/	/			/	0	
9/6/24	2.1	39.0	37.1		0	/	/	/			/	0	
10/6/24	2	34.0	32.3		0	/	/	/			/	0	
11/6/24	2.1	34.6	34.2		0	/	/	/			/	0	
12/6/24	2.3	31.0	29.5		0	/	/	/			/	0	
13/6/24	2.1	31.0	29.6		0	/	/	/			/	0	
14/6/24	2.4	38.0	36.1		0	/	/	/			/	0	
15/6/24	2.1	37.0	35.2		0	/	/	/			/	0	
16/6/24	2.3	37.0	35.2		0	/	/	/			/	0	

ลายมือชื่อผู้บันทึก



สถิติและข้อมูลที่ได้รับจากแหล่งกำเนิดมลพิษ

วัน เดือน ปี	ปริมาณ				ปริมาณ การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบบำบัด น้ำเสีย (ระบบ/ ไม่ระบาย)	ปริมาณ สารเคมีหรือ สารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย						ปริมาณ ตะกอน ส่วนเกิน ที่ผลิตขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่นำไป กำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหา อุปสรรค และแนวทาง แก้ไข
	การใช้ไฟฟ้า ของระบบ บำบัด น้ำเสีย (หน่วย)	น้ำใช้ ในกิจกรรม ของ แหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	น้ำเสีย ที่เข้า ระบบ บำบัด น้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบบำบัด น้ำเสีย (ระบบ/ ไม่ระบาย)			ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ ตะกอน (ปกติ/ ผิดปกติ)	อื่น ๆ (ระบุ) (ปกติ/ ผิดปกติ)	
18/8/24	2.1	36.0	34.9				/	/	/			/		0
19/8/24	2.1	37.0	35.9				/	/	/			/		0
19/8/24	2.1	34.0	32.3				/	/	/			/		0
20/8/24	2.3	34.0	32.9				/	/	/			/		0
21/8/24	2.3	33.0	31.4				/	/	/			/		0
22/8/24	2.1	34.0	32.3				/	/	/			/		0
23/8/24	2.2	36.0	34.2				/	/	/			/		0
24/8/24	1.9	32.0	30.4				/	/	/			/		0
25/8/24	2.2	31.0	29.5				/	/	/			/		0
26/8/24	2.1	28.0	26.6				/	/	/			/		0
27/8/24	2.1	34.0	32.3				/	/	/			/		0
28/8/24	2	39.0	37.1				/	/	/			/		0
29/8/24	2	44.0	39.0				/	/	/			/		0
30/8/24	1.9	34	32.3				/	/	/			/		0
31/8/24	2.1	35	32.3				/	/	/			/		0

สถิติและข้อมูลที่ได้รับจากแหล่งกำเนิดมลพิษ

วัน เดือน ปี	ปริมาณ การใช้ไฟฟ้า ของระบบ บำบัด น้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในทุกกิจกรรม ของ แหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณ น้ำเสีย ที่เข้า ระบบ บำบัด น้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบบำบัด น้ำเสีย (ระบบ/ ไม่ระบาย)	ปริมาณ สารเคมีหรือ สารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย						ปริมาณ ตะกอน ส่วนเกิน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่นำไป กำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหา อุปสรรค และแนวทาง แก้ไข
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	อื่น ๆ (ระบุ) (ปกติ/ ผิดปกติ) ผิดปกติ)	
1/9/24	22	64	32.3		0	/	/	/	/	/	/	0	
2/9/24	21	33.0	31.4		0	/	/	/	/	/	/	0	
3/9/24	19	37.0	35.2		0	/	/	/	/	/	/	0	
4/9/24	19	41.0	39.0		0	/	/	/	/	/	/	0	
5/9/24	21	34.0	32.9		0	/	/	/	/	/	/	0	
6/9/24	21	38.0	36.1		0	/	/	/	/	/	/	0	
7/9/24	2	35.0	33.3		0	/	/	/	/	/	/	0	
8/9/24	23	36.0	34.2		0	/	/	/	/	/	/	0	
9/9/24	22	33.0	31.4		0	/	/	/	/	/	/	0	
10/9/24	24	29.0	37.6		0	/	/	/	/	/	/	0	
11/9/24	22	29.0	27.6		0	/	/	/	/	/	/	0	
12/9/24	23	38.0	36.1		0	/	/	/	/	/	/	0	
13/9/24	21	28.0	26.6		0	/	/	/	/	/	/	0	
14/9/24	23	36.0	34.2		0	/	/	/	/	/	/	0	
15/9/24	22	33.0	34.4		0	/	/	/	/	/	/	0	



สถิติและข้อมูลที่ได้รับจากแหล่งกำเนิดมลพิษ

วัน เดือน ปี	ปริมาณ การใช้ไฟฟ้า ของระบบ บำบัด น้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในทุกระยะ ของ แหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณ น้ำเสีย ที่เข้า ระบบ บำบัด น้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบบำบัด น้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณ สารเคมีหรือ สารสกัด สี/ภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย						ปริมาณ ตะกอน ส่วนเกิน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่นำไป กำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหา อุปสรรค และแนวทาง แก้ไข
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)		
16/4/24	2.2	32	30.4		0	/	/	/	/	/	/	0	
17/4/24	2.2	33	31.4			/	/	/	/	/	/	0	
18/4/24	2.2	29	27.8			/	/	/	/	/	/	0	
19/4/24	2	37	35.2			/	/	/	/	/	/	0	
20/4/24	2.2	28	32.6			/	/	/	/	/	/	0	
21/4/24	2.1	26	24.7			/	/	/	/	/	/	0	
22/4/24	2.2	29	27.6			/	/	/	/	/	/	0	
23/4/24	2.1	29	27.6			/	/	/	/	/	/	0	
24/4/24	2.2	33	31.4			/	/	/	/	/	/	0	
25/4/24	1.9	33	31.4			/	/	/	/	/	/	0	
26/4/24	1.9	32	30.4			/	/	/	/	/	/	0	
27/4/24	2.1	34	32.3			/	/	/	/	/	/	0	
28/4/24	1.9	34	32.3			/	/	/	/	/	/	0	
29/4/24	1.9	34	32.3			/	/	/	/	/	/	0	
30/4/24	2.1	37	35.1			/	/	/	/	/	/	0	

ลายมี  
ผู้รับ

สถิติและข้อมูลที่ได้รับจากแหล่งกำเนิดมลพิษ

วัน เดือน ปี	ปริมาณ การใช้ไฟฟ้า ของระบบ บำบัด น้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในกิจกรรม ของ แหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณ น้ำเสีย ที่เข้า ระบบ บำบัด น้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบบำบัด น้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณ สารเคมีหรือ สารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย						ปริมาณ ตะกอน ส่วนเกิน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่ไม่ไป กำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหา อุปสรรค และแนวทาง แก้ไข	ลายมือชื่อ ผู้บันทึก
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบ ตะกอน (ปกติ/ ผิดปกติ)	อื่น ๆ (ระบุ) (ปกติ/ ผิดปกติ)		
1/10/24	2	34.0	32.3	4:30		/	/	/	/	/				
2/10/24	2.3	33.0	31.84	4:30		/	/	/	/	/				
3/10/24	2	37.0	35.7	4:30		/	/	/	/	/				
4/10/24	2.1	41.0	39.0	4:30		/	/	/	/	/				
5/10/24	2.2	34.0	32.2	4:30		/	/	/	/	/				
6/10/24	1.9	38.0	36.1	4:30		/	/	/	/	/				
7/10/24	1.9	33.0	31.4	4:30		/	/	/	/	/				
8/10/24	2.1	35.0	33.7	4:30		/	/	/	/	/				
9/10/24	2	36.0	34.2	4:30		/	/	/	/	/				
10/10/24	2	33.0	31.4	4:30		/	/	/	/	/				
11/10/24	1.9	29.0	27.6	4:30		/	/	/	/	/				
12/10/24	1.9	38.0	36.1	4:30		/	/	/	/	/				
13/10/24	2	28.0	26.6	4:30		/	/	/	/	/				
14/10/24	2.1	36.0	34.2	4:30		/	/	/	/	/				
15/10/24	2	33.0	31.6	4:30		/	/	/	/	/				
16/10/24	1.9	32.0	30.4	4:30		/	/	/	/	/				



สถิติและข้อมูลที่ได้เก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ											
วัน เดือน ปี	ปริมาณ การใช้ไฟฟ้า ของระบบ บำบัด น้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในทุกระยะ ของ แหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณ น้ำเสีย ที่เข้า ระบบ บำบัด น้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบบำบัด น้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณ สารเคมีหรือ สารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย					
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	ปริมาณ ตะกอน ส่วนเกิน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่นำไป กำจัด (ลบ.ม.)
17/10/24	2	33.0	31.4	จ.บ.บ.		/	/	/	/	/	0
18/10/24	2	41.0	39.0	จ.บ.บ.		/	/	/	/	/	0
19/10/24	2	46.0	43.9	จ.บ.บ.		/	/	/	/	/	0
20/10/24	1.9	43.0	40.9	จ.บ.บ.		/	/	/	/	/	0
21/10/24	1.9	44.0	41.8	จ.บ.บ.		/	/	/	/	/	0
22/10/24	1.9	49.0	46.6	จ.บ.บ.		/	/	/	/	/	0
23/10/24	2.1	47.0	44.9	จ.บ.บ.		/	/	/	/	/	0
24/10/24	1	34.0	32.3	จ.บ.บ.		/	/	/	/	/	0
25/10/24	2.1	38.0	36.1	จ.บ.บ.		/	/	/	/	/	0
26/10/24	2.3	35.0	33.3	จ.บ.บ.		/	/	/	/	/	0
27/10/24	2.2	36.0	34.1	จ.บ.บ.		/	/	/	/	/	0
28/10/24	2.2	35.0	33.3	จ.บ.บ.		/	/	/	/	/	0
29/10/24	2	35.0	33.3	จ.บ.บ.		/	/	/	/	/	0
30/10/24	2.2	34.0	32.3	จ.บ.บ.		/	/	/	/	/	0
31/10/24	2.1	35.0	32.3	จ.บ.บ.		/	/	/	/	/	0

ลายมือชื่อ  
ผู้บันทึก

ปัญหา  
อุปสรรค  
และแนวทาง  
แก้ไข



สถิติและข้อมูลที่ได้จากแหล่งกำเนิดมลพิษ													
วัน เดือน ปี	ปริมาณ การใช้ไฟฟ้า ของระบบ บำบัด น้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในทุกระยะ ของ แหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณ น้ำเสีย ที่เข้า ระบบ บำบัด น้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทิ้งจาก ระบบบำบัด น้ำเสีย/ (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณ สารเคมีหรือ สารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย						ปริมาณ ตะกอน ส่วนเกิน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่นำไป กำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหา อุปสรรค และแนวทาง แก้ไข
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ ผิดปกติ)		
1/11/24	2	35.0	33.3	จ.มว		✓	✓	✓	✓	✓		0	
2/11/24	1.9	34.0	32.3	จ.มว		✓	✓	✓	✓	✓		0	
3/11/24	1.9	35.0	33.3	จ.มว		✓	✓	✓	✓	✓		0	
4/11/24	2	35.0	33.3	จ.มว		✓	✓	✓	✓	✓		0	
5/11/24	2.1	33.0	31.4	จ.มว		✓	✓	✓	✓	✓		0	
6/11/24	2	43.0	40.9	จ.มว		✓	✓	✓	✓	✓		0	
7/11/24	2.1	24.0	22.8	จ.มว		✓	✓	✓	✓	✓		0	
8/11/24	2	34.0	32.3	จ.มว		✓	✓	✓	✓	✓		0	
9/11/24	2.1	30.0	28.5	จ.มว		✓	✓	✓	✓	✓		0	
10/11/24	1.9	33.0	31.4	จ.มว		✓	✓	✓	✓	✓		0	
11/11/24	2.1	35.0	33.3	จ.มว		✓	✓	✓	✓	✓		0	
12/11/24	1.9	32.0	30.4	จ.มว		✓	✓	✓	✓	✓		0	
13/11/24	1.8	34.0	32.4	จ.มว		✓	✓	✓	✓	✓		0	
14/11/24	2.1	31.0	29.7	จ.มว		✓	✓	✓	✓	✓		0	
15/11/24	2.1	31.0	29.5	จ.มว		✓	✓	✓	✓	✓		0	
16/11/24	1.9	35.0	33.3	จ.มว		✓	✓	✓	✓	✓		0	

ลายมือชื่อ  
ผู้บันทึก

สถิติและข้อมูลที่ได้จากแหล่งกำเนิดมลพิษ															
วัน เดือน ปี	ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณน้ำใช้ในกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย (ระบาย/ไม่ระบาย)	ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย							ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข	
						ระบบบำบัดน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบลำไย (ปกติ/ผิดปกติ)	อื่น ๆ (ระบุ) (ปกติ/ผิดปกติ)			
๗/๑๑/๒๕	๑.๑	37.๐	35.2	ร.บ.๗		✓	✓	✓	✓	✓				0	
๑8/๑๑/๒๕	2.1	35.๐	33.2	ร.บ.๗		✓	✓	✓	✓	✓				0	
1๓/๑๑/๒๕	1.9	30.๐	28.5	ร.บ.๗		✓	✓	✓	✓	✓				0	
20/๑๑/๒๕	2.2	29.๐	37.1	ร.บ.๗		✓	✓	✓	✓	✓				0	
21/๑๑/๒๕	2	35.๐	33.3	ร.บ.๗		✓	✓	✓	✓	✓				0	
22/๑๑/๒๕	2	29.๐	27.6	ร.บ.๗		✓	✓	✓	✓	✓				0	
23/๑๑/๒๕	2.1	35.๐	33.3	ร.บ.๗		✓	✓	✓	✓	✓				0	
24/๑๑/๒๕	1.9	29.๐	28.5	ร.บ.๗		✓	✓	✓	✓	✓				0	
25/๑๑/๒๕	2.1	35.๐	33.3	ร.บ.๗		✓	✓	✓	✓	✓				0	
26/๑๑/๒๕	2	37.๐	31.4	ร.บ.๗		✓	✓	✓	✓	✓				0	
27/๑๑/๒๕	2	33.๐	31.4	ร.บ.๗		✓	✓	✓	✓	✓				0	
28/๑๑/๒๕	2	29.๐	27.6	ร.บ.๗		✓	✓	✓	✓	✓				0	
2๙/๑๑/๒๕	2	36.๐	34.2	ร.บ.๗		✓	✓	✓	✓	✓				0	
30/๑๑/๒๕	1.9	43.๐	40.9	ร.บ.๗		✓	✓	✓	✓	✓				0	

ลายมือชื่อ  
ผู้บันทึก



สถิติและข้อมูลที่ได้เก็บจากแหล่งกำเนิดมลพิษ

วัน เดือน ปี	ปริมาณ การใช้ไฟฟ้า ของระบบ บำบัด น้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในอุตสาหกรรม ของ แหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณ น้ำเสีย ที่เข้า ระบบ บำบัด น้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทั้งจาก ระบบบำบัด น้ำเสีย (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณ สารเคมีหรือ สารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย						ปริมาณ ตะกอน ส่วนเกิน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่นำไป กำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหา อุปสรรค และแนวทาง แก้ไข	ลายมือชื่อ ผู้บันทึก
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)		
1/12/24	2	39.0	37.1	จ.ม.ค		✓	✓	✓	✓	✓		0		
2/12/24	1.8	37.0	35.2	จ.ม.ค		✓	✓	✓	✓	✓		0		
3/12/24	1.9	40.0	28.5	จ.ม.ค		✓	✓	✓	✓	✓		0		
2/12/24	2	34.0	32.3	จ.ม.ค		✓	✓	✓	✓	✓		0		
5/12/24	2.1	35.0	33.3	จ.ม.ค		✓	✓	✓	✓	✓		0		
6/12/24	2	35.0	33.3	จ.ม.ค		✓	✓	✓	✓	✓		0		
7/12/24	2.1	43.0	40.9	จ.ม.ค		✓	✓	✓	✓	✓		0		
8/12/24	1.9	30.0	28.5	จ.ม.ค		✓	✓	✓	✓	✓		0		
9/12/24	2.1	35.0	33.3	จ.ม.ค		✓	✓	✓	✓	✓		0		
10/12/24	1.9	35.0	33.3	จ.ม.ค		✓	✓	✓	✓	✓		0		
11/12/24	1.8	34.0	32.2	จ.ม.ค		✓	✓	✓	✓	✓		0		
12/12/24	2	35.0	33.3	จ.ม.ค		✓	✓	✓	✓	✓		0		
13/12/24	0	42.0	39.9	จ.ม.ค		✓	✓	✓	✓	✓		0		
14/12/24	4	35.0	33.3	จ.ม.ค		✓	✓	✓	✓	✓		0		
15/12/24	1.9	39.0	37.1	จ.ม.ค		✓	✓	✓	✓	✓		0		
16/12/24	1.9	42.0	39.9	จ.ม.ค		✓	✓	✓	✓	✓		0		

สถิติและข้อมูลที่ได้รับจากแหล่งกำเนิดมลพิษ

วัน เดือน ปี	ปริมาณ การใช้ไฟฟ้า ของระบบ บำบัด น้ำเสีย (หน่วย)	ปริมาณ น้ำใช้ ในกิจกรรม ของ แหล่งกำเนิด มลพิษ (ลบ.ม.)	ปริมาณ น้ำเสีย ที่เข้า ระบบ บำบัด น้ำเสีย (ลบ.ม.)	การระบาย น้ำทั้งจาก ระบบบำบัด น้ำเสีย/ (ระบาย/ ไม่ระบาย)	ปริมาณ สารเคมีหรือ สารสกัด ชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตรหรือ กิโลกรัม)	การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย						ปริมาณ ตะกอน ส่วนเกิน ที่เกิดขึ้นจาก ระบบบำบัด น้ำเสียที่นำไป กำจัด (ลบ.ม.)	ปัญหา อุปสรรค และแนวทาง แก้ไข	ลายมือชื่อผู้ บันทึก
						ระบบบำบัด น้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องกวน/ ผสมสารเคมี (ปกติ/ผิดปกติ)	เครื่องสูบน้ำ ตะกอน (ปกติ/ ผิดปกติ)	อื่น ๆ (ระบุ) (ปกติ/ ผิดปกติ)		
17/12/24	1.7	35.0	37.3	จ.ม.ค		✓	✓	✓	✓	✓		0		
18/12/24	1.7	35.0	37.3	จ.ม.ค		✓	✓	✓	✓	✓		0		
19/12/24	1.8	35.0	37.3	จ.ม.ค		✓	✓	✓	✓	✓		0		
20/12/24	1.8	36.0	34.2	จ.ม.ค		✓	✓	✓	✓	✓		0		
21/12/24	1.8	35.0	37.3	จ.ม.ค		✓	✓	✓	✓	✓		0		
22/12/24	1.7	32.0	30.4	จ.ม.ค		✓	✓	✓	✓	✓		0		
23/12/24	1.7	30.0	28.5	จ.ม.ค		✓	✓	✓	✓	✓		0		
24/12/24	1.7	35.0	37.3	จ.ม.ค		✓	✓	✓	✓	✓		0		
25/12/24	1.7	38.0	36.1	จ.ม.ค		✓	✓	✓	✓	✓		0		
26/12/24	2	41.0	37.0	จ.ม.ค		✓	✓	✓	✓	✓		0		
27/12/24	1.7	36.0	34.2	จ.ม.ค		✓	✓	✓	✓	✓		0		
28/12/24	1.7	33.0	31.4	จ.ม.ค		✓	✓	✓	✓	✓		0		
29/12/24	1.8	35.0	37.3	จ.ม.ค		✓	✓	✓	✓	✓		0		
30/12/24	1.8	36.0	34.2	จ.ม.ค		✓	✓	✓	✓	✓		0		
31/12/24	1.9	33.0	31.4	จ.ม.ค		✓	✓	✓	✓	✓		0		

ภาคผนวกที่ 12

---

เอกสารรายงานการบันทึกค่า pH และ CL ในสระว่ายน้ำ



สรุบน้ำขึ้นดาดฟ้า

เดือน... 7... 9...

	06.00 น.			19.00 น.			
วันที่	PH	CL	บันทึกโดย	PH	CL	บันทึกโดย	หมายเหตุ
1	7.8	3.0	T. Kaly	7.8	3.0	OK	
2	7.8	3.0	OK	7.8	3.0	OK	
3	7.8	3.0	OK	7.8	3.0	OK	
4	7.8	3.0	T. Kaly	7.8	3.0	OK	
5	7.8	3.0	T. Kaly	7.8	3.0	OK	
6	7.8	3.0	T. Kaly	7.8	3.0	OK	
7	7.8	3.0	T. Kaly	7.8	3.0	OK	
8	7.8	3.0	T. Kaly	7.8	3.0	OK	
9	7.8	3.0	T. Kaly	7.8	3.0	OK	
10	7.8	3.0	OK	7.8	3.0	OK	
11	7.8	3.0	T. Kaly	7.8	3.0	OK	
12	7.6	3.0	T. Kaly	7.8	3.0	OK	
13	7.2	3.0	T. Kaly	7.8	3.0	OK	
14	7.6	3.0	T. Kaly	7.8	3.0	OK	
15	7.2	3.0	T. Kaly	7.8	3.0	OK	
16	7.2	3.0	OK	7.8	3.0	OK	
17	7.2	3.0	T. Kaly	7.8	3.0	OK	
18	7.2	3.0	T. Kaly	7.8	3.0	OK	
19	7.2	3.0	T. Kaly	7.8	3.0	OK	
20	7.2	3.0	T. Kaly	7.8	3.0	OK	
21	7.2	3.0	T. Kaly	7.8	3.0	OK	
22	7.2	3.0	T. Kaly	7.8	3.0	OK	
23	7.2	1.5	T. Kaly	7.8	3.0	OK	CL = 81
24	7.2	3.0	OK	7.8	3.0	OK	
25	7.2	3.0	T. Kaly	7.8	3.0	OK	
26	7.6	3.0	T. Kaly	7.8	3.0	OK	
27	7.2	3.0	T. Kaly	7.8	3.0	OK	
28	7.6	3.0	T. Kaly	7.8	3.0	OK	
29	7.6	3.0	T. Kaly	7.8	3.0	OK	
30	7.6	3.0	OK	7.8	3.0	OK	
31	7.6	3.0	T. Kaly	7.8	3.0	OK	

2  
น้ำประปาใช้ขบวนการ

CL = 81

Copper Sulfate  
ใช้ขบวนการ



สรวายน้ำขันดาดฟ้า

เดือน

01/01/01

	06.00 น.			19.00 น.			
วันที่	PH	CL	บันทึกโดย	PH	CL	บันทึกโดย	หมายเหตุ
1	7.6	3.0	T. P. P.	7.6	3.0		
2	7.8	3.0	T. P. P.	7.8	3.0		
3	7.8	3.0	T. P. P.	7.9	3.0		
4	7.8	3.0	T. P. P.	7.8	3.0		
5	7.8	3.0	T. P. P.	7.8	3.0		
6	7.8	3.0	T. P. P.	7.8	3.0		
7	7.7	3.0		7.8	3.0	ร	
8	7.8	3.0	T. P. P.	7.8	3.0	ร	
9	7.8	3.0	T. P. P.	7.8	3.0	ร	
10	7.8	3.0	T. P. P.	7.8	3.0	ร	
11	7.8	3.0	T. P. P.	7.8	3.0	ร	
12	7.8	3.0	T. P. P.	7.8	3.0	ร	
13	7.8	3.0		7.7	3.0	ร	
14	7.8	3.0		7.8	3.0	ร	
15	7.8	3.0	T. P. P.	7.7	3.0	ร	
16	7.8	3.0	T. P. P.	7.8	3.0	ร	
17	7.8	3.0	T. P. P.	7.8	3.0	ร	
18	7.8	3.0	T. P. P.	7.8	3.0	ร	
19	7.8	3.0	T. P. P.	7.8	3.0	ร	
20	7.8	3.0	T. P. P.	7.8	3.0	ร	
21	7.8	3.0		7.8	3.0	ร	
22	7.8	3.0	T. P. P.	7.8	3.0	ร	
23	7.8	3.0	T. P. P.	7.8	3.0	ร	
24	7.8	3.0	T. P. P.	7.8	3.0	ร	
25	7.8	3.0		7.8	3.0	ร	
26	7.8	3.0		7.8	3.0	ร	
27	7.8	3.0		7.8	3.0	ร	
28	7.8	3.0		7.8	3.0	ร	
29	7.8	3.0		7.8	3.0	ร	
30	7.8	3.0	T. P. P.	7.8	3.0	ร	
31	7.8	3.0	T. P. P.	7.8	3.0	ร	



สรุบน้ำขึ้นดาดฟ้า

เดือน... กันยายน 2567

	06.00 น.			19.00 น.			
วันที่	PH	CL	บันทึกโดย	PH	CL	บันทึกโดย	หมายเหตุ
1	7.8	3.0	Takay	7.8	3.0		
2	7.8	3.0	Takay	7.8	3.0		
3	7.8	3.0	Takay	7.8	3.0		
4	7.8	3.0	Takay	7.8	3.0		
5	7.8	3.0	Takay	7.8	3.0		
6	7.7	3.0		7.8	3.0		
7	7.8	3.0	Takay	7.8	3.0		
8	7.8	3.0	Takay	7.8	3.0		
9	7.8	3.0	Takay	7.8	3.0		
10	7.8	3.0	Takay	7.8	3.0		
11	7.8	3.0		7.8	3.0		
12	7.8	3.0		7.8	3.0		
13	7.8	3.0	Takay	7.8	3.0		
14	7.8	3.0	Takay	7.8	3.0		
15	7.8	3.0	Takay	7.8	3.0		
16	7.8	3.0		7.8	3.0		
17	7.8	3.0	Takay	7.8	3.0		
18	7.8	3.0	Takay	7.7	3.0		
19	7.8	3.0	Takay	7.8	3.0		
20	7.8	3.0	Takay	7.8	3.0		ใส่ท่อ 3 นิ้ว
21	7.8	3.0	Takay	7.8	3.0		
22	7.8	3.0	Takay	7.8	3.0		
23	7.8	3.0	Takay	7.8	3.0		
24	7.8	3.0		7.7	3.0		
25	7.8	3.0	Takay	7.8	3.0		
26	7.8	3.0	Takay	7.8	3.0		
27	7.8	3.0	Takay	7.8	3.0		
28	7.8	3.0	Takay	7.7	3.0		
29	7.8	3.0	Takay	7.8	3.0		
30	7.8	3.0		7.7	3.0		
31							



ตารางบันทึกความน่าเชื่อถือของสรวายนา

สรวายน้ำขึ้นดาดฟ้า

เดือน... ๒๐๒๒ ๗๖๗

วันที่	06.00 น.		บันทึกโดย	19.00 น.		บันทึกโดย	หมายเหตุ
	PH	CL		PH	CL		
1	๗.๘	3.0	๘๘	๗.๘	3.0	๘	
2	๗.๘	3.0	๘๘	๗.๘	3.0	๘	
3	๗.๘	3.0	๘๘	๗.๘	3.0	๘	
4	๗.๘	3.0	๘๘	๗.๘	3.0	๘	
5	๗.๘	3.0	๘๘	๗.๘	3.0	๘	
6	๗.๘	3.0	๘๘	๗.๘	3.0	๘	
7	๗.๘	3.0	๘๘	๗.๘	3.0	๘	๓๘๘ 3๗๖*
8	๗.๘	3.0	๘๘	๗.๘	3.0	๘	
9	๗.๘	3.0	๘๘	๗.๘	3.0	๘๘	
10	๗.๘	3.0	๘๘	๗.๘	3.0	๘	
11	๗.๘	3.0	๘๘	๗.๘	3.0	๘๘	
12	๗.๘	3.0	๘๘	๗.๘	3.0	๘๘	
13	๗.๘	3.0	๘๘	๗.๘	3.0	๘๘	
14	๗.๘	3.0	๘๘	๗.๘	3.0	๘	
15	๗.๘	3.0	๘๘	๗.๘	3.0	๘	
16	๗.๘	3.0	๘๘	๗.๘	3.0	๘	
17	๗.๘	3.0	๘๘	๗.๘	3.0	๘๘	
18	๗.๘	3.0	๘๘	๗.๘	3.0	๘	
19	๗.๘	3.0	๘๘	๗.๘	3.0	๘๘	
20	๗.๘	3.0	๘๘	๗.๘	3.0	๘๘	๓๘๘ ๖๗๖*
21	๗.๘	3.0	๘๘	๗.๘	3.0	๘๘	
22	๗.๘	3.0	๘๘	๗.๘	3.0	๘	
23	๗.๘	3.0	๘๘	๗.๘	3.0	๘๘	
24	๗.๘	3.0	๘๘	๗.๘	3.0	๘๘	
25	๗.๘	3.0	๘๘	๗.๘	3.0	๘๘	
26	๗.๘	3.0	๘๘	๗.๘	3.0	๘๘	
27	๗.๘	3.0	๘๘	๗.๘	3.0	๘๘	
28	๗.๘	3.0	๘๘	๗.๘	3.0	๘๘	
29	๗.๘	3.0	๘๘	๗.๘	3.0	๘	
30	๗.๘	3.0	๘๘	๗.๘	3.0	๘๘	
31	๗.๘	3.0	๘๘	๗.๘	3.0	๘๘	



ตรวจบันทึกค่าดินของสระน้ำ

เดือน... W 12/10/88

สระว่ายนํ้าชั้นดาดฟ้า							
	06.00 น.			19.00 น.			
วันที่	PH	CL	บันทึกโดย	PH	CL	บันทึกโดย	หมายเหตุ
1	7.8	3.0	10/10/88	7.4	3.0	10/10/88	
2	7.8	3.0	10/10/88	7.8	3.0	10/10/88	
3	7.8	3.0	10/10/88	7.4	3.0	10/10/88	
4	7.8	3.0	10/10/88	7.4	3.0	10/10/88	
5	7.8	3.0	10/10/88	7.4	3.0	10/10/88	
6	7.8	3.0	10/10/88	7.4	3.0	10/10/88	
7	7.8	3.0	10/10/88	7.4	3.0	10/10/88	
8	7.8	3.0	10/10/88	7.4	3.0	10/10/88	
9	7.8	3.0	10/10/88	7.4	3.0	10/10/88	
10	7.8	3.0	10/10/88	7.4	3.0	10/10/88	
11	7.8	3.0	10/10/88	7.4	3.0	10/10/88	
12	7.4	3.0	10/10/88	7.4	3.0	10/10/88	
13	7.8	3.0	10/10/88	7.4	3.0	10/10/88	
14	7.8	3.0	10/10/88	7.4	3.0	10/10/88	
15	7.8	3.0	10/10/88	7.4	3.0	10/10/88	
16	7.8	3.0	10/10/88	7.4	3.0	10/10/88	
17	7.8	3.0	10/10/88	7.4	3.0	10/10/88	
18	7.8	3.0	10/10/88	7.4	3.0	10/10/88	
19	7.4	2.0	10/10/88	7.4	3.0	10/10/88	
20	7.8	3.0	10/10/88	7.4	3.0	10/10/88	
21	7.8	3.0	10/10/88	7.4	3.0	10/10/88	
22	7.8	3.0	10/10/88	7.4	3.0	10/10/88	
23	7.8	3.0	10/10/88	7.4	3.0	10/10/88	
24	7.8	3.0	10/10/88	7.4	3.0	10/10/88	
25	7.8	3.0	10/10/88	7.4	3.0	10/10/88	
26	7.4	3.0	10/10/88	7.4	3.0	10/10/88	
27	7.4	3.0	10/10/88	7.4	3.0	10/10/88	
28	7.8	3.0	10/10/88	7.4	3.0	10/10/88	
29	7.8	3.0	10/10/88	7.4	3.0	10/10/88	
30	7.4	3.0	10/10/88	7.4	3.0	10/10/88	
31							

85cm

100-



	06.00 น.			19.00 น.			
วันที่	PH	CL	บันทึกโดย	PH	CL	บันทึกโดย	หมายเหตุ
1	7.8	3.0	ร	7.8	3.0	ร	
2	7.8	3.0	ร	7.8	3.0	ร	
3	7.8	3.0	ร	7.8	3.0	ร	
4	7.8	3.0	ร	7.8	3.0	ร	
5	7.8	3.0	ร	7.8	3.0	ร	
6	7.8	3.0	ร	7.8	3.0	ร	
7	7.8	3.0	ร	7.8	3.0	ร	
8	7.8	3.0	ร	7.8	3.0	ร	
9	7.8	3.0	ร	7.8	3.0	ร	
10	7.8	3.0	ร	7.8	3.0	ร	
11	7.8	3.0	ร	7.8	3.0	ร	
12	7.8	3.0	ร	7.8	3.0	ร	← ใช้น้ำจาก Hit Rm น้ำจืด ← ใช้น้ำจาก 65/7
13	7.8	3.0	ร	7.8	3.0	ร	
14	7.8	3.0	ร	7.8	3.0	ร	
15	7.8	3.0	ร	7.8	3.0	ร	
16	7.8	3.0	ร	7.8	3.0	ร	
17	7.8	3.0	ร	7.8	3.0	ร	
18	7.8	3.0	ร	7.8	3.0	ร	
19	7.8	3.0	ร	7.8	3.0	ร	
20	7.8	3.0	ร	7.8	3.0	ร	
21	7.8	3.0	ร	7.8	3.0	ร	
22	7.8	3.0	ร	7.8	3.0	ร	
23	7.8	3.0	ร	7.8	3.0	ร	← ใช้น้ำจาก 65/7 ← ใช้น้ำจาก 65/7
24	7.8	3.0	ร	7.8	3.0	ร	
25	7.8	3.0	ร	7.8	3.0	ร	
26	7.8	3.0	ร	7.8	3.0	ร	
27	7.8	3.0	ร	7.8	3.0	ร	
28	7.8	3.0	ร	7.8	3.0	ร	
29	7.8	3.0	ร	7.8	3.0	ร	
30	7.8	3.0	ร	7.8	3.0	ร	
31	7.8	3.0	ร	7.8	3.0	ร	

①

624  
จาก  
น้ำ

ภาคผนวกที่ 13

---

เอกสารกำหนดการบำรุงรักษาเชิงป้องกันประจำปี 2568

[illegible]