

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ  
โครงการ โรงแรม เกาะช้างพาราไดซ์ ฮิล (ส่วนขยาย)

ฉบับที่ 1/2567 ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)



บริษัท เกาะช้างพาราไดซ์ ฮิล จำกัด

ตั้งอยู่ที่ ถนนบ้านคลองสน-บ้านมาบค่างควา ตำบลเกาะช้าง อำเภอกะชัง จังหวัดตราด



**หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการ โรงแรม เกาะช้างพาราไดซ์ ฮิล (ส่วนขยาย)**

วันที่ 5 กรกฎาคม 2567

หนังสือฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท เกาะช้างพาราไดซ์ ฮิล จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม เกาะช้างพาราไดซ์ ฮิล (ส่วนขยาย) ของบริษัท เกาะช้างพาราไดซ์ ฮิล จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ที่ ถนนบ้านคลองสน- บ้านมาบคางคว ตำบลเกาะช้าง อำเภอเกาะช้าง จังหวัดตราด ฉบับประจำเดือน

- (✓) มกราคม - มิถุนายน 2567
- ( ) กรกฎาคม - ธันวาคม 2567
- ( ) อื่นๆ (ระบุ) .....

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นายทองพูน โพพันทา		ผู้จัดการโรงแรม
นายเกตุแก้ว บุญไกร		หัวหน้าช่างประจำโรงแรม
นางสาวสุนันทา มหาโชติ		หัวหน้าแผนกบัญชี



ขอแสดงความนับถือ



(นางสาวนริสา พงษ์ชีพ)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เกาะช้างพาราไดซ์ ฮิล จำกัด

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญรูป	II
สารบัญตาราง	II
สารบัญภาพ	III
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	1-1
1.1 ความเป็นมาของโครงการและเหตุผลในการจัดทำรายงาน	1-1
1.2 รายละเอียดของโครงการ	1-2
1.3 แผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบ	1-7
1.4 รายละเอียดการนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-9
1.5 สถานะการดำเนินโครงการ	1-9
<b>บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	2-1
2.1 การดำเนินการ	2-1
2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.3 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
<b>บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	3-1
3.1 การดำเนินงาน	3-1
3.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.3 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2.1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง	3-11
3.2.2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำสระว่ายนํ้า	3-17
<b>บทที่ 4 บทสรุปและข้อเสนอแนะ</b>	4-1

.....

ภาคผนวกที่ 1	หนังสือเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหนังสืออนุญาตประกอบกิจการโครงการ
ภาคผนวกที่ 2	เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ
ภาคผนวกที่ 3	รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ
ภาคผนวกที่ 4	เอกสารสอบเทียบเครื่องมือวิเคราะห์
ภาคผนวกที่ 5	หนังสือทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ภาคผนวกที่ 6	หนังสือการพิจารณารายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



สารบัญรูป

รูปที่	ชื่อรูป	หน้า
1.2-1	ที่ตั้งโครงการโดยสังเขป	1-4
1.2-2	ผังบริเวณพื้นที่โครงการ	1-5
3.2.1-1	กราฟแสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	3-14

สารบัญตาราง

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
1.3-1	แผนการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระยะดำเนินการโครงการโรงแรม เกาะช้างพาราไดซ์ ฮิล (ส่วนขยาย) ของบริษัท เกาะช้างพาราไดซ์ ฮิล จำกัด	1-8
2.2-1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)	2-2
3.2-1	ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ	3-2
3.2.1-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	3-11
3.2.1-2	ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำทิ้ง เดือนมกราคม-มิถุนายน 2567	3-13
3.2.1-3	ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำทิ้ง ที่ผ่านมา	3-13
3.2.2-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ	3-17
3.2.2-2	ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำสระว่ายน้ำ เดือนมกราคม-มิถุนายน 2567	3-19
3.2.2-3	ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำสระว่ายน้ำ ที่ผ่านมา	3-20

## สารบัญภาพ

ภาพที่	ชื่อภาพ	หน้า
1.5-1	สภาพปัจจุบันของโครงการ ณ วันที่ 30 พฤษภาคม 2567	1-9
2.2-1	พื้นที่สีเขียวของโครงการ	2-24
2.2-2	เจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียว	2-24
2.2-3	สัญลักษณ์จราจรภายในโครงการ	2-24
2.2-4	เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการ	2-25
2.2-5	ป้ายรณรงค์การประหยัดน้ำ	2-25
2.2-6	ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	2-25
2.2-7	ภาชนะรองรับมูลฝอย	2-25
2.2-8	มาตรการด้านสระว่ายน้ำของโครงการ	2-25
2.2-9	ป้ายรณรงค์การประหยัดไฟฟ้า	2-26
2.2-10	หม้อแปลงไฟฟ้า	2-26
2.2-11	ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย	2-27
2.2-12	กล้องวงจรปิด (CCTV)	2-27
2.2-13	ทำความสะอาดถังเก็บน้ำ	2-27
2.2-14	การบำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำ	2-28
2.2-15	ป้ายชื่อโครงการ	2-28
2.2-16	พื้นที่สำหรับจอดรถ	2-28
2.2-17	ป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้	2-28
2.2-18	พนักงานทำความสะอาดห้องพัก	2-28
2.2-19	ข้อแนะนำ/ข้อปฏิบัติ และการป้องกันโรค COVID-19	2-28
3.2.1-1	การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง	3-11
3.2.2-1	การเก็บตัวอย่างน้ำสระว่ายน้ำ	3-17

.....

# บทที่ 1

บทนำ

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาของโครงการและเหตุผลในการจัดทำรายงาน

โครงการ โรงแรม เกาะช้างพาราไดซ์ ฮิล (ส่วนขยาย) ของบริษัท เกาะช้างพาราไดซ์ ฮิล จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนน บ้านคลองสน-บ้านมาบค่างควา ตำบลเกาะช้าง อำเภอกะชัง จังหวัดตราด (รูปที่ 1.1-1) ได้ดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และได้รับมติให้ความเห็นชอบในรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ในการประชุมครั้งที่ 64/2563 เมื่อวันที่ 23 ธันวาคม 2563 ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.5/17804 ลงวันที่ 25 ธันวาคม 2563 (เอกสาร 1-1 ในภาคผนวกที่ 1) และมีหน้าที่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เอกสาร 1-2 ในภาคผนวกที่ 1)

ภายหลังจากได้รับการเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัท เกาะช้างพาราไดซ์ ฮิล จำกัด ได้ยื่นขอเปลี่ยนแปลงและได้รับใบอนุญาตดัดแปลงอาคารจากหน่วยงานอนุญาต (เทศบาลตำบลเกาะช้าง) (สำเนาเอกสารใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือรื้อถอนอาคาร (อ.1) เลขที่ 36/2564 ออกให้เมื่อวันที่ 7 กรกฎาคม 2564 และใบรับรองการดัดแปลง หรือเคลื่อนย้ายอาคารประเภทควบคุมการใช้ เลขที่ 33/64 ออกให้เมื่อวันที่ 4 สิงหาคม 2564 ดังเอกสาร 1-3 ในภาคผนวกที่ 1) จนได้รับใบอนุญาตเปิดดำเนินการธุรกิจโรงแรม จำนวน 96 ห้อง เมื่อวันที่ 30 กันยายน 2564 (ดังเอกสาร 1-4 ในภาคผนวกที่ 1)

บริษัท เกาะช้างพาราไดซ์ ฮิล จำกัด ในฐานะผู้ดำเนินโครงการ โรงแรม เกาะช้างพาราไดซ์ ฮิล (ส่วนขยาย) ได้มีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการของโครงการ ตามที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA เพื่อเสนอต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายให้ดำเนินโครงการหรือกิจการ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2564 โดยรายงานฉบับล่าสุดที่เสนอไปเรียบร้อยแล้วนั้น เป็นการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ฉบับที่ 2/2566 เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 สำหรับรายงานฉบับนี้เป็นรายงานฉบับที่ 1/2567 เดือนมกราคม - มิถุนายน 2567

## 1.2 รายละเอียดของโครงการ

### 1) ลักษณะ/ประเภทโครงการ

โครงการตั้งอยู่ที่ถนนบ้านคลองสน-บ้านมาบคางคาว ตำบลเกาะช้าง อำเภอเกาะช้าง จังหวัดตราด (รูปที่ 1.2-1) จัดเป็นเป็นอาคารโรงแรม อาคารต้อนรับและบริการ จำนวน 1 อาคาร อาคารห้องพัก จำนวน 2 อาคาร และสระว่ายน้ำ มีห้องพักทั้งสิ้น 96 ห้อง (รูปที่ 1.2-2)

### 2) กิจกรรมภายในโครงการ (ระยะดำเนินการ)

#### 2.1) น้ำใช้

- แหล่งน้ำใช้ : รับน้ำจากระบบผลิตน้ำของโครงการ ซึ่งตั้งอยู่ภายในที่ดินโฉนดแปลงเดียวกัน
- การกักเก็บน้ำใช้ : ถังสำรองน้ำใต้ดิน 1 ถัง บริเวณอาคารต้อนรับและบริการ ปริมาตรถึงเท่ากับ 165.89 ลูกบาศก์เมตร

#### 2.2) การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

- ระบบบำบัดน้ำเสีย : ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ จำนวน 8 ชุด ซึ่งมีขนาดรองรับน้ำเสียรวม 82 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยการบำบัดน้ำเสียของโครงการจะแบ่งออกเป็น 3 ส่วน รายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 ระบบบำบัดน้ำเสียจากห้องพักอาคาร B1 มีจำนวน 2 ชุด

- ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 1 และชุดที่ 2 รองรับน้ำเสียจากห้องพักอาคาร B1 โดยโครงการใช้ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ ซึ่งแยกถังบำบัดน้ำเสียเป็น 2 ชุด มีขนาดชุดละ 15 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับและบำบัดน้ำเสียรวม 30 ลูกบาศก์เมตร/วัน

ส่วนที่ 2 ระบบบำบัดน้ำเสียจากห้องพักอาคาร B2 มีจำนวน 2 ชุด

- ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 3 และชุดที่ 4 รองรับน้ำเสียจากห้องพักอาคาร B2 โดยโครงการใช้ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ ซึ่งแยกถังบำบัดน้ำเสียเป็น 2 ชุด มีขนาดชุดละ 15 ลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถรองรับและบำบัดน้ำเสียรวม 30 ลูกบาศก์เมตร/วัน

ส่วนที่ 3 ระบบบำบัดน้ำเสียจากห้องอาหารและห้องครัว สำนักงาน ห้องพักผ่อน และห้องประชุม ของอาคาร B3 มีจำนวน 4 ชุด

- ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 5 และชุดที่ 8

ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 5 และ 8 รองรับน้ำเสียจากร้านอาหารและห้องครัวอาคาร B3 ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ สามารถรองรับน้ำเสีย 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 2 ชุด)



• **ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 6 และชุดที่ 7**

ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 6 และชุดที่ 7 รองรับน้ำเสียจากสำนักงานของอาคาร B3 ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ สามารถรองรับน้ำเสีย 1 ลูกบาศก์เมตร/วัน

**2.3) ระบบระบายน้ำ**

ระบบระบายน้ำภายในโครงการจะเป็นระบบท่อแยกระหว่างน้ำเสียกับน้ำฝน โดยน้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่จะไหลมารวมกันลงสู่ท่อระบายน้ำรอบตัวอาคารโครงการ ซึ่งเป็นท่อ ค.ส.ล. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 0.40 - 0.60 มีความลาดชัน 1:500 มีบ่อพักตรวจการระบาย (Manhole) ค.ส.ล. พร้อมฝาตะแกรงเหล็กและระบายลงสู่บ่อพักน้ำของโครงการ จากนั้นจะระบายออกสู่ลำรางสาธารณะประโยชน์ ด้านทิศตะวันตกของโครงการ

โครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำขนาด 300 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ขนาด 14.20 x 9.20 x 2.3 เมตร และมีการหน่วงน้ำในระบบท่อหน่วงรวม 240 ลูกบาศก์เมตร โดยท่อบี 4 ขนาด 0.4, 0.5, 0.6 และ 1.0 เมตร จากนั้นระบายออกสู่ลำรางระบายน้ำสาธารณะประโยชน์

**2.4) การจัดการสระว่ายน้ำ**

โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำ 1 แห่ง บริเวณชั้น 2 ของอาคารต้อนรับและบริการ (B3)

**2.5) การจัดการมูลฝอย**

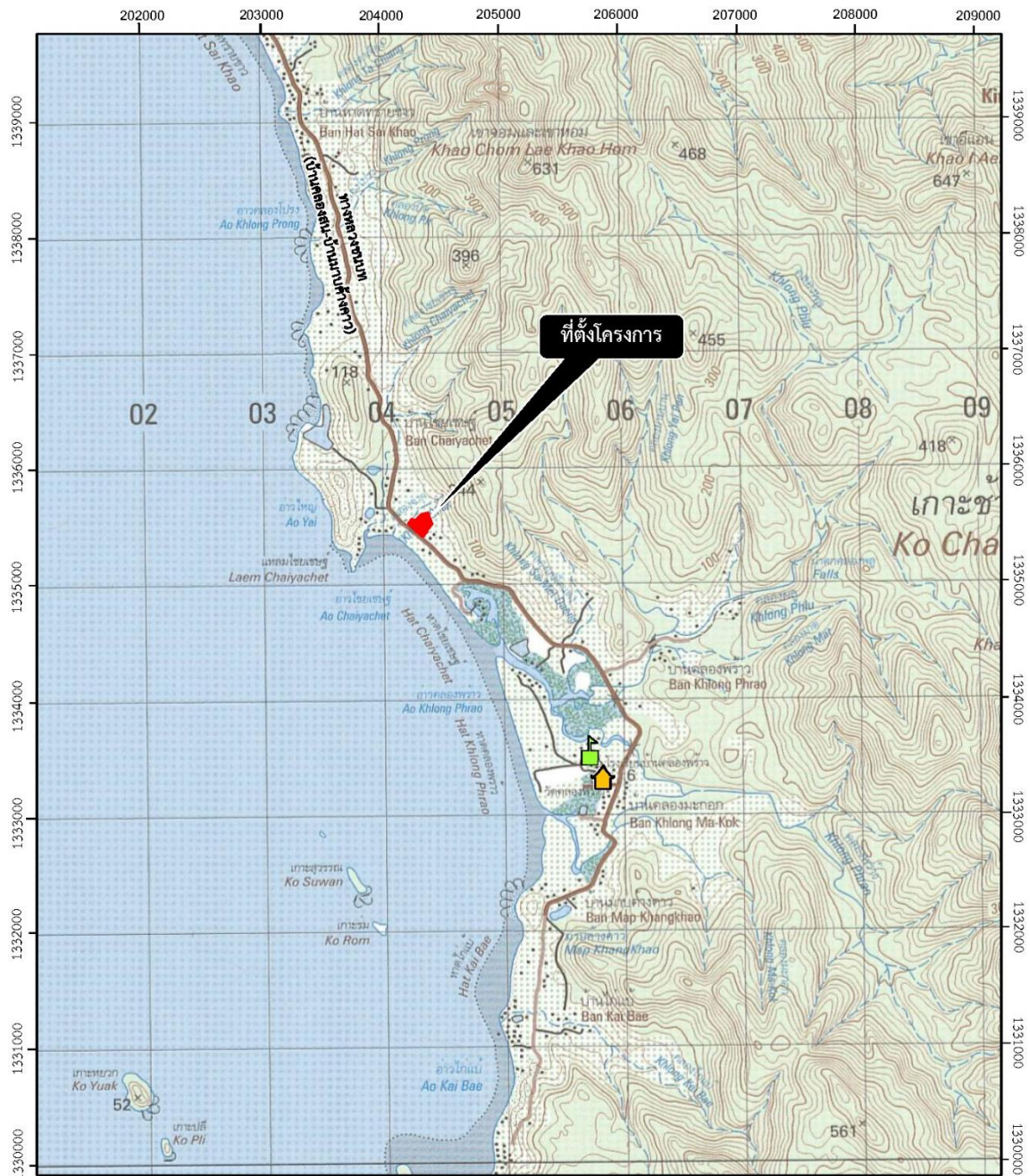
ขยะมูลฝอยเกิดขึ้นภายในโครงการคาดว่าจะมีปริมาณเกิดขึ้นประมาณ 765 กิโลกรัม/วัน หรือ 1.37 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทางโครงการได้จัดให้มีการจัดการ ดังนี้

**ห้องพักมูลฝอยรวม :** ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการตั้งอยู่บริเวณชั้นล่างด้านหลังอาคารโรงแรม B1 ประกอบด้วย ห้องมูลฝอยทั่วไป ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ ห้องมูลฝอยรีไซเคิล และห้องมูลฝอยอันตราย สำหรับพักขยะที่เก็บรวบรวมจากพื้นที่ใช้ประโยชน์ส่วนต่างๆ ภายในโครงการ

**การเก็บรวบรวม และการขนถ่ายขยะมูลฝอย :** โครงการจะมีแยกขยะมูลฝอยจากภายในโครงการ ปริมาณมูลฝอย 1.37 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

- มูลฝอยรีไซเคิล โครงการมีการแยกขยะมูลฝอยรีไซเคิล ภายในแปลงที่ดินของโครงการ โดยการคัดแยกตามประเภทและนำไปขาย
- มูลฝอยอันตราย โครงการมีการคัดแยกขยะอันตรายและนำไปรวบรวมยังจุดรวบรวมขยะอันตรายชุมชน ซึ่งจะมีหมู่บ้านละ 1 แห่ง ตามนโยบายของเทศบาลตำบลเกาะช้าง
- มูลฝอยย่อยสลายได้ เช่น กิ่งไม้ ใบไม้ โครงการจะรวบรวมเข้าสู่กระบวนการจัดทำปุ๋ยหมักของโครงการซึ่งตั้งอยู่จุดเดียวกับจุดคัดแยกขยะรีไซเคิล (ด้านหลังภายนอกโครงการ)
- มูลฝอยทั่วไป โครงการจะรวบรวมไปเก็บไว้ในห้องห้องมูลฝอยรวมเพื่อการเก็บขนจากเทศบาลตำบลเกาะช้าง

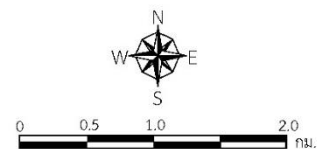
**การจัดการน้ำชะขยะ :** น้ำชะขยะที่เกิดขึ้นภายในห้องพักขยะส่วนกลางและน้ำล้างพื้นจากบริเวณจอดรถเก็บขนขยะ จะถูกรวบรวมเข้าสู่ท่อน้ำเสียไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ



ที่มา: แผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1: 50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุด L7018 ระบาย 5533 II (2541)

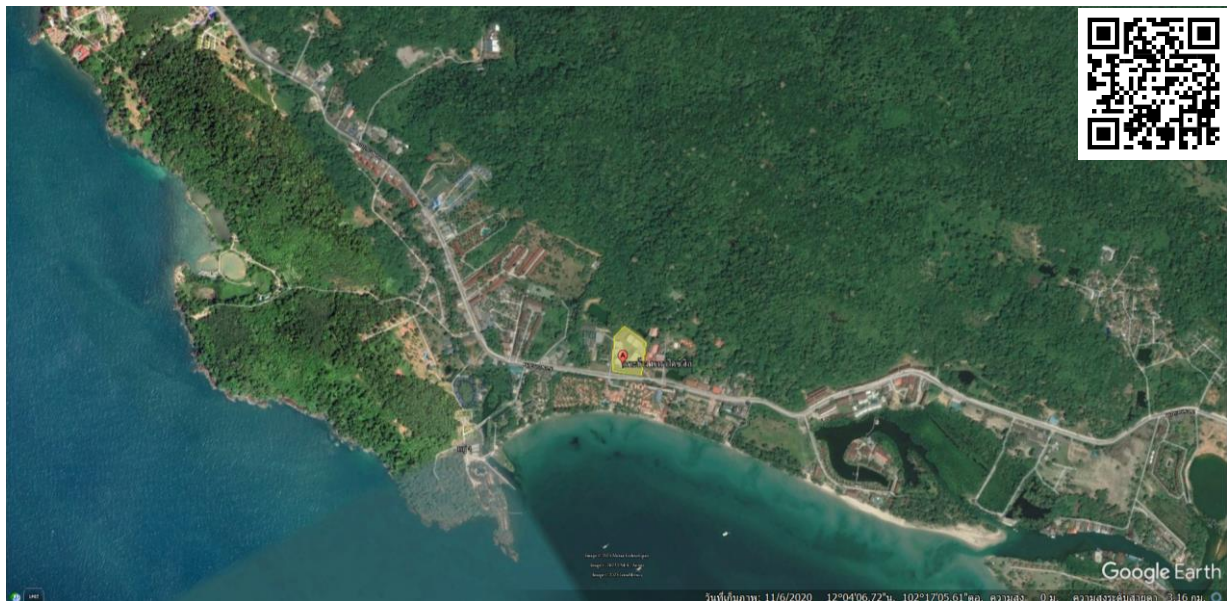
**สัญลักษณ์ :**

- |  |                |  |        |
|--|----------------|--|--------|
|  | ที่ตั้งโครงการ |  | ถนน    |
|  | โรงเรียน       |  | ทางน้ำ |
|  | วัด            |  |        |



รูปที่ 1.2-1 ที่ตั้งโครงการโดยสังเขป





ที่มา : Google Earth 2024

รูปที่ 1.2-1 (ต่อ) ที่ตั้งโครงการโดยสังเขป



ที่มา : รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เกาะช้างพาราไดซ์ ฮิล (ส่วนขยาย), 2564

รูปที่ 1.2-2 ผังบริเวณพื้นที่โครงการ

## 2.6) ระบบระบายอากาศและปรับอากาศ

ระบบระบายอากาศของโครงการมี 2 แบบ คือ ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ และระบบระบายอากาศโดยวิธีกล ทั้งนี้ภายในห้องพักทุกห้องมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ตามความเหมาะสมกับขนาดของภาระการทำความเย็น

## 2.7) การใช้ไฟฟ้า

โครงการมีการใช้บริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอเกาะช้าง โดยมีการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า และจัดเตรียมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Generator) สำหรับใช้ในกรณีระบบไฟฟ้าหลักขัดข้อง

## 2.8) ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

โครงการมีการติดตั้งระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยภายในโครงการ ดังนี้

- **ระบบสัญญาณแจ้งเหตุอัคคีภัย** ประกอบด้วย แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุอัคคีภัย (Fire Alarm Control Panel: FCP) และแผงแสดงจุดเกิดเหตุอัคคีภัย (Fire Annunciator Panel) ติดตั้งที่ชั้น 1 ภายในห้องควบคุมของอาคาร เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector, S) บริเวณห้องเก็บอุปกรณ์/ห้องควบคุม ห้องแม่บ้าน และห้องพักทุกห้อง เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector, H) มีตำแหน่งติดตั้งชั้นที่ 1-3 ของอาคาร บริเวณทางเดินร่วม โถงบันไดหลัก และห้องพักขยะประจำชั้น และอุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ (Manual Station) อุปกรณ์แจ้งเหตุแบบกระดิ่ง (Alarm Bell) และระบบติดต่อสื่อสาร ได้แก่ โทรศัพท์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Emergency Telephone) ติดตั้งอยู่ด้วยกันบริเวณหน้าบันไดหลัก และบันไดหนีไฟในทุกชั้นของอาคาร
- **ระบบผจญเพลิง** เป็นระบบและอุปกรณ์ที่ช่วยในการดับเพลิงในอาคารเมื่อได้รับสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้จากอุปกรณ์ตรวจจับและส่งสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วย ระบบท่อน้ำดับเพลิงหรือท่อยืน (Standpipe) หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection, FDC) น้ำดับเพลิงนอกอาคาร ถังดับเพลิง (Portable Fire Extinguisher) และตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet : FHC)
- **บันไดหนีไฟ** ได้แก่ ทางหนีไฟ บันไดหนีไฟต่างๆ ภายในอาคาร และจุดรวมพลนอกอาคาร ระบบต่างๆ จะช่วยในการลำเลียงบุคคลออกจากอาคารด้วยความปลอดภัยและรวดเร็ว
  - **อาคารโรงแรม อาคาร B1 และ B2** มีบันไดหลัก/บันไดหนีไฟ จำนวน 3 แห่ง คือ บันได ST-01, ST-02 และ ST-03 ลักษณะเป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก ทำด้วยวัสดุไม่ติดไฟ ประทู่ทำด้วยวัสดุทนไฟ บานประตูเป็นชนิดผลักออกสู่ภายนอก
  - **อาคารต้อนรับและบริการ (อาคาร B3)** มีบันไดหลัก/บันไดหนีไฟ จำนวน 5 แห่ง คือ บันได ST-01, ST-02, ST-03, ST-04 และ ST-05 ลักษณะเป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก ทำด้วยวัสดุไม่ติดไฟ ประทู่ทำด้วยวัสดุทนไฟ บานประตูเป็นชนิดผลักออกสู่ภายนอก
- **จุดรวมพล** จำนวน 1 จุด อยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านหน้าอาคาร B3 ตารางเมตร

## 2.9) ระบบจราจร

โครงการได้จัดให้มีทางเข้า จำนวน 1 แห่ง และทางออก จำนวน 1 แห่ง มีขนาดความกว้าง 6.00 เมตร เชื่อมกับถนนสาธารณะ (สายบ้านคลองสน-บ้านมาบคางคาว) บริเวณด้านหน้าโครงการ และถนนภายในโครงการเป็นถนนคอนกรีตและลาดยาง มีขนาดความกว้างของผิวจราจร 3.50-6.00 เมตร การจราจรภายในโครงการเป็นการเดินรถแบบทิศทางเดียว (One Way) และสองทิศทาง (Two Way) โดยการกำหนดทิศทางจราจรบนถนนโครงการ กำหนดให้มีลูกศร

แสดงทิศทาง บำรุงสัญญาณจราจร กระจกุน ไฟแสงสว่าง และสันชะลอความเร็ว รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกโครงการ และบริเวณลานจอดรถ

### 1.3 แผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบ

#### 1) การตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ ตามมาตรการที่ได้รับการเห็นชอบ พร้อมทั้งสรุปประเด็นปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงานที่ไม่เป็นไปตามเงื่อนไขหรือแผนที่กำหนดไว้ ตลอดจนเสนอแนะแนวทางการแก้ไขในประเด็นที่เกี่ยวข้อง รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1.3-1

#### 2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ตามมาตรการที่ได้รับการเห็นชอบ รายละเอียดแสดงในตารางที่ 1.3-1


#### 3) การจัดทำรายงาน


โครงการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ปีละ 2 ครั้ง (ทุก 6 เดือน) เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาตได้พิจารณา รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1.3.1



ตารางที่ 1.3-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระยะดำเนินการ  
โครงการโรงแรม เกาะช้างพาราไดซ์ ฮิล (ส่วนขยาย) ของบริษัท เกาะช้างพาราไดซ์ ฮิล จำกัด

ลำดับที่	รายการ	ระยะเวลาดำเนินการ																							
		ม.ค. 66	ก.พ. 66	มี.ค. 66	เม.ย. 66	พ.ค. 66	มิ.ย. 66	ก.ค. 66	ส.ค. 66	ก.ย. 66	ต.ค. 66	พ.ย. 66	ธ.ค. 66	ม.ค. 67	ก.พ. 67	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
1.	การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑						
2.	การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม																								
	2.1 สภาพภูมิประเทศ	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑						
	2.2 คุณภาพอากาศ	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑						
	2.3 การน้ำใช้	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑						
	2.4 การบำบัดน้ำเสีย	อยู่ระหว่างจัดหาบริษัทในการดำเนินการ											☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑						
	2.5 สระว่ายน้ำ												☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑						
	2.6 การระบายน้ำ	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑						
	2.7 การจัดการมูลฝอย	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑						
	2.8 การใช้ไฟฟ้า และการอนุรักษ์พลังงาน	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑						
	2.9 การป้องกันอัคคีภัย						☑						☑						☑						
	2.10 การคมนาคม						☑						☑						☑						
3.	การจัดทำรายงานฯ							☑						☑						☑					

หมายเหตุ :  แผนการดำเนินงาน (Plan)

 ผลการดำเนินงาน (Actual)

#### 1.4 รายละเอียดการนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท เกาะช้างพาราไดซ์ ฮิล จำกัด ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจตามกฎหมาย (อำเภอเกาะช้าง) ได้พิจารณาแล้ว จำนวน 4 ครั้ง ได้แก่

1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระยะดำเนินการ ฉบับที่ 1/2565 เดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 (รายงานฉบับแรก)
2. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระยะดำเนินการ ฉบับที่ 2/2565 เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565
3. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระยะดำเนินการ ฉบับที่ 1/2566 เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566
4. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระยะดำเนินการ ฉบับที่ 2/2566 เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

สำหรับรายงานฉบับนี้ เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระยะดำเนินการ ฉบับที่ 1/2567 เดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

#### 1.5 สถานะการดำเนินโครงการ

โครงการ โรงแรม เกาะช้างพาราไดซ์ ฮิล (ส่วนขยาย) ของบริษัท เกาะช้างพาราไดซ์ ฮิล จำกัด มีการเปิดดำเนินโครงการเป็นโรงแรมประเภท 3 มีจำนวนห้องพัก 96 ห้อง โดยในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 มีสภาพการดำเนินโครงการ ณ วันที่ 30 เดือนพฤษภาคม 2567 แสดงดังภาพที่ 1.5-1



ภาพที่ 1.5-1 สภาพปัจจุบันของโครงการ ณ วันที่ 30 พฤษภาคม 2567

## บทที่ 2

---

---

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 2.1 การดำเนินการ

โครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงแรม เกาะช้างพาราไดซ์ ฮิล (ส่วนขยาย) ของบริษัท เกาะช้างพาราไดซ์ ฮิล จำกัด ในด้านต่างๆ ดังนี้

1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ ประกอบด้วย ลักษณะภูมิประเทศ ทรัพยากรดินและการพังทลายของดิน สภาพธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว คุณภาพอากาศ เสียงและความสั่นสะเทือน และทรัพยากรแหล่งน้ำและคุณภาพน้ำผิวดิน
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านชีวภาพ ประกอบด้วย ทรัพยากรชีวภาพบนบก และทรัพยากรชีวภาพในน้ำ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ประกอบด้วย การใช้น้ำ การบำบัดน้ำเสีย การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล การจัดการสระบายน้ำ การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน ความปลอดภัยและการป้องกันอัคคีภัย ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ การคมนาคม การใช้ประโยชน์ที่ดิน และพื้นที่สีเขียว
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ประกอบด้วย สภาพเศรษฐกิจและสังคม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย สุขภาพ และทัศนียภาพ

### 2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการ โรงแรม เกาะช้างพาราไดซ์ ฮิล (ส่วนขยาย) ของบริษัท เกาะช้างพาราไดซ์ ฮิล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 แสดงดังตารางที่ 2.2-1

### 2.3 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการ โรงแรม เกาะช้างพาราไดซ์ ฮิล (ส่วนขยาย) ของบริษัท เกาะช้างพาราไดซ์ ฮิล จำกัด ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 พบว่า โครงการได้มีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด และมีการกำหนดมาตรการ/ข้อปฏิบัติเพิ่มเติม นอกเหนือจากที่ EIA กำหนด สำหรับพนักงาน ผู้เข้าพัก และผู้มาติดต่อเพื่อการป้องกันและเฝ้าระวังโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ดังภาพที่ 2.2-19

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b> <b>1.1 ลักษณะภูมิประเทศ</b> 1. จัดให้มีการดูแลรักษาพื้นที่จัดภูมิทัศน์ภายในโครงการ และดูแลความสะอาด และความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในบริเวณโครงการอยู่เสมอ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลและบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวและต้นไม้ในโครงการให้อยู่ในสภาพดีและสวยงามอยู่เสมอ	-	ภาพที่ 2.2-1 ภาพที่ 2.2-2
2. หมั่นดูแลรักษาสภาพของตัวอาคารให้ดูดีอยู่เสมอ พนักงานจะกรออบอาคารหรือโครงสร้างในส่วนที่เป็นคอนกรีตต้องได้รับการทำความสะอาด หรือทาสีใหม่ตามความเหมาะสมเพื่อความสวยงามของตัวอาคาร สภาพของรั้วโดยรอบต้องมีความสมบูรณ์ แข็งแรง ไม่ปล่อยให้ทรุดโทรม	- โครงการจัดมีเจ้าหน้าที่คอยดูแลและบำรุงรักษาทำความสะอาด และตรวจสอบตัวอาคาร และรั้วแนวเขตที่ดินให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	-	-
<b>1.2 ทรัพยากรดินและการพังทลายของดิน</b> 1. จัดสวน ปลูกลำต้นไม้ ให้เป็นพืชคลุมดินไม่ปล่อยให้พื้นที่ว่างที่เป็นดิน เพื่อให้ช่วยยึดหน้าดินไม่ให้เกิดการชะล้างพังทลาย	- โครงการมีพื้นที่สีเขียวภายในบริเวณโครงการ ประกอบด้วย การปลูกไม้ใหญ่ ไม้พุ่ม การปลูกหญ้า และการจัดสวนหย่อม เพื่อช่วยยึดหน้าดินไม่ให้เกิดการชะล้างพังทลาย	-	ภาพที่ 2.2-1
2. ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ เช่น สวนหย่อม ให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ หากพบว่าบริเวณใดตายให้ปลูกทดแทนทันที	- โครงการมีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียว ภายในโครงการให้ดูสวยงาม หากมีส่วนที่ตายจะมีการปลูกซ่อมแซม	-	ภาพที่ 2.2-2
<b>1.3 สภาพธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว</b> - จัดให้มีการติดป้ายประชาสัมพันธ์ภายในอาคารทุกชั้นหรือจัดทำสื่อแจกให้ผู้เข้าพักและพนักงานของโครงการทราบถึงวิธีการปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุแผ่นดินไหวและเส้นทางอพยพไปยังจุดรวมพลนอกอาคาร	- โครงการอยู่ระหว่างเตรียมแผนการวิธีการปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุแผ่นดินไหว	-	-



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>1.4 คุณภาพอากาศ</b> <b>1) ฝุ่นละออง</b> 1. ดูแลรักษาความสะอาดและสภาพถนน ทางเดินรถ และป้ายจราจรในโครงการให้สะอาดและมีสภาพดีอยู่เสมอ กรณีที่พบว่าถนน ทางเดินรถ และป้ายจราจรมีการชำรุดให้ดำเนินการซ่อมแซมหรือปรับเปลี่ยนใหม่โดยทันที	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาความสะอาดและสภาพถนน ทางเดินรถ และป้ายจราจรให้สะอาดและมีสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าถนน ทางเดินรถ และป้ายจราจรมีการชำรุดจะดำเนินการซ่อมแซมโดยทันที	-	-
2. พื้นที่สีเขียว ปลูกไม้ยืนต้นพื้นที่รวม 613.44 ตารางเมตร ปลูกไม้พุ่ม และไม้คลุมดินให้มากที่สุด เพื่อไม่ให้เกิดฝุ่นละออง และดูดซับคาร์บอนมอนอกไซด์ภายในโครงการ	- โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียว โดยปลูกต้นไม้ชนิดต่างๆ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดฝุ่นละออง และช่วยดูดซับคาร์บอนมอนอกไซด์	-	ภาพที่ 2.2-1
3. จัดทำป้ายและสัญลักษณ์ และระบบจราจรให้ชัดเจน รวมถึงการควบคุมการปฏิบัติตามของผู้เข้าพัก	- โครงการมีการติดตั้งป้ายและสัญลักษณ์จราจรบริเวณถนนและลานจอดรถ เพื่อความสะดวกปลอดภัยด้านจราจร	-	ภาพที่ 2.2-3
4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	-	ภาพที่ 2.2-4
5. ดูแลบริเวณพื้นที่โครงการให้มีความสะอาด และเป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาความสะอาดบริเวณพื้นที่โครงการให้สะอาดและเป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ	-	-
<b>2) มลพิษทางอากาศ</b> 1. การกระทำใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านมลพิษทางอากาศ ให้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ อย่างเคร่งครัด	- โครงการได้มีการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพอย่างเคร่งครัด	-	-
2. ให้ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้เป็นเวลานาน เพื่อป้องกันผลกระทบมลพิษทางอากาศ	- โครงการได้มีการติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ เพื่อป้องกันผลกระทบมลพิษทางอากาศ	-	ภาพที่ 2.2-3

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>1.5 เสี่ยงและความสั่นสะเทือน</b> 1. ติดตั้งป้ายห้ามแรงเครื่องยนต์ไว้บริเวณที่จอดรถและทางวิ่งภายในโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน	- โครงการได้มีการติดตั้งป้ายห้ามแรงเครื่องยนต์ไว้บริเวณที่จอดรถ และทางวิ่งภายในโครงการ	-	ภาพที่ 2.2-17
2. ทำป้ายประกาศให้ดับเครื่องยนต์ทันทีเมื่อจอดรถแล้ว	- โครงการได้มีการติดตั้งป้ายให้ดับเครื่องยนต์ทันทีเมื่อจอดรถแล้ว	-	ภาพที่ 2.2-17
<b>1.6 ทรัพยากรแหล่งน้ำและคุณภาพน้ำผิวดิน</b> 1. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ จำนวน 8 ชุด มีความสามารถในการบำบัดน้ำเสียรวมสูงสุด 82 ลูกบาศก์เมตร/วัน และมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	- โครงการได้ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ เพื่อบำบัดน้ำเสียให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีบ่อเก็บน้ำทิ้งภายนอกโครงการสำหรับรดน้ำต้นไม้และนำมาใช้ในบ้านพักคนงานของโครงการ	-	ภาพที่ 2.2-6
2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย และซ่อมบำรุงอุปกรณ์ของระบบฯ ตามมาตรฐานการซ่อมบำรุงอย่างสม่ำเสมอ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย และซ่อมบำรุงอุปกรณ์ของระบบบำบัดน้ำเสียให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ	-	-
<b>2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านชีวภาพ</b> <b>2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก</b> -	-	-	-
<b>2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ</b> -	-	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>			
<b>3.1 การใช้น้ำ</b>			
1. ประชาสัมพันธ์ ผนวกฯ ขอความร่วมมือในการประหยัดน้ำแก่ผู้เข้าพัก และพนักงานโครงการโดยการจัดบอร์ดประชาสัมพันธ์ ติดป้ายคำขวัญในพื้นที่ประกาศสาธารณะของโครงการ	- โครงการมีการรณรงค์ให้ผู้เข้าพักและพนักงานในโครงการใช้น้ำอย่างประหยัดผ่านช่องทางต่างๆ เช่น ป้ายรณรงค์การประหยัดน้ำ เป็นต้น	-	ภาพที่ 2.2-5
2. จัดให้มีการทำความสะอาดถังเก็บน้ำทุกถัง ขัดล้างคราบตะกอน คราบสนิม และคราบสะสมในบริเวณมุมถังที่น้ำไม่หมุนเวียน เป็นประจำทุก 6 เดือน ทั้งนี้ ต้องไม่ใช้น้ำยาล้างที่มีสารเคมี ซึ่งอาจตกค้างสะสมอยู่ภายในถัง และต้องเปิดฝาล้างตลอดเวลาที่ทำความสะอาด เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้อย่างสะดวก และจัดให้มีเจ้าหน้าที่เฝ้าด้านบนของถังอย่างน้อย 1 คน	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่สำหรับทำความสะอาดถังเก็บน้ำเป็นประจำตามความเหมาะสม	-	ภาพที่ 2.2-13
3. ตรวจสอบการรั่วไหลของถังสำรองน้ำใช้ใต้ดิน ทุกครั้งที่ทำความสะอาดถังเก็บน้ำใต้ดิน หากพบรอยรั่วที่อาจทำให้น้ำรั่วไหลหรือมีการปนเปื้อนน้ำใช้ต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมทันที	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่สำหรับตรวจสอบการรั่วไหลของถังสำรองน้ำใช้หลังมีการทำความสะอาดถังเก็บน้ำ	-	-
<b>3.2 การบำบัดน้ำเสีย</b>			
1. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ จำนวน 8 ชุด (รูปที่ 2) มีความสามารถในการบำบัดน้ำเสียรวมสูงสุด 82 ลูกบาศก์เมตร/วัน และมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	- โครงการมีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศเพื่อบำบัดน้ำเสียให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีบ่อเก็บน้ำทิ้งภายนอกโครงการสำหรับรดน้ำต้นไม้และนำมาใช้ในบ้านพักคนงานของโครงการ	-	ภาพที่ 2.2-6
2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย และซ่อมบำรุงอุปกรณ์ของระบบฯ ตามมาตรฐานการซ่อมบำรุงอย่างสม่ำเสมอ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย และซ่อมบำรุงอุปกรณ์ของระบบบำบัดน้ำเสียให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. ตรวจสอบและจัดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย การเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (แบบ ทส.1 และแบบ ทส. 2) โดยแบบ ทส.1 บันทึกทุกวันเก็บไว้ที่โครงการเป็นเวลา 2 ปี และแบบ ทส.2 สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียทุกเดือนส่งเทศบาลตำบลเกาะช้าง	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียอยู่เสมอ	-	-
4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและตัดไขมันออกจากบ่อดักไขมัน ทุก 2 วัน/ครั้ง หรือตามความเหมาะสม	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบปริมาณกากไขมันในบ่อดักไขมันและทำการตัดกากไขมันตามความเหมาะสม	-	-
5. ตรวจสอบระบบเส้นท่อรวบรวมน้ำเสียโดยการตรวจสอบความรั่วซึมหรือการระบายกลิ่น เพื่อไม่ให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญได้	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่สำหรับตรวจสอบการของระบบเส้นท่อรวบรวมน้ำเสีย เพื่อไม่ให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญได้	-	-
6. จัดให้มีการสูบกากตะกอนออกจากถังเกรอะของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำตามความเหมาะสมและนำไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอเพื่อรักษาประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย	- โครงการจะมีการประสานกับเอกชนเข้ามาสูบตะกอนส่วนเกินไปกำจัดตามความเหมาะสม	-	-
7. จัดให้มีบ่อดักไขมันก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการหรือก่อนปล่อยสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ	- โครงการจัดให้มีบ่อดักไขมันก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	-	-
8. จัดให้มีมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการโดยเฉพาะแยกจากระบบไฟฟ้าอื่นๆ เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบการใช้งานของระบบบำบัด น้ำเสียได้และให้เกิดความมั่นใจว่าโครงการจะเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินการ	- โครงการมีมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการโดยเฉพาะแยกจากระบบไฟฟ้าอื่นๆ	-	-
9. จัดให้มีเจ้าหน้าที่โครงการเข้ารับการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการอย่างเข้าใจ โดยให้เข้ารับการอบรมกับบริษัทตัวแทนจำหน่ายระบบบำบัดฯ ของโครงการ เพื่ออยู่ประจำในการเดินเครื่องและบำรุงรักษาระบบตลอดระยะเวลาการเปิดดำเนินการ	- โครงการมีเจ้าหน้าที่และช่างเทคนิคทำหน้าที่ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10. จัดอบรมเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยอบรมระบบบำบัดน้ำเสีย การควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้ผู้ดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย สามารถเดินระบบและดูแลระบบได้อย่างถูกต้องและน้ำทิ้งผ่านเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้ง	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่และช่างเทคนิคทำหน้าที่ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	-	-
11. ตรวจสอบฝาบ่อ และส่วนที่ต้องเข้าไปดูและซ่อมแซมระบบให้อยู่ในสภาพปิดมิดชิดตลอดเวลา	- โครงการจัดให้เจ้าหน้าที่สำหรับตรวจสอบฝาบ่อ และส่วนที่ต้องเข้าไปดูและซ่อมแซมระบบให้อยู่ในสภาพปิดมิดชิดตลอดเวลา	-	-
12. ปลุกต้นไม้ในพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะไม้ยืนต้นและดูแลรักษาต้นไม้ในโครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อกำจัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดจากกิจกรรมภายในโครงการ	- ภายในโครงการได้มีพื้นที่สีเขียว โดยปลูกต้นไม้ชนิดต่างๆ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดฝุ่นละออง และช่วยลดคาร์บอนมอนอกไซด์	-	ภาพที่ 2.2-1
สำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการที่อยู่ใต้ที่จอดรถยนต์ภายในโครงการ หากมีการซ่อมบำรุงหรือมีการดูแลรักษาระบบหรือมีการสูบลบคอนออกจากบ่อตกตะกอน ซึ่งจะดำเนินการ 1 ครั้ง/เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ โดยได้กำหนดให้มีมาตรการดังนี้			
1. ในช่วงเวลาที่มีการซ่อมแซมหรือสูบล้างสิ่งปฏิกูลที่มีการเปิดฝาระบบบำบัดน้ำเสีย หรือการซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสียจะต้องจัดให้มีการตั้งราวเหล็กกันเพื่อไม่ให้ผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องผ่านพื้นที่บริเวณดังกล่าว รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรภายในโครงการและบริเวณที่มีการซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสีย	- หากมีการซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสีย จะจัดให้มีการตั้งราวเหล็กกัน เพื่อไม่ให้ผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องผ่านพื้นที่บริเวณดังกล่าว รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรภายในโครงการ และบริเวณที่มีการซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสีย	-	-
2. กำหนดช่วงเวลาในการดูแล บำรุงรักษา และซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสียในช่วงเวลาบ่ายของวันจันทร์-ศุกร์ เนื่องจากเป็นช่วงที่มีผู้พักเชิ่คเอาท์หรือออกท่องเที่ยว เพื่อลดผลกระทบของผู้พักภายในโครงการ	- โครงการมีการกำหนดช่วงเวลาในการดูแล บำรุงรักษา และซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสียหลังเวลาผู้พักเชิ่คเอาท์หรือออกท่องเที่ยว	-	-



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. จัดให้มีเจ้าฝ่ายช่างของโครงการที่ดูแลอำนวยความสะดวกให้กับเจ้าหน้าที่ซ่อมแซมระบบบำบัดหรือสูบน้ำก่อนจากระบบบำบัดในช่วงเวลานั้นๆ ตลอดจนภายหลังดำเนินการซ่อมแซมหรือสูบน้ำก่อนแล้วเสร็จ จะต้องดูแลรักษาความสะอาดเรียบร้อยของพื้นที่ให้คงสภาพเหมือนเดิม เพื่อไม่ให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อโรค	- โครงการมีเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างทำหน้าที่ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย ตลอดจนดูแลความเรียบร้อยของพื้นที่ภายหลังดำเนินการแล้วเสร็จ	-	-
<b>3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม</b>			
1. ล้างทำความสะอาดท่อระบายน้ำ โดยรอบอาคาร 2 ครั้ง/ปี (ก่อน-หลังฤดูฝน)	- โครงการมีการทำความสะอาดท่อระบายน้ำ โดยรอบโครงการตามความเหมาะสม	-	-
2. ตรวจสอบบ่อบำบัดน้ำของระบบระบายน้ำเป็นประจำทุกเดือน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดตะกอนดินสะสมในบ่อบำบัดและท่อระบายน้ำที่เป็นสาเหตุที่เกิดการอุดตัน ซึ่งเป็นอุปสรรคในการระบายน้ำ	- โครงการมีการตรวจสอบการอุดตันของท่อระบายน้ำ ซึ่งหากพบว่ามี การอุดตันจากกิจกรรมของโครงการจะจัดให้มีการขุดลอกโดยทันที	-	-
3. ดูแลรักษาระบบระบายน้ำภายในโครงการ ได้แก่ ท่อระบายน้ำ บ่อบำบัดน้ำ รางระบายน้ำ และรางระบายน้ำ ให้มีสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	- โครงการมีการดูแลรักษาระบบระบายน้ำภายในโครงการ ได้แก่ ท่อระบายน้ำ บ่อบำบัดน้ำ รางระบายน้ำ และรางระบายน้ำ ให้มีสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	-	-
4. จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบระบบระบายของโครงการเป็นประจำ โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน หากพบว่าชำรุดในส่วนใดส่วนหนึ่งต้องทำการแก้ไขทันที และควบคุมการระบายน้ำออกจากโครงการให้มีอัตราไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนมีการพัฒนาโครงการ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลและตรวจสอบระบบระบายน้ำเป็นประจำ หากพบการอุดตันหรือชำรุดจะมีการซ่อมแซมและแก้ไขทันที	-	-
5. จัดให้มีการดูแลบำรุงรักษาระบบระบายน้ำ รวมทั้งเครื่องสูบน้ำ อุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพดีอยู่ตลอดเวลา	- โครงการมีการดูแลรักษาระบบระบายน้ำภายในโครงการ รวมทั้งเครื่องสูบน้ำ อุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>3.4 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล</b>  1. จัดให้มีการแยกประเภทมูลฝอยก่อนรวบรวมไปกำจัด โดยจัดหาถังรองรับมูลฝอยแยกประเภทมีฝาปิดมิดชิด คือ ถังรองรับมูลฝอยเปียก ถังรองรับมูลฝอยแห้งทั่วไป ถังรองรับมูลฝอยรีไซเคิล และถังรองรับมูลฝอยอันตราย ขนาดความจุต่างๆ ตั้งไว้บริเวณพื้นที่ใช้ประโยชน์ต่างๆ ของโครงการและในห้องพักมูลฝอยรวม	- โครงการจัดให้มีถังขยะวางไว้ในห้องพัก และตามจุดต่างๆ ของอาคารตามความเหมาะสมกับการใช้งานในแต่ละพื้นที่ และได้จัดให้มีแม่บ้านคอยทำความสะอาดห้องพักแต่ละห้อง พร้อมทั้งคัดแยกขยะก่อนรวบรวมขยะมูลฝอยไปยังห้องพักขยะรวม	-	ภาพที่ 2.2-7
2. จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมแยกส่วน 4 ห้อง เป็นห้องคอนกรีตเสริมเหล็กมีบานประตูปิดทึบ โดยห้องพักมูลฝอยรวมต้องแบ่งเป็นห้องย่อยเพื่อเก็บมูลฝอยแยกประเภท ประกอบด้วยห้องพักมูลฝอยเปียก ห้องพักมูลฝอยแห้งทั่วไป ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล โดยแต่ละห้องมีความสามารถในการเก็บกักปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นแต่ละชนิดได้ไม่ต่ำกว่า 3 วัน และห้องพักมูลฝอยอันตรายต้องมีความสามารถในการเก็บกักปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้ไม่ต่ำกว่า 15 วัน โดยให้ตั้งถังรองรับมูลฝอยขนาด 240 ลิตร	- โครงการได้จัดให้มีห้องพักขยะรวมให้ตั้งอยู่ด้านหลังพื้นที่โครงการ โดยได้จัดให้มีภาชนะสำหรับรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นของโครงการ	-	-
3. จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยประจำห้องพักทุกห้องและประจำพื้นที่ที่มีการใช้ประโยชน์ เช่น ส่วนบริการ และส่วนสำนักงาน เป็นต้น	- โครงการจัดให้มีถังขยะวางไว้ในห้องพัก และตามจุดต่างๆ ของอาคารตามความเหมาะสมกับการใช้งานในแต่ละพื้นที่	-	ภาพที่ 2.2-7
4. ห้องพักมูลฝอยรวมต้องปูกระเบื้องพื้นห้องพักมูลฝอยเต็มพื้นที่ และปูกระเบื้องผนังห้องพักมูลฝอยมีความสูงจากพื้นตามระยะผนังไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร เพื่อป้องกันน้ำมูลฝอยสะสมในเนื้อคอนกรีต จัดให้มีก๊อกน้ำ สำหรับทำความสะอาดห้องพักมูลฝอย และท่อระบายน้ำภายในห้องพักมูลฝอยเชื่อมต่อกับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- โครงการได้จัดให้มีห้องพักขยะรวม จำนวน 1 แห่ง อยู่ด้านหลังพื้นที่โครงการ โดยได้จัดให้มีภาชนะสำหรับรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นของโครงการ	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. ประสานงานให้รถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลตำบลเกาะช้างเข้ามารับมูลฝอยไปกำจัดให้ตรงเวลา โดยถ้ามีปริมาณมูลฝอยตกค้างโครงการต้องจัดหารถเก็บขนมูลฝอยของเอกชนมารับไปกำจัดไม่ให้มีมูลฝอยตกค้างในโครงการ	- โครงการได้ติดต่อประสานงานกับเทศบาลตำบลเกาะช้างเข้ามาเก็บขนขยะมูลฝอยไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้เกิดการตกค้างของขยะมูลฝอย	-	-
6. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับแม่บ้านของโครงการ ได้แก่ ผ้ากันเปื้อน ผ้าปิดปาก-จมูก ถุงมือยางหนา และรองเท้าบูท และกวดขันให้แม่บ้านโครงการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่โครงการได้จัดไว้ให้	- โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับแม่บ้านของโครงการ ได้แก่ ผ้ากันเปื้อน ผ้าปิดปาก-จมูก ถุงมือยางหนา และรองเท้าบูท และกวดขันให้แม่บ้านโครงการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่โครงการได้จัดไว้ให้	-	-
7. มูลฝอยรีไซเคิลของโครงการให้คัดแยกประเภท เป็นขวดแก้ว ขวดพลาสติก กระป๋องเครื่องดื่ม กระดาษหนังสือพิมพ์ และกระดาษกล่อง เพื่อให้หัวหน้าแม่บ้านส่งจำหน่ายตามปริมาณมูลฝอย และนำรายได้จากการจำหน่ายเป็นกองทุนสวัสดิการรวมสำหรับแม่บ้าน เพื่อเป็นแรงจูงใจในการคัดแยกมูลฝอยของโครงการ	- โครงการมีการกำชับให้คัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภท เพื่อให้ง่ายต่อการจัดเก็บและลดปริมาณขยะที่ต้องนำไปกำจัด	-	-
<b>3.5 การจัดการสระว่ายน้ำ</b> <b>ด้านความปลอดภัย</b>			
1. โครงสร้างสระว่ายน้ำเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก น้ำซึมไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดีและทำความสะอาดได้	- โครงการมีสระว่ายน้ำ 1 แห่ง โดยมีโครงสร้างและส่วนประกอบสระว่ายน้ำหรือวัสดุมีความมั่นคงแข็งแรงและมีสภาพดีอยู่เสมอ	-	ภาพที่ 2.2-8
2. จัดให้มีรั้วระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง	- โครงการจัดให้มีรั้วระบายน้ำล้นที่มีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ และมีการดูแลให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	-	ภาพที่ 2.2-8
3. ต้องมีอุปกรณ์ เครื่องมือ สำหรับใช้ทำความสะอาดสระว่ายน้ำ ได้แก่ เครื่องดูดตะกอน แปร่งขัดสระน้ำลวดทองเหลืองและพลาสติก รวมทั้งตะแกรงข้อนวัสดุแขวนลอย	- โครงการมีอุปกรณ์ เครื่องมือ สำหรับใช้ทำความสะอาดสระว่ายน้ำ ได้แก่ เครื่องดูดตะกอน แปร่งขัดสระน้ำลวดทองเหลืองและพลาสติก รวมทั้งตะแกรงข้อนวัสดุแขวนลอย	-	ภาพที่ 2.2-8

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. จัดให้มีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง ทำความสะอาดง่าย	- โครงการมีทางเดินรอบสระว่ายน้ำ ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง และทำความสะอาดง่าย	-	ภาพที่ 2.2-8
5. กรณีที่สระว่ายน้ำใช้ระบบการไหลเวียนน้ำเป็นแบบระบบสกิมเมอร์ มีข้อกำหนดเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากระบบนี้	- โครงการใช้ระบบไหลเวียนน้ำเป็นระบบน้ำล้น	-	-
6. จัดให้มีป้ายบอกความลึกหรือเลขบอกระดับความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่สระว่ายน้ำนั้นมีความลึกตั้งแต่ 1.5 เมตรขึ้นไป โดยมีตัวเลขแสดงความลึกเป็นระยะๆ อย่างน้อย 3 ระยะ	- โครงการมีการแสดงป้ายบอกความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	-	ภาพที่ 2.2-8
7. จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอที่บริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่เปิดใช้สระในเวลากลางคืน	- โครงการได้มีการติดตั้งไฟส่องสว่างบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน	-	ภาพที่ 2.2-8
<b>ด้านคุณภาพน้ำของสระว่ายน้ำ</b>			
1. จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอที่บริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่เปิดใช้สระในเวลากลางคืน	- โครงการได้มีการติดตั้งไฟส่องสว่างบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน	-	ภาพที่ 2.2-8
2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life guard) อย่างน้อย 1 คน ต่อผู้ใช้บริการ 100 คน กรณีที่เกิน 100 คน เศษของ 100 คน และต้องเป็นผู้ที่มีความชำนาญในการว่ายน้ำและผ่านการอบรมการช่วยชีวิตคนจมน้ำ สามารถให้การปฐมพยาบาลได้ โดยต้องอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ	- โครงการมีเจ้าหน้าที่ประจำอยู่ที่สระว่ายน้ำ เพื่อให้การช่วยเหลือและปฐมพยาบาลในช่วงเวลาที่เปิดบริการสระว่ายน้ำ และได้มีการติดเบอร์โทรฉุกเฉิน และอุปกรณ์ช่วยชีวิตไว้ใกล้บริเวณสระว่ายน้ำ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	-	ภาพที่ 2.2-8
3. ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของสระว่ายน้ำเป็นประจำ	- โครงการมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำของสระว่ายน้ำเบื้องต้นเป็นประจำ	-	ภาพที่ 2.2-8
4. การบันทึกข้อมูลจำนวนผู้ใช้สระว่ายน้ำในแต่ละวันแยกเพศและอายุระยะเวลาที่ใช้สระว่ายน้ำ	- โครงการมีการบันทึกข้อมูลจำนวนผู้ใช้สระว่ายน้ำของโครงการ	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. จัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการติดตั้งในบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจน และควรมีข้อความอย่างน้อย ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"><li>- ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาด</li><li>- ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงสระทุกครั้ง</li><li>- ผู้ที่เป็นโรคตาแดง โรคผิวหนัง เป็นหวัด หนูน้ำหนวกหรือโรคติดต่ออื่นๆ ห้ามลงเล่นในสระว่ายน้ำ</li><li>- ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ</li><li>- ห้ามปัสสาวะ บ้วนน้ำลาย หรือส่งน้ำมูลลงในน้ำ</li><li>- ห้ามทำสระว่ายน้ำสกปรก</li><li>- จำนวนผู้บริการมากที่สุด ที่สระว่ายน้ำสามารถรองรับได้</li><li>- วิธีการปฐมพยาบาลช่วยคนจมน้ำ</li><li>- ต้องดูแลบำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำตามระยะเวลาที่เหมาะสมเพื่อให้ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ</li></ul>	- โครงการมีการติดตั้งป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการติดตั้งบริเวณสระว่ายน้ำ	-	ภาพที่ 2.2-8
6. การฆ่าเชื้อโรคในสระว่ายน้ำจะใช้ระบบคลอรีนระยะเวลาที่ใช้สระว่ายน้ำ	- โครงการใช้ระบบคลอรีนในการฆ่าเชื้อโรคในสระว่ายน้ำ	-	-
7. ต้องดูแลบำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำตามระยะเวลาที่เหมาะสมเพื่อให้ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลบำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำตามระยะเวลาที่เหมาะสม เพื่อให้ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ	-	ภาพที่ 2.2-14
8. ดำเนินการดูดตะกอน ถ่างตะไคร่และตกเศษผง สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลและทำความสะอาดสระว่ายน้ำเป็นประจำ	-	ภาพที่ 2.2-8

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>อุบัติเหตุจากการจมน้ำ</b> 1. ต้องกำหนดให้ผู้ดูแลด้วย กรณีที่นำเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี และเด็กที่ยังว่ายน้ำไม่เป็นและผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลสระว่ายน้ำ พร้อมให้คำแนะนำ/ข้อปฏิบัติสำหรับผู้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ	-	ภาพที่ 2.2-8
2. จัดให้มีป้ายบอกระดับความลึกหรือเลขวอกตัวระดับความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน โดยมีตัวเลขแสดงความลึกเป็นระยะๆ	- โครงการมีการแสดงป้ายบอกความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	-	ภาพที่ 2.2-8
3. จัดให้มีการรักษาความสะอาดบริเวณโดยรอบสระว่ายน้ำอย่างสม่ำเสมอ	- โครงการมีพนักงานคอยทำความสะอาดบริเวณทางเดินรอบสระว่ายน้ำอย่างสม่ำเสมอ	-	ภาพที่ 2.2-8
4. จัดให้มีการทำความสะอาดไม่ให้ขอบสระ และทางเดินขอบสระเปียก ลื่น ตลอดระยะเวลาที่เปิดให้บริการสระว่ายน้ำ	- โครงการมีพนักงานคอยทำความสะอาดบริเวณทางเดินรอบสระว่ายน้ำตลอดระยะเวลาที่เปิดให้บริการสระว่ายน้ำ	-	-
5. จัดให้มีอุปกรณ์ประจำสระว่ายน้ำ ซึ่งอยู่ในตำแหน่งที่เห็นชัดเจน และนำมาใช้ได้ทันที โดยอุปกรณ์ที่จัดให้มี ได้แก่ - โคมช่วยชีวิต อย่างน้อย 2 อัน - ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 15 นิ้ว หรือทุ่นลอย ผูกเอาไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของสระว่ายน้ำ อย่างน้อย 2 อัน	- โครงการมีอุปกรณ์ในการช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำ เช่น ห่วงชูชีพ เป็นต้น	-	ภาพที่ 2.2-8
6. ไม้ช่วยชีวิต หรือวัตถุอื่นใดมีความยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบา อย่างน้อย 1 อัน และต้องวางไว้ที่ปลายลู่ส่วนลึกของสระว่ายน้ำ - เครื่องช่วยหายใจ สำหรับผู้ใหญ่ และสำหรับเด็ก อย่างละ 1 ชุด	- โครงการมีอุปกรณ์ในการช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำ เช่น ไม้ช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ เป็นต้น	-	ภาพที่ 2.2-8

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. จัดให้มีผู้ควบคุมดูแล ซึ่งผ่านการอบรมการดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำ และการดูแลรักษาสระว่ายน้ำรวมทั้งเป็นผู้ที่ชำนาญในการว่ายน้ำ และผ่านการอบรมการช่วยชีวิตคนจมน้ำ สามารถให้การปฐมพยาบาลได้ โดยต้องอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ	- โครงการจัดให้มีผู้ควบคุมดูแล ดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม	-	ภาพที่ 2.2-8
8. ติดป้ายแสดงวิธีการปฐมพยาบาลคนจมน้ำในบริเวณสระว่ายน้ำให้ชัดเจน	- โครงการได้มีการติดตั้งป้ายแสดงวิธีการปฐมพยาบาลคนจมน้ำ และข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการติดไว้บริเวณสระว่ายน้ำ	-	ภาพที่ 2.2-8
9. มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญๆ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่น เพลิงไหม้ หรือมีคนจมน้ำ และต้องปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจนและเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ	- โครงการได้จัดเตรียมหมายเลขโทรศัพท์และแผนกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินติดไว้ในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	-	-
<b>3.6 การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน</b> <b>(1) การใช้ไฟฟ้า</b>			
1. ธรณรังค์ให้ผู้พักใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด	- โครงการมีการรณรงค์ให้ผู้เช่าพักใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด โดยการติดป้ายรณรงค์ประหยัดพลังงาน	-	ภาพที่ 2.2-9
2. ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าตามมาตรฐานการติดตั้งหม้อแปลงของกรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย โดยห่างจากตัวอาคารโครงการ และห่างจากอาคารข้างเคียงไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร	- โครงการมีการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า ให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งของกรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย	-	ภาพที่ 2.2-10
3. ตรวจสอบการทำงานของหม้อแปลงไฟฟ้าและอุปกรณ์ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอตามคู่มือของผู้ผลิต	- โครงการมีเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างคอยดูแลตรวจสอบการทำงานของหม้อแปลงไฟฟ้าตามคู่มือของผู้ผลิตให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
(2) การอนุรักษ์พลังงาน			
1. การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าของเจ้าของโครงการ			
- ออกแบบลักษณะอาคารโครงการให้สามารถลดปริมาณความร้อนจากแสงแดดที่จะเข้าสู่ตัวอาคาร เพื่อลดภาระการทำงานของเครื่องปรับอากาศ	- โครงการมีการออกแบบอาคารที่สามารถลดปริมาณความร้อนจากแสงแดดที่จะเข้าสู่ตัวอาคาร เพื่อลดภาระการทำงานของเครื่องปรับอากาศ	-	-
- เลือกใช้กระจกสีเขียวตัดแสง (Tinted green glass) ซึ่งมีคุณสมบัติในการกรองแสงแดดให้แสงสว่างเพียงพอทำให้ประหยัดไฟฟ้าส่องสว่างสามารถดูดซับความร้อนบางส่วนไม่ให้เข้าสู่ตัวอาคาร ทำให้ประหยัดพลังงานจากการใช้เครื่องปรับอากาศ	- โครงการเลือกใช้กระจกสีเขียวตัดแสง เพื่อให้มีการใช้แสงสว่างจากธรรมชาติในช่วงเวลากลางวัน และสามารถดูดซับความร้อนบางส่วนไม่ให้เข้าสู่ตัวอาคาร ทำให้ประหยัดพลังงานจากการใช้เครื่องปรับอากาศ	-	-
- เลือกใช้บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ซึ่งช่วยประหยัดไฟได้ 10 วัตต์/หลอดประหยัดพลังงานได้ 30% เมื่อเทียบกับบัลลาสต์ชนิดแกนเหล็กธรรมดา	- โครงการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ (หลอดไฟและบัลลาสต์) ชนิดประหยัดพลังงานและมีอายุการใช้งานยาวนาน	-	-
- เลือกใช้หลอดไฟฟ้าประเภท LED มีการใช้พลังงานน้อย สามารถให้พลังงานแสงสว่างที่ระดับสูงถึง 80-120 ลูเมน/วัตต์	- โครงการเลือกใช้หลอดไฟฟ้า LED ชนิดประหยัดพลังงานและมีอายุการใช้งานยาวนาน	-	-
- แยกสวิตช์ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างแทนการใช้หนึ่งตัวควบคุมหลอดแสงสว่างจำนวนมาก	- โครงการเลือกใช้สวิตช์ไฟแบบแยกออกจากกัน ซึ่งสามารถเปิด-ปิดได้เฉพาะจุด เพื่อเป็นการประหยัดพลังงาน	-	-
- ตั้งเทอร์โมสแตทให้ควบคุมอุณหภูมิที่พอเหมาะ ที่อุณหภูมิ 25-26 องศาเซลเซียส	- โครงการมีการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน โดยการติดป้ายณรงค์ประหยัดพลังงาน	-	ภาพที่ 2.2-9



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>3.7 ความปลอดภัยและการป้องกันอัคคีภัย</b>			
1. จัดให้มีและติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) และเป็นไปตามที่ออกแบบไว้ในรายงานฯ	- โครงการได้มีการออกแบบและติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยตามที่ต้องการแล้ว	-	ภาพที่ 2.2-11
2. จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามี การเสียหายหรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที ทั้งนี้ให้จัดทำหรือมีการบันทึกผลการติดตามตรวจสอบทุกครั้งตามข้อกำหนด/อายุการใช้งาน	- โครงการมีเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างคอยตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยให้ใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามี การชำรุดจะเร่งดำเนินการแก้ไขทันที	-	ภาพที่ 2.2-11
3. ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงไว้ตรงบริเวณที่อุปกรณ์ชนิดนั้นติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้จุดเกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที	- โครงการมีการติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงไว้ในบริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่	-	ภาพที่ 2.2-11
4. ติดแผนผังแสดงรายละเอียดเส้นทางอพยพหนีไฟ ตำแหน่งบันไดหนีไฟในบริเวณโรงพ่นสีทุกชั้น	- โครงการมีการติดตั้งแผนผังเส้นทางอพยพหนีไฟ ตำแหน่งบันไดหนีไฟ	-	ภาพที่ 2.2-11
5. จัดทำแผนฉุกเฉินต่างๆ กรณีเกิดเพลิงไหม้ไว้ให้พร้อม ได้แก่ แผนปฏิบัติการเมื่อเกิดเพลิงไหม้ แผนอพยพหนีไฟออกจากตัวอาคารและพื้นที่โครงการ รวมถึงแผนบรรเทาทุกข์หลังเกิดเพลิงไหม้	- โครงการได้จัดทำมีแผนป้องกันและดับเพลิงที่สอดคล้องกับสถานการณ์ที่ได้จากการฝึกซ้อมการอพยพหนีไฟและการดับเพลิง เพื่อให้ได้แผนการป้องกันและดับเพลิงของโครงการที่มีประสิทธิภาพ	-	เอกสาร 2-1
6. จัดอบรมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการรักษาความปลอดภัยให้มีความคุ้นเคยกับอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยต่างๆ ที่มีอยู่ เพื่อให้สามารถใช้อุปกรณ์เหล่านั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- โครงการได้จัดอบรมความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัยให้กับพนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้องภายในโครงการ	-	เอกสาร 2-2

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. จัดให้มีการฝึกซ้อมหนีไฟอพยพคน และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงโดยประสานงานกับดับเพลิงเทศบาลตำบลเกาะช้างเข้ามาฝึกซ้อมให้อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการฝึกซ้อมหนีไฟและอพยพคนให้กับพนักงานภายในโครงการในเดือนตุลาคม 2566 และมีแผนดำเนินการครั้งต่อไปในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567	-	เอกสาร 2-2
8. ประสานงานกับดับเพลิงเทศบาลตำบลเกาะช้างและหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อขอความช่วยเหลือในกรณีเกิดเพลิงไหม้ รวมทั้งมีสมุดจดเบอร์โทรศัพท์ของหน่วยงานต่างๆ เหล่านั้นไว้ด้วย เพื่อติดต่อได้ทันทีในกรณีฉุกเฉิน	- โครงการจะมีการประสานงานกับสถานีดับเพลิงใกล้เคียงและหน่วยงานอื่นๆ เพื่อขอความช่วยเหลือในกรณีเกิดเพลิงไหม้ รวมทั้งได้จัดเตรียมเบอร์โทรศัพท์ของหน่วยงานในพื้นที่ใกล้เคียงไว้เพื่อติดต่อได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	-	-
9. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยดูแลความเรียบร้อยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง	- โครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยออกตรวจดูแลความเรียบร้อยตลอด 24 ชั่วโมง	-	ภาพที่ 2.2-4
10. ต้องไม่มีการวางสิ่งของและสิ่งกีดขวางต่างๆ ในบริเวณเส้นทางหนีไฟและบันไดหนีไฟ เพื่อให้การอพยพหนีไฟเป็นไปได้อย่างสะดวก	- โครงการมีการตรวจสอบดูแลไม่ให้มีสิ่งกีดขวางบริเวณเส้นทางหนีไฟ เพื่อให้การอพยพหนีไฟเป็นไปโดยสะดวก	-	-
11. โครงการได้นำน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง จำนวน 28.39 ลูกบาศก์เมตร เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกดับเพลิงที่เกิดขึ้นภายในโครงการเบื้องต้น (กรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ภายในโครงการไม่รุนแรง)	- หากเกิดเหตุเพลิงไหม้ภายในโครงการไม่รุนแรง โครงการจะมีการนำน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงมาใช้ภายในโครงการ	-	-
12. จัดให้มีจุดรวมพลภายในพื้นที่โครงการจำนวน 1 จุด จำนวน 1 จุด อยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านหน้าอาคาร B3 มีขนาดพื้นที่ 256.97 ตารางเมตร ซึ่งสามารถรองรับผู้อพยพหนีไฟได้ 1.21 ตารางเมตรต่อคน	- โครงการจัดให้มีจุดรวมพลบริเวณที่โล่งของโครงการ เพื่อเป็นจุดนัดพบในกรณีเกิดเหตุพลัดจากหรือเหตุฉุกเฉิน	-	-
13. ติดตั้งกล้องวงจรปิดบริเวณทางเข้า-ออกของรถยนต์ และทางเข้า-ออกอาคารโครงการเพื่อความปลอดภัยของผู้เข้าพักภายในโครงการ	- โครงการมีการติดตั้งกล้องวงจรปิด บริเวณทางเข้า-ออกโครงการและบริเวณจุดอันตรายในพื้นที่ต่างๆ ของโครงการ	-	ภาพที่ 2.2-12

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>3.8 ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ</b>			
1. ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอโดยจะตรวจสอบช่องเปิดต่างๆ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางกั้นการระบายอากาศ	- โครงการมีช่างประจำโรงแรมคอยตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ	-	-
2. ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถให้สามารถสังเกตเห็นอย่างชัดเจนและทั่วถึง	- โครงการมีการติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้เป็นเวลานาน เพื่อป้องกันผลกระทบมลพิษทางอากาศ	-	ภาพที่ 2.2-17
<b>3.9 การคมนาคม</b>			
1. จัดระบบการจราจรให้มีความปลอดภัย โดยจัดเจ้าหน้าที่ประจำทางเข้า-ออกโครงการ ติดตั้งป้ายชื่อโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางการเข้า-ออกโครงการที่ชัดเจน และแสงสว่าง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออก และมีการติดตั้งป้ายชื่อโรงแรม พร้อมลูกศรแสดงทิศทางการเข้า-ออกโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน และมีดวงไฟส่องสว่างในช่วงเวลากลางคืน	-	ภาพที่ 2.2-3 ภาพที่ 2.2-4
2. บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ติดตั้งป้ายโครงการ ไฟส่องสว่างในเวลากลางคืน ลูกศรบอกทิศทางการจราจร เส้นแบ่งช่องจอดรถ และป้ายจราจรบริเวณต่างๆ ภายในโครงการให้ชัดเจน ถ้าอุปกรณ์ชำรุดต้องเปลี่ยนหรือแก้ไขทันที	- โครงการได้มีการติดตั้งป้ายชื่อโครงการ ไฟส่องสว่างในเวลากลางคืน ลูกศรบอกทิศทางการจราจร เส้นแบ่งช่องจอดรถและป้ายจราจรบริเวณต่างๆ ภายในโครงการให้ชัดเจน	-	ภาพที่ 2.2-3 ภาพที่ 2.2-15
3. จัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 52 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์จำนวน 25 คัน ซึ่งเพียงพอตามที่กฎหมายกำหนด	- โครงการจัดให้มีที่จอดรถที่เพียงพอสำหรับผู้มาใช้บริการ	-	ภาพที่ 2.2-16
4. ขอความร่วมมือผู้ใช้บริการไม่จอดรถบริเวณถนนสาธารณะและถนนส่วนบุคคลในบริเวณใกล้เคียง เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินรถ และไม่กีดขวางการจราจรของรถที่เข้าหรือออกจากโครงการ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมห้ามไม่ให้มีการจอดรถบริเวณถนนสาธารณะและถนนส่วนบุคคลในบริเวณใกล้เคียง และไม่กีดขวางการจราจรของรถที่เข้า-ออกจากโครงการ	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. จัดเตรียมจำนวนที่จอดรถไว้อย่างเพียงพอทั้งส่วนบุคคล รวมถึงประเภทอื่นๆ ที่มีกิจกรรมเกี่ยวข้องกับโครงการ ซึ่งได้แก่ รถขนขยะ โดยจัดเตรียมช่องจอดรถของรถแต่ละประเภทให้เหมาะสมไว้อย่างชัดเจนเพื่อไม่ให้เกิดการกีดขวางช่องทางเข้า-ออก ซึ่งอาจเป็นปัจจัยที่สำคัญอันอาจจะส่งผลกระทบต่อจราจรภายนอก	- โครงการจัดให้มีที่จอดรถที่เพียงพอสำหรับผู้มาใช้บริการ	-	ภาพที่ 2.2-16
<b>3.10 การใช้ประโยชน์ที่ดิน</b>			
1. ดำเนินการปรับปรุงอาคารโครงการตามที่กำหนดในแบบแปลนและปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	- โครงการได้มีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	-	-
2. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ เพื่อให้โครงการมีความกลมกลืนกับสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ	- โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวโดยการปลูกต้นไม้ชนิดต่างๆ เพื่อความกลมกลืนกับสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ	-	ภาพที่ 2.2-1
<b>3.11 พื้นที่สีเขียว</b>			
1. โครงการจัดพื้นที่สีเขียวรวม 4,047.95 ตารางเมตร (มากกว่า 212 ตารางเมตร) เป็นไปตามสัดส่วนของพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนผู้พักอาศัยในโครงการ และพันธุ์ไม้ยืนต้นที่นำมาปลูก ได้แก่ ต้นอินทผลัม ปาล์ม หนองระรอก มะพร้าว สนฉัตร โอศกอินเดีย และประดู่ เป็นต้น	- โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวให้เป็นไปตามสัดส่วนของพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนผู้พักอาศัยในโครงการ	-	ภาพที่ 2.2-1
2. จัดให้มีการดูแลต้นไม้ ภายในพื้นที่โครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลและบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวและต้นไม้ในโครงการให้อยู่ในสภาพดีและสวยงามอยู่เสมอ	-	ภาพที่ 2.2-2
3. ตรวจสอบการเจริญเติบโตของต้นไม้ในโครงการ หากพบว่าต้นไม้เหี่ยวเฉา หรือตาย ให้บำรุง ดูแล และปลูกซ่อมแซมเพิ่มเติมทันที	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลและบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวและต้นไม้ในโครงการให้อยู่ในสภาพดีและสวยงามอยู่เสมอ	-	ภาพที่ 2.2-2
4. ทำการตัดแต่งกิ่งไม้โดยควบคุมทั้งทรงพุ่ม และความสูงของลำต้น ด้วยการตัดแต่งกิ่งไม้ด้านข้างและด้านบนออก และกำหนดให้มีการตัดแต่งทรงพุ่ม กิ่งก้านทุกระยะ 3 เดือน/ครั้ง เพื่อป้องกันทรงพุ่มกิ่งก้านยื่นล้ำไปในเขตที่ดินของบุคคลอื่น	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลและทำการตัดแต่งกิ่งไม้เพื่อป้องกันทรงพุ่มกิ่งก้านยื่นล้ำไปในเขตที่ดินของบุคคลอื่น	-	ภาพที่ 2.2-2

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b> <b>4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม</b> 1. กิจกรรมใดๆ ทำให้เกิดความเสียหายเดือดร้อนรำคาญแก่ผู้อื่นทางโครงการต้องเข้ามาแก้ไขและชดใช้ความเสียหายนั้นทันที และต้องมีผู้ควบคุมโครงการที่สามารถรับเรื่องราวร้องทุกข์ และมีอำนาจในการตัดสินใจตลอดเวลา และสามารถแก้ไขปัญหาให้ทันที ให้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ทุกอย่าง อย่างเคร่งครัด	- โครงการมีการติดตั้งกล้องไว้สำหรับรับฟังความคิดเห็นไว้บริเวณโถงต้อนรับ ทั้งนี้ ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ยังไม่พบเรื่องร้องเรียนจากการดำเนินโครงการ และหากมีเหตุเดือดร้อนรำคาญโครงการจะดำเนินการแก้ไขทันที	-	-
2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ออกตรวจดูแลความเรียบร้อยตลอด 24 ชั่วโมง	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำตลอด 24 ชั่วโมง บริเวณทางเข้า-ออก และภายในพื้นที่โครงการ	-	ภาพที่ 2.2-4
3. จัดให้มีกล้องวงจรปิด CCTV บริเวณทางเข้า-ออกโครงการและบริเวณจุดอับทุกๆ ชั้นของอาคารโรงแรมภายในโครงการ	- โครงการมีระบบปรับแจ้งเหตุฉุกเฉิน และติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และบริเวณจุดอันตรายภายในโครงการ	-	ภาพที่ 2.2-12
4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการภายในโครงการให้อยู่ในสภาพที่ดี และพร้อมใช้งานได้อย่างสม่ำเสมอ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการภายในโครงการให้อยู่ในสภาพที่ดี และพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	-	-
5. โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด เพื่อมิให้ส่งผลกระทบต่อชุมชนและประชาชนโดยรอบโครงการ	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b> 1. จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย คอยอำนวยความสะดวกในการเดินรถภายในโครงการ และบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการเดินรถ 2. จัดทำเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางแบ่งช่องจราจรการเดินรถ รวมทั้งป้ายต่าง ๆ ภายในโครงการให้ชัดเจน เพื่อไม่ให้ผู้ขับขี่เกิดความสับสน ทำให้สามารถเดินรถได้อย่างปลอดภัย 3. ติดตั้งกล้องวงจรปิด บริเวณแนวรั้ว เพื่อเฝ้าระวังความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของผู้เข้าพัก	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย คอยอำนวยความสะดวกในการเดินรถภายในโครงการ และบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ - โครงการมีการทำเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางแบ่งช่องจราจรการเดินรถ รวมทั้งป้ายต่าง ๆ บริเวณถนนและลานจอดรถ เพื่อความสะดวกปลอดภัยด้านจราจร - โครงการมีกล้องวงจรปิด บริเวณแนวรั้ว และบริเวณจุดอันตรายในพื้นที่ต่างๆ ของโครงการ	- - -	ภาพที่ 2.2-4 ภาพที่ 2.2-3 ภาพที่ 2.2-12
<b>4.3 สุขภาพและสาธารณสุข</b> 1. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ เพื่อเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ ทำให้เกิดความผ่อนคลาย 2. จัดบรรยากาศภายในโครงการให้มีความสบาย น่าพักผ่อน และมีความปลอดภัย ตามแบบสถาปัตยกรรมที่ได้ออกแบบไว้ 3. จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย อำนวยความสะดวก ในการเดินรถภายในโครงการ และบริเวณทางเข้า-ออก 4. จัดทำเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางแบ่งช่องจราจร เดินรถ รวมทั้งป้ายต่างๆ ภายในโครงการให้ชัดเจน เพื่อไม่ให้ผู้ขับขี่เกิดความสับสน สามารถเดินรถได้อย่างปลอดภัย	- โครงการได้จัดพื้นที่สีเขียวเพื่อเป็นที่พักผ่อน และทำให้เกิดความผ่อนคลาย - โครงการได้จัดบรรยากาศภายในโครงการตามแบบสถาปัตยกรรมที่ได้ออกแบบไว้ - โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย คอยอำนวยความสะดวกในการเดินรถภายในโครงการ และบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ - โครงการมีการทำเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางแบ่งช่องจราจรการเดินรถ รวมทั้งป้ายต่าง ๆ บริเวณถนนและลานจอดรถ เพื่อความสะดวกปลอดภัยด้านจราจร	- - - -	ภาพที่ 2.2-1 - ภาพที่ 2.2-4 ภาพที่ 2.2-3



ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. จัดให้มีแม่บ้านคอยดูแลความสะอาด และความเป็นระเบียบเรียบร้อยบริเวณทางเดินภายในโครงการ และบันไดแต่ละแห่งไม่ให้พื้นทางเดินเปียกน้ำหรือมีการวางสิ่งของกีดขวาง อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้	- โครงการได้จัดให้มีแม่บ้านคอยดูแลความสะอาด และความเป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ	-	ภาพที่ 2.2-18
6. รมรณรงค์ให้ผู้เข้าพักหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่อาจเสี่ยงต่อเพลิงไหม้ โดยติดป้ายประชาสัมพันธ์ภายในโครงการ	- โครงการรณรงค์ให้ผู้เข้าพักหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่อาจเสี่ยงต่อเพลิงไหม้ โดยติดป้ายประชาสัมพันธ์ภายในโครงการ	-	-
7. จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย ให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามี การเสียหายหรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที	- โครงการได้มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างคอยตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยให้ใช้การได้อยู่เสมอ หากพบว่ามี การชำรุดจะเร่งดำเนินการแก้ไขทันที	-	ภาพที่ 2.2-11
8. ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัว ไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้ที่เกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที	- โครงการมีการติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงไว้ในบริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่	-	ภาพที่ 2.2-11
<b>4.4 สุนทรียภาพ</b>			
1. โครงการจัดพื้นที่สีเขียวรวม 4,047.95 ตารางเมตร (มากกว่า 212 ตารางเมตร) เป็นไปตามสัดส่วนของพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนผู้พักอาศัยในโครงการ และพันธุ์ไม้ยืนต้นที่นำมาปลูก ได้แก่ ต้นอินทผาลัม ปาริมาทางกระรอก มะพร้าว สนฉัตร อโศกอินเดีย และประดู่ เป็นต้น	- โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียว โดยให้เป็นไปตามสัดส่วนของพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนผู้พักอาศัยในโครงการ	-	ภาพที่ 2.2-1
2. ควบคุมดูแลบริเวณต่างๆ ภายในโครงการให้มีสภาพดีและสวยงามตามแบบภูมิสถาปัตยกรรมที่ออกแบบไว้	- โครงการมีการควบคุมดูแลอาคารและบริเวณต่างๆ ของโครงการให้มีสภาพดี และสวยงาม	-	-
3. ดูแลต้นไม้ที่ปลูกภายในโครงการให้มีสภาพดีและสวยงามอยู่เสมอ เพื่อสร้างความสวยงามให้กับอาคารโครงการ และสร้างความกลมกลืนกันสภาพแวดล้อมโดยรอบ	- โครงการมีเจ้าหน้าที่คอยดูแลและบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวและต้นไม้ในโครงการให้อยู่ในสภาพดีและสวยงามอยู่เสมอ	-	ภาพที่ 2.2-2

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. ดูแลสภาพพื้นที่ภายนอกอาคารให้มีความสวยงามหากมีวัสดุ ประกอบอาคารชำรุด หรือเสียหายให้เร่งดำเนินการปรับปรุงแก้ไข หรือเปลี่ยนวัสดุตั้งกล่าวใหม่ทันที	- โครงการได้มีการดูแลสภาพพื้นที่ภายนอกอาคารให้มีความสวยงาม หากพบชำรุดจะเร่งดำเนินการปรับปรุงแก้ไขทันที	-	-
5. ตรวจสอบสีทาอาคารภายนอกทุก 1 ปี/ครั้ง หากมีสีซีดจาง หรือ เกิดรอยดำจากเชื้อราให้ดำเนินการทาสีอาคารใหม่ให้สวยงาม	- โครงการมีการตรวจสอบสีทาอาคารภายนอกให้อยู่ในสวยงาม อยู่เสมอ	-	-



ภาพที่ 2.2-1 พื้นที่สีเขียวของโครงการ



ภาพที่ 2.2-2 การดูแลรักษาพื้นที่สีเขียว



ภาพที่ 2.2-3 สัญลักษณ์จราจรภายในโครงการ



ภาพที่ 2.2-4 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการ



ภาพที่ 2.2-5 ป้ายณรงค์การประหยัดน้ำ



ภาพที่ 2.2-6 ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ



ภาพที่ 2.2-7 ภาพขณะรองรับมูลฝอย



สระว่ายน้ำโครงการ



วางระบายน้ำล้นสระว่ายน้ำ



อุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำ



ป้ายแสดงบอกความลึก

ภาพที่ 2.2-8 มาตรการด้านสระว่ายน้ำของโครงการ





ป้ายแสดงวิธีการช่วยคนจมน้ำ



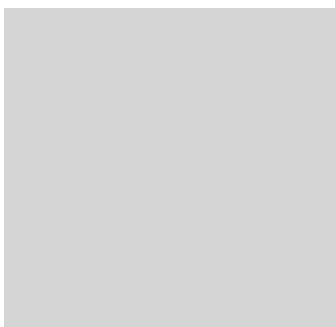
ข้อปฏิบัติการใช้บริการสระว่ายน้ำ



ชุดเครื่องมือตรวจสอบคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ



ไฟส่องสว่างบริเวณสระว่ายน้ำ



เจ้าหน้าที่ประจำสระว่ายน้ำ



การทำความสะอาดสระว่ายน้ำ

ภาพที่ 2.2-8 (ต่อ) มาตรการด้านสระว่ายน้ำของโครงการ



ภาพที่ 2.2-9 ป้ายรณรงค์การประหยัดไฟฟ้า



ภาพที่ 2.2-10 หม้อแปลงไฟฟ้า



ป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง



อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟ



เครื่องตรวจจับควัน



ถังดับเพลิงแบบมือถือ



ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงและหัวจ่ายน้ำ

ภาพที่ 2.2-11 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย



ภาพที่ 2.2-12 กล้องวงจรปิด (CCTV)



ภาพที่ 2.2-13 ทำความสะอาดถังเก็บน้ำ





ภาพที่ 2.2-14 บำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำ



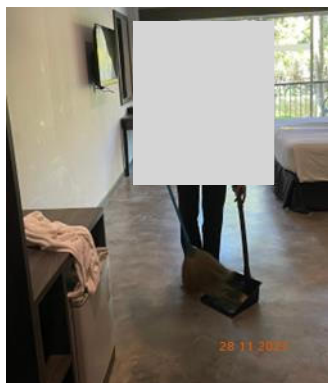
ภาพที่ 2.2-15. ป้ายชื่อโครงการ



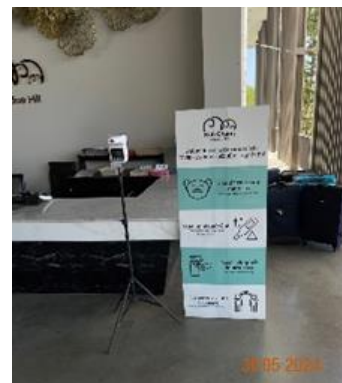
ภาพที่ 2.2-16 พื้นที่สำหรับจอดรถ



ภาพที่ 2.2-17 ป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้



ภาพที่ 2.2-18 พนักงานทำความสะอาดห้องพัก



ภาพที่ 2.2-19 ข้อแนะนำ/ข้อปฏิบัติ การป้องกันโรค COVID-19

## บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 3.1 การดำเนินงาน

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการ โรงแรม เกาะช้างพาราไดซ์ ฮิล (ส่วนขยาย) ของบริษัท เกาะช้างพาราไดซ์ ฮิล จำกัด ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 โครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ ประกอบด้วย สภาพภูมิประเทศ คุณภาพอากาศ การใช้น้ำ การบำบัดน้ำเสีย สระว่ายน้ำ การระบายน้ำ การจัดการมูลฝอย การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน การป้องกันอัคคีภัย การคมนาคม และทัศนียภาพ

### 3.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการ โรงแรม เกาะช้างพาราไดซ์ ฮิล (ส่วนขยาย) ของบริษัท เกาะช้างพาราไดซ์ ฮิล จำกัด ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 แสดงดังตารางที่ 3.2-1

### 3.3 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการ โรงแรม เกาะช้างพาราไดซ์ ฮิล (ส่วนขยาย) ของบริษัท เกาะช้างพาราไดซ์ ฮิล จำกัด ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 พบว่า ส่วนใหญ่โครงการได้มีการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด

ตารางที่ 3.2-1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจสอบ	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. สภาพภูมิประเทศ	- พื้นที่โครงการ	- พื้นที่สีเขียวภายใน โครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะ ดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่ สีเขียวภายในโครงการให้อยู่ในสภาพ ที่ดีอยู่เสมอ	-	ภาพที่ 2.2-2
2. คุณภาพอากาศ	- พื้นที่สีเขียว	- ไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และพืช คลุมดินบริเวณพื้นที่ สีเขียวให้อยู่ในสภาพ สมบูรณ์แข็งแรง	- ทุก วัน ต ล อ ต ร ะ ยะ ดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่ สีเขียวภายในโครงการให้อยู่ในสภาพ ที่ดีอยู่เสมอ	-	ภาพที่ 2.2-2
3. การใช้น้ำ	- เส้นท่อประปา	- การแตกหรือรั่วซึมของ ท่อประปา	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะดำเนินการ	- โครงการมีเจ้าหน้าที่คอยดูแลและ ตรวจสอบระบบน้ำให้อยู่ในสภาพ ที่ดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	-	-
	- ถังเก็บน้ำใต้ดินและถัง เก็บน้ำสำรอง	- ทำความสะอาดถังเก็บ น้ำใต้ดินและถังเก็บน้ำ สำรอง  - ปริมาณคลอรีนอิสระ คง เ ท ลี อ ( Free Chlorine)	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะ ดำเนินการ  - 6 เดือน/ครั้ง (เฉพาะช่วง ที่มีการล้างถังสำรองน้ำใช้)	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำความ สะอาดถังเก็บน้ำ พร้อมทั้งมีการวัด ปริมาณคลอรีนด้วยแถบทดสอบ คลอรีนอยู่เป็นประจำ	-	ภาพที่ 2.2-13

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจสอบ	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>4. การบำบัดน้ำเสีย</p> <p>- คุณภาพน้ำทิ้ง (หลังการบำบัด)</p>	<p>- บ่อตรวจคุณภาพน้ำ (บ่อพักสุดท้ายก่อนออกสู่ภายนอกโครงการ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pH (ค่าระหว่าง 5.5-9.0)</li> <li>- BOD (ไม่เกิน 20 มิลลิกรัมต่อลิตร)</li> <li>- Suspended Solids (ไม่เกิน 30 มิลลิกรัมต่อลิตร)</li> <li>- Sulfide (ไม่เกิน 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร)</li> <li>- Total Dissolved Solids (ไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร)</li> <li>- Settleable Solids (ไม่เกิน 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร)</li> <li>- Fat Oil and Grease (ไม่เกิน 20 มิลลิกรัมต่อลิตร)</li> <li>- TKN (ไม่เกิน 35 มิลลิกรัมต่อลิตร)</li> <li>- ค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (ไม่เกิน 4,000 MPN ต่อ 100 มิลลิตร)</li> <li>- โครงการต้องตรวจคุณภาพน้ำหลังการบำบัดให้มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดทุกพารามิเตอร์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ รายละเอียดการดำเนินการแสดงในหัวข้อที่ 3.2.1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เนื่องจากพื้นที่มีปัญหาขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้ง โครงการจึงได้มีการนำน้ำที่ผ่านการบำบัดไปใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้ และนำมาใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่บ้านพักพนักงานที่ตั้งอยู่บนพื้นที่ของเจ้าของเดียวกัน ทั้งนี้ โครงการได้มีการควบคุมดูแลไม่ให้มีการปล่อยน้ำที่งอกสู่แหล่งน้ำสาธารณะภายนอกโครงการแต่อย่างใด</li> </ul>	เอกสาร 3-1

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจสอบ	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>5. สระว่ายน้ำ</b>  <b>1) ความปลอดภัยของสระว่ายน้ำ</b>	- สระว่ายน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบสภาพโครงสร้างสระว่ายน้ำพื้น ผืนงไม่ให้มีรอยแตกหรือรอยร้าวซึม</li> <li>- ตรวจสอบป้ายบอกความลึกของสระว่ายน้ำ</li> <li>- ตรวจสอบหลอดไฟ/แสงสว่างให้เพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ</li> <li>- อ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระว่ายน้ำ ที่ล้างเท้า ห้องเปลี่ยน เสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้ใช้บริการ</li> <li>- ตรวจสอบป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้มาใช้บริการติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำ</li> <li>- ความสะอาดห้องน้ำและห้องส้วมในบริเวณสระว่ายน้ำ</li> <li>- ตรวจสอบ การเลือกใช้กระเบื้องขนาดมาตรฐานของสระว่ายน้ำ</li> </ul>	- ทุกวันตลอดระยะดำเนินการทุกวัน	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบผนัง ป้ายบอกความลึก หลอดไฟ สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับบริการผู้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ รวมถึงป้ายต่างๆ บริเวณพื้นที่สระว่ายน้ำ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ทั้งนี้ หากพบว่าการชำรุดจะเร่งดำเนินการแก้ไขทันที	-	ภาพที่ 2.2-8



ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจสอบ	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
		กรณีที่กระเบื้องแตก ร้าว หรือหลุด <ul style="list-style-type: none"> <li>- จุดที่กระเบื้องแตก ร้าว หรือหลุด นั้นให้เป็นจุดอันตราย แสดงตำแหน่งให้ชัดเจน เช่น ทุ่นลอย เป็นต้น และห้ามว่ายน้ำเข้าไปบริเวณนั้น</li> </ul>				
2) อุบัติเหตุจากการจมน้ำ	สระว่ายน้ำ	1. ระดับความลึกหรือเลขบอกตัวระดับความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน โดยมีตัวเลขแสดงความลึกเป็นระยะๆ อย่างน้อย 3 ระยะ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- โครงการมีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบตรวจสอบป้ายบอกความลึกบริเวณสระว่ายน้ำให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	-	ภาพที่ 2.2-8
		2. จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- โฟมช่วยชีวิต อย่างน้อย 2 อัน</li> <li>- ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่าน 15 นิ้ว หรือทุ่นลอย ผูกเอาไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของสระว่ายน้ำ อย่างน้อย 2 อัน</li> <li>- ไม้ช่วยชีวิต หรือวัตถุอื่นใดมีความยาวไม่น้อยกว่า 3.5 ม. น้ำหนักเบา อย่างน้อย 1 อัน และต้องวางไว้ที่ปลายลู่ส่วนลึกของสระว่ายน้ำ</li> </ul>	- ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ	- โครงการมีการตรวจสอบอุปกรณ์ประจำสระว่ายน้ำเป็นประจำ หากพบสภาพและอุปกรณ์ต่างๆ อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์ ขาดุดเสียหายจะรีบซ่อมแซมหรือปรับปรุงทันที	-	ภาพที่ 2.2-8

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจสอบ	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
		<div>- เครื่องช่วยหายใจ สำหรับผู้ใหญ่ และสำหรับเด็ก อย่างละ 1 ชุด</div> <div>- เตรียมชุดปฐมพยาบาลที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาไว้ประจำสระว่ายน้ำ และอยู่ในบริเวณที่ใกล้ที่สุด</div>				
		3. อุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญๆ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่น เพลิงไหม้ หรือมีคนจมน้ำ และต้องปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจนและเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ	<div>- ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ</div>	<div>- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบอุปกรณ์สื่อสารให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ และได้จัดเตรียมหมายเลขโทรศัพท์และแผนกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินติดไว้ในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน</div>	<div>-</div>	<div>-</div>

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจสอบ	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3) คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ	สระว่ายน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใส่ สะอาด ไม่มีเศษขยะหรือเศษใบไม้ในสระว่ายน้ำ</li> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ</li> <li>- ทุก วัน ตลอดระยะดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการมีเจ้าหน้าที่คอยดูแลความสะอาด และคอยตักเศษขยะหรือเศษใบไม้ในสระว่ายน้ำเป็นประจำ</li> <li>- โครงการมีช่างประจำโรงแรมคอยตรวจวัดค่า pH และปริมาณคลอรีนเป็นประจำทุกวัน</li> </ul>	-	ภาพที่ 2.2-8
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ (Free Chlorine)</li> <li>- ปริมาณฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.2.2</li> </ul>	-	เอกสาร 3-2
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- จุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ Escherichia. coli, Staphylococcus aureus และPseudomonas aeruginosa</li> <li>- คลอรีนทั้งหมด (Total Chlorine)</li> <li>- คลอไรด์ (Chloride)</li> <li>- แอมโมเนีย (Ammonia)</li> <li>- ไนเตรท (Nitrate)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทุก 1 ปี ตลอดระยะดำเนินการ</li> </ul>			

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจสอบ	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. การระบายน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ท่อระบายน้ำของโครงการ</li> <li>- ท่อระบายน้ำบ่อบั๊บน้ำและบ่อน้ำ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รอยรั่วหรือรอยแตกหักของท่อระบายน้ำ</li> <li>- การอุดตันหรือตันเขิน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบระบบระบายน้ำเป็นประจำ และตรวจสอบการอุดตันของท่อระบายน้ำอยู่เสมอ หากพบว่ามีารอุดตันจากกิจกรรมของโครงการ จะจัดให้มีการขุดลอกโดยทันที</li> </ul>	-	-
7. การจัดการมูลฝอย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง และ ความถี่ในการเก็บขนมูลฝอย</li> <li>- ความสะอาดที่พักมูลฝอยรวมและบริเวณโดยรอบของที่พักมูลฝอยรวม</li> <li>- ความสะอาดภายในห้องพักและห้องพักมูลฝอยรวม</li> <li>- สภาพภายในและภายนอกของถังรองรับมูลฝอย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทุกๆ วัน ตลอดระยะดำเนินการ</li> <li>- สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ</li> <li>- ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการมีการตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้าง และสภาพของถังรองรับมูลฝอยและที่พักมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอ</li> </ul>	-	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจสอบ	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. การใช้ไฟฟ้า และการอนุรักษ์พลังงาน	- มิเตอร์ไฟฟ้า	- สถิติการใช้ไฟฟ้าของโครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- โครงการมีการตรวจสอบการทำงานของระบบไฟฟ้า อุปกรณ์ ส่องสว่าง และสายไฟฟ้า	-	-
	- ระบบไฟฟ้า	- สภาพการใช้งาน/ชำรุด				
9. การป้องกันอัคคีภัย	- ระบบป้องกันและสัญญาณเตือนอัคคีภัย	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างคอยตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย รวมถึงป้ายและเครื่องหมายแสดงการหนีไฟให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ หากพบว่ามี การชำรุดจะเร่งดำเนินการแก้ไขทันที และดูแลไม่ให้มีสิ่งกีดขวางบริเวณเส้นทางหนีไฟ	-	ภาพที่ 2.2-11
	- ป้ายและเครื่องหมายแสดงการหนีไฟและแผนผังเส้นทางในการหนีไฟ	- สภาพดีมองเห็นชัดเจนและไม่ลบเลือน				
	- เครื่องดับเพลิงแบบหัวได้	- สภาพพร้อมใช้งาน และอายุการใช้งาน				
	- หัวรับน้ำดับเพลิง	- สภาพพร้อมใช้งาน				
	- เส้นทางหนีไฟ	- เข้าถึงได้สะดวก				
10. การคมนาคม	- ทางรถวิ่ง	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	- โครงการมีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบสภาพถนน ป้ายสัญญาณ ตรวจสอบสิ่งกีดขวางในบริเวณที่จอดรถ และตรวจสอบสภาพของกล้อง CCTV ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	-	ภาพที่ 2.2-12
	- ป้ายจราจรต่างๆ	- สภาพพร้อมใช้งาน				
	- ที่จอดรถ	- สภาพพร้อมใช้งาน				
	- กล้อง CCTV	- สภาพพร้อมใช้งาน				

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจสอบ	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
11. ทัศนียภาพ	<ul style="list-style-type: none"><li>- พื้นที่สีเขียวของโครงการ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- การวัดการเจริญเติบโตของต้นไม้ ได้แก่ การสังเกตการเจริญเติบโตด้วยสายตา ความสูงของต้นไม้ ความสมบูรณ์ของต้นไม้</li><li>- ความชุ่มชื้นของพื้นดินบริเวณพื้นที่สีเขียว</li><li>- จำนวนพื้นที่สีเขียวที่โครงการจัดให้มี</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- โครงการได้จัดพื้นที่สีเขียวภายในโครงการเพื่อความร่วมมือร่วมใจของผู้เข้าพัก ซึ่งมีการปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และพืชคลุมดิน พร้อมทั้งจัดเจ้าหน้าที่คอยดูแลและบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวและต้นไม้ในโครงการให้อยู่ในสภาพดีและสวยงามอยู่เสมอ</li></ul>	-	ภาพที่ 2.2-1 ภาพที่ 2.2-2

### 3.2.1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

#### 1) การดำเนินการ

ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ระยะดำเนินการ ในเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ความถี่เดือนละ 1 ครั้ง จำนวน 1 จุด ได้แก่ บริเวณบ่อพักสุดท้ายก่อนออกสู่ภายนอกโครงการ มีดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ pH, BOD, Total Suspended Solids, Sulfide, Total Dissolved Solids, Settleable Solids, Fat Oil & Grease, TKN และ Total Coliform Bacteria (TCB) มีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งดังตารางที่ 3.2.1-1 สำหรับภาพการเก็บตัวอย่างแสดงดังภาพที่ 3.2.1-1

ตารางที่ 3.2.1-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

รายการตรวจวิเคราะห์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
1. pH	Grab Sampling	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	APHA-AWWA-WEF 24 <sup>rd</sup> Edition, 2023
2. BOD	Grab Sampling	5 Day BOD Test (5210 B.) & Azide Modification (4500-O C.)	
3. Total Suspended Solids	Grab Sampling	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C	
4. Sulfide	Grab Sampling	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F.)	
5. Total Dissolved Solids	Grab Sampling	Total Dissolved Solids Dried at 103-105 °C	
6. Settleable Solids	Grab Sampling	Settleable Solids (2540 F.)	
7. Fat Oil & Grease	Grab Sampling	Liquid- Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	
8. TKN	Grab Sampling	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B.) & Titrimetric Method (4500-NH <sub>3</sub> C.)	
9. Total Coliform Bacteria (TCB)	Grab Sampling	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	

มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งในครั้งนี้ ได้แก่ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 (อาคารประเภท ข.)



บริเวณบ่อพักสุดท้ายก่อนออกสู่ภายนอกโครงการ

ภาพที่ 3.2.1-1 การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง



## 2) ผลการตรวจวิเคราะห์

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระยะดำเนินการ ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 จำนวน 1 จุด ได้แก่ บริเวณบ่อพักสุดท้ายก่อนออกสู่ภายนอกโครงการ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.2.1-2 และใบรายงานผลการวิเคราะห์แสดงในเอกสาร 3-1 ในภาคผนวกที่ 3

## 3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 จำนวน 1 จุด ได้แก่ บริเวณบ่อพักสุดท้ายก่อนออกสู่ภายนอกโครงการ เมื่อนำมาเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ข.) พบว่า ทุกดัชนีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด โดยในขณะที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการมีการออกแบบระบบบำบัดให้มีค่าบีโอดี (BOD) ออกไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณสารแขวนลอย (SS) ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งเมื่อเทียบกับผลการวิเคราะห์ของโครงการ พบว่า ค่าบีโอดีมีค่าเกินที่ระบบออกแบบเล็กน้อย โครงการจึงได้มีการนำน้ำที่ผ่านการบำบัดไปใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้ และนำมาใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่บ้านพักพนักงานที่ตั้งอยู่บนพื้นที่ของเจ้าของเดียวกัน ทั้งนี้ โครงการได้มีการควบคุมดูแลไม่ให้มีการปล่อยน้ำทิ้งออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะภายนอกโครงการแต่อย่างใด

## 4) ผลการตรวจวิเคราะห์ที่ผ่านมา

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ที่ผ่านมา (ธ.ค. 66 - มิ.ย. 67) จำนวน 1 จุด ได้แก่ บริเวณบ่อพักสุดท้ายก่อนออกสู่ภายนอกโครงการ เมื่อนำมาเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ข.) พบว่า ทุกดัชนีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด โดยในขณะที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการมีการออกแบบระบบบำบัดให้มีค่าบีโอดี (BOD) ออกไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณสารแขวนลอย (SS) ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งเมื่อเทียบกับผลการวิเคราะห์ของโครงการ พบว่า ค่าบีโอดีมีค่าเกินที่ระบบออกแบบเล็กน้อย โครงการจึงได้มีการนำน้ำที่ผ่านการบำบัดไปใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้ และนำมาใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่บ้านพักพนักงานที่ตั้งอยู่บนพื้นที่ของเจ้าของเดียวกัน ทั้งนี้ โครงการได้มีการควบคุมดูแลไม่ให้มีการปล่อยน้ำทิ้งออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะภายนอกโครงการแต่อย่างใด รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.2.1-3 และ รูปที่ 3.2.1-1

ตารางที่ 3.2.1-2 ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำทิ้ง เดือนมกราคม - มิถุนายน 2567

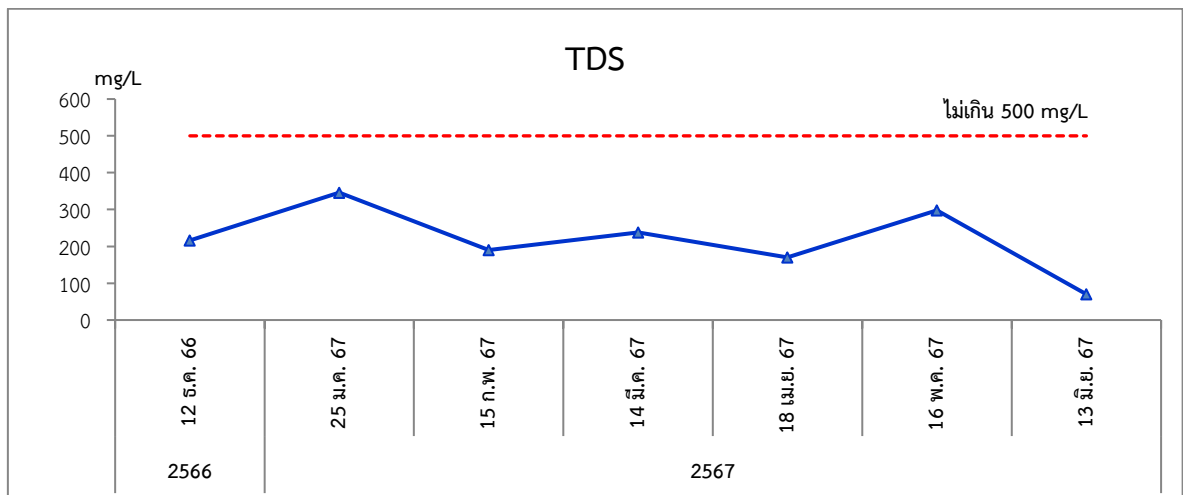
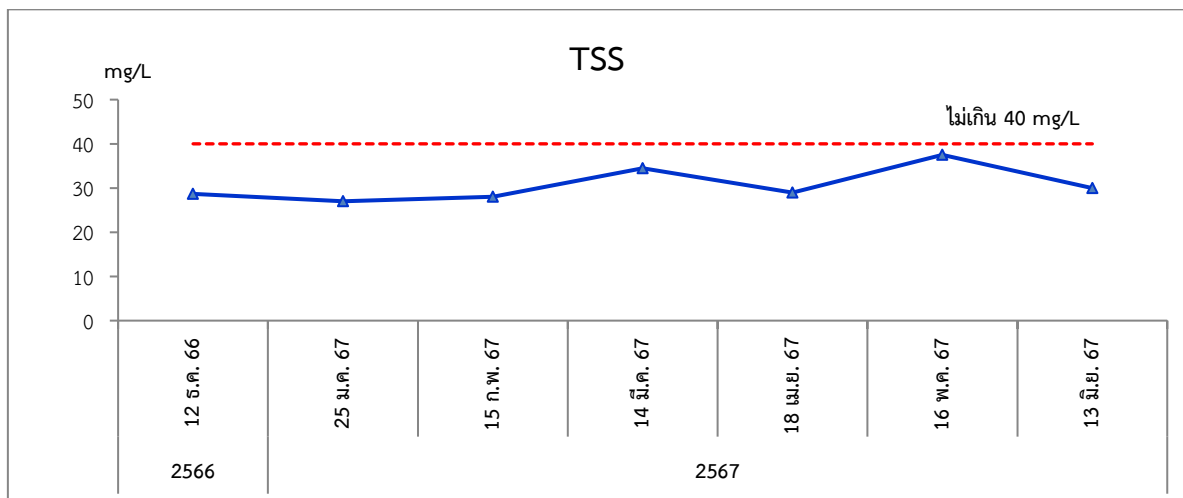
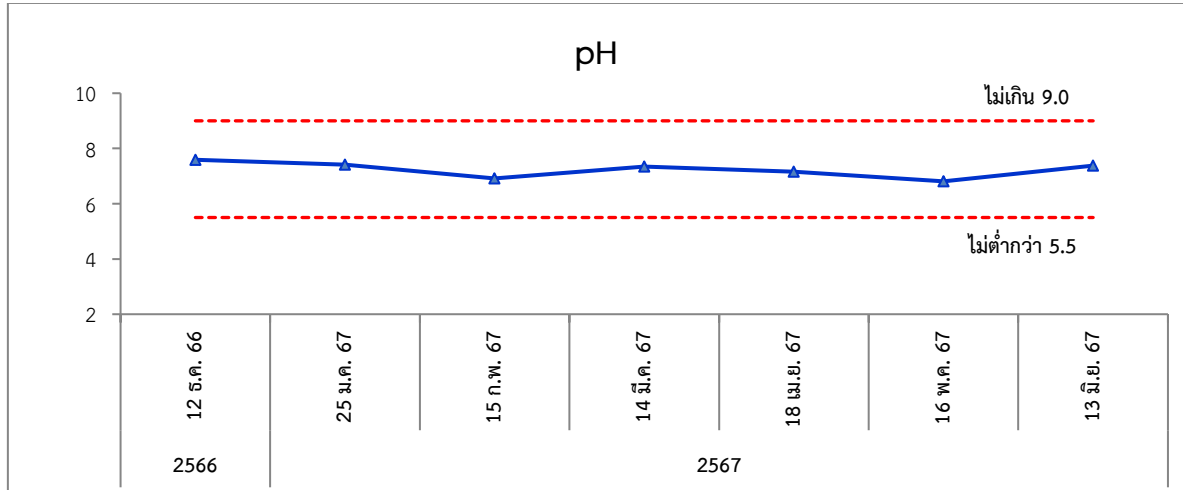
วันที่เก็บตัวอย่าง	บ่อพักสุดท้ายก่อนออกสู่ภายนอกโครงการ								
	ผลการตรวจวิเคราะห์								
	pH	TSS (mg/L)	TDS (mg/L)	Settleable Solids (mL/L)	Sulfide (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	TKN (mg/L)	Fat Oil & Grease (mg/L)	TCB (MPN/100 mL)
25 ม.ค. 67	7.41	27.0	346	0.2	0.51	29	18	8	>160,000
15 ก.พ. 67	6.92	28.0	190	0.4	0.15	26	12	10	>160,000
14 มี.ค. 67	7.34	34.5	238	0.4	0.59	22	15	17	>160,000
18 เม.ย. 67	7.16	29.0	170	0.1	0.66	25	19	18	>160,000
16 พ.ค. 67	6.81	37.5	298	0.4	0.81	28	22	17	>160,000
13 มิ.ย. 67	7.38	30.0	70	<0.1	0.27	10	6.6	2	>160,000
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	6.81-7.41	27.0-37.5	70-346	<0.1-0.4	0.15-0.81	10-29	6.6-22	2-18	>160,000
ค่ามาตรฐาน	5.5-9.0	ไม่เกิน 40	ไม่เกิน 500	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 1.0	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 35	ไม่เกิน 20	-

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 (อาคารประเภท ข)

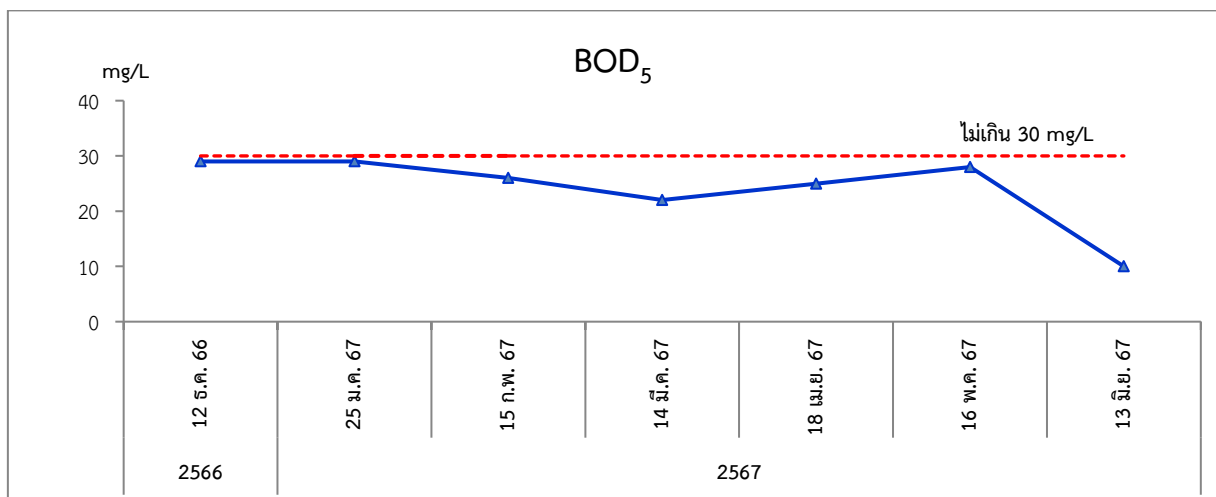
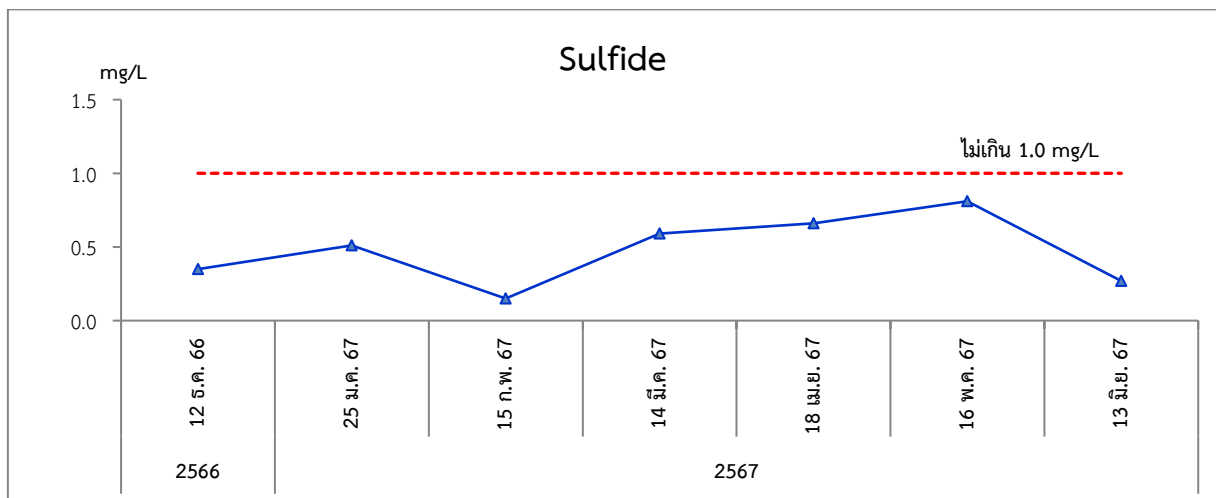
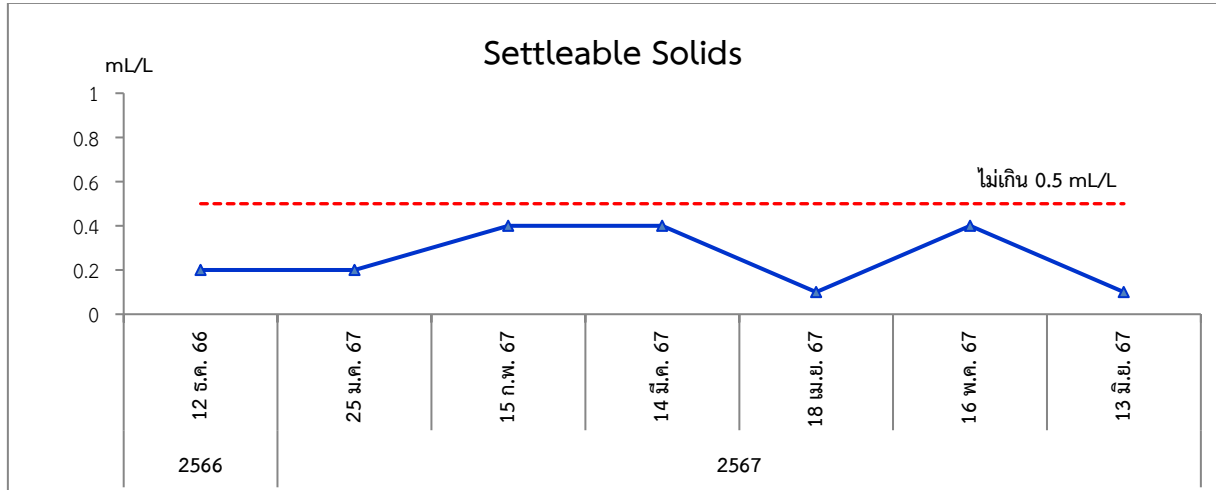
ตารางที่ 3.2.1-3 ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำทิ้ง ที่ผ่านมา

วันที่เก็บตัวอย่าง	บ่อพักสุดท้ายก่อนออกสู่ภายนอกโครงการ								
	ผลการตรวจวิเคราะห์								
	pH	TSS (mg/L)	TDS (mg/L)	Settleable Solids (mL/L)	Sulfide (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	TKN (mg/L)	Fat Oil & Grease (mg/L)	TCB (MPN/100 mL)
12 ธ.ค. 66	7.59	28.7	216	0.2	0.35	29	15	11	>160,000
25 ม.ค. 67	7.41	27.0	346	0.2	0.51	29	18	8	>160,000
15 ก.พ. 67	6.92	28.0	190	0.4	0.15	26	12	10	>160,000
14 มี.ค. 67	7.34	34.5	238	0.4	0.59	22	15	17	>160,000
18 เม.ย. 67	7.16	29.0	170	0.1	0.66	25	19	18	>160,000
16 พ.ค. 67	6.81	37.5	298	0.4	0.81	28	22	17	>160,000
13 มิ.ย. 67	7.38	30.0	70	<0.1	0.27	10	6.6	2	>160,000
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	6.81-7.59	27.0-37.5	70-346	<0.1-0.4	0.15-0.81	10-29	6.6-22	2-18	>160,000
ค่ามาตรฐาน	5.5-9.0	ไม่เกิน 40	ไม่เกิน 500	ไม่เกิน 0.5	ไม่เกิน 1.0	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 35	ไม่เกิน 20	-

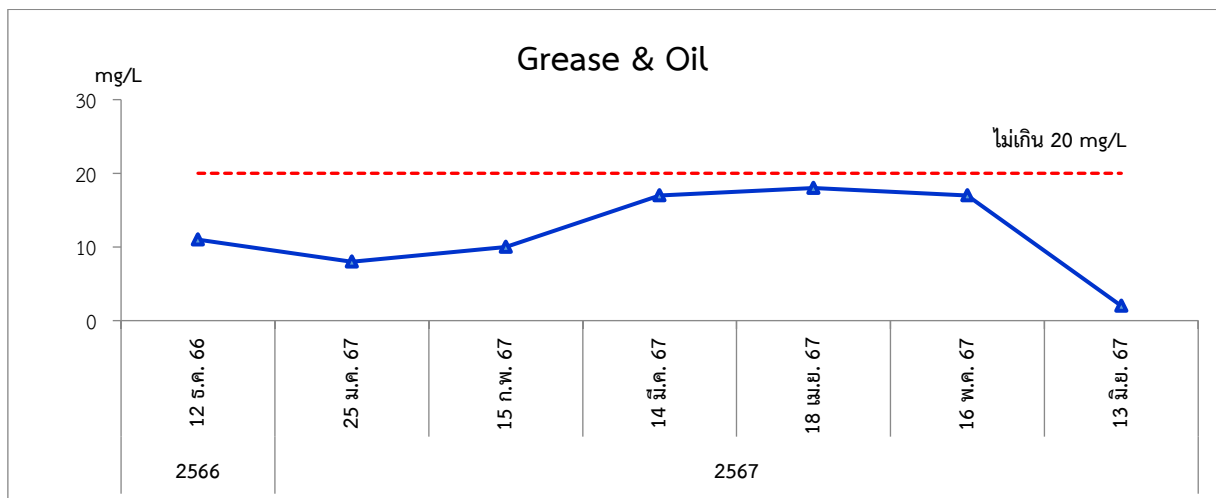
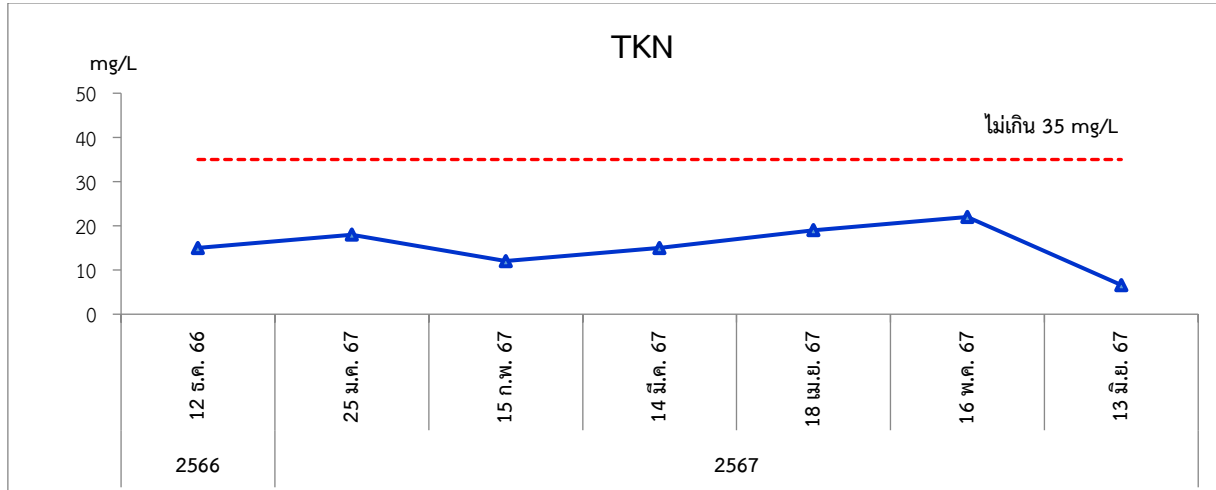
มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 (อาคารประเภท ข)



รูปที่ 3.2.1-1 กราฟแสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง



รูปที่ 3.2.1-1 (ต่อ)



รูปที่ 3.2.1-1 (ต่อ)

### 3.2.2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

#### 1) การดำเนินการ

ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำสระว่ายน้ำ ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 มีดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ Coliform Bacteria และจุลินทรีย์กลุ่มที่ทำให้เกิดโรค (*Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* และ *Pseudomonas aeruginosa*) คลอรีนทั้งหมด (Total Chlorine) คลอไรด์ (Chloride) แอมโมเนีย (Ammonia) และ ไนเตรท (Nitrate) มีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำดังตารางที่

#### 3.2.2-1 สำหรับภาพการเก็บตัวอย่างแสดงดังภาพที่ 3.2.2-1

ตารางที่ 3.2.2-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

รายการตรวจวิเคราะห์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
1. Total Coliform Bacteria	Grab Sampling	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	APHA-AWWA-WEF 24 <sup>th</sup> Edition, 2023
2. Fecal Coliform Bacteria	Grab Sampling	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F.)	
3. <i>Escherichia coli</i>	Grab Sampling	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F.)	
4. <i>Staphylococcus aureus</i>	Grab Sampling	Membrane Filter Technique (9213 B.)	
5. <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Grab Sampling	Membrane Filter Technique (9213 E.)	
6. Total Chlorine	Grab Sampling	DPD Colorimetric Method (4500-Cl G.)	
7. Chloride	Grab Sampling	Argentometric Method (4500-Cl-B).	
8. Ammonia	Grab Sampling	Preliminary Distillation Step (4500-NH <sub>3</sub> B.) & Titrimetric Method (4500-NH <sub>3</sub> C.)	
9. Nitrate	Grab Sampling	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (4500-NO <sub>3</sub> -B.)	

มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำในครั้งนี้ ได้แก่ คำแนะนำของ คณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน



ภาพที่ 3.2.2-1 การเก็บตัวอย่างน้ำสระว่ายน้ำ

2) ผลการตรวจวิเคราะห์

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายนํ้า ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.2.2-2 และรายงานผลการวิเคราะห์แสดงในเอกสาร 3-2 ในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายนํ้า ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 เมื่อเทียบกับคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายนํ้า หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

4) ผลการการตรวจวิเคราะห์ที่ผ่านมา

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายนํ้าที่ผ่านมา (ธ.ค. 66 - มิ.ย. 67) เมื่อเทียบกับคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายนํ้า หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานแสดงดังตารางที่ 3.2.2-3



ตารางที่ 3.2.2-2 ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำสระว่ายน้ำ เดือนมกราคม - มิถุนายน 2567

วันที่เก็บ ตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์													
	pH	Free Chlorine (mg/L)	Alkalinity (mg/L as CaCO <sub>3</sub> )	Cyanuric Acid (mg/L)	Chloride (mg/L)	Total Chlorine (mg/L)	Total Hardness (mg/L as CaCO <sub>3</sub> )	Ammonia (mg/L)	Nitrate (mg/L)	TCB (MPN/100 mL)	FCB (MPN/100 mL)	<i>Escherichia</i> <i>coli</i> (per 100 mL)	<i>Staphylococcus</i> <i>aureus</i> (per 100 mL)	<i>Pseudomonas</i> <i>aeruginosa</i>
25/01/67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1.1	ตรวจไม่พบ	-	-	-
15/02/67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1.1	ตรวจไม่พบ	-	-	-
14/03/67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1.1	ตรวจไม่พบ	-	-	-
18/04/67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1.1	ตรวจไม่พบ	-	-	-
16/05/67	7.06	0.90	50	45	225	0.51	120	0.8	5.0	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
13/06/67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1.1	ตรวจไม่พบ	-	-	-
ค่าต่ำสุด- ค่าสูงสุด	7.06	0.90	50	45	225	0.51	120	0.8	5.0	<1.1	-	-	-	-
ค่า มาตรฐาน	7.2-8.4	0.6-1.0	80-100	30-60	ไม่เกิน 600	-	-	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 50	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ

มาตรฐาน : ค่าแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

ตารางที่ 3.2.2-3 ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำสระว่ายน้ำ ที่ผ่านมา

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์													
	pH	Free Chlorine (mg/L)	Alkalinity (mg/L as CaCO <sub>3</sub> )	Cyanuric Acid (mg/L)	Chloride (mg/L)	Total Chlorine (mg/L)	Total Hardness (mg/L as CaCO <sub>3</sub> )	Ammonia (mg/L)	Nitrate (mg/L)	TCB (MPN/100 mL)	FCB (MPN/100 mL)	<i>Escherichia coli</i> (per 100 mL)	<i>Staphylococcus aureus</i> (per 100 mL)	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>
12/12/66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1.1	ตรวจไม่พบ	-	-	-
25/01/67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1.1	ตรวจไม่พบ	-	-	-
15/02/67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1.1	ตรวจไม่พบ	-	-	-
14/03/67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1.1	ตรวจไม่พบ	-	-	-
18/04/67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1.1	ตรวจไม่พบ	-	-	-
16/05/67	7.06	0.90	50	45	225	0.51	120	0.8	5.0	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
13/06/67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1.1	ตรวจไม่พบ	-	-	-
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	7.06	0.90	50	45	225	0.51	120	0.8	5.0	<1.1	-	-	-	-
ค่ามาตรฐาน	7.2-8.4	0.6-1.0	80-100	30-60	ไม่เกิน 600	-	-	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 50	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ

มาตรฐาน : คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

## บทที่ 4

---

---

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

## บทสรุปและข้อเสนอแนะ

ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 โครงการ โรงแรม เกาะช้างพาราไดซ์ ฮิล (ส่วนขยาย) ของบริษัท เกาะช้างพาราไดซ์ ฮิล จำกัด มีผลการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้

### 1. ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 โครงการได้มีการดูแลโรงแรมให้เป็นไปตามมาตรการที่กำหนด และมีการกำหนดมาตรการ/ข้อปฏิบัติเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่ EIA กำหนดสำหรับพนักงาน ผู้มาเข้าใช้บริการ และผู้มาติดต่อเพื่อการป้องกันและเฝ้าระวังโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

### 2. ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในด้านต่างๆ ได้แก่ สภาพภูมิประเทศ คุณภาพอากาศ การใช้น้ำ การบำบัดน้ำเสีย สระว่ายน้ำ การระบายน้ำ การจัดการมูลฝอย การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน การป้องกันอัคคีภัย การคมนาคม และทัศนียภาพ ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 พบว่า ส่วนใหญ่โครงการได้ดำเนินการให้เป็นไปตามมาตรการกำหนด

เนื่องจากบริเวณพื้นที่ตั้งของโครงการมีปัญหาขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้ง โครงการจึงได้มีการนำน้ำที่ผ่านการบำบัดไปใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้ และนำมาใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่บ้านพักพนักงานที่ตั้งอยู่บนพื้นที่ของเจ้าของเดียวกัน ทั้งนี้ โครงการได้มีการควบคุมดูแลไม่ให้มีการปล่อยน้ำทิ้งออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะภายนอกโครงการแต่อย่างใด

### 3. ข้อชี้แจงเรื่องการพิจารณารายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สืบเนื่องจากโครงการได้รับหนังสือแจ้งผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ลงวันที่ 10 พฤศจิกายน 2566 (เอกสารแนบภาคผนวกที่ 6) จากผลการพิจารณาแจ้งว่า “โครงการไม่ได้ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งตามดัชนีและค่าที่มาตรการฯ กำหนด และขอความร่วมมือโครงการให้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม อย่างเคร่งครัด” ทั้งนี้ โครงการได้ดำเนินการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ตามข้อเสนอแนะ/ข้อแนะนำจากหนังสือแจ้งผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ฉบับดังกล่าว และได้นำเสนอผลการดำเนินงานในรายงานฉบับกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ที่ผ่านมา

# ภาคผนวกที่ 1

---

---

## หนังสือเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหนังสืออนุญาตประกอบกิจการโครงการ

### เอกสาร

- 1-1 หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1010.5/17804 ลงวันที่ 25 ธันวาคม 2563
- 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม เกาะช้างพาราไดซ์ ฮิล (ส่วนขยาย)
- 1-3 ใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร ตัดแปลงอาคาร หรือรื้อถอนอาคาร (อ.1) เลขที่ 36/2564 ออกให้เมื่อวันที่ 7 กรกฎาคม 2564 และใบรับรองการตัดแปลง หรือเคลื่อนย้ายอาคารประเภทควบคุมการใช้ เลขที่ 33/64 ออกให้เมื่อวันที่ 4 สิงหาคม 2564
- 1-4 ใบอนุญาตเปิดดำเนินการธุรกิจโรงแรม จำนวน 96 ห้อง เมื่อวันที่ 30 กันยายน 2564

## เอกสาร 1-1

หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติ  
และสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1010.5/17804  
ลงวันที่ 25 ธันวาคม 2563

ที่ ทส ๑๐๑๐.๕/ ๑๗ ๘ ๐๕



สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
๑๑๘/๑ อาคารทิปโก้ ๒ ถนนพระรามที่ ๖  
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๓

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงแรม เกาะช้างพาราไดซ์ ฮิล  
(ส่วนขยาย) ของบริษัท เกาะช้างพาราไดซ์ ฮิล จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท เกาะช้างพาราไดซ์ ฮิล จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ที่ SPS\_EIA. 03/10/2563  
ลงวันที่ ๕ ตุลาคม ๒๕๖๓

๒. สำเนาหนังสือบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ที่ SPS\_EIA. 08/10/2563  
ลงวันที่ ๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๓

๓. สำเนาหนังสือบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ที่ SPS\_EIA. 02/12/2563  
ลงวันที่ ๑๖ ธันวาคม ๒๕๖๓

๔. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมที่โครงการ โรงแรม เกาะช้างพาราไดซ์ ฮิล (ส่วนขยาย) ของบริษัท เกาะช้างพาราไดซ์  
ฮิล จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนบ้านคลองสน-บ้านมาบคังควา ตำบลเกาะช้าง อำเภอเกาะช้าง จังหวัด  
ตราด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามที่ บริษัท เกาะช้างพาราไดซ์ ฮิล จำกัด ได้มอบหมายและมอบอำนาจให้บริษัท เอส.พี.  
เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด จัดทำและเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงแรม  
เกาะช้างพาราไดซ์ ฮิล (ส่วนขยาย) ตั้งอยู่ที่ ถนนบ้านคลองสน-บ้านมาบคังควา ตำบลเกาะช้าง อำเภอเกาะช้าง  
จังหวัดตราด เป็นโครงการประเภทโรงแรม มีจำนวนห้องพัก ๙๖ ห้อง ให้สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑  
๒ และ ๓

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงาน  
การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าวให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงาน  
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน พิจารณาตามลำดับ และ  
ในการประชุมครั้งที่ ๔๖/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๒๓ ธันวาคม ๒๕๖๓ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความ  
เห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงแรม เกาะช้างพาราไดซ์ ฮิล (ส่วนขยาย) ของ

บริษัท...

บริษัท เกาะช้างพาราไดซ์ ฮิล จำกัด โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๔ และให้ ประสานบริษัทที่ปรึกษาเพื่อจัดทำรายงานที่ได้รวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณา จำนวน ๑ ฉบับ และรายงานฉบับสมบูรณ์ ที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการกำหนดแล้ว จำนวน ๑ ฉบับ พร้อมทั้งจัดทำแผ่นบันทึกข้อมูลในรูปแบบ Portable Document Format (PDF File) จำนวน ๑ แผ่น และ ๘ แผ่น ตามลำดับ เสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๔๕ วัน เพื่อใช้เป็น เอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป และหากได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว ขอความ ร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มี หนังสือแจ้งบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายพิรุณ สัยยะสิทธิ์พานิช)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๔

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabun@onep.go.th



### เอกสาร 1-3

ใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือรื้อถอน  
อาคาร (อ.1) เลขที่ 36/2564  
ออกให้เมื่อวันที่ 7 กรกฎาคม 2564  
และใบรับรองการดัดแปลง หรือเคลื่อนย้ายอาคารประเภท  
ควบคุมการใช้ เลขที่ 33/64  
ออกให้เมื่อวันที่ 4 สิงหาคม 2564

เขตฯ ๑๖ ตำบล ๑๖

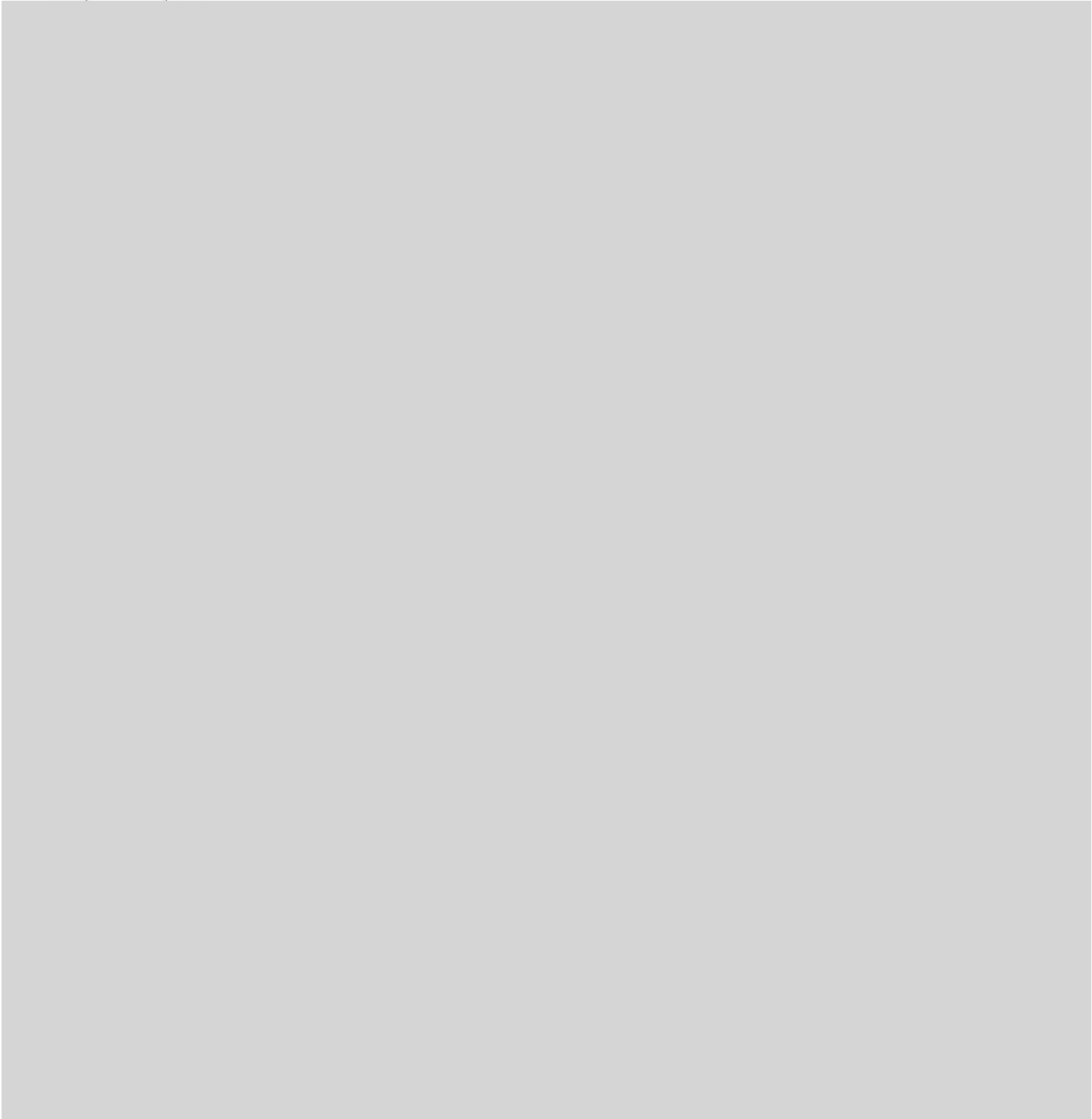
(ส่ายมือชี้)





แบบ อ. ๕

ใบรับรองการก่อสร้าง การดัดแปลง หรือการเคลื่อนย้ายอาคารประเภทควบคุมการใช้



ตำแหน่ง



### เอกสาร 1-4

ใบอนุญาตเปิดดำเนินธุรกิจโรงแรม จำนวน 96 ห้อง  
เมื่อวันที่ 30 กันยายน 2564



ทะเบียนเลขที่ ๒๓๖  
ใบอนุญาตเลขที่ ๗๖/๒๕๖๔

กระทรวงมหาดไทย  
ใบอนุญาตประกอบธุรกิจโรงแรม

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า บริษัท เกาะช้างพาราไดซ์ ฮิล จำกัด

นายทะเบียน  
ประทับตราประจำตำแหน่งเป็นสำคัญ

## ภาคผนวกที่ 2

### เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ

เอกสาร

- 2-1 แผนป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการ
- 2-2 เอกสารรับรองการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมหนีไฟประจำปี

## เอกสาร 2-1

แผนป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการ



## แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย

โครงการ โรงแรม เกษช้างพาราไดซ์ ฮิล

ของบริษัท เกษช้างพาราไดซ์ ฮิล จำกัด

ตั้งอยู่ที่ถนนบ้านคลองสน-บ้านมาบคางควา ตำบลเกาะช้าง อำเภอเกาะช้าง จังหวัดตราด

• **วัตถุประสงค์** : เพื่อใช้เป็นมาตรฐานในการนำไปใช้ป้องกัน และระงับอัคคีภัยซึ่งอาจจะเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา อันจะนำไปสู่ความเสียหายทั้งต่อชีวิตและทรัพย์สิน

• **ขอบเขต** : ใช้เป็นวิธีการปฏิบัติป้องกันและระงับอัคคีภัยเมื่อเกิดเพลิงไหม้ขึ้นในอาคาร

• **แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย** ประกอบด้วย แผนงานในขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

1. ก่อนเกิดเพลิงไหม้
  - แผนการอบรม
  - แผนการรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย
  - แผนการตรวจตราป้องกัน
2. ขณะเกิดเพลิงไหม้
  - แผนการดับเพลิง
  - แผนการอพยพหนีไฟ
3. ภายหลังเพลิงไหม้
  - แผนบรรเทาทุกข์
  - แผนปฏิรูปและฟื้นฟู

• **การป้องกันอัคคีภัยเป็นหน้าที่ของ**

1. ฝ่ายบริหารโครงการ
2. พนักงานโครงการ
3. เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

1. **หน้าที่ของฝ่ายบริหารโครงการ**

- 1.1 กำหนดนโยบายป้องกันอัคคีภัยและการระงับเหตุในอาคาร
- 1.2 ให้การสนับสนุนและส่งเสริมให้เป็นเอกลักษณ์ขององค์กร

2. **หน้าที่ของพนักงานโครงการ**

- 2.1 ผู้เข้าพักและเจ้าหน้าที่อาคารทุกคนต้องปฏิบัติตามกฎแห่งความปลอดภัยในการทำงาน ดังนี้
  - 2.1.1 ห้ามก่อไฟในบริเวณหวงห้าม
  - 2.1.2 ห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณที่มีป้ายวัตถุไวไฟ
  - 2.1.3 ห้ามทำการซ่อมแซมเครื่องมือในบริเวณที่มีวัตถุไวไฟ ก่อนที่จะปฏิบัติตามขั้นตอน

และวิธีการที่ปลอดภัย

2.2 การควบคุมพื้นที่ที่วัตถุไวไฟ

การก่อไฟเกิดไฟหรือใช้ไฟในพื้นที่ใด ๆ ต้องห่างจากบริเวณที่มีวัตถุไวไฟอย่างน้อยในรัศมี

25 ฟุต เว้นแต่จะมีการป้องกันไว้อย่างปลอดภัยแล้ว

2.3 การป้องกันสถานที่ทำงานและระบบงาน

2.3.1 ป้องกันการรั่วไหลของเชื้อเพลิงและวัตถุไวไฟ

2.3.2 การกำจัดขยะหรือเศษวัสดุที่ติดไฟง่าย

2.3.3 เสื้อผ้าที่เปียกเปื้อนด้วยสารไวไฟจะต้องเปลี่ยนในทันที

2.3.4 การป้องกันอัคคีภัยจากยานพาหนะ เช่น การระมัดระวังขณะขนย้ายวัสดุหรือ

สารไวไฟ

2.3.5 การป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับไฟฟ้า จะต้องหมั่นตรวจสอบสภาพว่าชำรุดหรือไม่ อยู่ใกล้แหล่งวัตถุไวไฟหรือไม่

2.3.6 การป้องกันอัคคีภัยจากการเชื่อมโลหะ เช่น อุปกรณ์การเชื่อมชำรุดหรือไม่มีการรั่ว

3. **เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย**

- ตรวจตราไม่ให้บุคคลภายนอกเข้าไปในอาคาร หรือสถานที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย
- ระมัดระวังการก่อวินาศภัยบริเวณเก็บวัตถุไวไฟ วัตถุระเบิด หรือบริเวณที่เสี่ยงต่อการเกิด

อัคคีภัย

- เมื่อพบเห็นสิ่งที่จะก่อให้เกิดเพลิงไหม้ได้ให้รีบรายงานต่อผู้ที่เกี่ยวข้องทันที

• **แผนการอบรมเกี่ยวกับอัคคีภัย**

ฝ่ายบริหารโครงการต้องจัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับอัคคีภัย และฝึกซ้อมดับเพลิง ฝึกซ้อมหนีไฟ เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยได้รับความรู้และได้ฝึกปฏิบัติ ซึ่งฝ่ายบริหารโครงการจะมีแผนการอบรมเกี่ยวกับ

1. การอบรมผู้ที่เกี่ยวข้องกับแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย
2. การอบรมดับเพลิงขั้นต้นสำหรับเจ้าหน้าที่ประจำอาคารโครงการทุกคน
3. การฝึกอบรมการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ในการดับเพลิง
4. การฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมหนีไฟอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
5. การอบรมการปฐมพยาบาลและการช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

**หมายเหตุ** : หน้าที่ของการจัดการอบรมจะเป็นหน้าที่ของฝ่ายบริหารโครงการ ดำเนินการประสานงานเพื่อติดต่อบุคลากรภายนอกมาให้ความรู้ในส่วนที่จำเป็น

• **แผนการตรวจตรา**

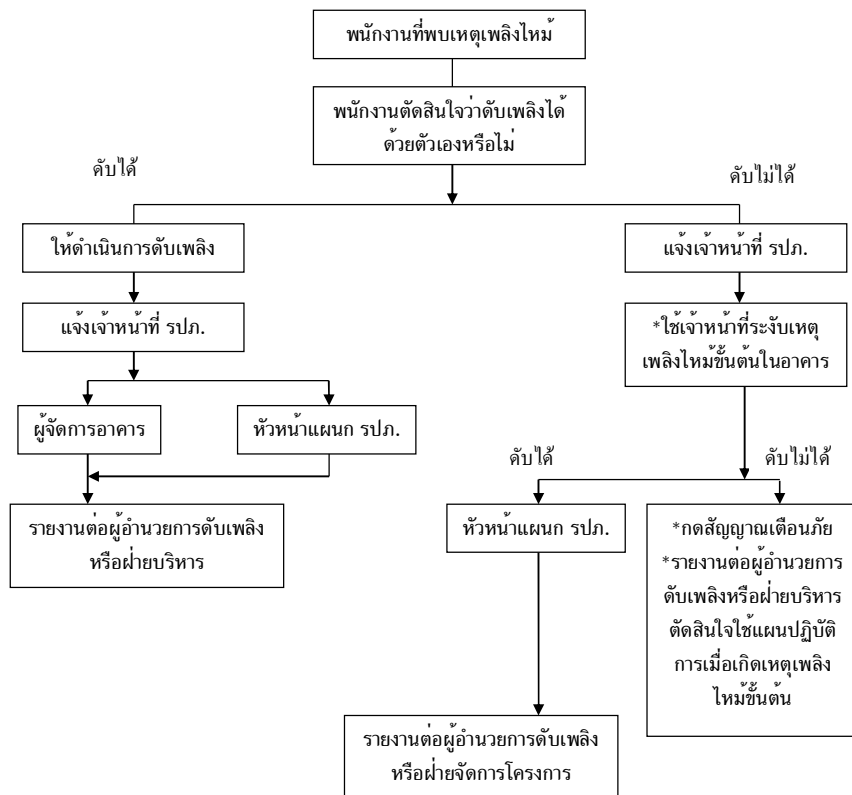
แผนการตรวจตรามีวัตถุประสงค์หลักเพื่อป้องกันอัคคีภัย โดยกำหนดให้ตรวจเกี่ยวกับอุปกรณ์ดับเพลิงและสิ่งต่าง ๆ ที่อาจจะก่อให้เกิดอัคคีภัย

• **การจัดทำแผน**

1. กำหนดให้เจ้าหน้าที่ประจำอาคารโครงการคอยตรวจตราเกี่ยวกับอุปกรณ์ดับเพลิงและสิ่งต่าง ๆ ที่อาจจะก่อให้เกิดอัคคีภัย เมื่อพบสิ่งผิดปกติต้องแจ้งต่อหัวหน้างานรับทราบเพื่อหาทางแก้ไข
2. เจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อมบำรุงทำการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงเป็นประจำ
3. กำหนดระยะเวลาที่ตรวจและส่งรายงานนำเสนอต่อหัวหน้างานทุกเดือน
4. ควรให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ตรวจตราอยู่เป็นประจำเพื่อความปลอดภัยยิ่งขึ้นในส่วนที่อาจจะก่อให้เกิดเหตุเพลิงไหม้

## แผนระงับอัคคีภัย

ลำดับขั้นตอนการปฏิบัติเมื่ออยู่อาศัยพบเหตุเพลิงไหม้



## แผนปฏิบัติการดับเพลิงและอพยพหนีไฟเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ขั้นรุนแรง

แผนการระงับเพลิงไหม้ และอพยพหนีไฟ มีรายละเอียดดังนี้

1. จัดตั้งคณะผู้ปฏิบัติงาน เพื่อกำหนดบทบาทหน้าที่ตามแผนงานให้ชัดเจน โดยเลือกจากพนักงานของโครงการที่มีอยู่จำนวน 6 ตำแหน่ง ทำหน้าที่รับผิดชอบ ดังต่อไปนี้

- ผู้ควบคุมแผนการปฏิบัติการ เลือกจากผู้ดูแลโครงการซึ่งประจำโครงการ ได้แก่ ฝ่ายบริหารโครงการ เพื่อทำหน้าที่สั่งการและประสานงานให้บุคคลในตำแหน่งต่างๆ ดำเนินการตามขั้นตอนของแผนปฏิบัติการ รวมทั้งคอยตัดสินใจแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

- ผู้ประสานงาน เลือกจากพนักงานรับโทรศัพท์ประจำโครงการที่มีอยู่ ทำหน้าที่ประสานงานกับฝ่ายต่างๆ คอยติดต่อแจ้งเตือนให้ผู้ควบคุมแผนปฏิบัติการทราบ รวมทั้งติดต่อประสานงานเพื่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก เช่น สถานีตำรวจดับเพลิง และโรงพยาบาล เป็นต้น

- ผู้อำนวยการความปลอดภัย เลือกมาจากพนักงานของโครงการ จำนวนอาคารละ 2 คน คือ พนักงานรักษาความปลอดภัย ทำหน้าที่เคลียร์พื้นที่บริเวณจุดรวมพลทั้ง 1 จุดของโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวก เคลียร์สถานที่ที่จะนำผู้อพยพไปรวมกัน ตลอดจนชี้ทางให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิง

- หัวหน้าผจญเพลิง เลือกมาจากพนักงานของโครงการที่ได้รับการฝึกอบรมเป็นพิเศษเกี่ยวกับการดับเพลิง (พนักงานช่างประจำโครงการ) เป็นผู้ควบคุมและออกคำสั่งปิดเปิดเครื่องจักรกลและเป็นแนวหน้าในการดับเพลิง โดยมีลูกทีมที่เลือกมาจากพนักงานโครงการ

- หัวหน้าหน่วยช่วยชีวิตและอพยพ เลือกมาจากพนักงานของโครงการ ซึ่งต้องได้รับการฝึกอบรมด้วยเช่นกัน ทำหน้าที่ควบคุมดูแลการหนีไฟเข้าชั้นบันไดหนีไฟและออกสู่ภายนอกอาคารอย่างปลอดภัย ช่วยเหลือคนพิการ คนชรา หรือคนที่ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ ช่วยในการดับเพลิงขั้นต้น คอยตรวจสอบจำนวนคน และผู้ที่ติดค้างอยู่ในห้องต่างๆ และคอยรายงานผู้ควบคุมแผน ปฏิบัติการ

- ผู้รับผิดชอบประจำชั้น เลือกมาจากพนักงานภายในโครงการประจำชั้นละ 2 คน เพื่อเป็นผู้จัดการประจำชั้น และเป็นลูกทีมหน่วยช่วยชีวิตและอพยพ

2. ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ (รูปแสดงการปฏิบัติการฉุกเฉิน)

2.1 ผู้พบเห็นเหตุการณ์ ให้ดำเนินการดังนี้

- กรณีเพลิงไหม้เพียงเล็กน้อย สามารถดับได้โดยอุปกรณ์ดับเพลิงที่มีอยู่ใกล้ตัวให้ผู้พบเห็นทำการดับด้วยตัวเอง

- กรณีที่เพลิงไหม้รุนแรง ไม่สามารถดับได้ด้วยผู้พบเหตุ ให้ผู้พบเหตุกดปุ่มสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm) และหมุนโทรศัพท์แจ้งเหตุเพลิงไหม้รายงานสถานการณ์ให้ผู้ประสานงานทราบ

2.2 ผู้ประสานงาน เมื่อได้รับแจ้งให้ดำเนินการดังนี้

- แจ้งให้ผู้ควบคุมแผนปฏิบัติการและผู้จัดการชั้นแต่ละชั้นทราบ
- แจ้งให้พนักงานช่างของโครงการ ซึ่งเป็นหัวหน้าหน่วยผจญเพลิงทราบ หรือแผนกช่างทราบ เพื่อควบคุมระบบไฟฟ้าและเครื่องกลภายในอาคาร

- แจ้งให้หน่วยงานต่างๆ ทราบ และเตรียมพร้อมสำหรับรองรับคำสั่งเพื่อปฏิบัติการ ได้แก่ หน่วยผจญเพลิง หน่วยช่วยชีวิตและอพยพคน

- แจ้งให้ผู้อำนวยความสะดวก (รปภ.) เคลียร์พื้นที่บริเวณลานจอดรถ และจัดรวมพลภายในโครงการ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้ภายนอกเข้ามาช่วยเหลือ หรือเพียงพอที่จะอพยพเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัยอย่างเร่งด่วน

- ติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานดับเพลิงภายนอก เมื่อผู้ควบคุมแผนปฏิบัติการประเมินสถานการณ์แล้วว่าทางโครงการไม่สามารถดับเพลิงให้สงบลงได้ด้วยกำลังของโครงการที่มีอยู่

- คอยรับคำสั่งจากผู้ควบคุมแผนปฏิบัติการในการปฏิบัติการณ์ต่อไป

### 2.3 ผู้อำนวยความสะดวก เมื่อได้รับคำสั่งให้ดำเนินการดังนี้

- เคลียร์พื้นที่บริเวณลานจอดรถ และถนนที่เข้าออกโครงการและจัดรวมพลภายในโครงการตามที่ได้รับมอบหมายจากผู้ประสานงาน เพื่อไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในโครงการ และให้เจ้าหน้าที่จากภายนอก และที่เกี่ยวข้องได้ปฏิบัติงานได้อย่างสะดวก

- คอยติดต่อประสานงานกับผู้ควบคุมแผนปฏิบัติการ และผู้ประสานงานผ่านทางวิทยุมือถือ เพื่อรับฟังคำสั่งต่อไป

### 2.4 ผู้ควบคุมแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน เมื่อได้รับแจ้งให้ดำเนินการดังนี้

- รีบไปยังชั้นที่เกิดเหตุเพลิงไหม้

- ประเมินสถานการณ์ระดับความรุนแรงของเพลิงไหม้ ว่าสามารถดับเพลิงได้โดยโครงการเองหรือไม่ ถ้าไม่ได้สั่งการไปยังผู้ประสานงานให้ติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานดับเพลิงภายนอก

- สั่งการให้ผู้จัดการประจำชั้นที่เกิดเหตุ และชั้นอื่นๆ รีบแจ้งผู้พักแต่ละชั้นที่ตนเองรับผิดชอบ ให้อพยพเคลื่อนย้ายออกจากอาคารผ่านทางบันไดหนีไฟที่ใกล้ที่สุด

- สั่งการให้หน่วยผจญเพลิงรีบรุดไปยังชั้นที่เกิดเหตุ และปฏิบัติงานดับเพลิง โดยนำอุปกรณ์เครื่องดับเพลิงที่มีอยู่ ได้แก่ ถังดับเพลิง และหัวฉีดน้ำดับเพลิง

- สั่งการให้หน่วยช่วยชีวิตและอพยพกระจายไปยังชั้นต่างๆ เพื่อตรวจสอบห้องพักในแต่ละชั้นว่ายังคงมีผู้ตกค้าง หรือผู้บาดเจ็บตกค้างอยู่หรือไม่ ถ้ามีให้รายงานให้หัวหน้าหน่วยทราบ และทำการอพยพผู้ตกค้างหรือผู้บาดเจ็บออกจากอาคาร

## แผนผังการปฏิบัติการฉุกเฉินเพลิงไหม้ชั้นรุนแรง



## 2.5 ผู้จัดการประจำชั้นแต่ละชั้น ให้ดำเนินการดังนี้

- รับคำสั่งจากผู้ควบคุมแผนปฏิบัติการ และดำเนินการตามคำสั่ง
- หากผู้ควบคุมแผนปฏิบัติการยังไม่ถึง หรือยังไม่มาคำสั่งใด ๆ ให้ผู้จัดการประจำชั้น โดยเฉพาะชั้นที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ ตัดสินใจด้วยตัวเอง โดยแจ้งให้ผู้พักในชั้นนั้น ๆ ทราบและอพยพออกมานอกอาคารทันที
- นำผู้อพยพไปรวมกัน ณ จุดรวมพลภายในโครงการ เกิดเหตุแล้วทำการเช็คจำนวนผู้พักภายในแต่ละชั้นของตนเองที่รับผิดชอบ และหากเกิดเพลิงไหม้รุนแรงที่ไม่สามารถดับเพลิงได้ในระยะเวลาอันสั้น ให้นำผู้อพยพไปรวมยังจุดรวมพลภายนอกโครงการบริเวณทางเท้าริมถนนหน้าโครงการ
- ควบคุมดูแลผู้พักในแต่ละชั้นมิให้ตกใจแตกตื่นจนเกินเหตุ
- เมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติหน้าที่ ให้คอยอยู่ที่จุดนัดพบจนกว่าจะมีกำลังเปลี่ยนแปลง

## 2.6 หน่วยผจญเพลิง ดำเนินการดังนี้

- หัวหน้าหน่วยผจญเพลิงออกคำสั่งการปิด/เปิด และควบคุมเครื่องจักรกล
- สวมชุดผจญเพลิง และเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์ดับเพลิงให้พร้อม และปฏิบัติงานตามคำสั่งของหัวหน้าหน่วยผจญเพลิง
- รีบรุดไปยังชั้นที่มีเพลิงไหม้ และทำการดับเพลิงหรือสกัดกั้นต้นเพลิงไม่ให้ลุกลามไปเป็นบริเวณกว้างจนกว่าเพลิงจะสงบ หรือจนกว่าหน่วยงานดับเพลิงภายนอกจะมาถึง
- เป็นหน่วยสนับสนุน และกำลังสำรองของหน่วยงานดับเพลิงภายนอกที่เข้ามาช่วยเหลือ

## 2.7 หน่วยช่วยชีวิต และอพยพ ดำเนินการดังนี้

- ดำเนินการตามคำสั่งของผู้ควบคุมแผนปฏิบัติการ
- กระจายกำลังไปยังชั้นต่าง ๆ เพื่อตรวจเช็คผู้ตกค้างหรือผู้บาดเจ็บ หลังจาก que ผู้จัดการประจำชั้นได้อพยพผู้พักแต่ละชั้นออกไปแล้ว ถ้ามีผู้ตกค้างหรือผู้บาดเจ็บอยู่ให้รีบอพยพนำผู้ตกค้างและผู้บาดเจ็บออกจากตัวอาคาร
- ปฐมพยาบาลผู้บาดเจ็บและลำเลียงผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาล

2.8 เมื่อหน่วยงานดับเพลิงจากภายนอกและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง มาถึงพื้นที่โครงการ ให้ผู้ควบคุมแผนปฏิบัติการรายงานสถานการณ์ขั้นตอนการสั่งการ และการดำเนินงานที่ได้ทำไปแล้ว พร้อมทั้งมอบอำนาจการสั่งการให้กับหัวหน้าหน่วยราชการ หรือเจ้าหน้าที่ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องรับผิดชอบและสั่งการต่อ

## แผนบรรเทาทุกข์

เพื่อใช้สำรวจตรวจตราบรรเทาและฟื้นฟูความเสียหายทั้งชีวิตและทรัพย์สิน ซึ่งจะนำไปสู่การปรับปรุงแก้ไขปัญหาให้การกลับเข้าพักอาศัยสามารถดำเนินการได้โดยเร็ว

หน้าที่ความรับผิดชอบ	ผู้ปฏิบัติ
1. การประสานงานกับหน่วยงานของรัฐ	ผู้จัดการโครงการ
2. การสำรวจความเสียหาย	ฝ่ายซ่อมบำรุง / ฝ่ายบริหารโครงการ
3. การรายงานตัวของเจ้าหน้าที่ทุกฝ่ายและกำหนดจุดนัดพบ	ผู้จัดการโครงการและผู้ที่ได้รับมอบหมาย
4. การช่วยชีวิตและค้นหาผู้ประสบภัย	หน่วยช่วยชีวิตและอพยพ
5. การเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย ทรัพย์สิน และผู้เสียชีวิต	หน่วยช่วยชีวิตและอพยพ
6. การประเมินความเสียหาย ผลการปฏิบัติงานและรายงานสถานการณ์เพลิงไหม้	ฝ่ายซ่อมบำรุง / ฝ่ายบริหารโครงการ
7. การช่วยเหลือส่งเคราะห์ผู้ประสบภัย	ผู้จัดการโครงการ / ฝ่ายบริหารโครงการ

## แผนปฏิรูปฟื้นฟู

เป็นการนำรายงานและผลการประเมินจากทุกด้านจากสถานการณ์จริงมาปรับปรุงแก้ไข โดยเฉพาะฝ่ายการป้องกันอัคคีภัย (ก่อนเกิดเหตุ) และแผนระงับเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ แผนบรรเทาทุกข์ (หลังเกิดเหตุเพลิงไหม้สงบลงแล้ว) รวมทั้งการปรับปรุงแก้ไขตัวบุคคลต่าง ๆ ที่บกพร่อง นอกจากนี้ยังมีโครงการเพื่อรองรับแผนปฏิรูปฟื้นฟู ได้แก่

1. โครงการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ
2. โครงการปรับปรุงซ่อมแซมและสรรหาสิ่งสูญเสียให้กลับคืนสู่สภาพปกติ โดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อมบำรุง ร่วมมือประสานงานกัน
3. โครงการประชาสัมพันธ์แจ้งเหตุการณ์เกิดอัคคีภัย และแนวทางป้องกันในรูปแบบต่างๆ โดยฝ่ายบริหารโครงการและเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ของโครงการ โดยประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้อง

### การดำเนินงานตามแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย

1. จัดให้มีบุคลากรรับผิดชอบพร้อมทั้งเจ้าหน้าที่และพื้นที่รับผิดชอบ
2. จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย
3. จัดให้ผู้อยู่อาศัยทำหน้าที่ดับเพลิงโดยเฉพาะอยู่ตลอดเวลาที่มีการทำงาน
4. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ใช้ในการดับเพลิงและการฝึกซ้อมดับเพลิง ได้แก่ เสื้อผ้า รองเท้า ถุงมือ หมวก หน้ากากป้องกันความร้อนหรือควันพิษ
5. จัดอบรมตามแผนการอบรม
6. จัดให้มีการฝึกซ้อมอพยพผู้อยู่อาศัยไปตามเส้นทางหนีไฟอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง การฝึกซ้อมแผนควรจับเวลาว่าสามารถอพยพผู้อยู่อาศัยออกสู่ทางออกสุดท้ายได้ภายใน 15 นาที โดยปลอดภัย
7. จัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมดับไฟ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
8. ส่งรายงานการฝึกซ้อมดับเพลิงและการฝึกซ้อมหนีไฟตามแบบของสถานีดับเพลิง หรือสำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

## เอกสาร 2-2

เอกสารรับรองการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมหนีไฟ





เลขทะเบียนนิติบัตรที่ ตต. / ๕๔ / ๒๕๖๖

## เทศบาลตำบลเกาะช้าง

ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ใบอนุญาตเลขที่ ดพฝ. - ร ๐๘๗  
ขอรับรองว่า

### บริษัท เกาะช้างพาราไดซ์ ฮิล จำกัด

เลขที่ ๓๙ / ๒๐ หมู่ ๔ ตำบลเกาะช้าง อำเภอกะชัง จังหวัดตราด

จำนวนผู้เข้าร่วมการฝึกซ้อม จำนวน ๑๖ คน

ได้ดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ตามกฎหมายกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย  
และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. ๒๕๕๕

วันที่ ๒ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

( นายเมธี / แสงศักดิ์ดา )

ผู้บริหารจัดการฝึกอบรมฯ



# ภาคผนวกที่ 3

---

---

## รายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

เอกสาร

- 3-1 รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง
- 3-2 รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายนน้ำ



### เอกสาร 3-1

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง



Ref. No. WR468/01/24

Report No. 2401/307

39/12/66

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : โรงแรมเกาะช้างพาราไดซ์ (ส่วนขยาย) วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 มกราคม 2567  
ที่ตั้งโครงการ : ถนนสายคลองสน-มาบคังควา ตำบลเกาะช้าง อำเภอเกาะช้าง วันที่รับตัวอย่าง : 25 มกราคม 2567  
จังหวัดตราด วันที่วิเคราะห์ : 25 มกราคม-5 กุมภาพันธ์ 2567  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท เกาะช้างพาราไดซ์ ฮิล จำกัด วันที่ออกรายงาน : 5 กุมภาพันธ์ 2567  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายศรัณย์ เชื้อสนธิ  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณบ่อกักสุดท้ายก่อนออกสู่ ภายนอกโครงการ	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.41	5.5-9.0
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	27.0	ไม่เกิน 40
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 103-105 °C*	346 <sup>[1]</sup>	ไม่เกิน 500 <sup>[2]</sup>
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Days BOD Test (5210 B.) & Azide Modification (4500-O C.)	29	ไม่เกิน 30
Settleable Solids (mL/L)	Settleable Solids (2540 F.)	0.2	ไม่เกิน 0.5
TKN (mg/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B.) & Titrimetric Method (4500-NH <sub>3</sub> C.)	18	ไม่เกิน 35
Sulfide (mg/L)	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F.)	0.51	ไม่เกิน 1.0
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	8	ไม่เกิน 20
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	>160,000	-

### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองขุ่น ตะกอนเล็กน้อย

- น้ำใช้ตามปกติ มีปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด เท่ากับ 92 มิลลิกรัมต่อลิตร

[1] ค่า Total Dissolved Solids ในรายงานผลนี้เป็นค่าที่ถูกหักลบด้วยปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมดในน้ำใช้ตามปกติแล้ว

[2] ค่า Total Dissolved Solids ในรายงานผลนี้ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารที่ละลายในน้ำใช้ตามปกติ ไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 (อาคารประเภท ข.)

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

Method\* = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางปริยา นุช ทัตจรรย์)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

๐๕ / ๐๒ / ๖๖

----- End of Report -----



Ref. No. WR424/02/24

Report No. 2402/250

39/12/66

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : โรงแรมเกาะช้างพาราไดซ์ (ส่วนขยาย) วันที่เก็บตัวอย่าง : 15 กุมภาพันธ์ 2567  
ที่ตั้งโครงการ : ถนนสายคลองสน-มาบคางควา ตำบลเกาะช้าง อำเภอเกาะช้าง วันที่รับตัวอย่าง : 15 กุมภาพันธ์ 2567  
จังหวัดตราด วันที่วิเคราะห์ : 15-23 กุมภาพันธ์ 2567  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท เกาะช้างพาราไดซ์ ฮิล จำกัด วันที่ออกรายงาน : 23 กุมภาพันธ์ 2567  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณบ่อพักสุดท้ายก่อนออกสู่ ภายนอกโครงการ	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	6.92	5.5-9.0
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	28.0	ไม่เกิน 40
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 103-105 °C*	190 <sup>[1]</sup>	ไม่เกิน 500 <sup>[2]</sup>
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Days BOD Test (5210 B.) & Azide Modification (4500-O C.)	26	ไม่เกิน 30
Settleable Solids (mL/L)	Settleable Solids (2540 F.)	0.4	ไม่เกิน 0.5
TKN (mg/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B.) & Titrimetric Method (4500-NH <sub>3</sub> C.)	12	ไม่เกิน 35
Sulfide (mg/L)	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F.)	0.15	ไม่เกิน 1.0
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	10	ไม่เกิน 20
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	>160,000	-

#### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองขุ่น ตะกอนเล็กน้อย

- น้ำใช้ตามปกติ มีปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด เท่ากับ 134 มิลลิกรัมต่อลิตร

[1] ค่า Total Dissolved Solids ในรายงานผลนี้เป็นค่าที่ถูกหักลบด้วยปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมดในน้ำใช้ตามปกติแล้ว

[2] ค่า Total Dissolved Solids ในรายงานผลนี้ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารที่ละลายในน้ำใช้ตามปกติ ไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 (อาคารประเภท ข.)

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

Method\* = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางปรียานูช ทัศนจรรย์)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

23 / 02 / 67

----- End of Report -----



Ref. No. WR461/03/24

Report No. 2403/256

39/12/66

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : โรงแรมเกาะช้างพาราไดซ์ (ส่วนขยาย) วันที่เก็บตัวอย่าง : 14 มีนาคม 2567  
ที่ตั้งโครงการ : ถนนสายคลองสน-มาบคังควา ตำบลเกาะช้าง อำเภอเกาะช้าง วันที่รับตัวอย่าง : 14 มีนาคม 2567  
จังหวัดตราด วันที่วิเคราะห์ : 14-22 มีนาคม 2567  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท เกาะช้างพาราไดซ์ ฮิล จำกัด วันที่ออกรายงาน : 22 มีนาคม 2567  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณบ่อกักสุดท้ายก่อนออกสู่ ภายนอกโครงการ	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.34	5.5-9.0
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	34.5	ไม่เกิน 40
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 103-105 °C*	238 <sup>[2]</sup>	ไม่เกิน 500 <sup>[2]</sup>
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Days BOD Test (5210 B.) & Azide Modification (4500-O C.)	22	ไม่เกิน 30
Settleable Solids (mL/L)	Settleable Solids (2540 F.)	0.4	ไม่เกิน 0.5
TKN (mg/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B.) & Titrimetric Method (4500-NH <sub>3</sub> C.)	15	ไม่เกิน 35
Sulfide (mg/L)	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F.)	0.59	ไม่เกิน 1.0
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	17	ไม่เกิน 20
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	>160,000	-

### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองขุ่น ตะกอนเล็กน้อย

- น้ำใช้ตามปกติ มีปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด เท่ากับ 92 มิลลิกรัมต่อลิตร

<sup>[1]</sup> ค่า Total Dissolved Solids ในรายงานผลนี้เป็นค่าที่ถูกหักลบด้วยปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมดในน้ำใช้ตามปกติแล้ว

<sup>[2]</sup> ค่า Total Dissolved Solids ในรายงานผลนี้ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารที่ละลายในน้ำใช้ตามปกติ ไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 (อาคารประเภท ข.)

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

Method\* = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางปริยาณัฐ ทัศนทรัพย์)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

๒๒ / ๐๓ / ๖๗

----- End of Report -----





Ref. No. WR526/0424

Report No. 2404/347

39/12/66

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : โรงแรมเกาะช้างพาราไดซ์ (ส่วนขยาย) วันที่เก็บตัวอย่าง : 18 เมษายน 2567  
ที่ตั้งโครงการ : ถนนสายคลองสน-มาบคังควา ตำบลเกาะช้าง อำเภอเกาะช้าง วันที่รับตัวอย่าง : 18 เมษายน 2567  
จังหวัดตราด วันที่วิเคราะห์ : 18-26 เมษายน 2567  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท เกาะช้างพาราไดซ์ ฮิล จำกัด วันที่ออกรายงาน : 29 เมษายน 2567  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณบ่อกักสุดท้ายก่อนออกสู่ ภายนอกโครงการ	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.16	5.5-9.0
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	29.0	ไม่เกิน 40
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 103-105 °C*	170 <sup>[1]</sup>	ไม่เกิน 500 <sup>[2]</sup>
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Days BOD Test (5210 B.) & Azide Modification (4500-O C.)	25	ไม่เกิน 30
Settleable Solids (mL/L)	Settleable Solids (2540 F.)	0.1	ไม่เกิน 0.5
TKN (mg/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B.) & Titrimetric Method (4500-NH <sub>3</sub> C.)	19	ไม่เกิน 35
Sulfide (mg/L)	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F.)	0.66	ไม่เกิน 1.0
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	18	ไม่เกิน 20
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	>160,000	-

#### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองขุ่น ตะกอนเล็กน้อย

- น้ำใช้ตามปกติ มีปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด เท่ากับ 352 มิลลิกรัมต่อลิตร

[1] ค่า Total Dissolved Solids ในรายงานผลนี้เป็นค่าที่ถูกหักลบด้วยปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมดในน้ำใช้ตามปกติแล้ว

[2] ค่า Total Dissolved Solids ในรายงานผลนี้ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารที่ละลายในน้ำใช้ตามปกติ ไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 (อาคารประเภท ข.)

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

Method\* = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางปริญญ์ ทิศกรย์)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

29 / 04 / 67

----- End of Report -----



Ref. No. WR677/05/24

Report No. 2405/331

39/12/66

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : โรงแรมเกาะช้างพาราไดซ์ (ส่วนขยาย) วันที่เก็บตัวอย่าง : 16 พฤษภาคม 2567  
ที่ตั้งโครงการ : ถนนสายคลองสน-มาบคางควา ตำบลเกาะช้าง อำเภอเกาะช้าง วันที่รับตัวอย่าง : 16 พฤษภาคม 2567  
จังหวัดตราด วันที่วิเคราะห์ : 16-27 พฤษภาคม 2567  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท เกาะช้างพาราไดซ์ ฮิล จำกัด วันที่ออกรายงาน : 28 พฤษภาคม 2567  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอิศัน ลอแม  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณบ่อกักสุดท้ายก่อนออกสู่ ภายนอกโครงการ	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	6.81	5.5-9.0
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	37.5	ไม่เกิน 40
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 103-105 °C*	298 <sup>[1]</sup>	ไม่เกิน 500 <sup>[2]</sup>
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Days BOD Test (5210 B.) & Azide Modification (4500-O C.)	28	ไม่เกิน 30
Settleable Solids (mL/L)	Settleable Solids (2540 F.)	0.4	ไม่เกิน 0.5
TKN (mg/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B.) & Titrimetric Method (4500-NH <sub>3</sub> C.)	22	ไม่เกิน 35
Sulfide (mg/L)	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F.)	0.81	ไม่เกิน 1.0
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	17	ไม่เกิน 20
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	>160,000	-

### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เทาขุ่น ตะกอนปานกลาง

- น้ำใช้ตามปกติ มีปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด เท่ากับ 479 มิลลิกรัมต่อลิตร

[1] ค่า Total Dissolved Solids ในรายงานผลนี้เป็นค่าที่ถูกหักลบด้วยปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมดในน้ำใช้ตามปกติแล้ว

[2] ค่า Total Dissolved Solids ในรายงานผลนี้ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารที่ละลายในน้ำใช้ตามปกติ ไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 (อาคารประเภท ข.)

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

Method\* = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางปริยาพร ทัศจรย์)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

28 / 05 / 67

----- End of Report -----





Ref. No. WR453/06/24

Report No. 2406/315

39/12/66

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : โรงแรมเกาะช้างพาราไดซ์ (ส่วนขยาย) วันที่เก็บตัวอย่าง : 13 มิถุนายน 2567  
ที่ตั้งโครงการ : ถนนสายคลองสน-มาบคังควา ตำบลเกาะช้าง อำเภอเกาะช้าง วันที่รับตัวอย่าง : 13 มิถุนายน 2567  
จังหวัดตราด วันที่วิเคราะห์ : 13-21 มิถุนายน 2567  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท เกาะช้างพาราไดซ์ ฮิล จำกัด วันที่ออกรายงาน : 21 มิถุนายน 2567  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณบ่อพักสุดท้ายก่อนออกสู่ ภายนอกโครงการ	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.38	5.5-9.0
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	30.0	ไม่เกิน 40
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 103-105 °C*	70	ไม่เกิน 500 <sup>[2]</sup>
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Days BOD Test (5210 B.) & Azide Modification (4500-O C.)	10	ไม่เกิน 30
Settleable Solids (mL/L)	Settleable Solids (2540 F.)	<0.1	ไม่เกิน 0.5
TKN (mg/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B.) & Titrimetric Method (4500-NH <sub>3</sub> C.)	6.6	ไม่เกิน 35
Sulfide (mg/L)	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F.)	0.27	ไม่เกิน 1.0
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	2	ไม่เกิน 20
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	>160,000	-

### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เขียวขุ่น ตะกอนเล็กน้อย

- น้ำใช้ตามปกติ มีปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด เท่ากับ 149 มิลลิกรัมต่อลิตร

<sup>[1]</sup> ค่า Total Dissolved Solids ในรายงานผลนี้เป็นค่าที่หักกลบด้วยปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมดในน้ำใช้ตามปกติแล้ว

<sup>[2]</sup> ค่า Total Dissolved Solids ในรายงานผลนี้ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารที่ละลายในน้ำใช้ตามปกติ ไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 (อาคารประเภท ข.)

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

Method\* = อ้างอิงวิธีวิเคราะห์ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางปริยาณัฐ ทิศจรย์)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

21 / 06 / 67

### เอกสาร 3-2

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายนํ้า





Ref. No. WR470/01/24

Report No. 2401/307

39/12/66

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

โครงการ : โรงแรมเกาะช้างพาราไดซ์ (ส่วนขยาย) วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 มกราคม 2567  
ที่ตั้งโครงการ : ถนนสายคลองสน-มาบคางควา ตำบลเกาะช้าง อำเภอเกาะช้าง วันที่รับตัวอย่าง : 25 มกราคม 2567  
จังหวัดตราด วันที่วิเคราะห์ : 25 มกราคม-5 กุมภาพันธ์ 2567  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท เกาะช้างพาราไดซ์ ฮิล จำกัด วันที่ออกรายงาน : 5 กุมภาพันธ์ 2567  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายศรัณย์ เชื้อสนธิ  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณสระว่ายน้ำ	ค่ามาตรฐาน
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	<1.1	น้อยกว่า 10
Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E.)	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ

### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: ใส

Detection Limit: Fecal Coliform Bacteria <1.1 MPN/100 mL

ค่ามาตรฐาน = ค่าแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



(นางปริยาณู ทิศจรย์)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

05 / 02 / 67

----- End of Report -----



Ref. No. WR426/02/24

Report No. 2402/250

39/12/66

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

โครงการ : โรงแรมเกาะช้างพาราไดซ์ (ส่วนขยาย) วันที่เก็บตัวอย่าง : 15 กุมภาพันธ์ 2567  
ที่ตั้งโครงการ : ถนนสายคลองสน-มาบคางควา ตำบลเกาะช้าง อำเภอเกาะช้าง วันที่รับตัวอย่าง : 15 กุมภาพันธ์ 2567  
จังหวัดตราด วันที่วิเคราะห์ : 15-23 กุมภาพันธ์ 2567  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท เกาะช้างพาราไดซ์ ฮิล จำกัด วันที่ออกรายงาน : 23 กุมภาพันธ์ 2567  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณสระว่ายน้ำ	ค่ามาตรฐาน
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	<1.1	น้อยกว่า 10
Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E.)	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ

#### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: สี

Detection Limit: Fecal Coliform Bacteria <1.1 MPN/100 mL

ค่ามาตรฐาน = ค่าแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางปริยาณัฐ ทิศจรย์)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

23 / 02 / 67

----- End of Report -----



Ref. No. WR463/03/24

Report No. 2403/256

39/12/66

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

โครงการ : โรงแรมเกาะช้างพาราไดซ์ (ส่วนขยาย) วันที่เก็บตัวอย่าง : 14 มีนาคม 2567  
ที่ตั้งโครงการ : ถนนสายคลองสน-มาบคังควา ตำบลเกาะช้าง อำเภอเกาะช้าง วันที่รับตัวอย่าง : 14 มีนาคม 2567  
จังหวัดตราด วันที่วิเคราะห์ : 14-22 มีนาคม 2567  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท เกาะช้างพาราไดซ์ ฮิล จำกัด วันที่ออกรายงาน : 22 มีนาคม 2567  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณสระว่ายน้ำ	ค่ามาตรฐาน
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	<1.1	น้อยกว่า 10
Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E.)	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ

#### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: ใส่

Detection Limit: Fecal Coliform Bacteria <1.1 MPN/100 mL

ค่ามาตรฐาน = ค่าแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



(นางปริยาพร ๔ ศจรย์)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

๒๒ / ๐๓ / ๖๗

----- End of Report -----



Ref. No. WR528/0424

Report No. 2404/347

39/12/66

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

โครงการ : โรงแรมเกาะช้างพาราไดซ์ (ส่วนขยาย) วันที่เก็บตัวอย่าง : 18 เมษายน 2567  
ที่ตั้งโครงการ : ถนนสายคลองสน-มาบคังควา ตำบลเกาะช้าง อำเภอเกาะช้าง วันที่รับตัวอย่าง : 18 เมษายน 2567  
จังหวัดตราด : จังหวัดตราด วันที่วิเคราะห์ : 18-26 เมษายน 2567  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท เกาะช้างพาราไดซ์ ฮิล จำกัด วันที่ออกรายงาน : 29 เมษายน 2567  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณสระว่ายน้ำ	ค่ามาตรฐาน
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	<1.1	น้อยกว่า 10
Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E.)	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ

### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: สี

Detection Limit: Fecal Coliform Bacteria <1.1 MPN/100 mL

ค่ามาตรฐาน = ค่าแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางปริยา นุช ที่ศจรย์)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

๐๑ / ๐๔ / ๖๗

----- End of Report -----





Ref. No. WR679/05/24

Report No. 2405/331

39/12/66

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

โครงการ : โรงแรมเกาะช้างพาราไดซ์ (ส่วนขยาย) วันที่เก็บตัวอย่าง : 16 พฤษภาคม 2567  
ที่ตั้งโครงการ : ถนนสายคลองสน-มาบคังควา ตำบลเกาะช้าง อำเภอเกาะช้าง วันที่รับตัวอย่าง : 16 พฤษภาคม 2567  
จังหวัดตราด วันที่วิเคราะห์ : 16-27 พฤษภาคม 2567  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท เกาะช้างพาราไดซ์ ฮิลล์ จำกัด วันที่ออกรายงาน : 28 พฤษภาคม 2567  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายธีรชน ลอแม  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณสระว่ายน้ำ	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.06	7.2-8.4
Free Chlorine (mg/L)	DPD Colorimetric Method (4500-CL G.)	0.90	0.6-1.0
Alkalinity (mg/L as CaCO <sub>3</sub> )	Titration Method (2320 B.)	50	80-100
Cyanuric Acid (mg/L)	Turbidimetric Method	45	30-60
Chloride (mg/L)	Argentometric Method (4500-CL <sup>-</sup> B.)	225	ไม่เกิน 600
Total Chlorine (mg/L)	DPD Colorimetric Method (4500-CL G.)	0.51	-
Total Hardness (mg/L as CaCO <sub>3</sub> )	EDTA Titrimetric Method (2340 C.)	120	-
Ammonia (mg/L)	Preliminary Distillation Step (4500-NH <sub>3</sub> B.) & Titrimetric Method (4500-NH <sub>3</sub> C.)	0.8	ไม่เกิน 20
Nitrate (mg/L)	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> B.)	5.0	ไม่เกิน 50
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	<1.1	น้อยกว่า 10
Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E.)	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
<i>E. coli</i> (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 F.)	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
<i>Staphylococcus aureus</i> (per 100 mL)	Membrane Filter Technique (9213 B.)	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> (per 100 mL)	Membrane Filter Technique (9213 E.)	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ

#### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: สี

Detection Limit: Fecal Coliform Bacteria <1.1 MPN/100 mL, *E. coli* <1.1 MPN/100 mL, *Staphylococcus aureus* <1 per 100 mL,

*Pseudomonas aeruginosa* <1 per 100 mL

ค่ามาตรฐาน = ค่าแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางปรียานุช ทัศนจรรยา)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

28 / 05 / 67

----- End of Report -----



Ref. No. WR455/06/24

Report No. 2406/315

39/12/66

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

โครงการ : โรงแรมเกาะช้างพาราไดซ์ (ส่วนขยาย) วันที่เก็บตัวอย่าง : 13 มิถุนายน 2567  
ที่ตั้งโครงการ : ถนนสายคลองสน-มาบคังควา ตำบลเกาะช้าง อำเภอเกาะช้าง วันที่รับตัวอย่าง : 13 มิถุนายน 2567  
จังหวัดตราด วันที่วิเคราะห์ : 13-21 มิถุนายน 2567  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท เกาะช้างพาราไดซ์ ฮิล จำกัด วันที่ออกรายงาน : 21 มิถุนายน 2567  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณสระว่ายน้ำ	ค่ามาตรฐาน
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	<1.1	น้อยกว่า 10
Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E.)	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ

#### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: ไส้

Detection Limit: Fecal Coliform Bacteria <1.1 MPN/100 mL

ค่ามาตรฐาน = ค่าแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางปริยาณัฐ ทัศจรชัย)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

21 / 06 / 67

----- End of Report -----

## ภาคผนวกที่ 4

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือวิเคราะห์คุณภาพน้ำ



**QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.**235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkac, Bangkok 10160  
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584CERTIFICATE No : 23E8494  
REFERENCE No : 70413-1

PAGE : 1 OF 3

**Certificate of Calibration**

EQUIPMENT : pH METER

MANUFACTURER : HANNA

MODEL : HI 3512

SERIAL No : TH118035

ID No : pH04/56

CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM

SUBMITTED BY : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD.,  
JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900

CALIBRATED BY : ATSAWIN Y.CALIBRATION DATE : 06-Sep-23APPROVED BY : ISSUED DATE : 06-Sep-23RECEIVED DATE : 31-Aug-23THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF  
QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

F-G010 REV 03

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

CERTIFICATE No : 23E8494

PAGE : 2 OF 3

**Calibration Report**

EQUIPMENT : pH METER

MANUFACTURER : HANNA

ID No : pH04/56

RECEIVED DATE : 31-Aug-23

AMBIENT TEMPERATURE : 23 ° C ± 3 ° C

MODEL : HI 3512

SERIAL NUMBER : TH118035

CALIBRATION DATE : 06-Sep-23

RELATIVE HUMIDITY : 50 % RH ± 10% RH

**CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION**

- THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED BY DIRECT MEASUREMENT METHOD BASED ON WI-TQ-062 AND WI-TQ-063. THE DISPLAY UNIT WAS TESTED BY GENERATING STANDARD VOLTAGE TO THE UNIT AND READ THE VALUE COMPARED WITH CALCULATED VALUE. THE DISPLAY AND ELECTRODE WAS CALIBRATED BY USING STANDARD pH BUFFER
- REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

INSTRUMENT	MODEL	SERIAL No/	CERTIFICATE No	DUE DATE
		LOT No		
1) pH STANDARD SOLUTION	00651-06	CC767907	4880-13836406	29-Dec-24
2) pH STANDARD SOLUTION	00651-08	CC765602	4881-13757019	18-Nov-24
3) pH STANDARD SOLUTION	00651-10	CC767180	4882-13813369	14-Dec-24
4) PROCESS CALIBRATOR	CA150	91S6079	23E1312	19-Apr-24
5) BATH	260014	1247 48074	22T9870	13-Sep-23
6) THERMOMETER WITH PROBE	421504	55000379	22T9904	13-Sep-23

- THE CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN ON THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.
- THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.
- THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO SI UNIT MAINTAINED AT :-
  - NATIONAL INSTITUTE OF STANDARD AND TECHNOLOGY, USA.
  - NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND)

**RESULT OF CALIBRATION : ADJUSTMENT****1. DISPLAY UNIT ONLY**SLOPE FACTOR  $k = 2.303 \text{ RT/F} = 59 \text{ mV/pH}$ 

mV APPLIED	UUC READING (mV)	CORRECTION (mV)	UUC READING (pH)	UNCERTAINTY OF MEASUREMENT (± mV)	COVERAGE FACTOR k
414.11	414.6	-0.49	-0.290	0.15	2.00
354.95	355.4	-0.45	0.741	0.15	2.00
295.80	296.3	-0.50	1.773	0.15	2.00
236.64	237.1	-0.46	2.804	0.15	2.00
177.48	177.9	-0.42	3.835	0.15	2.00
118.32	118.7	-0.38	4.867	0.15	2.00
59.16	59.6	-0.44	5.898	0.15	2.00
0.00	0.4	-0.40	6.930	0.15	2.00
-59.16	-58.8	-0.36	7.961	0.15	2.00
-118.32	-117.9	-0.42	8.992	0.15	2.00
-177.48	-177.1	-0.38	10.024	0.15	2.00
-236.64	-236.3	-0.34	11.055	0.15	2.00
-295.80	-295.5	-0.30	12.087	0.15	2.00
-354.95	-354.6	-0.35	13.118	0.15	2.00
-414.11	-413.8	-0.31	14.149	0.15	2.00

END OF CALIBRATION REPORT PAGE 2 OF 3



**QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.**

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

CERTIFICATE No : 23E8494

PAGE : 3 OF 3

**Calibration Report****RESULT OF CALIBRATION (CONTINUE) :****2. DISPLAY UNIT WITH pH ELECTRODE S/N: 09081C6M**

STANDARD pH BUFFER SOLUTION (pH)	UUC READING (pH)	CORRECTION (pH)	VALUE BEFORE ADJUSTMENT	UNCERTAINTY OF MEASUREMENT (± pH)	COVERAGE FACTOR k
4.006	4.006	0.000	4.015	0.012	2.00
7.000	7.000	0.000	6.914	0.012	2.00
10.008	10.010	-0.002	9.996	0.014	2.00

**3. DISPLAY UNIT WITH TEMPERATURE**

STANDARD READING (°C)	UUC READING (°C)	CORRECTION (°C)	VALUE BEFORE ADJUSTMENT	UNCERTAINTY OF MEASUREMENT (± °C)	COVERAGE FACTOR k
25.005	25.0	0.005	---	0.0085	2.00

**4. PERCENT SLOPE 100%**

UUC : UNIT UNDER CALIBRATION

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

END OF CALIBRATION REPORT



Harikul Science Co.,Ltd.  
694 Soi Ratchadanivet 24, Pracharatbamphen,  
Samsaennok, Huaikhwang, Bangkok 10310  
Tel: 0-2274-2456 Fax: 0-2274-2443  
Email: info@harikul.com www.harikul.com  
Certificate of Calibration

CERT.No.: HS-V015C

Calibration Date : 20 Mar 24

Submitted by : ASIA LAB @ CONSULTANT CO.,LTD

184 Soi Phutthamonthon Sai 2 Soi 12,  
Bangphai, Bangkoe, Bangkok 10160

Avg Room Temp : 20 °C

Avg Water Temp : 20 °C

Air Pressure : 760.00 mmHg

Salinity : 0 ppt

Model : YSI 5000

S/N : 15B100751

Probe : YSI 5010

S/N : 22D100097

ID NO. : -

Air Temp ref : S/N. F8065C26

Barometric ref : S/N. F8065C26

Water Temp ref : S/N. 11430

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)	9.08	(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)	9.08	(PASS)	-
Measurement 9 (mg/l)	9.08	(PASS)	-
Measurement 10 (mg/l)	9.08	(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)

Laboratory Manager  
(Supreecha Sumaritam)



CERTIFICATE No : 24M2229  
REFERENCE No : 72448-3

PAGE : 1 OF 2

## Certificate of Calibration

EQUIPMENT : DIGITAL BALANCE  
MANUFACTURER : SARTORIUS  
MODEL : BSA224S-CW  
SERIAL No : 36591843  
ID No : BA 09/61  
CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM  
SUBMITTED BY : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD.,  
JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900

CALIBRATED BY : ATSAWIN Y.

CALIBRATION DATE : 08-Mar-24

APPROVED BY :

ISSUED DATE : 14-Mar-24

RECEIVED DATE : 08-Mar-24



CERTIFICATE No : 24M2229

PAGE : 2 OF 2

## Calibration Report

EQUIPMENT : DIGITAL BALANCE MODEL : BSA224S-CW  
MANUFACTURER : SARTORIUS S/N : 36591843  
ID No : BA 09/61 RECEIVED DATE : 08-Mar-24  
AIR PRESSURE : 1010mbar  $\pm$  1mbar CALIBRATION DATE : 08-Mar-24  
AMBIENT TEMPERATURE : 25° C  $\pm$  1° C RELATIVE HUMIDITY : 55 %RH  $\pm$  10 % RH

### CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED BY ACCORDING TO UKAS LAB 14 EDITION 6:2019 BY USING KNOWN WEIGHT STANDARD WEIGHT. THE BALANCE WAS NOT ADJUSTED BEFORE CALIBRATION. THE BALANCE HAS NO ZERO TRACKING FUNCTION. REPEATABILITY WAS MEASURED BY USING 10 REPEATED MEASUREMENTS. LINEARITY WAS MEASURED COVERING 10 POINTS, EVENLY SPREAD OVER THE RANGE. THE INSTRUMENT WAS SET ZERO BEFORE PERFORMING THE LINEARITY TEST. OFF-CENTER LOADING WAS MEASURED BY USING STANDARD WEIGHTS PLACED ON THE PAN AND MOVED TO VARIOUS POSITIONS ON THE PAN.

2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

INSTRUMENT	MODEL	SERIAL No	CERTIFICATE No	DUE DATE
1) STANDARD WEIGHT SET	E2	QK-1-151	M2302013S	02-Feb-25
2) STANDARD WEIGHT	E2	15843	M2302014S	02-Feb-25

3. THE CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN ON THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.

4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.

5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-

- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH CENTRAL BUREAU OF WEIGHTS&MEASURES

**RESULT OF CALIBRATION** :- WITHOUT ADJUSTMENT

1. ZERO SETTING FUNCTION : NORMAL

2. TARE FUNCTION : NORMAL

3. REPEATABILITY OF READING AT 200 g WAS 0 g

4. DEPARTURE FROM NOMINAL VALUE/ LINEARITY

NOMINAL VALUE (g)	BALANCE READING (g)	CORRECTION (g)	UNCERTAINTY ( $\pm$ g)
0.0	0.0000	0.0000	0.000082
0.1	0.1000	0.0000	0.000083
0.2	0.2000	0.0000	0.000083
0.5	0.5000	0.0000	0.000083
1.0	1.0000	0.0000	0.000084
2.0	2.0000	0.0000	0.000084
5.0	5.0000	0.0000	0.000086
10.0	10.0000	0.0000	0.000089
20.0	20.0001	-0.0001	0.000094
50.0	50.0000	0.0000	0.00012
100.0	100.0001	-0.0001	0.00019
200.0	200.0000	0.0000	0.00032

5. OFF CENTER LOADING ERROR



POINT	READING (g)
1	100.0000
2	100.0000
3	100.0000
4	100.0000
5	100.0000
OFF-CENTER LOADING	0.0000

NOTE: THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT LABORATORY AREA  
THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A  
COVERAGE FACTOR  $k=2$ , PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT





## CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No. : L202307315-0001

Date Issued : 04-Aug-23

**Customer** : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
 7 Soi Phaholyothin 24 Phaholyothin Road., Jompol, Chatuchak,  
 Bangkok 10900

**Equipment** : Block Digestion (Gerhardt, TR)

**Manufacturer** : Gerhardt

**Model** : -

**Serial No.** : 4061832

**ID No./Tag No.** : KJ 01/43

**Date Received** : 27-Jul-23

**Date Calibrated** : 02-Aug-23

**Calibrated by** : Mr. Jame Khaothong

### Calibration Method or Calibration Procedure Used

In-house method : CP-49 base on TLAS G-20 by comparing against Standard Thermometer.

This certificate is traceable to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

### Result of Calibration

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

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Miracle International Technology Company Limited.

Approved by

( Mr. Sarayuth Tochua )



Page 1 of 2

Certificate No. : L202307315-0001

**Environment** : Ambient Temperature :  $(25 \pm 2)^{\circ}\text{C}$   
 Relative Humidity :  $(50 \pm 15)\%\text{RH}$

Calibration Temperature ( $^{\circ}\text{C}$ )	Setting Temperature ( $^{\circ}\text{C}$ )	Indicating Temperature ( $^{\circ}\text{C}$ )	Measured Stability <sup>1</sup> ( $^{\circ}\text{C}$ )	Measured Uniformity <sup>2</sup> ( $^{\circ}\text{C}$ )	Overall Variation <sup>3</sup> ( $^{\circ}\text{C}$ )
380	380	380	0.68	2.44	4.24

Calibration Temperature ( $^{\circ}\text{C}$ )	Standard Reading ( $^{\circ}\text{C}$ ), Probe No. 20 is Reference Probe					Uncertainty <sup>4</sup> ( $\pm^{\circ}\text{C}$ )
	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	
	378.41	378.85	377.25	377.79	378.29	
380	No. 6	No. 7	No. 8	No. 9	No. 10	1.7
	378.27	377.21	377.76	379.64	379.54	
	No. 11	No. 12	No. 13	No. 14	No. 15	
	378.18	379.62	378.53	379.15	378.98	
	No. 16	No. 17	No. 18	No. 19	No. 20	
	379.59	378.98	380.28	378.60	378.43	

Without adjustment

No.1	No.6	No.11	No.16
No.2	No.7	No.12	No.17
No.3	No.8	No.13	No.18
No.4	No.9	No.14	No.19
No.5	No.10	No.15	No.20

Top view position

Condition As-Received : Used Item

The measurement results and statements of conformity with specification only relate to the item calibrated.

### Measurement Standards Used & Traceability :

The International System of Units (SI) through

MIT Certificate No. L202302323-002 for Digital Thermometer with Probe (Agilent) Module 2 (172) Type K Serial No. US37011204, Due 09-Sep-23

- Notes :
1. The temperature stability is the one-half of greatest maximum difference of measured temperatures at any one probe.
  2. The temperature uniformity is the maximum difference of measured temperatures between of any probes and the measured temperature at the reference location which are observed at same time.
  3. Overall variation is the difference of maximum and minimum measured temperatures throughout observation time.
  4. The uncertainty of measurement is included temperature stability.

End of Certificate

Page 2 of 2



MIRACLE INTERNATIONAL TECHNOLOGY CO.,LTD

214 Bangwaek Rd. Bangpai Bangkai Bangkok 10160  
Tel.: 0-2865-4647-8 Fax: 0-2865-4649 http://www.mit.in.th



## CALIBRATION CERTIFICATE

Certificate No. : S2023090437-0003

Date Issued : 28-Sep-23

**Customer** : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 Soi Phaholyothin 24 Phaholyothin Road., Jompol, Chatuchak,  
Bangkok 10900

**Equipment** : Incubator

**Manufacturer** : BINDER

**Model** : BD 115

**Serial No.** : 12-16967

**ID No./Tag No.** : IN 05/56

**Date Received** : 22-Sep-23

**Date Calibrated** : 22-Sep-23

**Calibrated by** : Mr. Jame Khaothong

### Calibration Method or Calibration Procedure Used

Standard method : CP-05 TLAS G-20.

This certificate is traceable to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

### Result of Calibration

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

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Miracle International Technology Company Limited.

Approved by:

( Mr. Sarayuth Tochua )



Page 1 of 2

Certificate No. : S2023090437-0003

**Environment** : Ambient Temperature : Start record 24.3 °C, Stop record 24.5 °C

Relative Humidity : Start record 54.8 %RH, Stop record 54.6 %RH

Calibration Temperature (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Stability <sup>1</sup> (°C)	Measured Uniformity <sup>2</sup> (°C)	Overall Variation <sup>3</sup> (°C)
35	35.0	35.0	0.08	0.17	0.31
41.5	41.5	41.5	0.04	0.18	0.25

Without adjustment

Calibration Temperature (°C)	STD No. 1 (°C)	STD No. 2 (°C)	STD No. 3 (°C)	STD No. 4 (°C)	STD No. 5 (°C)	STD No. 6 (°C)	STD No. 7 (°C)	STD No. 8 (°C)	STD No. 9 (°C)	Uncertainty <sup>4</sup> ±°C
35	34.83	34.85	34.97	34.82	34.84	34.95	34.90	34.80	34.93	0.23
41.5	41.36	41.38	41.46	41.32	41.28	41.48	41.40	41.33	41.44	0.23

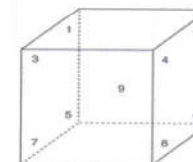
Calibration Temperature (°C)	MPE (±°C)	Pass / Fail with Guard Band								
		No. 1 (°C)	No. 2 (°C)	No. 3 (°C)	No. 4 (°C)	No. 5 (°C)	No. 6 (°C)	No. 7 (°C)	No. 8 (°C)	No. 9 (°C)
35.00	0.5	Pass	Pass	Pass	Pass	Pass	Pass	Pass	Pass	Pass
41.50	0.5	Pass	Pass	Pass	Pass	Pass	Pass	Pass	Pass	Pass

Pass =  $|\text{error}| + |\text{uncertainty}| \leq |\text{MPE}|$

Fail =  $|\text{error}| + |\text{uncertainty}| > |\text{MPE}|$

Note : Probe No. 9 is Reference Probe

Setting Air Fresh No. 0



Condition As-Received : Used Item

The measurement results and statements of conformity with specification only relate to the item calibrated.

**Measurement Standards Used & Traceability :**

The International System of Units (SI) through

MIT Certificate No. L202306247-001 for Data Acquisition STD-286 Module 1 Serial No. MY44023139, Due 24-Dec-23

Notes : 1. The temperature stability is the one-half of greatest maximum difference of measured temperatures at any one probe.

2. The temperature uniformity is the maximum difference of measured temperatures between of any probes and the measured temperature at the reference location which are observed at same time.

3. Overall variation is the difference of maximum and minimum measured temperatures throughout observation time.

4. The uncertainty of measurement is included temperature stability.

5. The temperature uniformity, stability, overall variation and indicating temperature is applicable to all air or gas filled temperature controlled enclosures at atmospheric pressure.

End of Certificate

Page 2 of 2





CERTIFICATE No : 24T2234  
REFERENCE No : 72448-8

PAGE : 1 OF 2

### Certificate of Calibration

EQUIPMENT : WATER BATH  
MANUFACTURER : MEMMERT  
MODEL : WNB29  
SERIAL No : L614.0123  
ID No : WB-05/58  
CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM  
SUBMITTED BY : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD.,  
JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900

CALIBRATED BY : CHAICHARN CH.

CALIBRATION DATE : 08-Mar-24

APPROVED BY : [Signature]

ISSUED DATE : 14-Mar-24

RECEIVED DATE : 08-Mar-24

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



CERTIFICATE No : 24T2234

PAGE : 2 OF 2

### Calibration Report

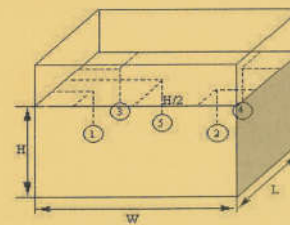
EQUIPMENT : WATER BATH  
MANUFACTURER : MEMMERT  
ID NUMBER : WB-05/58  
RECEIVED DATE : 08-Mar-24  
AMBIENT TEMPERATURE : 25 °C ± 1 °C  
MODEL : WNB29  
SERIAL NUMBER : L614.0123  
CALIBRATION DATE : 08-Mar-24  
RELATIVE HUMIDITY : 56 %RH ± 10 % RH

#### CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

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

INSTRUMENT	MODEL	SERIAL No	CERTIFICATE No	DUE DATE
1) DATA LOGGER WITH RTD	2635A	7286308	23T6641	14-Jul-24
3. THE CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN ON THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.				
4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.				
5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:- - NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH QUALITY CALIBRATION CO., LTD.				

#### RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT



PROBE INSTALLATION  
POSITION IN THE BATH

#### GENERAL INFORMATION

Overall Variation of Ambient Temperature around the Bath (°C) : 2.1
Overall Variation of Line Voltage (V) : 14
Instrument Condition : Normal
Bath Inner Size (W*L*H) : 60*40*6 cm

#### BATH PERFORMANCE

Controller Temperature (°C)	Temperature Stability (±°C)	Radius Uniformity (°C)	Axial Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
50.0	0.05	0.06	0.04	0.11
60.0	0.07	0.19	0.03	0.30

#### TEMPERATURE MEASUREMENT ACCURACY TEST

Controller Temp (°C)	Indicating Temp (°C)	Measured Temperature (°C) at Spread Locations					Uncertainty (± °C)
		#1	#2	#3	#4	Ref. 5	
50.0	50.0	49.61	49.62	49.63	49.67	49.65	0.15
60.0	60.0	59.48	59.67	59.52	59.60	59.59	0.16

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

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

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

END OF CALIBRATION REPORT

## ภาคผนวกที่ 5

หนังสือทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๔ ๓ ๒ ๑



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๖

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ แผ่น  
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ แผ่น  
๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๔ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
เลขทะเบียน ว-๐๑๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๗ ซอยพหลโยธิน ๒๔ ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร  
กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ต่ออายุ  
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

- ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓๔ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑  
ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๗ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒  
ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย สิ่งปฏิกูล  
หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๙ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ  
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงาน  
อุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ทั้งนี้  
สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เลขทะเบียน ว-๐๑๑

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๔ ๓ ๒ ๑

ลงวันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๖

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓๔ ราย

- |                                 |                            |
|---------------------------------|----------------------------|
| ๑) นายชลิต เขียวระยับ           | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-ค-๐๐๐๒ |
| ๒) นางสาวโสภิตา ประสาทพร        | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-ค-๐๐๐๓ |
| ๓) นางสาวพิมพ์นิตดา มะโรงศรี    | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-ค-๐๐๐๔ |
| ๔) นางสาวเขมรินทร์ ธีรรัฐเศรษฐ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-ค-๐๐๐๕ |
| ๕) นางสาวกวิสรา วรรณชัย         | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-ค-๐๐๐๖ |
| ๖) นางสาวเบญจภรณ์ หอมกลิ่น      | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-ค-๐๐๐๘ |
| ๗) นางสาวชนนิกานต์ หอมรินทร์    | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-ค-๐๐๐๙ |
| ๘) นายยุทธนา ธาณาระชนิต         | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-ค-๐๐๑๐ |
| ๙) นางสาวนลินี สีมาก            | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-ค-๐๐๑๑ |
| ๑๐) นายวิทยา โพนชัย             | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-ค-๐๐๑๒ |
| ๑๑) นางสาวเพ็ญภา วิชาสรวีช      | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-ค-๐๐๑๓ |
| ๑๒) นางสาวธัญพัฒน์ หลานเศรษฐา   | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-ค-๐๐๑๔ |
| ๑๓) นางสาวธัญพร นาคระกุลพัฒนา   | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-ค-๐๐๑๕ |
| ๑๔) นางสาวอัจฉรา ไชยยาว         | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-ค-๐๐๑๖ |
| ๑๕) นายวรวิทย์ เหล่าตระกูล      | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-ค-๐๐๑๗ |
| ๑๖) นางสาวจินดาพร ภารกุล        | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-ค-๐๐๑๘ |
| ๑๗) นายอิฐิน ลอแม               | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-ค-๐๐๑๙ |
| ๑๘) นายเกษม สีมาทล              | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-ค-๐๐๒๐ |
| ๑๙) นางสาววรรณารักษ์ เครือมังกร | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-ค-๐๐๒๑ |
| ๒๐) นางปริญญ หัตถจรย์           | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-ค-๐๐๒๒ |
| ๒๑) นายอดุลย์ แดงกล่อม          | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-ค-๐๐๒๓ |
| ๒๒) นายเฉลิมวุฒิ เพ็ชรนิคม      | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-ค-๐๐๒๔ |
| ๒๓) นางสาวสุจินดา วิชาสวัสดิ์   | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-ค-๐๐๒๕ |
| ๒๔) นางสาวสุภาวดี แสนทวีสุข     | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-ค-๐๐๒๖ |
| ๒๕) นางสาววิญญา ทองนพ           | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-ค-๐๐๒๗ |
| ๒๖) นางสาวจารินี นันทวิสุทธิ    | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-ค-๐๐๒๘ |
| ๒๗) นายสมประสงค์ มั่งมี         | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-ค-๐๐๒๙ |
| ๒๘) นางสาวฉิมพร พูลพ่วง         | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-ค-๐๐๓๐ |
| ๒๙) นางสาวดาริน ทองศรี          | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-ค-๐๐๓๑ |
| ๓๐) นางสาวเบญจวรรณ สรรพวงศ์     | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-ค-๐๐๓๒ |
| ๓๑) นางสาววราภรณ์ ชัยสิทธิ์     | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-ค-๐๐๓๓ |
| ๓๒) นายนฤนาท ไตภู               | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-ค-๐๐๓๔ |
| ๓๓) นายสมชาย ธนาวิบูลเศรษฐ์     | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-ค-๐๐๓๕ |
| ๓๔) นายพีระ เดชอุดม             | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-ค-๐๐๓๖ |

รับทราบ



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เลขทะเบียน ว-๐๑๑

ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๔ ๓ ๒ ๑

ลงวันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๖

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๗ ราย

๑) นางสาวณัฏฐกมล มีระหาญ	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๐๑
๒) นายสิทธิเมธ ตรีบุตรดา	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๐๕
๓) นางสาววรรณชน พรมพิมาย	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๐๘
๔) นางสาวอรรพพรณ บุญตาน้อย	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๐๙
๕) นางสาวบุศยารัตน์ ศิลาศัย	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๑๐
๖) นายรัฐธนากรณ ยศเรืองศักดิ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๑๑
๗) นางสาวณิชา กรดเต็ม	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๑๒
๘) นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๑๓
๙) นางสาวสิรินารถ ขาวทะเล	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๑๔
๑๐) นางสาวบัวลม คินดี	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๑๕
๑๑) นางสาวอุทุมพร มูลตรี	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๑๖
๑๒) นายเทพพิทักษ์ ไสภณ	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๑๗
๑๓) นายภาณุวิชญ์ ชูสิงห์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๑๘
๑๔) นางสาวกมลชนก บุญไชยมิ่ง	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๑๙
๑๕) นางสาววรารภรณ์ ภูวดี	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๒๐
๑๖) นางสาวนฤชา ช้างแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๒๑
๑๗) นางสาวนภัสวรรณ แสงทับทิม	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๒๒
๑๘) นายปริญญา โพธิ์ข้า	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๒๓
๑๙) นายรัฐตินันท์ เรืองรัมย์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๒๔
๒๐) นางสาวจิตสุภา สติคราม	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๒๕
๒๑) นายสราวุธ พรหมกระโทก	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๒๖
๒๒) ว่าที่ร้อยตรีพิระพงษ์ สุพรรณศรี	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๒๗
๒๓) นางสาวจิราพร ตาลจรัส	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๒๘
๒๔) นางสาวยุภารัตน์ สาแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๒๙
๒๕) นางสาวสุวรรณา กรอนกลาง	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๓๐
๒๖) นางสาวศิริวรรณ เจริญทิม	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๓๑
๒๗) นางสาวธนัชฐา รักวงศ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๓๒
๒๘) นายยศธน คงแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๓๓
๒๙) นายพิสิษฐ์ วรรณชัย	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๓๔
๓๐) นายวิชณ อยู่สุข	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๓๕
๓๑) นายชาญชัย เกาวิจิตร	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๓๖
๓๒) นายกิตติ ช่วยวัน	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๓๗
๓๓) นายปิยวัฒน์ สิมมา	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๓๘
๓๔) นายณัฐพงษ์ เชื้อเล็ก	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๓๙
๓๕) นายสิทธิศักดิ์ คำวงษา	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๔๐

๓๖) นายกิตติพงษ์ แสนวงศ์  
 ๓๗) นางสาวอาทิตย์ยา ไสภณ  
 ๓๘) นางสาวโชติรส สัตย์ชื่อ  
 ๓๙) นางสาวปิยมน น้อยทอง  
 ๔๐) นางสาวญาดา ชุ่มสีดา  
 ๔๑) นางสาวกรรณา เรืองศรี  
 ๔๒) นางสาวนภาพรรณ สิ้นโคกสูง  
 ๔๓) นางสาวญาณิ แก้วนก  
 ๔๔) นางสาวชนิตา แสนทอง  
 ๔๕) นายอัษฎาภูมิ นิระผาย  
 ๔๖) นายชญาณนท์ ชาตีสวรรณ  
 ๔๗) นายอริยะ วงษ์เนตร

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๔๑  
 ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๔๒  
 ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๔๓  
 ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๔๔  
 ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๔๕  
 ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๔๖  
 ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๔๗  
 ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๔๘  
 ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๔๙  
 ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๕๐  
 ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๕๑  
 ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๕๒



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เลขทะเบียน ว-๐๑๑

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๔ ๓ ๒ ๑

ลงวันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๖

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๗๙ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 62 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldicarb	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
2	Aldicarb Sulfone	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
3	Aldicarb Sulfoxide	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
4	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
5	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
6	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
7	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
8	β-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
9	δ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
10	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
11	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method <sup>[4]</sup> 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method <sup>[4]</sup>
12	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
13	Carbaryl	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
14	Carbofuran	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
15	Chemical Oxygen Demand	1) Open Reflux, Titrimetric method <sup>[4]</sup> 2) Closed Reflux, Colorimetric method <sup>[4]</sup> 3) Closed Reflux, Titrimetric Method <sup>[4]</sup>
16	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
17	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
18	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method <sup>[4]</sup>
19	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
20	Cyanide	Distillation, Colorimetric method <sup>[4]</sup>
21	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
22	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
23	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
24	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
25	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
26	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
27	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
28	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
29	Endrin aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
30	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method <sup>[3]</sup>
31	Free Chlorine	1) Iodometric Method <sup>[4]</sup> 2) DPD Colorimetric Method <sup>[4]</sup>
32	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
33	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
34	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method <sup>[4]</sup>
35	3-Hydroxycarbofuran	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
36	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
37	Malathion	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
38	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
39	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>

40 Methiocarb...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
40	Methiocarb	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
41	Methomyl	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
42	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
43	Methyl parathion	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
44	1-Naphthol	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
45	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
46	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method <sup>[4]</sup> 2) Soxhlet Extraction Method <sup>[4]</sup>
47	Oxamyl	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
48	pH	Electrometric Method <sup>[4]</sup>
49	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method <sup>[4]</sup> 2) Distillation, Direct Photometric Method <sup>[4]</sup>
50	Propoxur	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
51	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
52	Settleable Solids	Settleable Solids Method <sup>[4]</sup>
53	Sulfide	1) Iodometric method <sup>[4]</sup> 2) Methylene blue method <sup>[4]</sup>
54	Temperature	Laboratory and Field Methods <sup>[4]</sup>

56 Total Kjeldahl Nitrogen...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
56	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl Method <sup>[4]</sup>
57	Total Phosphorous	Digestion, Colorimetric Method <sup>[4]</sup>
58	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C <sup>[4]</sup>
59	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
60	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup>
61	Turbidity	Nephelometric Method <sup>[4]</sup>
62	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>

น้ำใต้ดิน จำนวน 126 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
2	Acetone	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
3	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
4	Anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
6	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
7	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
8	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
9	Benz(a)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
10	Benzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
11	Benzo(b)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
12	Benzo(k)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
13	Benzoic acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
14	Benzo(a)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
15	Benzo(g,h,i)perylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
20	Bromoform	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
21	Butanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
22	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
23	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
24	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
25	Carbon disulfide	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
27	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
28	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
29	Chlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
31	Chloroform	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
32	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
33	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
34	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup>
35	Chromium (VI)	Colorimetric Method <sup>[4]</sup>
36	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
37	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method <sup>[4]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
38	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
39	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
40	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
41	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
42	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
43	Di-n-butyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
44	1,2-Dichlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
45	1,3-Dichlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
46	1,4-Dichlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
47	3,3'-Dichlorobenzidine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
57	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
58	Diethyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
59	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
60	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
61	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
62	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
63	Di-n-Octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
64	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
65	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
66	Ethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
67	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
68	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
69	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>

70 Heptachlor epoxide...

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

83 Mercury...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
83	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
84	Methanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
85	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
86	Methyl bromide	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
87	Methylene chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
88	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
89	2-Methylnaphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
90	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
91	Naphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
92	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
93	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
94	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
96	Polychlorinated Biphenyls - PCB-1016 - PCB-1221 - PCB-1232	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
	- PCB-1242 - PCB-1248 - PCB-1254 - PCB-1260	
97	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
98	pH	Electrometric method <sup>[4]</sup>
99	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
100	Phenol	1) Distillation, Chloroform Extraction Method <sup>[4]</sup> 2) Distillation, Direct Photometric Method <sup>[4]</sup>
101	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
102	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
103	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
104	Styrene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[4]</sup>
105	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
106	Tetrachloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
107	Toluene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
108	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
109	TPH (C <sub>5</sub> -C <sub>8</sub> )	Purge and Trap, Gas Chromatographic Method <sup>[13,22]</sup>
110	TPH (C <sub>9</sub> -C <sub>16</sub> )	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[9,22]</sup>
111	TPH (C <sub>17</sub> -C <sub>21</sub> )	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[9,22]</sup>



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
112	1,2,4-Trichlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
113	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
114	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
115	Trichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
116	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
117	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
118	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
119	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
120	Vinyl acetate	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
121	Vinyl chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
122	m-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
123	o-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
124	p-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
125	Xylene (Total)	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
126	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>[4]</sup>

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 28 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	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
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	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup> 2) 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>



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
10	Cresol	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
11	Dioxins/Furans	Isokinetic Sampling <sup>[5]</sup>
12	Hydrogen Chloride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
13	Hydrogen Fluoride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup>
14	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method <sup>[5]</sup>
15	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
16	Manganese	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
17	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup>
18	Nickel	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
19	Opacity	Ringelmann's Method <sup>[2]</sup>
20	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method <sup>[5]</sup> 2) Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>
21	Selenium	Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
22	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup> 3) Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>
23	Sulfuric acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup>
24	Tellurium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
25	Tin	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
26	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method <sup>[5]</sup>
27	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
28	Xylene	1) Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup> 2) Adsorption Sampling, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[5]</sup>

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 38 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acrylonitrile	1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,13,27]</sup> 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
2	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,23]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,23]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
3	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>
4	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,17]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup> 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,17]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>
5	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>
6	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>
7	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
8	Chlordane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,28]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
9	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>
10	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method <sup>[1,18]</sup> 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>[8,18]</sup>
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
13	2,4-D	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[1,26]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[26]</sup>
14	DDD	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid- Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,23]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,23]</sup>
15	DDE	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid- Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,23]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,23]</sup>
16	DDT	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid- Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,23]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,23]</sup>
17	Dieldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid- Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,23]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,23]</sup>
18	Endrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid- Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,23]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,23]</sup>
19	Heptachlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid- Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,23]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
20	Kepone	2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,23]</sup> 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid- Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,28]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,28]</sup>
21	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>
22	Lindane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid- Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,28]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
23	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,19]</sup> 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[20]</sup>
24	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid- Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,23]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,23]</sup>
25	Mirex	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid- Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,28]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
26	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>
27	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>
28	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,28]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
29	Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,28]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
30	pH	Electrometric Method <sup>[32,33]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
31	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,21]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup> 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,21]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>
32	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>
33	Silvex	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,26]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[26]</sup>
34	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>
35	Toxaphene	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,28]</sup>



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
36	Trichloroethylene	1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,13,27]</sup> 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
37	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>
38	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>

ดิน จำนวน 125 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
3	Aldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
4	Anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
5	Antimony	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
6	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,17]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>
7	Atrazine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,25]</sup>
8	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>
9	Benz(a)anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
11	Benzo(b)fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
12	Benzo(k)fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
13	Benzoic acid	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
14	Benzo(a)pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
15	Benzo(g,h,i)perylene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,24]</sup>
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>

Butanol...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
21	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
22	Butyl benzyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,24]</sup>
23	Cadmium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>
24	Carbazole	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
25	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
27	Chlordane	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
28	p-Chloroaniline	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
32	2-Chlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
33	Chromium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>
34	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion Colorimetric Method; Calculation <sup>[7,8,15,18]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
35	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>[8,18]</sup>
36	Chrysene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
37	Cyanide	Extraction, Distillation, Colorimetric Method <sup>[29,30,31]</sup>
38	2,4-D	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[26]</sup>
39	DDD	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
40	DDE	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
41	DDT	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
42	Dibenz(a,h)anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
43	Di-n-butyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
44	1,2-Dichlorobenzene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
45	1,3-Dichlorobenzene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
46	1,4-Dichlorobenzene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
47	3,3'-Dichlorobenzidine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
53	2,4-Dichlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
57	Dieldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
58	Diethyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,24]</sup>
59	2,4-Dimethylphenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
60	2,4-Dinitrophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
61	2,4-Dinitrotoluene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
62	2,6-Dinitrotoluene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
63	Di-n-Octyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,24]</sup>
64	Endosulfan	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
65	Endrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
66	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
67	Fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
68	Fluorene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
69	Heptachlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
70	Heptachlor epoxide	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
71	Hexachlorobenzene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
73	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
74	α-HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
75	β-HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
76	γ-HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
77	Hexachlorocyclopentadiene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
78	Hexachloroethane	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
80	Isophorone	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
81	Lead	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometric Method <sup>[7,15]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
82	Manganese	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>
83	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[20]</sup>
84	Methanol	Equilibrium Headspace, Gas chromatographic Method <sup>[12,22]</sup>
85	Methoxychlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,23]</sup>
86	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
87	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
88	2-Methylphenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
89	2-Methylnaphthalene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
90	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
91	Naphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
92	Nickel	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>
93	Nitrobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
94	N-Nitrosodiphenylamine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Meth

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
96	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
97	Pentachlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
98	Phenanthrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
99	Phenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
100	Pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
101	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,21]</sup>
102	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>
103	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
104	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
105	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
106	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
107	Toxaphene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
108	TPH (C <sub>8</sub> -C <sub>16</sub> )	Purge and Trap, Gas Chromatographic

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
109	TPH (C <sub>8</sub> -C <sub>16</sub> )	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup>
110	TPH (C <sub>16</sub> -C <sub>35</sub> )	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup>
111	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
112	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
113	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
114	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
115	2,4,5-Trichlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
116	2,4,6-Trichlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
117	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
118	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>
119	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
120	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
121	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
122	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
123	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
124	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
125	Zinc	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>

#### เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเคมีภัณฑ์ที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง.ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
- APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 24<sup>th</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2023.
- United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance for New Stationary Sources**. 40 CFR 60. Appendix A, 2023.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods**. SW-846, 2014.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils**. SW-846 Method 3050B, 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. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction**. SW-846 Method 3510C, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soxhlet Extraction**. SW-846 Method 3540C, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid**



12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Volatile Organic Compounds in Various Sample Matrices Using Equilibrium Headspace Analysis. SW-846 Method 5021A**, 2014.
13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Purge-and-Trap for Aqueous Samples. SW-846 Method 5030C**, 2003.
14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Closed-System Purge-and-Trap And Extraction For Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035A**, 2002.
15. 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
16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B**, 2007.
17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Arsenic (Atomic Absorption, Gaseous Hydride). SW-846 Method 7061A**, 1992.
18. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chromium, Hexavalent (Colorimetric), SW-846 Method 7196A**, 1992.
19. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Liquid Waste (Manual Cold-Vapor Technique, SW-846 Method 7470A**, 1994.
20. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique, SW-846 Method 7471B**, 2007.
21. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Selenium (Atomic Absorption, Gaseous Hydride), SW-846 Method 7741A**, 1994.
22. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015D**, 200

23. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Organochlorine Pesticide by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B**, 2007.
24. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Phthalate Esters by Gas Chromatography with Electron Capture Detection (GC/ECD). SW-846 Method 8061A**, 1996.
25. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Organophosphorus Compounds by Gas Chromatography. SW-846 Method 8141B**, 2007.
26. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chlorinated Herbicides By GC Using Methylation or Pentafluorobenzoylation Derivatization. SW-846 Method 8151A**, 1996.
27. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260D**, 2018.
28. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **SemiVolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 8270E**, 2018.
29. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Total and Amenable Cyanide: Distillation. SW-846 Method 9010C**, 2004.
30. 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.
31. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Cyanide in Waters and Extracts Using Titrimetric and Manual Spectrophotometric. SW-846 Method 9014**, 2014.
32. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C**, 2004.
33. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Solid and Waste pH. SW-846 Method 9045D**, 2004. *Small*

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๖๖



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๕ มกราคม ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒๖ ธันวาคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ  
บริษัท เอส.พี.เอส คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด จำนวน ๘ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอส.พี.เอส คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๑๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๗ ซอยพหลโยธิน ๒๔ ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร  
กรุงเทพมหานคร แจ้งขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษในสิ่งปฏิภูลหรือ  
วัสดุที่ไม่ใช่แล้วของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นให้เปลี่ยนแปลงดังนี้

๑. ให้ยกเลิกควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย  
นางสาวจินดาพร ภารกุล ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-ค-๐๐๑๘
๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย  
นางสาวณิชา กรดเต็ม ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๗๑๓๔
๓. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๖ ราย ได้แก่
  - ๑) นางสาวอารยา เสงประเสริฐ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๕๓
  - ๒) นางสาวเชมณัฐ แสนหายก ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๕๔
  - ๓) นางสาวไทยสิริ ปัญญากุล ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๕๕
  - ๔) นายอนุชา สมใจ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๕๖
  - ๕) นายพัชชานนท์ อินปริก ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๕๗
  - ๖) นายสถาพร วิเศษหมื่น ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๕๘

๔. ให้ยกเลิกขอข่ายรายการสารมลพิษในสิ่งปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว ตามรายการ  
เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๑๔๓๒๑  
ลงวันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๖

๕. ให้วิเคราะห์สารมลพิษตามขอข่ายที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในสิ่งปฏิภูลหรือ  
วัสดุที่ไม่ใช่แล้ว จำนวน ๓๘ รายการ ตามเอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและเอกสารอ้างอิง  
วิธีวิเคราะห์สารมลพิษ ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

-๒-

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
คือในวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๙ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงาน  
อุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

นักวิทยาศาสตร์อาวุโส กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๔

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

อนึ่ง...



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”





เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

เลขทะเบียน ๖-๐๑๑

ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๖๖๖

ลงวันที่ ๒๔ มกราคม ๒๕๖๗

ขอขยสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๘ รายการ

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 38 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acrylonitrile	1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,23]</sup> 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,23]</sup>
2	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,5,19]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[6,19]</sup>
3	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,2,12]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,2,11]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3,12]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup>
4	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,2,13]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,2,11]</sup> 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3,13]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup>
5	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,2,11]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup>
6	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,2,11]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup>
7	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,2,12]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,2,11]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3,12]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup>

-๒-

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
8	Chlordane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,5,24]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[6,24]</sup>
9	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,2,12]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,2,11]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3,12]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup>
10	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method <sup>[1,14]</sup> 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>[4,14]</sup>
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,2,12]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,2,11]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3,12]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup>
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,2,12]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,2,11]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3,12]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup>
13	2,4-D	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,22]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[22]</sup>
14	DDD	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,5,19]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[6,19]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	DDE	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,5,19]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[6,19]</sup>
16	DDT	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,5,19]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[6,19]</sup>
17	Dieldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,5,19]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[6,19]</sup>
18	Endrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,5,19]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[6,19]</sup>
19	Heptachlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,5,19]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[6,19]</sup>
20	Kepone	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,5,24]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[7,24]</sup>
21	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,2,12]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,2,11]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3,12]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup>
22	Lindane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,5,24]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[6,24]</sup>
23	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,15]</sup> 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,15]</sup>
24	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,5,19]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[6,19]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
25	Mirex	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,5,24]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[6,19]</sup>
26	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,2,12]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,2,11]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3,12]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup>
27	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,2,12]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,2,11]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3,12]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup>
28	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,5,24]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[6,24]</sup>
29	Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,5,24]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[6,24]</sup>
30	pH	Electrometric Method <sup>[28,29]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
31	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,2,17]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,2,11]</sup> 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3,17]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup>
32	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,2,12]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,2,11]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3,12]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup>
33	Silvex	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,22]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[22]</sup>
34	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,2,11]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup>
35	Toxaphene	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,5,24]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[6,24]</sup>
36	Trichloroethylene	1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,23]</sup> 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,23]</sup>
37	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,2,11]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
38	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,2,12]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,2,11]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3,12]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup>

#### เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2566. เรื่องการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 31 พฤษภาคม 2566. เล่ม 140 ตอนพิเศษ 126 ง.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 2014.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B, 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. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds in Various Sample Matrices Using Equilibrium Headspace Analysis. SW-846 Method 5021A, 2014.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Purge-and-Trap for Aqueous Samples. SW-846 Method 5030C, 2003.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed-System Purge-and-Trap And Extraction For Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035A, 2002.



11. 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
12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B**, 2007.
13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Arsenic (Atomic Absorption, Gaseous Hydride). SW-846 Method 7061A**, 1992.
14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chromium, Hexavalent (Colorimetric), SW-846 Method 7196A**, 1992.
15. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Liquid Waste (Manual Cold-Vapor Technique, SW-846 Method 7470A**, 1994.
16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique, SW-846 Method 7471B**, 2007.
17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Selenium (Atomic Absorption, Gaseous Hydride), SW-846 Method 7741A**, 1994.
18. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015D**, 2003.
19. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Organochlorine Pesticide by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B**, 2007.
20. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Phthalate Esters by Gas Chromatography with Electron Capture Detection (GC/ECD). SW-846 Method 8061A**, 1996.
21. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Organophosphorus Compounds by Gas Chromatography. SW-846 Method 8141B**, 2007.
22. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chlorinated Herbicides By GC Using Methylation or Pentafluorobenzoylation Derivatization. SW-846 Method 8151A**, 1996.
23. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260D**, 2004.

24. United...

24. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **SemiVolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 8270E**, 2018.
25. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Total and Amenable Cyanide: Distillation. SW-846 Method 9010C**, 2004.
26. 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.
27. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Cyanide in Waters and Extracts Using Titrimetric and Manual Spectrophotometric. SW-846 Method 9014**, 2014.
28. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C**, 2004.
29. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Solid and Waste pH. SW-846 Method 9045D**, 2004.

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๐๗๒



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๐๕ มีนาคม ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
เลขทะเบียน ว-๐๑๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๗ ซอยพหลโยธิน ๒๔ ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร  
กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้วมีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

๑) นางสาวกวิสรา วรรณชัย ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-ค-๐๐๐๖

๒) นางสาวนลินี สีมวก ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-ค-๐๐๐๑

๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

นายพิสิษฐ์ วรรณชัย ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๓๔

๓. ให้เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่วิเคราะห์ในดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
คือในวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๙ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๕๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด


เลขทะเบียน ว-๐๑๑

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๐๗๒

ลงวันที่ ๐๕ มีนาคม ๒๕๖๗

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑ รายการ

ดิน จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method 

เอกสารอ้างอิง

1. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed-System Purge-and-Trap And Extraction For Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035A, 2002.

2. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/ Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260D, 2018.



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๐๗๒



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๐๕ มีนาคม ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
เลขทะเบียน ๖-๐๑๑๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๗ ซอยพลโยธิน ๒๔ ถนนพลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร  
กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้วมีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

๑) นางสาวกวิสรา วรรณชัย ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-ค-๐๐๐๖

๒) นางสาวนลินี สีมวก ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-ค-๐๐๑๑

๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

นายพิสิษฐ์ วรรณชัย ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-จ-๐๐๓๔

๓. ให้เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่วิเคราะห์ในดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะมีผลโดยพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
คือในวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๙ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด


เลขทะเบียน ๖-๐๑๑

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๐๗๒

ลงวันที่ ๐๕ มีนาคม ๒๕๖๗

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑ รายการ

ดิน จำนวน ๑ รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method 

เอกสารอ้างอิง

1. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed-System Purge-and-Trap And Extraction For Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035A, 2002.

2. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/ Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260D, 2018.

## ภาคผนวกที่ 6

หนังสือแจ้งการพิจารณารายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการ โรงแรม เกาะช้าง พาราไดซ์ ฮิล (ส่วนขยาย)  
ของบริษัท เกาะช้าง พาราไดซ์ ฮิล จำกัด



ที่ ทส ๑๐๐๗.๕/ ๒๒๑๒๙

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
๑๑๘/๑ อาคารทิปโก้ ๒ ถนนพระรามที่ ๖  
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

เรื่อง การพิจารณารายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม เกาะช้าง พาราไดซ์ ฮิล (ส่วนขยาย) ของบริษัท เกาะช้าง พาราไดซ์ ฮิล จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท เกาะช้าง พาราไดซ์ ฮิล จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดตราด  
ที่ ตร ๐๐๑๔.๒/๑๐๓๘ ลงวันที่ ๗ สิงหาคม ๒๕๖๖

ตามที่ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดตราด ได้จัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม เกาะช้าง พาราไดซ์ ฮิล (ส่วนขยาย) ของบริษัท เกาะช้าง พาราไดซ์ ฮิล จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนบ้านคลองสน-บ้านมาบค่างคว ตำบลเกาะช้าง อำเภอกะเปอร์ จังหวัดตราด ฉบับประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน ๒๕๖๖ ซึ่งจัดทำรายงานฯ โดยบริษัท เกาะช้าง พาราไดซ์ ฮิล จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณารายงานดังกล่าวแล้ว พบว่า โครงการไม่ได้ตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งตามดัชนีและค่าที่มาตรการฯ กำหนด และขอความร่วมมือโครงการ ให้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด โดยมีข้อเสนอแนะให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียตลอดจนระบบระบายน้ำของโครงการให้มีประสิทธิภาพการใช้งานได้ดียิ่งขึ้น การตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยและการซ้อมแผนฉุกเฉิน รวมทั้งให้แสดงภาพถ่ายประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่เป็นปัจจุบัน พร้อมทั้งระบุวัน เดือน ปี ให้ครบถ้วน กรณีมีการเปลี่ยนแปลงชื่อโครงการ ให้โครงการดำเนินการแจ้งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอย่างเป็นทางการให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งผู้ว่าราชการจังหวัดตราด ในฐานะนายทะเบียนโรงแรมเพื่อพิจารณาด้วยแล้ว และการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ขอให้ส่งผ่านทางระบบอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงานนโยบายฯ (ระบบ Smart EIA Plus (<http://eia.onep.go.th/>)) อีกหนึ่งช่องทางด้วยทุกครั้ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(นางสาวภา ใหญ่ชื่อนันทน์)

ผู้อำนวยการกองพัฒนาระบบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ปฏิบัติราชการแทน  
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองพัฒนาระบบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๓๗ (อาทิตย์)

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@onep.go.th



สิ่งที่ส่งมาด้วย  
bit.ly/464L2xS