

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงแรมแกรนด์ แปซิฟิก ซอฟเฟอริน รีสอร์ท แอนด์ สปา
ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568

ผู้บริหารโครงการ
บริษัท ประสิทธิ์ธร จำกัด
334/1 ถนนร่วมจิตต์ ตำบลชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี

ฉบับนี้ปกปิดข้อมูลส่วนบุคคล และข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง
ไม่ให้เผยแพร่ตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

จัดทำโดย

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพฯ 10260
โทร 0-2763-2828
<http://www.uaec consultant.com> E-mail : uae@uaec consultant.com

แบบ ตต. 1

หนังสือรับรอง

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงแรมแกรนด์ แปซิฟิก ซอฟเฟอริน รีสอร์ท แอนด์ สปา

วันที่ 16 มกราคม พ.ศ. 2569

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมแกรนด์ แปซิฟิก ซอฟเฟอริน รีสอร์ท แอนด์ สปา ตั้งอยู่เลขที่ 334/1 ถนนร่วมจิตร ตำบลชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี ของ บริษัท ประสิทธิ์ธร จำกัด ฉบับประจำเดือน

- () มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568
(✓) กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568
() อื่น ๆ (ระบุ)

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ตำแหน่ง	ชื่อ
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม	
ผู้เชี่ยวชาญด้านติดตามตรวจสอบมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม	
ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ	
ควบคุมห้องปฏิบัติการ	
ควบคุมการจัดทำรายงาน	
วิชาการสิ่งแวดล้อม ระดับเชี่ยวชาญ	

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงแรมแกรนด์ แปซิฟิก ซอฟเฟอร์น รีสอร์ท แอนด์ สปา**

1. ชื่อโครงการ โครงการโรงแรมแกรนด์ แปซิฟิก ซอฟเฟอร์น รีสอร์ท แอนด์ สปา
(ชื่อเดิม โครงการโลตัสชะอำ รีสอร์ทแอนด์ สปา)
2. สถานที่ตั้ง 334/1 ถนนร่วมจิตต์ ตำบลชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี
3. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท ประสิทธิ์ธร จำกัด
4. สถานที่ติดต่อ 334/1 ถนนร่วมจิตต์ ตำบลชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี
5. จัดทำโดย บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเมื่อ วันที่ 11 กรกฎาคม พ.ศ. 2547
ที่ ทส 1009/7404
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้ายเมื่อ
เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2568 (รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568)
8. รายละเอียดโครงการ
 - ลักษณะ/ประเภทโครงการ โรงแรมและสถานที่พักตากอากาศ โครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ
 - ขนาดพื้นที่โครงการ/ระยะทาง ขนาดพื้นที่ 6 ไร่ 2 งาน 74 ตารางวา
 - กิจกรรมของโครงการ (โดยสรุป)
 - * การบำบัดน้ำเสีย โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียใต้ดิน
 - * อาชีวอนามัยและความปลอดภัย โครงการมีการซ้อมดับเพลิง อพยพหนีไฟ ประจำปีละ 1 ครั้ง การตรวจสอบระบบดับเพลิง ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน
 - * การจัดการขยะมูลฝอย/กากของเสีย โครงการมีการคัดแยกขยะ มาตรการในการลดปริมาณขยะ การทำความสะอาดพื้นที่จัดเก็บอย่างเรียบร้อย ตามที่มาตรการกำหนด
 - * สถานะภาพโครงการในปัจจุบัน หยุดกิจการชั่วคราว ตั้งแต่วันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2568 ถึง 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2569 เพื่อซ่อมบำรุงระบบสาธารณูปโภคภายใน

สารบัญ

หน้า

หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน (แบบ ตต.1)

รายละเอียดโครงการโดยสังเขป (แบบ ตต.2)

บทที่ 1 บทนำ

1.1	ความเป็นมา	1-1
1.2	รายละเอียดโครงการโดยสังเขป	1-2
1.3	รายละเอียดโครงการ	1-4
1.3.1	ประเภทและขนาดของโครงการ	1-4
1.3.2	ระบบน้ำใช้	1-5
1.3.3	การบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล	1-6
1.3.4	การระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วม	1-9
1.3.5	การจัดการมูลฝอย	1-11
1.3.6	การจราจร	1-12
1.3.7	การป้องกันอัคคีภัย	1-13
1.3.8	การระบายอากาศ	1-15
1.3.9	ระบบไฟฟ้า	1-16
1.3.10	การจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการ	1-17
1.4	แผนการปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-21
1.4.1	แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-21
1.4.2	แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-21

บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
-----	---	-----

บทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1	แผนการติดตามตรวจสอบ	3-1
3.2	การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสีย และน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย	3-3
3.2.1	วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสีย น้ำทิ้ง	3-3
3.2.2	การประเมินประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย	3-4
3.2.3	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสีย และน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย	3-5
3.2.4	การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง	3-6
3.3	การติดตั้งอุปกรณ์ระบบป้องกันอัคคีภัย	3-11

บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.2	สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-2
4.3	ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	4-3

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก. เอกสารสำคัญของโครงการ

ก-1 สำเนาหนังสือเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ พร้อมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

ก-2 หลักฐานการยื่นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เข้าสู่ระบบ Smart EIA

ก-3 หนังสือตอบรับการแก้ไขชื่อโครงการ

ภาคผนวก ข. รูปการเก็บตัวอย่างน้ำ

ภาคผนวก ค. ใบรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ และค่ามาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

ภาคผนวก ง เอกสารสอบเทียบเครื่องมือและหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ง-1 เอกสารการตรวจสอบอุปกรณ์ตรวจวิเคราะห์

ง-2 หนังสือรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 1-1	แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-21
ตารางที่ 1-2	แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมแกรนด์ แปซิฟิก ซอฟเฟอร์น รีสอร์ท แอนด์ สปา (ระยะดำเนินการ)	1-22
ตารางที่ 2-1	เงื่อนไขที่โครงการโรงแรมแกรนด์ แปซิฟิก ซอฟเฟอร์น รีสอร์ท แอนด์ สปา ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด	2-2
ตารางที่ 2-2	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมแกรนด์ แปซิฟิก ซอฟเฟอร์น รีสอร์ท แอนด์ สปา (ระยะดำเนินการ)	2-4
ตารางที่ 3-1	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงแรมแกรนด์ แปซิฟิก ซอฟเฟอร์น รีสอร์ท แอนด์ สปา (ระยะดำเนินการ)	3-2
ตารางที่ 3-2	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากถังปรับสภาพ (น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568	3-5
ตารางที่ 3-3	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากบ่อพักน้ำทิ้งที่รับน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย (น้ำทิ้ง) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568	3-6
ตารางที่ 3-4	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด กับน้ำทิ้ง หลังผ่านระบบบำบัด และประสิทธิภาพของระบบบำบัด ระหว่างครั้งที่ 2/2565 ถึง 2/2568	3-7
ตารางที่ 4-1	สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการปฏิบัติตามมาตรการ และข้อเสนอแนะ	4-2

สารบัญรูป

หน้า

รูปที่ 1-1	ที่ตั้งโครงการ	1-3
รูปที่ 1-2	สภาพโครงการปัจจุบัน (ภาพถ่ายเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568)	1-3
รูปที่ 1-3	ผังโครงการ	1-4
รูปที่ 1-4	ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย	1-8
รูปที่ 1-5	ระบบบำบัดน้ำเสีย (ภาพถ่ายเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568)	1-9
รูปที่ 1-6	ระบบระบายน้ำ (ภาพถ่ายเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568)	1-10
รูปที่ 1-7	การจัดการขยะ (ภาพถ่ายเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568)	1-12
รูปที่ 1-8	การจราจรภายในโครงการ (ภาพถ่ายเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568)	1-13
รูปที่ 1-9	ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย (ภาพถ่ายเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568)	1-15
รูปที่ 1-10	ระบบระบายอากาศ (ภาพถ่ายเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568)	1-16
รูปที่ 1-11	เครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉินของโครงการ (ภาพถ่ายเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568)	1-17
รูปที่ 1-12	ตัวอย่างพื้นที่สีเขียวของ โครงการ บริเวณ ชั้น 1 (ภาพถ่ายเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568)	1-19
รูปที่ 1-13	ตัวอย่างพื้นที่สีเขียวของ โครงการ บริเวณ ชั้น 4 (ภาพถ่ายเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568)	1-20
รูปที่ 2-1	เนินลูกระนาดจำกัดความเร็วในพื้นที่โครงการ บริเวณทางเข้าที่จอดรถใต้ดิน	2-12
รูปที่ 2-2	ป้ายจำกัดความเร็วในพื้นที่โครงการ	2-12
รูปที่ 2-3	เครื่องหมายจราจรที่พื้นทาง	2-12
รูปที่ 2-4	เครื่องหมายจราจรที่ทางเข้าลานจอดรถใต้ดิน	2-12
รูปที่ 2-5	ป้ายกำหนดทิศทางการจราจร ทางเข้า	2-12
รูปที่ 2-6	เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย และ อำนวยความสะดวกจราจร ด้านถนนเจ้าลาย	2-12
รูปที่ 2-7	ป้อมที่ปัก เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกจราจร ด้านถนนร่วมจิตต์	2-13
รูปที่ 2-8	ถังขยะแยกประเภท บริเวณในห้องครัว และสำนักงาน	2-13
รูปที่ 2-9	ถังขยะแยกประเภท ด้านนอกอาคาร	2-13
รูปที่ 2-10	ถังขยะด้านนอกอาคาร บริเวณลานจอดรถใต้ดิน	2-13
รูปที่ 2-11	ห้องพักขยะเปียกของโครงการ	2-13
รูปที่ 2-12	จุดรวบรวมน้ำเสียจากห้องพักขยะมูลฝอย, อุปกรณ์ล้างทำความสะอาดห้อง และเจ้าหน้าที่ทำความสะอาด	2-13
รูปที่ 2-13	ถังขยะแยกประเภทหน้าห้องน้ำ ของสระว่ายน้ำ	2-14
รูปที่ 2-14	ถังขยะเศษอาหารภายในห้องครัว	2-14
รูปที่ 2-15	ถังขยะอันตราย บริเวณลานจอดรถใต้ดิน จุดที่ 1	2-14
รูปที่ 2-16	ถังขยะอันตราย บริเวณลานจอดรถใต้ดิน จุดที่ 2	2-14
รูปที่ 2-17	การขนย้ายขยะจากอาคารไปห้องพักขยะ	2-14
รูปที่ 2-18	เจ้าหน้าที่ทำความสะอาด บริเวณห้องพักขยะเปียก	2-14

สารบัญรูป (ต่อ)

หน้า

รูปที่ 2-19	การเก็บขยะไปกำจัดโดยเทศบาลเมืองชะอำ	2-15
รูปที่ 2-20	ป้ายแสดงจุดพักขยะ Recycle ในห้องพักขยะแห่ง	2-15
รูปที่ 2-21	ห้องพักขยะเศษอาหาร ส่งไปเป็นอาหารสัตว์	2-15
รูปที่ 2-22	การเก็บขนเศษอาหาร ไปเป็นอาหารสัตว์	2-15
รูปที่ 2-23	เครื่องปรับอากาศภายในห้องพักขยะ	2-15
รูปที่ 2-24	บ่อพักน้ำฝน และน้ำหลังการบำบัดได้ดิน ใช้รดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการ	2-15
รูปที่ 2-25	วางระบายน้ำใต้ผิวถนน ด้านถนนร่วมจิตต์ ไปสามแยกหนองแจง	2-15
รูปที่ 2-26	วางระบายน้ำด้านข้างถนน ด้านถนนเจ้าลาย ไปสามแยกหนองแจง	2-15
รูปที่ 2-27	ระบบบำบัดน้ำเสีย ใต้พื้นดิน (การเก็บตัวอย่าง ที่บ่อปรับสภาพ ก่อนเข้าระบบบำบัด)	2-16
รูปที่ 2-28	وبرมดับเพลิง ปี พ.ศ. 2567 รูปที่ 1 (ปี พ.ศ. 2568 มีแผนฝึกซ้อมปลายปี)	2-16
รูปที่ 2-29	وبرมดับเพลิง ปี พ.ศ. 2567 รูปที่ 2 (ปี พ.ศ. 2568 มีแผนฝึกซ้อมปลายปี)	2-16
รูปที่ 2-30	อุปกรณ์ดับเพลิงบริเวณทางเดินในอาคาร (ทางไปสระวายน้าชั้น 4)	2-16
รูปที่ 2-31	ถังดับเพลิงนอกอาคาร	2-16
รูปที่ 2-32	ใบตรวจสภาพ ถังดับเพลิง	2-16
รูปที่ 2-33	ใบตรวจสภาพ ถังดับเพลิง และสายฉีดน้ำดับเพลิง	2-17
รูปที่ 2-34	ข้อปฏิบัติในการใช้ลิฟต์	2-17
รูปที่ 2-35	แผนอพยพ ดับเพลิงบริเวณสำนักงาน	2-17
รูปที่ 2-36	จุดรวมพล ด้านหน้า (ถนนเจ้าลาย)	2-17
รูปที่ 2-37	ตัวอย่างพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นที่ 1	2-18
รูปที่ 2-38	ตัวอย่างพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นที่ 4	2-20
รูปที่ 3-1	เปรียบเทียบค่าความเป็นกรดและด่างของน้ำก่อนเข้าระบบบำบัด และหลังผ่านระบบบำบัด	3-8
รูปที่ 3-2	เปรียบเทียบค่าบีโอดี ของน้ำก่อนเข้าระบบบำบัด และหลังผ่านระบบบำบัด	3-8
รูปที่ 3-3	เปรียบเทียบค่าสารแขวนลอย ของน้ำก่อนเข้าระบบบำบัด และหลังผ่านระบบบำบัด	3-9
รูปที่ 3-4	เปรียบเทียบค่าสารละลายทั้งหมด ของน้ำก่อนเข้าระบบบำบัด และหลังผ่านระบบบำบัด	3-9
รูปที่ 3-5	เปรียบเทียบค่าตะกอนหนัก ของน้ำก่อนเข้าระบบบำบัด และหลังผ่านระบบบำบัด	3-9
รูปที่ 3-6	เปรียบเทียบค่าซัลไฟด์ ของน้ำก่อนเข้าระบบบำบัด และหลังผ่านระบบบำบัด	3-10
รูปที่ 3-7	เปรียบเทียบค่าทีเคเอ็น ของน้ำก่อนเข้าระบบบำบัด และหลังผ่านระบบบำบัด	3-10
รูปที่ 3-8	เปรียบเทียบค่าน้ำมันและไขมัน ของน้ำก่อนเข้าระบบบำบัด และหลังผ่านระบบบำบัด	3-10
รูปที่ 3-9	รูปแสดงการติดตั้งอุปกรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัย (ภาพถ่ายเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568)	3-11

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมา

โครงการโรงแรมแกรนด์ แอซิฟิก ซอฟเฟอร์น รีสอร์ท แอนด์ สปา (ชื่อเดิม โครงการโลตัสชะอำ รีสอร์ทแอนด์ สปา) โครงการได้แจ้งขอเปลี่ยนชื่อ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้รับทราบแล้วตามหนังสือที่ ทส 1010.5/14905 ลงวันที่ 10 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563 แสดงตั้งภาคผนวก ก-3 โครงการเป็นโรงแรมและสถานที่พักตากอากาศ บนเนื้อที่ 6 ไร่ 2 งาน 74 ตารางวา ตั้งอยู่ที่ 334/1 ถนนร่วมจิตต์ ตำบลชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี ประกอบด้วยอาคาร จำนวน 3 อาคาร ได้แก่ อาคาร A1 (24 ห้อง) อาคาร A2 (16 ห้อง) และอาคาร B (185 ห้อง) รวมห้องพักทั้งหมด 225 ห้อง โดยโครงการได้รับหนังสือเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/7404 ลงวันที่ 19 กรกฎาคม พ.ศ. 2547 แสดงตั้งภาคผนวก ก กำหนดให้โครงการต้องเสนอรายงาน ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุก 6 เดือน โดยบริษัท ประสิทธิภาพ จำกัด ได้มอบหมายให้ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (บริษัทที่ปรึกษา) เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ และจัดทำรายงาน

สถานะภาพโครงการในปัจจุบัน หยุดกิจการชั่วคราว ตั้งแต่วันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2568 ถึง 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2569 เพื่อซ่อมบำรุงระบบสาธารณูปโภคภายใน เช่น ไฟฟ้า ประปา โดยเจ้าหน้าที่ประจำของโครงการ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ รายงานฉบับนี้จึงมีผลการการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ช่วงเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม พ.ศ. 2568 และไม่มีการตรวจสอบผลการการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมในพื้นที่ โดยบริษัทที่ปรึกษา (ยูเออี) ซึ่งวางแผนในการติดตามสำรวจในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2568 โดยรายงานฉบับนี้ ใช้รูป สภาพแวดล้อม และการดำเนินงาน จากรายงานฉบับเดิม (มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568) แทน โดยมีผลการดำเนินงานดังนี้

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

- 1) ชื่อโครงการ: โครงการโรงแรมแกรนด์ แอซิฟิก ซอฟเฟอร์น รีสอร์ท แอนด์ สปา
(ชื่อเดิม โครงการโลตัสชะอำ รีสอร์ทแอนด์สปา) (ภาคผนวก ก)
- 2) สถานที่ตั้งโครงการ: เลขที่ 334/1 ถนนร่วมจิตร์ ตำบลชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี
แสดงดังรูปที่ 1-2 มีอาณาเขตติดต่อในทิศทางต่าง ๆ ดังนี้
ทิศเหนือ ติดกับ บ้านเดี่ยว 2 ชั้น ถัดออกไปเป็นบ้านพักรับรองสำนักงานเลขาธิการนายกรัฐมนตรี
เป็นกลุ่มบ้านเดี่ยว 2 ชั้น และตึกแถว 2 ชั้น
ทิศตะวันออก ติดกับ ถนนร่วมจิตร์ ถัดออกไปเป็นชายฝั่งทะเล
ทิศตะวันตก ติดกับ ถนนเจ้าลาย และด้านหลังของ คอนโดบ้านทิวลม ชะอำ-หัวหิน
ทิศใต้ ติดกับ โรงแรมชะอำการ์เดนส์ และถนนจุมพฏพงษ์ถัดออกไปเป็นที่ว่างไม่มีการใช้ประโยชน์
- 3) เจ้าของโครงการ: บริษัท ประสิทธิภาพ จำกัด (ภาคผนวก ข-1)
สถานที่ติดต่อ: เลขที่ 334/1 ถนนร่วมจิตร์ ตำบลชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี
โทรศัพท์: 032-709-899
- 4) จัดทำรายงานโดย: บริษัท ธารา คอนซัลแตนท์ จำกัด
- 5) ได้รับความเห็นชอบ: เลขที่ ทส 1009/7404 ลงวันที่ 19 กรกฎาคม พ.ศ. 2547 (ภาคผนวก ก)
- 6) ได้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้ายเมื่อ:
กรกฎาคม พ.ศ. 2568 ฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568 (ระยะดำเนินการ)
- 7) ประเภทโครงการ: ธุรกิจโรงแรม
- 8) สภาพโครงการปัจจุบัน: โครงการมีการเปิดใช้อาคารรวมไปถึงระบบสาธารณูปโภคทั้งหมด แสดงดังรูปที่ 1-2
(ยกเว้น ระบบผลิตน้ำใช้ ไม่มีการผลิตน้ำใช้เอง ใช้น้ำจากการประปาส่วนภูมิภาคทั้งหมด)
- 9) ขนาดพื้นที่โครงการ: 6-2-74 ไร่



รูปที่ 1-1 ที่ตั้งโครงการ



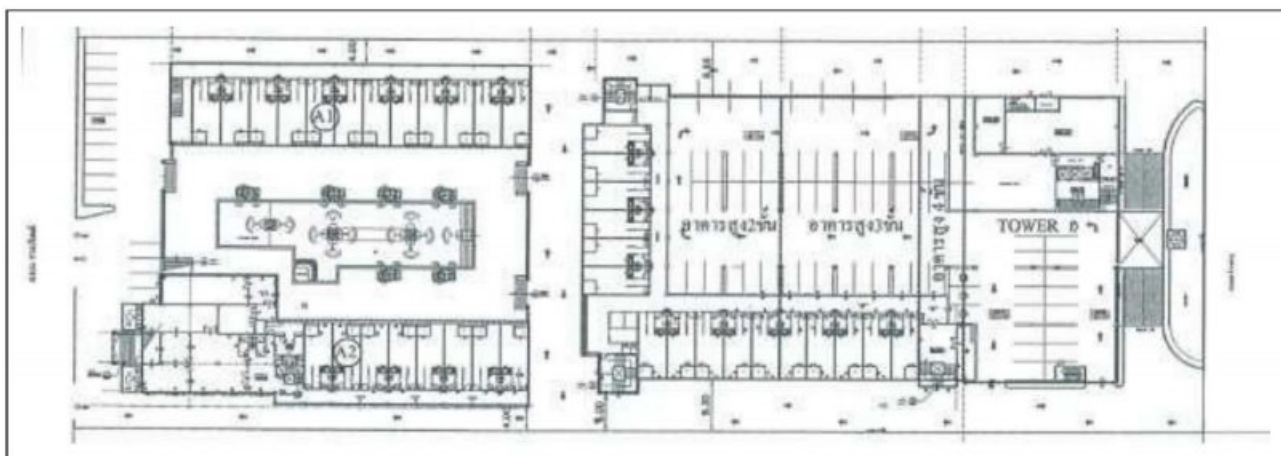
รูปที่ 1-2 สภาพโครงการปัจจุบัน (ภาพถ่ายเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568)

1.3 รายละเอียดโครงการ

1.3.1 ประเภทและขนาดของโครงการ

1.3.1.1 การประเมินตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงแรมแกรนด์ แปซิฟิก ซอฟเฟอร์น รีสอร์ท แอนด์ สปา เป็นโรงแรมและสถานที่พักตากอากาศ ซึ่งมี บริษัท ประสิทธิภาพ จำกัด เป็นผู้บริหารโครงการ ประกอบด้วยอาคาร A1 สูง 2 ชั้น (ความสูงจากพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุดเท่ากับ 8.70 เมตร) ห้องพักจำนวน 24 ห้อง อาคาร A2 สูง 2 ชั้น (ความสูงจากพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุดเท่ากับ 8.70 เมตร) ห้องพักจำนวน 16 ห้อง และอาคาร B สูง 14 ชั้น (ความสูงจากพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุดเท่ากับ 58.5 เมตร) ห้องพักจำนวน 185 ห้อง รวมห้องพักภายในโครงการทั้งสิ้น 225 ห้อง แสดงดังรูปที่ 1-3



รูปที่ 1-3 ผังโครงการ

1.3.1.2 การดำเนินการในปัจจุบัน

โครงการโรงแรมแกรนด์ แปซิฟิก ซอฟเฟอร์น รีสอร์ท แอนด์ สปา เป็นโรงแรมประกอบด้วยอาคาร สูง 2 ชั้น 2 อาคาร และอาคารสูง 14 ชั้น 1 อาคาร มีจำนวนห้องพักทั้งหมด 225 ห้อง

1.3.2 ระบบน้ำใช้

1.3.2.1 การประเมินตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ปริมาณน้ำใช้สำหรับการพักอาศัย

สามารถประเมินได้จากจำนวนผู้พักอาศัย จากค่ามาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กำหนดให้ห้องพักสำหรับโรงแรมทั่วไปมีอัตราการใช้น้ำไม่น้อยกว่า 750 ลิตร/ห้อง/วัน ส่วนบริการและสำนักงานกำหนดให้มีอัตราการใช้น้ำไม่น้อยกว่า 380 ลิตร/วัน/100 ตารางเมตร และห้องอาหารกำหนดให้มีอัตราการใช้น้ำไม่น้อยกว่า 50 ลิตร/คน/วัน ห้องประชุม 10 ลิตร/ที่นั่ง/วัน ดังมีปริมาณน้ำใช้ของโครงการ ดังนี้

อาคาร		การใช้สอยพื้นที่		ปริมาณการใช้น้ำ (ลบ.ม./วัน)
รูปแบบ	จำนวน (อาคาร)	ประเภท	จำนวน	
A1	1	- ห้องพัก	16 ห้อง	12
A2	1	- ห้องพัก	24 ห้อง	18
		- สำนักงาน	168 ตารางเมตร	0.64
		- ส่วนบริการอาหารรวมห้องครัว	31 ที่นั่ง (รับประทานอาหาร 3 มื้อ)	4.65
B	1	- ห้องพัก	185 ห้อง	138.75
		- สำนักงานและส่วนบริหารอื่น ๆ	3,118 ตารางเมตร	11.85
		- ได้แก่ ห้องออกกำลังกาย สปา ร้านค้า		
		- ห้องอาหารรวมห้องครัว	874 ที่นั่ง	131.10
		- ห้องประชุม	400 ที่นั่ง	20
รวม	3	-	-	336.99

2) ปริมาณน้ำใช้สำหรับสระว่ายน้ำ

โครงการมีสระว่ายน้ำ 3 แห่ง คือ บริเวณอาคาร A1 และ A2 จำนวน 1 สระ ขนาด 1,000 ลบ.ม. บริเวณอาคาร B ชั้น 3 จำนวน 1 สระ ขนาด 457.5 ลบ.ม. และบริเวณ อาคาร B ชั้น 4 จำนวน 1 สระ ขนาด 131.5 ลบ.ม.

3) ระบบการจ่ายน้ำ

ทางโครงการจะวางแนวท่อรับน้ำประปาจากท่อเมนของเทศบาลตำบลชะอำ ที่ผ่านบริเวณด้านหน้าโครงการ และส่งน้ำเข้าสู่ถังเก็บน้ำใต้ดินบริเวณใต้อาคาร B ซึ่งมี Automatic Alternator ทำหน้าที่ควบคุมให้เครื่องสูบน้ำหยุดทำงานหรือสลับการทำงานทุกครั้งที่มีการทำงาน และใช้เครื่องปั๊มน้ำขนาด 9.2 กิโลวัตต์ อัตราการสูบน้ำ 40 ลบ.ม./ชม. ที่ความสูง 80 ม. จำนวน 2 ชุด แล้วสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินขึ้นไปเก็บบนถังเก็บน้ำชั้นหลังคาของอาคาร B และติดตั้งเครื่องสูบน้ำ (Booster Pump) ไว้ที่อาคาร B เพื่อเพิ่มความดันให้กับน้ำในเส้นท่อ สำหรับจ่ายให้เครื่องสุขภัณฑ์ภายในอาคาร กล่าวคือจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำ (Booster Pump) ขนาด 5.5 กิโลวัตต์ อัตราการสูบน้ำ 8 ลบ.ม./ชม. ที่ความสูง 55 ม. จำนวน 4 ชุด

1.3.2.2 การดำเนินการในปัจจุบัน

ทางโครงการรับน้ำจากการประปาภูมิภาค เฉลี่ย 85 ลบ.ม./วัน โดยนำมาเก็บในถังเก็บน้ำ ชั้นใต้ดิน 1 ถัง ปริมาตรรวม 2,000 ลบ.ม. และถังชั้นดาดฟ้าจำนวน 3 ถัง ปริมาตรรวม 150 ลบ.ม.

1.3.3 การบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

1.3.3.1 การประเมินตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ปริมาณและลักษณะน้ำเสีย

เมื่อโครงการเปิดให้ดำเนินการแล้วน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมต่าง ๆ ภายในโครงการ เช่น น้ำเสีย จากการอาบน้ำ และการชักล้างทำความสะอาด รวมทั้งน้ำเสียจากห้องส้วมคาดว่าจะมีปริมาณ 269.59 ลบ.ม./วัน แสดงรายละเอียดได้ดังนี้

อาคาร		ปริมาณน้ำใช้ (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)
รูปแบบ	จำนวน (อาคาร)		
A1	1	12	9.6
A2	1	23.29	18.63
B	1	301.7	241.36
รวม		336.99	269.59

หมายเหตุ : ปริมาณน้ำเสีย = 80% ของอัตราการใช้น้ำ

น้ำเสียที่เกิดจากโครงการแยกเป็น 2 ส่วน คือ น้ำเสียจากการอาบน้ำ การชักล้างทำความสะอาด และน้ำเสียจากห้องส้วม

โดยโครงการได้ออกแบบให้มีท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว สำหรับรองรับน้ำเสียจากส้วม และท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว สำหรับรองรับน้ำเสียจากการอาบน้ำและการชักล้างโดยท่อดังกล่าวจะเชื่อมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะไม่มีการระบายลงทะเลแต่อย่างใด

2) การบำบัดน้ำเสีย

น้ำเสียที่เกิดจากอาคารแต่ละหลังจะไหลเข้าสู่บ่อเกรอะของแต่ละอาคารและไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Activated Sludge เพื่อให้คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการเป็นไปตามมาตรฐานตาม ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด เลือกอาคารประเภท ก ตามจำนวนห้องพักมากกว่า 200 ห้อง (จำนวนห้องพักรวมของโครงการ 225 ห้อง) รายละเอียดมีดังนี้

2.1) บ่อดักไขมัน (Grease Trap)

บ่อดักไขมัน (Grease Trap) ทำหน้าที่ดักไขมันจากห้องครัวภายในโครงการ ซึ่งภายในโครงการจะมีห้องครัวอยู่ที่อาคาร A2 และอาคาร B รายละเอียดของการติดตั้งบ่อดักไขมันมีดังนี้

อาคาร A2 ติดตั้งบ่อดักไขมันสำเร็จรูปบริเวณห้องครัวของอาคาร A2 จำนวน 1 ชุด ขนาด กว้าง 0.55 ม. ยาว 0.97 ม. ความลึกประสิทธิภาพ 0.45 ม. ปริมาตร 0.24 ลบ.ม.

อาคาร B จัดเตรียมบ่อดักไขมัน คสล. จำนวน 1 บ่อ ขนาดกว้าง 5.65 ม. ยาว 1.85 ม. ความลึกประสิทธิภาพ 1.2 ม. ปริมาตร 12.54 ลบ.ม.

2.2) บ่อเกรอะ (Septic Tank)

บ่อเกรอะ (Septic Tank) จะรองรับน้ำเสียจากทุกกิจกรรมของอาคาร ทำหน้าที่ในการปรับสภาพและตกตะกอนน้ำเสียของแต่ละอาคาร รายละเอียดมีดังนี้

อาคาร A1 จำนวน 1 อาคาร จัดเตรียมบ่อเกรอะจำนวน 1 บ่อ ขนาดกว้าง 3.3 ม. ยาว 3.3 ม. ความลึกประสิทธิภาพ 2.2 ม. ปริมาตร 24 ลบ.ม.

อาคาร A2 จำนวน 1 อาคาร จัดเตรียมบ่อเกรอะจำนวน 1 บ่อ ขนาดกว้าง 3.3 ม. ยาว 3.3 ม. ความลึกประสิทธิภาพ 2.2 ม. ปริมาตร 24 ลบ.ม.

อาคาร B จำนวน 1 อาคาร จัดเตรียมบ่อเกรอะจำนวน 1 บ่อ ขนาดกว้าง 5.65 ม. ยาว 12.90 ม. ความลึกประสิทธิภาพ 2.2 ม. ปริมาตร 160 ลบ.ม.

2.3) ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบ Activated Sludge

วัสดุตัวถังทำด้วยไฟเบอร์กราส เสริมแรง ความหนาของถังไม่ต่ำกว่า 10 มม. ทางโครงการได้จัดเตรียมไว้จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 400 ลบ.ม./วัน โดยออกแบบให้บำบัดน้ำเสียจากอาคารทั้งหมดภายในโครงการ ระบบบำบัดน้ำเสียประกอบด้วย ส่วนต่าง ๆ ดังนี้

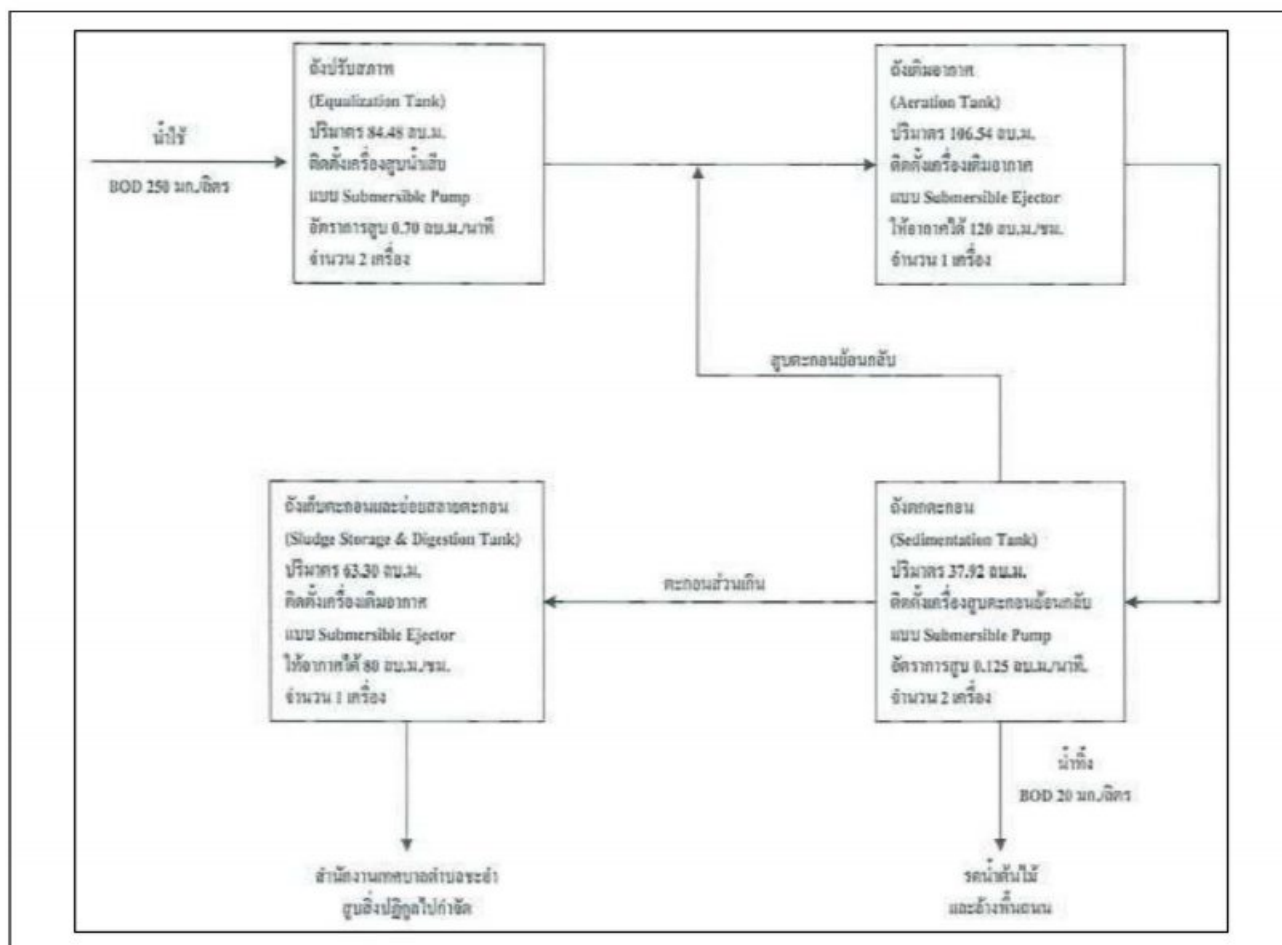
- **ถังปรับสภาพ (Equalization Tank):** ทำหน้าที่ปรับสภาพน้ำเสียก่อนเข้าสู่ถังเติมอากาศ มีขนาดกว้าง 3.50 ม. ยาว 9.80 ม. สูง 3.85 ม. ความจุ 84.48 ลบ.ม. จำนวน 1 ใบ และติดตั้งเครื่องสูบน้ำแบบ Submersible Pump อัตราการสูบน้ำ 0.70 ลบ.ม./นาที ที่ระดับความดัน 6 ม. กำลังไฟฟ้า 1.50 กิโลวัตต์ ความเร็วรอบ 3,000 รอบ/นาที ท่อสูบลำขนาด 80 มม. จำนวน 2 เครื่อง

- **ถังเติมอากาศ (Aeration Tank):** ทำหน้าที่บำบัดน้ำเสียโดยอาศัยการทำงานในสภาวะการเติมอากาศ ซึ่งอาศัยการทำงานของจุลินทรีย์ชนิดต้องการออกซิเจน (Aerobic Bacteria) เพื่อย่อยสลาย สารอินทรีย์ในระบบให้มีความสะอาดตามมาตรฐานจากอาคารประเภท ข ซึ่งจะต้องมีค่าบีโอดีในน้ำทิ้งไม่เกิน 30 มก./ลิตร ก่อนระบายเข้าถังตกตะกอนต่อไป ถังเติมอากาศที่ใช้มีขนาดความกว้าง 3.5 ม. ยาว 6.45 ม. สูง 3.85 ม. จำนวน 2 ใบ ปริมาตรความจุรวม 106.54 ลบ.ม. และติดตั้งเครื่องเติมอากาศแบบ Submersible Ejector ให้อากาศได้ 6 กก. ออกซิเจน/ชม. ให้ลมได้ 120 ลบ.ม./ชม. ที่ระดับความลึก 3 ม. กำลังไฟฟ้า 5.50 กิโลวัตต์ ความเร็วรอบ 1,500 รอบ/ นาที ท่ออากาศขนาด 50 มม. จำนวน 1 เครื่อง

- **ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank):** ทำหน้าที่ตกตะกอนจุลินทรีย์ (Floc) ที่ปะปนมากับน้ำเสียเพื่อให้ได้น้ำใสไหลเข้าสู่บ่อพักน้ำเพื่อรอการนำกลับไปใช้ประโยชน์ต่าง ๆ ต่อไป ถังตกตะกอนที่ใช้มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3.50 ม. สูง 3.85 ม. ปริมาตรความจุ 37.92 ลบ.ม. จำนวน 2 ใบ และติดตั้งเครื่องสูบน้ำตะกอนย้อนกลับแบบ Submersible Pump อัตราการสูบน้ำ 0.125 ลบ.ม./นาที ที่ระดับความดัน 6 ม. กำลังไฟฟ้า 0.4 กิโลวัตต์ ความเร็วรอบ 3,000 รอบ/นาที ท่อสูบลำขนาด 50 มม. จำนวน 2 เครื่อง ควบคุมการทำงานด้วย TIMER

- **ถังเก็บตะกอนและย่อยสลายตะกอน (Sludge Storage & Digest Tank):** ทำหน้าที่เก็บตะกอนส่วนเกินจากถังตกตะกอน และช่วยย่อยตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้น ถังย่อยสลายตะกอนที่ใช้มีขนาดความกว้าง 3.5 ม. ยาว 7.4 ม. สูง 3.85 ม. ความจุ 63.30 ลบ.ม. จำนวน 1 ใบ และติดตั้งเครื่องเติมอากาศแบบ Submersible Ejector ให้อากาศได้ 80 ลบ.ม./ชม. ที่ระดับความลึก 3 ม. กำลังไฟฟ้า 3.7 กิโลวัตต์ ความเร็วรอบ 1,500 รอบ/นาที ท่ออากาศขนาด 50 มม. จำนวน 1 เครื่อง ควบคุมการทำงานด้วย TIMER

แผนผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของโครงการแสดงดังรูปที่ 1-4



รูปที่ 1-4 ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย

1.3.3.2 การดำเนินการในปัจจุบัน

ทางโครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge System) จำนวน 1 ชุด โดย สามารถรองรับ น้ำเสียได้ 400 ลบ.ม./วัน ประกอบด้วย Grease Separator, Grease Collector, Equalizing Tank, Aeration Tank, Sludge Storage, Clarifier Tank, Clear Water Tank, Chlorine Contact Tank และบ่อเก็บน้ำใส อย่างละ 1 บ่อ ปัจจุบันโครงการมีน้ำเสียเข้าระบบบำบัด น้ำเสียเฉลี่ย 70 ลบ.ม./วัน แสดงดังรูปที่ 1-5

	
<p>ระบบบำบัดน้ำเสียใต้ดิน</p>	<p>บิ่มเติมอากาศของระบบบำบัดน้ำเสีย</p>
	
<p>ตู้ควบคุมระบบบำบัด</p>	

รูปที่ 1-5 ระบบบำบัดน้ำเสีย (ภาพถ่ายเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568)

1.3.4 การระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วม

1.3.4.1 การประเมินตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ระบบระบายน้ำฝนชั้นหลังคาชั้นดาดฟ้า: น้ำฝนที่ตกลงบนหลังคาของอาคาร A1 และอาคาร A2 จะไหลลงสู่พื้นถนนของโครงการและไหลลงสู่ท่อระบายน้ำรอบ ๆ อาคารไปยังบ่อพักเก็บน้ำฝนต่อไป สำหรับอาคาร B จะมีหัวรับน้ำฝนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว ทำหน้าที่รับน้ำฝนจากพื้นชั้นดาดฟ้าแล้วไหลลงมาตามท่อระบายน้ำฝนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว และท่อระบายน้ำฝนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 8 นิ้ว (บริเวณชั้น 4 ของอาคาร) ตามลำดับ จากนั้นจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำรอบ ๆ อาคารไปยังบ่อพักเก็บน้ำฝนต่อไป

2) ระบบระบายน้ำภายในอาคาร: อาคาร A1 และ A2 น้ำเสียจากห้องพักแต่ละห้องจะไหลลงมา ตามท่อระบายน้ำเสียขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียจากห้องส้วม และท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียจากกิจกรรมต่าง ๆ สำหรับอาคาร B น้ำเสียจากห้องพักแต่ละห้องจะไหลลงมาตามท่อระบายน้ำเสียขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว และท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 4 นิ้ว ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียจากกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งน้ำโสโครกและน้ำเสียจากกิจกรรมต่าง ๆ ในโครงการจะไหลเข้าสู่บ่อเกรอะ

3) ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร: ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร ประกอบด้วยท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร และมีบ่อพักน้ำอยู่ทุกระยะ 9 เมตร ตลอดแนวท่อระบายน้ำรอบอาคาร ทำหน้าที่ระบายน้ำฝนจากหลังคาอาคาร และพื้นผิวถนนภายในโครงการ หลังจากนั้นจะไหลลงสู่บ่อพักเก็บน้ำฝนต่อไป

ในกรณีที่ฝนตก โครงการจัดให้มีบ่อกักเก็บน้ำฝนเพื่อรองรับน้ำฝนจำนวน 1 บ่อ น้ำฝนดังกล่าวจะไม่มีการระบายออกจากพื้นที่โครงการ และจะเก็บไว้เพื่อการสำรองน้ำใช้ในโครงการต่อไป

1.3.4.2 การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันมีระบบระบายน้ำ 3 ประเภท คือ ระบบระบายน้ำฝนจากหลังคาอาคาร ระบบระบายน้ำภายในอาคาร และระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร ซึ่งระบบต่าง ๆ ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ แสดงดังรูปที่ 1-6

	
รางระบายน้ำภายในอาคาร ชั้น 1 และชั้น 4	
	
ระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ	ระบายน้ำสาธารณะด้านหลังโครงการ (ปัจจุบันปรับปรุงเป็นทางเท้า จึงเป็นท่อระบายน้ำใต้ทางเท้าแทน)

รูปที่ 1-6 ระบบระบายน้ำ (ภาพถ่ายเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568)

1.3.5 การจัดการมูลฝอย

1.3.5.1 การประเมินตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) การประเมินปริมาณมูลฝอย





การประเมินปริมาณมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ใช้เกณฑ์ในการคำนวณตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ ซึ่งจัดทำโดยกองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2542 กำหนดให้ปริมาณมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดขึ้นประมาณ 3 ลิตร/คน-วัน โดยจะคาดการณ์ปริมาณมูลฝอยจากผู้เข้าพักในโครงการ และพนักงานของโครงการ ซึ่งแต่ละห้องพักของโครงการจะออกแบบให้มีผู้พัก 2 คน/ห้อง และคาดว่าเมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะมีพนักงานทั้งหมด 150 คน จึงใช้เกณฑ์ในการคาดการณ์ปริมาณมูลฝอยสามารถประเมินปริมาณมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการรวมทั้งสิ้นเท่ากับ 1.80 ลบ.ม./วัน

2) การจัดการมูลฝอย

ทางโครงการได้จัดเตรียมถังขยะขนาด 8 ลิตร ไว้ในห้องพักทุกห้อง สำหรับสำนักงาน และห้องครัว ซึ่งจะมีทั้งถังขยะเปียกและขยะแห้งเกิดขึ้นนั้น ทางโครงการจัดให้มีถังขยะขนาด 100 ลิตร ไว้ในแต่ละห้อง จำนวนห้องละ 2 ใบ ซึ่งแยกเป็นถังขยะเปียก และถังขยะแห้ง เพื่อให้เจ้าหน้าที่ห้องครัวนำขยะมาทิ้งในถังดังกล่าว จากนั้นจะมีพนักงานของโครงการมาทำการรวบรวมขยะทั้งหมดใส่ถุงดำแล้วมัดปากถุงให้แน่น และนำไปวางไว้ บริเวณห้องพักรวมของโครงการ ซึ่งห้องพักรวมของโครงการ มีขนาดความกว้าง 2.4 ม. ยาว 3.9 ม. สูง 2.8 ม. ความสามารถในการรองรับขยะมูลฝอยจะคิดที่ความสูงของกองขยะ 1.5 ม. ดังนั้นห้องพักรวมของ โครงการมีความจุ เท่ากับ 14.04 ลบ.ม. สำหรับการระบายน้ำเสียจากห้องพักรวมจะเข้าบ่อเกรอะของอาคาร B แล้วไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป นอกจากนี้ทางโครงการได้จัดเตรียมถังขยะอันตราย ขนาด 100 ลิตร จำนวน 3 ใบ ไว้บริเวณชั้น 1 ของแต่ละอาคาร

1.3.5.2 การดำเนินการในปัจจุบัน

ทางโรงแรมมีห้องพักรวมจำนวน 2 ห้อง โดยเป็นห้องพักรวมแห่ง ภายในห้องพักรวมมีการแยกสำหรับวางขยะอันตราย ขยะรีไซเคิล ส่วนห้องพักรวมเปียก มีก๊อกน้ำ และวางระบายน้ำ เพื่อทำความสะอาด แล้วน้ำไหลลงไปในระบบบำบัดน้ำเสีย และทางสำนักงานเทศบาลจะเข้ามาเก็บ หลังจากการเก็บขนพนักงานจะล้างทำความสะอาดเป็นประจำ แสดงดังรูปที่ 1-7

	
ถึงขยะเศษอาหารในครัว	การคัดแยกขยะ
	
ห้องพักขยะแห้ง	ห้องพักขยะเปียก (ควบคุมอุณหภูมิ)

รูปที่ 1-7 การจัดการขยะ (ภาพถ่ายเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568)

1.3.6 การจราจร

1.3.6.1 การประเมินตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

เดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการโดยใช้ถนนเพชรเกษมเป็นเส้นทางหลัก หลังจากนั้น สามารถเดินทางเข้าสู่โครงการได้

2 เส้นทาง คือ

(1) เส้นทางที่ 1: จากถนนเพชรเกษม เข้าสู่ถนนราธิป เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนร่วมจิตต์ ระยะทางประมาณ 1.7 กม. จะถึงพื้นที่โครงการ (พื้นที่โครงการอยู่ด้านขวามือ)

(2) เส้นทางที่ 2: จากถนนเพชรเกษม เข้าสู่ถนนจุมพฏพงษ์ เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนเจ้าลาย อีกประมาณ 250 ม. จะถึงพื้นที่โครงการ (พื้นที่โครงการอยู่ด้านขวามือ)

2) ถนนและที่จอดรถของโครงการ

โครงการได้จัดระบบการจราจรให้มีทางเข้า-ออก 2 ทาง คือด้านที่ติดกับถนนร่วมจิตต์ และด้านที่ติดกับถนนเจ้าลาย ซึ่งเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 2 ช่องจราจร ความกว้างของถนน 6 เมตร ทั้ง 2 เส้นทาง ส่วนถนนภายในโครงการเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็กประกอบด้วย ถนนขนาดความกว้าง 5 เมตร (1 ช่องทางจราจร 1 ทิศทาง) และถนนขนาดความกว้าง 10 ม. (2 ช่องทางจราจร 2 ทิศทาง) สำหรับที่จอดรถของโครงการจะอยู่บริเวณชั้นล่างของอาคาร B และนอกตัวอาคาร (ด้านติดถนนร่วมจิตต์) รวมมีที่จอดรถทั้งหมด 87 คัน

1.3.6.2 การดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันทางเข้า-ออกโครงการมี 2 ทาง ด้านที่ติดกับถนนร่วมจิตต์ และถนนเจ้าลาย โดยทางเข้า-ออกของรถอยู่ด้านที่ติดกับถนนร่วมจิตต์ ซึ่งเป็นอาคารที่จอดรถด้วย มีการกำหนดเส้นทางเดินรถให้สอดคล้องกับ สภาพการจราจรปัจจุบัน แสดงดังรูปที่ 1-8



รูปที่ 1-8 การจราจรภายในโครงการ (ภาพถ่ายเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568)

1.3.7 การป้องกันอัคคีภัย

1.3.7.1 การประเมินตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) ทางหนีไฟ

โครงการจัดให้มีบันไดหนีไฟไว้ทุกอาคาร โดยมีการติดป้ายเรืองแสงไว้บริเวณทางออกสู่บันไดหนีไฟในแต่ละชั้นของอาคาร นอกจากนี้ยังสามารถใช้บันไดขึ้น-ลงที่อยู่บริเวณโถงลิฟต์เป็นทางหนีไฟได้อีกด้วย

2) ระบบป้องกันอัคคีภัย

ระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

(1) การสำรองน้ำดับเพลิง: โครงการได้จัดให้มีน้ำสำรองเพื่อใช้ดับเพลิง โดยมีถังเก็บน้ำใต้ดิน บริเวณอาคาร B ขนาดความจุประมาณ 500 ลบ.ม. จำนวน 2 ถัง และถังเก็บน้ำบนชั้นดาดฟ้าของอาคาร B ขนาดความจุ 125 ลบ.ม. จำนวน 3 ถัง ที่ถังเก็บน้ำใต้ดินจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่สามารถสูบน้ำได้ 64 ลิตร/วินาที ที่ TDH 120 เมตร ขนาดท่อดูดน้ำ 8 นิ้ว และท่อส่งน้ำ 8 นิ้ว จำนวน 1 เครื่อง และมีเครื่องช่วยสูบน้ำดับเพลิง (Jockey Pump) ขนาด 1.5 ลบ.ม./ชม. ที่ TDH 75 เมตร จำนวน 1 เครื่อง

เพื่อรักษาความดันภายในเส้นท่อน้ำดับเพลิงให้คงที่พร้อมสำหรับการจ่ายน้ำไปยังอาคารต่าง ๆ ภายในโครงการ ส่วนการสำรองน้ำดับเพลิงของถังเก็บน้ำบนชั้นดาดฟ้าจะใช้ระบบแรงโน้มถ่วงของโลก

สำหรับระบบท่อเย็นและตู้เก็บอุปกรณ์ดับเพลิงของแต่ละอาคารจะประกอบด้วยท่อเย็นขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว โดยตู้ดังกล่าวเป็นตู้สี่เหลี่ยมชนิดติดผนัง ตัวตู้และกรอบทำด้วยเหล็กแผ่นทาสีทั้งข้างนอก และข้างในด้วยสีแดง ประตูตู้เป็นประตูนิรภัยบนกระจกเขียนคำว่า “FIRE” ขนาด 15 ซม. ทาสีแดง ภายในประกอบด้วย สายส่งน้ำและหัวฉีดซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ทุกประการ โดยความสามารถในการดับเพลิงจะครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดในแต่ละชั้นได้ ส่วนมาตรฐานการติดตั้งตู้เก็บอุปกรณ์ดับเพลิง (FHC) และอุปกรณ์ในการดับเพลิงต่าง ๆ จะเป็นไปตามมาตรฐานของ FM และ NFPA

(2) ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System): จัดเตรียมระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System) ไว้ทุกอาคาร มีระยะห่างของหัวฉีดดับเพลิงต่อย่อยแต่ละท่อ 4.5 ม. สามารถทำงานได้ด้วยตัวเองทันทีเมื่อมีเพลิงไหม้ สามารถทำงานครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดทุกชั้น

(3) เครื่องมือดับเพลิงแบบมือถือ: เครื่องมือดับเพลิงแบบมือถือของโครงการเป็นเครื่องมือดับเพลิงเคมีแบบ Dry Chemical Extinguisher ขนาด 20 ปอนด์ แบบหิ้วได้และมีมาตรวัดความดันอยู่ในถัง โดยจะติดตั้งเครื่องมือดังกล่าวในตู้เก็บอุปกรณ์ดับเพลิง ซึ่งสามารถสังเกตเห็นได้ง่ายและหยิบใช้ได้สะดวก

3) ระบบสัญญาณเตือนภัย

ทางโครงการได้จัดให้มีอุปกรณ์สัญญาณเตือนอัคคีภัยภายในอาคาร ดังนี้

(1) กริ่งสัญญาณเตือนภัย (Alarm Bell) เมื่อมีผู้กดสัญญาณสามารถส่งเสียงให้คนที่อยู่ในอาคารได้ยินอย่างทั่วถึง

(2) เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Manual Fire Alarm) เพื่อส่งสัญญาณเตือนไฟไหม้ด้วย โดยจะติดตั้งอยู่บริเวณตู้ FHC

(3) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) ไว้บริเวณหัวฉีดดับเพลิงของระบบ Sprinkler ซึ่งเครื่องตรวจจับควันสามารถส่งสัญญาณเตือนอัคคีภัยได้เอง และส่งสัญญาณให้ระบบ Sprinkler ทำงานโดยอัตโนมัติ

(4) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) เป็นเครื่องตรวจจับความร้อน มีลักษณะการทำงานและการติดตั้งเช่นเดียวกับเครื่องตรวจจับควัน

1.3.7.2 การดำเนินการในปัจจุบัน

โรงแรมมีระบบป้องกันอัคคีภัย ประกอบด้วย ทางหนีไฟ ระบบป้องกันอัคคีภัย การสำรองน้ำดับเพลิง, ระบบโปรยน้ำอัตโนมัติ และเครื่องดับเพลิงมือถือ ระบบสัญญาณเตือนภัย ได้แก่ กริ่งสัญญาณเตือนภัย, เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง, เครื่องตรวจจับควัน และเครื่องตรวจจับความร้อน ซึ่งระบบดังกล่าวโครงการออกแบบตามที่ระบุไว้ในรายงาน และปัจจุบันระบบดังกล่าวมีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ แสดงดังรูปที่ 1-

	
<p>ป้ายแผนที่ทางหนีไฟภายในอาคารห้องพัก</p>	<p>อุปกรณ์แจ้งเหตุ สายฉีดน้ำดับเพลิง และทางหนีไฟในอาคาร</p>
	
<p>ระบบตรวจควันในห้องพัก</p>	<p>จุดรวมพลด้านหน้าโครงการ</p>

รูปที่ 1-9 ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย (ภาพถ่ายเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568)

1.3.8 การระบายอากาศ

1.3.8.1 การประเมินตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระบบระบายอากาศของโครงการได้รับการออกแบบตามข้อกำหนดในหมวดที่ 2 ของกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ: เนื่องจากห้องพักภายในอาคารโครงการมีผนังด้านนอกอาคารอย่างน้อย 1 ด้าน ที่มีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง หรือบานเกล็ด โดยช่องเปิดเหล่านี้มีพื้นที่ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ห้องนั้น จึงจัดว่าเป็นระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ

2) ระบบระบายอากาศโดยวิธีกล: โครงการได้จัดให้มีระบบระบายอากาศโดยวิธีกลบริเวณลิฟต์โดยสาร โดยใช้อุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศช่วยในการนำอากาศจากภายนอกเข้าสู่ลิฟต์ในอัตราไม่ต่ำกว่า 30 เท่าของปริมาตรของลิฟต์ต่อ 1 ชั่วโมง บริเวณบันไดหนีไฟทางโครงการจะติดตั้งเครื่องอัดอากาศซึ่งมีความดันลม 5.4 ลบ.ม./ วินาที ที่ระดับความดัน 1.57 นิ้วของน้ำสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้ สำหรับการติดตั้ง เครื่องปรับอากาศภายในโครงการเป็นแบบ Chiller Air Cooled Type ขนาด 250 ตัน ความเย็น จำนวน 3 เครื่อง รวมความเย็นที่ติดตั้งทั้งสิ้น 750 ตันความเย็น

1.3.8.2 การดำเนินการในปัจจุบัน

ทางโรงแรมมีระบบระบายอากาศอยู่ 2 ประเภท คือ ระบบระบายอากาศธรรมชาติ และระบบระบายอากาศโดยวิธีกล โดยมีการบำรุงรักษาอยู่เป็นประจำ แสดงดังรูปที่ 1-10



รูปที่ 1-10 ระบบระบายอากาศ (ภาพถ่ายเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568)

1.3.9 ระบบไฟฟ้า

1.3.9.1 การประเมินตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการจะรับกระแสไฟฟ้าจากระบบจำหน่ายกระแสไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้าภูมิภาคอำเภอชะอำ โดยจะติดตั้งหม้อแปลงขนาด 1,600 KVA จำนวน 1 ชุด แปลงไฟเป็น 230/400 V เพื่อแจกจ่ายไปยังส่วนต่าง ๆ ของโครงการ

ในกรณีที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอชะอำ เกิดเหตุขัดข้องไม่สามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับโครงการได้ ทางโครงการได้เตรียมระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรอง โดยใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) ขนาด 500 KVA จำนวน 1 ชุด ซึ่งแยกเป็นอิสระจากระบบอื่น และสามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าปกติหยุดทำงาน เพื่อจ่ายไฟฟ้าสำหรับเครื่องหมายทางฉุกเฉิน FIRE EXIT ไฟฟ้าบริเวณทางเดินห้องโถง บันได และระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ ลิฟต์ดับเพลิง เครื่องสูบน้ำดับเพลิง และระบบสื่อสาร

นอกจากนี้ทางโครงการยังได้เตรียมระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน (Emergency Light) ไว้ บริเวณบันไดขึ้น-ลงของแต่ละชั้นในอาคาร เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้พักอาศัยภายในอาคารในกรณีที่การไฟฟ้าภูมิภาค อำเภอชะอำ มีเหตุขัดข้องไม่สามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับโครงการได้

1.3.9.2 การดำเนินการในปัจจุบัน

โรงแรมมีระบบไฟฟ้าอยู่ 2 ประเภท คือ ระบบไฟฟ้าปกติ และระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โดยระบบไฟฟ้าปกติรับไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ส่วนระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โครงการจัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉินขนาด 500 KVA โดยมีการบำรุงรักษา ทดสอบเดินเครื่องเป็นประจำ แสดงดังรูปที่ 1-11



รูปที่ 1-11 เครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉินของโครงการ (ภาพถ่ายเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568)

1.3.10 การจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการ

1.3.10.1 การประเมินตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การจัดวางภูมิทัศน์ในโครงการ นอกจากจะจัดการใช้สอยพื้นที่ส่วนต่าง ๆ ในโครงการให้ลงตัวแล้ว ยังคำนึงถึงการจัดวางภูมิทัศน์รอบโครงการในส่วนที่เชื่อมต่อกับพื้นที่สาธารณะ (Green Belt) เพื่อสร้างบรรยากาศ ความร่มรื่นและความสวยงามให้กับโครงการทั้งมุมมองจากผู้พักอาศัยในโครงการและบุคคลภายนอกที่พบเห็น โดยมีพื้นที่จัดสวน 2,117 ตร.ม. คิดเป็นร้อยละ 19.79 ของพื้นที่โครงการ เมื่อเปรียบเทียบกับสภาพพื้นที่ก่อนพัฒนาโครงการ จะเห็นได้ว่าโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวที่ให้ความร่มรื่นสวยงามเช่นเดียวกับพื้นที่โครงการก่อนการพัฒนาโครงการ

รายละเอียดการจัดสวนของโครงการ การจัดสวนของโครงการเป็นการจัดสวนสไตล์รีสอร์ท เน้นความร่มรื่นสวยงามและสุนทรียภาพเพื่อการพักผ่อนเป็นหลัก มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 2,117 ตร.ม. แบ่งออก เป็น 2 บริเวณ คือ พื้นที่จัดสวนบริเวณชั้น 1 (พื้นที่สีเขียว 1,961 ตร.ม.) และพื้นที่จัดสวนบริเวณชั้น 4 (พื้นที่สีเขียว 156 ตร.ม.) รายละเอียดมีดังนี้

1) การจัดสวนบริเวณชั้น 1 แบ่งพื้นที่จัดสวนออกเป็น 9 โซน รายละเอียดมีดังนี้

บริเวณโซนที่ 1 (พื้นที่สีเขียว 185 ตร.ม.) **โซนที่ 2** (พื้นที่สีเขียว 288 ตร.ม.) และ **โซนที่ 9** (พื้นที่สีเขียว 241 ตร.ม.) เป็นพื้นที่จัดสวนส่วนติดถนน ออกแบบให้ขนาดของต้นไม้มีความเหมาะสมกับขนาดของพื้นที่ และจะใช้ต้นไม้ไม่มาก นอกจากนี้ยังตกแต่งสวนด้วยหินประดับ ช่วยเสริมให้สวนดูสง่างาม พันธุ์ไม้ที่ใช้ปลูกในบริเวณนี้ ได้แก่ อินทผาลัม หมากแดง หมากนวล ชากกเกี้ยน จั๋ง พลับพลึง หนวดปลาชุก กระดุมทองเลื้อย หญ้า นวลน้อย เศรษฐีเข่งอ่อน

บริเวณโซนที่ 3 (พื้นที่สีเขียว 269 ตร.ม.) และ **โซนที่ 5** (พื้นที่สีเขียว 170 ตร.ม.) เป็นการปลูกไม้ดอก ได้แก่ เดหลีใบมัน พิไลทอง ริมกระเบื้องหลังห้องพักผ่อนที่เชื่อมต่อกับลานพักผ่อนบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อช่วยเพิ่มบรรยากาศที่สดใสให้กับบริเวณห้องพักผ่อนและสระว่ายน้ำ

บริเวณโซนที่ 4 (บริเวณส่วนเชื่อมต่อนะหว่างอาคาร A1 และ A2 กับสระว่ายน้ำ มีพื้นที่สีเขียว 335 ตร.ม.) ปลูกต้นลำทม ขาวพวงเพื่อช่วยเพิ่มความร่มรื่นให้กับผู้เข้ามาพักผ่อนภายในโรงแรม และปลูกพลับพลึง ปากเป็ดเป็นไม้พื้นล่างรอบต้นลำทม ทำให้ต้นลำทมดูสวยงามเด่นขึ้น

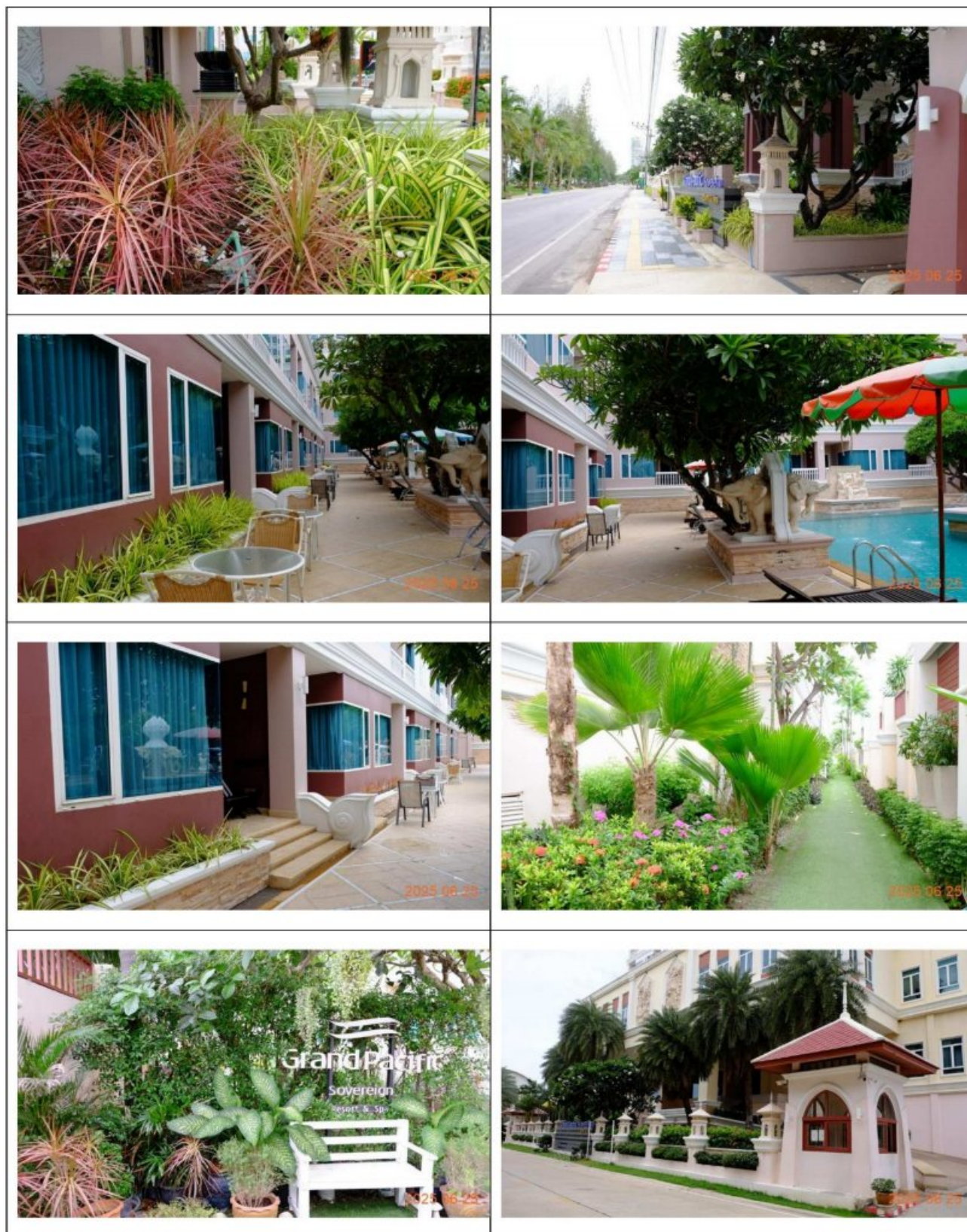
บริเวณโซนที่ 6 (พื้นที่สีเขียว 160 ตร.ม.) และ**โซนที่ 8** (บริเวณริมถนนภายในโครงการ มีพื้นที่สีเขียว 445 ตร.ม.) ปลูกไม้ต้น (Tree) เป็นไม้เด่นตลอดแนวถนน ได้แก่ แวกปาล์มเขียว ปาล์มน้ำพุ หมากแดง หมากเขียว หมากสง จั๋ง เป็นต้น ส่วนไม้พุ่มล่าง ได้แก่ เดหลีใบมัน เดหลีใบกล้วย เศรษฐีเข่งอ่อน พลับพลึง ปากเป็ด กระดุม ทองเลื้อย เป็นต้น

บริเวณโซนที่ 7 (พื้นที่สีเขียว 24 ตร.ม.) เป็นการปลูกไม้ดอก ได้แก่ เดหลีใบมัน พิไลทอง ริม ระเบียบหลังห้องพัก สร้างความต่อเนื่องด้านบรรยากาศความสวยงามกับพื้นที่จัดสวนบริเวณโซนที่ 3 และโซนที่ 5 มีความกลมกลืนกันยิ่งขึ้น

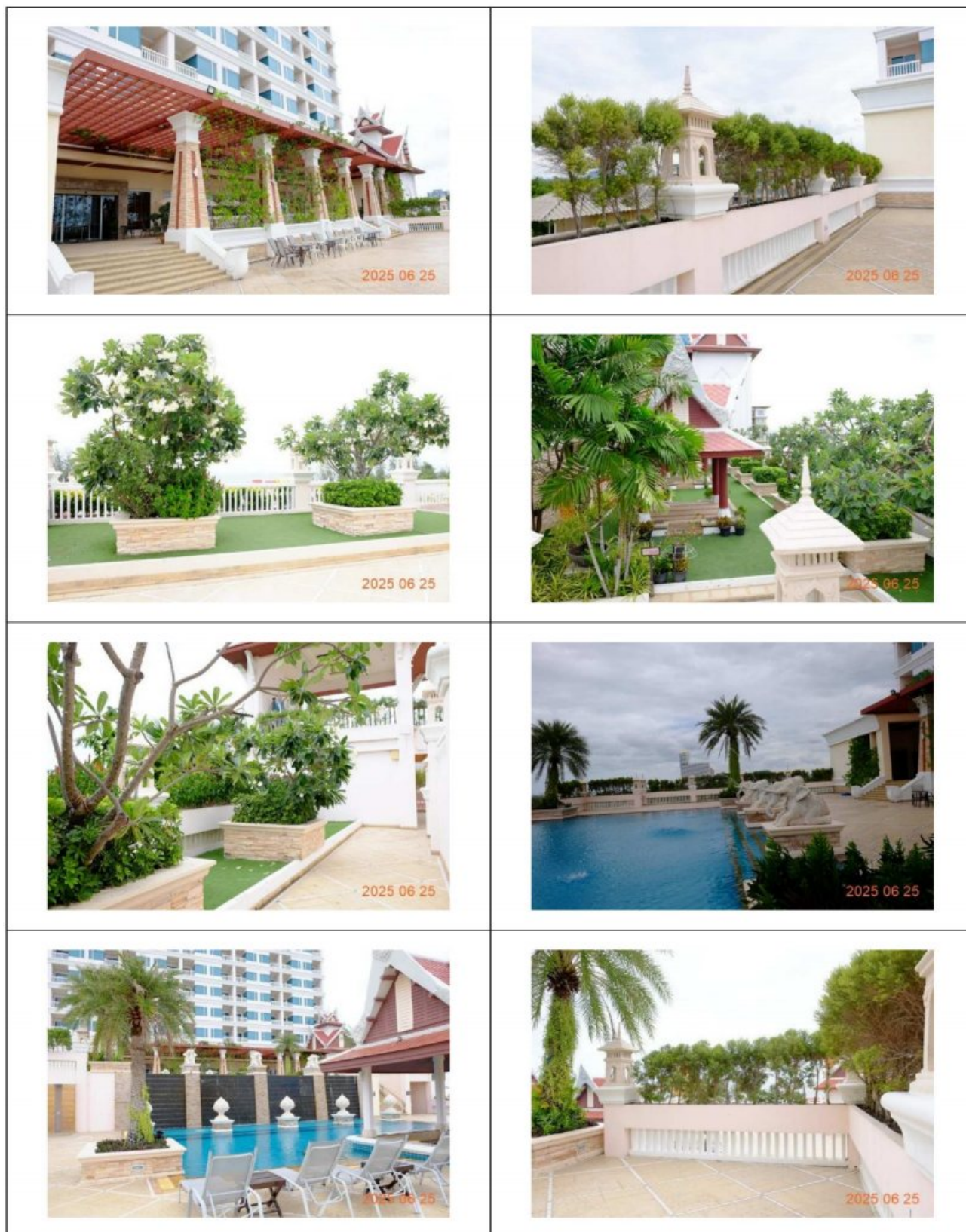
2) การจัดสวนบริเวณชั้น 4 ของอาคาร B (บริเวณสระว่ายน้ำ มีพื้นที่สีเขียว 156 ตร.ม.) เน้นการจัดสวนเพื่อความร่มรื่นสวยงาม สร้างสุนทรียภาพในการพักผ่อน จึงมีไม้ต้น (Tree) เป็นไม้เด่น ได้แก่ ลั่นทม อินทผลัม หมากเหลือง และตกแต่งระเบียบโดยรอบด้วยพลับพลึง

1.3.10.2 การดำเนินการในปัจจุบัน

ทางโรงแรมมีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 2 ชั้น ได้แก่ ชั้นที่ 1 และชั้น 4 ของอาคาร B ซึ่งพื้นที่สีเขียวดังกล่าวมีการปลูกต้นไม้ และมีการบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่อง แสดงดังรูปที่ 1-12 และรูปที่ 1-13



รูปที่ 1-12 ตัวอย่างพื้นที่สีเขียวของโครงการ บริเวณชั้น 1 (ภาพถ่ายเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568)



รูปที่ 1-13 ตัวอย่างพื้นที่สีเขียวของโครงการ บริเวณชั้น 4 (ภาพถ่ายเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568)

1.4 แผนการปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.4.1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงแรมแกรนด์ แอซิติก ซอฟเฟอร์น รีสอร์ท แอนด์ สปา ได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อบรรเทาและฟื้นฟู สภาพแวดล้อม ที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการอันจะเป็นการยับยั้งเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรง ดังนั้น เพื่อเป็นการทบทวน/ติดตามตรวจสอบมาตรการที่ได้ปฏิบัติไปแล้ว โครงการจึงได้นำเสนอรายงานฉบับที่ 2 ของรายงานฉบับนี้โดยมีระยะเวลาทบทวนมาตรการ ทั้งนี้ โครงการฯ ได้หยุดกิจการชั่วคราว เมื่อวันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2568 จึงไม่มีงานติดตามตรวจสอบ แสดงดังตารางที่ 1-1

ตารางที่ 1-1 แผนการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายละเอียด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจสอบ พ.ศ. 2568											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2 ครั้ง/ปี						/					/*	

หมายเหตุ: * โครงการฯ ได้หยุดกิจการชั่วคราว เมื่อวันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2568 จึงไม่มีงานติดตามตรวจสอบ

1.4.2 แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางโครงการมีแผนในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี ประกอบด้วย คุณภาพน้ำทิ้ง น้ำใช้ ระบบระบายน้ำ และระบบป้องกันอัคคีภัย ช่วงเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม พ.ศ. 2568 และหยุดกิจการชั่วคราวตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2568 ถึง วันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2569 จึงไม่มีการดำเนินการตามมาตรการฯ แสดงดังตารางที่ 1-2

ตารางที่ 1-2 แผนการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมแกรนด์ แอซิติก ขอฟเฟอร์ริน รีสอร์ท แอนด์ สปา (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	บริเวณที่ตรวจวัด	ความถี่	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพน้ำทิ้ง	pH, BOD, SS, TDS, ตะกอนหนัก, H ₂ S, Oil & Grease และ TKN	- ถึงรับสภาพ - บ่อพักน้ำทิ้งที่รับจากระบบบำบัด น้ำเสีย	- ทุก 3 เดือน ตลอดดำเนินการ												
2. น้ำใช้	- การแตกหรือรั่วซึมของท่อ ประปา - การทำงานของปั๊ม วาล์ว และมิเตอร์	- เส้นท่อประปา	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดดำเนินการ												
3. ระบบระบายน้ำ	- พารามิเตอร์ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 332 (พ.ศ. 2521)	- บ่อกักเก็บน้ำใช้ ^{3/}	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดเวลาน้ำนำฝนมาใช้			2/			2/			1/ 2/			
	- ไม่มีขยะอุดตัน - การแตกหรือรั่วของท่อระบายน้ำ	- ท่อระบายน้ำ	- ทุกวัน - เดือนละ 1 ครั้ง												
4. ระบบป้องกัน อัคคีภัย	- การทำงานของอุปกรณ์อยู่ในสภาพดีชัดเจน - ระดับความดันในถัง - อายุการใช้งาน	- ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย - ป้ายแสดงทางหนีไฟ - ถังเคมีดับเพลิง	- ทุก 3 เดือน												
	- สภาพพร้อมใช้งาน	- สายฉีดน้ำดับเพลิงและ ตู้เก็บสายฉีด	- เดือนละ 1 ครั้ง												
	- สภาพพร้อมใช้งาน - ไม่มีสิ่งกีดขวาง	- ทางหนีไฟ	- เดือนละ 1 ครั้ง												
หมายเหตุ:		- เครื่องกำเนิดพลังงานไฟฟ้าสำรอง	- เดือนละ 1 ครั้ง												
	1/ ปัจจุบันไม่มีการใช้น้ำจากบ่อพักน้ำฝนแล้ว จึงไม่ต้องตรวจตามที่มาตรการกำหนด อย่างไรก็ตาม โครงการได้เพิ่มการตรวจคุณภาพน้ำใช้ (นำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค) ปีละ 1 ครั้ง														
	2/ ค่าของแจ้งละสายน้ำทั้งหมดในน้ำประปา ตรวจวัดเพิ่ม 3 เดือน/ครั้ง เพื่อใช้ในการกำหนดค่ามาตรฐานน้ำทิ้ง														
	3/ โครงการฯ ได้หยุดการดำเนินการชั่วคราว เมื่อวันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2568 จึงไม่ได้ติดตามตรวจสอบตามแผน														

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมแกรนด์ แปซิฟิก ซอฟเฟอร์น รีสอร์ท แอนด์ สปา ตามหนังสือเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เลขที่ ทส 1009/7404 ลงวันที่ 19 กรกฎาคม พ.ศ. 2547 พร้อมทั้งให้ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ เสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ

สถานะภาพโครงการในปัจจุบัน หยุดกิจการชั่วคราว ตั้งแต่วันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2568 ถึง 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2569 เพื่อซ่อมบำรุงระบบสาธารณูปโภคภายใน เช่น ไฟฟ้า ประปา โดยเจ้าหน้าที่ประจำของโครงการ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ รายงานฉบับนี้จึงมีผลการการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม พ.ศ. 2568 และไม่มีมีการตรวจสอบผลการการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ โดยบริษัทที่ปรึกษา (ยูเออี) ซึ่งวางแผนในการติดตามสำรวจในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2568 โดยรายงานฉบับนี้ ใช้รูปสภาพแวดล้อม และการดำเนินงาน จากรายงานฉบับเดิม (มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568) มีผลการดำเนินการดังนี้

ตารางที่ 2-1 เงื่อนไขที่โครงการโรงแรงแม่แรงแกนดัด แปซิฟิก ซอฟฟเวอร์ อินเตอร์ แอนด์ สเปา ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทาง แก้ไข	อ้างอิง
โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อมโครงการ โลตัสชะอำ รีสอร์ท อินเตอร์ แอนด์ สเปา (ชื่อปัจจุบัน โรงแรงแม่แกนดัด ซอฟฟเวอร์ อินเตอร์ แอนด์ สเปา) ของบริษัท ประสิทธิภาพ จำกัด สเปา ตั้งอยู่ที่ถนนร่วมจิตต์ ตำบลชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี ขนาดพื้นที่ 6-2-74 ไร่ โฉนดที่ดินเลขที่ 11697- 11703 และ 9098 ประกอบด้วยอาคาร 2 ชั้น จำนวน 2 อาคาร และอาคารสูง 14 ชั้น จำนวน 1 อาคาร จำนวนห้องพัก 225 ห้อง จัดทำรายงานโดยบริษัท ธารา คอนสัลแตนท์ จำกัด และ ตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการที่พักอภัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ ดังรายละเอียดต่อไปนี้	-	-	-
1. โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรงแม่แกนดัด แปซิฟิก ซอฟ ฟเวอร์ อินเตอร์ แอนด์ สเปา ของ บริษัท ประสิทธิภาพ จำกัด และรายละเอียดในเอกสารแนบ อย่างเคร่งครัด	โครงการได้ใช้แนวทางที่กำหนดไว้ เป็นแนวทางในการดำเนินงานของ โครงการ	-	-
2. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อมตามที่ เสนอไว้ในรายงาน พร้อมบันทึก และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงาน อนุญาตและสำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการ นำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2	โครงการมีการบันทึกผลการดำเนินงาน และส่งผลการดำเนินการ มายังหน่วยงานอนุญาตและสำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	-	-

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรงแม่เหล็กไฟฟ้า โซลาร์ พาวเวอร์ แอนด์ สเปซ (ระยะดำเนินการ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ			
1.4 เสียงและความ สั่นสะเทือน			
- ติดป้ายจำกัดความเร็วของรถยนต์ และจัดทำลูกระนาดภายใน โครงการเป็นระยะ ๆ เพื่อ ลดผลกระทบด้านเสียง	โครงการติดตั้งเป็นลูกระนาดตามจุดต่าง ๆ ในพื้นที่และมีป้ายจำกัด ความเร็วในพื้นที่	-	รูปที่ 2-1 และรูปที่ 2-2
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
3.1 การคมนาคม			
1) จัดระบบการจราจรภายในให้ชัดเจน	โครงการจัดการจราจร โดยมีป้ายจราจร เครื่องหมายที่พื้นทาง สังเกตเห็นได้ง่าย	-	รูปที่ 2-3 ถึงรูปที่ 2-5
2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่หรือยามรักษาความปลอดภัยดูแล และ อำนวยความสะดวกด้าน การจราจรบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ	โครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณด้านหน้าโครงการ และ ทำหน้าที่อำนวยความสะดวกจราจร ทั้งด้านถนนเข้าสาย และถนนร่วมจรจัด	-	รูปที่ 2-6 และรูปที่ 2-7
3) ติดป้ายจำกัดความเร็วของรถยนต์และจัดทำลูกระนาดภายในโครงการ	โครงการติดตั้งเป็นลูกระนาดตามจุดต่าง ๆ ในพื้นที่และมีป้ายจำกัด ความเร็วในพื้นที่	-	รูปที่ 2-1 และรูปที่ 2-2
3.2 การใช้ประโยชน์ที่ดิน			
- โครงการต้องจัดให้มีการจัดการด้านสาธารณูปโภค สาธารณูปการ สำหรับผู้พักอาศัยและ พนักงานอย่างเพียงพอ ได้แก่ การใช้ไฟฟ้า การใช้น้ำ การจัดการมูลฝอย การบำบัดน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล การระบายน้ำ และพื้นที่สีเขียว	โครงการจัดให้มีระบบสาธารณูปโภคให้แก่ผู้เข้าพัก และพนักงาน มีการใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค การประปาส่วนภูมิภาค ระบบ บำบัดน้ำเสียที่มีสภาพดี การรับขยะไปจัดการโดยเทศบาล และมีพื้นที่ สีเขียวตามจุดต่าง ๆ ทั่วโครงการ	-	-
3.3 การใช้ไฟฟ้า			
- จัดให้มีไฟฟ้าใช้ในโครงการอย่างเพียงพอ	โครงการใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอย่างเพียงพอ	-	-

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมแกรนด์ แปซิฟิก ซอฟท์พอเร็น รีสอร์ท แอนด์ สปา (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
3.4 การใช้น้ำ			
1) จัดให้มีน้ำใช้อย่างเพียงพอ (336.99 ลบ.ม./วัน)	โครงการมีน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคอย่างเพียงพอ	-	-
2) ในช่วงฤดูฝนที่มีฝนตกติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน แล้วนำน้ำฝน กลับมาใช้ภายในโครงการให้มีการปรับปรุงคุณภาพน้ำ <ul style="list-style-type: none">- ติดตั้งเครื่องกรองใช้ความดัน (Pressure sand filter) ขนาด 30 ลบ.ม./ชม. แล้วเติมคลอรีน ด้วยอัตรา 0.25-0.50 มก./ลิตร โดยให้ระยะเวลาที่คลอรีนทำปฏิกิริยากับน้ำฝนอย่างน้อย 30 นาที ก่อนจ่ายน้ำไปใช้ภายในโครงการ- ตรวจวัดระดับน้ำในบ่อเก็บน้ำฝนอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง หากพบว่าปริมาณน้ำที่เพิ่มขึ้นเป็น 60% ของบ่อเก็บน้ำฝน ให้ดำเนินการสูบน้ำไปปรับปรุงคุณภาพน้ำและจ่ายไปใช้ภายในโครงการ	ปัจจุบันโครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคเพียงตลอดปีสำหรับน้ำฝนที่ตกในพื้นที่โครงการจะใช้ในการรดน้ำพื้นที่สีเขียวเท่านั้น	-	
3.5 การจัดการมูลฝอย			
1) จัดให้มีถังขยะภายในห้องพัก สำนักงาน ห้องครัว และส่วน บริการอื่น ๆ อย่างเพียงพอ	โครงการจัดเตรียมถังขยะมูลฝอยไว้ตามพื้นที่ต่าง ๆ ของโครงการอย่างเพียงพอ เช่น ห้องพัก ห้องครัว สำนักงาน และลานจอดรถนอกอาคารลานจอดรถใต้ดิน	-	รูปที่ 2-8 ถึงรูปที่ 2-10
2) จัดให้มีห้องพักมูลฝอยปริมาตรความจุ 14.04 ลบ.ม. (2.4x3.9x1.5) และเดินท่อน้ำขยะมูลฝอยลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ของโครงการ	โครงการมีห้องพักขยะมูลฝอยอยู่ในอาคารด้านข้าง เพียงพอ มีระบบรวบรวมน้ำเสีย และนำจากการล้างห้องพักขยะน้ำเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	-	รูปที่ 2-11 และรูปที่ 2-12
3) ติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักในโครงการคัดแยกขยะแห้ง และ ขยะอินทรีย์ ก่อนทิ้งลงถังรองรับมูลฝอยที่โครงการจัดเตรียมไว้	โครงการจัดเตรียมถังขยะแยกประเภทไว้ตามพื้นที่ต่าง ๆ เช่น บริเวณห้องครัว สระว่ายน้ำ โดยมีการติดป้ายแยกประเภทให้ผู้พักเห็นได้ชัดเจน	-	รูปที่ 2-9, รูปที่ 2-10 และรูปที่ 2-13
4) กำจัดให้พนักงานในห้องพักคัดแยกขยะเปียก และขยะอินทรีย์ ก่อนทิ้งลงถังรองรับมูลฝอยที่โครงการจัดเตรียมไว้	โครงการจัดเตรียมถังขยะแยกประเภทไว้ตามพื้นที่ต่าง ๆ สำหรับห้องพักครัว เพิ่มขยะเศษอาหาร เป็นถังพลาสติกมีฝาปิดมิดชิด เมื่อเต็มจะ	-	รูปที่ 2-8 และรูปที่ 2-14

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมแกรนด์ แบลีฟีก ซอฟเฟอร์น รีสอร์ท แอนด์ สปา (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
		นำไปพักไว้ที่ห้องพักโดยเฉพาะ มีการกำกับให้พนักงานทิ้งขยะให้ตรงกับ ประเภทถังขยะ	
5) จัดตั้งถังรองรับขยะอันตรายที่มีป้ายติดที่ถังว่า “ขยะอันตราย” อย่าง ชัดเจน แต่ไม่ได้ไว้บริเวณชั้นที่ 1 ของทุกอาคาร จำนวน 1 ใบ/อาคาร	จัดตั้งถังรองรับขยะอันตรายที่มีป้ายติดที่ถังว่า “ขยะอันตราย” อย่าง ชัดเจน ไว้บริเวณ		รูปที่ 2-15 และรูปที่ 2-16
6) จัดให้มีพนักงานรวบรวมขยะทั้งหมดใส่ถุงดำ แล้วขนถ่ายขยะมูลฝอยด้วยความ ระมัดระวัง โดยการใช้ผ้าคลุมรถขนถ่ายเพื่อป้องกัน การตกหล่นของขยะมูลฝอย		-	รูปที่ 2-17
7) จัดให้พนักงานคัดแยกขยะที่สามารถนำไป Recycle ได้ เช่น ขวดแก้ว กระดาษ และ กระป๋องโลหะ ออกจากขยะประเภทอื่น ๆ	โครงการเตรียมถังขยะแยกประเภทไว้บริเวณที่ต่าง ๆ โดยเจ้าหน้าที่เก็บ รวบรวมจะตรวจสอบ และคัดแยกอีกครั้ง ก่อนนำไปเก็บที่ห้องพักขยะ เพื่อรอให้ผู้รับกำจัดขยะนำไปจัดการต่อไป	-	รูปที่ 2-13 และรูปที่ 2-20
8) จัดให้มีพื้นที่สำหรับวางขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะอันตราย และขยะ Recycle ภายใน ห้องพักมูลฝอยและติดป้ายให้ชัดเจน เพื่อความสะดวกในการเก็บขยะของเจ้าหน้าที่จาก เทศบาลตำบลชะอำ	บริเวณพื้นที่จัดเก็บขยะ มีการคิดแยกแยะตามประเภทต่าง ๆ มีป้าย แสดงชัดเจน เพื่อความสะดวกในการเก็บขยะของเจ้าหน้าที่จากเทศบาล เมืองชะอำ (ปัจจุบันปรับระดับเป็นเทศบาลเมืองชะอำ) เฉพาะขยะทั่วไป และขยะอันตราย สำหรับขยะประเภทอื่นเช่น เศษอาหาร ขยะ Recycle มีผู้รับเหมาแยกไปกำจัด โดยการเก็บขยะจะมีเจ้าหน้าที่ ของโครงการอำนวยความสะดวกทุกครั้ง	-	รูปที่ 2-19 และรูปที่ 2-20
9) การจัดการขยะ: ให้ทางโครงการประสานงานไปยัง บริษัท บริหารและพัฒนาเพื่อ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำกัด (มหาชน) หรือ GENGO เข้ามารับขยะอันตรายไปกำจัด	โครงการมีการคัดแยกขยะอันตราย ติดป้ายสัญลักษณ์ จัดเงินแล้วส่งให้ เทศบาลนำไปกำจัดตามที่ได้นัดหมาย	โครงการมีขยะอันตรายน้อย จึงใช้วิธีเก็บรวบรวม และรอ ให้เทศบาลนำไปกำจัด	-

บริษัท ยูนิค แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนสตรัคชั่น จำกัด

การรับรองมาตรฐานสากล ความสามารถเนื่องจากการทดสอบและสอบเทียบ (ISO/IEC 17025), ระบบการจัดการคุณภาพ (ISO 9001), ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย (ISO 45001)

รางวัลไปโธรี (พ.ศ. 2563) และรางวัลพระราชาฯ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ระดับดีเลิศ ประเภทธุรกิจบริการ (พ.ศ. 2564) จากสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรงแม่แรงแกรนด์ แปซิฟิก ซอฟเฟอร์ริน รีสอร์ท แอนด์ สปา (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
10) ถ้าหากความสะอาดห้องพักขยะย่อย และถังขยะย่อยน้อย สัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อป้องกันการเกิดกลิ่นเหม็นอันเนื่องมาจากการหมักหมมของขยะ และเป็น การป้องกันแมลงวันหรือสัตว์พาหะ นำโรคอื่น ๆ มาใช้แหล่งเพาะพันธุ์	โครงการมีห้องพักขยะเปิดมีติดจัดที่ดี ไม่เป็นแหล่งเพาะพันธุ์แมลง สัตว์พาหะนำโรค โดยคัดแยกขยะมูลฝอยทั่วไปใส่ในถุงดำปิดมิดชิด เทียบถมกรับวันวันวัน ขยะที่เป็นเศษอาหารใส่ถังพลาสติกปิดมิดชิด ภายในห้องพักมีการปรับอากาศ เพื่อลดระยะเวลาการเน่าเสีย เศษ อาหารส่งไปเป็นอาหารสัตว์ มีผู้รับไปกำจัดประมาณ 3 วัน/ครั้ง หลัง การรับเศษอาหารมีการทำความสะอาดห้อง และด้านหน้าห้องพัก ขยะทุกครั้ง	-	รูปที่ 2-11, รูปที่ 2-12, รูปที่ 2-18, รูปที่ 2-21 ถึง รูปที่ 2-23
11) จัดหาอุปกรณ์ป้องกันในการปฏิบัติงานให้กับพนักงานที่ต่อ สัมผัสกับขยะมูลฝอย เช่น ถุงมือยาง ผ้าปิดจมูก และสถานที่ สำหรับชำระล้างร่างกายหลังจากทำการขนถ่าย ขยะมูลฝอย เรียบร้อยแล้ว	โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันสำหรับเจ้าหน้าที่ทำความสะอาด ห้องพักขยะตามความเหมาะสม และมีจุดล้างทำความสะอาดตัว หลังจากทำความสะอาดเสร็จ	-	รูปที่ 2-12
3.6 การบำบัดน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล			
1) ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Activated Sludge ที่สามารถ รองรับน้ำเสียได้ 400 ลบ.ม./วัน จำนวน 1 ชุด	โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียอยู่ได้บริเวณด้านข้างอาคาร (ด้านขวา) รองรับน้ำเสียได้ประมาณ 400 ลบ.ม./วัน	-	รูปที่ 2-27
2) เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบอันเนื่องจากการจัดการ น้ำเสียและสิ่งปฏิกูล ทาง โครงการต้องควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำ เสียให้มีประสิทธิภาพการทำงานเท่ากับ 92% อยู่ เสมอ และจัดให้มีการสุบักภาคคะกอนออกจกถังเก็บคะกอนเป็นประจําทุก 2 เดือน เพื่อ รักษาประสิทธิภาพการทำงานของระบบ	โครงการมีการสุบักภาคคะกอนจากระบบบำบัดประมาณ 6 เดือน/ครั้ง ผลการตรวจวิเคราะห์พบว่า ประสิทธิภาพของระบบ ดังกล่าว 92%	จากการดำเนินการที่ผ่านมา พบว่าระยะเวลาที่เหมาะสมในการ การดูแลคะกอน 6 เดือน/ครั้ง โดยมีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสภาพ โครงสร้าง	บทที่ 3 ตารางที่ 3-5 เปรียบเทียบประสิทธิภาพ ของระบบบำบัดน้ำเสียของ โครงสร้าง

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมแกรนด์ แอปิฟิก ซอฟเฟอร์น รีสอร์ท แอนด์ สปา (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
3) น้ำน้ำที่กลับมาใช้ประโยชน์ทั้งหมด ได้แก่ รดน้ำต้นไม้ ล้างพื้น ถนน ล้างห้องพัสดุปล่อย เป็นต้น ทั้งนี้ในช่วงฤดูฝนไม่สามารถใช้น้ำทิ้งได้อย่างเต็มที่ ดังนั้นโครงการต้องระบายน้ำทิ้ง บางส่วนลงสู่รางระบายน้ำสาธารณะของเทศบาลชะอำ โดยไม่ระบายน้ำทิ้งลงสู่ ทะเล และ พื้นที่โดยรอบโครงการ	โครงการนำน้ำหลังผ่านการบำบัดมาใช้ในการรดน้ำต้นไม้ เพื่อลด ปริมาณการใช้น้ำ เป็นถังเก็บน้ำใต้ดิน อยู่บริเวณถนนด้านซ้ายของ โครงการ อย่างไรก็ตาม ช่วงฤดูฝน ความต้องการใช้น้ำในการรดน้ำทิ้ง ระบายนอกจากพื้นที่ ลงรางระบายน้ำของเทศบาล	ระบบเป็นประจําทุกวัน และ ตรวจวัดคุณภาพน้ำทุกเดือน หากตรวจพบว่ามีความผิดปกติมาก หรืออาจจะทำให้ประสิทธิภาพ ในการบำบัดลดลงดำเนินการ แจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องเข้ามาดู ตะกอนโดยเร็ว	รูปที่ 2-24
3.7 การระบายนํ้าและป้องกันนํ้าท่วม			
1) เพื่อให้ระบบระบายน้ำของโครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ทางโครงการต้องหมั่น ตรวจสอบดูแลและขุดลอกบ่อพักน้ำ และท่อระบายน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิด การอุดตัน ซึ่งเป็น อุปสรรคต่อการระบายน้ำ และน้ำฝนที่ไหลลงสู่บ่อพักกับน้ำฝนให้เก็บไว้ ใช้ในโครงการ	โครงการมีเจ้าหน้าที่เดินตรวจสอบสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปเป็นประจำ ทุกวัน และเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดเก็บกวาดพื้นที่ เศษใบไม้ ไม่ให้ตก หล่นหรือขวางทางระบายน้ำ	-	-
2) จัดทำบ่อเก็บน้ำฝนความจุ 3,700 ลบ.ม.	โครงการมีบ่อพักน้ำฝนใต้ดินไว้ในพื้นที่โครงการ	-	รูปที่ 2-24
3) ปรับปรุงคุณภาพน้ำให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพ น้ำประปาก่อนนำไปใช้ ดังนี้ - ติดตั้งเครื่องกรองใช้ความดัน (Pressure Sand Filter) ขนาด 30 ลบ.ม./ชม แล้วเติม คลอรีนของบ่อกักเก็บน้ำให้ดำเนินการสูบน้ำไปปรับปรุงคุณภาพน้ำและจ่ายไปใช้ใน โครงการด้วยอัตรา 0.25-0.50 มก./ลิตร โดยให้ระยะเวลาที่คลอรีนทำปฏิกิริยากับน้ำฝน อย่างน้อย 30 นาที ก่อนจ่ายน้ำไปใช้ ภายในโครงการ	ปัจจุบันโครงการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค มีปริมาณ เพียงพอต่อการใช้งานในโครงการ น้ำฝนที่ตกในพื้นที่โครงการนำไปใช้ ลดน้ำต้นไม้เท่านั้น ไม่มีการปรับสภาพก่อนใช้งาน	-	-

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหมักแอมโมเนีย แอสฟัลต์ แอสฟัลต์ แอสฟัลต์ แอสฟัลต์ แอสฟัลต์ แอสฟัลต์ แอสฟัลต์ แอสฟัลต์ แอสฟัลต์ แอสฟัลต์

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่ สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
- ตรวจสอบระดับน้ำในบ่อเก็บน้ำฝนอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง หากพบว่าปริมาณน้ำที่ เพิ่มขึ้นเป็น 60% ของบ่อเก็บน้ำฝน ให้ดำเนินการ สูบน้ำไปปรับปรุงคุณภาพน้ำ และ จ่ายไปใช้ในโครงการ	4) สร้างท่อระบายน้ำทิ้งของโครงการจากระบบบำบัดน้ำเสียไป บริเวณด้านหน้าโครงการ (ริมถนนร่วมจิตต์) เพื่อเชื่อมเข้ากับรางระบายน้ำสาธารณะบริเวณสามแยกหนองแดง ดัง แสดงแนวน้ำทิ้งทั้ง รูปตัดท้ายและบ่อน้ำทิ้งไว้ในรูปที่ 3	-	รูปที่ 2-25
5) สร้างรางระบายน้ำจากโครงการไปเชื่อมยังรางระบายน้ำของเทศบาลตำบลชะอำ บริเวณ สามแยกหนองแดง ดังแสดงจุดเชื่อมต่อรางระบายน้ำของโครงการกับรางระบายน้ำสาธารณะ บริเวณสามแยกหนองแดงรายละเอียดรางระบายน้ำไว้ในรูปที่ 4 และรูปที่ 5	4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	-	รูปที่ 2-26
4.3 การป้องกันอัคคีภัย และความปลอดภัยในชีวิต และทรัพย์สิน	1) ฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ประจำโครงการให้ทราบถึงระดับความเสี่ยง ความปลอดภัยในการ และควรมีการฝึกซ้อม เพื่อให้เกิดความพร้อม พร้อม อยู่เสมอ	โครงการได้หยุดกิจกรรม ชั่วคราวจึงไม่มีการซ้อมในปี พ.ศ. 2568	รูปที่ 2-28 และรูปที่ 2-29
2) ประชาสัมพันธ์ และติดต่อประสานงานแสดงวิธีการใช้เครื่องมือ และอุปกรณ์ดับเพลิงบริเวณ ตำแหน่งที่ตั้งระบบดับเพลิง เพื่อให้ผู้พักอาศัยได้ทราบ	โครงการมีป้ายแจ้งจุดติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง บริเวณพื้นที่ต่าง ๆ เห็นได้ชัด พร้อมทั้งวิธีการใช้งานที่อุปกรณ์	-	รูปที่ 2-30 และรูปที่ 2-31
3) ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบดับเพลิงทุกตำแหน่ง และอุปกรณ์ที่ใช้ในการ ดำเนินการรักษาความปลอดภัยต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ	โครงการตรวจสอบประสิทธิภาพอุปกรณ์ตามความถี่ที่กำหนด เช่น ถังดับเพลิงชนิด เคมีแห้ง เดือนละ 1 ครั้ง โดยมีการติดป้ายแสดงผลการตรวจวัดที่ อุปกรณ์	-	รูปที่ 2-32 และรูปที่ 2-33
4) ปฏิบัติตามมาตรการเกี่ยวกับลิฟต์	โครงการมีการติดป้ายคำแนะนำการใช้ลิฟต์ และการตรวจสอบสภาพ เป็นประจำ	-	รูปที่ 2-34

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมแกรนด์ แอซิฟิก ซอฟเฟอร์น รีสอร์ท แอนด์ สปา (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางแก้ไข	อ้างอิง
5) ปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน และมาตรการอพยพคนออกอาคาร ในกรณีเกิดเพลิงไหม้ไปยังจุดรวมคน 1 และจุดรวมคน 2	เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ให้เจ้าหน้าที่โครงการประสานงานไปยังหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลตำบลชะอำ เพื่อแจ้งเส้นทางวิ่งรถดับเพลิงเข้าสู่อาคารที่เกิดเพลิงไหม้ได้อย่างสะดวก และรวดเร็ว	โครงการมีแผนปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน และมาตรการอพยพคนออกอาคาร ในกรณีเกิดเพลิงไหม้ ไปยังจุดรวมคนที่ กำหนด จุดที่ 1 ถนนร่วมจิตต์ และจุดที่ 2 ถนนเจ้าลาย ติดไว้บริเวณสำนักงาน	รูปที่ 2-35 และรูปที่ 2-36
6) เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ให้เจ้าหน้าที่โครงการประสานงานไปยังหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลตำบลชะอำ เพื่อแจ้งเส้นทางวิ่งรถดับเพลิงเข้าสู่อาคารที่เกิดเพลิงไหม้ได้อย่างสะดวก และรวดเร็ว	เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ให้เจ้าหน้าที่โครงการประสานงานไปยัง สถานีตำรวจภูธรอำเภอชะอำ เพื่อขอกำลังเจ้าหน้าที่มาอำนวยความสะดวกด้านการจราจรบริเวณสี่แยกเจ้าลายหนองแจง ไม่ให้มีการสัญจรผ่านไปยังถนนเจ้าลาย (ช่วงที่ผ่านโครงการ) เพื่อความสะดวกด้านการดับเพลิง และการอพยพหนีไฟของจุดรวมคน 2	โครงการมีแผนปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน หากเกิดเหตุเพลิงไหม้ ไม่สามารถดับเองได้จะติดต่อไปยัง งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลเมืองชะอำ หากเจ้าหน้าที่ไม่ทราบเส้นทาง จะแจ้งให้เจ้าหน้าที่ทราบ	-
7) เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ให้เจ้าหน้าที่โครงการประสานงานไปยัง สถานีตำรวจภูธรอำเภอชะอำ เพื่อขอกำลังเจ้าหน้าที่มาอำนวยความสะดวกด้านการจราจรบริเวณสี่แยกเจ้าลายหนองแจง ไม่ให้มีการสัญจรผ่านไปยังถนนเจ้าลาย (ช่วงที่ผ่านโครงการ) เพื่อความสะดวกด้านการดับเพลิง และการอพยพหนีไฟของจุดรวมคน 2	เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ โครงการจะประสานงานตามที่มีมาตรการกำหนด หากเกิดเหตุเพลิงไหม้	โครงการมีแผนปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน หากเกิดเหตุเพลิงไหม้ ไม่สามารถดับเองได้จะติดต่อไปยัง งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลเมืองชะอำ หากเจ้าหน้าที่ไม่ทราบเส้นทาง จะแจ้งให้เจ้าหน้าที่ทราบ	-
4.4 แหล่งโบราณคดี สถานที่ท่องเที่ยว และ สุนทรียภาพ	- ดูแลรักษาความสะอาดและความสวยงามของตัวอาคาร และ บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ ให้มีความสะอาดเป็นระเบียบและ สวยงามอยู่เสมอ	-	รูปที่ 2-37 และรูปที่ 2-38
4.5 พื้นที่สีเขียว	จัดให้มีพื้นที่สีเขียว ดังนี้ 1) พื้นที่จัดสวนบริเวณชั้น 1 ของโครงการ มีพื้นที่ 1,961 ตร.ม. แบ่งการจัดสวนออกเป็น 9 โซน รายละเอียดมีดังนี้ - บริเวณโซนที่ 1 (พื้นที่สีเขียว 185 ตร.ม.), โซนที่ 2 (พื้นที่สีเขียว 288 ตร.ม.) และโซนที่ 9 (พื้นที่สีเขียว 241 ตร.ม.) : พันธุ์ไม้ ที่ใช้ปลูกในบริเวณนี้ ได้แก่ อินทผาลัม หมากแดง	-	รูปที่ 2-37 และรูปที่ 2-38

การรับรองมาตรฐาน ความสามารถของบุคลากรและสถานประกอบการ (ISO 9001), ระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทาน และระบบจัดการความเสี่ยง (ISO 45001) รวมถึงการปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA) และการปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม (ISO 14001)







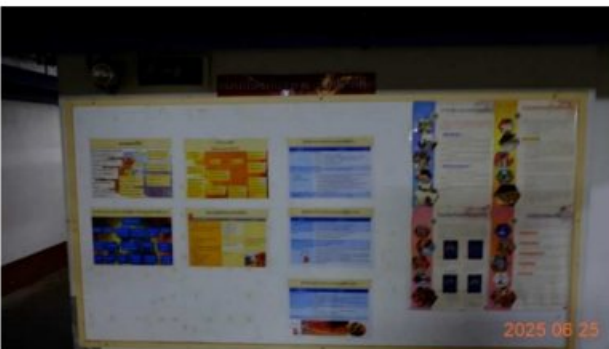

	
<p>รูปที่ 2-1 เป็นลูกระนาดจำกัดความเร็วในพื้นที่โครงการบริเวณทางเข้าที่จอดรถใต้ดิน</p>	<p>รูปที่ 2-2 ป้ายจำกัดความเร็วในพื้นที่โครงการ</p>
	
<p>รูปที่ 2-3 เครื่องหมายจราจรที่พื้นทาง</p>	<p>รูปที่ 2-4 เครื่องหมายจราจรที่ทางเข้าลานจอดรถใต้ดิน</p>
	
<p>รูปที่ 2-5 ป้ายกำหนดทิศทางการจราจร ทางเข้า</p>	<p>รูปที่ 2-6 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย และ อำนวยความสะดวกด้านถนนเจ้าชาย</p>

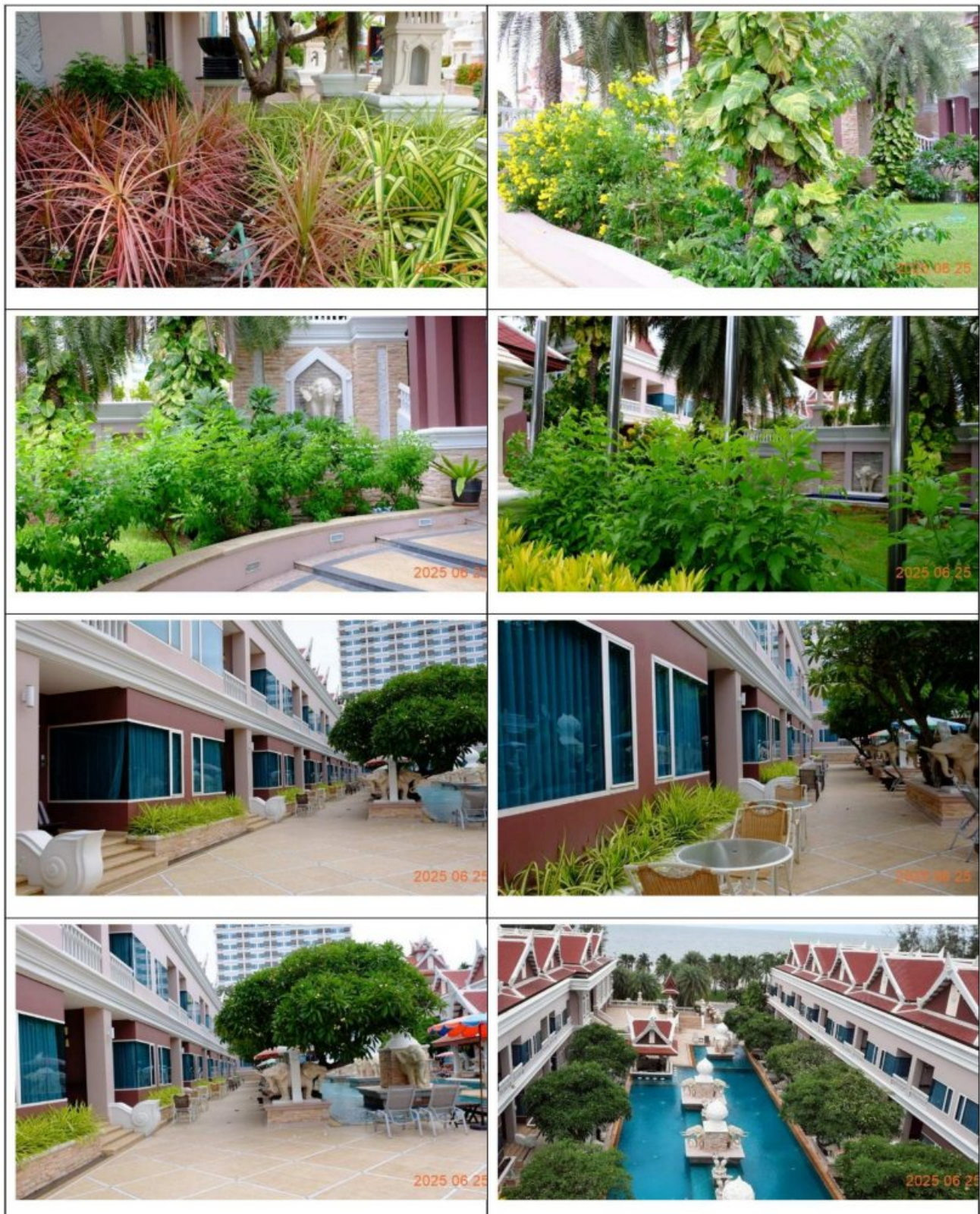
	
<p>รูปที่ 2-7 ป้อมที่พนักงานรักษาความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกจราจร ด้านถนนร่วมจิตต์</p>	<p>รูปที่ 2-8 ถังขยะแยกประเภท บริเวณในห้องครัว และสำนักงาน</p>
	
<p>รูปที่ 2-9 ถังขยะแยกประเภท ด้านนอกอาคาร</p>	<p>รูปที่ 2-10 ถังขยะด้านนอกอาคาร บริเวณลาดจอดรถใต้ดิน</p>
	
<p>รูปที่ 2-11 ห้องพักขยะเปียกของโครงการ</p>	<p>รูปที่ 2-12 จุดรวบรวมน้ำเสียจากห้องพักขยะมูลฝอย, อุปกรณ์ล้างทำความสะอาดห้อง และเจ้าหน้าที่ทำความสะอาด</p>

	
<p>รูปที่ 2-13 ถังขยะแยกประเภทหน้าห้องน้ำ ของสระว่ายน้ำ</p>	<p>รูปที่ 2-14 ถังขยะเศษอาหารภายในห้องครัว</p>
	
<p>รูปที่ 2-15 ถังขยะอันตราย บริเวณลานจอดรถใต้ดิน จุดที่ 1</p>	<p>รูปที่ 2-16 ถังขยะอันตราย บริเวณลานจอดรถใต้ดิน จุดที่ 2</p>
	
<p>รูปที่ 2-17 การขนย้ายขยะจากอาคารไปห้องพักขยะ</p>	<p>รูปที่ 2-18 เจ้าหน้าที่ทำความสะอาด บริเวณห้องพักขยะเปียก</p>

	
<p>รูปที่ 2-19 การเก็บขยะไปกำจัดโดยเทศบาลเมืองชะอำ</p>	<p>รูปที่ 2-20 ป้ายแสดงจุดพักขยะ Recycle ในห้องพักขยะแห้ง</p>
	
<p>รูปที่ 2-21 ห้องพักขยะเศษอาหาร ส่งไปเป็นอาหารสัตว์</p>	<p>รูปที่ 2-22 การเก็บขนเศษอาหาร ไปเป็นอาหารสัตว์</p>
	
<p>รูปที่ 2-23 เครื่องปรับอากาศภายในห้องพักขยะ</p>	<p>รูปที่ 2-24 บ่อพักน้ำฝน และน้ำหลังการบำบัดได้ดิน ใช้น้ำรดต้นไม้ในพื้นที่โครงการ</p>

	
<p>รูปที่ 2-25 รายงานน้ำใต้ผิวดิน ด้านถนนร่วมจิตต์ ไปสามแยกหนองแจ้ง</p>	<p>รูปที่ 2-26 รายงานน้ำด้านข้างถนน ด้านถนนเจ้าลาย ไปสามแยกหนองแจ้ง</p>
	
<p>รูปที่ 2-27 ระบบบำบัดน้ำเสีย ใต้พื้นดิน (การเก็บตัวอย่าง ที่ป้อมปรับสภาพ ก่อนเข้าระบบบำบัด)</p>	<p>รูปที่ 2-28 อบรมดับเพลิง ปี พ.ศ. 2567 รูปที่ 1 (ปี พ.ศ. 2568 มีแผนฝึกซ้อมปลายปี)</p>
	
<p>รูปที่ 2-29 อบรมดับเพลิง ปี พ.ศ. 2567 รูปที่ 2 (ปี พ.ศ. 2568 มีแผนฝึกซ้อมปลายปี)</p>	<p>รูปที่ 2-30 อุปกรณ์ดับเพลิงบริเวณทางเดินในอาคาร (ทางไปสระว่ายน้ำชั้น 4)</p>

 <p>วิธีการใช้งานถัง</p>	
<p>รูปที่ 2-31 ถังดับเพลิงนอกอาคาร</p>	<p>รูปที่ 2-32 ใบตรวจสอบภาพ ถังดับเพลิง</p>
	
<p>รูปที่ 2-33 ใบตรวจสอบภาพ ถังดับเพลิง และสายฉีดน้ำดับเพลิง</p>	
	
<p>รูปที่ 2-34 ข้อปฏิบัติในการใช้ลิฟต์</p>	
	
<p>รูปที่ 2-35 แผนอพยพ ดับเพลิงบริเวณสำนักงาน</p>	<p>รูปที่ 2-36 จุดรวมพล ด้านหน้า (ถนนเจ้าลาย)</p>



รูปที่ 2-37 ตัวอย่างพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นที่ 1



รูปที่ 2-37 ตัวอย่างพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นที่ 1 (ต่อ)





บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 แผนการติดตามตรวจสอบ

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามข้อกำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมแกรนด์ แอซิฟิก ซอฟเฟอร์น รีสอร์ท แอนด์ สปา (ชื่อเดิม โครงการโลตัสชะอำ รีสอร์ทแอนด์ สปา) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม พ.ศ. 2568 ไม่มีผลการดำเนินการช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม พ.ศ. 2568 เนื่องจากโครงการหยุดกิจการชั่วคราวตั้งแต่วันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2568 โดยการติดตามตรวจสอบได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ คือ คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด มีแผนการติดตามตรวจสอบแสดงดังตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงแรมแกรนด์ แอซิติก ซอฟเฟอร์น รีสอร์ท แอนด์ สปา (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	ความถี่*	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
1) คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัด และคุณภาพน้ำทิ้งปล่อยออกจากระบบ	- pH, BOD, TSS, TDS, ตะกอนหนัก, H ₂ S, Oil & Grease และ TKN - ตรวจสอบการแตกรั่วซึมของท่อประปา - การทำงานของปั๊ม วาล์ว และมีเตอร์	3 เดือน/ครั้ง (มี.ค,มิ.ย., ก.ย. และ ธ.ค.)	1) ถึงปรับสภาพ 2) บ่อพักน้ำทิ้งที่รับน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย	โครงการติดตามตรวจสอบแสดงดัง ข้อ 3.2
2) น้ำใช้	- ตรวจสอบการแตกรั่วซึมของท่อประปา - การทำงานของปั๊ม วาล์ว และมีเตอร์	1 เดือน/ครั้ง	เส้นท่อประปา	โครงการมีเจ้าหน้าที่เดินตรวจสอบสภาพเป็นประจำทุก 2 ชั่วโมง
3) ระบบระบายน้ำ	- ไม่มีขยะอุดตัน - การแตกหรือรั่วซึมของท่อระบายน้ำ	1 เดือน/ครั้ง	บ่อเก็บน้ำใช้	โครงการไม่มีการใช้น้ำที่เก็บในบ่อเก็บน้ำใช้ โดยใช้น้ำประปาทดแทนแล้ว จึงไม่มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำ
4) ระบบป้องกันอัคคีภัย	- ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย (ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์) - ป้ายแสดงทางหนีไฟ (ให้อยู่ในสภาพที่เห็นได้ชัดเจน) - ถึงเคมีดับเพลิง (ตรวจสอบระดับความดันภายในโดยดูจากมาตรวัดความดัน อายุการใช้งาน) - สายฉีดน้ำดับเพลิง และตู้เก็บสายฉีด (FHC) (สภาพพร้อมใช้งาน) - ทางหนีไฟ (สภาพพร้อมใช้งาน) - เครื่องกักเบ็ดเพลิงงานไฟฟ้าสำรอง (สภาพพร้อมใช้งาน)	ทุกวัน 1 เดือน/ครั้ง 3 เดือน/ครั้ง (มี.ค,มิ.ย., ก.ย. และ ธ.ค.) 1 เดือน/ครั้ง	รณรงบายน้ำทั่วโครงการ จุดที่ติดตั้งอุปกรณ์ทุกจุดในโครงการ	โครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์ตามที่กำหนด มีการตรวจสอบสภาพทั่วไปโดยเจ้าหน้าที่เดินสำรวจ มีการตรวจสอบโดยผู้รับผิดชอบ และลงชื่อตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้ง แสดงดังข้อ 3.3

หมายเหตุ: * ไม่มีผลการดำเนินการช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม พ.ศ. 2568 เนื่องจากโครงการหยุดกิจการชั่วคราวตั้งแต่วันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2568 (ไม่มีกิจกรรมในพื้นที่)

3.2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสีย และน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย

3.2.1 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสีย น้ำทิ้ง

1) วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสีย น้ำทิ้ง

เจ้าหน้าที่ผู้เก็บตัวอย่างน้ำได้ดำเนินการควบคุมคุณภาพในภาคสนามตามระบบมาตรฐานของห้องปฏิบัติการ ISO/IEC 17025:2017 เพื่อป้องกันการปนเปื้อนขณะเก็บตัวอย่างโดยการสวมถุงมือชนิดไม่มีแบ่ง รวมถึงล้างอุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างทุกชนิดก่อนดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำโดยเก็บตัวอย่างวิธี Grab Sampling และใช้ Stainless Sampler ในการเก็บตัวอย่างน้ำ จากนั้นแบ่งตัวอย่างใส่ภาชนะบรรจุตัวอย่าง

2) การรักษาสภาพตัวอย่างน้ำ และการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทิ้ง

ตัวอย่างน้ำทั้งหมดที่เก็บ มีการรักษาสภาพและตรวจวิเคราะห์ตามวิธีมาตรฐานใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24th Edition, 2023 ของ by APHA, AWWA and WEF หรือสูงกว่า พร้อมบันทึกข้อมูลในใบกำกับตัวอย่าง (Chain of Custody) เพื่อส่งไปวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการของบริษัท ยูนิเทค แอนาไลติกส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ภายใน 24-48 ชั่วโมง

3) การควบคุมคุณภาพในการเก็บตัวอย่าง และวิธีตรวจวิเคราะห์

การควบคุมคุณภาพในการเก็บตัวอย่าง และวิธีตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ ได้ดำเนินการตามมาตรฐานการประกัน และควบคุมคุณภาพ (Quality Assurance and Quality Control หรือ QA/QC) ของห้องปฏิบัติการ โดยมีรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 เป็นการล้างภาชนะบรรจุ และอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง ซึ่งเป็นขั้นตอนแรกที่ห้องปฏิบัติการต้องดำเนินการ

ขั้นตอนที่ 2 เป็นการเตรียมภาชนะบรรจุตัวอย่าง โดยเจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่างน้ำต้องเตรียมภาชนะบรรจุที่มีการติดฉลากบอกรายละเอียด ได้แก่ จุดเก็บ วันที่เก็บ ชื่อผู้เก็บ ดัชนีที่วิเคราะห์ รหัสโครงการ ชนิดตัวอย่าง และวิธีรักษาสภาพตัวอย่าง พร้อมทั้งตรวจสอบจำนวนภาชนะบรรจุต่อจุดเก็บ และบันทึกลงในแบบบันทึกข้อมูลภาคสนาม (Log Sheet) ก่อนทำการเก็บตัวอย่างน้ำ

ขั้นตอนที่ 3 เป็นการควบคุมการปนเปื้อนขณะดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ โดยเจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่างน้ำต้องสวมถุงมือชนิดไม่มีแบ่งเพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากการหยิบจับภาชนะบรรจุ และอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง รวมถึงป้องกันการปนเปื้อนจากมือสู่ตัวอย่างน้ำ ซึ่งเจ้าหน้าที่ได้เปลี่ยนถุงมือทุกครั้งที่เปลี่ยนจุดเก็บตัวอย่าง และล้างอุปกรณ์ทุกครั้งก่อนทำการเก็บตัวอย่าง ยกเว้น ภาชนะบรรจุตัวอย่างสำหรับวิเคราะห์ดัชนีน้ำมันและไขมัน

ขั้นตอนที่ 4 เป็นการควบคุมด้านระบบเอกสารในภาคสนาม ได้แก่ การบันทึกข้อมูล วันเวลาที่เก็บ วิธีการเก็บ ผู้เก็บ และสภาพภาชนะบรรจุตัวอย่างหลังเก็บลงในใบกำกับตัวอย่าง พร้อมทั้งบันทึกสภาพตัวอย่างน้ำที่สังเกตพบ เช่น สี และกลิ่น เป็นต้น รวมถึงข้อมูลอื่น ๆ ที่ใช้ประกอบในการจัดทำรายงาน ลงในแบบบันทึกข้อมูลภาคสนาม ซึ่งต้องนำส่งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์พร้อมกับตัวอย่าง

สำหรับการควบคุมคุณภาพในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์สำหรับการวิเคราะห์ตัวอย่างนั้น ได้ดำเนินการตามระบบมาตรฐานของ Quality Control in the Laboratory สำหรับทุกดัชนีทุกขั้นตอน

3.2.2 การประเมินประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย

การประเมินประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย พิจารณาจากประสิทธิภาพในการบำบัดความสกปรกในรูปของบีโอดี และประสิทธิภาพในการบำบัดความสกปรกในรูปของสารแขวนลอย โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ประสิทธิภาพในการบำบัดความสกปรกในรูปของบีโอดี (Efficiency of BOD Treatment)

ประเมินได้จากความสามารถในการลดค่าความสกปรกในรูปของบีโอดีในตัวอย่างน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้

$$\text{Efficiency of BOD Treatment} = \left[\frac{\text{Influent BOD} - \text{Effluent BOD}}{\text{Influent BOD}} \right] \times 100$$

Efficiency of BOD Treatment = ประสิทธิภาพการบำบัดความสกปรกในรูปของบีโอดี (ร้อยละ)

Influent BOD = ค่าบีโอดีของน้ำเสียที่เข้าระบบ (มิลลิกรัมต่อลิตร)

Effluent BOD = ค่าบีโอดีของน้ำทิ้งที่ออกจากระบบ (มิลลิกรัมต่อลิตร)

2) ประสิทธิภาพในการบำบัดความสกปรกในรูปสารแขวนลอยทั้งหมด (Efficiency of TSS Treatment)

ประเมินได้จากความสามารถในการลดค่าความสกปรกในรูปสารแขวนลอยในตัวอย่างน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้

$$\text{Efficiency of TSS Treatment} = \left[\frac{\text{Influent TSS} - \text{Effluent TSS}}{\text{Influent TSS}} \right] \times 100$$

Efficiency of TSS Treatment = ประสิทธิภาพการบำบัดความสกปรกในรูปของสารแขวนลอย (ร้อยละ)

Influent TSS = ค่าสารแขวนลอยของน้ำเสียที่เข้าระบบ (มิลลิกรัมต่อลิตร)

Effluent TSS = ค่าสารแขวนลอยของน้ำทิ้งที่ออกจากระบบ (มิลลิกรัมต่อลิตร)

3.2.3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสีย และน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสีย (ถึงปรับสภาพ) และน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย (บ่อบำบัดน้ำทิ้งที่รับน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย) ครั้งที่ 2/2568 มีผลการดำเนินการดังนี้

1) น้ำจากถังปรับสภาพ (น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด)

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากถังปรับสภาพ (น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด) มิได้นำไปเปรียบเทียบกับมาตรฐาน เนื่องจากเป็นเพียงแหล่งรองรับน้ำทิ้งก่อนเข้าสู่ระบบบำบัด มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากถังปรับสภาพ (น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568

ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ	
		20 ก.ย. 68	ธ.ค. 68 *
ความเป็นกรดและด่าง	-	6.0	-
บีโอดี	mg/L	187	-
สารแขวนลอย	mg/L	55.4	-
สารที่ละลายได้ทั้งหมด	mg/L	221	-
ตะกอนหนัก	mL/L	< 0.1	-
ซิลิไฟต์	mg/L	1.7	-
ทีเคเอ็น	mg/L	28.2	-
น้ำมันและไขมัน	mg/L	14	-
ลักษณะตัวอย่าง (สีของน้ำ/ลักษณะของน้ำ/สีของตะกอน)	-	เหลือง/ขุ่น/เหลือง	-

หมายเหตุ: * ไม่เก็บตัวอย่าง เนื่องจากโครงการหยุดกิจการชั่วคราวตั้งแต่วันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2568 (ไม่มีกิจกรรมในพื้นที่)

ผู้เก็บตัวอย่าง:

ผู้วิเคราะห์:

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม:

บริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม: บริษัท ยูนิटेค แอนาไลติกส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

โทรศัพท์: 0 2763 2828

2) น้ำจากบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่รับน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย (น้ำทิ้ง)

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากบ่อบำบัดน้ำทิ้งที่รับน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย (น้ำทิ้ง) พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 141 ตอนพิเศษ 233 ง วันที่ 27 สิงหาคม พ.ศ. 2567 ยกเว้น BOD น้ำหลังผ่านการบำบัดที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน โดยน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วส่วนใหญ่จะถูกพักไว้ และนำไปใช้รดน้ำพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ และในกรณีที่มีปริมาณน้ำมาก จะมีการระบายบางส่วนออกนอกพื้นที่โครงการ แสดงดังตารางที่ 3-3

**ตารางที่ 3-3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากบ่อกักน้ำทิ้งที่รับน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย (น้ำทิ้ง)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568**

ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ		มาตรฐาน ^{1/}
		20 ก.ย. 68	ธ.ค. 68 *	
ความเป็นกรดและด่าง	-	6.5	-	5.5-9.0
บีโอดี	mg/L	40.9*	-	≤ 20
สารแขวนลอย	mg/L	25.8	-	≤ 30
สารที่ละลายได้ทั้งหมด	mg/L	210	-	≤ 1,000
ตะกอนหนัก	mL/L	< 0.1	-	-
ซิลิเฟด	mg/L	< 0.50	-	≤ 1.0
ทีเคเอ็น	mg/L	26.8	-	≤ 35
น้ำมันและไขมัน	mg/L	3	-	≤ 20
ลักษณะตัวอย่าง (สีของน้ำ/ลักษณะของน้ำ/สีของตะกอน)	-	เหลือง/ขุ่น/เหลือง	-	-

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด พ.ศ. 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 141 ตอนพิเศษ 233 ง วันที่ 27 สิงหาคม พ.ศ. 2567
^{2/} ผลการติดตามตรวจสอบมีค่าไม่อยู่ในมาตรฐานฯ
* ไม่เก็บตัวอย่าง เนื่องจากโครงการหยุดกิจการชั่วคราวตั้งแต่วันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2568 (ไม่มีกิจกรรมในพื้นที่)

ผู้เก็บตัวอย่าง:

ผู้วิเคราะห์:

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม:

บริษัทผู้ตรวจวัด และวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม: บริษัท ยูนิเทค แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

โทรศัพท์: 0 2763 2828

3.2.4 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด และคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบย้อนหลัง 3 ปี ระหว่างครั้งที่ 2/2565 ถึง 2/2568 โดยพบว่าในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 ไม่มีการเก็บตัวอย่าง เนื่องจากประสบปัญหาในการจัดซื้อจัดจ้าง และในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2568 ไม่ได้เก็บตัวอย่าง เนื่องจากโครงการหยุดดำเนินการชั่วคราว จากผลการเปรียบเทียบย้อนหลัง พบว่า คุณภาพน้ำส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกับผลการติดตามตรวจสอบที่ผ่านมา และส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานฯ ยกเว้น ค่าบีโอดี และค่าสารแขวนลอย ของบางเดือนที่มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐานฯ

น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด ส่วนใหญ่ถูกเก็บพักไว้และนำไปใช้รดน้ำพื้นที่สีเขียวของโครงการ และในกรณีที่มีปริมาณน้ำมาก จะมีการระบายบางส่วนออกนอกพื้นที่โครงการตาม แสดงดังตารางที่ 3-3 และรูปที่ 3-1 ถึงรูปที่ 3-8 (ตารางและแผนภูมิ ได้แสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนการบำบัดร่วมด้วย เพื่อใช้ในการพิจารณาแนวโน้ม)

สำหรับประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย ได้ประเมินผลจาก 2 ดัชนี คือ บีโอดี และสารแขวนลอย โดยมาตรการกำหนดให้ระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพการบำบัด BOD เท่ากับ 92% โดยมีผลการประเมินแสดงดังตารางที่ 3-4 และสรุปได้ดังนี้

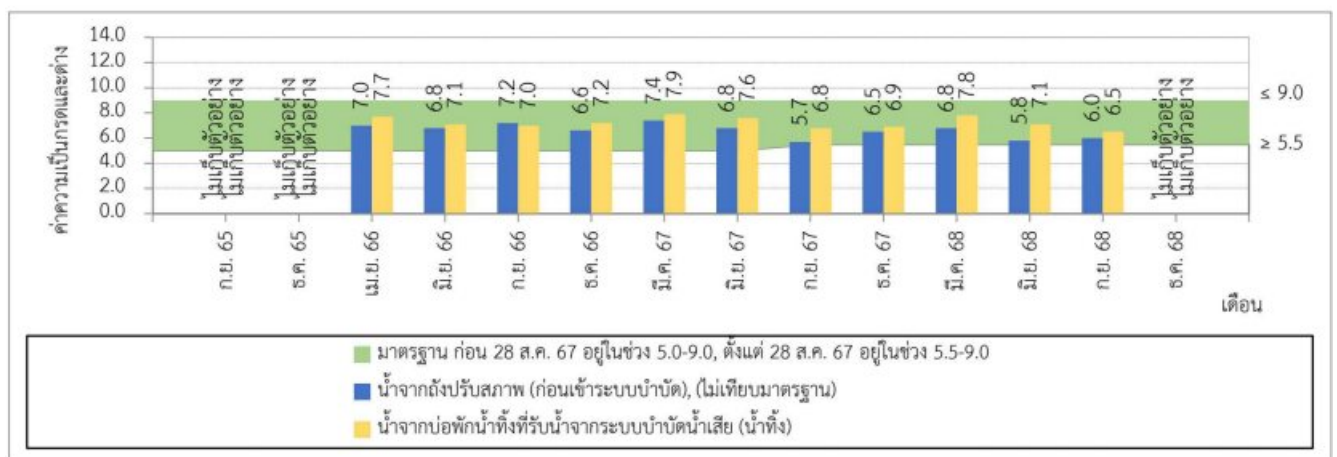
ค่าบีโอดี มีประสิทธิภาพการบำบัด ส่วนใหญ่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์ ร้อยละ 92 โดยมีค่าอยู่ในช่วงร้อยละ 65.0-94.7

ตารางที่ 3-4 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด กับน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด และประสิทธิภาพของระบบบำบัด ระหว่างครั้งที่ 2/2565 ถึง 2/2568

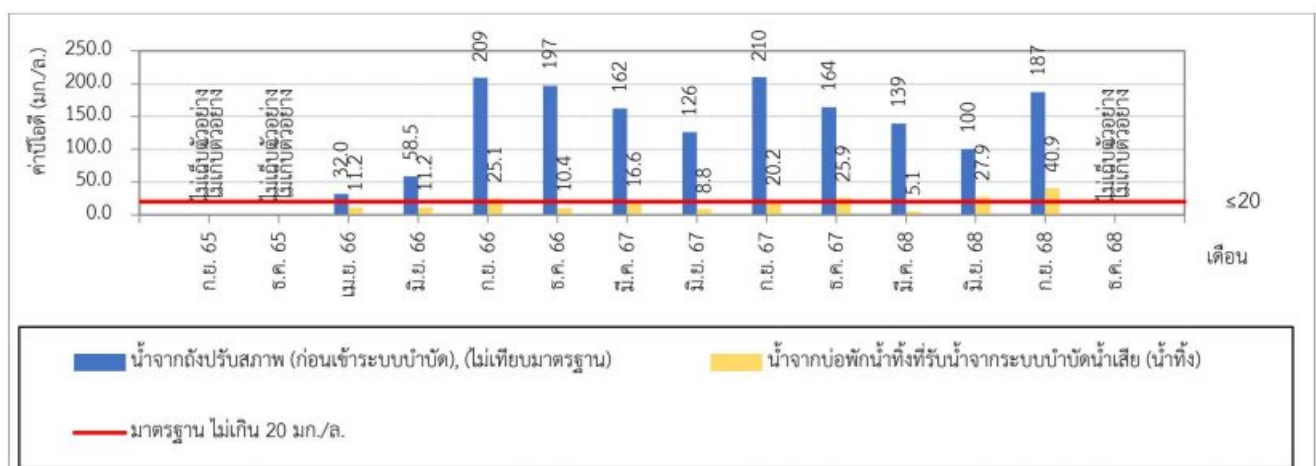
ผลการติดตามตรวจสอบ																		
เดือน 1/ กรดและต่าง	ความเป็นกรดและต่าง		บีโอดี		การบำบัด บีโอดี	สารแขวนลอย		การบำบัด สารแขวนลอย	สารที่ละลายทั้งหมด		ตะกอนหนัก		ซิลไฟด์		ทีเคเอ็น		น้ำมันและไขมัน	
	INF	EFF	INF	EFF	-	INF	EFF	-	INF	EFF	INF	EFF	INF	EFF	INF	EFF	INF	EFF
ก.ย. 65 1/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ธ.ค. 65 1/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 เม.ย. 66	7.0	7.7	32.0	11.2	65.0 8/	48.8	< 5.0	100 6/	NS	236	NS	< 0.1	NS	< 0.55	NS	21.5	NS	< 3
10 มิ.ย. 66	6.8	7.1	58.5	11.2	80.9 8/	26.4	6.4	75.8	224	418	< 0.1	< 0.1	< 0.50	< 0.50	26.4	22.0	4	< 3
29 ก.ย. 66	7.2	7.0	209	25.1*	80.0 8/	35.4	9.8	72.3	276	206	0.1	< 0.1	0.66	< 0.50	22.1	24.1	7	< 3
16 ธ.ค. 66	6.6	7.2	197	10.4	94.7	46.0*	18.0	60.9	242	222	< 0.1	< 0.1	< 0.50	< 0.50	30.6	15.3	9	< 3
28 มี.ค. 67	7.4	7.9	162	16.6	89.8 8/	48.0	11.2	76.7	273	205	0.2	< 0.1	< 0.50	< 0.50	29.0	< 1.5	10	< 3
20 มิ.ย. 67	6.8	7.6	126	8.8	93.0	39.4	18.1	54.1	241	223	< 0.1	< 0.1	1.6	< 0.50	34.2	30.5	9	< 3
27 ก.ย. 67	5.7	6.8	210	20.2*	90.4 8/	83.0	23.9	71.2	246	212	0.7	< 0.1	1.6	< 0.50	26.3	22.2	14	3
21 ธ.ค. 67	6.5	6.9	164	25.9*	84.2 8/	48.8	45.0*	7.8	151	272	< 0.1	0.1	0.68	< 0.50	30.2	23.6	11	< 3
21 มี.ค. 68	6.8	7.8	139	5.1	96.3	45.8	8.9	80.6	151	149	< 0.1	< 0.1	< 0.50	< 0.50	20.6	5.4	4	< 3
16 มิ.ย. 68	5.8	7.1	100	27.9*	72.1 8/	116	10.0	91.4	338	132	2.5	< 0.1	1.5	< 0.50	32.1	9.3	18	< 3
20 ก.ย. 68	6.0	6.5	187	40.9*	78.1 8/	55.4	25.8	53.4	221	210	< 0.1	< 0.1	1.7	< 0.50	28.2	26.8	14	3
ธ.ค. 68 2/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
หน่วย	-	-	mg/L		%	mg/L		%	mg/L		mL/L		mg/L		mg/L		mg/L	
มาตรฐาน 3/	-	5.0-9.0	-	≤ 20	-	-	≤ 30	-	-	≤ +500 4/	-	≤ 0.5	-	≤ 1.0	-	≤ 35	-	≤ 20
มาตรฐาน 7/	-	5.5-9.0	-	≤ 20	-	-	≤ 30	-	-	≤ 1,000	-	-	-	≤ 1.0	-	≤ 35	-	≤ 20

บริษัท ปูนซีเมนต์ แอนด์ เบลีฟีก จำกัด
การรับรองมาตรฐานสากล ความสามารถที่จะปฏิบัติตามข้อกำหนดและเงื่อนไข (ISO/IEC 17020), ระบบการจัดการคุณภาพ (ISO 9001), ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001), และระบบการจัดการความปลอดภัยและความปลอดภัย (ISO 45001)
รางวัลไปโธลี (พ.ศ. 2563) และรางวัลพระราชทาน สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปี 2564 จากกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์

- หมายเหตุ:** INF: น้ำจากถังปรับสภาพ (น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด), EFF: บ่อพักน้ำทิ้งที่รับน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย (น้ำทิ้ง)
NS: ไม่วิเคราะห์ดัชนีนี้ (ไม่ได้กำหนดโหนดแผนงาน)
- 1/ ครั้งที่ 2/2565 ไม่ได้เก็บตัวอย่างเนื่องจากมีปัญหาในการจัดซื้อจัดจ้าง
 - 2/ ไม่เก็บตัวอย่าง เนื่องจากโครงการหยุดกิจการชั่วคราวตั้งแต่วันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2568 (ไม่มีกิจกรรมในพื้นที่)
 - 3/ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนพิเศษ 225 ง วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548
 - 4/ ค่ามาตรฐานกำหนดให้มีค่าเพิ่มขึ้น จากค่า TDS ของน้ำใช้ (ประปา) 500 มก./ล. ในช่วงเดียวกัน โดยก่อนเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566 ไม่มีผลการตรวจวัด TDS ของน้ำประปา จึงไม่มีค่า TDS ให้เพิ่ม สำหรับเดือนมิถุนายน-ธันวาคม พ.ศ. 2566 มีผล TDS ในน้ำประปาดังนี้ 10/06/66 มีค่า TDS 112 มก./ล., 29/09/66 มีค่า TDS 83 มก./ล., 29/09/66 มีค่า TDS 98 มก./ล., 16/12/66 มีค่า TDS 98 มก./ล., 28/03/67 มีค่า TDS 91 มก./ล., และ 20/06/67 มีค่า TDS 80 มก./ล.
 - 5/ ค่ารวมประสิทธิภาพไม่ได้ เนื่องจากน้ำออก มากกว่าน้ำเข้า หรือไม่ตรวจวัดน้ำเข้า จึงคำนวณไม่ได้
 - 6/ ค่าลดลงจนตรวจไม่พบ ให้ผลการคำนวณเป็น 100 %
 - 7/ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 141 ตอนพิเศษ 233 ง วันที่ 27 สิงหาคม พ.ศ. 2567
 - 8/ ค่าไม่อยู่ในเกณฑ์ ที่รายงาน EIA กำหนด (ไม่น้อยกว่า 92 %)
- * ผลการติดตามตรวจสอบมีค่าไม่อยู่ในมาตรฐาน



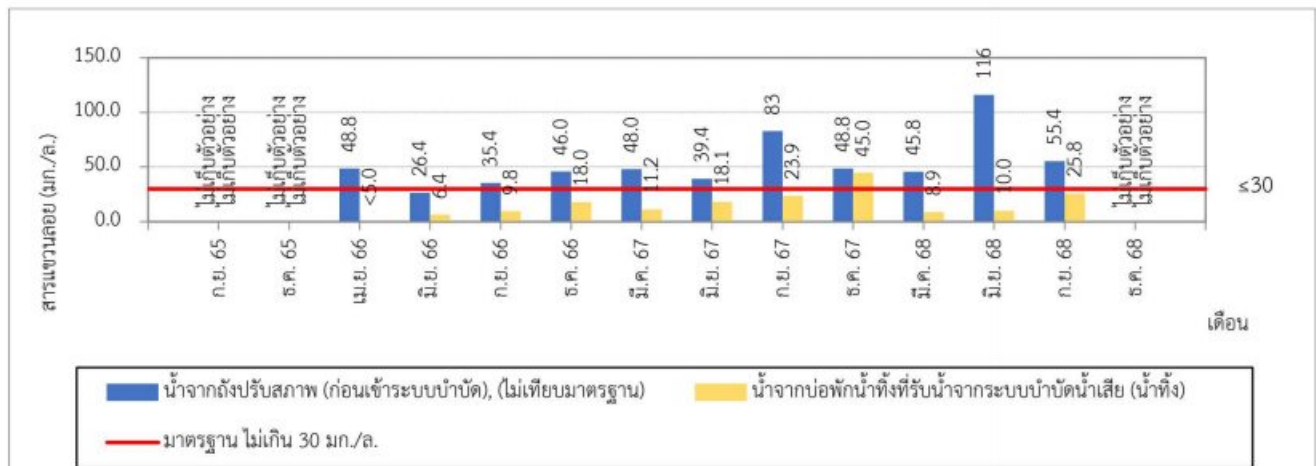
รูปที่ 3-1 เปรียบเทียบค่าความเป็นกรดและด่างของน้ำก่อนเข้าระบบบำบัด และหลังผ่านระบบบำบัด



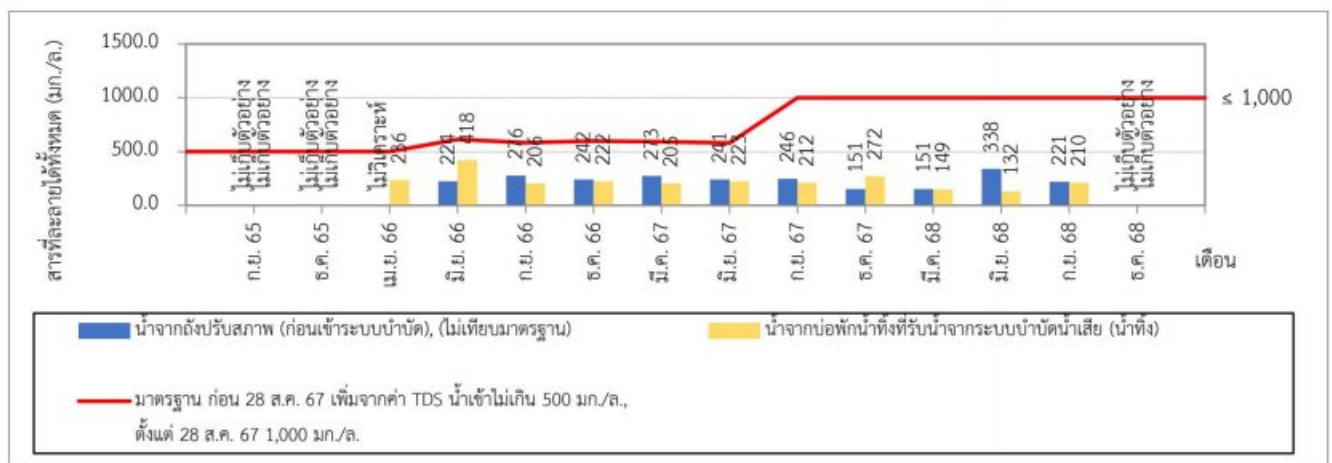
รูปที่ 3-2 เปรียบเทียบค่าบีโอดี ของน้ำก่อนเข้าระบบบำบัด และหลังผ่านระบบบำบัด

โครงการโรงแรมแกรนด์ แบชฟิค โซฟเฟอร์น รีสอร์ท แอนด์ สปา ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568

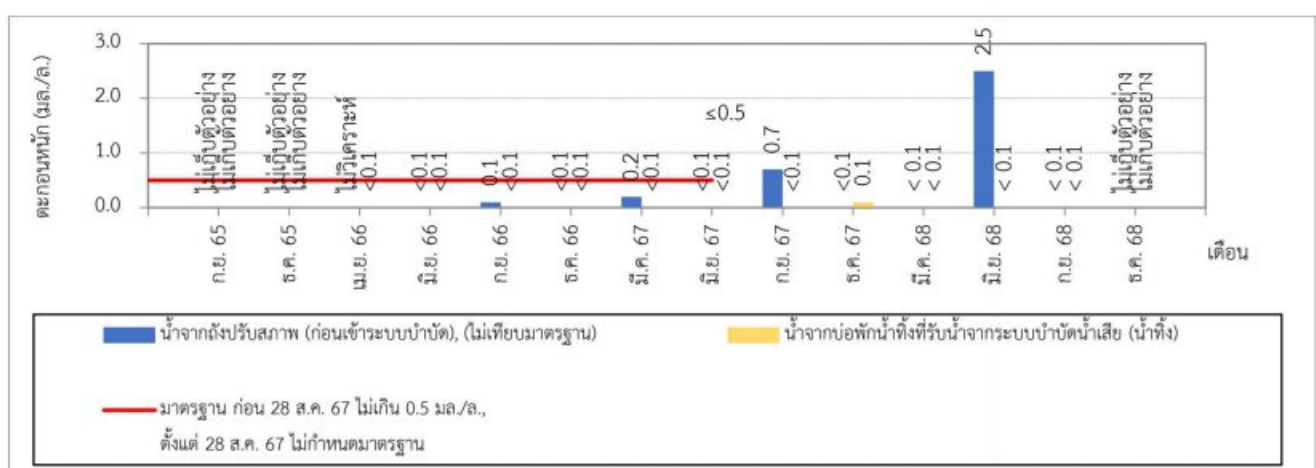
บริษัท ประสิทธิ์ร จำกัด



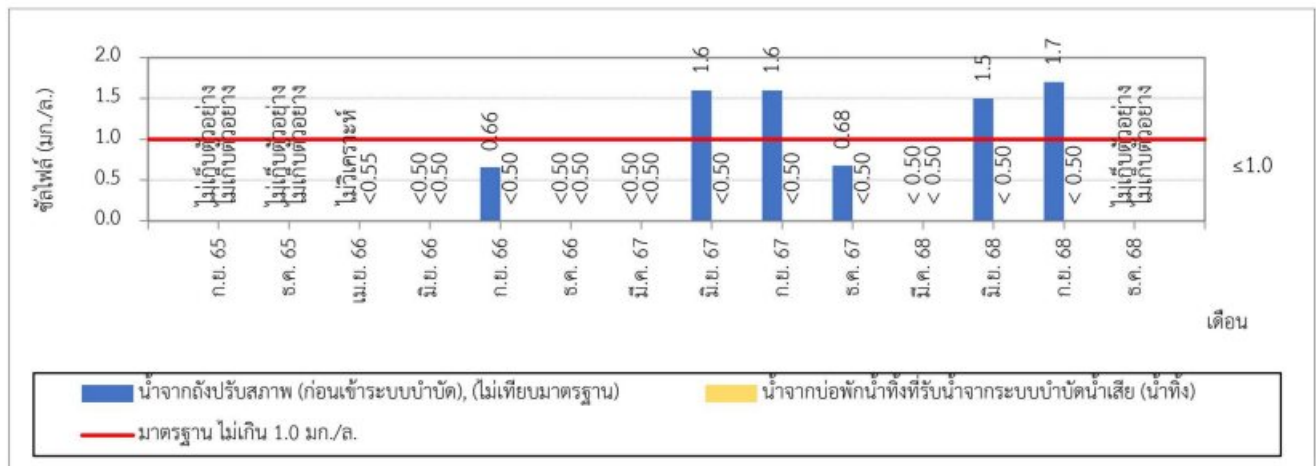
รูปที่ 3-3 เปรียบเทียบค่าสารแขวนลอย ของน้ำก่อนเข้าระบบบำบัด และหลังผ่านระบบบำบัด



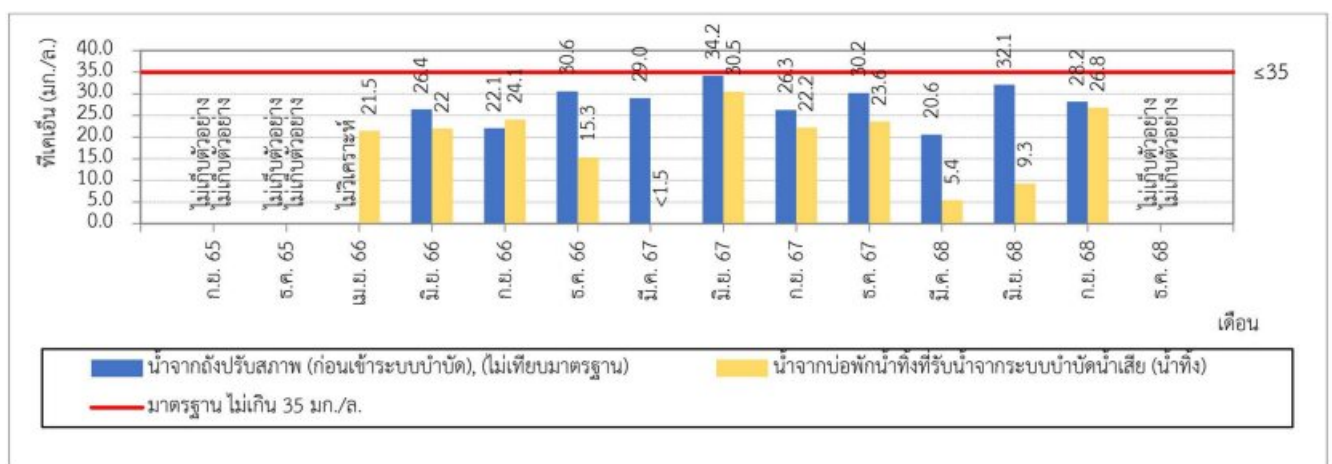
รูปที่ 3-4 เปรียบเทียบค่าสารละลายทั้งหมด ของน้ำก่อนเข้าระบบบำบัด และหลังผ่านระบบบำบัด



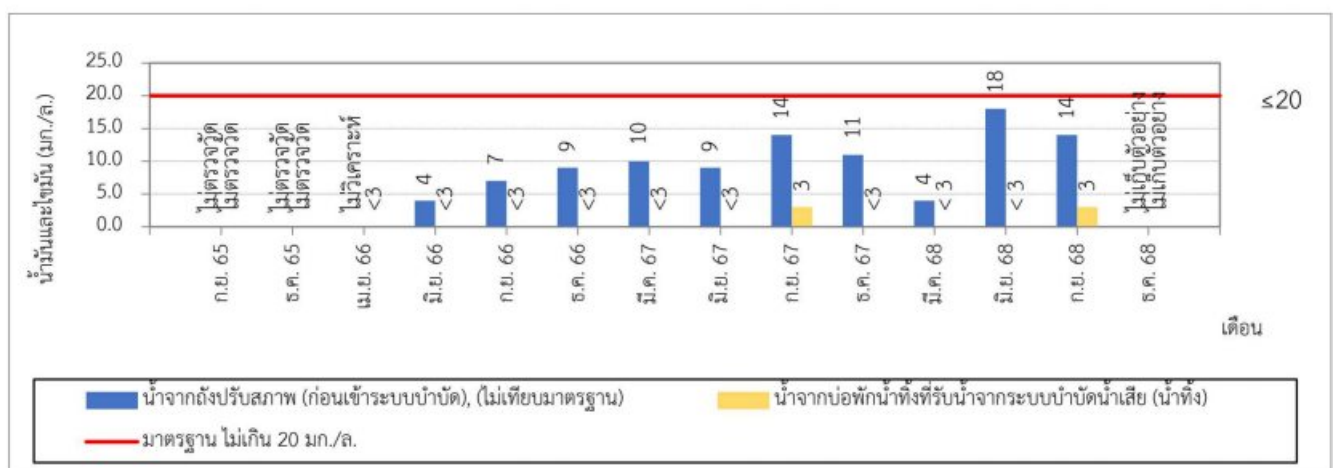
รูปที่ 3-5 เปรียบเทียบค่าตะกอนหนัก ของน้ำก่อนเข้าระบบบำบัด และหลังผ่านระบบบำบัด



รูปที่ 3-6 เปรียบเทียบค่าคลอไรด์ ของน้ำก่อนเข้าระบบบำบัด และหลังผ่านระบบบำบัด



รูปที่ 3-7 เปรียบเทียบค่าทีเคเอ็น ของน้ำก่อนเข้าระบบบำบัด และหลังผ่านระบบบำบัด









รูปที่ 3-8 เปรียบเทียบค่าน้ำมันและไขมัน ของน้ำก่อนเข้าระบบบำบัด และหลังผ่านระบบบำบัด

3.3 การติดตั้งอุปกรณ์ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์ระบบป้องกันอัคคีภัยต่าง ๆ เช่น ระบบสัญญาณเตือน ป้ายแสดงทางหนีไฟ ถังเคมีดับเพลิง ชนิดต่าง ๆ ทั้งภายใน และภายนอกอาคาร สายฉีดน้ำดับเพลิง และตู้เก็บสายฉีดน้ำ ทางหนีไฟ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ระบบฉีดน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ เครื่องตรวจวัดควันในห้องพัก ถังน้ำสำรองดับเพลิงบนอาคาร แสงดังรูปที่ 3-9

	
<p>จุดรวมพล ที่ลานจอดรถหน้าโครงการ</p>	<p>ถังดับเพลิงนอกอาคาร</p>
	
<p>หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร ด้านถนนเจ้าลาย</p>	<p>หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร ด้านซอยร่วมจิตร์ (ติดทะเล)</p>
	
<p>อุปกรณ์ฉีดน้ำดับเพลิงอัตโนมัติที่ลานจอดรถใต้ดิน</p>	<p>ป้ายแจ้งทางหนีไฟ บริเวณพื้นที่ทางหนีไฟ</p>
<p>รูปที่ 3-9 รูปแสดงการติดตั้งอุปกรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัย (ภาพถ่ายเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568)</p>	

	
<p>ใบการตรวจสอบสภาพถังดับเพลิง</p>	<p>ทางหนีไฟภายในอาคาร</p>
	
<p>ป้ายแสดงทางหนีไฟที่ทางเดิน</p>	<p>ชุดอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย ภายในอาคาร</p> <p>1) สายฉีดน้ำ ถังดับเพลิง 2) ทางหนีไฟ ป้ายแจ้ง</p> <p>3) จุดแจ้งเหตุ และกริ่งสัญญาณ และแผนที่ทางหนีไฟ</p>
	
<p>อุปกรณ์ดับจับควันที่ห้องพัก</p>	<p>ชุดอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย ภายในอาคาร</p> <p>1) สายฉีดน้ำ ถังดับเพลิง 2) จุดแจ้งเหตุ 3) กริ่งสัญญาณ</p>
<p>รูปที่ 3-9 รูปแสดงการติดตั้งอุปกรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัย (ภาพถ่ายเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568) (ต่อ)</p>	

	
ป้ายแสดงแผนผังการดับเพลิง	เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง และถังน้ำมันเชื้อเพลิง
รูปที่ 3-9 รูปแสดงการติดตั้งอุปกรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัย (ภาพถ่ายเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568) (ต่อ)	

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรมแกรนด์ แอซิฟิก ซอฟเฟอร์น รีสอร์ท แอนด์ สปา ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568

สถานะภาพโครงการในปัจจุบัน หยุดกิจการชั่วคราว ตั้งแต่วันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2568 ถึง 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2569 เพื่อซ่อมบำรุงระบบสาธารณูปโภคภายใน เช่น ไฟฟ้า ประปา โดยเจ้าหน้าที่ประจำของโครงการ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ รายงานฉบับนี้จึงมีผลการการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม พ.ศ. 2568 และไม่มีการตรวจสอบผลการการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ โดยบริษัทที่ปรึกษา (ยูเออี) ซึ่งวางแผนในการติดตามสำรวจในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2568 โดยรายงานฉบับนี้ ใช้รูปสภาพแวดล้อม และการดำเนินงาน จากรายงานฉบับเดิม (มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568) สามารถสรุปผลได้ดังนี้

4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรมแกรนด์ แอซิฟิก ซอฟเฟอร์น รีสอร์ท แอนด์ สปา ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ตุลาคม พ.ศ. 2568 พบว่าส่วนใหญ่โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ยกเว้น บางมาตรการสามารถสรุปได้แสดงดังตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการปฏิบัติตามมาตรการ และข้อเสนอแนะ

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
3.5 การจัดการมูลฝอย		
5) จัดตั้งถังรองรับขยะอันตรายที่มีป้ายติดที่ถังว่า “ขยะอันตราย” อย่างชัดเจน ไว้บริเวณชั้นที่ 1 ของทุกอาคาร จำนวน 1 ใบ/อาคาร	จัดตั้งถังรองรับขยะอันตรายที่มีป้ายติดที่ถังว่า “ขยะอันตราย” อย่างชัดเจน ไว้ในอาคารที่จอดรถใต้ดิน อาคาร B (Hotel Wing) จำนวน 2 จุด ซึ่งเป็นจุดเชื่อมต่อ กับอาคาร A (Vila Wing)	ลักษณะของโครงการ (โรงแรม) มีขยะจากการดำเนินการน้อย ในส่วนของการบริหารจัดการโรงแรม มีการแยกเก็บรวบรวมไว้แล้วไม่นำมารวมกัน จึงจัดถังขยะ เพียง 1-2 จุด สำหรับผู้เข้าพัก
9) การจัดการขยะ: ให้ทางโครงการประสานงานไปยังบริษัท บริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำกัด (มหาชน) หรือ GENGO เข้ามารับขยะอันตรายไปกำจัด	โครงการมีการคัดแยกขยะอันตรายติดป้ายสัญลักษณ์ ชัดเจนแล้วส่งให้เทศบาลรับไปกำจัดตามที่ได้นัดหมาย	การดำเนินการกิจกรรมของโครงการทำให้เกิดขยะอันตรายน้อย บริษัท รับกำจัดของเสียอันตรายไม่รับกำจัดขยะในปริมาณน้อย ๆ จึงใช้วิธี ส่งให้เทศบาลรับไปกำจัด โดยมีการคัดแยกและติดป้ายระบุประเภทขยะที่ชัดเจน
3.6 การบำบัดน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล		
2) เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบอันเนื่องจากการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล ทางโครงการต้องควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพการทำงานเท่ากับ 92% อยู่เสมอ และจัดให้มีการสุบกกักตะกอนออกจากถังเก็บตะกอนเป็นประจำทุก 2 เดือน เพื่อรักษาประสิทธิภาพการทำงานของระบบ	โครงการมีการสุบกกักตะกอนจากระบบบำบัดประมาณ 6 เดือน/ครั้ง ผลการตรวจวิเคราะห์พบว่าประสิทธิภาพของระบบส่วนใหญ่ ต่ำกว่า 92% อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในมาตรฐาน	จากการดำเนินการที่ผ่านมา พบว่า ระยะเวลาที่เหมาะสมในการดูดตะกอน 6 เดือน/ครั้ง โดยมีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสภาพระบบเป็นประจำทุกวัน และตรวจวัดคุณภาพน้ำทุก 3 เดือน หากตรวจพบว่ามีความผิดปกติหรืออาจจะทำให้ประสิทธิภาพในการบำบัดลดลงจะดำเนินการจ้างให้ผู้เกี่ยวข้องเข้ามาดูดตะกอนโดยเร็ว ข้อเสนอแนะ เนื่องจากประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียต่ำกว่า 92% ควรตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ พิจารณาประสิทธิภาพของระบบบำบัดในช่วงเก็บตัวอย่าง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการประเมินการทำงาน อาจจะต้องเพิ่มความถี่ ในการดูดตะกอน

4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการได้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียและน้ำทิ้ง 3 เดือน/ครั้ง ตามที่มาตรการกำหนด ผลการติดตามตรวจสอบรอบ 2/2568 ติดตามตรวจสอบ 1 ครั้ง ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2568 พบว่าค่าบีโอดี มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐานฯ โดยโครงการมีการนำน้ำเสียบางส่วนมาใช้ในการรดน้ำต้นไม้ แต่ไม่มีบันทึกการตรวจสอบ ปัจจุบันไม่นำน้ำฝนที่ตกในโครงการมาใช้เป็นน้ำประปา จึงไม่มีการตรวจคุณภาพน้ำ สำหรับระบบป้องกันอัคคีภัย มีการติดตั้งและตรวจสอบสภาพตามที่กำหนด

ข้อเสนอแนะ

โครงการมีการบันทึกตรวจสอบระบบดับเพลิง และเครื่องผลิตกระแสไฟฟ้าสำรอง แต่ไม่มีระบบสาธารณูปโภคอื่น จึงควรจัดทำบันทึกการตรวจสอบสภาพ ระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นหลักฐานในการทำงานให้กับหน่วยงานอื่น (ภายใน และภายนอกองค์กร) สามารถทวนสอบได้ และควรดูแลประสิทธิภาพของระบบบำบัดให้มีค่าอยู่ในช่วงที่มาตรการกำหนด และมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานฯ

4.3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

จากสถานะภาพโครงการในปัจจุบัน หยุดดำเนินการชั่วคราวเพื่อซ่อมบำรุง ภายในโครงการฯ ช่วง 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568 ถึง 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2569 เนื่องจากโครงการอยู่ในสถานะภาพการพักดำเนินการ จึงมีหน้าที่ต้องปฏิบัติตาม ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้ปรับใบอนุญาตให้ดำเนินการหรือกิจการแล้ว (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 139 ตอนพิเศษ 23 ง ลงวันที่ 31 มกราคม 2565 เนื่องจาก รายงาน EIA ของโครงการไม่ได้กำหนดมาตรการในระยะการซ่อมบำรุงให้ปฏิบัติตามจึงไม่ต้องรายงานผลฯ อย่างไรก็ตาม โครงการต้องทำหนังสือแจ้งให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย (นายทะเบียนโรงแรม) ได้รับทราบ และแจ้งความก้าวหน้าตามรอบการจัดส่งรายงานฯ ที่ประกาศกระทรวงฯ กำหนด (มกราคม และกรกฎาคม) จนกว่างานซ่อมบำรุงจะแล้วเสร็จ

เมื่อโครงการกลับมาเริ่มดำเนินการ ให้นำมาตรการตามที่กำหนดไว้ในรายงาน EIA กลับมาใช้ปฏิบัติ ทั้งนี้หากสามารถเริ่มดำเนินการได้ในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2569 ตามแผนงานที่ประเมินไว้ โครงการจะอยู่ในระยะดำเนินการ 1 เดือน ซึ่งน้อยกว่า 2 เดือน ก่อนครบกำหนดการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการแต่ละรอบฯ ให้โครงการรวบรวมข้อมูลผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ไว้ส่งในรายงานฉบับถัดไป (กรกฎาคม พ.ศ. 2570) ทั้งนี้ให้ทำหนังสือแจ้งให้ หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย (นายทะเบียนโรงแรม) ได้รับทราบ ในรอบเดือนมกราคม พ.ศ. 2570

การซ่อมบำรุงของโครงการ ควรต้องมีการดูแลกิจกรรมการ ไม่ให้เกิดผลกระทบกับสิ่งแวดล้อม และเหตุเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียง และดำเนินการให้ถูกต้องตามที่กฎหมายอื่นกำหนด การซ่อมบำรุงนี้ ต้องไม่กระทบกับรายละเอียดโครงการ ที่ได้เสนอไว้ในรายงาน EIA ของโครงการ หากมีการเปลี่ยนแปลง “โครงการจะต้องเสนอรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้หน่วยงานผู้อนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงใดๆ” ซึ่งเป็นไปตาม เงื่อนไขที่โครงการได้ขอเสนอ รีสอร์ท แอนด์ สปา ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก. เอกสารสำคัญของโครงการ

ก-1 สำเนาหนังสือเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ พร้อม
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

ก-2 หลักฐานการยื่นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เข้าสู่ระบบ Smart EIA

ก-3 หนังสือตอบรับการแก้ไขข้อโครงการ

ภาคผนวก ข. รูปการเก็บตัวอย่างน้ำ

ภาคผนวก ค. ใบรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ และค่ามาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

ภาคผนวก ง เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ และหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ง-1 เอกสารการตรวจสอบอุปกรณ์ตรวจวิเคราะห์

ง-2 หนังสือรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

ภาคผนวก ก

เอกสารสำคัญของโครงการ

ภาคผนวก ก-1

สำเนาหนังสือเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ของโครงการฯ พร้อมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ที่ ทส 1009/ 7404

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพินุลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

๑๑ กรกฎาคม 2547

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโลตัสชะอำ รีสอร์ท แอนด์ สปา

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดเพชรบุรี

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/5195
ลงวันที่ 20 พฤษภาคม 2547

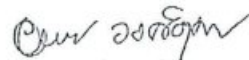
สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. เสร็จสิ้นโครงการโลตัสชะอำ รีสอร์ท แอนด์ สปา ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
2. แนวทางการนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโลตัสชะอำ รีสอร์ท แอนด์ สปา
ของบริษัท ประสิทธิ์ธร จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนร่วมจิตต์ ตำบลชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี ขนาดพื้นที่
6 - 2 - 74 ไร่ โฉนดที่ดินเลขที่ 11697-11703 และ 9098 ประกอบด้วยอาคาร 2 ชั้น จำนวน 2 อาคาร
และอาคารสูง 14 ชั้น จำนวน 1 อาคาร จำนวนห้องพัก 225 ห้อง จัดทำรายงานโดยบริษัท ธารา คอนซัลแตนท์
จำกัด ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พัก
อาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ ในการประชุมครั้งที่ 17/2547 เมื่อวันที่ 11 พฤษภาคม
2547 มีมติไม่เห็นชอบรายงานโดยให้โครงการแก้ไขและเพิ่มเติมรายละเอียด ต่อมาบริษัท ประสิทธิ์ธร จำกัด
ได้เสนอรายงานชี้แจงเพิ่มเติมให้สำนักงานดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับชี้แจงเพิ่มเติมดังกล่าว และนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ ในการประชุมครั้งที่ 23/2547 วันที่ 22 มิถุนายน 2547 ซึ่งคณะกรรมการมีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโลตัสชะอำ รีสอร์ท แอนด์ สปา โดยให้โครงการปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ให้โครงการโลตัสชะอำ รีสอร์ท แอนด์ สปา ยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด และแนวทางการนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 ตามลำดับ อนึ่ง ตามมาตรา 50 วรรคท้าย ของพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนดให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่อใบอนุญาต นำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่อใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ทั้งนี้ สำนักงานได้แจ้งบริษัท ประสิทธิ์ร จำกัด และสำเนาหนังสือแจ้งบริษัท ธารา คอนซัลแทนท์ จำกัด เพื่อทราบและดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

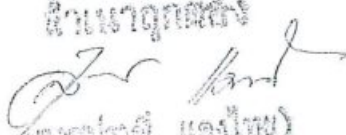
ขอแสดงความนับถือ



(นางอรพินท์ วงศ์ชุมพิต)

รองเลขาธิการ รักษาการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ผู้อำนวยการ

(นางสุภาวดี แสงไทย)
เจ้าหน้าที่บริหารงานธุรการ ๕

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2271-4232-8 ต่อ 245

โทรสาร 0-2278-5469

เงื่อนไขที่โครงการโลตัสชะอำ รีสอร์ท แอนด์ สปา ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโลตัสชะอำ รีสอร์ท แอนด์ สปา ของบริษัท ประสิทธิ์ร จังหวัด จำกัด จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนร่วมจิตต์ ตำบลชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี ขนาดพื้นที่ 6 - 2 - 74 ไร่ โฉนดที่ดินเลขที่ 11697-11703 และ 9098 ประกอบด้วยอาคาร 2 ชั้น จำนวน 2 อาคาร และอาคารสูง 14 ชั้น จำนวน 1 อาคาร จำนวนห้องพัก 225 ห้อง จัดทำรายงานโดยบริษัท ธาวา คอนซัลแตนท์ จำกัด และตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโลตัสชะอำ รีสอร์ท แอนด์ สปา ของบริษัท ประสิทธิ์ร จังหวัด จำกัด และรายละเอียดในเอกสารแนบอย่างเคร่งครัด

2. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่ เสนอไว้ในรายงาน พร้อมบันทึกและส่งผลการการดำเนินการมายังหน่วยงานอนุญาตและสำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2

3. หากโครงการจะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงาน โครงการจะต้องเสนอรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้หน่วยงานผู้อนุญาตและสำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาให้ ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงใด ๆ

4. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการ ดำเนินโครงการ หรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติ เจ้าของโครงการจะต้องดำเนินการ แก้ไขปัญหาดังกล่าว หรือชดเชยค่าเสียหายโดยไม่ชักช้า และแจ้งหน่วยงานอนุญาต สำนักงานนโยบายและ แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อหาแนวทางและมาตรการในการ แก้ไขปัญหาต่อไป

หน้า.....1.....ทั้งหมด.....35.....หน้า
ลงชื่อ.....*8 0*.....ผู้รับรอง

สรุปรายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการโอดีชะง่า รีสอร์ทแอนด์สปา

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรทางวัฒนธรรม 1.1 สภาพภูมิประเทศ	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>การก่อสร้างโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สภาพภูมิประเทศอย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้างต่าง ๆ จะเกิดขึ้นในพื้นที่จำกัดของโครงการ</p> <p>ระยะดำเนินการ</p> <p>การดำเนินการของโครงการไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศแต่อย่างใด</p>		
1.2 สภาพภูมิอากาศ	<p>การดำเนินการของโครงการทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศแต่อย่างใด</p>		
1.3 คุณภาพอากาศ	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>1. ผู้คนละอองที่เกิดจากการก่อสร้างมีความเข้มข้น 0.086 มก./ลบ.ม. โดยมีค่าน้อยกว่าค่ามาตรฐานผู้คนละอองในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม.</p> <p>2. ความเข้มข้นของ CO, THC, NO_x, SO_x และ TSP ที่เกิดจากการดำเนินงานก่อสร้างและเครื่องจักรกลต่าง ๆ มีปริมาณน้อย จึงส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในละแวกใกล้เคียง เนื่องจากบริเวณพื้นที่โครงการเป็นสถานที่เพื่อการพักผ่อนและการท่องเที่ยว จึงจำเป็นต้องมีการป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าว</p> <p>ระยะดำเนินการ</p> <p>การดำเนินการของโครงการไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศแต่อย่างใด</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>1. จัดพรมน้ำบริเวณที่มีการก่อสร้าง และถนนพื้นที่ยังไม่ได้เทคอนกรีตหรืออาคารข้างเป็นประจําทุกชั่วโมง</p> <p>2. จำกัดความเร็วของรถบรรทุกผู้คนก่อสร้างที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านหน้าทางเข้าและอาคารที่พักอาศัยบริเวณทางเข้าโครงการ ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชั่วโมง</p> <p>3. จัดให้มีผ้าใบหรือผ้าพลาสติกคลุมกระบะที่บรรทุกเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของฝุ่นและป้องกันมิให้วัสดุก่อสร้างตกหล่นจากรถ</p> <p>4. ไม่ทำการเผาเศษวัสดุก่อสร้างหรือขยะอื่น ๆ ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>5. ดูแลเครื่องจักรที่นำมาใช้ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานอยู่เสมอ กรณีที่พบว่ามีความเสียหายควรเปลี่ยนใหม่หรือปรับปรุงแก้ไขให้ได้มาตรฐานดั้งเดิม</p> <p>6. มีผ้าใบหรือตาข่ายคลุมรถอาคารขณะที่มีการก่อสร้าง</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม และปริมาณฝุ่นขนาดเล็กกว่าขนาดเล็กว่า 10 ไมครอน บริเวณด้านหน้าโครงการฝั่งติดถนนร่วมจิตต์จำนวน 1 ครั้ง ในช่วงที่มีการก่อสร้าง โดยใช้งบประมาณในการตรวจวัดประมาณ 2,000 บาท/ครั้ง</p> <p>หน้า.....2.....ทั้งหมด.....35.....หน้า ลงชื่อ.....<i>ศิริ อ.</i>.....ผู้รับรอง</p>

สรุปรายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการโอดีชะง่า รีสอร์ทแอนด์สปา (ต่อ 1)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>7. ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนทุกครั้ง เพื่อป้องกันไม่ให้เศษโคลนตกหล่นบนถนน</p> <p>8. การก่อสร้างต้องไม่เกิน 8 ชม. (8.30-17.30 น.) และไม่ทำการก่อสร้างในช่วงวันหยุด (เสาร์-อาทิตย์) และวันหยุดเทศกาลต่าง ๆ</p>	
1.4 เสียงและความสั่นสะเทือน	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>1. โครงการใช้เข็มเจาะในช่วงก่อสร้างฐานราก ผลกระทบด้านการสั่นสะเทือนจึงอยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตามเพื่อป้องกันผลกระทบต่อโรงแรมชะง่าการ์เดน และบ้านพักตากอากาศที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการจึงเสนอให้มีการป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าว</p> <p>2. จะระดับเสียงรบกวนจากการทำงานของโครงการที่มีผลกระทบต่อชุมชนพักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงมากที่สุดประมาณ 12 เมตร มีค่า 69.94 dB(A) ซึ่งค่าหนึ่งของเสียงจะมีการเปลี่ยนแปลงระหว่างมากกว่า 12 เมตรออกไป ผลกระทบด้านเสียงจะลดลงเรื่อยและก่อสร้างในระยะเวลาก่อสร้างประมาณ 2 เดือนเท่านั้น อย่างไรก็ตามเพื่อให้ผลกระทบดังกล่าวเกิดขึ้นน้อยที่สุด จึงจำเป็นต้องมีการป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าว</p> <p>ระยะดำเนินการ</p> <p>เมื่อโครงการเปิดให้ดำเนินการแล้วจะมีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้น 87 คัน ซึ่งอาจสร้างความรำคาญให้กับผู้พักอาศัยและนักท่องเที่ยวโดยรอบโครงการ จึงเสนอให้มีการป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าว</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>1. จำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่ผ่านเข้า-ออกโครงการ โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านหน้าชุมชนที่พักอาศัย ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชั่วโมง</p> <p>2. ติดตั้งอุปกรณ์ครอบเสียงหรือแผ่นกั้นเสียงหรือเครื่องลดเสียงเพื่อลดความดังจากเสียงเครื่องยนต์</p> <p>3. ดูแล/รักษาเครื่องมือที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>5. ผู้รับเหมามีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล</p> <p>4. เช่น เครื่องอุดหู (Ear Plug) และเครื่องครอบหู (Ear Muff) ให้คนงานสวมใส่</p> <p>5. การก่อสร้างต้องไม่เกิน 8 ชม. (8.30-17.30 น.) และไม่ทำการก่อสร้างในช่วงวันหยุด (เสาร์-อาทิตย์) และวันหยุดเทศกาลต่าง ๆ</p> <p>6. แจ้งให้โรงแรมชะง่าการ์เดน และบ้านพักตากอากาศที่อยู่ติดเขตโครงการทราบถึงการก่อสร้างโครงการ และหากอาคารมีความเสียหายเกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างฐานราก โครงการจะซ่อมแซมหรือรับผิดชอบค่าเสียหายดังกล่าว</p> <p>ระยะดำเนินการ</p> <p>ติดป้ายจำกัดความเร็วของรถยนต์และจัดทำอุปกรณ์ภายในโครงการในระยะ ๆ เพื่อลดผลกระทบด้านเสียง</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>ตรวจวัดระดับเสียง Leq-24 ชั่วโมง จำนวน 1 ครั้ง ในช่วงที่มีการก่อสร้างบริเวณด้านหน้าโครงการฝั่งติดถนนร่วมจิตต์ โดยใช้งบประมาณในการตรวจวัดประมาณ 2,000 บาท/ครั้ง</p> <p>หน้า.....3.....ทั้งหมด.....35.....หน้า ลงชื่อ.....<i>ศิริ อ.</i>.....ผู้รับรอง</p>

สรุปรายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการโลตัสชะอำ รีสอร์ทแอนด์สปา (ต่อ 2)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1.5 น้ำผิวดิน	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการและที่พักคนงานไม่มีระบบน้ำลงสู่แหล่งน้ำผิวดิน จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งน้ำผิวดิน</p> <p>ระยะดำเนินการ</p> <p>น้ำเสียที่เกิดจากโครงการจะได้รับบำบัดจนมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. และจะไม่มีภาระปล่อยลงแหล่งน้ำที่ภายนอกโครงการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งน้ำผิวดินแต่อย่างใด</p>	-	-
1.6 อุทกวิทยาใต้ดิน	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>การก่อสร้างโครงการไม่ก่อให้เกิดการรบกวนต่อระบบกักตุนน้ำ และคุณภาพของน้ำใต้ดินแต่อย่างใด</p> <p>ระยะดำเนินการ</p> <p>ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพอุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดินแต่อย่างใด</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>จัดให้มีสิ่งกีดขวางในบริเวณที่พักคนงานเพื่อรองรับสิ่งปฏิกูลที่เกิดจากคนงานก่อสร้างจำนวน 10 ห้อง พร้อมทิ้งประสานงานให้สำนักงานเทศบาลตำบลชะอำมาทำการสูบสิ่งปฏิกูลไปกำจัดเป็นระยะ ๆ</p>	-
2. ทรัพยากรทางชีวภาพ			
2.1 นิเวศวิทยาบนบก	<p>พื้นที่โครงการเดิมมีลักษณะเป็นบ้านพักตากอากาศ ดังนั้นการพัฒนาโครงการไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อนิเวศวิทยาบนบกแต่อย่างใด</p>	-	-
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	<p>กิจกรรมที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อนิเวศวิทยาทางน้ำแต่อย่างใด เนื่องจากโครงการจัดให้มีการบำบัดน้ำเสียที่จะเกิดขึ้นและมีการปล่อยน้ำเสียจากโครงการลงสู่แหล่งน้ำที่ภายนอกโครงการ</p>	-	<p>หน้า 4 ทั้งหมด 35 หน้า</p> <p>ลงชื่อ ธีระ ธีระนรอง ผู้รับรอง</p>

สรุปรายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการโลตัสชะอำ รีสอร์ทแอนด์สปา (ต่อ 3)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
3.1 การคมนาคม	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>ในระยะก่อสร้างคาดว่าจะมีการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างประมาณ 15 เที่ยว/วัน ซึ่งปริมาณดังกล่าวไม่มีผลทำให้ค่า V/C Ratio ของถนนร่วมจิตต์ ถนนเจ้าอาวาส และถนนชุมชนพวงพองเปลี่ยนแปลง</p> <p>ระยะดำเนินการ</p> <p>เมื่อโครงการเปิดให้ดำเนินการแล้วจะมีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้น 27 PCU/ชั่วโมง ซึ่งปริมาณดังกล่าวไม่ทำให้ค่า V/C Ratio บนถนนร่วมจิตต์ ถนนเจ้าอาวาส และถนนชุมชนพวงพองเปลี่ยนแปลงไปจากสภาพเดิม อย่างไรก็ตามเนื่องจากบริเวณพื้นที่โครงการเป็นสถานที่เพื่อการท่องเที่ยว จึงจำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบทางด้านการจราจร</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ol style="list-style-type: none"> ควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกทุกคันให้บรรทุกตามพิกัดน้ำหนักที่กำหนด (ไม่เกิน 21 ตัน) กำหนดให้ความเร็วของรถที่เข้า-ออกโครงการ ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชั่วโมง และให้พนักงานขับรถใช้ความระมัดระวังในการขับขี่ ควบคุมและดูแลรถบรรทุกสินค้าขนถ่ายทุกคันขอบกระเบื้องของรถบรรทุกหรือหาลำโพงในขณะบรรทุกให้มิดชิดเพื่อป้องกันการตกหล่น หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างในช่วงนอกเวลาเร่งด่วน (9.00-16.00 น.) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรบริเวณประตูทางเข้า-ออกของโครงการ จัดระบบการจราจรในพื้นที่โครงการพร้อมทั้งกำหนดทิศทางการเดินรถ ติดตั้งป้ายสัญญาณการจราจรและไฟให้แสงสว่างตามจุดต่าง ๆ ติดตั้งป้ายเตือนให้ผู้ขับขี่รถที่ไปสังเกตเห็นได้ชัดแจ้ง เช่นว่ามีการก่อสร้าง ดูแลและซ่อมบำรุงรถบรรทุกและยานพาหนะอื่น ๆ พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพความพร้อมของเครื่องยนต์อยู่เสมอ ๆ 	<p>หน้า 5 ทั้งหมด 35 หน้า</p> <p>ลงชื่อ ธีระ ธีระนรอง ผู้รับรอง</p>

สรุปรายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการโอดีสหะฮ้า วีส์อาร์ทแอนด์สลา (ต่อ 4)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		ระยะดำเนินการ 1. จัดระบบการจราจรภายในโครงการให้ชัดเจน 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่หรือยามรักษาความปลอดภัยคอยดูแลและอำนวยความสะดวกด้านการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ 3. ติดป้ายจำกัดความเร็วของรถและจำกัดน้ำหนักภายในโครงการ	
3.2 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	พื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงจัดเป็นพื้นที่ประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (พื้นที่สีส้ม) ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 456 (พ.ศ. 2543) บริเวณหมายเลข 2.10 ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย สถาปัตยกรรม และสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นการพัฒนาโครงการซึ่งเป็นสถานที่พักตากอากาศจึงไม่ขัดต่อข้อกำหนดดังกล่าว โดยพื้นที่โครงการจะมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากบ้านพักตากอากาศมาเป็นโรงแรมซึ่งมีห้องพักทั้งหมด 225 ห้อง ทำให้มีคนในพื้นที่เพิ่มขึ้น โครงการต้องจัดตั้งโรงแรมสาธารณะ-สาธารณูปการให้เพียงพอ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการ	- โครงการต้องจัดให้มีการจัดการด้านสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ สำหรับผู้พักอาศัยและพนักงานอย่างเพียงพอ ได้แก่ การใช้ไฟฟ้า การใช้น้ำ การจัดการมูลฝอย การบำบัดน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล การระบายน้ำ และพื้นที่สีเขียว	
3.3 การใช้ไฟฟ้า	ระยะก่อสร้าง ความต้องการใช้ไฟฟ้าในระยะก่อสร้างมีค่าประมาณ 20 กิโลวัตต์/ชั่วโมง ซึ่งการใช้ไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจะสามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของพื้นที่ใกล้เคียงแต่อย่างใด ระยะดำเนินการ การใช้ไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสามารถดำเนินการให้บริการกระแสไฟฟ้าให้กับโครงการได้อย่างเพียงพอ ดังนั้นการดำเนินโครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของพื้นที่ใกล้เคียงแต่อย่างใด	ระยะก่อสร้าง - จัดให้มีไฟฟ้าใช้ในระยะก่อสร้างอย่างเพียงพอ ระยะดำเนินการ - จัดให้มีไฟฟ้าใช้ในโครงการอย่างเพียงพอ	หน้า.....6.....ทั้งหมด.....35.....หน้า ลงชื่อ..... <i>อ. อ.</i>ผู้รับรอง

สรุปรายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการโอดีสหะฮ้า วีส์อาร์ทแอนด์สลา (ต่อ 5)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.4 การใช้น้ำ	ระยะก่อสร้าง การใช้น้ำในช่วงก่อสร้างมีปริมาณทั้งสิ้น 32 ลบ.ม./วัน จำแนกเป็นน้ำใช้สำหรับคนงานก่อสร้าง 22 ลบ.ม./วัน (คนงานก่อสร้างในท้องถิ่น 120 คน และคนงานต่างถิ่นพักที่ที่พักคนงาน 80 คน) และน้ำใช้เพื่อการก่อสร้าง 10 ลบ.ม./วัน ซึ่งสำนักงานเทศบาลตำบลจะสามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ ระยะดำเนินการ 1. ความต้องการใช้น้ำภายในโครงการมีปริมาณ 336.99 ลบ.ม./วัน สำนักงานเทศบาลตำบลจะสามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ 2. โครงการได้ออกแบบให้มีถังเก็บน้ำใต้ดินและถังเก็บน้ำบนชั้นดาดฟ้าความจุรวมประมาณ 1,375 ลบ.ม. สามารถสำรองน้ำดื่มได้ถึง 30 นาที และสำรองน้ำใช้ได้อย่างน้อย 4 วัน ดังนั้นปริมาณน้ำสำรองที่โครงการจัดเตรียมไว้จึงมีปริมาณที่เพียงพอ	ระยะก่อสร้าง 1. ที่พักคนงาน : จัดให้มีบ่อเก็บน้ำ คสล. ขนาด 7x5x1 ม. ความจุ 35 ลบ.ม. สำหรับคนงานต่างถิ่น 80 คน สามารถสำรองน้ำไว้ได้นาน 2 วัน (รูปที่ 1) 2. พื้นที่ก่อสร้างโครงการ : จัดให้มีน้ำใช้อย่างเพียงพอ (10 ลบ.ม./วัน) ระยะดำเนินการ 1. จัดให้มีน้ำใช้อย่างเพียงพอ (336.99 ลบ.ม./วัน) 2. ในช่วงฤดูฝนที่มีฝนตกติดต่อกันเป็นเวลานาน แล้วนำน้ำฝนกลับมาใช้ภายในโครงการ ให้มีการปรับปรุงคุณภาพน้ำ ดังนี้ - ติดตั้งเครื่องกรองใช้ความดัน (Pressure sand filter) ขนาด 30 ลบ.ม./ชม. (รูปที่ 6) แล้วเติมคลอรีนด้วยอัตรา 0.25-0.50 มก./ลิตร โดยให้ระยะเวลาที่คลอรีนทำปฏิกิริยากับน้ำผ่านอย่างน้อย 30 นาที ก่อนจ่ายน้ำไปใช้ภายในโครงการ - ตรวจวัดระดับน้ำในบ่อเก็บน้ำผ่านอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง หากพบว่ามีปริมาณน้ำที่เพิ่มขึ้นเป็น 80 % ของบ่อเก็บน้ำผ่าน ให้ดำเนินการสูบน้ำไปปรับปรุงคุณภาพน้ำและจ่ายไปใช้ภายในโครงการ	ระยะดำเนินการ 1. ตรวจสอบการแตกและรั่วซึมของท่อประปา การทำงานของปั๊ม วาล์ว และมิเตอร์เป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง 2. ตรวจวัดคุณภาพน้ำผ่านขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำบริโภคเป็นประจำทุกเดือนตลอดระยะเวลาที่น้ำผ่านมาใช้ ตัณณที่ตรวจวัดแสดงไว้ในตารางที่ 1 โดยเสียค่าใช้จ่ายในการตรวจวัดประมาณ 10,000 บาท ต่อ 1 ตัวอย่าง
3.5 การจัดการมูลฝอย	ระยะก่อสร้าง คาดว่าจะมีมูลฝอยที่เกิดจากคนงานก่อสร้างประมาณ 600 ลิตร/วัน และมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างอีกจำนวนหนึ่ง หากไม่มีการจัดการที่ดีอาจก่อให้เกิดปัญหาการแพร่กระจายของขยะไปทั่วพื้นที่ ซึ่งนอกจากจะก่อให้เกิดสภาพที่ไม่น่ามองแล้วยังเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงและสัตว์ที่เป็นพาหนะนำโรคต่าง ๆ ด้วย	ระยะก่อสร้าง 1. จัดให้มีร่องรับมูลฝอยขนาด 100 ลิตร วางไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างจำนวน 5 ถึง เพื่อรองรับขยะมูลฝอย และประสานงานให้สำนักงานเทศบาลตำบลระดมเจ้าหน้าที่เก็บมูลฝอยไปกำจัดเป็นประจำวัน 2. จัดให้มีคนงานฉีดแ้วร์สุดงานก่อสร้างที่สามารถนำน้ำไปประโยชน์ใช้สอย เช่น เสพเหล็กจะนำไปหลอมใหม่	หน้า.....7.....ทั้งหมด.....35.....หน้า ลงชื่อ..... <i>อ. อ.</i>ผู้รับรอง

สรุปรายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการโลตัสชะอำ รีสอร์ทแอนด์สปา (ต่อ 6)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>มูลฝอยที่เกิดจากโครงการคาดว่าจะมีประมาณ 1.80 ตัน.ม./วัน โดยผู้พักอาศัยและพนักงานในโครงการจะได้นำขยะมาทิ้งลงในถังขยะที่จัดวางไว้ จากนั้นเจ้าหน้าที่ของโครงการจะทำการเก็บรวบรวมขยะดังกล่าว และนำไปวางกองรวมไว้ในบริเวณหลังพักมูลฝอยเป็นประจำทุกวัน โดยต้องพักมูลฝอยของโครงการมีปริมาตรความจุประมาณ 14.04 ลบ.ม. ตามการรองรับมูลฝอยได้ภายในประมาณ 7 วัน และต้องอยู่ติดกับถนนภายในโครงการ รอเก็บขนขยะของสำนักงานเทศบาลตำบลสามารถเข้ามาเก็บขนได้อย่างสะดวก จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจัดการมูลฝอยแต่อย่างใด แต่อาจมีผลกระทบด้านการจัดการมูลฝอย อาทิเช่น ปัญหากลิ่นรบกวน การจัดการขยะอันตราย จึงจำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าว</p>	<p>เศษอิฐ เศษปูน จะนำไปถมปรับระดับพื้นที่ ไม่แบบให้น้ำกลับมาใช้ใหม่ ส่วนมูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมากำจัดประโยชน์ได้ก็จะนำไปทิ้งลงถังขยะวัน ซึ่งทางผู้รับเหมาจะต้องติดต่อให้สำนักงานเทศบาลตำบลชะอำมารับไปกำจัดต่อไป</p> <p>3. ขยะมูลฝอยจากการก่อสร้างกองให้เป็นระเบียบในพื้นที่ที่เหมาะสมและสามารถเข้าไปเก็บขนได้ง่าย และประสานงานให้สำนักงานเทศบาลตำบลชะอำมาทำการเก็บขนไปกำจัดเป็นระยะ ๆ</p> <p>ระยะดำเนินการ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. จัดให้มีถังขยะภายในห้องพัก สำนักงาน ห้องครัว และส่วนบริการอื่น ๆ อย่างเพียงพอ 2. จัดให้มีห้องพักมูลฝอยปริมาตรความจุ 14.04 ลบ.ม. (5.4*3.9*1.6) และเดินท่อน้ำขยะมูลฝอยสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 3. ติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ผู้เข้าพักในโครงการคัดแยกขยะแห้ง และขยะอันตราย ก่อนทิ้งลงถังรองรับมูลฝอยที่โครงการจัดเตรียมไว้ 4. กำจัดให้พนักงานในห้องพักครัวคัดแยกขยะเปียก ขยะแห้ง และขยะอันตราย ก่อนทิ้งลงถังรองรับมูลฝอยที่โครงการจัดเตรียมไว้ 5. จัดตั้งถังรองรับขยะอันตรายที่มีป้ายติดที่ถังว่า "ขยะอันตราย" อย่างชัดเจน ไว้บริเวณชั้นที่ 1 ของทุกอาคาร จำนวน 1 ใบ/อาคาร 6. จัดให้มีพนักงานรวบรวมขยะทั้งหมดใส่ถุงดำแล้วขนถ่ายขยะมูลฝอยด้วยความระมัดระวัง โดยการใช้รถคลุมรถขนถ่ายเพื่อป้องกันการตกหล่นของขยะมูลฝอย 	<p>หน้า.....8.....ทั้งหมด.....35.....หน้า</p> <p>ลงชื่อ.....<i>ฐิติ</i>.....ผู้รับรอง</p>

สรุปรายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการโลตัสชะอำ รีสอร์ทแอนด์สปา (ต่อ 7)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<ol style="list-style-type: none"> 7. จัดให้มีพนักงานคัดแยกขยะที่สามารถนำไป Recycle ได้ เช่น ขวดแก้ว กระดาษ และกระป๋องโลหะ ออกจากขยะประเภทอื่น ๆ 8. จัดให้มีพื้นที่สำหรับวางขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะอันตราย และขยะ Recycle ภายในห้องพักมูลฝอยและติดป้ายให้ชัดเจนเพื่อความสะดวกในการเก็บขยะของเจ้าหน้าที่จากเทศบาลตำบลชะอำ 9. การจัดการขยะอันตราย : ให้ทางโครงการประสานงานไปถึง บริษัท บริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำกัด (มหาชน) หรือ GENCO เข้ามารับขยะอันตรายไปกำจัด 10. ดำเนินการทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยและถังขยะอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อป้องกันการเกิดกลิ่นเหม็นขึ้นเนื่องจากจากการหมักหมมของขยะ และเป็นการป้องกันแมลงวันหรือสัตว์พาหะนำโรคอื่น ๆ มากินแหล่งเพาะพันธุ์ 11. จัดหาอุปกรณ์ป้องกันในการปฏิบัติงานให้กับพนักงานที่ต้องสัมผัสกับขยะมูลฝอย เช่น ถุงมือยาง ผ้าปิดจมูก และสถานที่สำหรับชำระล้างร่างกายหลังจากทำการขนถ่ายขยะมูลฝอยเรียบร้อยแล้ว 	
3.6 การบำบัดน้ำเสียและทิ้งปุ๋ย	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>บริเวณพื้นที่พัฒนาก่อสร้างไม่มีทรัพยากรน้ำสาธารณะ หากไม่มีการจัดการน้ำเสียอย่างถูกวิธี อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมบริเวณข้างเคียงและชุมชนโดยรอบได้</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ : จัดให้มีห้องลิ้มจำนวน 10 ห้อง ตั้งแสดงตำแหน่งที่ตั้งถังน้ำในสถานที่ก่อสร้างโครงการไว้ในรูปที่ 2 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>- ตรวจสอบคุณภาพน้ำบริเวณถังปรับสภาพน้ำเสียของระบบบำบัดและบำบัดน้ำทิ้งก่อนไหลเข้าสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะเป็นประจำ</p> <p>หน้า.....9.....ทั้งหมด.....35.....หน้า</p> <p>ลงชื่อ.....<i>ฐิติ</i>.....ผู้รับรอง</p>

สรุปผลการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการโลหิตสวะ รีสอร์ทแอนด์สปา (ต่อ 8)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม																
	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>1. นำเสียที่คาดว่าจะเกิดจากการดำเนินโครงการมีปริมาณ 289.58 ลบ.ม./วัน จะถูกบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Activated Sludge จำนวน 1 ชุด สามารถบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการได้อย่างเพียงพอ</p> <p>2. น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะมีคุณภาพเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. และจะนำมาใช้ประโยชน์เพื่อกิจกรรมต่าง ๆ ภายในโครงการทั้งหมด จึงไม่มีการระบายลงแหล่งน้ำที่ภายนอกโครงการ จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม ในบางฤดูฝนอาจส่งผลกระทบต่อปริมาณน้ำทิ้งที่ไม่สามารถใช้รดน้ำต้นไม้ได้อย่างเต็มที่ ซึ่งจำเป็นต้องมีการระบายน้ำทิ้งออกจากโครงการลงสู่รางระบายน้ำสาธารณะ เพื่อป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าว</p>	<p>2. บริเวณที่พัฒนากำหนดไว้ให้ก่อสร้างจำนวน 10 ห้อง และมีบ่อพักน้ำขนาด 20x10x1.5 ม. เพื่อรองรับน้ำทิ้งจากห้องนํ้ารวมและสถานซักล้างโดยไม่มีการระบายน้ำออกจากบ่อพักน้ำทิ้ง (เนื่องจากน้ำในบ่อจะซึมลงดินและระเหยไป ส่งผลให้มีบริเวณที่พัฒนากำหนดไว้ 1)</p> <p>ระยะดำเนินการ</p> <p>1. ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Activated Sludge ที่สามารถรองรับน้ำเสียได้ 400 ลบ.ม./วัน จำนวน 1 ชุด</p> <p>2. เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบอันเนื่องจากการจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล ทางโครงการต้องควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพการทำงานเท่ากับ 92% อยู่เสมอ และจัดให้มีการสูบน้ำจากตะกอนออกจากถังเก็บตะกอนเป็นประจำทุก 2 เดือน เพื่อรักษาประสิทธิภาพการทำงานของระบบ</p> <p>3. นำน้ำที่กลับมากำจัดน้ำทิ้งทั้งหมด ได้แก่ รดน้ำต้นไม้ ล้างพื้นถนน ล้างห้องพักรับรอง เป็นต้น ทั้งนี้ในช่วงฤดูฝนไม่สามารถใช้น้ำทิ้งได้อย่างเต็มที่ ดังนั้นโครงการต้องระบายน้ำทิ้งบางส่วนลงสู่รางระบายน้ำสาธารณะของเทศบาลตำบล โดยไม่ระบายน้ำทิ้งลงสู่ทะเลและพื้นที่โดยรอบโครงการ</p>	<p>ทุก 3 เดือน ต้องมีการตรวจวัดบริเวณสิ่งปนเปื้อนน้ำเสีย ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง BOD ปริมาณสารแขวนลอย ปริมาณสารละลายน้ำ ปริมาณตะกอนตก ซัลไฟด์ ในโตรเจนในรูป TKN น้ำมันและไขมัน โดยเก็บตัวอย่างในการตรวจวัดประมาณ 2,000 บาทต่อ 1 ตัวอย่าง โดยเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งด้วยวิธีที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม วันที่ 10 มกราคม 2537</p> <p>- ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข รายละเอียดดังนี้</p> <table><tr><td>ค่าความเป็นกรด-ด่าง</td><td>5-8</td></tr><tr><td>ค่า BOD</td><td>30 มก./ล.</td></tr><tr><td>ปริมาณสารแขวนลอย</td><td>40 มก./ล.</td></tr><tr><td>ปริมาณสารละลายน้ำ</td><td>500 มก./ล.</td></tr><tr><td>ปริมาณตะกอนตก</td><td>0.5 มก./ล.</td></tr><tr><td>ซัลไฟด์</td><td>1.0 มก./ล.</td></tr><tr><td>ไนโตรเจนในรูป TKN</td><td>35 มก./ล.</td></tr><tr><td>น้ำมันและไขมัน</td><td>20 มก./ล.</td></tr></table>	ค่าความเป็นกรด-ด่าง	5-8	ค่า BOD	30 มก./ล.	ปริมาณสารแขวนลอย	40 มก./ล.	ปริมาณสารละลายน้ำ	500 มก./ล.	ปริมาณตะกอนตก	0.5 มก./ล.	ซัลไฟด์	1.0 มก./ล.	ไนโตรเจนในรูป TKN	35 มก./ล.	น้ำมันและไขมัน	20 มก./ล.
ค่าความเป็นกรด-ด่าง	5-8																		
ค่า BOD	30 มก./ล.																		
ปริมาณสารแขวนลอย	40 มก./ล.																		
ปริมาณสารละลายน้ำ	500 มก./ล.																		
ปริมาณตะกอนตก	0.5 มก./ล.																		
ซัลไฟด์	1.0 มก./ล.																		
ไนโตรเจนในรูป TKN	35 มก./ล.																		
น้ำมันและไขมัน	20 มก./ล.																		
3.7 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>นำโคลนจากจากการถมดินและน้ำโคลนที่เกิดจากน้ำฝนชะล้างเศษดิน หิน และทรายบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมบริเวณโดยรอบ จึงจำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าว</p> <p>ระยะดำเนินการ</p> <p>อัตราการระบายน้ำฝนก่อนการพัฒนาโครงการมีค่าเท่ากับ 0.142 ลบ.ม./วินาที หลังจากมีการพัฒนาโครงการทำให้ค่าอัตราการระบายน้ำมีค่าเพิ่มขึ้นเป็น 0.294 ลบ.ม./วินาที เมื่อคิดอัตราฝนตกสูงสุดใน</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>1. จัดให้มีร่องระบายน้ำชั่วคราวโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างขนาด 0.5x0.5x0.5 ม. และบ่อพักน้ำขนาด 1x1x1.5 ม. โดยรอบพื้นที่ก่อสร้างโครงการ แล้วระบายน้ำดังกล่าวลงสู่บ่อตกตะกอน พร้อมทั้งติดตั้งตะแกรงลึกละเอียดก่อนที่จะระบายออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะต่อไป</p> <p>2. สร้างบ่อตกตะกอนขนาด 5x15x1.5 ม. เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนออกสู่ภายนอกของโครงการ และหมั่นตรวจสอบบ่อพักน้ำเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการอุดตันของ</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>ตรวจสอบบ่อพักน้ำเป็นประจำ (2 ครั้ง/เดือน) พร้อมทั้งดูแลไม่ให้มีเศษวัสดุต่าง ๆ หล่นไปขวางทางน้ำไหลในรางระบายน้ำ</p> <p>ระยะดำเนินการ</p> <p>ตรวจสอบสภาพการไหลของน้ำในบ่อพักน้ำของระบบระบายน้ำอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งดูแลไม่ให้มีขยะมูลฝอยในบ่อพักน้ำเป็นประจำทุกวัน วันจันทร์-วันอาทิตย์</p>																

ลงชื่อ.....ผู้รับผิดชอบ

ญ

และ

สรุปผลการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการโลหิตสวะ รีสอร์ทแอนด์สปา (ต่อ 9)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	<p>ส้วมแรกและสิ้นสุดใน 3 ชม. พบว่าโครงการต้องจัดทำบ่อไว้รองรับน้ำฝน 194.04 ลบ.ม./วัน ทั้งนี้ในการมีฝนตกติดต่อกันเป็นระยะเวลาที่นานที่สุดคือ 17 วัน/เดือน (ตามสถิติสภาพภูมิอากาศในคาบ 30 ปี ของสถานีตรวจวัดอากาศหัวหิน) จะมีปริมาณน้ำฝนที่เพิ่มขึ้น = $194.04 \times 17 = 3,298$ ลบ.ม. ซึ่งโครงการจัดเตรียมบ่อเก็บน้ำฝนไว้ 3,700 ลบ.ม./วัน ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำฝนบ้นานได้ดินที่เกิดขึ้นในการมีฝนตกติดต่อกันเป็นระยะเวลาอันได้อย่างเพียงพอ จึงไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและปัญหาอื่น ๆ ของโครงการแสดงไว้ในรูปที่ 3</p>	<p>ตะกอนดินซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการระบายน้ำ</p> <p>3. ป้องกันและตรวจสอบไม่ให้มีเศษวัสดุต่าง ๆ หล่นเข้าไปอุดตันในร่องระบายน้ำ</p> <p>แผนผังแสดงการระบายน้ำจากบ่อพักน้ำและตำแหน่งของบ่อตกตะกอนแสดงไว้ในรูปที่ 2</p> <p>ระยะดำเนินการ</p> <p>1. เพื่อให้ระบบระบายน้ำของโครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพทางโครงการต้องหมั่นตรวจสอบและดูดลอกบ่อพักน้ำและท่อระบายน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการสะสมของตะกอนดินในบ่อพักน้ำและในสายท่อให้เกิดการอุดตันซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการระบายน้ำ และน้ำฝนที่ไหลลงสู่บ่อพักน้ำฝนให้ไหลไปใช้ประโยชน์ในโครงการ</p> <p>2. จัดทำบ่อเก็บน้ำฝนความจุ 3,700 ลบ.ม.</p> <p>3. ปรับปรุงคุณภาพน้ำในบ่อเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาที่กำหนดไว้ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งเครื่องกรองใช้ความดัน (Pressure Sand Filter) ขนาด 30 ลบ.ม./ชม. (รูปที่ 6) แล้วเติมคลอรีนของบ่อเก็บน้ำฝน ให้ดำเนินการสูบน้ำไปปรับปรุงคุณภาพน้ำและจ่ายไปใช้ภายในโครงการ ด้วยอัตรา 0.25-0.50 มก./ลิตร โดยให้ระยะเวลาที่คลอรีนทำปฏิกิริยากับน้ำฝนอย่างน้อย 30 นาที ก่อนจ่ายน้ำไปใช้ภายในโครงการ - ตรวจวัดระดับน้ำในบ่อเก็บน้ำฝนอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง หากพบว่าปริมาณน้ำที่เพิ่มขึ้นเป็น 60 % ของบ่อเก็บน้ำฝน ให้ดำเนินการสูบน้ำไปปรับปรุงคุณภาพน้ำและจ่ายไปใช้ภายในโครงการ 	<p>หน้า.....ทั้งหมด.....หน้า</p> <p>ลงชื่อ.....ผู้รับผิดชอบ</p>

สรุปรายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายสีน้ำเงิน (ต่อ 10)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		4. สวัสดิการและค่าจ้างของโครงการจ้างระบบบำบัดน้ำเสียไปบริเวณด้านหน้าโครงการ (ริมถนนร่วมจิตต์) เพื่อเชื่อมเข้ากับระบบบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียของเมือง 5. สวัสดิการและค่าจ้างของโครงการไปเชื่อมยังระบบบำบัดน้ำเสียของเทศบาลตำบลเขตอำนาจของโครงการและระบบบำบัดน้ำเสียของเทศบาลเมืองเมือง 6. สวัสดิการและค่าจ้างของโครงการไปเชื่อมยังระบบบำบัดน้ำเสียของเทศบาลเมืองเมือง	
4. คุณภาพสิ่งแวดล้อม 4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม	ผลกระทบที่เกิดขึ้นมีทั้งด้านบวกและด้านลบ ผลกระทบด้านบวกที่สำคัญจะเกิดขึ้นโดยทางอ้อมจากการขยายตัวของเมืองและการขยายตัวของเมืองในด้านการบริการต่าง ๆ โดยจะทำให้เกิดการหมุนเวียนของระบบเศรษฐกิจ ส่วนผลกระทบทางลบอาจก่อให้เกิดปัญหาด้านเสียงและฝุ่นละออง จึงจำเป็นต้องมีการป้องกันและลดผลกระทบ ผลกระทบด้านบวก ก่อให้เกิดผลกระทบทางบวกในแง่ของการเพิ่มแหล่งที่พักและสิ่งอำนวยความสะดวกให้กับนักท่องเที่ยวและยังส่งผลให้ประชาชนที่มีอาชีพค้าขายและบริการต่าง ๆ มีรายได้เพิ่มมากขึ้น	ผลกระทบด้านบวก 1. ประชาสัมพันธ์ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องในบริเวณใกล้เคียงทราบถึงช่วงเวลาก่อสร้างโครงการ 2. การก่อสร้างต้องไม่เกิน 8 ชม. (8.30-17.30 น.) และ ไม่ทำการก่อสร้างในช่วงวันหยุด (เสาร์-อาทิตย์) และวันหยุดเทศกาลต่าง ๆ	
4.2 สภาพสาธารณสุข	ผลกระทบด้านบวก 1. การก่อสร้างจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อการสาธารณสุข เช่น ความเสี่ยงจากอุบัติเหตุในงานก่อสร้าง โครงสร้างทางเดินภายในจากการที่ผู้กระจ่ายของฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง 2. หากไม่มีการจัดระบบสุขาภิบาลที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลอาจก่อให้เกิดปัญหาด้านสาธารณสุขได้	ผลกระทบด้านบวก มาตรการด้านสุขอนามัยและความปลอดภัย 1. ผู้รับเหมาจัดหาเครื่องป้องกันในการทำงานให้กับพนักงานและคนงานอย่างเพียงพอและให้ไปปฏิบัติตามของกฎหมายแรงงาน 2. ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามประกาศของกระทรวงมหาดไทย เพื่อกำหนดการก่อสร้างของถนน	ผลกระทบด้านบวก บันทึกสถิติอุบัติเหตุทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุเพื่อใช้เป็นแนวทางในการป้องกันปัญหา หน้า 12 ทั้งหมด 35 หน้า ลงชื่อ ธีระ ธีระ ผู้รับรอง

สรุปรายการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายสีน้ำเงิน (ต่อ 11)


ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	ผลกระทบด้านสภาพสาธารณสุขคาดว่าจะเกิดขึ้นน้อยมาก	ก่อสร้างเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยและความปลอดภัย 3. ผู้รับเหมาจัดหาเครื่องป้องกันในการทำงานให้กับพนักงานและคนงานอย่างเพียงพอและให้ไปปฏิบัติตามของกฎหมายแรงงาน 4. ในบริเวณพื้นที่โครงการควรมีเครื่องมือปฐมพยาบาลที่สามารถปฐมพยาบาลขั้นต้นได้อย่างถูกต้อง ขั้นต้น (First Aid) อย่างเพียงพอรวมทั้งมีเจ้าหน้าที่ มาตรการด้านระบบ/สุขาภิบาลด้านสุขอนามัย 1. ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนงานกำหนดอัตราส่วนคนงาน 20 คนต่อส่วน 1 ห้อง ห้องสุขาต้องมีพื้นที่ภายในไม่น้อยกว่า 0.9 ตร.ม. และควรมีกว้างภายในไม่น้อยกว่า 0.9 เมตร 2. จัดหาผ้าเช็ดที่สะอาดสำหรับคนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอในอัตรา 2 ผืน/คน-วัน 3. จัดให้มีเครื่องปรับอากาศในบริเวณที่เพียงพอสำหรับรองรับผู้โดยสารที่เดินขึ้นและลงจากขบวนรถไฟ งานเทศบาลตำบลละอองน้ำจากการเก็บขนเป็นประจำวัน	หน้า 13 ทั้งหมด 35 หน้า ลงชื่อ ธีระ ธีระ ผู้รับรอง
4.3 การป้องกันอัคคีภัยและความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	ไม่มีการพักอาศัยของประชาชนในพื้นที่โครงการ คาดว่า จะก่อให้เกิดผลกระทบด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินในระดับต่ำ ผลกระทบด้านบวก คาดว่าจะมีผลกระทบด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินน้อยมาก เนื่องจากโครงการได้จัดให้มีการป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนอัคคีภัย ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) และกฎกระทรวงฉบับที่	ผลกระทบด้านบวก 1. จัดให้มีป้ายเตือนบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางจราจรก่อนถึงบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อห้ามมิให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณพื้นที่โครงการ 2. ตรวจสอบแนวเส้นทางของระบบสาธารณูปโภค เช่น สายไฟฟ้า ท่อประปา และสายโทรศัพท์อย่างสม่ำเสมอ และหลีกเลี่ยงการก่อสร้างใกล้บริเวณดังกล่าว 3. จัดเตรียมเครื่องมือดับเพลิงไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณที่พนักงานงานอย่างเพียงพอ	ผลกระทบด้านบวก ตรวจสอบสภาพ และความปลอดภัยของระบบเตือนอัคคีภัย ป้ายแสดง ทางหนีไฟ และถังเคมีดับเพลิง เป็นประจำทุก 3 เดือน พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพความพร้อมใช้งานของสายฉีดน้ำดับ ตู้เก็บสายฉีด (FHC) เครื่องกำเนิดพลังงานไฟฟ้าสำรอง และดูแลไม่ให้มีสิ่งกีดขวางบริเวณทางหนีไฟเป็นประจำทุกเดือน

-23-

10

10

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4.4 แหล่งโบราณคดี สถานที่ท่องเที่ยว และอนุสรณ์ภาพ	<p>การก่อสร้างจะทำให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่น่าดู ได้แก่ ความไม่เป็นระเบียบของกองวัสดุก่อสร้าง การวิ่งเข้า-ออกของรถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง ฝุ่นละออง และเขม่าควันจากการก่อสร้าง เป็นต้น</p> <p>ระยะดำเนินการ</p> <p>รูปแบบของอาคารภายในโครงการมีลักษณะแบบไทยประยุกต์ (Thai Modern Classic) และมีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ 2,117 ตร.ม. ด้วยรูปแบบของอาคารและการจัดสวนภายในโครงการที่มีความลงตัวด้านภูมิสถาปัตยกรรม ช่วยสร้างบรรยากาศความร่มรื่นและความสะดวกสบายให้กับโครงการ นุ่มนวลจากผู้ที่อาศัยอยู่ในโครงการและบุคคลภายนอกที่พบเห็น</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สืบมาบริเวณพื้นที่ที่มีการก่อสร้าง 2. วางแผนจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์และเครื่องจักรให้เป็นระเบียบ 3. ดูแลรักษาความสะอาดภายในบริเวณพื้นที่โครงการอยู่เสมอ 4. เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จต้องรีบดำเนินการเก็บเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้าง พร้อมทั้งทำความสะอาดบริเวณโดยรอบอย่างรวดเร็ว <p>ระยะดำเนินการ</p> <p>ดูแลรักษาความสะอาดและความสวยงามของตัวอาคารและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ ให้มีความสะอาดเป็นระเบียบและสวยงามอยู่เสมอ</p>	
4.5 พื้นที่สีเขียว	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 2,117 ตร.ม. แบ่งออกเป็น การจัดสวนบริเวณชั้น 1 1,981 ตร.ม. ของการจัดสวนบริเวณชั้น 4 ของอาคาร B 158 ตร.ม. ซึ่งคาดว่าจะโครงการจะมีผู้เข้าพักในโครงการ 550 คน และพนักงาน 250 คน รวมมีประชากรในพื้นที่โครงการทั้งหมด 800 คน คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อคนเท่ากับ 2.65:1 พื้นที่สีเขียวที่โครงการออกแบบไว้จึงมีความเพียงพอต่อผู้เข้าพัก</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่จัดสวนบริเวณชั้น 1 ของโครงการ มีพื้นที่ 1,981 ตร.ม. แบ่งการจัดสวนออกเป็น 9 โซน ดังรูปที่ 9 และรูปที่ 10 รายละเอียดมีดังนี้ บริเวณโซนที่ 1 (พื้นที่สีเขียว 185 ตร.ม.) , โซนที่ 2 (พื้นที่สีเขียว 285 ตร.ม.) และโซนที่ 9 (พื้นที่สีเขียว 241 ตร.ม.) : พื้นที่ไม้ที่ปลูกในบริเวณนี้ ได้แก่ อินทผาลัม ทุเรียนแดง ทุเรียนพลู ราชพฤกษ์ จึง หลั่นหลั่น หนวดปลาชุก กระดุมทองเหลือง หนวดทองน้อย เศรษฐีโช่ง และดอกคางสุพรรณด้วยต้นประดับ ดังแสดงการจัดสวนบริเวณโซนที่ 1 และโซนที่ 2 ไว้ในรูปที่ 11 และบริเวณโซนที่ 9 ไว้ในรูปที่ 15 บริเวณโซนที่ 3 (พื้นที่สีเขียว 269 ตร.ม.) และโซนที่ 8 (พื้นที่สีเขียว 170 ตร.ม.) : ปลูกไม้ดอก 	<p>หน้า 15 ทั้งหมด 35 หน้า</p> <p>ลงชื่อ.....ผู้รับผล</p>

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>ได้แก่ เทห์ไพบูลย์ พิไลทอง ริมระเบียงหลังห้องพักส่วนที่เชื่อมต่อกับลานพักบริเวณสระว่ายน้ำ ดังแสดงการจัดสวนบริเวณโซนที่ 3 และโซนที่ 5 ไว้ในรูปแบบที่ 12</p> <p>บริเวณโซนที่ 4 (บริเวณส่วนเชื่อมต่อบริเวณอาคาร A1 และ A2 กับสระว่ายน้ำ พื้นที่สีเขียว 335 ตร.ม.): ปักต้นไม้ริมสระน้ำ และพุ่มไม้ประดับเป็นไม้พุ่มขนาดเล็กต้นเตี้ย ดังแสดงการจัดสวนบริเวณโซนที่ 4 ไว้ในรูปแบบที่ 13</p> <p>บริเวณโซนที่ 6 (พื้นที่สีเขียว 160 ตร.ม.) และโซนที่ 8 (บริเวณริมถนนภายในโครงการ พื้นที่สีเขียว 445 ตร.ม.): ปักไม้ต้น (Tree) เป็นไม้ต้นตลอดแนวถนน ได้แก่ แวตป่าสักเขียว ป่าสักน้ำพุ หนามแดง หนามเขียว หนามแดง ช้าง เป็นต้น ส่วนไม้พุ่มขนาดเล็กได้แก่ เทห์ไพบูลย์ เทห์ไพบูลย์ เศรษฐีทอง พุ่มไม้ประดับ กระดุมทองเหลือง เป็นต้น ดังแสดงการจัดสวนบริเวณโซนที่ 6 ไว้ในรูปแบบที่ 14 และการจัดสวนบริเวณโซนที่ 8 ไว้ในรูปแบบที่ 15</p> <p>บริเวณโซนที่ 7 (พื้นที่สีเขียว 24 ตร.ม.): ปักไม้ดอกริมระเบียงหลังห้องพัก ไม้ดอกที่ปัก ได้แก่ เทห์ไพบูลย์ พิไลทอง ริมระเบียง ดังแสดงการจัดสวนบริเวณโซนที่ 7 ไว้ในรูปแบบที่ 15</p> <p>- พื้นที่จัดสวนบริเวณอื่น ๆ ของอาคาร B (บริเวณสระว่ายน้ำ) พื้นที่สีเขียว 156 ตร.ม. ปักไม้ต้น (Tree) เป็นไม้ต้น ได้แก่ ต้นหมื่นอินทผลัม หนามแดง และตกแต่งบริเวณโดยรอบด้วยพุ่มไม้ ดังแสดงไว้ในรูปที่ 17</p>	
หมายเหตุ : ผู้รับผิดชอบในการดำเนินการ คือ บริษัท ประจักษ์ จำกัด		2. อุณหภูมิไม้ที่ปลูกไว้ในสวนพื้นที่สีเขียวอย่างสม่ำเสมอ	หน้า 16 ทั้งหมด 39 หน้า ลงชื่อ  ผู้รับรอง

หมายเหตุ : ผู้รับมีผลชอบในการดำเนินการ คือ บริษัท ประสิทธิภาพ จำกัด

-16-

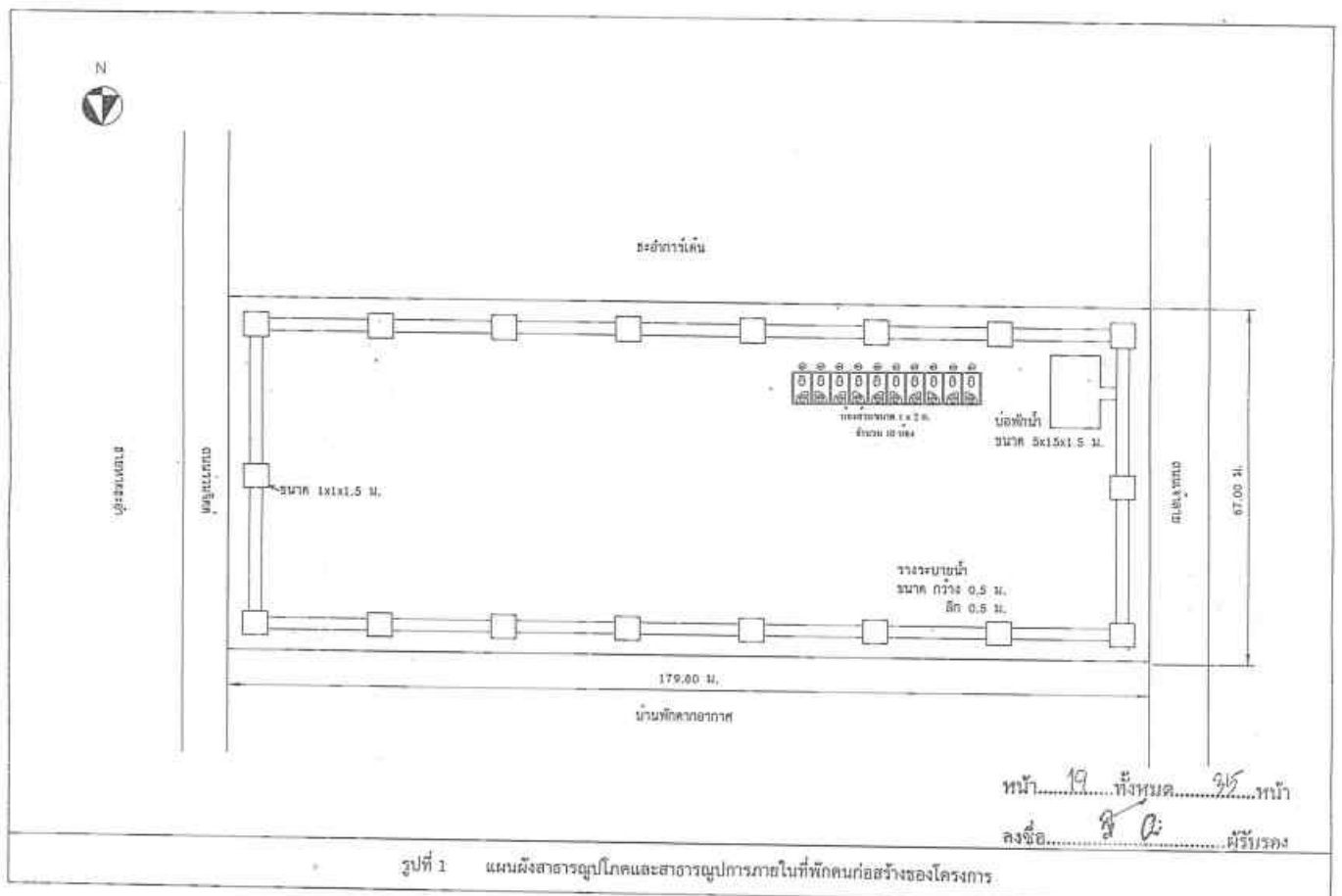
คุณสมบัติสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจสอบ	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ
1. ระยะก่อสร้าง				
1.1 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย - บันทึกสถิติอุบัติเหตุ	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- สอบถามถึงสาเหตุของอุบัติเหตุและจดบันทึกเพื่อใช้เป็นแนวทางในการป้องกันปัญหา	ทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุเกิดขึ้น	-
1.2 เสียงรบกวน	- บริเวณด้านหน้าโครงการฝั่งติดถนนร่วมจิตต์	- ตรวจวัดระดับเสียง L _{eq} -24 ชั่วโมงในหน่วย เดซิเบล (เอ)	จำนวน 1 ครั้ง	2,000
1.3 ฝุ่นละออง	- บริเวณด้านหน้าโครงการฝั่งติดถนนร่วมจิตต์	- ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมและปริมาณฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน	จำนวน 1 ครั้ง	2,000
2. ระยะดำเนินการ				
คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดและคุณภาพน้ำทิ้งหลังออกจากระบบ - ความเป็นกรด-ด่าง - ค่า BOD - ปริมาณสารแขวนลอย - ปริมาณสารละลายน้ำ - ปริมาณตะกอนหนัก - ซีลโฟล์ด - ไนโตรเจนในรูป TKN - น้ำมันและไขมัน	- จุดเก็บตัวอย่างน้ำเสีย : ตั้งปรับสภาพ (Equalization Tank) - จุดเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง : บ่อพักน้ำทิ้งที่รับน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย	- เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียและน้ำทิ้งหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสียตามวิธีที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม วันที่ 10 มกราคม 2537 - ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. รายละเอียดดังนี้ ค่าความเป็นกรด-ด่าง 5-9 ค่า BOD < 30 มก./ล. ปริมาณสารแขวนลอย < 40 มก./ล. ปริมาณสารละลายน้ำ < 500 มก./ล. ปริมาณตะกอนหนัก < 0.5 มก./ล. ซีลโฟล์ด < 1.0 มก./ล. ไนโตรเจนในรูป TKN < 35 มก./ล. น้ำมันและไขมัน < 20 มก./ล.	ทุก 3 เดือน	2,000 บาท ต่อ 1 ตัวอย่าง

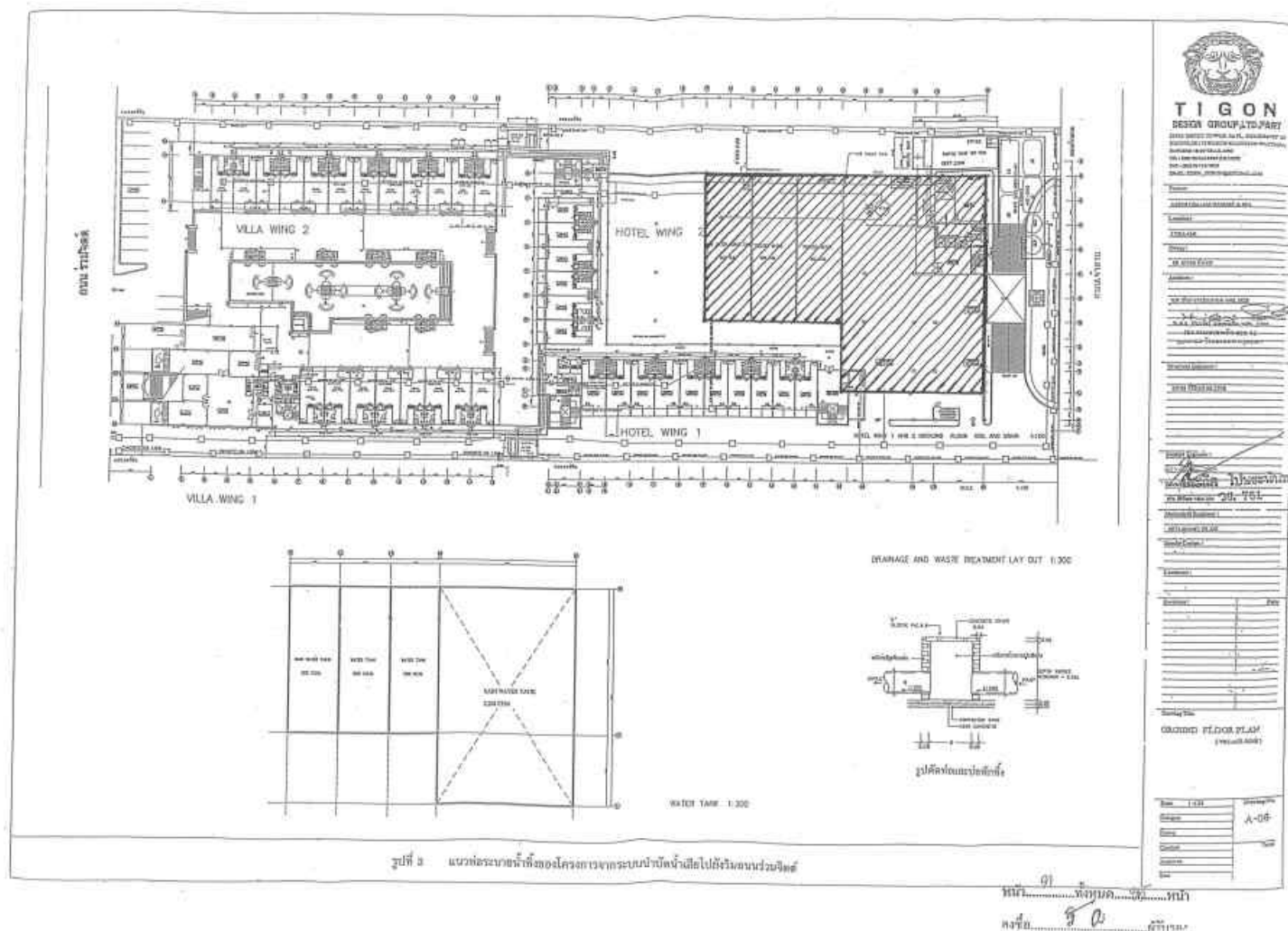
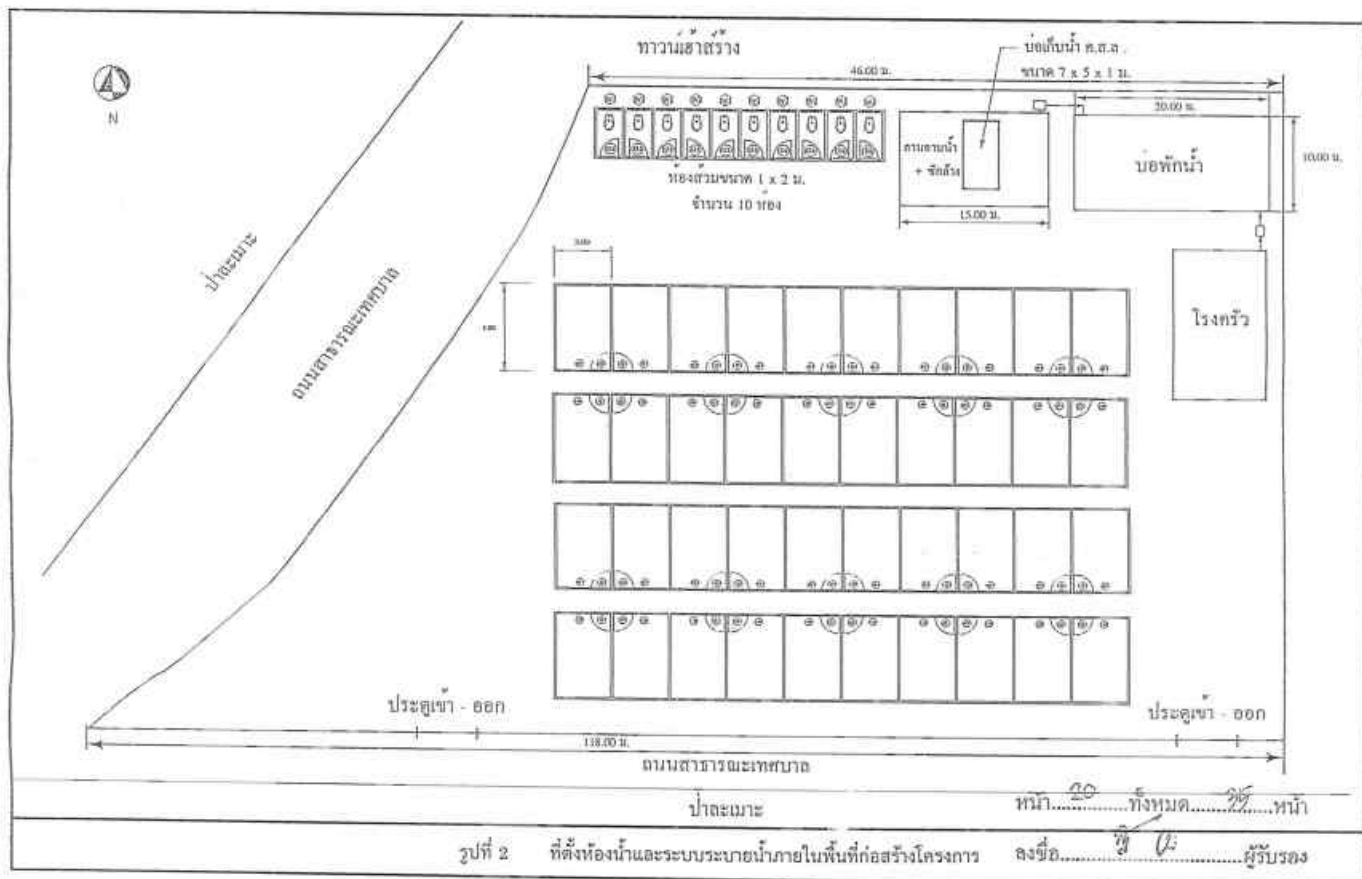
มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการโถงสะพาน (ต่อ)

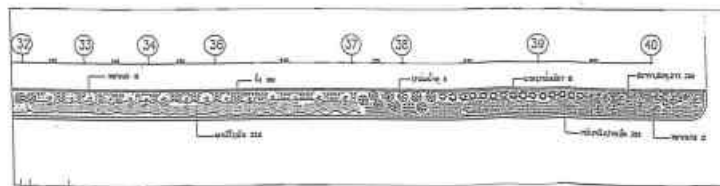
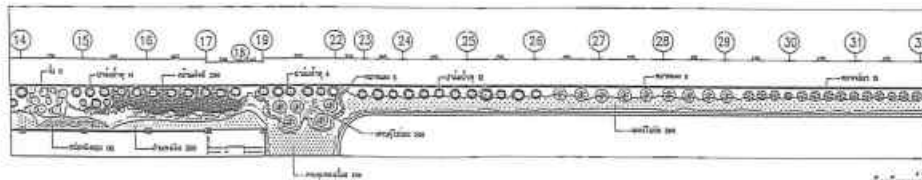
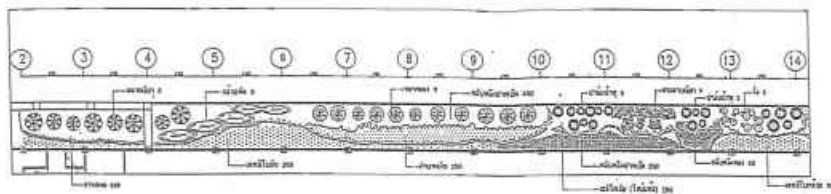
คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจสอบ	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ
2.2 น้ำใต้	- แหล่งที่ประปา - บ่อเก็บน้ำใต้	- ตรวจสอบการแตกหรือรั่วซึมของท่อประปา - การทำงานของปั๊ม วาล์ว และมิเตอร์ - เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ตามวิธีที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 332 (พ.ศ. 2521) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำบริโภค	ทุก 1 เดือน ทุก 1 เดือน ทุก 1 เดือน (ตลอดระยะเวลาที่มีการนำน้ำดื่มมาใช้ในโครงการ)	- - 10,000 บาท ต่อ 1 ตัวอย่าง
2.3 ระบบระบายน้ำ	- ท่อระบายน้ำ	- ไม่มีขยะอุดตัน - การแตกหรือรั่วซึมของท่อระบายน้ำ	ทุกวัน ทุก 1 เดือน	- -
2.4 ระบบป้องกันอัคคีภัย	- ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย - ป้ายแสดงทางหนีไฟ - ถังเคมีดับเพลิง - สายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีด (PHC) - ทาวหนไฟ - เครื่องกำเนิดพลังงานไฟฟ้าสำรอง (Generator)	- ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ - ให้อยู่ในสภาพที่เห็นได้ชัดเจน - ตรวจสอบระดับความดันภายในถังโดยดูจากมาตรวัดความดัน - อาศัยการใช้งาน - สภาพพร้อมใช้งาน - สภาพพร้อมใช้งาน - ไม่มีสิ่งกีดขวาง - สภาพพร้อมใช้งาน	ทุก 3 เดือน ทุก 3 เดือน ทุก 3 เดือน ทุก 1 เดือน ทุก 1 เดือน ทุก 1 เดือน	- - - - - -

หมายเหตุ : ผู้รับผิดชอบในทางดำเนินการ คือ บริษัท ประสิทธิภาพ จำกัด

หน้า 18 ทั้งหมด 25 หน้า
ลงชื่อ ธีระ ธีระพร รองผู้จัดการ







ZONE 6

สัญลักษณ์ต้นไม้

- ๑) ไม้พุ่ม
- ๒) ไม้ยืนต้น
- ๓) ไม้พุ่ม
- ๔) ไม้ยืนต้น
- ๕) ไม้พุ่ม
- ๖) ไม้ยืนต้น
- ๗) ไม้พุ่ม
- ๘) ไม้ยืนต้น

หน้า ๓๓ ทั้งหมด ๓๓ หน้า

หน้า ๓๓ ทั้งหมด ๓๓ หน้า

รูปที่ 14 การจัดสวนบริเวณชั้นที่ 1 (โซนที่ 6)



TIGON
DESIGN GROUP LTD. PART
100/100 หมู่ 10 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540
โทรศัพท์ 02-046-1111
โทรสาร 02-046-1111
www.tigondesigngroup.com

Project :
LOTUS CHA-AM RESORT & SPA

Location :
ต.บางพลีใหญ่

Owner :
ทิว ธรรมชาติ จำกัด

Architect :
ทิว ธรรมชาติ จำกัด

Structural Engineer :
ทิว ธรรมชาติ จำกัด

Sanitary Engineer :
ทิว ธรรมชาติ จำกัด

Electrical Engineer :
ทิว ธรรมชาติ จำกัด

Interior Designer :
ทิว ธรรมชาติ จำกัด

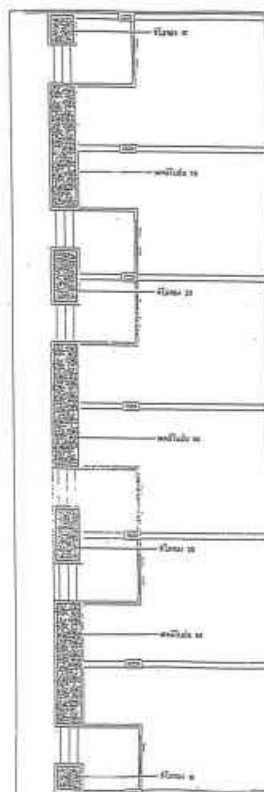
Landscape Architect :
ทิว ธรรมชาติ จำกัด

Designer :
ทิว ธรรมชาติ จำกัด

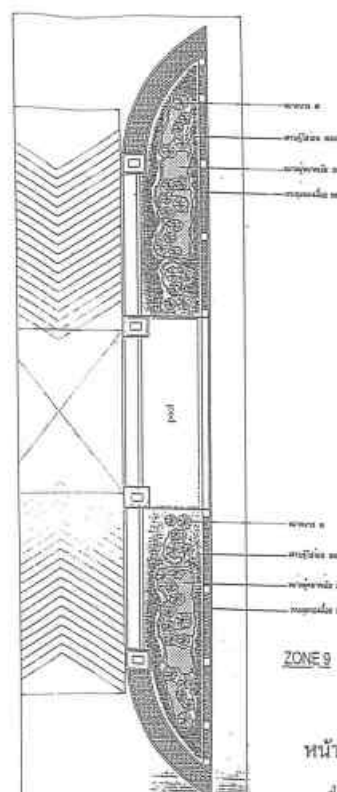
Drawn :
ทิว ธรรมชาติ จำกัด

Drawing Title :
LAYOUT PLAN

Scale :
Drawing No. :
Checked :
Approved :
Date :
Total :
A-



ZONE 7



ZONE 9

สัญลักษณ์ต้นไม้

- ๑) ไม้พุ่ม

หน้า ๓๓ ทั้งหมด ๓๓ หน้า

หน้า ๓๓ ทั้งหมด ๓๓ หน้า

รูปที่ 15 การจัดสวนบริเวณชั้นที่ 1 (โซนที่ 7 และโซนที่ 9)



TIGON
DESIGN GROUP LTD. PART
100/100 หมู่ 10 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540
โทรศัพท์ 02-046-1111
โทรสาร 02-046-1111
www.tigondesigngroup.com

Project :
LOTUS CHA-AM RESORT & SPA

Location :
ต.บางพลีใหญ่

Owner :
ทิว ธรรมชาติ จำกัด

Architect :
ทิว ธรรมชาติ จำกัด

Structural Engineer :
ทิว ธรรมชาติ จำกัด

Sanitary Engineer :
ทิว ธรรมชาติ จำกัด

Electrical Engineer :
ทิว ธรรมชาติ จำกัด

Interior Designer :
ทิว ธรรมชาติ จำกัด

Landscape Architect :
ทิว ธรรมชาติ จำกัด

Designer :
ทิว ธรรมชาติ จำกัด

Drawn :
ทิว ธรรมชาติ จำกัด

Drawing Title :
LAYOUT PLAN

Scale :
Drawing No. :
Checked :
Approved :
Date :
Total :
A-

ภาคผนวก ก-2

หลักฐานการยื่นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
เข้าสู่ระบบ Smart EIA

หลักฐานการยื่นรายงานเข้าสู่ระบบอิเล็กทรอนิกส์

เลขที่ Monitor : 256809-620

ชื่อโครงการ : โครงการโรงแรมแกรนด์ แปซิฟิก ซอฟเฟอร์น รีสอร์ท แอนด์
สปา

รอบรายงาน : ม.ค 68 - มิ.ย. 68

วันที่ยื่นรายงาน : 29/09/2568

เลขที่ IEE/EIA/EHIA : 2247

ผู้ยื่นรายงาน :

อีเมล :

โทรศัพท์ :



QR Code สำหรับเรียกดูข้อมูลรายงานรายงาน Monitor นี้
โดยท่านสามารถเรียกดูข้อมูลรายงานต่างๆ
ที่เกี่ยวข้องกับโครงการได้ผ่านโมบายแอปพลิเคชัน Smart EIA
อีกหนึ่งช่องทาง

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



กองพัฒนาระบบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
Division of Environmental Impact Assessment Development

ภาคผนวก ก-3

หนังสือตอบรับการแก้ไขชื่อโครงการ

ที่ ทส ๑๐๑๐.๕/ ๑ ๕ ๙ ๐ ๕



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

๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๓

เรื่อง ขออนุญาตเปลี่ยนแปลงชื่อโครงการ

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ประสพสิทธิ์ จำกัด

- อ้างถึง ๑. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๘/๗๔๐๕
ลงวันที่ ๑๙ กรกฎาคม ๒๕๕๗
๒. หนังสือบริษัท ประสพสิทธิ์ จำกัด ลงวันที่ ๒๙ ตุลาคม ๒๕๖๓

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ ในการประชุมครั้งที่ ๒๓/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๕๗ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโลตัสชะอำ รีสอร์ท แอนด์ สปา ของบริษัท ประสพสิทธิ์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนร่วมจิตต์ ตำบลชะอำ อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี มีจำนวนห้องพัก ๒๒๕ ห้อง จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท ซารา คอนซัลแตนท์ จำกัด โดยให้เจ้าของโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด ต่อมาตามหนังสือที่อ้างถึง ๒ บริษัท ประสพสิทธิ์ จำกัด แจ้งขอเปลี่ยนชื่อโครงการจาก “โครงการโลตัสชะอำ รีสอร์ท แอนด์ สปา” เป็น “โครงการโรงแรมแกรนด์ แปซิฟิก ซอฟเฟอร์น รีสอร์ท แอนด์ สปา” ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รับทราบการเปลี่ยนแปลงชื่อโครงการจาก “โครงการโลตัสชะอำ รีสอร์ท แอนด์ สปา” เป็น “โครงการโรงแรมแกรนด์ แปซิฟิก ซอฟเฟอร์น รีสอร์ท แอนด์ สปา” โดยให้บริษัท ประสพสิทธิ์ จำกัด เจ้าของโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่เคยได้รับความเห็นชอบรายงานฯ อย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๔

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabun@onep.go.th

ภาคผนวก ข.

รูปการเก็บตัวอย่างน้ำ

ภาคผนวก ข-4 รูปการเก็บตัวอย่างน้ำ

ถึงปรับสภาพ (น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด)



เดือนกันยายน พ.ศ. 2568

บ่อกักน้ำทิ้งที่รับน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย (น้ำทิ้ง)



เดือนกันยายน พ.ศ. 2568

ภาคผนวก ค

ใบรายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม
และค่ามาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

ใบรายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : GRAND PACIFIC SOVEREIGN RESORT AND SPA
ADDRESS : 334/1 RUAMJIT ROAD CHA-AM CHA-AM PHETCHABURI 76120
CONTACT INFORMATION : TEL : 086 884 5884 e-mail : engineer@gtsbkk.com
SAMPLING SOURCE : -
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : SEPTEMBER 20, 2025
SAMPLING TIME : 14:33 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY :
ANALYZED BY :

RECEIVED DATE : SEPTEMBER 22, 2025
ANALYTICAL DATE : SEPTEMBER 22-29, 2025
ISSUE DATE : SEPTEMBER 30, 2025
REPORT NO. : 2025-U088674
WORK NO. : 2023-002864
ANALYSIS NO. : T25AV180-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
			ถังปรับสภาพ (EQUALIZATION TANK) T25AV180-0001			
pH ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H ⁺ B AND 1060 B	6.0 (28.7°C)	5.5-9.0	-	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^a	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	187	≤ 20	-	2.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED FROM 103 TO 105 °C (SM: PART 2540 D)	55.4	≤ 30	-	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^b	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: PART 2540 C)	221	≤ 1,000	-	25
SETTLEABLE SOLIDS ^c	mL/L	IMHOFF CONE (SM: PART 2540 F)	< 0.1	-	0.1	-
SULPHIDE ^b	mg/L	IODOMETRIC METHOD (SM: PART 4500 -S ²⁻ F)	1.7	≤ 1.0	-	0.50
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	28.2	≤ 35	1.5	5.0
OIL AND GREASE ^a	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	14	≤ 20	-	3
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/TURBID YELLOW			

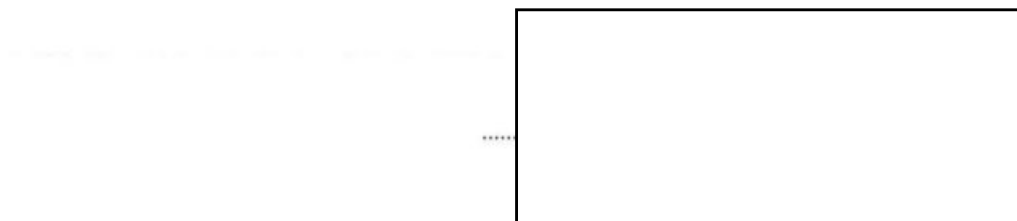
^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT NOT IN SCOPE OF ACCREDITATION

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

REGULATORY STANDARD : RANGE OR MAXIMUM PERMITTED VALUE FOR BUILDING EFFLUENT STANDARDS CLASS A, NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF RESOURCES AND ENVIRONMENT, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL 141, PART 233 D, DATED AUGUST 27, 2024.



ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : GRAND PACIFIC SOVEREIGN RESORT AND SPA
ADDRESS : 334/1 RUAMJIT ROAD CHA-AM CHA-AM PHETCHABURI 76120
CONTACT INFORMATION : TEL : 086 884 5884 e-mail : engineer@gtsbkk.com
SAMPLING SOURCE : -
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : SEPTEMBER 20, 2025
SAMPLING TIME : 14:40 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : 
ANALYZED BY : 

RECEIVED DATE : SEPTEMBER 22, 2025
ANALYTICAL DATE : SEPTEMBER 22-29, 2025
ISSUE DATE : SEPTEMBER 30, 2025
REPORT NO. : 2025-U088676
WORK NO. : 2023-002864
ANALYSIS NO. : T25AV180-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
			บอพักน้ำทิ้งที่รับน้ำ จากระบบบำบัดน้ำเสีย T25AV180-0002			
pH ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H ⁺ B AND 1060 B	6.5 (29.8°C)	5.5-9.0	-	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^a	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	40.9	≤ 20	-	2.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED FROM 103 TO 105 °C (SM: PART 2540 D)	25.8	≤ 30	-	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS ^b	mg/L	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: PART 2540 C)	210	≤ 1,000	-	25
SETTLABLE SOLIDS ^c	mL/L	IMHOFF CONE (SM: PART 2540 F)	< 0.1	-	0.1	-
SULPHIDE ^b	mg/L	IODOMETRIC METHOD (SM: PART 4500 -S ²⁻ F)	< 0.50	≤ 1.0	-	0.50
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	26.8	≤ 35	15	5.0
OIL AND GREASE ^a	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	3	≤ 20	-	3
SAMPLE CONDITION						
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID			
SEDIMENT			YELLOW			

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT NOT IN SCOPE OF ACCREDITATION

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

REGULATORY STANDARD : RANGE OR MAXIMUM PERMITTED VALUE FOR BUILDING EFFLUENT STANDARDS CLASS A, NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF RESOURCES AND ENVIRONMENT, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL 141, PART 233 D, DATED AUGUST 27, 2024.



มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง

จากอาคารบางประเภทและบางขนาด

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

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ แก้ไขโดยมาตรา ๑๑๔ แห่งพระราชกฤษฎีกาแก้ไขบทบัญญัติให้สอดคล้องกับการโอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ พ.ศ. ๒๕๔๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๕ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

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

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“อาคาร” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้น ไม่ว่าจะมียกฐานะเป็นอาคารหลังเดียว หรือเป็นกลุ่มของอาคารซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกัน และไม่จำเป็นต้องระบายน้ำท่อดียว หรือมีหลายท่อที่เชื่อมติดต่อกันระหว่างอาคารหรือไม่ก็ตาม ซึ่งได้แก่

(๑) อาคารชุด ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

(๒) โรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

(๓) หอพัก ตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก

(๔) สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว ซึ่งมีผู้ให้บริการแก่ลูกค้า ตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ

(๕) โรงพยาบาลของทางราชการหรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล

(๖) อาคารโรงเรียนเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ อาคารสถานับอุดมศึกษาของเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาของเอกชนและสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ

(๗) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์กรระหว่างประเทศและของเอกชน

(๘) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า

(๙) ตลาด ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข แต่ไม่รวมถึง ท่าเทียบเรือประมง สะพานปลา หรือกิจการแพปลา

(๑๐) กิจตาดูหรือร้านอาหาร

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำเสียที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้วจนเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

ข้อ ๓ ให้แบ่งประเภทของอาคารตามข้อ ๒ ออกเป็น ๕ ประเภท คือ

(๑) อาคารประเภท ก.

(๒) อาคารประเภท ข.

(๓) อาคารประเภท ค.

(๔) อาคารประเภท ง.

(๕) อาคารประเภท จ.

ข้อ ๔ อาคารประเภท ก. หมายความว่า อาคารดังต่อไปนี้

(๑) อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยร่วมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๐๐ ห้องนอนขึ้นไป

(๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่พักผ่อนร่วมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๐๐ ห้องขึ้นไป

(๓) โรงพยาบาลของทางราชการ รัฐวิสาหกิจหรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ใช้จำนวนทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๓๐ เตียงขึ้นไป

<div>เล่ม ๑๒๒ ตอนที่ ๑๒๕ ง</div> <div>หน้า ๘</div> <div>ราชกิจจานุเบกษา</div> <div>๒๕ ธันวาคม ๒๕๔๘</div>	<div>เล่ม ๑๒๒ ตอนที่ ๑๒๕ ง</div> <div>หน้า ๘</div> <div>ราชกิจจานุเบกษา</div> <div>๒๕ ธันวาคม ๒๕๔๘</div>
<div><div><div>๑) หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๑๐ ห้อง แต่ไม่ถึง ๕๐ ห้อง</div><div>๒) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑,๐๐๐ ตารางเมตร</div><div>๓) กิจตาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๑๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕๐ ตารางเมตร</div><div>ข้อ ๘ อาคารประเภท จ. หมายความว่า กิจตาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นไม่ถึง ๑๐๐ ตารางเมตร</div><div>ข้อ ๘ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ก. ต้องมีค่าดังต่อไปนี้</div><div>๑) ความเป็นกรดและด่าง (PH) ต้องมีค่าระหว่าง ๕-๙</div><div>๒) บีโอดี (BOD) ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร</div><div>๓) สารแขวนลอย (Suspended Solids) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร</div><div>๔) ซัลไฟด์ (Sulfide) ต้องมีค่าไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร</div><div>๕) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำให้ตามปกติไม่เกิน ๕๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร</div><div>๖) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร</div><div>๗) น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร</div><div>๘) ทีเคเอ็น (TKN) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร</div><div>ข้อ ๑๐ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ข. ต้องเป็นไปตามข้อ ๘</div><div>เว้นแต่</div><div>๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร</div><div>๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร</div><div>ข้อ ๑๑ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ค. ต้องเป็นไปตามข้อ ๘</div><div>เว้นแต่</div><div>๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร</div><div>๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร</div></div></div>	<div><div><div>๑) ซัลไฟด์ ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร</div><div>๔) ค่าทีเคเอ็น ต้องมีค่าไม่เกิน ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร</div><div>ข้อ ๑๒ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ง. ต้องเป็นไปตามข้อ ๘</div><div>เว้นแต่</div><div>๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร</div><div>๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร</div><div>๓) ซัลไฟด์ ต้องมีค่าไม่เกิน ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร</div><div>๔) ค่าทีเคเอ็น ต้องมีค่าไม่เกิน ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร</div><div>ข้อ ๑๓ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท จ. ต้องมีค่าดังต่อไปนี้</div><div>๑) ความเป็นกรดและด่างต้องมีค่าระหว่าง ๕-๙</div><div>๒) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร</div><div>๓) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร</div><div>๔) น้ำมันและไขมัน ต้องมีค่าไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร</div><div>ข้อ ๑๔ การตรวจสอบมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้</div><div>๑) การตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่างให้กระทำโดยใช้เครื่องมือวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (PH Meter)</div><div>๒) การตรวจสอบค่าบีโอดีให้กระทำโดยใช้วิธีการอะไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification) ที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วัน ติดต่อกันหรือวิธีการอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ</div><div>๓) การตรวจสอบค่าสารแขวนลอยให้กระทำโดยใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc)</div><div>๔) การตรวจสอบค่าซัลไฟด์ให้กระทำโดยใช้วิธีการไตเตรท (Titrate)</div><div>๕) การตรวจสอบค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมดให้กระทำโดยใช้วิธีการระเหยแห้งระหว่างอุณหภูมิ ๑๐๓ องศาเซลเซียส ถึงอุณหภูมิ ๑๐๕ องศาเซลเซียส ในเวลา ๑ ชั่วโมง</div><div>๖) การตรวจสอบค่าตะกอนหนักให้กระทำโดยใช้วิธีการกรวยอิมบอฟฟ์ (Imhoff cone) ขนาดบรรจุ ๑,๐๐๐ ลูกบาศก์เซนติเมตร ในเวลา ๑ ชั่วโมง</div></div></div>

(๓) การตรวจสอบต้นไม้มันและไขมันในกระโถนโดยใช้การสกัดด้วยตัวละลาย แล้วแยกไขมันออกจากไขมันและไขมัน

(๘) การตรวจสอบค่าที่เคเอ็นให้กระทำโดยผู้ดูแล (Kjeldahl)

ข้อ ๑๕ การคิดค่าตอบแทนที่มิใช่ร้อยละ จำนวนอาคารและจำนวนห้องของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร

ทั้งสี่เป็นไปตามวิธีการที่จะกระทำการควบคุมผลิตภัณฑ์กำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๑๖ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำ ความถี่ และระยะเวลาในการเก็บตัวอย่างน้ำ ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๑๑ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘

ยงยุทธ ตียะไพรัช

รู้มันตรว่า๑การกระทรวง๒ทรพยา๑กรรม๒ชา๑ต๒และ๑สัง๒แ๑ด๒ล๒อ๒ม

ภาคผนวก ง

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือและหนังสืออนุญาต
ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ภาคผนวก ง-1

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือวิเคราะห์

List of Instrument Certificates for Environmental Quality Analysis

No.	Instrument/Equipment	Parameter	Manufacturer	Model/Serial No.	Calibrator	Certification No.	Date of Calibration	Due date of Calibration*
1	Analytical Balance	FAT OIL AND GREASE	Mettler Toledo	AB204-S/FACT / 1129361010	United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.	250422 1 BL002 25	23/4/2025	22/4/2026
2	Analytical Balance	TOTAL DISSOLVED SOLIDS	Mettler Toledo	XSR205DU / C210685394	National Food Institute,Ministry of Industry, Thailand	25022226-002-01	20/3/2025	19/3/2026
3	Analytical Balance	SUSPENDED SOLIDS	Mettler Toledo	XSR205DU / C009071872	National Food Institute,Ministry of Industry, Thailand	25022226-001-01	20/3/2025	19/3/2026
4	DO Meter	BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND	YSI	5100 / 11B 101863	Technology Promotion Association (Thailand-Japan)	25TW29	17/2/2025	16/2/2026
5	Digestion Units	TOTAL KJELDAHL NITROGEN	Foss Tecator	2520 Auto / 91794469	National Food Institute Ministry of Industry, Thailand	2501440-001-01	27/1/2025	26/1/2026
6	Kjeltec System Distilling Unit	TOTAL KJELDAHL NITROGEN	Foss Tecator (Labtec)	KT200 / 91790524	FOSS South East Asia	13319	27/1/2025	26/1/2026
7	Kjeltec Distillation Unit	TOTAL KJELDAHL NITROGEN	FOSS	Kjeltec 8100 / 91889052	FOSS South East Asia	13854	24/2/2025	23/2/2026
8	pH Meter	pH	Horiba	LAQUA-PH210 / HA1M0036	technology promotion association (thailand-japan	25CH52	15/1/2025	14/1/2026

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



องค์การส่งเสริมและพัฒนาผู้ประกอบการ
Foundation for Industrial Development National Food Institute
Food Industrial Laboratory Service Center

Verification Certificate

Certificate No.: 2501440-001-01
Client name: UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
Address: 3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,
Bangchack, Prakhonong, Bangkok 10260

Page 1 of 4

Equipment: Digestion Unit (Heating Block)
Manufacturer: FOSS
Model: Tecator Digester 2520
Serial No.: 91905060
ID No.: UAE.WAS.030/2566
Order No.: 2501440
Operation No.: 2501440-001
Date of Receipt: 27 January 2025
Date of Calibration: 27 January 2025

Calibrated by Mr.Worapob Sookthong
Scientist

Approved by (Mr.Pheraphat Tuanjit)
Manager, Division of Calibration Laboratory
Responsible for the Technical Management Team

Date of Issue: 29 January 2025

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

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. The certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the National Food Institute.

F-C3-012 Revision: 01 Date: 20-04-65

เอกสารไม่ควบคุม เอกสารไม่ควบคุม เอกสารไม่ควบคุม เอกสารไม่ควบคุม



องค์การส่งเสริมและพัฒนาผู้ประกอบการ
Foundation for Industrial Development National Food Institute
Food Industrial Laboratory Service Center

Verification Report

Certificate No.: 2501440-001-01
Equipment: Digestion Unit (Heating Block)
Model: Tecator Digester 2520 Serial No.: 91905060
Resolution: 1 °C ID No.: UAE.WAS.030/2566
Manufacturer: FOSS

Date of Calibration: 27 January 2025

Page 2 of 4

Location: Dry Laboratory (112), UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
Environment Condition: Ambient Temperature (29 ± 1) °C
Relative Humidity (56 ± 2) %
Line Voltage (224 ± 1) Volt

Condition of this results of Calibration:

- This instrument was calibrated by insert standard thermocouples type K into its Digestion blocks and Calibration according to NFI Method W-TE-025 based on BS-4309 : 1968
- The temperature scale used was based on ITS-90 ;
- All data show below were final values and the initial data may be obtained upon request.

Reference Standard Instrument :

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date	Through
Digital Thermometer with Thermocouple Type K	34970A	5/CH1, 6/CH2, 6/CH3	TC24/0063	5-Jun-2025	N.M. Technical Center Laboratory

- This certificate is traceable to International System of Units (SI Units);
- This certificate was certified only for the instrument we calibrated;
- This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only;
- Condition of Calibrated item : Good

UUC* Description

Time of Record 1 Hour 6 Minute At 380 °C

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

F-C3-012 Revision: 01 Date: 20-04-65

เอกสารไม่ควบคุม เอกสารไม่ควบคุม เอกสารไม่ควบคุม เอกสารไม่ควบคุม



องค์การส่งเสริมและพัฒนาผู้ประกอบการ
Foundation for Industrial Development National Food Institute
Food Industrial Laboratory Service Center

Verification Report

Certificate No.: 2501440-001-01
Equipment: Digestion Unit (Heating Block)
Model: Tecator Digester 2520 Serial No.: 91905060
Resolution: 1 °C ID No.: UAE.WAS.030/2566
Manufacturer: FOSS

Date of Calibration: 27 January 2025

Page 3 of 4

Calibration point: 380 °C

Calibration result:

Table 1 : Reporting of Temperature

Block No.	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Stability (± °C)	Standard Thermometer (°C)	Uncertainty (± °C)
1	380	380	0.22	377.84	2.0
2	380	380	0.19	378.68	2.0
3	380	380	0.13	378.70	2.0
4	380	380	0.12	379.82	2.0
5	380	380	0.20	381.01	2.0
6	380	380	0.18	380.48	2.0
7	380	380	0.16	378.22	2.0
8	380	380	0.19	377.96	2.0
9	380	380	0.09	378.48	2.0
10	380	380	0.15	378.17	2.0
11	380	380	0.18	377.84	2.0
12	380	380	0.11	379.77	2.0
13	380	380	0.13	378.14	2.0
14	380	380	0.25	379.11	2.0
15	380	380	0.15	379.83	2.0
16	380	380	0.18	378.05	2.0
17	380	380	0.31	378.44	2.0
18	380	380	0.18	378.39	2.0
19	380	380	0.17	378.41	2.0
20	380	380	0.13	379.34	2.0

Note:

- UUC* = Unit Under Calibration

- Immersion depth of standard thermometer in tube level high of sand is equal heater plate of UUC.

- Stability = One-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at one sensors, for at least half an hour after reaching steady state.

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

F-C3-012 Revision: 01 Date: 20-04-65

เอกสารไม่ควบคุม เอกสารไม่ควบคุม เอกสารไม่ควบคุม เอกสารไม่ควบคุม



องค์การส่งเสริมและพัฒนาผู้ประกอบการ
Foundation for Industrial Development National Food Institute
Food Industrial Laboratory Service Center

Verification Report

Certificate No.: 2501440-001-01
Equipment: Digestion Unit (Heating Block)
Model: Tecator Digester 2520 Serial No.: 91905060
Resolution: 1 °C ID No.: UAE.WAS.030/2566
Manufacturer: FOSS

Date of Calibration: 27 January 2025

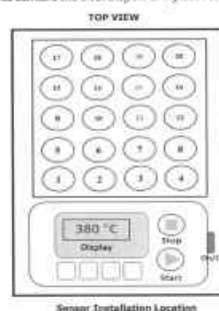
Page 4 of 4

Calibration point: 380 °C

Calibration result:

Continued

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



F-C3-012 Revision: 01 Date: 20-04-65

เอกสารไม่ควบคุม เอกสารไม่ควบคุม เอกสารไม่ควบคุม เอกสารไม่ควบคุม



Certificate of Calibration

Cert.No.: 25CH52
Page: 1 of 3

Equipment : pH Meter
Manufacturer : Horiba
Model : LAQUA-F102-G
Serial No. : HA110035
ID No. : UAE_CPM_0125585 (CPM.pl 102065)
Condition As-Received : Used Item
Received Date : 14 January 2025
Calibration Date : 15 January 2025
Reference : 2501-0475/WBC-2
Submitted by : United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Sai Jitonsak 41, Sukhumvit Road,
Bangna, Pracharong, Bangkok 10250

Ambient Temperature : $(25 \pm 2.5) ^\circ\text{C}$
Relative Humidity : $(50 \pm 15) \%$
Calibration Procedure :
In - Line method
- CP-CHE by direct measurement with DC voltage
standard and direct measurement with
calibration solution (CPM)
- CP-CHE by comparison with temperature standard

Calibrated by : Watekorn Lamsangrakul

Approved by :
Approve Signature

() Kornthip Tamayakul
() Porpan Pajun
(✓) Sathip Maengjai
Issue Date : 17 January 2025

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

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

เอกสารไม่ควบคุม

Cert.No.: 25CI 52
Page: 2 of 3

Condition of this calibration result

1. Reference Standard Instrument

Instrument	Serial No.	ID No.	Cert. No.	Exp. Date
1) Document Process Calibrator	54030093	136RC118	24E2755	25 Aug 2025
2) Ref. Standard Thermometer	4992354	1705C044	247037	14 July 2025

- This Calibration is traceable to SI Through Technology Promotion Association (Thailand-Japan)

2) Certified Reference Materials : The measurement results are traceable to SI through Horiba Co., Ltd.
The reference added being standard. Accredited No. D-RM-1518-01-01
The measurement results are traceable to SI through CPA Chem Ltd.,
ANS-ASQ Korea Accreditation Board. Accredited No. AR-1335

Buffer Solution	Manufacturer	Lot No.	Exp. Date
pH 4.000	CPA chem	1034975	27 Sep 2025
pH 6.860	Horiba Co., Ltd.	039220	29 Oct 2025
pH 10.010	CPA chem	17054205	27 Sep 2025

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

Calibration Results

Function : mV Measurement

Performing standard curve by Document Process Calibrator at pH (4.7)(7.10)

Unit Under Calibration	Nominal Value	Standard Voltage Input		Actual Reading		Uncertainty of Measurement (mV)	Coverage factor k
	pH	mV		mV	pH		
pH Meter	4.00	177.48		-177.6	4.01	0.058	2.00
G/N : HA110035	7.00	0.00		0.0	7.00	0.058	2.00
	7.00	0.00		0.0	7.00	0.058	2.00
	10.00	-177.48		-177.4	10.01	0.058	2.00

เอกสารไม่ควบคุม



Cert.No.: 25CH52
Page: 2 of 3

Calibration Results

Function : pH Measurement

Performing three buffer adjustment curve by using buffer nominal pH (4.7)(7.10)

Unit Under Calibration	Standard pH Buffer Solution	Actual pH Reading	Actual mV Reading (mV)	Uncertainty of pH Measurement (k)	Coverage factor k
pH Electrode R/N : -	4.008	4.01	-172.0	0.0071	2.00
	6.999	6.99	-69.9	0.0060	2.00
	6.999	7.01	-1.7	0.0062	2.00
	10.010	10.01	-175.4	0.0092	2.00

Function : Temperature Measurement

(*) Without adjustment

This equipment was connected with Temperature Probe:

- Model : -
- Serial No. : -

Dimension of probe

- Length : 110 mm.
- Diameter : 16 mm.
- Immersion Depth : 100 mm.

Calibration Point (°C)	Standard Temperature (°C)	UUC Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty of measurement (k °C)	Coverage factor k
15.0	15.000	15.0	-0.002	0.13	2.00
20.0	20.000	20.0	-0.002	0.13	2.00
25.0	25.000	25.0	-0.002	0.13	2.00

Remark : - UUC = Unit Under Calibration

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

-00-

เอกสารไม่ควบคุม

Calibration Report

Certificate No.: 2502226-001-01
Equipment: Electronic Balance
Manufacturer: METTLER TOLEDO
Model: XPR205DU
Resolution: 0.0001 g / 0.0001 g
Serial No.: C309071873
ID No.: UAE-WAO-010262
Capacity: 82 g / 200 g

Date of Calibration: 20 March 2025 **Page 2 of 4**

Environment Condition: Ambient Temperature: 23.3 ± 0.6 °C Relative Humidity: 46 ± 3.5 %

Place of Calibration: 300 Science Road, UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

Condition of Equipment: Good Condition

Condition of This Results of Calibration:

1. Calibration Method: NFI Method NFI-M-001 In-house Method based on VIM: Lab 14 - 2018

2. Reference Standards:
Reference Standard **Model** **Serial No.** **Calibrated By** **Certificate No.** **Due Date**
Standard Weight Class E2 (mg to 200g) W500A7572 YOS HJ464-005 19 April 2025
Instrument **Model** **Serial No.** **Calibrated By** **Certificate No.** **Due Date**
Thermo-plate Heater 888-01 NPL87H 01/23 Quality Robot QH23-0543 15 February 2025

3. The certification is traceable to SI UNIT

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

5. The result of calibration was found accurate as shown in table and data of calibration only.

Calibration Results:

1. Repeatability of Reading:

Nominal Value (g)	Standard Deviation of Reading (g)
40	0.000003
60	0.000004
100	0.000006
200	0.000008

2. Off-Center Error:

A mass of 100 g was placed and moved to various position on pan.

The balance reading obtained is given in the table.

1	2	3	4	5	6	(Maximum Difference)
(g)	(g)	(g)	(g)	(g)	(g)	(g)
100.0001	100.0001	100.0001	100.0001	100.0001	100.0001	0.0001

CP-012 Revision: 01 Date: 20-04-25

องค์กรพัฒนาเอกชนเพื่อส่งเสริมและพัฒนา
อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม
Foundation for Industrial Development National Food Institute
Food Industrial Laboratory Service Center

เอกสารไมค์ควบคุม

Calibration Report

Certificate No.: 2502226-001-01
Equipment: Electronic Balance
Manufacturer: METTLER TOLEDO
Model: XPR205DU
Resolution: 0.0001 g / 0.0001 g
Serial No.: C309071873
ID No.: UAE-WAO-010262
Capacity: 82 g / 200 g

Date of Calibration: 22 March 2025 **Page 3 of 4**

Calibration Results: (Continued)

Calibration Range: 0-80 g

Calibration Adjustment: Internal Calibration

3. Departure from Nominal Value: (Range: 0-82 g ; Resolution: 0.0001 g)

Nominal Value	Standard Value	Average Reading	Correction	Uncertainty	Coverage Factor
(g)	(g)	(g)	(g)	(g)	
Unlabeled	0.00000	0.00000	0.00000	0.0000008	2.00
0.05	0.05000	0.05000	0.00000	0.0000009	2.00
0.10	0.09999	0.09999	0.00000	0.0000009	2.00
0.20	0.19999	0.19999	0.00000	0.0000009	2.00
0.50	0.49999	0.49999	0.00000	0.0000009	2.00
1.00	0.99998	0.99998	0.00000	0.0000008	2.00
2.00	1.99998	1.99998	0.00000	0.0000011	2.00
5.00	4.99994	4.99994	0.00000	0.0000014	2.00
10.00	9.99993	9.99993	0.00000	0.0000017	2.00
20.00	19.99992	19.99992	0.00000	0.0000021	2.00
50.00	49.99990	49.99990	0.00000	0.0000026	2.00
80.00	79.99987	79.99987	0.00000	0.0000027	2.00

CP-012 Revision: 01 Date: 20-04-25

องค์กรพัฒนาเอกชนเพื่อส่งเสริมและพัฒนา
อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม
Foundation for Industrial Development National Food Institute
Food Industrial Laboratory Service Center

เอกสารไมค์ควบคุม

Calibration Report

Certificate No.: 2502226-001-01
Equipment: Electronic Balance
Manufacturer: METTLER TOLEDO
Model: XPR205DU
Resolution: 0.0001 g / 0.0001 g
Serial No.: C309071873
ID No.: UAE-WAO-010262
Capacity: 82 g / 200 g

Date of Calibration: 22 March 2025 **Page 4 of 4**

Calibration Results: (Continued)

Calibration Range: >80-200 g

Calibration Adjustment: Internal Calibration

3. Departure from Nominal Value: (Range: >80-200 g ; Resolution: 0.0001 g)

Nominal Value	Standard Value	Average Reading	Correction	Uncertainty	Coverage Factor
(g)	(g)	(g)	(g)	(g)	
80	80.00013	80.00000	-0.00013	0.000015	2.00
100	100.00008	100.00000	0.00008	0.000016	2.00
120	120.00007	120.00000	0.00007	0.000017	2.00
140	140.00009	140.00000	0.00009	0.000018	2.00
160	160.00011	160.00000	0.00011	0.000019	2.00
180	180.00013	180.00000	0.00013	0.000021	2.00
200	200.00015	200.00000	0.00015	0.000022	2.00

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

CP-012 Revision: 01 Date: 20-04-25

องค์กรพัฒนาเอกชนเพื่อส่งเสริมและพัฒนา
อุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม
Foundation for Industrial Development National Food Institute
Food Industrial Laboratory Service Center

เอกสารไมค์ควบคุม



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3 : EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534-4 PATTANAKARN ROAD BOX 18, SUANLUANG, ADUANLUANG BANGKOK 10259
TEL: 0-2717-3000 FAX: 0-2719-9484

Certificate of Testing

Cert.No.: 2517029
Page: 1 of 2

Equipment: DO Meter
Manufacturer: YSI
Model: 5100
Serial No.: 11B 101863
ID No.: UAE-WAO-0042554
Received Date: 14 February 2025
Test Date: 17 February 2025
Reference: 2502-0473D8C-1
Submitted by: United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Suk Udomauk 41, Sukhumvit Road, Bangkok,
Phrakhanong, Bangkok 10280
Laboratory Condition: Temperature (25 ± 5) °C
Humidity (50 ± 20) %
Test Procedure: In - house method : CP-CH9
By Comparison Technique with Acide Modification Method
Tested by: Walsiak Sinthan
Approved by:
Approved Signatory
() Chakrit Wanwanjua
() Porpan Pajipim
(✓) Sathip Meangmai
Issue Date: 18 February 2025

เอกสารไมค์ควบคุม



Cert.No.: 25TW29
Page: 2 of 2

Condition of this result of calibration

1. Reference Standard Instruments :

This certification is traceable to the International System of Unit through the reference standards laboratory of Industrial Calibration Center, Technology Promotion Association (Thailand-Japan).

Instruments	Serial No.	ID No.	Certificate No.	Due Date
1. Burette	-	130BU10	23CG1172	22 Mar 2025
2. Balance	14233821	110RC001	24MM131	04 July 2025

2. Standard Material :-

Material	Manufacturer	Lot No.	Assay
Sodium Thiosulfate 5-Hydrate AR	KEMAUS	223182447	99.6%

Result : Dissolved Oxygen Meter Adjustment With Air 100 %
Dissolved Oxygen Probe No.: 24F100202

Titration Method (Azide Modification Method) (mg/L)	DO Meter Reading (mg/L)	Standard Deviation (mg/L)
8.22	8.22	0.0055

This report was certified only for the instrument we tested. It is allowable to use for study intend to use for advertising and referral purpose is prohibited. This report may not be reproduced other in full, without written approval of the laboratory.

-o0o-

เอกสารไม่ควบคุม

เอกสารหมายเลข : 25TW29 Page : 2 of 2

Office of the Director General, Bureau of Standards and Metrology (Department of Calibration)									
Certificate No.: 25TW29									
Issued : 25/11/2564									
Model : 3170									
ID No.: 14233821/002564									
Calibration results									
Item	Standard	Do meter	Do meter	Do meter	Do meter	Do meter	Do meter	Do meter	Do meter
1. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
2. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
3. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
4. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
5. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
6. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
7. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
8. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
9. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
10. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
11. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
12. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
13. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
14. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
15. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
16. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
17. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
18. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
19. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
20. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
21. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
22. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
23. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
24. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
25. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
26. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
27. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
28. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
29. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
30. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
31. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
32. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
33. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
34. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
35. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
36. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
37. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
38. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
39. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
40. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
41. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
42. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
43. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
44. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
45. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
46. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
47. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
48. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
49. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
50. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
51. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
52. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
53. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
54. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
55. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
56. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
57. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
58. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
59. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
60. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
61. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
62. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
63. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
64. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
65. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
66. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
67. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
68. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
69. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
70. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
71. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
72. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
73. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
74. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
75. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
76. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
77. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
78. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
79. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
80. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
81. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
82. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
83. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
84. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
85. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
86. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
87. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
88. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
89. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
90. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
91. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
92. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
93. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
94. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
95. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
96. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
97. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
98. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
99. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
100. mg/L	10.0000	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22

เอกสารไม่ควบคุม

เอกสารหมายเลข : 25TW29 Page : 2 of 2

ภาคผนวก ง-2

สำเนาหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ที่ สก ๐๑๑๐๑/ ๒๕ ๗ ๓



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพหลโยธิน ๒ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๖๐๐

๒๕ สิงหาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอแจ้งข้อมูลการขอขึ้นทะเบียนปฏิบัติการวิเคราะห์

เขียน การปฏิบัติการวิเคราะห์ ปูนซีเมนต์ แร่ธาตุโลหะ แร่ดินเหนียว คอนกรีตเสริมเหล็ก

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียนขอขึ้นทะเบียนปฏิบัติการวิเคราะห์ และขอขึ้นทะเบียนขอขึ้นทะเบียนปฏิบัติการวิเคราะห์จาก
เมื่อวันที่ ๗ สิงหาคม ๒๕๖๕

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ปูนซีเมนต์ แร่ธาตุโลหะ แร่ดินเหนียว คอนกรีตเสริมเหล็ก จำกัด
ขอขึ้นทะเบียนขอขึ้นทะเบียนปฏิบัติการวิเคราะห์ แร่ธาตุโลหะ ๗-๑๕๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑ ซอยสุขุมวิท ๔๑ ถนนสุขุมวิท
แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอขึ้นทะเบียนขอขึ้นทะเบียนปฏิบัติการวิเคราะห์

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว เห็นว่าบริษัท จำกัด ที่ขอขึ้นทะเบียนขอขึ้นทะเบียนปฏิบัติการวิเคราะห์
จำนวน ๕ ราย ได้แก่

- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| ๑) นายสมิทธิ์ พงษ์ศิริกุล | ทะเบียนเลขที่ ๗-๑๕๕-๑-๐๑๐๔ |
| ๒) นายธีรวัฒน์ อรรถสุวรรณ | ทะเบียนเลขที่ ๗-๑๕๕-๑-๐๑๐๕ |
| ๓) นายอาทิตย์ สบายา | ทะเบียนเลขที่ ๗-๑๕๕-๑-๐๑๐๖ |
| ๔) นางสาวณัฏฐา ปูนศิริ | ทะเบียนเลขที่ ๗-๑๕๕-๑-๐๑๐๗ |
| ๕) นายวิมลพงษ์ แสงคำมิ่ง | ทะเบียนเลขที่ ๗-๑๕๕-๑-๐๑๐๘ |

จึงขอแจ้งให้ทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายวิมลพงษ์ แสงคำมิ่ง)
ผู้อำนวยการกองบริหารความปลอดภัย
สำนักงานกรมโรงงานอุตสาหกรรม
ปฎิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

การขึ้นทะเบียนขอขึ้นทะเบียนปฏิบัติการวิเคราะห์

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบและพิจารณาขึ้นทะเบียนปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๖๐ ๒๕๖๒ ต่อ ๒๕๖๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๕๖๐ ๒๕๖๒ ต่อ ๒๕๖๐๓-๕

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sakabongdw@mail.go.th



ดำเนินการถูกต้อง



“อุตสาหกรรมก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา”



ที่ สก ๐๑๑๐๑/ ๕๖ ๗ ๓



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพหลโยธิน ๒ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๖๐๐

๑๗ กรกฎาคม ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสถานศึกษาวิเคราะห์

เขียน การปฏิบัติการวิเคราะห์ ปูนซีเมนต์ แร่ธาตุโลหะ แร่ดินเหนียว คอนกรีตเสริมเหล็ก

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียนขอขึ้นทะเบียนปฏิบัติการวิเคราะห์ และขอขึ้นทะเบียนขอขึ้นทะเบียนปฏิบัติการวิเคราะห์จาก
เมื่อวันที่ ๕ พฤษภาคม ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบคำขอขึ้นทะเบียนเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสถานศึกษาวิเคราะห์

บริษัท ปูนซีเมนต์ แร่ธาตุโลหะ แร่ดินเหนียว คอนกรีตเสริมเหล็ก จำกัด จำนวน ๒ แห่ง

ตามที่บริษัท จำกัด บริษัท ปูนซีเมนต์ แร่ธาตุโลหะ แร่ดินเหนียว คอนกรีตเสริมเหล็ก จำกัด
ขอขึ้นทะเบียนขอขึ้นทะเบียนปฏิบัติการวิเคราะห์ แร่ธาตุโลหะ ๗-๑๕๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑ ซอยสุขุมวิท ๔๑ ถนนสุขุมวิท
แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอขึ้นทะเบียนขอขึ้นทะเบียนปฏิบัติการวิเคราะห์
จำนวนสองแห่งดังนี้

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการวิเคราะห์เลขที่ ๓ ราย

๑) นายสุพจน์ พันธุ์ทิพย์ ทะเบียนเลขที่ ๗-๑๕๕-๑-๐๑๐๔

๒) นางสาวอุกฤษา เขื่อนเงิน ทะเบียนเลขที่ ๗-๑๕๕-๑-๐๑๐๕

๓) นางสาวชนันดา กิยาณ ทะเบียนเลขที่ ๗-๑๕๕-๑-๐๑๐๖

๒. ให้เพิ่มผู้ควบคุมปฏิบัติการวิเคราะห์เลขที่ ๑ ราย

นายสุพจน์ พันธุ์ทิพย์ ทะเบียนเลขที่ ๗-๑๕๕-๑-๐๑๐๔

๓. ให้เพิ่มบุคลากรและสถานศึกษาวิเคราะห์ใหม่ได้ขึ้น ยกเว้น สถานศึกษาที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง บริษัท จำกัด ขอขึ้นทะเบียนขอขึ้นทะเบียนปฏิบัติการวิเคราะห์จาก

ในวันที่ ๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายวิมลพงษ์ แสงคำมิ่ง)
ผู้อำนวยการกองบริหารความปลอดภัย
สำนักงานกรมโรงงานอุตสาหกรรม
ปฎิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

การขึ้นทะเบียนขอขึ้นทะเบียนปฏิบัติการวิเคราะห์

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบและพิจารณาขึ้นทะเบียนปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๖๐ ๒๕๖๒ ต่อ ๒๕๖๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๕๖๐ ๒๕๖๒ ต่อ ๒๕๖๐๓-๕

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sakabongdw@mail.go.th



ดำเนินการถูกต้อง



“อุตสาหกรรมก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา”



เอกสารแนบคำขอขึ้นทะเบียนเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสถานศึกษาวิเคราะห์

บริษัท ปูนซีเมนต์ แร่ธาตุโลหะ แร่ดินเหนียว คอนกรีตเสริมเหล็ก เลขที่ ๗-๑๕๕

ที่ สก ๐๑๑๐๑/ ๕๖ ๗ ๓

๑๗ กรกฎาคม ๒๕๖๕

ขอแจ้งข้อมูลการขอขึ้นทะเบียนขอขึ้นทะเบียนปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๑ รายการ

น้ำดื่ม จำนวน ๕ รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการตรวจ
1	Aluminum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ¹⁾
2	Copper	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ¹⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ¹⁾
3	Iron	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ¹⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ¹⁾
4	Molybdenum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ¹⁾

อากาศเสีย (ปล่อยจากเตา) จำนวน ๑ รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการตรวจ
1	Oxides of Nitrogen	Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ¹⁾

ดิน จำนวน ๕ รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการตรวจ
1	Aluminum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ¹⁾
2	Copper	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ¹⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ¹⁾
3	Iron	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ¹⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ¹⁾
4	Molybdenum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ¹⁾
5	pH	Electrometric Method ¹⁾
6	TPH (C ₂ -C ₆)	Equilibrium Headspace, Gas Chromatography/Mass Spectrometric Method ¹⁾

เอกสารอ้างอิง

1. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.
2. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60, Appendix A, 2023.

3. United States...

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบและพิจารณาขึ้นทะเบียนปฏิบัติการ การขึ้นทะเบียนขอขึ้นทะเบียนปฏิบัติการ กรมโรงงานอุตสาหกรรม โทร. ๐ ๒๕๖๐ ๒๕๖๒ ต่อ ๒๕๖๐๓-๕



ดำเนินการถูกต้อง

เอกสารแนบท้ายหนังสือที่ส่งมาฉบับนี้ขอเรียนให้ลงปฏิบัติการวิเคราะห์ผลงาน
บริษัท ยูนิเค็ด แอนนาฮิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขที่ทะเบียน ว-๑๕๙
ที่ สก ๐๓๐๗(๑) / ๒๐๔๘ ลงวันที่ ๐๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ขอประชาสัมพันธ์ให้ได้รับแจ้งระเบียบจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๕๓ รายการ

ນ້ຳໄກ້ເມື່ອ ຈຳນວນ 46 ກວ່າກວ່າ

ลำดับ	สารพิษ	วิธีการตรวจ
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
2	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
4	α -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
5	β -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
6	δ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
7	γ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
8	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Aside Modification Method ⁽¹⁾ 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ⁽¹⁾
9	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽¹⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
10	Chemical Oxygen Demand	1) Closed Reflux, Titrimetric Method ⁽¹⁾ 2) Closed Reflux, Colorimetric Method ⁽¹⁾ 3) Open Reflux, Titrimetric Method ⁽¹⁾
11	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
12	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽¹⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
13	Color	ADM Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ⁽¹⁾
14	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽¹⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
15	Cyanide	1) Distillation, Colorimetric Method ⁽¹⁾ 2) Total Cyanide after Distillation, by Flow Injection Analysis Method ⁽¹⁾
16	<i>o,p'</i> -DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
17	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
18	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
19	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
20	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
21	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
22	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
23	Endosulfan sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
24	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾

25 Fecelin aldehyde

李之山 敬啟

2446

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
25	Enzin aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
26	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[2]
27	Free Chlorine	1) Iodometric Method ^[1] 2) DPO Ferrous Titrimetric Method ^[3]
28	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
29	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
30	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method ^[1]
31	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6]
32	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6]
33	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1]
34	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
35	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6]
36	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[1] 2) Soxhlet Extraction Method ^[1]
37	pH	Electrometric Method ^[1]
38	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ^[1] 2) Distillation, Direct Photometric Method ^[5]
39	Selenium	1) Digestion, Hydride Generator/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6]
40	Sulfide	1) Iodometric Method ^[1] 2) Methylene Blue Method ^[1]
41	Temperature	Laboratory and Field Methods ^[1]
42	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[1]
43	Total Kjeldahl Nitrogen	Semi-Micro-Kjeldahl Method ^[4]
44	Total Suspended Solids	Dried from 103 to 105 °C ^[1]
45	Trivalent Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6] 3) Colorimetric Method, Calculation ^[1]
46	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6]

craft

李之山 敬啟

น้ำใต้ดิน จำนวน 126 รายการ

ลำดับ	สารพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
2	Acetone	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
3	Aldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
4	Anthracene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
6	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
7	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
8	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
9	Benz[a]anthracene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
10	Benzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
11	Benzo[b]fluoranthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
12	Benzo[k]fluoranthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
13	Benzoic acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾

14 Benzolaldehyd...

1998

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการหา
14	Benzofluorene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁴⁾
15	Benzofluoriperylene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁴⁾
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁴⁾
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁴⁾
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁴⁾
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁴⁾
20	Bromofluorine	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁴⁾
21	Butanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁴⁾
22	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁴⁾
23	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁴⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁴⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁴⁾
24	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁴⁾
25	Carbon disulfide	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁴⁾
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁴⁾
27	Chlordane	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁴⁾
28	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁴⁾

29 Chlorobutene

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
29	Chlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
31	Chloroform	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
32	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
33	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽¹⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
34	Chromium (III)	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽¹⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽¹⁾
35	Chromium (VI)	Colorimetric Method ⁽¹⁾
36	Chrysene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
37	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ⁽¹⁾
38	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
39	DDO	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
40	DOE	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
41	DDT	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
42	Dibenz[a,h]anthracene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾

43 Di-n-butyl phthalate

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
43	Di-n-butyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
47	3,3'-Dichlorobenzidine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
53	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
57	Dieldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
58	Diethyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
59	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
60	2,6-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾

61 2,4-Dinitrotoluene

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
61	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
62	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
63	Di-n-Octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
64	Endosulfan	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
65	Endrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
66	Ethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
67	Fluoranthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
68	Fluorene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
69	Heptachlor	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
70	Heptachlor epoxide	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
71	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
73	n-Hexane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾

74 α -HCH

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
74	α -HCH	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
75	β -HCH	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
76	γ -HCH	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
77	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
78	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
79	Indeno[1,2,3-cd]pyrene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
80	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
81	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽¹⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
82	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽¹⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
83	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁾
84	Methanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
85	Methoxychlor	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
86	Methyl bromide	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾

87 Methylene chloride

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
87	Methylene chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
88	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
89	2-Methylnaphthalene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
90	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
91	Naphthalene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
92	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽¹⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
93	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
94	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
96	Polychlorinated Biphenyls - PCB 1016 - PCB 1221 - PCB 1232 - PCB-1242 - PCB-1248 - PCB-1254 - PCB-1260	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
97	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
98	pH	Electrometric Method ⁽¹⁾
99	Phenanthrene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾

100 Phenol

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
100	Phenol	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ⁽¹⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
101	Pyrene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
102	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
103	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
104	Styrene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
105	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
106	Tetrachloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
107	Toluene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
108	Toxaphene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
109	TPH (C ₅ - C ₆)	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic Method ^{(1),(2)} 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^{(1),(2)}
110	TPH (C ₇ - C ₁₀)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^{(1),(2)}
111	TPH (C ₁₁ - C ₁₅)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^{(1),(2)}
112	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
113	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
114	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
115	Trichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾

116 2,4,5-Trichlorophenol

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
116	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
117	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
118	1,3,5-Triethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
119	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
120	Vinyl acetate	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
121	Vinyl chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
122	m-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
123	o-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
124	p-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
125	Xylene (Total)	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
126	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽¹⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾

ภาคผนวก (ต่อตาราง) จำนวน 25 รายการ

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
2	Arsenic	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
3	Cadmium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽¹⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
4	Carbon Monoxide	Instrumental Analyzer Method ⁽¹⁾
5	Chlorine	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ⁽¹⁾
6	Chromium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽¹⁾

Chromium (VI)

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
6	Chromium (VI)	2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
7	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
8	Copper	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽¹⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
9	Cresol	Absorption Sampling, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
10	Dioxins/Furans	Isokinetic Sampling ⁽¹⁾
11	Hydrogen Chloride	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ⁽¹⁾
12	Hydrogen Fluoride	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ⁽¹⁾
13	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method ⁽¹⁾
14	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽¹⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
15	Manganese	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽¹⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
16	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁾
17	Nickel	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽¹⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
18	Opacity	Ringelmann's Method ⁽¹⁾
19	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method ⁽¹⁾ 2) Instrumental Analyzer Method ⁽¹⁾
20	Selenium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
21	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thioin Titrimetric Method ⁽¹⁾ 2) Instrumental Analyzer Method ⁽¹⁾
22	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thioin Titrimetric Method ⁽¹⁾

23 Total Suspended Particulate

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
23	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ⁽¹⁾
24	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
25	Xylene	1) Bag Sampling, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾ 2) Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾

แบบบัญชีวัตถุที่ไม่อันตราย จำนวน 35 วัตถุ

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,3) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,3)
2	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4)
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(3,4) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4) 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(3,4) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4)
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4)
5	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4)
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(3,4) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(3,4) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4)
7	Chlordane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,3) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,3)

5 Chromium...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
8	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(3,4) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(3,4) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4)
9	Chromium (III)	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method, Waste Extraction, Colorimetric Method, Calculation ^(3,4,5) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method, Waste Extraction, Colorimetric Method, Calculation ^(3,4,5) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^(3,4,5) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method, Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^(3,4,5)
10	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method ^(3,7) 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(3,7)
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4)
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(3,4) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(3,4) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4)
13	2,4-D	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,3) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,3)
14	DDD	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,3) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,3)

15 DDE...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
15	DDE	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,3) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,3)
16	DDT	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,3) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,3)
17	Dieldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,3) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,3)
18	Endrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,3) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,3)
19	Heptachlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,3) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,3)
20	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(3,4) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(3,4) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4)
21	Lindane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,3) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,3)
22	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(3,7) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4) 3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(3,7) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4)

Mercury (lib)...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
22	Mercury (lib)	5) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method ^(3,7)
23	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,3) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,3)
24	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4)
25	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(3,4) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(3,4) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,4)
26	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260 - 2-Chlorobiphenyl - 2,3-Dichlorobiphenyl - 2,2',3-Trichlorobiphenyl - 2,4,5-Trichlorobiphenyl - 2,2',3,5-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,3,3',4,6'-Pentachlorobiphenyl	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,3) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,3)

Polychlorinated Biphenyls (lib)...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีตรวจวัด
33	Chromium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾⁽³⁾
34	Chromium (III)	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ⁽¹⁾⁽³⁾⁽¹¹⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ⁽¹⁾⁽⁴⁾⁽¹¹⁾
35	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ⁽¹⁾⁽¹⁾
36	Chrysene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾⁽²⁾ 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
37	Cyanide	Extraction, Distillation, Colorimetric Method ⁽²⁾⁽³⁾
38	2,4-D	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽²⁾
39	DDO	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾⁽²⁾ 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
40	DDE	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾⁽²⁾ 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
41	DDT	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾⁽²⁾ 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
42	Dibenz(a,h)anthracene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾⁽²⁾ 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
43	Di-n-butyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾

45 1,3-Dichlorobenzene...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีตรวจวัด
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
47	3,3'-Dichlorobenzidine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
48	1,1-Dichloroethane	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾ 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
49	1,2-Dichloroethane	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾ 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
50	1,1-Dichloroethylene	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾ 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
51	cis-1,2-Dichloroethylene	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾ 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
52	trans-1,2-Dichloroethylene	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾ 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
53	2,4-Dichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
57	Dieldrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾⁽²⁾ 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾

58 Diethyl phthalate...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีตรวจวัด
58	Diethyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
59	2,4-Dimethylphenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
60	2,4-Dinitrophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
61	2,4-Dinitrotoluene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
62	2,6-Dinitrotoluene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
63	Di-n-Octyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
64	Endosulfan	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾⁽²⁾ 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
65	Endrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾⁽²⁾ 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
66	Ethylbenzene	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾ 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
67	Fluoranthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾⁽²⁾ 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
68	Fluorene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾⁽²⁾ 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
69	Heptachlor	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾⁽²⁾ 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
70	Heptachlor epoxide	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾⁽²⁾

Heptachlor epoxide (III)...

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

83 Mercury...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
125	Zinc	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹³⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁴⁾

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549, เรื่อง กำหนดปริมาณขั้นต่ำที่เจือปนในกากหรือเศษซากออกจากเครื่องขุดขุดแร่ในลักษณะเป็นผลิตภัณฑ์จากหินแกรนิต 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 1254
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย, พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2558, เรื่อง การจัดการสิ่งแวดล้อมของเหมืองแร่จากหินแกรนิต. 31 พฤษภาคม 2558. เล่มที่ 140 ตอนพิเศษ 126 4.
- APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.
- United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2020.
- 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. 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 Sample. SW-846 Method 5035A, 2000.
- United States

- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D, 2014.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Arsenic (Atomic Absorption, Gaseous Hydride). SW-846 Method 7061A, 1992.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A, 1992.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Liquid Waste (Manual Cold Vapor Technique). SW-846 Method 7470A, 1994.
- 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, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solids and Solutions by Thermal Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7473, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7742, 1994.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Nonthalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015D, 2003.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Polychlorinated Biphenyls (PCBs) by Gas Chromatography. SW-846 Method 8082A, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B, 2007.
- 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.
- United States

- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/ Mass Spectrometry. SW-846 Method 8260D, 2018.
- 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.
- 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.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide in Waters and Extracts using Titrimetric and Manual Spectrophotometric Procedures. SW-846 Method 9014, 2014.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C, 2004.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D, 2004.