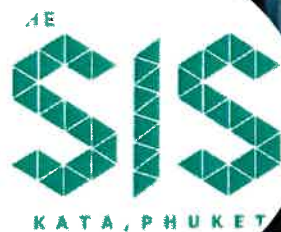


รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

THE SIS

เจ้าของโครงการ :
บริษัท เดอะซิส กะตะ รีสอร์ท จำกัด



จัดทำรายงานโดย
southernlab and engineering



มกราคม - มิถุนายน 2568

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ระยะดำเนินการ



เจ้าของโครงการ
บริษัท เดอะซิส กะตะ รีสอร์ท จำกัด

ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568

จัดทำโดย



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ.....เดอะ ชีส

ระยะดำเนินการ

วันที่ 16 เดือน กรกฎาคม พ.ศ 2568

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เดอะชีส ตั้งอยู่ที่ ทางหลวงแผ่นดินหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) (ถนนกะตะ-ไสยวน) ตำบลกะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ของบริษัท เดอะ ชีส กะตะ รีสอร์ท จำกัด ฉบับเดือน

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

โดยมีผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง

นางกฤติกา ปัจฉิม

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

นางสาวผกาพรรณ วิศาล

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

นางสาวพิชชาพร วชิรวงศานุวัฒน์

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ ศิลป์สุริย์ ภูเก็ต รีสอร์ท (เดอะ ซิตี้)

๑. ชื่อโครงการ เดอะ ซิตี้

ชื่อเดิมโครงการก่อนมีการเปลี่ยนแปลง โครงการ ศิลป์สุริย์ ภูเก็ต รีสอร์ท

๒. สถานที่ตั้ง ทางหลวงแผ่นดินหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) (ถนนกะตะ-ไสยวน) ตำบลกะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

๓. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท เดอะ ซิตี้ กะตะ รีสอร์ท จำกัด

๔. สถานที่ติดต่อ ทางหลวงแผ่นดินหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) (ถนนกะตะ-ไสยวน) ตำบลกะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

๕. จัดทำโดย บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

๖. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อ 24 มิถุนายน พ.ศ. 2558

๗. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้ายเมื่อ มกราคม พ.ศ. 2568

๘. รายละเอียดโครงการ

- ลักษณะ/ประเภทโครงการ โรงแรมขนาด 124 ห้องพัก

- ขนาดพื้นที่โครงการ/ระยะทาง 5 - 1 - 45.5 ไร่

- สถานการณ์ปัจจุบัน เปิดดำเนินการ

- กิจกรรมในโครงการ (โดยสรุป)

* การบำบัดน้ำเสีย

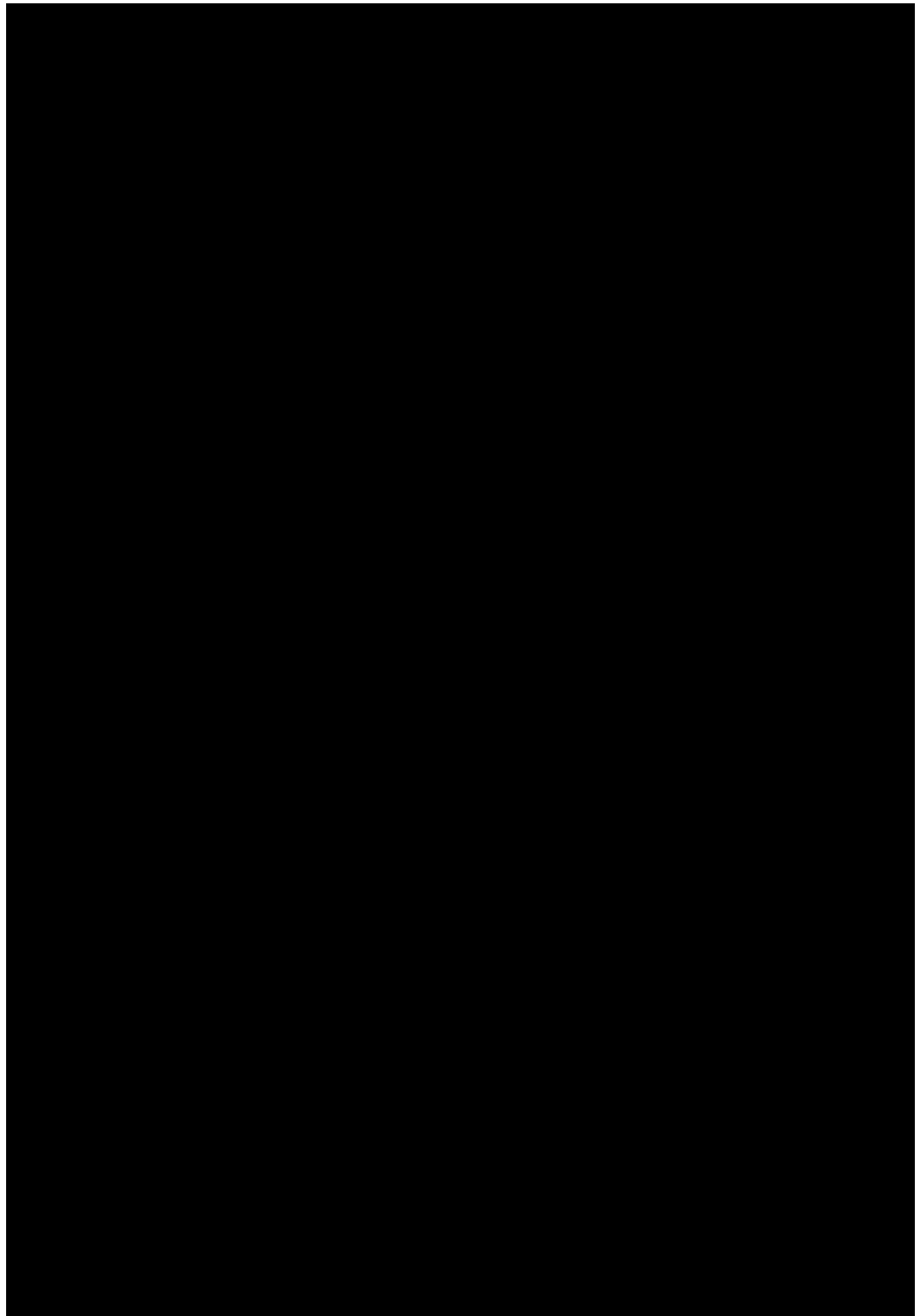
ถึงบำบัดน้ำเสียระบบระบบแอโรบิคชีวภาพ จำนวน 9 ชุด (AW-10) ซึ่งเป็นแบบจานหมุนสำหรับจุลินทรีย์ ยืดเกาะ (RBC; Rotating Biological Contractors) ขับให้หมุนโดยอากาศจากด้านล่างซึ่งจุ่มน้ำ และระบบเติม อากาศชนิดที่มีตัวกลางยืดเกาะ จำนวน 3 ชุด และได้ให้บริษัทเอกชนเข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดไป วิเคราะห์เป็นประจำทุกเดือน พบว่า คุณภาพน้ำทั้งผ่านเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข

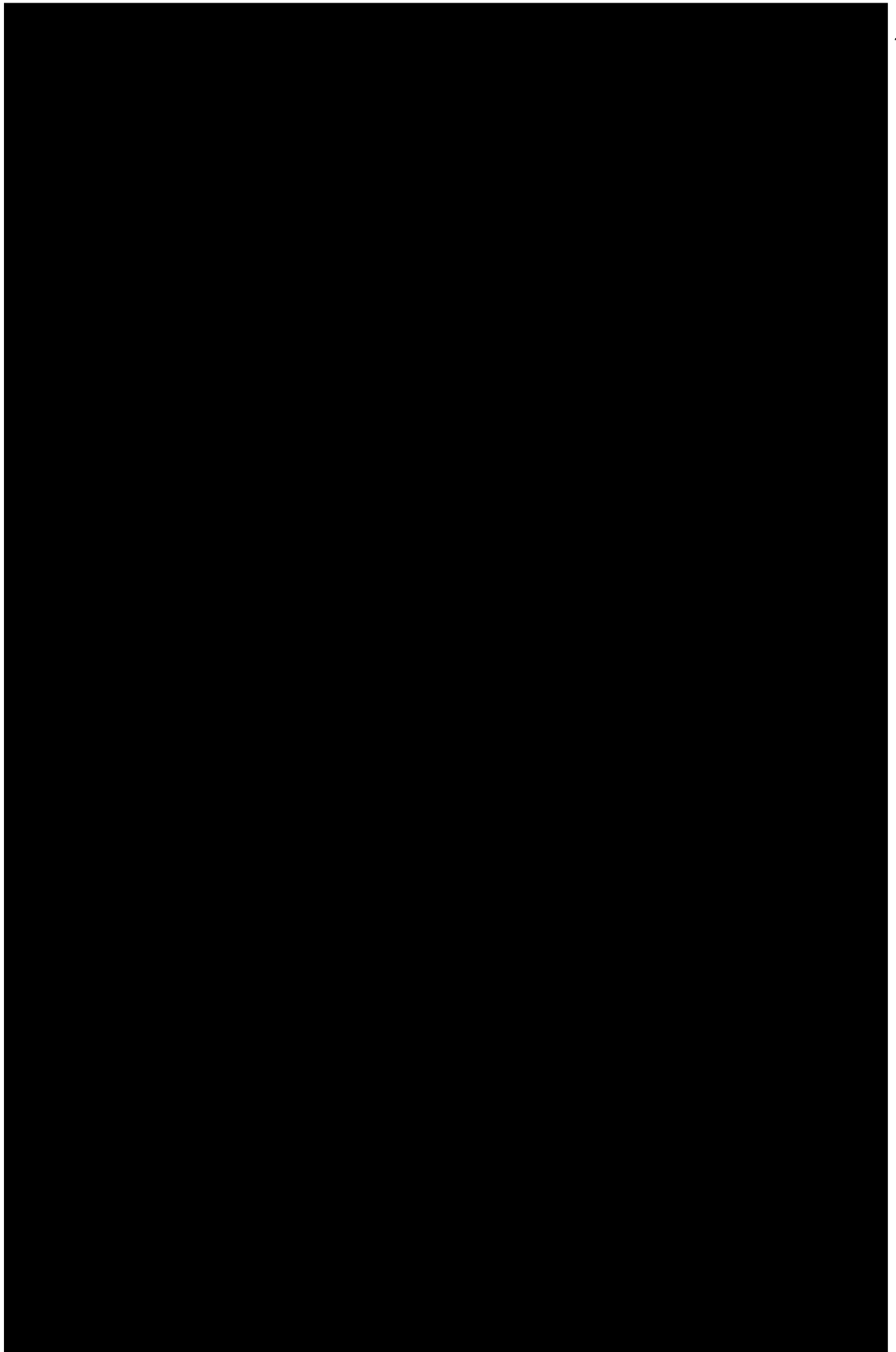
* อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

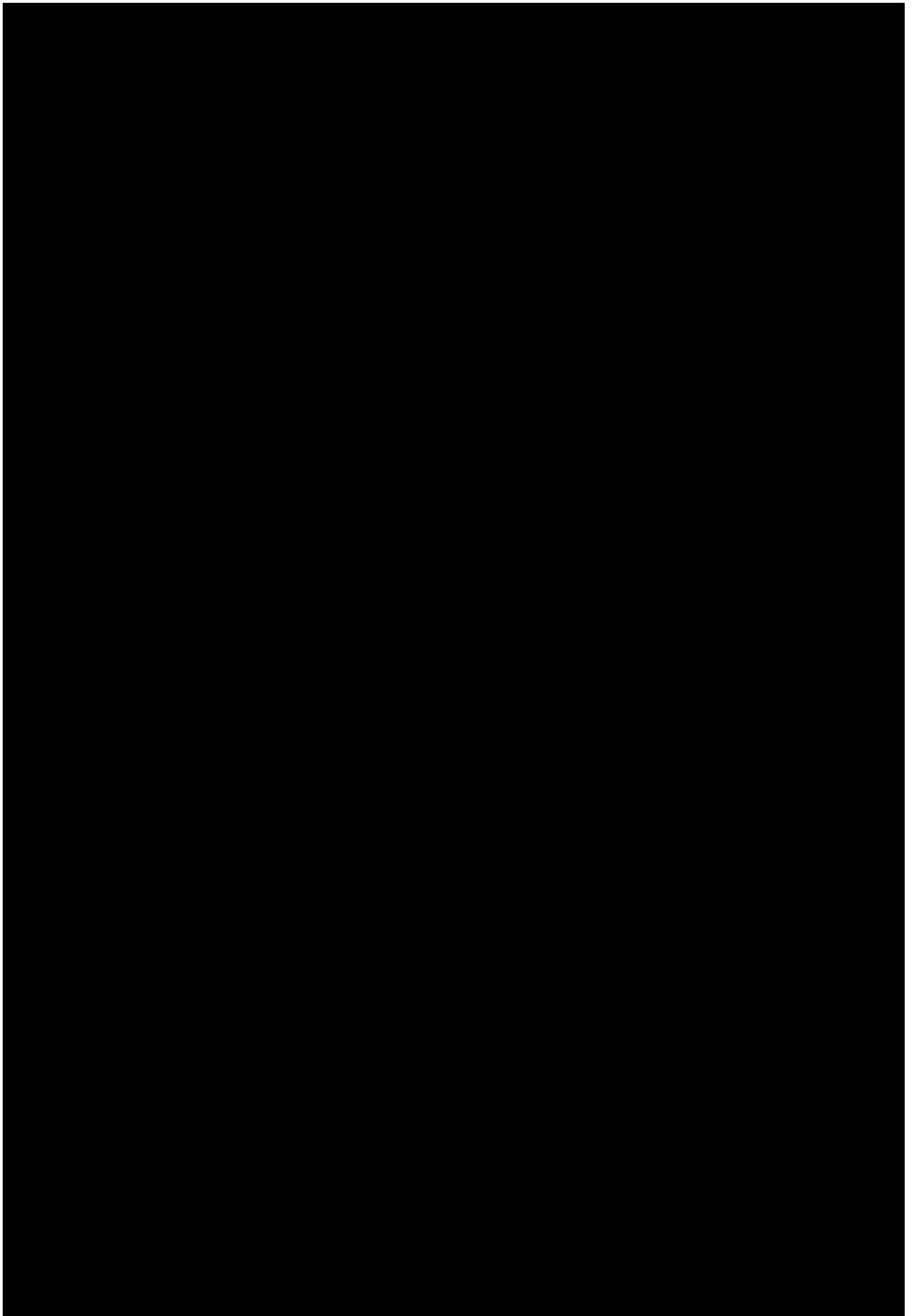
- จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุม อาคาร พ.ศ. 2522 ครบถ้วน มีการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยเป็นประจำทุกเดือน และมีการฝึกอบรมฝึกซ้อม การดับเพลิงและหนีอัคคีภัยเป็นประจำทุกปี

* การจัดการขยะมูลฝอยและกากของเสีย

จัดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอยไว้ในห้องพักทุกห้อง จากนั้นแม่บ้านรวบรวมขยะเข้ามาเก็บในห้องพักขยะ โดยแยกเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิล จากนั้นรถขนขยะของเอกชน ที่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลกะรน เข้ามาเก็บขนไปกำจัด ณ เตาเผาขยะเทศบาลนครภูเก็ต สำหรับขยะรีไซเคิลจะขายให้ร้านรับซื้อขยะรีไซเคิลมารับซื้อไป สำหรับรายได้จากการขายขยะรีไซเคิล จะเป็นต้นทุนในกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ และกิจกรรมของพนักงานของทางโรงแรมต่อไป







สารบัญ

บทที่ 1 บทนำ

บทนำ	1-1
1.1 สถานที่ตั้งโครงการ	1-2
1.2 ประเภทโครงการและรูปแบบอาคาร	1-5
1.3 ส่วนประกอบของโครงการ	1-8
1.4 แนวอาคารและระยะต่างๆ ของอาคาร	1-15
1.5 สภาพความลาดชันของพื้นที่	1-17
1.6 จำนวนผู้อยู่อาศัยในโครงการ	1-18
1.7 รายละเอียดระบบสาธารณูปโภคในช่วงดำเนินการ	1-18

บทที่ 2 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
---	-----

บทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-1
--	-----

บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	4-1
--	-----

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	ใบอนุญาตการประกอบกิจการโรงแรม
ภาคผนวก ข	หนังสือขอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ค	หนังสือทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ภาคผนวก ง	ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งผ่านการบำบัด
ภาคผนวก จ	รายงานผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้
ภาคผนวก ฉ	รายงานผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ
ภาคผนวก ช	ใบเสร็จค่าใช้น้ำ
ภาคผนวก ซ	ใบอนุญาตประกอบกิจการสปา Let's Relax
ภาคผนวก ฌ	รายงานการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ทส.1 และทส.2
ภาคผนวก ฎ	การตรวจสอบการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย
ภาคผนวก ฏ	ใบเสร็จค่าเก็บขนขยะ
ภาคผนวก ฐ	ใบเสร็จค่าสูบตะกอน / ใบอนุญาต
ภาคผนวก ฑ	การฝึกซ้อมดับเพลิงและหนีอัคคีภัย
ภาคผนวก ท	ใบอนุญาตการประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ (สระว่ายน้ำ)
ภาคผนวก ฒ	ผลวิเคราะห์เชื้อ <i>Legionella</i> spp.
ภาคผนวก ณ	รายงานผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำดื่ม
ภาคผนวก ด	รายงานผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำแข็ง
ภาคผนวก ต	ใบเสร็จค่าใช้ไฟฟ้า
ภาคผนวก ถ	รายงานการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก

สารบัญตาราง

บทที่ 1 บทนำ

ตารางที่ 1.1 การใช้พื้นที่ภายในอาคารของโครงการ	1-8
ตารางที่ 1.2 ระยะห่างระหว่างอาคารในโครงการ	1-16
ตารางที่ 1.3 ผู้พักอาศัยและพนักงานในโครงการ	1-18
ตารางที่ 1.4 ปริมาณการใช้น้ำของโครงการ	1-18
ตารางที่ 1.5 ปริมาณน้ำเสียของโครงการ	1-23
ตารางที่ 1.6 ส่วนประกอบและรายละเอียดภายในระบบบำบัดน้ำเสียแบบแอโรบิคชีวภาพ	1-39
ตารางที่ 1.7 ส่วนประกอบและรายละเอียดภายในระบบบำบัดน้ำเสียแบบ เติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ	1-40
ตารางที่ 1.8 อัตราส่วนปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในโครงการ	1-46
ตารางที่ 1.9 ความสอดคล้องการจัดการพื้นที่สีเขียว	1-65
ตารางที่ 1.10 ความสอดคล้อง เรื่องหลักการประกอบธุรกิจโรงแรม	1-68

บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2.1-1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ส่วนที่ 1	2-1
ตารางที่ 2.1-2 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ส่วนที่ 2	2-45
ตารางที่ 2.2 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568	2-87
ตารางที่ 2.3 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568	2-88

บทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3.1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
ตารางที่ 3.2 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้เดือนเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568	3-12
ตารางที่ 3.3 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งเดือนเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568	3-17
ตารางที่ 3.4 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งเดือนมกราคม 2565 - มิถุนายน พ.ศ. 2568	3-18
ตารางที่ 3.5 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568	3-27

บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันและแก้ไข

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	4-1
--	-----

สารบัญรูป

บทที่ 1 บทนำ

รูปที่ 1.1	ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ	1-2
รูปที่ 1.2	ผังบริเวณโครงการ	1-6
รูปที่ 1.3	ภูมิทัศน์ภายในโครงการ	1-7
รูปที่ 1.4	ไดอะแกรมระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้	1-21
รูปที่ 1.5	ถังขยะภายในโครงการ	1-45
รูปที่ 1.6	ห้องพักขยะรวมของโครงการ	1-46

บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รูปที่ 3.1	แผนภูมิแสดงผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้	
	เดือนกรกฎาคม 2565 - มิถุนายน พ.ศ. 2568	3-16
รูปที่ 3.2	แผนภูมิแสดงผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัด	
	เดือนกรกฎาคม 2565 - มิถุนายน พ.ศ. 2568	3-26

บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันและแก้ไข

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1 บทนำ

รายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการ ศิลป์สุริย์ ภูเก็ต รีสอร์ท (THE SIS)

เจ้าของ : บริษัท เดอะ ซิส กะตะ รีสอร์ท จำกัด

บทนำและความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการ ศิลป์สุริย์ ภูเก็ต รีสอร์ท (THE SIS) ของ บริษัท เดอะ ซิส กะตะ รีสอร์ท จำกัด ตั้งอยู่ที่ทางหลวงแผ่นดินหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) (ถนนกะตะ-ไสยวน) ตำบลกะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต มีเนื้อที่รวม 5 - 1 - 45.5 ไร่ มีห้องพักรวม 124 ห้อง ตามใบอนุญาตประกอบธุรกิจโรงแรม เลขที่ 11/2561 ในภาคผนวก ก ซึ่งโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2546 โดยมีหนังสือเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ ทส.1009.5/7344 ลงวันที่ 24 มิถุนายน พ.ศ. 2558 ตามเอกสารในภาคผนวก ข และต้องจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงเวลาดำเนินกิจการ ตามที่ได้เสนอไว้ในการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการเห็นชอบ

ทางโครงการได้ตระหนักถึงความสำคัญของการทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม จึงได้มอบหมายให้บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เลขที่ ว-192 และห้องปฏิบัติการทดสอบ ตามมาตรฐานเลขที่ มอก.17025-2561 (ISO/IEC 17025 : 2017) หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 1661 ตามเอกสารในภาคผนวก ค ให้จัดทำรายงานดังกล่าวของ โรงแรม เดอะ ซิส รีสอร์ท ฉบับประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568 เพื่อนำเสนอให้ทางหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องรับทราบ และพิจารณาให้ความเป็นชอบและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขเพื่อความถูกต้องและเหมาะสมต่อไป

1.1 สถานที่ตั้งโครงการ

โครงการ ศิลป์สุริยต์ ภูเก็ต รีสอร์ท (THE SIS) ตั้งอยู่ที่ ทางหลวงแผ่นดินหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) (ถนนกะตะ-ไสยวน) ตำบลกะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต อยู่ในพื้นที่เทศบาลตำบลกะรน ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ แสดงดังรูปที่ 2-1



รูปที่ 1.1 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

สำหรับสภาพทั่วไปของพื้นที่และอาณาเขตติดต่อใกล้เคียงโดยรอบโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	โรงแรมชนาลัยการ์เดนรีสอร์ท
ทิศใต้	ติดกับ	ทางหลวงแผ่นดินสายหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) กว้าง 7.8 เมตร (รวมเขตทาง)
ทิศตะวันออก	ติดกับ	โรงแรมอันดามันแคนนาเซีย รีสอร์ท แอนด์ สปา
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ลำรางสาธารณประโยชน์

1.1.1 ที่ตั้งโครงการตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2554

จากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ พบว่า โครงการตั้งอยู่ตามกฎหมายกระทรวงผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต ให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2554 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ.2518 ซึ่งได้กำหนดที่ดินบริเวณโครงการเป็น **ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม) บริเวณหมายเลข 2.36**

ความสอดคล้องตามข้อกำหนด : พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม) บริเวณหมายเลข 2.36 โครงการมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นโรงแรมเพื่อการพาณิชย์ จัดเป็นกิจการอื่น โดยเทศบาลตำบลกระนวนได้ตรวจสอบแล้ว พบว่าบริเวณที่โครงการตั้งอยู่นั้นยังคงสามารถใช้ประโยชน์ในที่ดินได้ โครงการมีที่ว่างร้อยละ 47.47 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต และการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการไม่ได้อยู่ในข้อห้ามการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่กฎหมายกระทรวงกำหนด ดังนั้น การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการจึงสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่กำหนดไว้

1.1.2 ที่ตั้งโครงการตามข้อกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบพื้นที่ตามข้อกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม โดยทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต พบว่า โครงการจัดอยู่ในบริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 และบริเวณที่ 6 ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2553

สอดคล้องตามข้อกำหนด : พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ที่มีความลาดชัน โดยพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 และบริเวณที่ 6 ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

บริเวณที่ 2 พื้นที่ความชันเฉลี่ยตั้งแต่ร้อยละ 20 ถึงร้อยละ 35 มีการก่อสร้างบางส่วนของอาคาร 1 ซึ่งความสูงของอาคารเมื่อวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำสุดของอาคารขึ้นไปในแนวตั้งถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคารมีระดับความสูงเท่ากับ 6.00 เมตร มีที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 87.88 ของบริเวณที่ 2 และมีพื้นที่สีเขียวร้อยละ 100 ของบริเวณที่ 2 โดยมีไม้ยืนต้นที่เป็นไม้ท้องถิ่นเป็นองค์ประกอบหลัก ได้แก่ ต้นสะเดา และต้นประดู่แดง

บริเวณที่ 3 แบ่งเป็น 2 โซน ได้แก่

1. พื้นที่ความชันเฉลี่ยน้อยกว่าร้อยละ 20 มีการก่อสร้างอาคาร D1 ,อาคาร D2, อาคาร E ,อาคาร F, อาคาร G, และอาคาร H ซึ่งความสูงของอาคารเมื่อวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารขึ้นไปในแนวตั้งถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคารมีระดับความสูงเท่ากับ 12.20 เมตร , 15.25 เมตร ,

13.00 เมตร, 12.20 เมตร, 9.20 เมตร และ 16.00 เมตร ตามลำดับ และมีที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 45.24 ของบริเวณที่ 3 ที่ความชันเฉลี่ยน้อยกว่าร้อยละ 20

2. พื้นที่ความชันเฉลี่ยน้อยกว่าร้อยละ 20 ถึงร้อยละ 35 มีการก่อสร้างอาคาร I ซึ่งความสูงของอาคารเมื่อวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารขึ้นไปในแนวตั้งถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคารมีระดับความสูงเท่ากับ 6.00 เมตร มีที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 76.41 ของบริเวณที่ 3 ที่ความชันเฉลี่ยน้อยกว่าร้อยละ 20-35 และมีพื้นที่สีเขียวร้อยละ 77.24 โดยมีไม้ยืนต้นที่เป็นไม้ท้องถิ่นเป็นองค์ประกอบหลัก ได้แก่ ต้นเสม็ดแดง ต้นประดู่แดง และต้นสะเดา

บริเวณที่ 6 แบ่งเป็น 3 โซน ได้แก่

1. พื้นที่ความชันเฉลี่ยน้อยกว่าร้อยละ 20 มีการก่อสร้างอาคาร A, อาคาร B, และอาคาร C ความสูงของอาคารเมื่อวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารขึ้นไปในแนวตั้งถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร มีระดับความสูงเท่ากับ 6.20 เมตร และ 8.00 เมตร ตามลำดับ และมีพื้นที่ว่างร้อยละ 38.51 ของบริเวณที่ 6 ที่ความชันเฉลี่ยน้อยกว่าร้อยละ 20

2. พื้นที่ความชันเฉลี่ยตั้งแต่ร้อยละ 20 ถึงร้อยละ 35 มีการก่อสร้างอาคาร J, อาคาร K, และอาคาร L ซึ่งความสูงของอาคารเมื่อวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารขึ้นไปในแนวตั้งถึงส่วนที่สูงที่สุด สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด ของอาคารมีระดับความสูงเท่ากับ 4.00 เมตร, 5.26 เมตร และ 5.12 เมตร ตามลำดับ และมีที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 70.30 ของบริเวณที่ 6 ที่ความชันเฉลี่ยน้อยกว่าร้อยละ 20-35 และมีพื้นที่สีเขียวร้อยละ 63.12 โดยมีไม้ยืนต้นเป็นไม้ท้องถิ่นเป็นองค์ประกอบหลัก ได้แก่ ต้นเสม็ดแดง ต้นหว้า ต้นตีนเป็ดทะเล และต้นประดู่แดง

3. พื้นที่ความชันเฉลี่ยเกินกว่าร้อยละ 35 ถึงร้อยละ 50 มีการก่อสร้างอาคาร M ซึ่งความสูงของอาคารเมื่อวัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารขึ้นไปในแนวตั้งถึงส่วนที่สูงที่สุดสำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด ของอาคารมีระดับความสูงเท่ากับ 5.02 เมตร และมีที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 75.32 ของบริเวณที่ 6 ที่ความชันเฉลี่ยน้อยกว่าร้อยละ 35-50 และมีพื้นที่สีเขียวร้อยละ 73.05 โดยมีไม้ยืนต้นที่เป็นไม้ท้องถิ่นเป็นองค์ประกอบหลัก ได้แก่ ต้นประดู่แดง และต้นตีนเป็ดทะเล

โครงการไม่ได้อยู่ในข้อห้ามกระทำการหรือประกอบกิจกรรมตามที่ประกาศฯ กำหนด ดังนั้น การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการจึงสอดคล้องตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฯ ดังกล่าว

1.1.3 ที่ตั้งโครงการตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ.2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522

จากการตรวจสอบพื้นที่ตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ.2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 พบว่า พื้นที่โครงการอยู่ในบริเวณที่ 2 และ 3 ตามกฎหมายกระทรวงฉบับดังกล่าว โดยพื้นที่โครงการห่างจากแนวชายฝั่งทะเลถึงแนวเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุดประมาณ 195 เมตร

สอดคล้องตามข้อกำหนด : พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ที่มีความลาดชัน โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม โดยพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่บริเวณที่ 2 และบริเวณที่ 3 โดยภายในบริเวณที่ 2 ประกอบด้วยบางส่วนของอาคาร I ความสูงของอาคารเมื่อวัดจากระดับพื้นดินถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร มีระดับความสูงเท่ากับ 6.0 เมตร และมีพื้นที่ว่างร้อยละ 87.88 ของบริเวณที่ 2 สำหรับบริเวณที่ 3 ประกอบด้วย อาคาร A อาคาร B อาคาร C อาคาร D1 อาคาร D2 อาคาร E อาคาร F อาคาร G อาคาร H อาคาร I อาคาร J อาคาร K อาคาร L และอาคาร M และโครงการมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 46.91 ของบริเวณที่ 3 อีกทั้งโครงการไม่ได้กระทำการหรือประกอบกิจกรรมที่เป็นข้อห้ามตามที่กฎหมายกระทรวงฯ กำหนด ดังนั้น การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการจึงสอดคล้องตามที่กฎหมายกระทรวงฯ กำหนดไว้

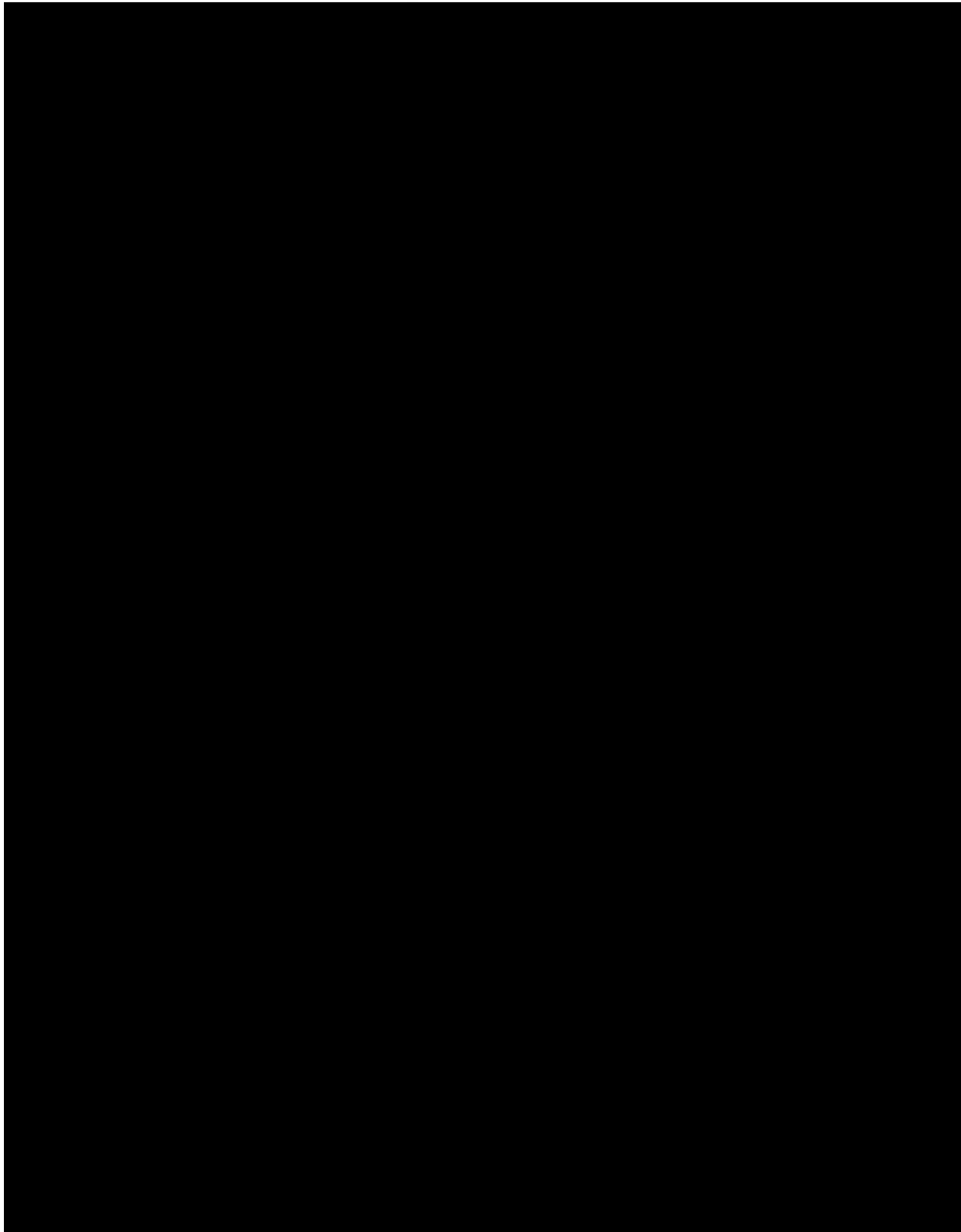
1.2 ประเภทโครงการและรูปแบบอาคาร

โครงการ ศิลป์สุริยต์ ภูเก็ต รีสอร์ท เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม¹ จำนวน 124 ห้องพัก โดยจัดเป็นโรงแรมประเภทที่ 32 ตามกฎหมาย กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ.2551 ภายในโครงการประกอบด้วยอาคารทั้งสิ้น จำนวน 14 อาคาร ได้แก่

- อาคาร A จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารสูง 2 ชั้น ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 17 ห้องพัก
- อาคาร B จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารสูง 2 ชั้น ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 8 ห้องพัก
- อาคาร C จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารสูง 3 ชั้น ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 8 ห้องพัก ห้องสัมมนา และสระว่ายน้ำ
- อาคาร D1 จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารสูง 4 ชั้น ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 18 ห้องพัก และห้องอาหารพนักงาน
- อาคาร D2 จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารสูง 5 ชั้น ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 4 ห้องพัก และร้านอาหาร
- อาคาร E จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารสูง 4 ชั้น ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 27 ห้องพัก และสระว่ายน้ำ
- อาคาร F จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารสูง 4 ชั้น ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 9 ห้องพัก
- อาคาร G จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารสูง 3 ชั้น ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 6 ห้องพัก

- อาคาร H จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารสูง 4 ชั้น ประกอบด้วย ห้องพัก จำนวน 33 ห้องพัก
- อาคาร I จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารสูง 2 ชั้น ประกอบด้วย ห้องเครื่อง
- อาคาร J จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารชั้นเดียว ประกอบด้วย ห้องออกกำลังกาย
- อาคาร K จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารชั้นเดียว ประกอบด้วย ส่วนต้อนรับสปา
- อาคาร L จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารชั้นเดียว ประกอบด้วย ห้องนวดรวม
- อาคาร M จำนวน 1 อาคาร เป็นอาคารชั้นเดียว ประกอบด้วย ห้องนวดแยก

สำหรับพื้นที่จอดรถโครงการได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 28 คัน ในจำนวนนี้เป็นที่จอดรถสำหรับคนพิการ จำนวน 2 คัน ผังบริเวณโครงการ แสดงในรูปที่ 2.2



รูปที่ 1.2 ผังบริเวณโครงการ

1.2.1 รูปแบบอาคาร

การออกแบบของโครงการเป็นแบบร่วมสมัย ออกแบบอาคารตามลักษณะของเส้นความลาดชัน โดยแบ่งแยกอาคารออกเป็น 14 อาคาร และสามารถเดินเชื่อมต่อถึงกันได้ และสามารถปลูกต้นไม้ระหว่างอาคารและตรงกลางคอร์ทกลางได้ เพื่อให้เกิดความกลมกลืนกับธรรมชาติมากที่สุด

ทั้งนี้ การออกแบบอาคารเป็นแบบร่วมสมัย โดยใช้วัสดุเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กก่ออิฐฉาบปูนเรียบ ทาสีส่วนใหญ่ทั้งภายในภายนอก พื้นที่ห้องและระเบียงเป็นกระเบื้องแกรนิตโต้ และทางเดินสวนเป็นทรายล้างตกแต่งกำแพงกันดินด้วยหินภูเขา บางส่วนเป็นปูนสลัดและปลูกไม้เลื้อยปกคลุม ประตู หน้าต่างเป็นอลูมิเนียม กระฉกใสเขียว ผนังอาคารตกแต่งด้วยไม้ธรรมชาติบางส่วน หลังคาอาคารเป็นแบบเทพื้น ปูทับด้วยหญ้าเทียม

นอกจากนี้ การจัดภูมิสถาปัตยกรรมมีทั้งส่วนที่เป็นภูมิทัศน์แข็ง (Hardscape) และภูมิทัศน์นุ่ม (Softscape) โดยแนวความคิดการจัดภูมิสถาปัตยกรรมในส่วนของ Hardscape ส่วนใหญ่เป็นการตกแต่งพื้นผิวของสระว่ายน้ำ และทางเดิน ส่วนแนวความคิดการจัดภูมิสถาปัตยกรรมในส่วนของ Softscape นั้นเน้นการตกแต่งด้วยต้นไม้ โดยยังคงรักษาต้นไม้เดิมไว้มากที่สุด รวมทั้งจะมีการปลูกต้นไม้ยืนต้น คิดเป็นจำนวนไม้ยืนต้นทั้งสิ้น 134 ต้น ได้แก่ ต้นประดู่แดง ต้นปีป ต้นเป็ดทะเล ต้นเสม็ดทะเล ต้นเสม็ดแดง ต้นหว้า ต้นสะเดา ต้นมะพร้าว ต้นมะกอก ต้นสะตอ และต้นข่อย อีกทั้ง โครงการยังจัดให้มีไม้พุ่มและพืชคลุมดิน ได้แก่ คริสติน่า พลับพลึงหนู ชุ่มกระต่ายเขียว หลิวญี่ปุ่น และเตยหอม ภูมิทัศน์ของโครงการ แสดงดังรูปที่ 2.3



รูปที่ 1.3 ภูมิทัศน์ภายในโครงการ

1.3.2 ส่วนประกอบของโครงการ

การใช้พื้นที่ของโครงการ แยกเป็นพื้นที่ภายในอาคารและภายนอกอาคาร พื้นที่ภายในอาคารมีพื้นที่ใช้สอยทั้งสิ้น 11,574.03 ตารางเมตร สำหรับพื้นที่ภายนอกอาคารเป็นถนน ที่จอดรถ และพื้นที่สีเขียว ขนาดพื้นที่รวมทั้งสิ้น 4,074.29 ตารางเมตร การใช้พื้นที่ภายในอาคาร รายละเอียดดังตารางที่ 2.1 โดยเมื่อก่อสร้างและดำเนินโครงการจริง ทางโครงการไม่ได้ทำห้องพักบริเวณตึก G จึงลดห้องพักจาก 130 ห้องพัก เหลือ 124 ห้องพัก

ตารางที่ 1.1 การใช้พื้นที่ภายในอาคารของโครงการ

ชั้นที่	รายละเอียด	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)	จำนวน (ห้อง)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	พื้นที่ปกคลุม (ตารางเมตร)
อาคาร A					
1	ห้องพัก แบบA	39.38	9	354.42	
	ทางเดิน	95.72	1	95.72	
	ห้องแม่บ้าน	2.24	1	2.24	
	ห้องทิ้งผ้า	4.79	1	4.79	
	บันไดหลัก	12.07	1	12.07	
	บันไดหนีไฟ	11.39	1	11.39	
	ห้องปั้ม	10.96	1	10.96	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 1			491.59	
2	ห้องพัก แบบ A	39.38	6	236.28	
	ห้องพัก แบบ B	58.80	2	117.60	
	ทางเดิน	85.34	1	85.34	
	ห้องแม่บ้าน	2.24	1	2.24	
	ห้องทิ้งผ้า	4.79	1	4.79	
	บันไดหลัก	12.07	1	12.07	
	บันไดหนีไฟ	11.39	1	11.39	
	ห้องปั้ม	10.96	1	10.96	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 2			480.67	
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร A				972.26	516.20
อาคาร B					
1	ห้องพัก แบบA	39.38	4	157.52	
	ทางเดิน	34.01	1	34.01	
	ห้องแม่บ้าน	2.24	1	2.24	
	ห้องเก็บผ้า	4.80	1	4.80	
	บันได	12.05	1	12.05	

ชั้นที่	รายละเอียด	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)	จำนวน (ห้อง)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	พื้นที่ปกคลุม (ตารางเมตร)
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 1			210.62	
2	ห้องพัก แบบA	39.38	4	157.52	
	ทางเดิน	34.01	1	34.01	
	ห้องแม่บ้าน	2.24	1	2.24	
	ห้องเก็บผ้า	4.80	1	4.80	
	บันได	12.05	1	12.05	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 2			210.62	
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร B				421.24	231.06
อาคาร C					
1	ห้องพัก แบบA	39.38	4	157.52	
	สำนักงาน	60.69	1	60.69	
	ห้องเก็บของ	22.23	1	22.23	
	ห้องถังสำรองน้ำ	21.72	1	21.72	
	ห้องปั้ม	15.98	1	15.98	
	ห้องสัมมนาส่วนตัว	4.72	1	4.72	
	ห้องสัมมนา	82.19	1	82.19	
	ห้องควบคุม	4.72	1	4.72	
	ห้องน้ำชาย	9.38	1	9.38	
	ห้องน้ำหญิง	10.02	1	10.02	
	โถงทางเดิน	146.76	1	146.76	
	ทางเดิน	27.99	1	27.99	
	บันไดหนีไฟ	10.39	1	10.39	
	บันไดหลักและลิฟท์	18.87	1	18.87	
	บันไดหลักและทางเดิน	32.74	1	32.74	
	ห้องน้ำคนพิการ	7.92	1	4.92	
	ห้องไฟฟ้า	7.11	1	7.11	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 1			638.28	
	2	ห้องพัก แบบA	39.38	4	157.52
ทางเดิน		27.99	1	27.99	
บันไดหนีไฟ		10.39	1	10.39	
บันไดและลิฟท์		18.87	1	18.87	
รวมพื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 2			214.77		
3	ระเบียงสระว่ายน้ำ	292.40	1	292.40	
	สระว่ายน้ำ	227.48	1	227.48	
	ห้องเก็บผ้า	13.45	1	13.45	

ชั้นที่	รายละเอียด	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)	จำนวน (ห้อง)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	พื้นที่ปกคลุม (ตารางเมตร)
	สระเด็ก	17.42	1	17.42	
	บันได2	12.60	1	12.60	
	ห้องน้ำชาย	9.37	1	9.37	
	ห้องน้ำหญิง	10.02	1	10.02	
	ห้องน้ำคนพิการ	4.92	1	4.92	
	บันไดและลิฟท์	18.87	1	18.87	
	พลูบาร์	17.28	1	17.28	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 3			623.81	
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร C				1,475.86	720.56
อาคาร D1					
1	ห้องเก็บผ้า	56.73	1	56.73	
	ห้องน้ำชาย	13.45	1	13.45	
	ห้องน้ำหญิง	12.92	1	12.92	
	ห้องครัว	49.83	1	49.83	
	ห้องอาคารพนักงาน	86.94	1	86.94	
	ทางเดิน	45.97	1	45.97	
	บันได	11.50	1	11.50	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 1			277.34	
2-4	ห้องพักแบบ A	39.39	1	39.38	
	ห้องพักแบบ B	57.95	1	57.95	
	ทางเดิน	44.29	1	44.29	
	ห้องแม่บ้าน	2.24	1	2.24	
	ห้องเก็บผ้า	4.79	1	4.79	
	บันได	12.12	1	12.12	
	บันไดหนีไฟ	11.40	1	11.40	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 2			329.69	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 2-4			989.07	
	รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร D1			****	859.83
อาคาร D2					
1	สำนักงานส่วนเช็คของ	15.13	1	15.13	
	สำนักงานส่วนร้านอาหาร	15.40	1	15.40	
	จุดเช็คของส่วนร้านอาหาร	16.11	1	16.11	
	ห้องเก็บของส่วนร้านอาหาร	109.56	1	109.56	
	บันไดและลิฟท์	18.85	1	18.85	
	บันได2	16.31	1	16.31	
	จุดพักขยะ	10.74	1	10.74	
	ทางเดิน	43.30	1	43.30	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 1			245.40	
2	โถงต้อนรับ ทางเดิน	208.78	1	208.78	

ชั้นที่	รายละเอียด	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)	จำนวน (ห้อง)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	พื้นที่ปกคลุม (ตารางเมตร)
	ส่วนพักคอย	72.62	1	72.62	
	สำนักงาน	17.70	1	17.70	
	ห้องบริการ	49.50	1	49.50	
	ห้องเก็บของ	23.46	1	23.46	
	ห้องน้ำคนพิการ	3.67	1	3.67	
	ห้องน้ำชาย	8.22	1	8.22	
	ห้องแม่บ้าน	1.75	1	1.75	
	ห้องน้ำหญิง	12.02	1	12.02	
	บันไดหนีไฟ	11.40	1	11.40	
	บันไดและลิฟท์	18.85	1	18.85	
	บันได 2	16.31	1	16.31	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 2			444.28	
	3	ห้องพัก แบบ A	39.38	2	78.76
ทางเดิน		137.72	1	137.72	
บันไดและลิฟท์		18.85	1	18.85	
บันได 2		16.31	1	16.31	
บันไดหนีไฟ		11.40	1	11.40	
รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 3			263.04		
4	ห้องพัก แบบ A	39.38	2	78.76	
	ทางเดิน	114.80	1	114.80	
	ห้องสมุด	88.89	1	88.89	
	บันไดและลิฟท์	18.85	1	18.85	
	บันได 2	16.31	1	16.31	
	บันไดหนีไฟ	11.40	1	11.40	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 4			329.01	
5	ร้านอาหาร	341.35	1	341.35	
	ห้องครัว	150.69	1	150.69	
	บันไดและลิฟท์	18.85	1	18.85	
	บันได 2	16.31	1	16.31	
	ทางเดิน	65.20	1	65.20	
	บันไดหนีไฟ	11.40	1	11.40	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 5			603.80	
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร D2				1,885.53	654.26
อาคาร E					
1	จอดรถ	193.82	1	193.82	
	บันไดหนีไฟ	11.39	1	11.39	
	บันไดหลัก	15.38	1	15.38	

ชั้นที่	รายละเอียด	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)	จำนวน (ห้อง)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	พื้นที่ปกคลุม (ตารางเมตร)
	ทางเดิน	42.80	1	42.80	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 1			263.39	
2	ห้องพัก แบบ C	32.0	8	32.0	
	ห้องพัก แบบ B	58.14	1	58.14	
	สระว่ายน้ำ	67.00	1	67.00	
	ระเบียงสระ	28.72	1	28.72	
	ทางเดิน	67.33	1	67.33	
	บันไดหลัก	12.22	1	12.22	
	บันไดหนีไฟ	11.60	1	11.60	
	ห้องแม่บ้าน	2.25	1	2.25	
	ห้องเก็บผ้า	4.50	1	4.50	
	บันไดหลัง	57.79	1	57.79	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 2			565.55	
3-4	ห้องพัก แบบ A	39.38	8	315.04	
	ห้องพัก แบบ C	58.14	1	58.14	
	ทางเดิน	67.33	1	67.33	
	บันไดหลัก	12.22	1	12.22	
	บันไดหนีไฟ	11.60	1	11.60	
	ห้องแม่บ้าน	2.25	1	2.25	
	ห้องเก็บผ้า	4.50	1	4.50	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 3			471.08	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 3-4			942.06	
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร E				1,771.10	705.43
อาคาร F					
1	ที่จอดรถ	155.53	1	155.53	
	ห้องเก็บผ้า	5.37	1	5.37	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 1			160.90	
2-4	ห้องพัก แบบ A	39.38	3	118.14	
	ทางเดิน	30.69	1	30.69	
	ห้องแม่บ้าน	1.96	1	1.96	
	ห้องเก็บผ้า	5.37	1	5.37	
	ลิฟท์	2.69	1	2.69	
	บันไดหลัก	12.54	1	12.54	
	บันไดหนีไฟ	10.40	1	10.40	

ชั้นที่	รายละเอียด	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)	จำนวน (ห้อง)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	พื้นที่ปกคลุม (ตารางเมตร)
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 2			181.79	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 2-4			545.79	
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร F				706.27	201.56
อาคาร G					
1	ห้องฝ่ายบุคคล	28.65	1	28.65	
	ห้องน้ำชาย	36.84	1	36.84	
	ห้องน้ำหญิง	36.84	1	36.84	
	ห้องเก็บผ้า	4.46	1	4.46	
	บันได	14.74	1	14.74	
	ทางเดิน	100.42	1	100.42	
	ห้องแม่บ้าน	1.64	1	1.64	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 1			223.59	
2	ห้องพัก แบบ A	39.38	-	118.14	
	คิตส์คลับ	21.08	1	21.08	
	ทางเดิน	36.07	1	36.07	
	บันไดหลัก	8.54	1	8.54	
	ห้องแม่บ้าน	1.64	1	1.64	
	ห้องเก็บผ้า	4.48	1	4.48	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 2			181.79	
3	ห้องพัก แบบ A	39.38	-	118.14	
	ห้องแม่บ้านใหญ่	21.08	1	21.08	
	ทางเดิน	36.07	1	36.07	
	บันไดหลัก	8.54	1	8.54	
	ห้องแม่บ้านเล็ก	1.64	1	1.64	
	ห้องเก็บผ้า	4.48	1	4.48	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 3			189.95	
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร G				603.49	209.22
อาคาร H					
1	ห้องทำงาน	41.28	1	41.28	
	ห้องวิศวกร	37.50	1	37.50	
	ที่จอดรถ	128.70	1	128.70	
	ห้องเก็บของหลัก	89.51	1	89.51	
	ห้องฝ่ายบุคคล	60.49	1	60.49	
	จุดตรวจ	12.00	1	12.00	

ชั้นที่	รายละเอียด	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)	จำนวน (ห้อง)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	พื้นที่ปกคลุม (ตารางเมตร)
	บันไดหลัก	12.59	1	12.59	
	ห้องเก็บผ้า	5.40	1	5.40	
	ห้องเก็บของ	1.96	1	1.96	
	ทางเดิน	23.85	1	23.85	
	ห้องไฟฟ้า	6.88	1	6.88	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 1			420.16	
2-4	ห้องพัก แบบ A	39.38	11	433.18	
	ทางเดิน	78.87	1	78.87	
	บันไดหลัก	12.59	1	12.59	
	บันไดหนีไฟ	10.39	1	10.39	
	ห้องเก็บผ้า	5.40	1	5.40	
	ห้องเก็บของ	1.96	1	1.96	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 2			542.39	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 2-4			1,627.17	
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร H				2,047.33	584.45
อาคาร I					
1	ห้องเครื่องสำรองไฟฟ้า	37.83	1	37.83	
	MDB	40.60	1	40.60	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 1			78.43	
2	PUMP	37.83	1	37.83	
	NRE PUMP	40.60	1	40.60	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 2			78.43	
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร I				156.86	87.91
อาคาร J					
1	ห้องออกกำลังกาย	46.40	1	46.60	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 2			46.40	
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร J				46.40	46.40
อาคาร K					
1	ห้องต้อนรับสปา	72.38	1	72.38	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 1			72.38	
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร K				72.38	63.61
อาคาร L					
1	ห้องนวดรวม	69.37	1	69.37	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 1			69.37	

ชั้นที่	รายละเอียด	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)	จำนวน (ห้อง)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)	พื้นที่ปกคลุม (ตารางเมตร)
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร L				69.37	63.61
อาคาร M					
1	ห้องนวดแยก	78.53	1	78.53	
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้น 1			78.53	
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร M				78.53	63.61
รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด				11,574.03	4,507.71

ที่มา : บริษัท ศิลป์สุริยต์ ภูเก็ต จำกัด

สรุปการใช้พื้นที่โครงการ

ขนาดพื้นที่ดินโครงการทั้งหมด 8,582.00 ตารางเมตร

ขนาดพื้นที่อาคารปกคลุมดินทั้งหมด 4,507.71 ตารางเมตร

ขนาดพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 11,574.03 ตารางเมตร

ขนาดพื้นที่ว่างทั้งหมด 4,074.29 ตารางเมตร

ขนาดพื้นที่สีเขียวรวม 2,135.77 ตารางเมตร

อัตราส่วนพื้นที่ของอาคารทั้งหมดต่อพื้นที่โครงการ (Floor Area Ratio, FAR)

$$(FAR) = 11,574.03 : 8,582.00 = 1.35 : 1$$

ร้อยละของพื้นที่ที่มีอาคารปกคลุมดิน (Building Coverage Ratio, BCR)

$$(BCR) = (4,507.71 : 8,582.00) \times 100 = 52.53$$

ร้อยละของพื้นที่ว่างต่อพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ (Open Space Ratio, OSR)

$$(OSR) = (4,074.29 : 8,582.00) \times 100 = 47.47$$

ร้อยละของพื้นที่สีเขียวต่อพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ

$$= (2,135.77 / 8,582.00) \times 100 = 24.89$$

อัตราส่วนพื้นที่สีเขียวทั้งหมดต่อผู้อยู่อาศัยในโครงการ

$$= 2,135.77 : 300 = 7.12 \text{ ตารางเมตร : 1 คน}$$

1.4 แนวอาคารและระยะต่างๆ ของอาคาร

1.4.1 ระยะห่างของอาคารจากแนวเขตที่ดิน

โครงการมีระยะร่นของแนวอาคารทั้ง 4 ด้าน ดังนี้

ทิศเหนือ : อาคารที่อยู่ใกล้เขตที่ดินมากที่สุด คือ อาคาร B อาคาร E อาคาร G และอาคาร I เป็นผนังเปิด มีระยะร่นจากแนวอาคารห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 3.00 เมตร

ทิศใต้ : อาคารที่อยู่ใกล้เขตที่ดินมากที่สุด คือ อาคาร I เป็นผนังเปิด มีระยะร่นจากแนวอาคารห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 3.00 เมตร และอาคาร F มีระยะร่นจากกึ่งกลางทางหลวงแผ่นดินสายหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) ประมาณ 10.85 เมตร (ถนนกว้างประมาณ 7.8 เมตร (รวมเขตทาง))

ทิศตะวันออก : อาคารที่อยู่ใกล้เขตที่ดินมากที่สุด คือ อาคาร A เป็นผนังเปิด มีระยะร่นจากแนวอาคารห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 3.00 เมตร

ทิศตะวันตก : อาคารที่อยู่ใกล้เขตที่ดินมากที่สุด คือ อาคาร I เป็นผนังเปิด มีระยะร่นจากแนวอาคารห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 3.00 เมตร ห่างจากลำรางสาธารณประโยชน์ 3.00 เมตร

ผนังอาคารนอกสุดของอาคารในโครงการ คือ อาคาร F มีระดับความสูง 12.20 เมตร คิดเป็น 0.88 เท่าของระยะร่น วัดจากจุดนี้ไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของทางสาธารณประโยชน์ ซึ่งระยะร่นวัดจากแนวผนังนอกสุดของอาคาร F ไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของทางสาธารณประโยชน์ ประมาณ 13.80 เมตร (ทางสาธารณประโยชน์ กว้าง 7.8 เมตร รวมเขตทาง)

1.4.2 ระยะห่างระหว่างอาคารในที่ดินเจ้าของเดียวกัน

การก่อสร้างอาคารใกล้อาคารอื่นในที่ดินเจ้าของเดียวกัน พบว่า อาคารแต่ละหลังมีระยะห่างระหว่างอาคาร รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2.2

ตารางที่ 1.2 ระยะห่างระหว่างอาคารในโครงการ

อาคาร	อาคาร	ลักษณะผนัง	ความสูงของอาคาร(เมตร)	ระยะห่างที่ใกล้ที่สุด (เมตร)
อาคาร A	อาคาร B	ทึบ-ทึบ	6.20 - 7.49	4.47
อาคาร A	อาคาร C	เปิด-ทึบ	6.20 - 8.00	5.66
อาคาร A	อาคาร M	เปิด-ทึบ	6.20 - 5.02	2.14
อาคาร B	อาคาร C	ทึบ-ทึบ	7.49 - 8.00	1.78
อาคาร C	อาคาร D1	เปิด-ทึบ	8.00 - 12.20	4.36
อาคาร C	อาคาร J	เปิด-ทึบ	8.00 - 4.00	2.09
อาคาร D1	อาคาร D2	ทึบ-ทึบ	12.20 - 15.56	2.65
อาคาร D1	อาคาร E	เปิด-ทึบ	12.20 - 12.80	5.30
อาคาร D2	อาคาร E	ทึบ-ทึบ	15.56 - 13.00	3.81
อาคาร D2	อาคาร K	เปิด-ทึบ	15.56 - 5.26	3.24
อาคาร E	อาคาร G	เปิด-ทึบ	13.00 - 9.20	4.33

อาคาร	อาคาร	ลักษณะผนัง	ความสูงของอาคาร(เมตร)	ระยะห่างที่ใกล้ที่สุด (เมตร)
อาคาร E	อาคาร F	เปิด-ทึบ	13.00 - 12.00	4.75
อาคาร G	อาคาร H	ทึบ-ทึบ	9.20 - 16.00	3.13
อาคาร F	อาคาร H	ทึบ-ทึบ	12.00 - 16.00	2.23
อาคาร H	อาคาร I	ทึบ-ทึบ	16.00 - 6.00	4.00
อาคาร J	อาคาร K	ทึบ-ทึบ	4.00 - 5.26	2.34
อาคาร K	อาคาร L	ทึบ-ทึบ	5.26 - 5.12	4.63
อาคาร L	อาคาร M	ทึบ-ทึบ	5.12 - 5.02	3.08

ที่มา : บริษัท ศิลป์สรีรศาสตร์ ภูเก็ต จำกัด

ดังนั้น ระยะร่นของแนวอาคารแต่ละด้านของโครงการและระยะห่างระหว่างอาคาร จึงสอดคล้องกับกฎกระทรวงทั้งสองดังกล่าว ผังแสดงระยะถอยร่นและระยะห่างระหว่างอาคารของโครงการ

1.5 สภาพความลาดชันของพื้นที่

ลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่เนินเขา บริเวณที่สูงที่สุดของพื้นที่โครงการสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 51 เมตร และบริเวณที่ต่ำที่สุดของโครงการสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 19 เมตร สำหรับความลาดชันของพื้นที่โครงการบริเวณที่มีการก่อสร้างอาคาร จะแตกต่างกันไปในแต่ละบริเวณ โดยความลาดชันของพื้นที่ในบริเวณที่มีการก่อสร้างอาคารตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2553 มีรายละเอียด ดังนี้

เส้นแนวดัด A-A ตัดผ่านพื้นที่โครงการที่มีการก่อสร้างอาคาร โดยมีความลาดชันเฉลี่ยของพื้นที่บริเวณอาคาร A, อาคาร J, อาคาร D2, อาคาร E อาคาร H และอาคาร I คิดเป็นร้อยละ 14.92, ร้อยละ 29.98, ร้อยละ 12.02, ร้อยละ 16.63, ร้อยละ 18.18 และร้อยละ 24.36 ตามลำดับ

เส้นแนวดัด B-B ตัดผ่านพื้นที่โครงการที่มีการก่อสร้างอาคาร โดยมีความลาดชันเฉลี่ยของพื้นที่บริเวณอาคาร B, อาคาร C, อาคาร D1, อาคาร E, อาคาร G, อาคาร H และอาคาร I คิดเป็นร้อยละ 17.48 ร้อยละ 15.60, ร้อยละ 7.32, ร้อยละ 16.63, ร้อยละ 11.73, ร้อยละ 18.18 และร้อยละ 24.36 ตามลำดับ

1.6 จำนวนผู้อยู่อาศัยในโครงการ

โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม มีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 130 ห้อง มีจำนวนผู้พักอาศัยในโครงการสูงสุด 260 คน (คิดจำนวนผู้พักอาศัย 2 คน/ห้องพัก)

นอกจากนี้ โครงการยังมีพนักงานประจำ แม่บ้าน คนสวน และยามรักษาความปลอดภัย รวมทั้งสิ้นประมาณ 40 คน โดยพนักงานทั้งหมดไม่ได้พักอาศัยในโครงการ ดังนั้น รวมจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานประจำโครงการทั้งสิ้น 300 คน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2.3

ตารางที่ 1.3 ผู้พักอาศัยและพนักงานในโครงการ

รายละเอียด	จำนวน(ห้องพัก)	จำนวนผู้ใช้สอย (คน/ห้องพัก)	จำนวนผู้ใช้สอยรวม
จำนวนห้องพัก	130	2*	260
พนักงานประจำ	-	40**	40
รวม			300

หมายเหตุ * : ติดตามเกณฑ์สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2550

** : บริษัท ศิลป์สรีฐต์ ภูเก็ต จำกัด

1.7 รายละเอียดระบบสาธารณูปโภคในช่วงเปิดดำเนินการ

1.7.1 การใช้น้ำ

1) ปริมาณน้ำใช้

ปริมาณน้ำใช้ในช่วงดำเนินการ เกิดจากกิจกรรมต่างๆ เช่น อาบน้ำ ชักล้าง ประกอบอาหาร การใช้น้ำสำหรับเครื่องสุขภัณฑ์ และอื่นๆ คิดเป็นปริมาณน้ำใช้ในโครงการทั้งสิ้น 116.71 ลูกบาศก์เมตร/วัน ความต้องการน้ำใช้สูงสุด (Peak Demand) เท่ากับ 10.94 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2.4

ตารางที่ 1.4 ปริมาณการใช้น้ำของโครงการ

อาคาร	จำนวน	จำนวน ผู้ให้บริการ	อัตราการใช้น้ำ	ปริมาณการใช้น้ำ (ลบ.ม./วัน)
อาคาร A (17 ห้องพัก) ห้องพัก	17 ห้อง	2 คน/ห้อง	750 ลิตร/ห้อง/วัน*	12.75
รวมปริมาณการใช้น้ำของอาคาร A				12.75
อาคาร B (8 ห้องพัก) ห้องพัก	8 ห้อง	2 คน/ห้อง	750 ลิตร/ห้อง/วัน*	6.00
รวมปริมาณการใช้น้ำของอาคาร B				6.00
อาคาร C (8 ห้องพัก)				

อาคาร	จำนวน	จำนวน ผู้ให้บริการ	อัตราการใช้น้ำ	ปริมาณการใช้ น้ำ(ลบ.ม./วัน)
ห้องพัก	8 ห้อง	2 คน/ห้อง	750 ลิตร/คน/วัน*	6.00
ห้องสัมมนาส่วนตัว	1	2 คน/ห้อง	50 ลิตร/คน/วัน	0.20
ห้องสัมนา	1	17 คน/ห้อง	50 ลิตร/คน/วัน	0.85
สำนักงาน	1	12 คน/ห้อง	50 ลิตร/คน/วัน	0.60
ส่วนสระว่ายน้ำ	1 สระ	227.48 ตร.ม.	4.65 มม./วัน	1.06
รวมปริมาณการใช้น้ำของอาคาร C				8.75
อาคาร D1 (4 ห้องพัก)				
ห้องพัก	4 ห้อง	2 ห้อง/คน	750 ลิตร/คน/วัน*	3.00
สำนักงาน	1 ห้อง	14 ห้อง/คน	50 ลิตร/คน/วัน	0.70
ร้านอาคาร	1 ห้อง	272 ห้อง/คน	50 ลิตร/คน/วัน	8.16
ครัว	1 ห้อง	26 คน/ห้อง	50 ลิตร/คน/วัน	1.30
รวมปริมาณการใช้น้ำของอาคาร D1				13.16
อาคาร D2 (18 ห้องพัก)				
ห้องพัก	18 ห้อง	2 คน/ห้อง	750 ลิตร/คน/วัน*	3.00
ห้องพักขยะ	1 ห้อง	-	500 ลิตร/คน/วัน	0.50
สำนักงานส่วนร้านอาหาร	1 ห้อง	3 คน/ห้อง	50 ลิตร/คน/วัน	0.15
สำนักงานจุดเช็คของ	1 ห้อง	3 คน/ห้อง	50 ลิตร/คน/วัน	0.15
ครัว	1 ห้อง	10 คน/ห้อง	50 ลิตร/คน/วัน	0.50
ห้องอาหารพนักงาน	1 ห้อง	18 คน/ห้อง	30 ลิตร/คน/วัน	0.54
ห้องสมุด	1 ห้อง	23 คน/ห้อง	50 ลิตร/คน/วัน	1.15
ห้องแม่บ้าน	1 ห้อง	6 คน/ห้อง	50 ลิตร/คน/วัน	0.30
รวมปริมาณการใช้น้ำของอาคาร D2				16.79
อาคาร E (27 ห้องพัก)				
ห้องพัก	27 ห้อง	2 คน/ห้อง	750 ลิตร/ห้อง/วัน*	20.25
สระว่ายน้ำ	1 สระ	67.0 ตร.ม.	4.65 มม./วัน**	0.31
รวมปริมาณการใช้น้ำของอาคาร E				20.56
อาคาร F (9 ห้องพัก)				
ห้องพัก	9 ห้อง	2 คน/ห้อง	750 ลิตร/ห้อง/วัน*	6.75
รวมปริมาณการใช้น้ำของอาคาร F				6.75
อาคาร G (6 ห้องพัก)				
ห้องพัก	6 ห้อง	2 คน/ห้อง	750 ลิตร/ห้อง/วัน*	4.50
ห้องฝ้ายบุคคล	1 ห้อง	6 คน	50 ลิตร/ห้อง/วัน	0.30
รวมปริมาณการใช้น้ำของอาคารที่พักอาศัย G				4.80
อาคาร H (33 ห้องพัก)				
ห้องพัก	33 ห้อง	2 คน/ห้อง	750 ลิตร/ห้อง/วัน*	24.75
ห้องฝ้ายบุคคล	1 ห้อง	10 คน	50 ลิตร/ห้อง/วัน	0.50
รวมปริมาณการใช้น้ำของอาคาร H				25.25

อาคาร	จำนวน	จำนวน ผู้ให้บริการ	อัตราการใช้น้ำ	ปริมาณการใช้ น้ำ(ลบ.ม./วัน)
อาคาร K ส่วนต้อนรับ/สปา	1 ห้อง	12 คน/ห้อง	50 ลิตร/ห้อง/วัน	0.60
รวมปริมาณการใช้น้ำของอาคาร K				0.60
อาคาร L ห้องนวดรวม	1 ห้อง	13 คน/ห้อง	50 ลิตร/ห้อง/วัน	0.65
รวมปริมาณการใช้น้ำของอาคาร L				0.65
อาคาร M ห้องนวดแยก	1 ห้อง	13 คน/ห้อง	50 ลิตร/ห้อง/วัน	0.65
รวมปริมาณการใช้น้ำของอาคาร M				0.65
รวมปริมาณการใช้น้ำของโครงการ				116.71

หมายเหตุ *: คิดตามเกณฑ์สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2560

** : คิดอัตราการระเหยของสถานีอุตุนิยมวิทยาภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต , กรมอุตุนิยมวิทยา

ที่มา : บริษัท ศิลป์สัรชต์ ภูเก็ต จำกัด

2) แหล่งน้ำใช้และระบบจ่ายน้ำ

โครงการใช้น้ำบาดาล จำนวน 3 บ่อ ซึ่งน้ำบาดาลจะถูกสูบเข้าสู่ถังเก็บน้ำดิบใต้ดินขนาด 60 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำจากถังเก็บน้ำดิบใต้ดินขนาด 60 ลูกบาศก์เมตร จะผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนเข้าสู่ถังเก็บน้ำใต้ดินขนาด 340 ลูกบาศก์เมตร และ 200 ลูกบาศก์เมตร

น้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินขนาด 340 ลูกบาศก์เมตร และ 200 ลูกบาศก์เมตร จะปั๊มด้วยเครื่องสูบน้ำแจกจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของแต่ละอาคาร

3) การปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้

รายละเอียดขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ (ตอนออกแบบก่อสร้าง) มีดังนี้

1. ระบบกรองทราย (Sand Filter) กรองความสกปรกและความขุ่น ออกจากน้ำ
2. ระบบกรองคาร์บอน (Carbon Filter) กรองเศษตะกอนที่เหลือน้ำและกำจัดกลิ่นไม่พึงประสงค์ออกจากน้ำ

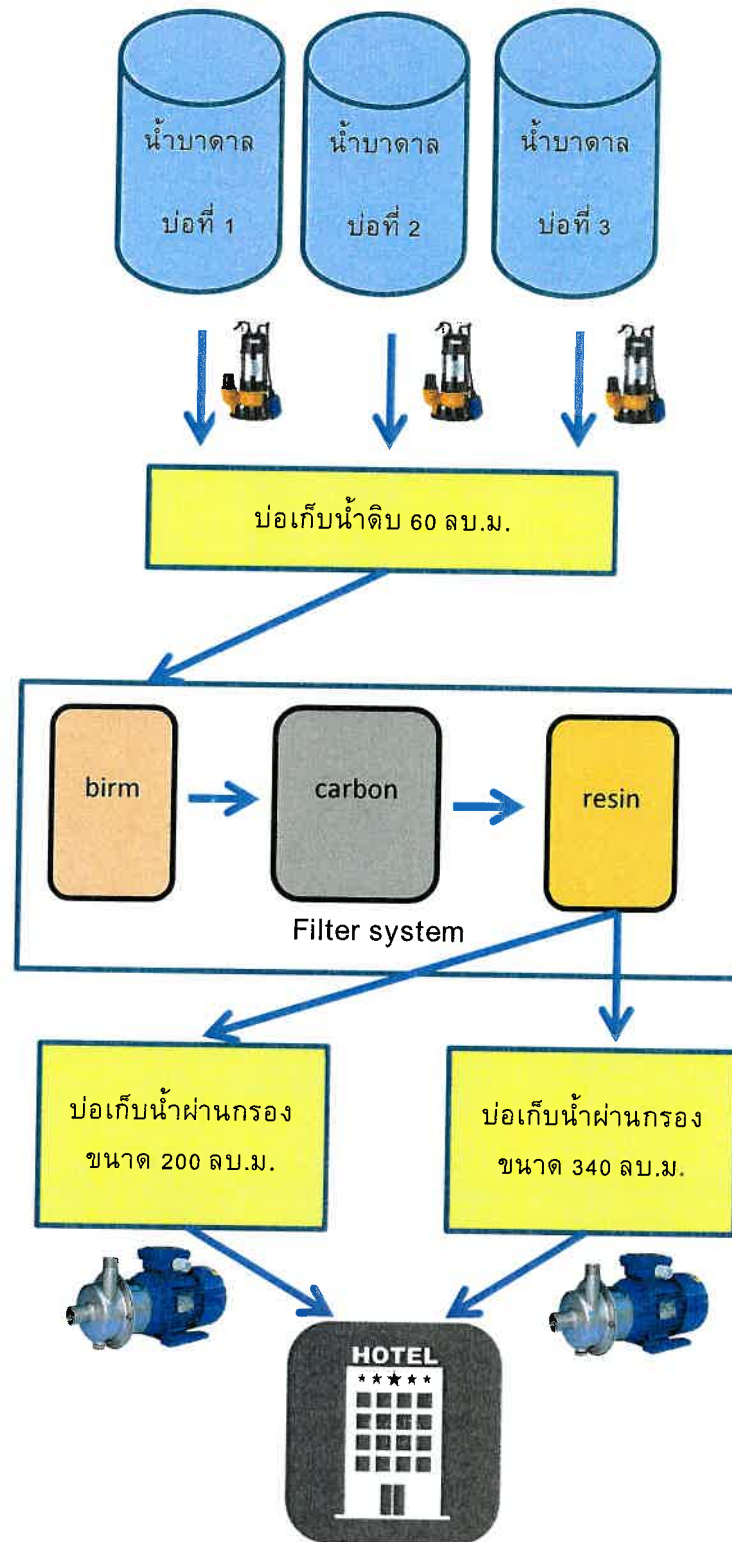
น้ำ

รายละเอียดขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ (ตอนดำเนินการ) มีดังนี้

1. ระบบกรอง Birm กรองธาตุเหล็ก ออกจากน้ำ
2. ระบบกรองคาร์บอน (Carbon Filter) กรองเศษตะกอนที่เหลือน้ำและกำจัดกลิ่นไม่พึงประสงค์ออกจากน้ำ
3. ระบบกรองเรซิน เพื่อลดความกระด้างของน้ำ

น้ำ

ดังนั้น น้ำดิบของโครงการที่ผ่านขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพ จะมีคุณภาพเหมาะสำหรับการนำไปใช้ในระบบสาธารณูปโภคต่อไป สำหรับน้ำดื่มโครงการจะซื้อน้ำเพื่อบริการแก่ผู้อยู่อาศัยในโครงการ ซึ่งได้อะแกรมระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ แสดงตามรูปที่ 2.4



รูปที่ 1.4 ไดอะแกรมระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้

4) การสำรองน้ำใช้ของโครงการ

ถังเก็บน้ำของโครงการ มีจำนวน 3 ถัง เป็นถังเก็บน้ำใต้ดิน 1. ส่วนน้ำดิบ มีปริมาตร 60.0 ลูกบาศก์เมตร 2. ส่วนน้ำดิบปริมาตร 240.0 ลูกบาศก์เมตร และ 300 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรถังเก็บน้ำใต้ดิน 600 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งโครงการสามารถสำรองน้ำไว้ได้ประมาณ 5 วัน โดยโครงการจะตั้งเวลาให้มีการสูบน้ำในช่วงเวลา 21.00 น.-6.00 น. ซึ่งเป็นนอกช่วงเวลาในน้ำของผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียง ดังนี้

ปริมาตรถังเก็บน้ำสำรองของโครงการ	=	600	ลูกบาศก์เมตร
ความต้องการน้ำใช้ของโครงการ	=	116.71	ลูกบาศก์เมตร
ดังนั้น สามารถสำรองน้ำใช้ในโครงการ	=	600/116.71	
	=	5.14	วัน
หรือประมาณ	=	5	วัน

ถังเก็บน้ำใต้ดินของโครงการเป็นถังเก็บน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กใต้ดินจะมีโครงสร้างฐานรากที่เป็นเสาคอนกรีตเสริมเหล็กที่เชื่อมต่อกับโครงการอาคาร โดยเสาคอนกรีตเสริมเหล็กดังกล่าว บางส่วนจะอยู่ในถังเก็บน้ำใต้ดิน ซึ่งจะอยู่ในสภาวะที่มีความชื้นตลอดเวลา อาจทำให้เกิดการผุกร่อน ดังนั้น โครงการจะจัดให้มีการทาเคลือบผิวโครงสร้างด้วยไฮโดร ซิล เพื่อป้องกันการรั่วซึมและการกัดกร่อนของผิววัสดุ ส่วนการป้องกันการปนเปื้อนที่เกิดจากถังเก็บน้ำใต้ดิน โครงการจะเลือกใช้ไฮโดร ซิล วัสดุกันซึมชนิด โพลีเมอร์ซีเมนต์ (Cement Base) คือ ใช้น้ำเป็นตัวทำละลาย ซึ่งจะใช้งานง่าย ไม่ต้องมีน้ำยารองพื้น (Primer) ไม่มีอันตรายต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ปราศจากกลั่นกรองแล้ว ใช้ได้ดีแม้ในสภาพผิวเปียกชื้น รายละเอียดดังนี้

ไฮโดร ซิล เป็นมอร์ตาร์สำหรับฉาบหรือทา เพื่อป้องกันการซึมของน้ำที่มีส่วนผสมของซีเมนต์เนื้อละเอียด และน้ำยาโพลีเมอร์ ประเภท อะคริลิก (Acrylic Polymer) ประกอบด้วยส่วนผสม 2 ส่วน เมื่อส่วนผสมทั้ง 2 ส่วนเข้าด้วยกัน สามารถใช้ในงานฉาบหรือทาป้องกันการซึมในงานพื้นผิวโครงสร้างคอนกรีต และสามารถใช้งานโครงสร้างที่สัมผัสกับน้ำดื่ม (non-toxic) ปราศจากสารพิษ โดยมีคุณสมบัติดังนี้

- ใช้งานง่าย
- แรงยึดเกาะสูง ทาได้ทั้งผิวคอนกรีตหรือโลหะ
- ทนทานต่อแรงขัดสีที่ไม่รุนแรง
- กันซึมได้ดี ทนต่อน้ำที่มีแรงดันได้ (Hydrostatic Pressure)
- ไม่เป็นพิษ ใช้น้ำดื่มได้ (non-toxic)
- มีความยืดหยุ่นและไม่หดตัว
- ทนต่อสภาพอากาศที่เย็นจัด
- สามารถปรับความข้นเหลวให้เหมาะสมกับการใช้งานได้

อย่างไรก็ตาม โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่และวิศวกรผู้เชี่ยวชาญคอยดูแลระหว่างการก่อสร้างฐานรากของถังเก็บน้ำสำรอง อีกทั้งช่วงเปิดดำเนินโครงการไม่ให้น้ำในถังเก็บน้ำสำรองปนเปื้อนและรั่วซึม นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองของโครงการ สำหรับถังเก็บน้ำใต้ดิน

จะมีช่องเปิด ขนาด 1.0 x 1.0 เมตร จำนวน 2 ช่อง/เซลล์ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ที่ลงไปทำความสะอาดถึงน้ำเป็นประจำทุกๆ 6 เดือนได้

1.7.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

1) ปริมาณน้ำเสีย

เมื่อเปิดดำเนินโครงการ คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นปริมาณ 92.382 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2550) ยกเว้นน้ำจากการล้างห้องพักขยะ คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ และไม่คือน้ำใช้จากส้วมหรือน้ำรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2.5

ตารางที่ 1.5 ปริมาณน้ำเสียของโครงการ

อาคาร	ปริมาณการใช้น้ำ (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย* (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบ (ลบ.ม./วัน)	ระบบบำบัดน้ำเสีย			
				ถังดักไขมัน		ถังบำบัดน้ำเสีย	
				อัตราการบำบัด (ลบ.ม./วัน)	จำนวน (ชุด)	อัตราการบำบัด (ลบ.ม./วัน)	จำนวน (ชุด)
อาคาร A	12.75	10.200	10.200	-	-	WWT-1 (15 ลบ.ม./วัน)	1
อาคาร B	6.00	4.800	4.800	-	-	WWT-2 (7 ลบ.ม./วัน)	1
อาคาร C	8.75	6.152	6.152	-	-	WWT-3 (10 ลบ.ม./วัน)	1
อาคาร D1	13.16	10.530	10.530	GT-1 (12.0 ลบ.ม./วัน)	1	WWT-4 (15 ลบ.ม./วัน)	1
อาคาร D2	16.79	13.532	13.532	GT-2 (12.0 ลบ.ม./วัน)	1	WWT-5 (15 ลบ.ม./วัน)	1
อาคาร E	20.26	16.208	16.208	-	-	WWT-6 (20 ลบ.ม./วัน)	1
อาคาร F	6.75	5.400	5.400	-	-	WWT-7 (7 ลบ.ม./วัน)	1
อาคาร G	4.80	3.840	3.840	-	-	WWT-8 (7 ลบ.ม./วัน)	1
อาคาร H	25.25	20.200	20.200	-	-	WWT-9 (25 ลบ.ม./วัน)	1
อาคาร K	0.60	0.480	0.480	-	-	SS-1 (2.0 ลบ.ม./วัน)	1
อาคาร L	0.65	0.520	0.520	-	-	SS-2 (2.0 ลบ.ม./วัน)	1
อาคาร M	0.65	0.520	0.520	-	-	SS-3 (2.0 ลบ.ม./วัน)	1
รวม	114.850	91.882	92.382	32.000	1	127.000	12

หมายเหตุ * : คิดตามเกณฑ์สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2550

2) ระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการได้จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียระบบแอโรบิคชีวภาพ จำนวน 9 ชุด สำหรับอาคาร A (WWT-1), อาคาร B (WWT-2) อาคาร C (WWT-3) อาคาร D1(WWT-4) อาคาร D2(WWT-5) อาคาร E(WWT-6) อาคาร F (WWT-7) อาคาร G(WWT-8) อาคาร H(WWT-9) นอกจากนี้โครงการได้จัดให้มีถังดักไขมัน จำนวน 2 ชุด สำหรับอาคาร D1 (GT-1) และอาคาร D2(GT-2) และถังบำบัดน้ำเสียระบบเดินอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ จำนวน 3 ชุด สำหรับอาคาร K (SS-1) อาคาร L(SS-1) อาคาร L (SS-2) และอาคาร M (SS-3) โดยรายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้

(1) อาคาร A : ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-1 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 10.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 15.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_{เข้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร

(2) อาคาร B : ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-2 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 4.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 7.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_{เข้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร

(3) อาคารห้องพัก C : ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-3 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 6.152 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 10.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_{เข้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร

(4) อาคารห้องพัก D1 : ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-4 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 10.53 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 15.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_{เข้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร

(5) อาคารห้องพัก D2 : ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-5 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 13.532 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 15.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_{เข้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร

(6) อาคารห้องพัก E : ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-6 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 16.208 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 20.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_{เข้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร

(7) อาคารห้องพัก F : ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-7 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 5.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 7.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_{เข้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร

(8) อาคารห้องพัก G : ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-8 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 3.84 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 7.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_{เข้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร

(9) อาคารห้องพัก H : ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-9 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 20.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 25.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_{เข้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร

(10) อาคารห้องพัก K : ถังบำบัดน้ำเสีย SS-1 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 0.48 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 25.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_{เข้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร

(11) อาคารห้องพัก L : ถังบำบัดน้ำเสีย SS-2 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 0.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 20.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_{เข้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร

(12) อาคารห้องพัก M : ถังบำบัดน้ำเสีย SS-3 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 0.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 2.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_{เข้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร

โครงการ เดอะซิส เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ที่มีจำนวนห้องพักรวมกันทุกชั้นในอาคารหลายหลังรวมทั้งสิ้น 130 ห้องพัก ซึ่งจัดอยู่ในอาคารประเภท ข ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางขนาด กำหนดค่า BOD_{ออก} ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้ว (ค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร) โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐานแล้วปริมาณ 92.382 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะรวบรวมลงสู่ถังเก็บน้ำ Reuse ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง โดยจะมีการเติมอากาศ ก่อนนำไปรดน้ำต้นไม้ชนิดหยดซึมดิน ปริมาณ 256.29 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการได้ทั้งหมด (Zero Discharge)

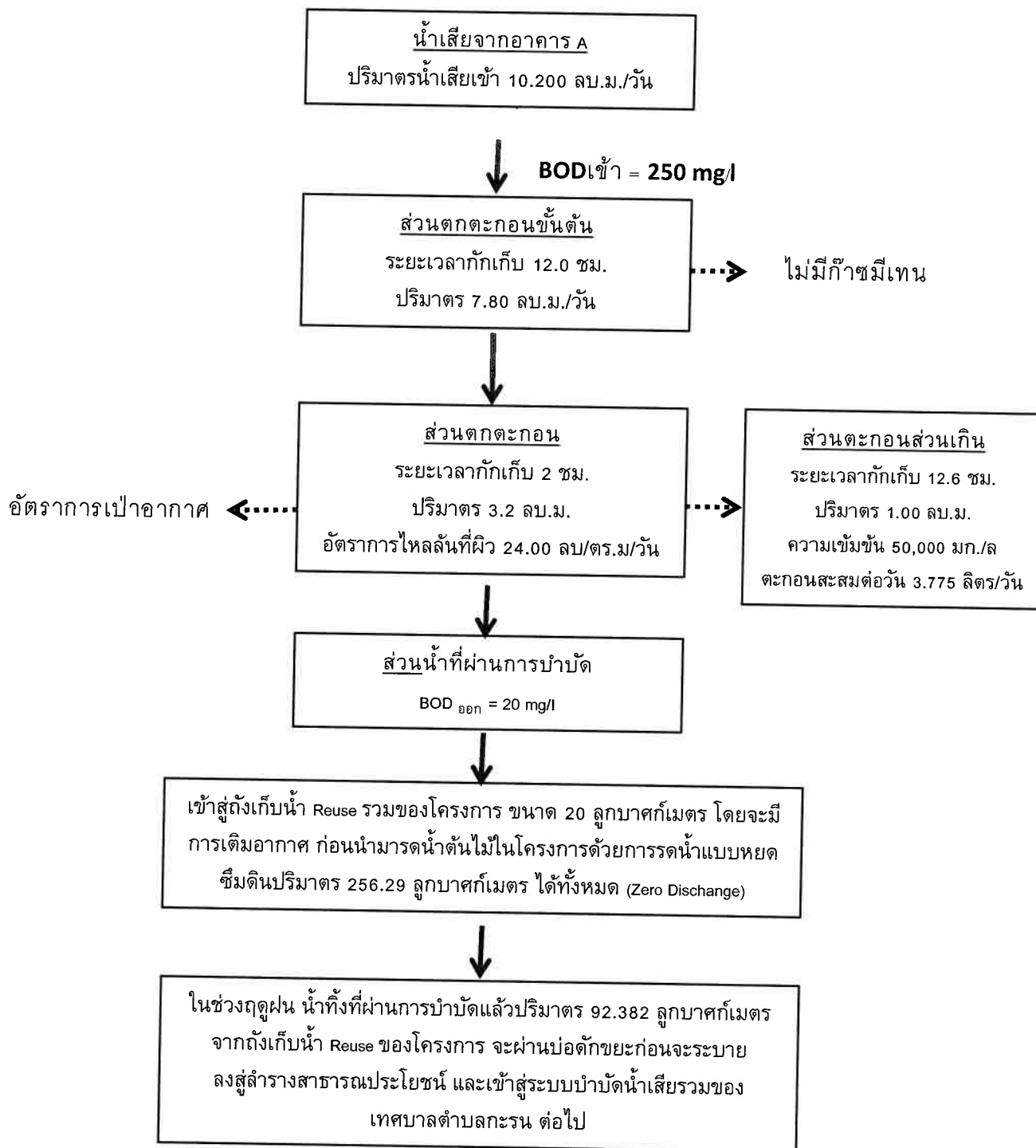
ในช่วงฤดูฝนที่โครงการไม่สามารถนำน้ำทิ้งผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ ดังนั้น โครงการจึงจัดให้มีการระบายน้ำทิ้งดังกล่าว โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากถังเก็บน้ำ Reuse จะผ่านบ่อดักขยะก่อนจะระบายลงสู่ลำรางสาธารณะประโยชน์ และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลตำบลกะรน ต่อไป

3) การกำจัดตะกอนส่วนเกินและกากไขมัน

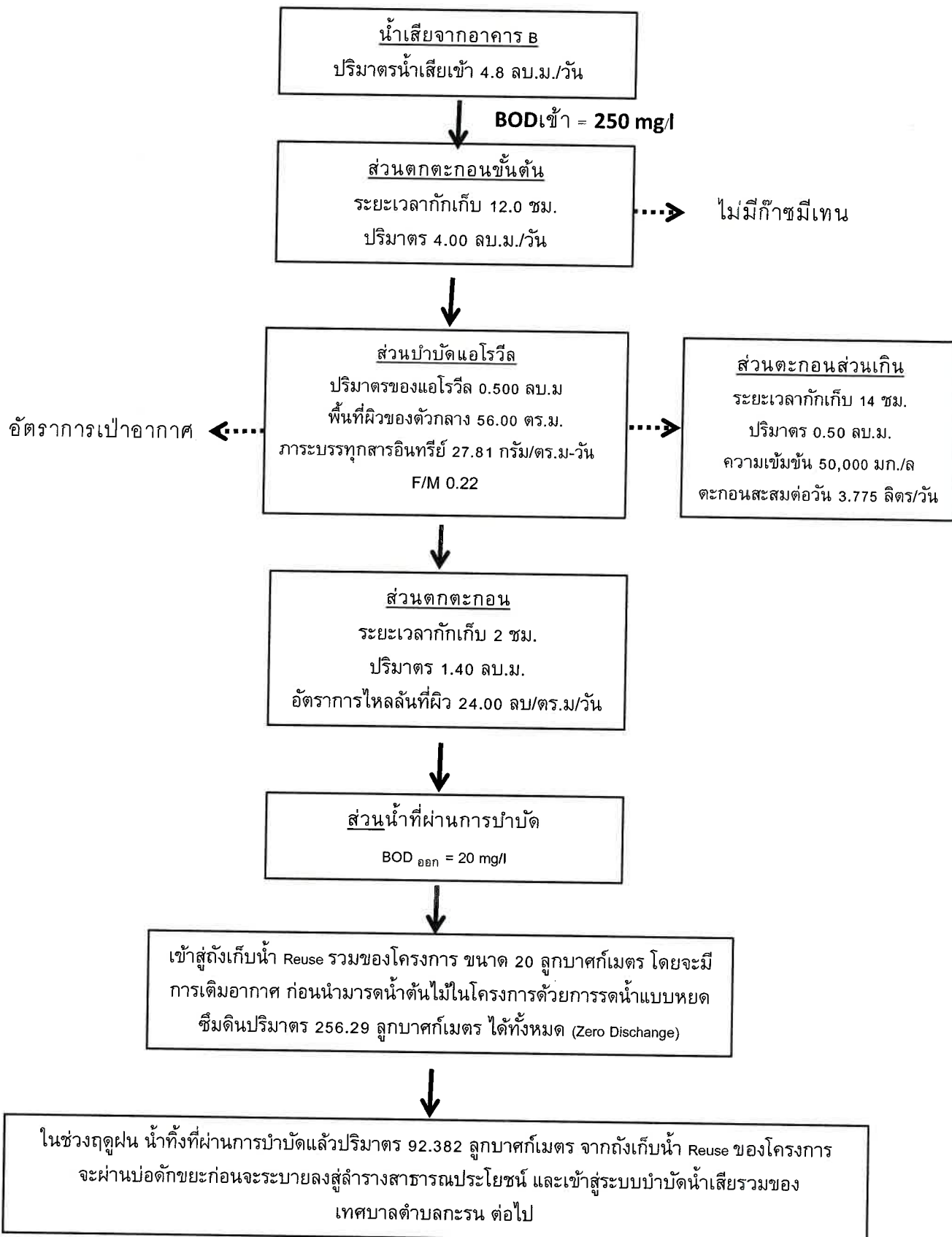
ถังบำบัดน้ำเสียระบบแอโรซิลชีวภาพ (WWT-1, WWT-2, WWT-3, WWT-4, WWT-5, WWT-6, WWT-7, WWT-8, และ WWT-9) ได้ออกแบบให้มีส่วนเก็บตะกอนส่วนเกิน ซึ่งสามารถเก็บตะกอนส่วนเกินได้นานประมาณ 96 วัน, 105.5 วัน, 96 วัน, 96 วัน, 96 วัน, 95 วัน, 105.5 วัน, 105.5 วัน, และ 89.8 วัน ตามลำดับ ดังนั้น เมื่อถึงระยะเวลาดังกล่าว โครงการจะเรียกรถสูบตะกอนของเทศบาลตำบลกะรนมาสูบน้ำทิ้งต่อไป

สำหรับหลักการทำงานของถังดักไขมันแบ่งการทำงานออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ (1) ตะแกรงดักเศษอาหาร จะช่วยกรองเศษอาหาร และสิ่งสกปรกต่างๆ เป็นการลดความสกปรกในขั้นแรก (2) ส่วนแยกไขมันของน้ำ น้ำที่ผ่านการกรองเศษอาหารจะไหลผ่านไปอีกช่องหนึ่งของบ่อ ด้วยการออกแบบที่เหมาะสมตามทิศทางการไหลของน้ำจะมีประสิทธิภาพในการแยกและสกัดไขมันที่ลอยอยู่เหนือผิวน้ำ (3) ท่ออ่อนระบายไขมัน เมื่อไขมันถูกแยกจากน้ำที่สะสมอยู่ภายในบ่อ ในระยะเวลาที่เก็บ 6 ชั่วโมง น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจะเข้าสู่ระบบบำบัดในขั้นตอนต่อไป

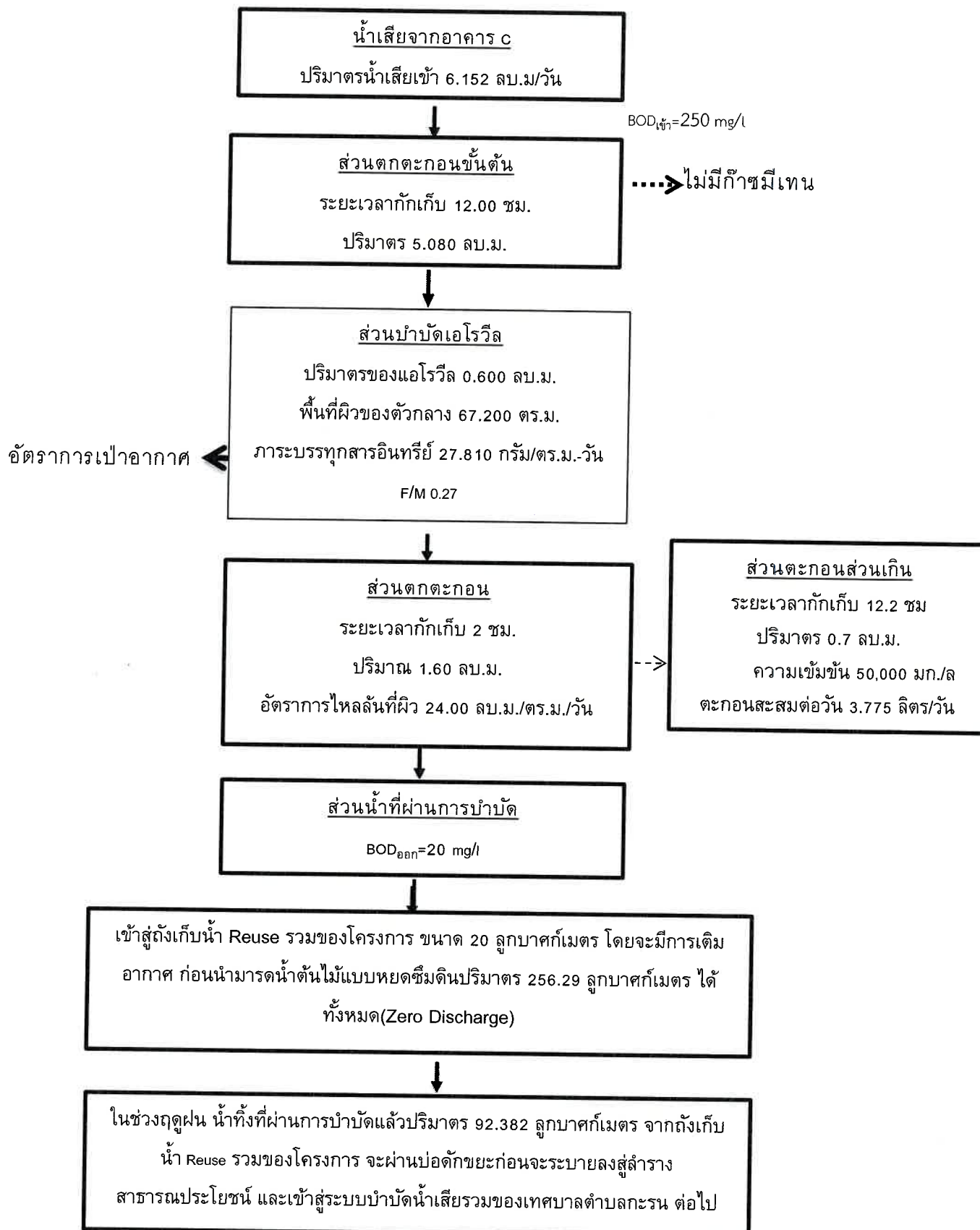
กากไขมันจากถังดักไขมัน โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดักกากไขมันไปทิ้งเป็นประจำ ถังดักไขมันของโครงการ จำนวน 2 ถัง ติดตั้งอยู่บริเวณอาคาร D1 มีความจุ 12.0 ลูกบาศก์เมตร และติดตั้งบริเวณอาคาร D2 มีความจุ 20.0 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับน้ำเสียจากห้องครัวหลักของแต่ละอาคาร ซึ่งโครงการจะจัดให้มีพนักงานดูแลถังดักไขมัน โดยนำตะกร้าดักเศษอาหารทิ้งอย่างสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้เศษอาหารบูดเน่า และดักไขมันออกตามความจำเป็น ทุก 7-10 วัน นอกจากนี้ จะมีการล้างถังดักไขมันทุก 6 เดือน เพื่อให้การทำงานของถังดักไขมันมีประสิทธิภาพ โดยกากไขมันที่ต้องกำจัดจะนำไปตากแห้งก่อนรวบรวมให้เทศบาลตำบลกะรนนำไปกำจัดต่อไป



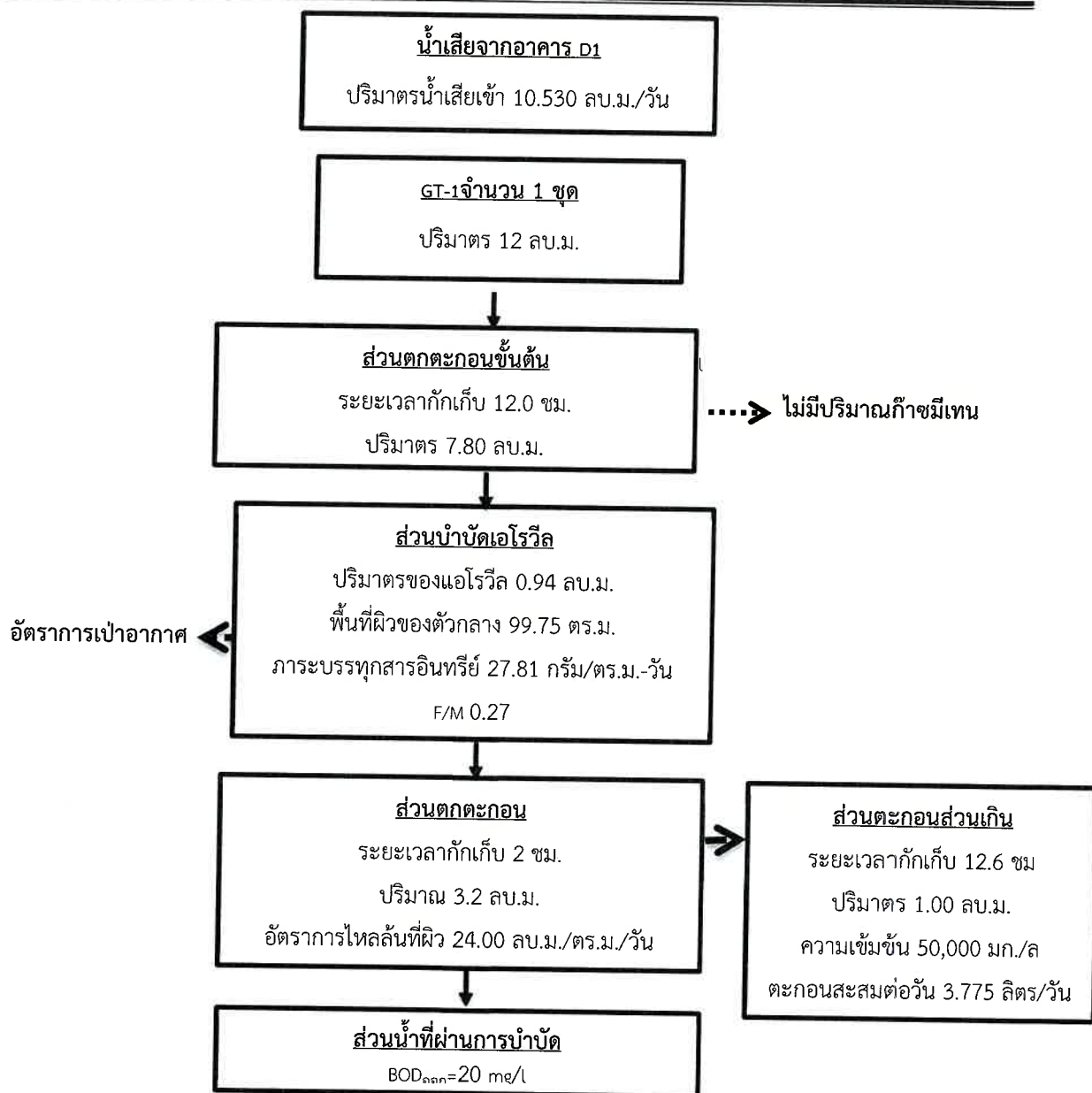
ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียขนาด 15 ลบ.ม./วัน (WWT-1)



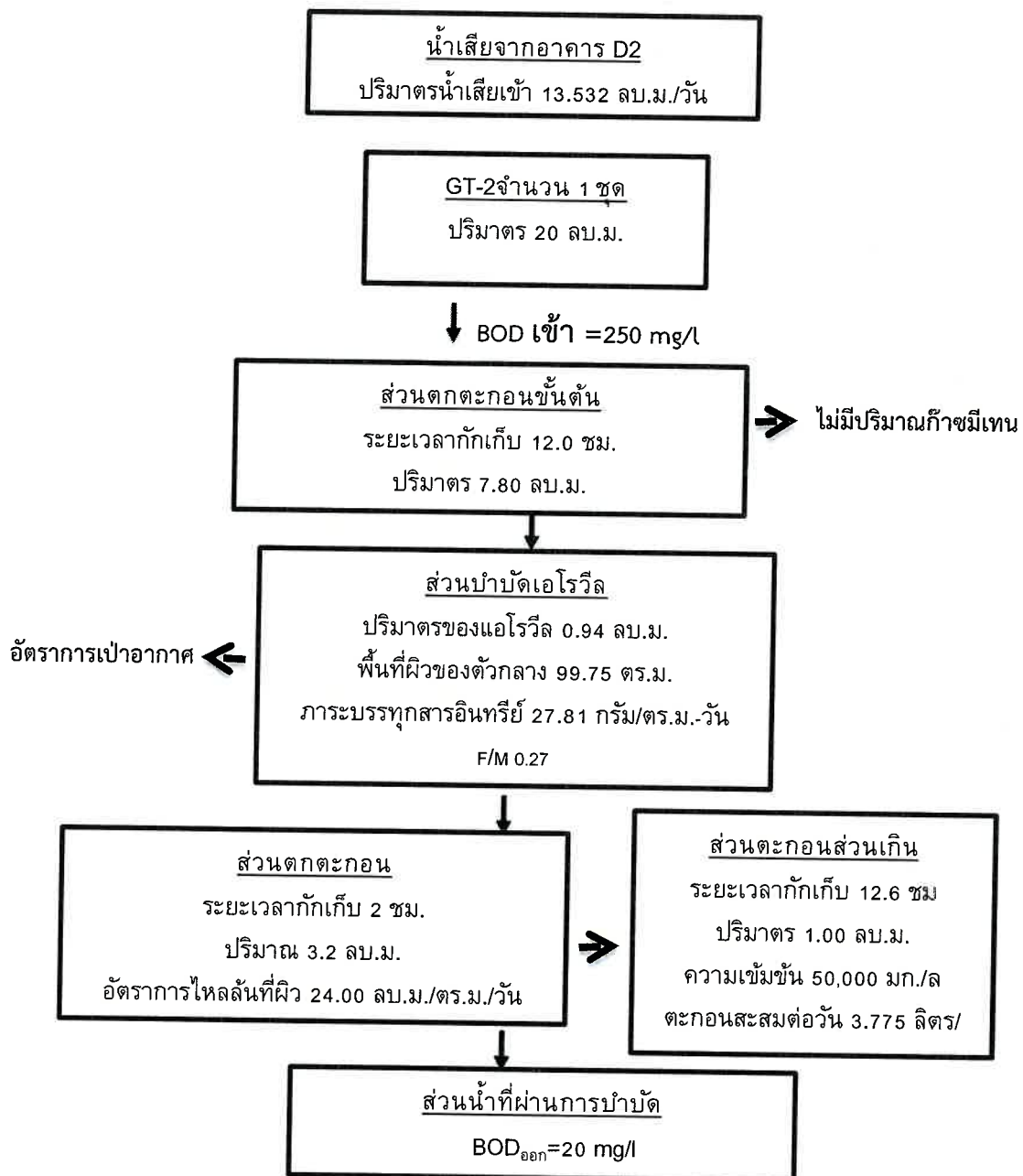
ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียขนาด 7 ลบ.ม./วัน (WWT-2)



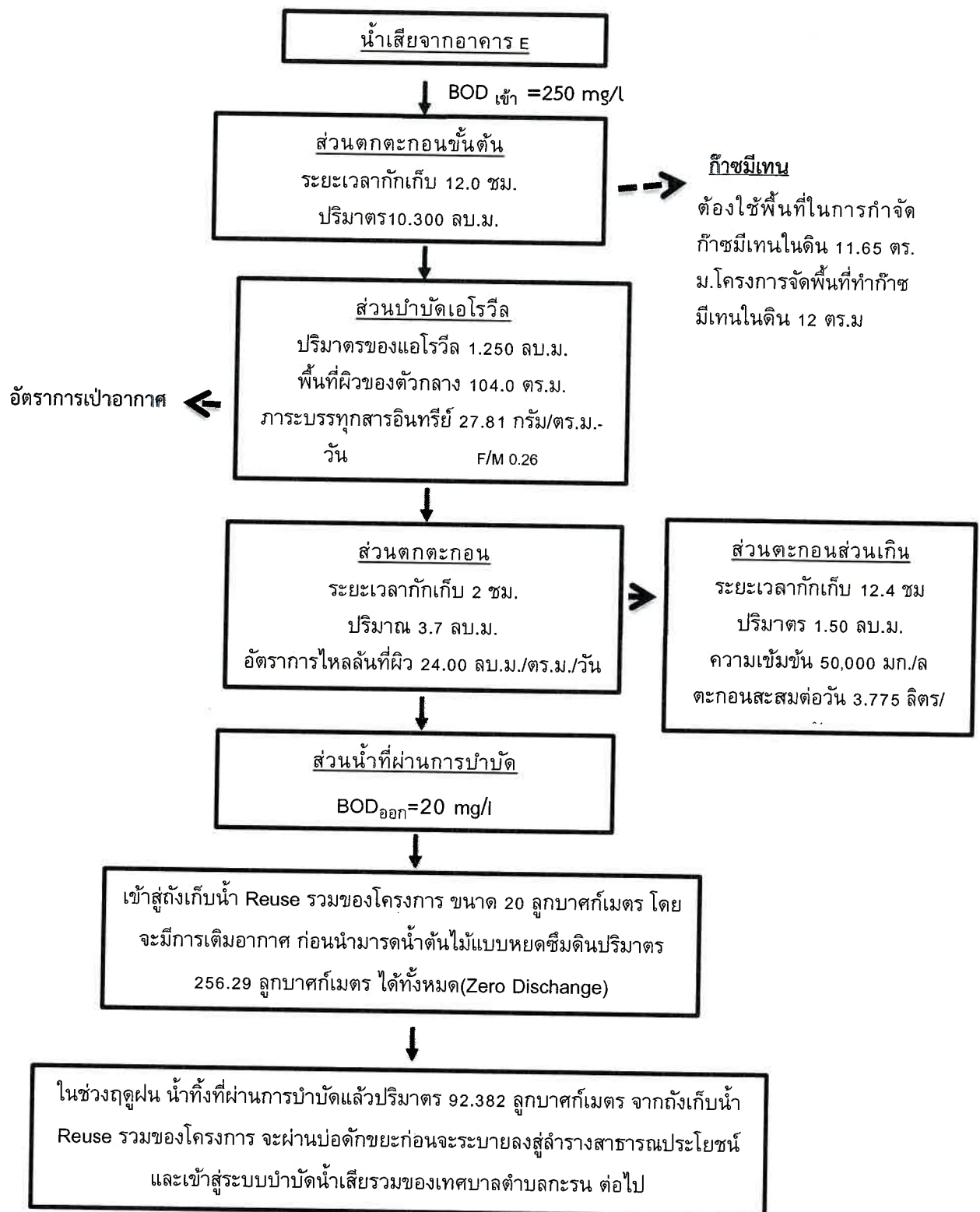
ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียขนาด 10 ลบ.ม./วัน (WWT-3)



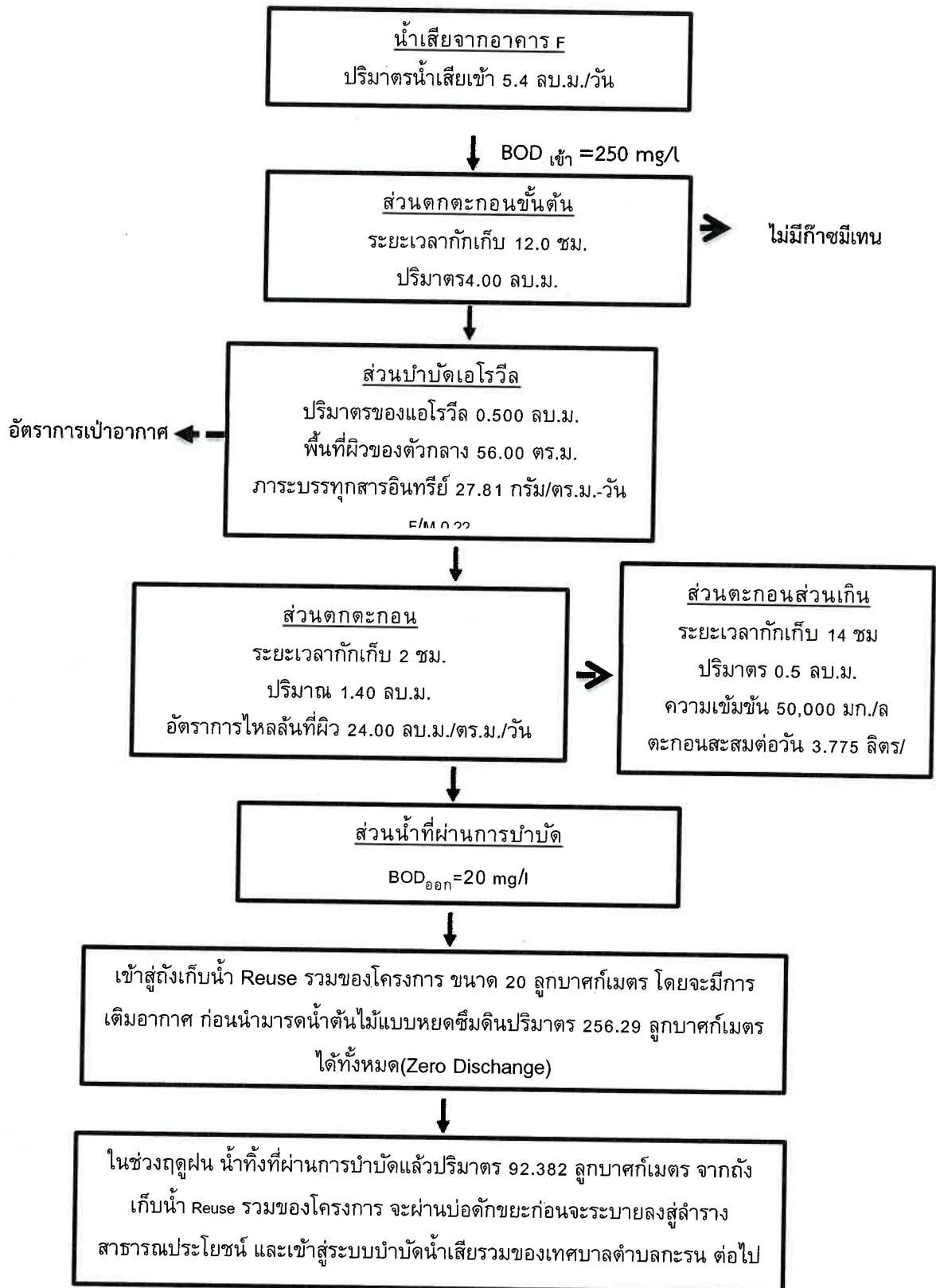
ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียขนาด 15 ลบ.ม./วัน (WWT-4)



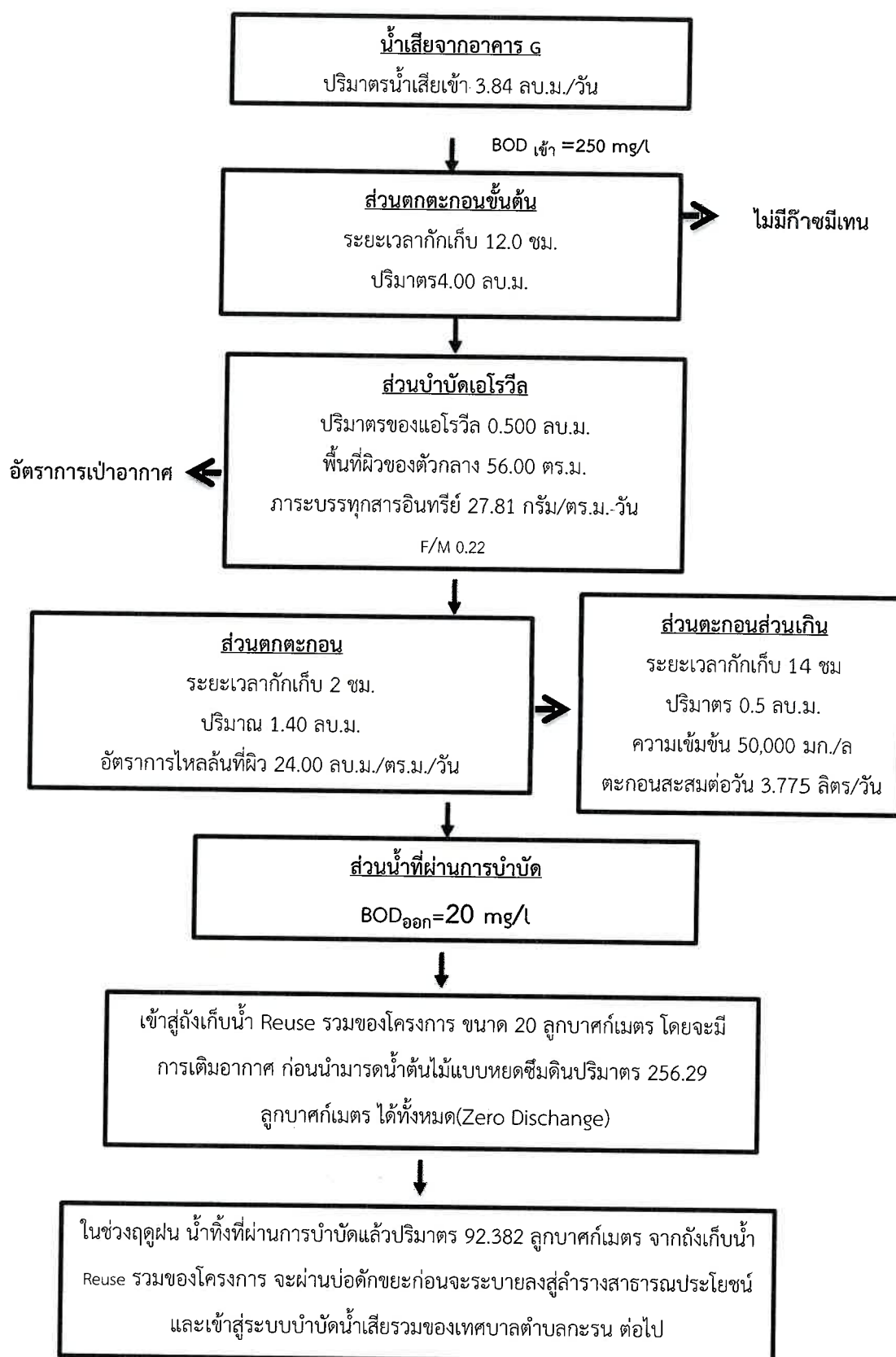
ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียขนาด 15 ลบ.ม./วัน (WWT-5)



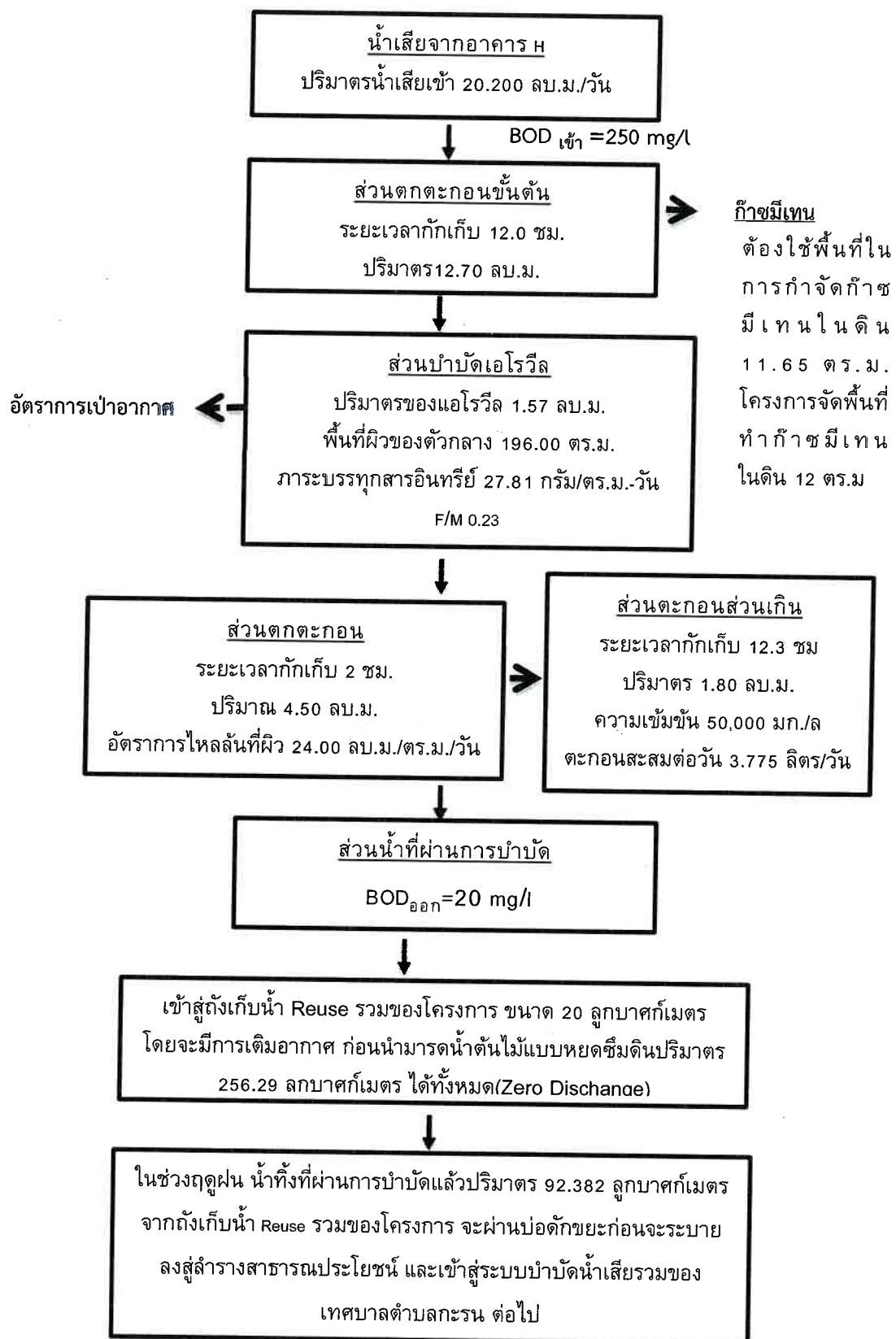
ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียขนาด 20 ลบ.ม./วัน (WWT-6)



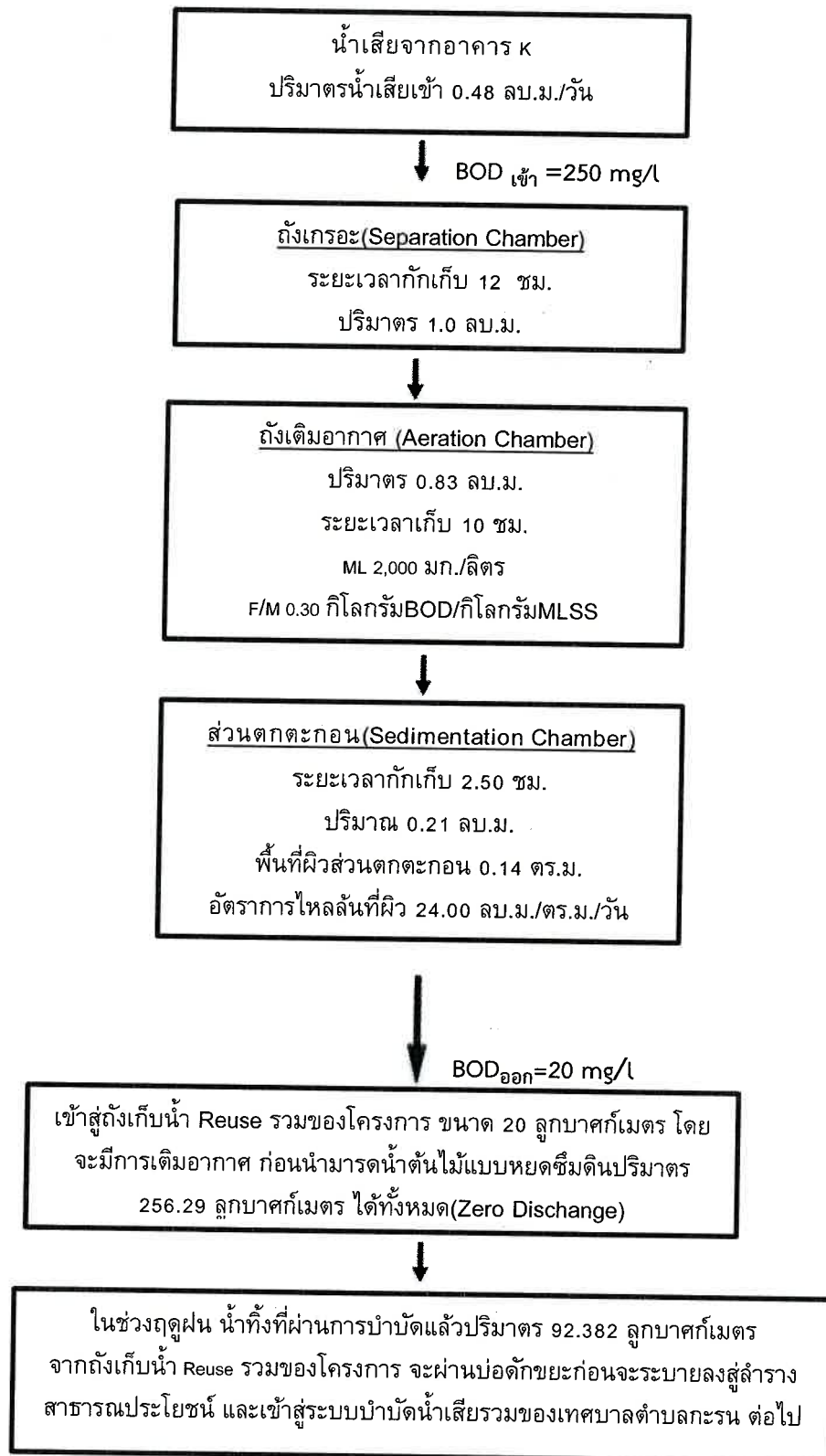
ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียขนาด 7 ลบ.ม./วัน (WWT-7)



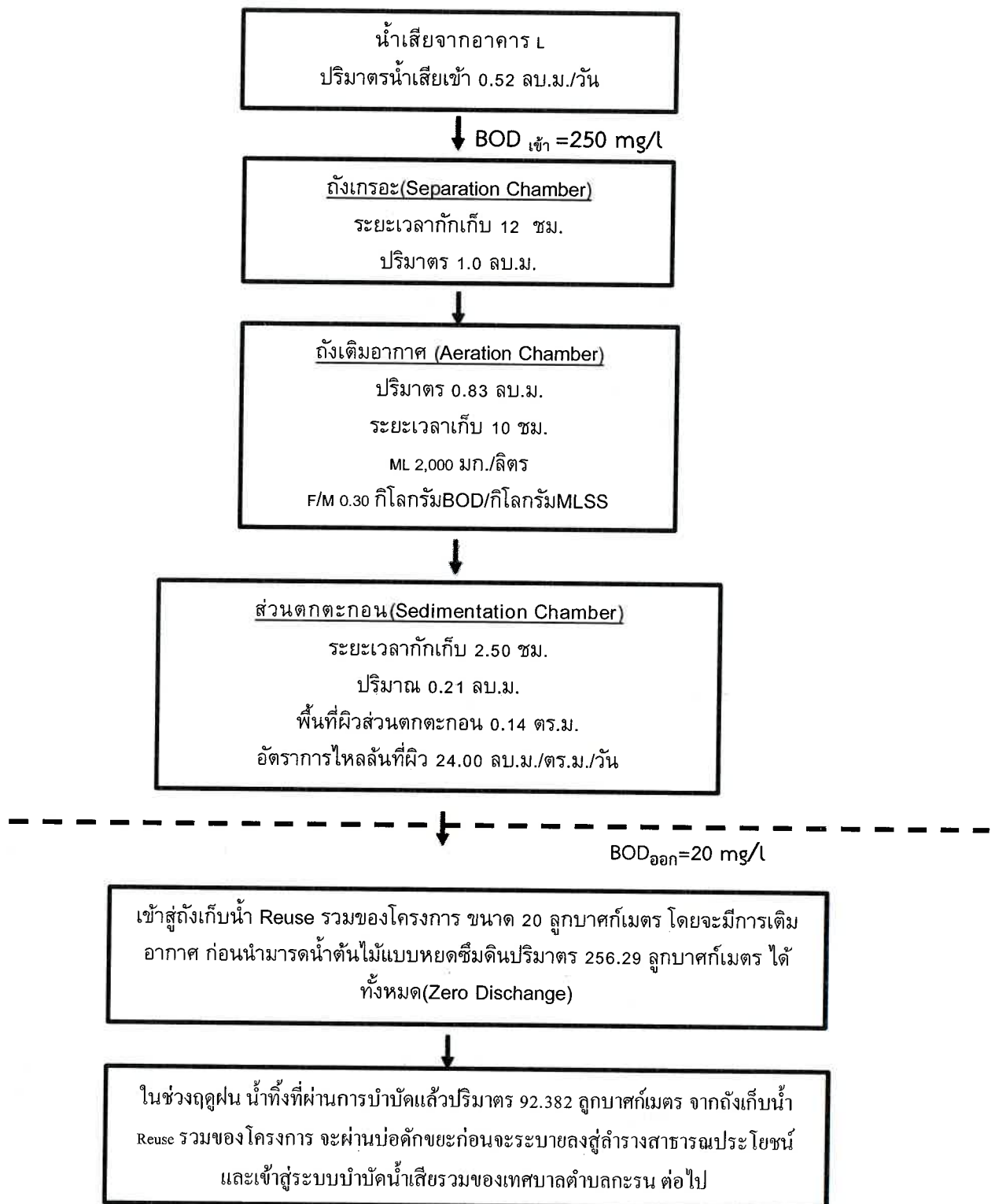
ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียขนาด 7 ลบ.ม./วัน (WWT-8)



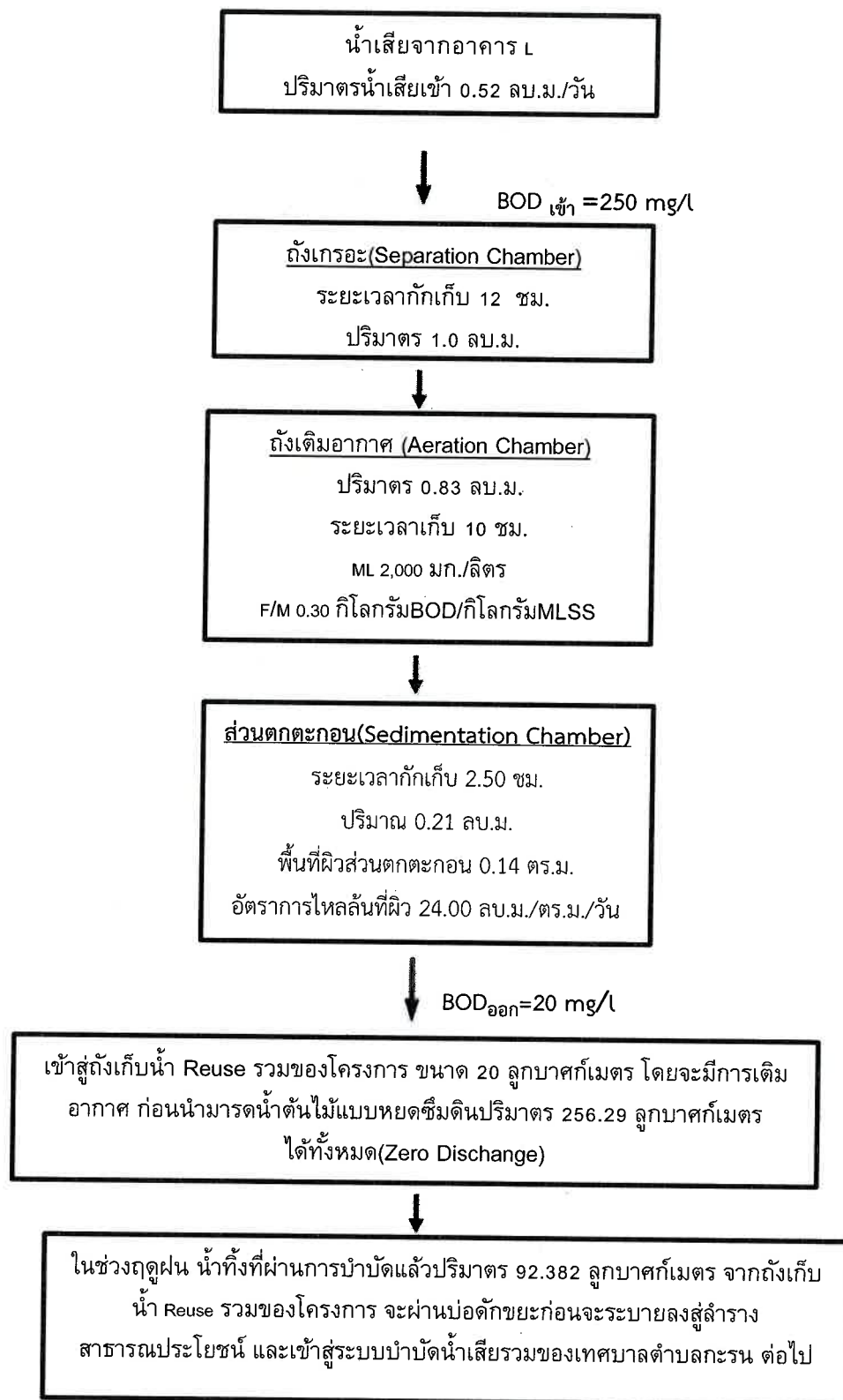
ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียขนาด 25 ลบ.ม./วัน (WWT-9)



ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียขนาด 2 ลบ.ม./วัน (SS-1)



ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียขนาด 2 ลบ.ม./วัน (SS-2)



ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสียขนาด 2 ลบ.ม./วัน (SS-3)

ที่มา : บริษัท ศิลปสุรชาติ ภูเก็ต จำกัด

ตารางที่ 1.6 ส่วนประกอบและรายละเอียดภายในระบบบำบัดน้ำเสียแบบแอโรบิคชีวภาพ

รายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสีย	WWT-2,7,8, 7 ลบ.ม.	WWT-3 10 ลบ.ม.	WWT-1,4,5, 15 ลบ.ม.	WWT-5 20 ลบ.ม.	WWT-9 25 ลบ.ม.	เกณฑ์ที่ใช้ในการ ประเมินประสิทธิภาพ	ผลการประเมินเทียบกับ เกณฑ์ที่ใช้
1.ส่วนตกตะกอนขั้นต้น (ส่วนที่1)							
ปริมาตร (ลูกบาศก์เมตร)	4.0	5.080	7.800	10.3	12.7	-	-
ระยะเวลาเก็บกัก(ชั่วโมง)	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	-	-
2.ส่วนจานหมุนสำหรับจุลินทรีย์ยีสต์เกาะ (ส่วนที่2)							
ปริมาตรของแอโรริส(ลูกบาศก์เมตร)	0.5	0.6	0.94	1.25	1.57	-	-
พื้นที่ผิวตัวกลาง (ตารางเมตร)	56	67.2	99.75	140	196	-	-
การบรรทุกทุกสารอินทรีย์ (กรัม/ตารางเมตร-วัน)	33.37	33.37	33.37	33.37	33.37	ไม่เกิน 30*	ผ่าน
F/M ratio	0.22	0.27	0.27	0.26	0.23	-	-
3.ส่วนตกตะกอน (ส่วนที่3)							
ปริมาตร (ลูกบาศก์เมตร)	1.4	1.6	3.2	3.7	4.5	-	-
ระยะเวลาเก็บกัก (ชั่วโมง)	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	ไม่น้อยกว่า 2*	ผ่าน
อัตราการไหลล้นต่อพื้นที่(ลูกบาศก์เมตร/ตารางเมตร-วัน)	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	-	-
4.ส่วนตะกอนส่วนเกิน (ส่วนที่4)							
ปริมาตร (ลูกบาศก์เมตร)	0.5	0.7	1.0	1.5	1.8	-	-
ระยะเวลาเก็บกัก (ชั่วโมง)	14.	12.2	12.6	12.4	12.3	-	-
ระยะเวลาการระบายตะกอนทิ้ง(วัน)	96.0	96.0	86.6	95.0	89.8	-	-
5.ประสิทธิภาพของระบบ							
BOD ₅ (มิลลิกรัม/ลิตร)	250	250	250	250	250	ไม่น้อยกว่า 250*	ผ่าน
BOD _{total} (มิลลิกรัม/ลิตร)	20	20	20	20	20	ไม่เกิน 30**	ผ่าน

หมายเหตุ : * สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2550**มาตรฐานควบคุมน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ข.มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ข(โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรมที่มีจำนวนห้องพักรวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันตั้งแต่ 60 ห้อง แต่ไม่ถึง 200 ห้อง)

ตารางที่ 1.7 ส่วนประกอบและรายละเอียดภายในระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ

รายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพ	ผลการประเมินเทียบกับเกณฑ์ที่ใช้
1.ถังเกราะ			
ปริมาตร (ลูกบาศก์เมตร)	1.0	-	-
ระยะเวลาเก็บกัก (ชั่วโมง)	12	-	-
2.ถังเติมอากาศ			
ปริมาตร (ลูกบาศก์เมตร)	0.83	-	-
MLSS (มิลลิกรัม/ลิตร)	2,000	2,000 - 4,0000	ผ่าน
F/M (วัน ⁻¹)	0.3	0.1-0.3	ผ่าน
3. ส่วนตกตะกอน			
ปริมาตร(ลูกบาศก์เมตร)	0.21	-	-
ระยะเวลาเก็บกัก (เมตร)	2.50	ไม่น้อยกว่า 2*	ผ่าน
พื้นที่ผิวส่วนตกตะกอน (ตารางเมตร)	0.14	-	-
อัตราการไหลล้นพื้นที่ (ลบ.ม./ตร.ม./วัน)	24.00	-	-
4. ประสิทธิภาพของระบบ			
BOD _๕ (มิลลิกรัม/ลิตร)	250	ไม่น้อยกว่า 250*	ผ่าน
BOD _{๑๐} (มิลลิกรัม/ลิตร)	20	ไม่เกิน 30**	ผ่าน

หมายเหตุ : *สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ,2550

**มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ข (โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรมที่มีจำนวนห้องพักรวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันตั้งแต่ 60 ห้อง แต่ไม่ถึง 200 ห้อง)

4) วิธีการกำจัดก๊าซมีเทน (CH₄) และละอองน้ำ (Aerosol)

วิธีการกำจัดก๊าซมีเทนและละอองน้ำ ซึ่งเกิดขึ้นในระหว่างขั้นตอนของการบำบัดน้ำเสียของโครงการ และวิธีการควบคุมการกำจัดก๊าซมีเทนและละอองน้ำ มีรายละเอียดดังนี้

การกำจัดก๊าซมีเทน (CH₄) ที่เกิดขึ้นในถังบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยถังบำบัดน้ำเสีย WWT-6 และ WWT-9 อัตราการบำบัด 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน และ 25 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามลำดับ โครงการจัดให้มีถังเก็บก๊าซมีเทนเกิดขึ้น 0.47 ลูกบาศก์เมตร/วัน และ 0.59 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามลำดับ โครงการจัดให้มีถังเก็บก๊าซมีเทน จำนวน 2 ถัง สามารถรองรับปริมาณก๊าซมีเทนได้ประมาณ 2.0 ลูกบาศก์เมตร/ถัง/วัน และโครงการมีท่อระบายก๊าซมีเทน ซึ่งระบายออกในปริมาณน้อยมาก

สำหรับการกำจัดละอองน้ำ เนื่องจากโครงการได้เลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสียระบบแอโรบิคชีวภาพ ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียที่ไม่มีเครื่องเติมอากาศในระบบ แต่จะใช้เครื่องเติมอากาศ เพื่อหมุนแกนแอโรบิคและใช้แรงดันน้ำเป็นตัวยกแอโรบิค ซึ่งขั้นตอนดังกล่าวไม่ได้ทำให้เกิดละอองน้ำแต่อย่างใด

5) การนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดกลับมาใช้ใหม่

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วทั้งหมดปริมาณ 92.382 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า $BOD_{\text{ออก}}$ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร จะรวบรวมลงสู่ถังเก็บน้ำ Reuse ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง โดยจะมีการเติมอากาศก่อนนำไปรดน้ำต้นไม้ ทั้งนี้โครงการได้คำนึงถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงานและผู้ใช้บริการ สัมผัสน้ำทิ้ง โครงการจึงได้ออกแบบท่อรดน้ำต้นไม้เป็นชนิดหยดน้ำซึมดิน โดยอัตราการซึมน้ำของดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการประมาณ ปริมาณ 256.29 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดอัตราการซึมน้ำของดินที่ 10 มิลลิกรัม/ชั่วโมง) โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการได้ทั้งหมด (Zero Discharge)

ในช่วงฤดูฝนที่โครงการไม่สามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ ดังนั้น โครงการจึงจัดให้มีการระบายน้ำทิ้งดังกล่าว โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากถังเก็บน้ำ Reuse จะผ่านบ่อดักขยะก่อนจะระบายลงสู่ลำรางสาธารณะประโยชน์ และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลตำบลกะรน ต่อไป

รายการคำนวณการใช้น้ำรดน้ำต้นไม้

น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว	=	92.382	ลูกบาศก์เมตร/วัน
พื้นที่สีเขียวของโครงการ	=	2,135.77	ตารางเมตร
อัตราการซึมน้ำของดิน (ดินร่วน)	=	10	มิลลิเมตร/ชั่วโมง
		(จำเริญ ยืนยงสวัสดิ์)	
ระยะเวลาที่ใช้ในการจ่ายน้ำ	=	12	ชั่วโมง
ปริมาณน้ำที่ใช้น้ำรดน้ำต้นไม้	=	$2,135.77 \times (10/1,000) \times 12$	
	=	256.29	ลูกบาศก์เมตร/วัน

ดังนั้น โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการได้ทั้งหมด (Zero Discharge)

ในช่วงฤดูฝนที่โครงการไม่สามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ ดังนั้น โครงการจึงจัดให้มีการระบายน้ำทิ้งดังกล่าว โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากถังเก็บน้ำ Reuse จะผ่านบ่อดักขยะก่อนจะระบายลงสู่ลำรางสาธารณะประโยชน์ และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลตำบลกะรน ต่อไป

1.7.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำภายในโครงการจะแยกน้ำเสียและน้ำฝนออกจากกัน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) การระบายน้ำเสีย

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วทั้งหมดปริมาณ 92.382 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า BOD ออก ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ข ค่า BOD ออก ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร) จะรวบรวมลงสู่ถังเก็บน้ำ Reuse ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง โดยจะมีการเติมอากาศ ก่อนนำไปรดน้ำต้นไม้ชนิดหัดซึมดิน ปริมาณ 256.29 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการทั้งหมด (Zero Discharge)

ในช่วงฤดูฝนที่โครงการไม่สามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ ดังนั้น โครงการจึงจัดให้มีการระบายน้ำทิ้งดังกล่าว โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากถังเก็บน้ำ Reuse จะผ่านบ่อดักขยะก่อนจะระบายลงสู่ลำรางสาธารณะประโยชน์ และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลตำบลกะรน ต่อไป

2) การระบายน้ำฝนและการป้องกันน้ำท่วม

สำหรับการระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากชั้นดาดฟ้าของแต่ละอาคารและจากพื้นดินนอกอาคาร โดยการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำที่เตรียมไว้ สำหรับน้ำฝนจากหลังคาของอาคารจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำฝน ซึ่งจะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำที่เตรียมไว้ สำหรับน้ำฝนจากหลังคาของอาคารจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำฝน ซึ่งจะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 เมตร ความลาดชัน 1 : 500 ที่มีบ่อดักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ และวางระบายน้ำด้วยขนาดความกว้าง 80 เซนติเมตร ยาว 100 เซนติเมตร โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ลงสู่บ่อดักน้ำ ก่อนผ่านบ่อดักขยะและระบายออกสู่ลำรางสาธารณะประโยชน์

ทั้งนี้ เนื่องจากการพัฒนาโครงการจากพื้นที่ว่างเปล่า มีการพัฒนาเป็นอาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 4 อาคาร อาคาร คสล. 2 ชั้น จำนวน 3 อาคาร อาคาร คสล. 3 ชั้น จำนวน 2 อาคาร อาคาร คสล. 4 ชั้น จำนวน 4 อาคาร และอาคาร คสล. 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคาร ถนน และที่จอดรถ ทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองเปลี่ยนไปจากเดิม ซึ่งจากการคำนวณโดยใช้ Rational Method พบว่า ก่อนพัฒนาโครงการจะมีอัตราการระบายน้ำ 0.0752 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และหลังพัฒนาโครงการมีอัตราการระบายน้ำ 0.1636 ลูกบาศก์เมตร/วินาที คิดเป็นปริมาณน้ำส่วนเกิน 203.39 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น

โครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ ปริมาตร 220 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ โดยโครงการจะสูบน้ำออกด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ทำงานสลับกัน) มีอัตราการสูบน้ำ 0.0752 ลูกบาศก์เมตร/วินาที หรือ 270.549 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งสามารถควบคุมอัตราการไหลของน้ำให้มีค่าอัตราการระบายเท่ากับก่อนการพัฒนาโครงการ

สำหรับการพัฒนาตะกอนดินลงสู่หน่วงน้ำและบ่อพักน้ำ โครงการจะมีการขุดลอกทันทีเมื่อมีปริมาณตะกอนดินสะสมในบ่อ

1.7.4 การจัดการขยะมูลฝอย

1) ปริมาณขยะมูลฝอย

การประเมินขยะมูลฝอยของโครงการ ได้ทำการประเมินจากผู้เข้าพักอาศัยเต็มโครงการ โดยอ้างอิงจากแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (2550)

ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการเป็นขยะชุมชนทั่วไป ได้แก่ ถุงพลาสติก เศษอาหาร เศษกระดาษ และเศษผ้า โดยปริมาณขยะมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดขึ้น มีรายละเอียดดังนี้

อัตราการเกิดขยะมูลฝอย	3	ลิตร/คน/วัน
หรือ	1	กิโลกรัม/คน/วัน
(สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560)		

ขยะจากห้องพัก

ผู้ใช้บริการสูงสุด	260	คน/วัน
ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดจากห้องพัก	780	ลิตร/วัน
หรือ	0.78	ลูกบาศก์เมตร/วัน
หรือ	260	กิโลกรัม/วัน

ขยะจากพนักงาน

จำนวนพนักงาน	40	คน/วัน
ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดจากพนักงาน	120	ลิตร/วัน
หรือ	0.12	ลูกบาศก์เมตร/วัน
หรือ	70	กิโลกรัม/วัน

ดังนั้น ปริมาณขยะที่คาดว่าจะเกิดในกรณีเลวร้ายที่สุด (มีผู้พักอาศัยเต็มโครงการ) เท่ากับ 900 ลิตร/วัน หรือ 0.9 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 300 กิโลกรัม/วัน

2) การจัดการขยะมูลฝอย

โครงการจะจัดตั้งรองรับขยะมูลฝอยไว้ในห้องพักทุกห้อง โดยภายในห้องพักแต่ละห้องจัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง /ห้อง ส่วนในห้องสำนักงานจัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง และบริเวณห้องจัดเลี้ยงและห้องอาหารจะจัดให้มีถังขยะขนาด 50 ลิตร จำนวน 3 ถัง แยกเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง และขยะรีไซเคิล ถังขยะทุกใบจะมีถุงดำรองอยู่ด้านใน ซึ่งแม่บ้านจะรวบรวมขยะจากส่วนต่างๆ นำมาคัดแยกประเภทขยะเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิลได้อีกครั้ง ขยะจากส่วนต่างๆของโครงการจะรวบรวมมาพักไว้บริเวณห้องพักขยะซึ่งอยู่บริเวณชั้น1 ของอาคาร D2 โดยห้องพักขยะดังกล่าว ประกอบด้วย ห้องพักขยะเปียก ห้องพักขยะแห้ง และห้องพักขยะรีไซเคิล/อันตราย

ขยะที่สามารถรีไซเคิลได้ เช่น กระดาษ กระจก ขวด พลาสติก พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า โดยจะรวบรวมไว้ที่ห้องพักขยะแห้ง/ขยะรีไซเคิล โดยโครงการจัดให้มีถังขยะรีไซเคิล ขนาดความจุ 240 ลิตร จำนวน 2 ถัง มีสีเหลือง มีฝาปิดมิดชิด มีล้อเลื่อน และมีข้อความระบุข้างถังว่าเป็น “ถังขยะรีไซเคิล” ซึ่งจะใช้รองรับขยะที่สามารถนำกลับมารีไซเคิลหรือขายได้ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติกที่ไม่เลอะคราบอาหาร และโลหะ เป็นต้น พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า

สำหรับการจัดการขยะอันตราย จะเก็บไว้ในห้องพักขยะอันตราย โดยโครงการได้จัดให้มีถังขยะอันตราย ขนาดความจุ 240 ลิตร จำนวน 3 ถัง มีสีแดง มีฝาปิดมิดชิด มีล้อเลื่อน และมีข้อความระบุข้างถังว่าเป็น “ถังขยะอันตราย” ซึ่งจะใช้รองรับขยะที่มีอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ขวดยา ถ้วยไฟฉาย กระจกสีสเปรย์ กระจกยาฆ่าแมลง และภาชนะบรรจุสารอันตรายต่างๆ เป็นต้น เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้เทศบาลตำบลกะรน จากนั้นเทศบาลตำบลกะรนจะรวบรวมขยะอันตรายทั้งหมดเก็บขนไปให้เทศบาลนครภูเก็ตเพื่อนำไปกำจัดต่อไป ปัจจุบันจังหวัดภูเก็ตได้ประกาศเรื่อง กำหนดประเภท ราคา และหลักเกณฑ์การนำส่งขยะอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต และมี “โครงการขนส่งของเสียออกจากเกาะภูเก็ต” เพื่อส่งไปกำจัดอย่างถูกวิธี โดยโรงงานกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ขึ้นทะเบียน

3) ห้องพักขยะรวมของโครงการ

ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการอยู่บริเวณหน้าอาคาร D2 โดยโครงการได้ออกแบบให้อาคารห้องพักขยะรวมตั้งอยู่ใกล้บริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ และห้องพักขยะรวมของโครงการมีประตูและเป็นพื้นที่ที่มิดชิด สามารถป้องกันกลิ่น และการแพร่กระจายของเชื้อโรคได้และไม่ก่อให้เกิดโรคได้และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อด้านทัศนียภาพแต่อย่างใด ทั้งนี้อาคารห้องพักขยะรวมเป็นตำแหน่งที่ใกล้ถนนทางเข้า-ออกโครงการ ซึ่งสามารถเก็บขนได้อย่างสะดวก ไม่กีดขวางการจราจร และไม่รบกวนผู้พักอาศัยภายใน

โครงการ ทั้งนี้ห้องพักขยะรวมแบ่งออกเป็น 3 ห้อง เพื่อรองรับขยะเปียก ขยะแห้ง/ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย การแยกถังขยะ แสดงดังรูปที่ 2.5



รูปที่ 1.5 ถังขยะภายในโครงการ

ปริมาณขยะเปียก คิดเป็น 46% ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณขยะเปียก} &= 0.46 \times 900 \\ &= 414 \quad \text{ลิตร} \\ \text{หรือ} &= 0.414 \quad \text{ลูกบาศก์เมตร/วัน} \end{aligned}$$

ปริมาณขยะแห้ง คิดเป็น 42% ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณขยะแห้ง} &= 0.42 \times 900 \\ &= 378 \quad \text{ลิตร} \\ \text{หรือ} &= 0.378 \quad \text{ลูกบาศก์เมตร/วัน} \end{aligned}$$

ปริมาณขยะรีไซเคิล คิดเป็น 9% ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณขยะรีไซเคิล} &= 0.09 \times 900 \\ &= 81 \quad \text{ลิตร} \\ \text{หรือ} &= 0.081 \quad \text{ลูกบาศก์เมตร/วัน} \end{aligned}$$

ปริมาณขยะอันตราย คิดเป็น 3% ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณขยะอันตราย} &= 0.03 \times 900 \\ &= 27 \quad \text{ลิตร} \\ \text{หรือ} &= 0.027 \quad \text{ลูกบาศก์เมตร/วัน} \end{aligned}$$

ตารางที่ 1.8 อัตราส่วนของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นของโครงการในแต่ละประเภท

ประเภทขยะมูลฝอย	อัตราส่วนของมูลฝอย (%) ของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น	ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น	ความสามารถในการรองรับขยะของห้องพักขยะรวม(ลิตร/วัน)
มูลฝอยเปียก	46	414	9,500
มูลฝอยแห้ง	42	378	9,025
มูลฝอยรีไซเคิล	9	81	
มูลฝอยอันตราย	3	27	9,025
รวม	100	900	27,550

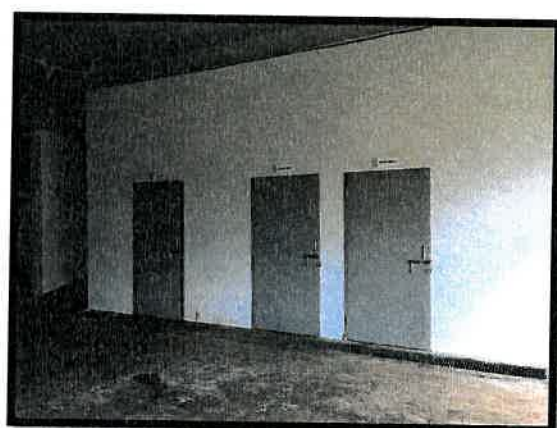
ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) กระทรวงพลังงาน

ห้องพักขยะเปียก มีขนาดพื้นที่ 3.80 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 3.80 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1 เมตร)

ห้องพักขยะแห้ง/รีไซเคิล มีขนาดพื้นที่ 3.61 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 3.61 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1 เมตร)

ห้องพักขยะอันตราย มีขนาดพื้นที่ 3.61 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 3.61 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1 เมตร)

ดังนั้น ห้องพักขยะรวมของโครงการ จึงสามารถรองรับขยะได้ประมาณ 11.02 ลูกบาศก์เมตร ห้องพักขยะรวมของโครงการ แสดงดังรูปที่ 2.6



รูปที่ 1.6 ห้องพักขยะรวมของโครงการ

4) ความสามารถในการรองรับขยะของโครงการและการจัดการน้ำชะขยะ

ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในโครงการ	900	ลิตร/วัน
หรือ	0.9	ลูกบาศก์เมตร/วัน
หรือ	300	กิโลกรัม/วัน
ปริมาตรกักเก็บขยะของโครงการ	11.02	ลูกบาศก์เมตร
ความสามารถในการรองรับขยะของโครงการ	=	11.02 / 0.9
	=	12.24 วัน
ประมาณ	=	12 วัน

ดังนั้น โครงการสามารถรองรับขยะได้ประมาณ 12 วัน (ขยะมูลฝอยทั้งโครงการ 9.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2550) ที่กำหนดให้กรณีที่มีสถานที่พักมูลฝอยต้องสามารถรองรับได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน

เมื่อปิดดำเนินการ โครงการจะขอรับความอนุเคราะห์จากเทศบาลตำบลกะหรนเข้ามาดำเนินการเก็บขยะไปกำจัดต่อไป ซึ่งขยะของโครงการจะเก็บรวบรวม พร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อยก่อนจะนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักขยะรวม สำหรับน้ำชะขยะที่อาจเกิดขึ้นจากห้องพักขยะในบริเวณอาคาร D2 จะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสีย (WWT-5) นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยดูแลบริเวณห้องพักขยะรวมไม่ให้มีขยะมูลฝอยปลิวหรือตกหล่นอยู่ภายนอก และล้างทำความสะอาดห้องพักขยะรวมเป็นประจำ โดยน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดก็จะถูกรวบรวมสู่ถังบำบัดน้ำเสีย (WWT-5) เช่นกัน

1.7.5 ไฟฟ้า

โครงการจะขอรับบริการด้านไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง 3 เฟส ขนาด 33 kV ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าแบบแห้ง (Dry Type Transformer) ของโครงการ ทั้งนี้ รายละเอียดการติดตั้งระบบไฟฟ้าที่สำคัญภายในโครงการ มีดังนี้

1) ระบบไฟฟ้าปกติ

โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าแบบแห้ง (Oil Type Transformer) ขนาด 1,250 kVA จำนวน 1 ชุด เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) โดยโครงการจะรับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลง ก่อนแปลงไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 33 kV เป็น 400/230 V เพื่อจ่ายไฟฟ้าไปยังแต่ละอาคาร โดยตำแหน่งติดตั้งหม้อแปลง ตั้งอยู่ทางทิศใต้ของพื้นที่โครงการ โดยห่างจากอาคาร 1 ซึ่งเป็นโครงการสร้างที่ใกล้ที่สุด 1.6 เมตร

การติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ.2556 ได้แก่ บริเวณหม้อแปลงต้องห่างจากโครงการสร้างอื่นไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร (วัดจากสายหุ้มฉนวนแรงสูง ไม่เต็มพิกัด สำหรับผนังด้านปิดของอาคาร) และโครงการได้เลือกใช้ขนาดอุปกรณ์ป้องกันหม้อแปลงด้านแรงสูง โดยระบบไฟฟ้าด้านแรงสูงเป็นระบบ 33 kV ทั้งนี้โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญคอยดูแลและบำรุงรักษาสภาพของหม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา เช่น ตรวจสอบปริมาณน้ำมันที่ใช้ระบายความร้อนของหม้อแปลงไฟฟ้า และตรวจสอบลักษณะทางกายภาพต่างๆ ของหม้อแปลงไฟฟ้า ฉนวน และข้อต่อต่างๆ เป็นต้น อีกทั้งบริเวณที่ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าต้องอยู่ในสภาพดีอยู่เสมอและต้องจัดให้ระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน ซึ่งบริเวณดังกล่าว ต้องมีแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน

2) ระบบไฟฟ้าสำรอง

ในกรณีที่การจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ตขัดข้อง หรือเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน โครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 300 kVA จำนวน 1 ชุด เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยแก่ผู้ให้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญได้อย่างเพียงพอ

3) ระบบความปลอดภัยของการใช้ไฟฟ้า

โครงการได้ติดตั้ง Circuit Breaker ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจรได้ ในเวลาที่เหมาะสมและทันเวลาก่อนที่จะเกิดความเสียหาย ส่วนภายในห้องเครื่องไฟฟ้าจะมีการปิดกั้นที่มั่นคงและมิดชิด และไม่อนุญาตให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในห้องเครื่องของโครงการ ภายในมีที่ว่างเพียงพอเพื่อการตรวจสอบ ซ่อมแซม หรือ บำรุงรักษาในส่วนที่เห็นไฟฟ้าแรงต่ำ ระบบการจ่ายกระแสไฟฟ้าสำหรับสายป้อนในพื้นที่หรือกลุ่มอาคาร จะออกแบบเป็นสายเคเบิล (Cable) ติดตั้งในท่อร้อยสายหรือรางเดินสาย เพื่อป้องกันการรั่วไหลของไฟฟ้า

4) การประมาณการค่าไฟฟ้า

โครงการได้ทำการประเมินค่าไฟฟ้าที่เกิดจากลักษณะการใช้ไฟฟ้า มีรายละเอียดดังนี้

1. ระบบแสงสว่าง	ใช้ไฟฟ้าประมาณ 15,840.00 กิโลวัตต์-ชั่วโมง/เดือน
2. ระบบบำบัดน้ำเสีย	ใช้ไฟฟ้าประมาณ 4,500.00 กิโลวัตต์-ชั่วโมง/เดือน
3. ระบบน้ำใช้	ใช้ไฟฟ้าประมาณ 1,800.00 กิโลวัตต์-ชั่วโมง/เดือน
4. ระบบปรับอากาศ	ใช้ไฟฟ้าประมาณ 25,200.00 กิโลวัตต์-ชั่วโมง/เดือน
5. ระบบลิฟท์	ใช้ไฟฟ้าประมาณ 4,224.00 กิโลวัตต์-ชั่วโมง/เดือน
6. ระบบน้ำร้อน	ใช้ไฟฟ้าประมาณ 5,760.20 กิโลวัตต์-ชั่วโมง/เดือน

7. ระบบเครื่องใช้ไฟฟ้า ใช้ไฟฟ้าประมาณ 22,680.00 กิโลวัตต์-ชั่วโมง/เดือน
ดังนั้น ปริมาณการใช้ไฟฟ้ารวม 80,004.00 กิโลวัตต์-ชั่วโมง/เดือน และปริมาณค่าไฟฟ้าที่ใช้
รวมทั้งสิ้นประมาณ 240,012.00 บาท/เดือน

1.7.6 การอนุรักษ์พลังงาน

เนื่องจากโครงการมีการใช้พลังงานเพื่อกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในโครงการเป็นจำนวนมาก ดังนั้น
โครงการจึงให้มีมาตรการเพื่อการลดการใช้พลังงานภายในโครงการสำหรับเจ้าของโครงการ เพื่อนำไปใช้
เป็นแนวทางในการปฏิบัติดังนี้

1. การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับระบบปรับอากาศ

- ปลุกต้นไม้ภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อเพิ่มร่มเงาให้กับตัวอาคารและช่วยลดอุณหภูมิที่เกิดจากเครื่องปรับอากาศ
- เลือกใช้สีอ่อนหรือสีที่ไม่ดูดรังสีความร้อน ในการทาสีผนังภายนอกอาคารหรือห้องที่มีระบบปรับอากาศ เพื่อช่วยการสะท้อนของแสงแดดที่ดี และลดการสะสมความร้อนของผนังอาคาร
- เลือกใช้สีสะท้อนแสง สีกันความร้อน หรือกระเบื้องสีอ่อนสำหรับหลังคาของอาคาร เพื่อลดการดูดกลืนความร้อน
- เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้างที่กันความร้อนได้ดีหรือติดตั้งฉนวนกันความร้อนตั้งแต่หลังคาจนถึงผนัง เพื่อป้องกันความร้อนและลดการนำพาความร้อนผ่านผนังอาคาร เช่น ติดตั้งฉนวนกันความร้อนเหนือฝ้าเพดานหรือใต้หลังคา และเลือกใช้ฉนวนมวลเบาหรือผนังที่ติดตั้งฉนวนกันความร้อน เป็นต้น
- เลือกใช้เครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูง และประหยัดพลังงาน
- ติดตั้งชุดระบายความร้อน ไว้ในบริเวณที่โปร่งโล่ง เพื่อให้อากาศภายนอกหมุนเวียนได้สะดวก
- ปรับระดับอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการให้เหมาะสมโดยประมาณ 25-26 องศาเซลเซียส
- หมั่นตรวจเช็คสภาพและระบบทั่วไปของเครื่องปรับอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ
- ตรวจสอบช่องระบายอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางระบายอากาศ

2. การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับเครื่องทำน้ำอุ่น

- ติดตั้งเครื่องที่มีประสิทธิภาพสูง และมีขนาดที่เหมาะสมกับการใช้งาน
- เลือกใช้หัวฝักบัวชนิดประหยัดน้ำ (Water Efficient Showerhead) เพราะประหยัดน้ำกว่าหัวฝักบัวธรรมดา 25-75 %
- เลือกใช้เครื่องทำน้ำอุ่นที่มีฉนวนภายในตัวเครื่อง และมีฉนวนหุ้ม เพราะสามารถลดการใช้พลังงานได้ 10-20%

3. การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

- ค่าความสว่างในแต่ละพื้นที่ใช้สอย กำหนดส่วนกลาง ทางเดิน กำหนดให้ใช้การควบคุมเปิดปิดแบบ 2 ทาง (Lighting Control System)
- เลือกใช้หม้อแปลงไฟฟ้าชนิดค่ากำลังให้สูญเสียต่ำ (Low Loss) โดยกำหนดให้ค่า Total Loss ของหม้อแปลงต้องไม่เกิน 1-2 เปอร์เซ็นต์ (การใช้ไฟฟ้ากำหนด 1.5 เปอร์เซ็นต์)
- ติดตั้งสวิตช์ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างหนึ่งตัวต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง 1 จุด
- หมั่นดูแลทำความสะอาดเรื่องฝุ่นละอองหรือบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณพื้นที่ส่วนกลางอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้แสงสว่างได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ
- ในการติดตั้งระบบไฟฟ้าเลือกใช้บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ซึ่งจะมีการสูญเสียพลังงานประมาณ 1-2 วัตต์ และมีอายุการใช้งานนานขึ้นเป็น 2 เท่า แทนการใช้บัลลาสต์ชนิดแกนเหล็กแบบธรรมดาที่จะมีการสูญเสียพลังงานประมาณ 10 วัตต์
- เลือกใช้หลอดประหยัดพลังงาน เช่น หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์หรือหลอดตะเกียบ (ค่าลูเมนต่อวัตต์ เท่ากับ 45-60) หลอดฟลูออเรสเซนต์ชนิดขั้วเขียว (ค่าลูเมนต่อวัตต์เท่ากับ 90-105) ซึ่งประหยัดพลังงานมากกว่าหลอดไส้มาก (ค่าลูเมนต่อวัตต์เท่ากับ 8-22) โดยพิจารณาจากค่าประสิทธิภาพเชิงแสง (ค่าลูเมน/วัตต์) หากค่ายิ่งมากหลอดไฟฟ้าจะมีประสิทธิภาพสูง

4. การอนุรักษ์พลังงานน้ำ

- หมั่นตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำ เพื่อลดการสูญเสียน้ำอย่างเปล่าประโยชน์
- เลือกใช้อุปกรณ์หรือสุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำ
- ควบคุมแรงดันน้ำในระดับที่เหมาะสม

นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีมาตรการในการอนุรักษ์พลังงานสำหรับผู้พักอาศัยภายในโครงการ ซึ่งทางเจ้าของโครงการจะรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยปฏิบัติตาม โดยติดป้ายประกาศเพื่อรณรงค์ให้

ผู้ให้บริการตระหนักและรับผิดชอบร่วมกันในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า โดยติดตั้งค่าขวัญหรือข้อควรปฏิบัติเป็นสติ๊กเกอร์ เช่น

- ตัวไป ไฟปิด
- ปิดไฟเมื่อไม่ใช้
- หากเปิด จงปิด หากปิดจงเปิด
- โปรดใช้ไฟฟ้าเท่าที่จำเป็น
- ร่วมกันอนุรักษ์พลังงาน เพื่อลูกหลานของเราเอง
- เชื่อหรือไม่ว่า การผลิตไฟฟ้า 1 กิโลวัตต์เท่ากับทำลายทรัพยากรสำหรับคน 100 คน

สำหรับอาคาร A อาคารB อาคารC อาคารD1 อาคารD2 อาคารE อาคารF อาคารG อาคารJ อาคารK อาคารL และอาคารM โครงการได้ออกแบบให้พื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันของทุกอาคารไม่เกิน 2,000 ตารางเมตร ดังนั้น โครงการจึงไม่เข้าข่ายตามกฎหมายกระทรวงฉบับดังกล่าว

1.7.7 การป้องกันอัคคีภัย

โครงการมีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการ ดังนี้

1) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

โครงการติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้กระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ทั่วบริเวณพื้นที่

โครงการ มีรายละเอียดดังนี้

- **แผงควบคุมรวมแบบระบุตำแหน่ง (Fire Control Panel : FCP)** เป็นส่วนควบคุมและตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และส่วนต่างๆ ในระบบทั้งหมด จะประกอบด้วยวงจรตรวจควบคุมคอยรับสัญญาณจากอุปกรณ์เริ่มสัญญาณ, วงจรทดสอบการทำงาน, วงจรป้องกันระบบ และวงจรสัญญาณแจ้งการทำงานในสภาวะปกติและภาวะขัดข้อง เช่น สายไฟจากอุปกรณ์ตรวจจับขาด และแบตเตอรี่ต่ำหรือไฟจ่ายตู้แผงควบคุมตัดขาด เป็นต้น ตู้แผงควบคุม จะมีสัญญาณไฟและเสียงแสดงสถานะต่างๆ บนหน้าต่างๆบนหน้าตู้ โดยโครงการจะติดตั้งภายในอาคาร ।
- **แผงแสดงสัญญาณ (Annunciator Board : ANN)** ทำงานเชื่อมต่อกับแผงควบคุมรวมให้ทำการแสดงสัญญาณการทำงานจากแผงควบคุมรวม โดยโครงการจะติดตั้งภายในอาคาร ।
- **อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมีอกด (Manual Station : M)** ชนิดทุบแล้วดัง (Break Glass) ใช้สำหรับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยตัวบุคคล แบบสั่งงานแจ้ง 2 ส่วน คือ ด้วยการใช่มือกด (Push) และมือดึงคันโยก (Pull) ที่ตัวอุปกรณ์ มีกุญแจไข เปิดฝาค้นค่าให้ตัวอุปกรณ์อยู่ในสภาพเดิม เมื่อแจ้งเหตุไปแล้ว โดยโครงการจะติดตั้งตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร ดังนี้

- อาคาร A อาคารB อาคารC ชั้น 1-2 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 1 จุด/ชั้น รวมทั้งสิ้น 2 จุด/
อาคาร

- อาคาร C ชั้น 1-2 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 1 จุด/ชั้น รวมทั้งสิ้น 2 จุด/อาคาร
- อาคาร D1 ชั้น 1-4 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 1 จุด/ชั้น รวมทั้งสิ้น 4 จุด
- อาคาร D2 ชั้น 1-4 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 1 จุด/ชั้น รวมทั้งสิ้น 3 จุด
- อาคาร E ชั้น 2-4 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 1 จุด/ชั้น รวมทั้งสิ้น 3 จุด
- อาคาร F ชั้น 2-4 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 1 จุด/ชั้น รวมทั้งสิ้น 3 จุด
- อาคาร G ชั้น 1-3 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 1 จุด/ชั้น รวมทั้งสิ้น 5 จุด
- อาคาร I ชั้น 1-2 ติดตั้งบริเวณหน้าอาคาร จำนวน 1 จุด รวมทั้งสิ้น 5 จุด
- อาคาร I ชั้น 1-2 ติดตั้งบริเวณหน้าอาคาร จำนวน 1 จุด/ชั้น รวมทั้งสิ้น 2 จุด
- อาคาร J ชั้น 1-2 ติดตั้งบริเวณทางเข้า จำนวน 1 จุด รวมทั้งสิ้น 1 จุด
- อาคาร K ติดตั้งบริเวณทางเข้า จำนวน 1 จุด รวมทั้งสิ้น 1 จุด
- อาคาร L ติดตั้งบริเวณทางเข้า จำนวน 1 จุด รวมทั้งสิ้น 1 จุด
- อาคาร M ติดตั้งบริเวณทางเข้า จำนวน 1 จุด รวมทั้งสิ้น 1 จุด

● **อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector : SD)** ชนิด Photo Electric
เหมาะสำหรับใช้ตรวจจับสัญญาณควันในระยะที่มีอนุภาคของควันที่ใหญ่ขึ้น Photoelectric Smoke
Detector ทำงานโดยใช้หลักการสะท้อนของแสง เมื่อมีควันเข้ามาในตัวตรวจจับควันจะไปกระทบกับ
แสงที่ออกมาจาก Photometer ซึ่งไม่ได้ส่องตรงไปกับอุปกรณ์รับแสง Photo Receptor แต่แสง
ดังกล่าวบางส่วนจะสะท้อนอนุภาคควันและหักเหเข้าไปที่ Photo Receptor ทำให้วงจรตรวจจับของตัว
ตรวจจับควันส่งสัญญาณแจ้ง Alarm โดยโครงการจะติดตั้งตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร เช่น ห้อง
อาคารพนักงาน ห้องครัว ห้องน้ำรวม สำนักงานเช็คของ ห้องเก็บผ้า สำนักงาน บันได ร้านอาหาร ห้อง
ฝ่ายบุคคล ห้องวิศวกร ห้องเก็บของหลัก ห้องฝ่ายบุคคล ห้องไฟฟ้า ห้องปั๊ม ห้องไฟฟ้าสำรอง ห้อง
MDB ห้องปั๊มดับเพลิง โถงส่วนต้อนรับ ห้องนวดรวม ห้องนวดส่วนตัว และห้องพัก เป็นต้น

● **อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector : H)** ชนิด Rate Of Rise
อุปกรณ์ชนิดนี้จะทำงานเมื่อมีอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิเปลี่ยนแปลงไปตั้งแต่ 135 องศาฟาเรนไฮต์
ส่วนลักษณะการทำงานอากาศในส่วนด้านบนของส่วนรับความร้อนเมื่อถูกความร้อน จะขยายตัวอย่าง
รวดเร็วมากจนอากาศที่ขยายไม่สามารถเล็ดลอดออกมาในช่องระบายได้ ทำให้เกิดความดันสูงมากขึ้น

และต้นแผ่นไคอะแฟรมให้ต้นขาคอนแทกตะกั่ว ทำให้เกิดความดันสูงสัญญาณไปยังตู้ควบคุม โดยโครงการจะติดตั้งภายในห้องครัว

2) ระบบดับเพลิง

- ชุดตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet : FHC) ประกอบด้วย หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Valve) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้วครึ่ง สายฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Valve) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว มีความยาว 100 ฟุต หรือประมาณ 30 เมตร และถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาด 15 ปอนด์ หรือ 6.80 กิโลกรัม โดยโครงการจะติดตั้งชั้นละจุด ของแต่ละอาคาร
- ระบบท่อน้ำดับเพลิง ประกอบด้วยท่อเย็น ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว จำนวน 3 ท่อ เป็นระบบเปียกโดยรับน้ำจากถังเก็บน้ำดับเพลิงใต้ดิน ปริมาตร 300 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง อยู่บริเวณอาคาร C และติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) อัตราการสูบ 2,500 แกลลอน/นาที่ และเครื่องสูบน้ำรักษาแรงดัน (Jockey Pump อัตราการสูบ 100 แกลลอน/นาที่ เพื่อส่งต่อไปยังแต่ละชั้นของแต่ละอาคาร)
- หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connection : FDC) เป็นชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาด 2.5x2.5x6.0 นิ้ว จำนวน 1 หัว สามารถรับน้ำจากรถดับเพลิงเพื่อจ่ายน้ำเข้าสู่ถังเก็บน้ำสำรองดับเพลิงใต้ดิน โดยติดตั้งบริเวณระหว่างอาคาร I กับอาคาร H ซึ่งบริเวณที่ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงสามารถเข้าถึงได้สะดวก
- สำรองน้ำดับเพลิง โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองดับเพลิงใต้ดิน จำนวน 1 บ่อ ปริมาตรเก็บกัก 300 ลูกบาศก์เมตร โดยโครงการได้จัดให้มีระบบท่อน้ำดับเพลิงและสายฉีด โดยมีน้ำสำหรับดับเพลิงได้นาน 31.91 นาที (รายการคำนวณแสดงในภาคผนวก ง-9)

3) ระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light)

โครงการจะติดตั้งระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉินเพื่อให้แสงสว่าง และสามารถมองเห็นทางออกจากอาคารได้ชัดเจนในกรณีที่ไฟฟ้าดับ (แบบแปลนระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉินของแต่ละอาคาร แสดงในภาคผนวก ก-5) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- โคมไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) พร้อมแบตเตอรี่ทำหน้าที่จ่ายกำลังไฟฟ้าในสถานะที่ไฟฟ้าปกติเกิดขัดข้อง หลอดไฟ 2x55 Halogen พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟฟ้าอัตโนมัติ โดยเครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถ

มองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยติดตั้งบริเวณ โถงทางเดินแต่ละชั้น ของอาคาร A อาคาร B อาคาร C อาคาร D1 อาคาร E อาคาร F อาคาร G และอาคาร H

● โคมไฟป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน ทำงานด้วยแบตเตอรี่ หลอดไฟคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ 1x13W พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟอัตโนมัติ ทั้งนี้โคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน เครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟ ต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยติดตั้งบริเวณโถงทางเดินแต่ละชั้น ของอาคาร A อาคาร B อาคาร C อาคาร D1 อาคาร D2 อาคาร E อาคาร G และอาคาร H

4) บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และประตูหนีไฟ

โครงการจัดให้มีบันไดหลัก บันไดหนีไฟ และประตูหนีไฟ ของอาคาร A อาคาร B อาคาร C มีรายละเอียดดังนี้

อาคาร A

- บันไดหลัก มีความกว้าง 1.60 เมตร มีชันพักกว้าง 1.30 เมตร ลูกตั้ง 0.15 เมตร และลูกนอน 0.30 เมตร
- บันไดหนีไฟ มีความกว้าง 0.90 เมตร มีชันพักกว้าง 1.50 เมตร ลูกตั้ง 0.15 เมตร และลูกนอน 0.30 เมตร
- ประตูบันไดหนีไฟ เป็นประตูบานเหล็ก ทนไฟได้น้อยกว่า 2 ชั่วโมง ชนิดผลักเปิดออกสู่ภายนอก พร้อมติดตั้งใช้อัตโนมัติเพื่อบังคับให้ประตูปิดได้เอง มีความกว้าง 0.95 เมตร สูง 2.25 เมตร ไม่มีธรณีประตูกัน

อาคาร B

- บันไดหลัก มีความกว้าง 1.60 เมตร ลูกตั้ง 0.15 เมตร และลูกนอน 0.30 เมตร

อาคาร C

- บันไดหลัก มีความกว้าง 1.60 เมตร มีชันพักกว้าง 1.50 เมตร ลูกตั้ง 0.15 เมตร และลูกนอน 0.30 เมตร
- บันไดหนีไฟ มีความกว้าง 0.90 เมตร มีชันพักกว้าง 1.50 เมตร ลูกตั้ง 0.15 เมตร และลูกนอน 0.30 เมตร

อาคาร D1, D2, E

- บันไดหลัก มีความกว้าง 1.60 เมตร มีชนพักกว้าง 1.50 เมตร ลูกตั้ง 0.15 เมตร และลูกนอน 0.30 เมตร
- บันไดหนีไฟ มีความกว้าง 0.90 เมตร มีชนพักกว้าง 1.50 เมตร ลูกตั้ง 0.15 เมตร และลูกนอน 0.30 เมตร

อาคาร F, H

- บันไดหลัก มีความกว้าง 1.50 เมตร มีชนพักกว้าง 1.50 เมตร ลูกตั้ง 0.15 เมตร และลูกนอน 0.30 เมตร
- บันไดหนีไฟ มีความกว้าง 0.90 เมตร มีชนพักกว้าง 1.50 เมตร ลูกตั้ง 0.15 เมตร และลูกนอน 0.30 เมตร

อาคาร G

- บันไดหลัก มีความกว้าง 1.60 เมตร ลูกตั้ง 0.15 เมตร และลูกนอน 0.30 เมตร

5) ป้ายบอกทางหนีไฟ

ป้ายบอกทางหนีไฟเรืองแสง ขนาดตัวอักษรสูง 0.15 เมตร เพื่อให้สามารถมองเห็นทางออกจากอาคารได้ชัดเจนเมื่อเกิดไฟฟ้าดับหรือเกิดกรณีเหตุฉุกเฉิน โดยติดตั้งบริเวณโถงทางเดินแต่ละชั้น ของอาคาร A อาคาร B อาคาร C อาคาร D1 อาคาร D2 อาคาร E อาคาร F อาคาร G และอาคาร H

6) ป้ายแสดงตำแหน่งทางขึ้น-ลงและตำแหน่งชั้นอาคาร

ป้ายแสดงตำแหน่งทางขึ้น-ลงและตำแหน่งชั้นอาคาร ขนาดตัวอักษรสูง 0.15 เมตร โดยติดตั้งบริเวณโถงทางเดินแต่ละชั้น ของอาคาร A อาคาร B อาคาร C อาคาร D1 อาคาร D2 อาคาร E อาคาร F อาคาร G และอาคาร H

7) ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

โครงการจะมีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่ากรณีเกิดฟ้าผ่าของอาคารบริเวณบนหลังคา และติดตั้งสายดินที่ชั้น 1 อาคาร A อาคาร D1 และอาคาร H

1. ตัวนำล่อฟ้า (Air Terminal) รัศมีครอบคลุมตัวอาคาร ติดตั้งอยู่บนส่วนสูงของอาคาร หรือกระจายอยู่เพื่อให้รัศมี 60 เมตร การป้องกันครอบคลุมตัวอาคารทั้งหมด

2. สายดิน (Ground Rod) เป็นแท่งโลหะทองแดง ขนาด 5/8" ฝังลึกลงไปในดิน และมีค่าความต้านทานของดินน้อยกว่า 5 โอห์ม

3. สายตัวนำลงดิน (Down Conductor) ขนาดพื้นที่หน้าตัดสายเท่ากับ 95 ตารางมิลลิเมตร ใช้ลวดทองแดงที่มีขนาดใหญ่เพียงพอแก่การนำประจุไฟฟ้าลงสู่ดินได้อย่างรวดเร็ว โดยต่อสายตัวนำลงดินนี้เข้ากับหลักล่อฟ้าตามมาตรฐาน ตัวนำลงดินนี้จะสร้างขึ้นมาพิเศษเพื่อใช้ระบบป้องกันฟ้าผ่าโดยเฉพาะ

8) แผนการอพยพหนีไฟ และจุดรวมพล

โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยจะประสานงานให้วิทยากรจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลกะหรอมาฝึกอบรมให้เป็นประจำ โดยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ทุกคนจะไปรวมตัวกันที่จุดรวมพลภายในโครงการ ซึ่งโครงการจะจัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟจากจุดต่างๆ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้ภายในห้องพัก พื้นที่ส่วนกลาง และบริเวณทางเดินในแต่ละอาคาร เพื่อให้ผู้ที่อยู่ในอาคารสามารถหนีไฟไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว

นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบประจำภายในแต่ละอาคาร ซึ่งเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้จะต้องเข้าประจำในชั้นที่รับผิดชอบ เพื่อแจ้งเหตุการณ์ให้ผู้ให้บริการรับทราบ และควบคุมไม่ให้ตื่นตระหนก จากนั้นจะนำทางผู้ประสบภัยลงบันไดมายังจุดรวมพลที่กำหนดไว้

โครงการจัดให้มีพื้นที่จุดรวมพล 3 จุด ได้แก่

จุดรวมพล 1 อยู่บริเวณระหว่างอาคารห้องนวด K และ M พื้นที่ 24.68 ตารางเมตร

จุดรวมพล 2 อยู่บริเวณทางด้านทิศใต้ของอาคาร E และอาคาร F พื้นที่ 24.91 ตร.ม.

จุดรวมพล 3 อยู่บริเวณระหว่างอาคาร D12 กับอาคาร E พื้นที่ 77.9 ตารางเมตร

พื้นที่จุดรวมพลรวมทั้งสิ้น 127.49 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 0.42 ตารางเมตร/คน หรือ 2.35 คน/ตารางเมตร เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 300 คน (รวมจำนวนพนักงาน) ซึ่งเพียงพอตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตร/คน หรือไม่เกิน 4 คน/ตารางเมตร โดยพื้นที่จุดรวมพลเป็นพื้นที่จัดให้เป็นทางเดินและสนามหญ้า ผู้พักอาศัยจากทุกอาคารสามารถเข้าถึงได้โดยง่าย สำหรับการอพยพคนจากจุดรวมพลไปสู่ภายนอกโครงการก็มีความสะดวกและปลอดภัย เนื่องจากเส้นทางที่ผู้พักอาศัยในโครงการสามารถอพยพออกสู่พื้นที่โครงการนั้น เป็นทางเดินบริเวณด้านหน้าโครงการใกล้กับทางเข้า-ออกของโครงการ ซึ่งจะไม่มีสิ่งก่อสร้างกีดขวางเส้นทางอพยพทำให้สามารถออกนอกพื้นที่โครงการได้อย่างสะดวก รวดเร็วและมีความปลอดภัย ดังนั้น จุดรวมพลของโครงการจึงมีความเหมาะสมทั้งในแง่ขนาดพื้นที่ที่เพียงพอ ตำแหน่งที่สะดวกในการเข้าถึง และเหมาะสมในแง่การจัดการ

1.7.8 สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

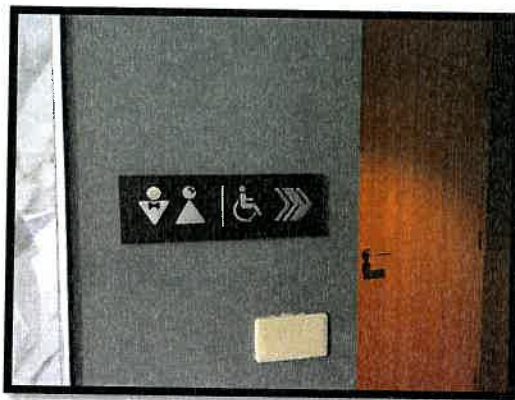
โครงการได้ออกแบบให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพหรือผู้พิการ และคนชรา ให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ.2548 ดังนี้

1) ทางลาด

โครงการจัดให้มีทางลาดขึ้นลงของรถเข็นเป็นทรายล้างเขาระรอง ซึ่งเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น จำนวน 2 แห่ง บริเวณอาคาร D2 (ชั้นที่2) ผิวทางลาดมีความกว้าง 1.50 เมตร และความยาว 3.90 เมตร สำหรับพื้นที่หน้าทางลาดเป็นที่ยื่นมีความยาว 1.53 เมตร ราวจับทำด้วยสแตนเลสสูงจากพื้น 0.8 เมตร

2) ห้องน้ำ

โครงการจัดให้มีห้องน้ำสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 1 ห้อง บริเวณอาคาร D2 (ชั้น2)ซึ่งมีความเหมาะสมต่อการใช้งานจริง เนื่องจากบริเวณชั้นดังกล่าวประกอบด้วยส่วนโถงต้อนรับ ซึ่งเป็นส่วนหลักที่ลูกค้าเข้ามาใช้บริการ โดยภายในห้องน้ำจัดให้มีพื้นที่ว่างเพื่อให้เก้าอี้สามารถหมุนตัวกลับได้ โดยมีเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.50 เมตร มีราวจับในแนวนอนเพื่อช่วยในการพยุงตัวสูงจากพื้น 0.70 เมตร สำหรับประตูของห้องที่ตั้งโถงสวมเป็นแบบบานเลื่อนออกสู่ภายนอกและมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ประตูด้านหน้า



3) ห้องพัก

โครงการจัดให้มีห้องพักสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 2 ห้อง บริเวณอาคาร D1(ชั้น2) สำหรับด้านหน้าห้องพักมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่หน้าห้อง และภายในห้องพักจัดให้มีห้องสวม สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ภายในห้องพักจัดให้มีห้องน้ำโดยมีพื้นที่ว่างเพื่อให้เก้าอี้

สามารถหมุนตัวกลับได้ โดยมีเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.50 เมตร มีราวจับในแนวนอนเพื่อช่วยในการพยุงตัวสูงจากพื้น 0.70 เมตร สำหรับประตูของห้องที่ตั้งโต๊ะเป็นแบบบานเลื่อนออกสู่ภายนอก

4) ที่จอดรถ

โครงการจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 1 คัน บริเวณอาคาร A โดยที่จอดรถมีลักษณะตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ พื้นผิวเรียบ และระดับเสมอกัน มีความกว้าง 2.50 เมตร และความยาว 6.00 เมตร และจัดให้มีที่ว่างข้างที่จอดรถกว้าง 1.00 เมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ นอกจากนี้บริเวณพื้นที่จอดรถมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการนั่งเก้าอี้ล้อ ขนาด 0.90x0.90 เมตร และมีป้ายที่ชัดเจน

1.7.9 ระบบปรับอากาศ

1) ระบบปรับอากาศ

โครงการมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ตามความเหมาะสมกับขนาดของภาระการทำความเย็น ทั้งนี้จำนวนเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งขึ้นกับขนาดพื้นที่ของห้องนั้นๆ โดยโครงการจะใช้เครื่องปรับอากาศที่มีขนาดความเย็นรวมประมาณ 367.50 ตัน

2) การระบายอากาศ

โครงการจัดให้มีการระบายอากาศภายในตัวอาคารโดยวิธีธรรมชาติและวิธีกล การระบายอากาศโดยธรรมชาติ ซึ่งจะใช้เฉพาะกับห้องที่มีผนังด้านนอกอาคารอย่างน้อยหนึ่งด้านโดยจัดให้มีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารได้ เช่น ประตู และหน้าต่าง เป็นต้น โดยโครงการได้จัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของบริเวณต่างๆ ภายในอาคาร คือ

- บริเวณทางเดินในแต่ละชั้นของอาคารจะมีช่องเปิดโล่งที่บันไดเพื่ออากาศสามารถระบายได้
- บริเวณห้องพักที่ช่องหน้าต่างที่สามารถระบายอากาศกรณีที่อุณหภูมิภายนอกต่ำทำให้เกิดการระบายอากาศที่ดีเข้าสู่ห้องพักภายในอาคารได้ โดยจะมีการใช้ควบคู่ไปกับระบบระบายอากาศโดยวิธีกลคือการติดตั้งระบบปรับอากาศกรณีที่มีอุณหภูมิภายนอกสูงเพื่อใช้ปรับอุณหภูมิภายในให้มีอากาศที่อยู่ในระดับที่สบายยิ่งขึ้น

การระบายอากาศโดยวิธีกล โดยจัดให้มีอุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศเพื่อให้เกิดการนำอากาศภายนอกเข้ามาในการระบายอากาศ

- ติดตั้งเครื่องปรับอากาศในอาคารบริเวณห้องต่างๆ ได้แก่ สำนักงานต้อนรับร้านอาหาร สำนักงาน ห้องควบคุม ห้องวิศวกร ห้องอาหารพนักงาน และห้องพักทุกห้อง เป็นต้น

- ติดตั้งพัดลมดูดอากาศในอาคารบริเวณห้องต่างๆ เพื่อระบายอากาศออกภายนอกโดยตรง ได้แก่ ห้องปั๊มและงานระบบ ห้องไฟฟ้า ห้องน้ำ และห้องครัวหลัก เป็นต้น
 - ติดตั้งพัดลมดูดอากาศเพื่อระบายอากาศเข้าและออกสู่ภายนอกบริเวณลิฟต์ ซึ่งจะมีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติควบคู่กันไปโดยการระบายอากาศตามช่องระบายอากาศผ่านหน้าต่างและประตู และบริเวณที่เปิดสู่พื้นที่ภายในห้องต่างๆ ดังกล่าวด้วย
- การระบายอากาศในกรณีที่มีระบบการปรับภาวะอากาศ ได้มีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับภาวะอากาศ หรือดูดอากาศจากภายในพื้นที่ปรับภาวะอากาศออกไปสำหรับห้องนอนแต่ละห้องพักและห้องสำนักงาน มีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร ห้องออกกำลังกาย มีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 4 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร สำหรับห้องครัวหลัก มีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร

1.7.10 การรักษาความปลอดภัย

โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย โดยตรวจตราความปลอดภัยและความเรียบร้อยในโครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง การทำงานจะแบ่งเป็น 2 ผลัด โดยเจ้าหน้าที่จะสอดส่องดูแลความเรียบร้อยบริเวณรอบๆ อาคาร บริเวณที่จอดรถยนต์ และทางเข้า-ออกของโครงการ

นอกจากนี้โครงการจะติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการ ซึ่งจะติดตั้งไว้กระจายโดยรอบพื้นที่โครงการ บริเวณทางเข้า-ออก และที่จอดรถจำนวน 14 จุด นอกจากนี้โครงการจะติดตั้งไว้ในตัวอาคารกระจายครอบคลุมทุกอาคาร

1.7.11 การจัดการส้วม น้ำ สปา และร้านอาหาร

1) การจัดการส้วม น้ำ

การจัดการส้วม น้ำของโครงการ โดยจัดให้มีส้วม น้ำบริเวณอาคาร C ชั้น 3 จำนวน 1 สระ และอาคาร E ชั้น 2 จำนวน 1 สระ (ความลึกสูงสุดประมาณ 1.40 เมตร) โดยส้วม น้ำภายในโครงการจะให้บริการผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการ ให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะในการควบคุมการประกอบกิจการส้วม น้ำของโครงการ ให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะในการควบคุมการประกอบกิจการส้วม น้ำหรือกิจกรรมอื่นๆ ในทำนองเดียวกันตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 ซึ่งจะทำให้ส้วม น้ำในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) สถานที่ตั้ง

ตำแหน่งที่ตั้งของสระว่ายน้ำของโครงการ ได้ออกแบบให้อยู่ห่างจากอาคารห้องพักขยะรวม ซึ่งอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำในสระว่ายน้ำ อีกทั้งสระว่ายน้ำของโครงการจะยกระดับขึ้นสูงจากพื้นถนนของโครงการ เพื่อป้องกันสัตว์ และป้องกันไม่ให้น้ำท่วมเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ

(2) สระว่ายน้ำและอาคารประกอบ

การออกแบบสระว่ายน้ำของโครงการจะคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ โดยโครงสร้างของสระว่ายน้ำสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง ชีมน้ำไม่ได้ ผ่นเรียบ อยู่ในสภาพดี ทำความสะอาดง่าย จัดให้มีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง จัดให้มีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระน้ำ ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง และทำความสะอาดง่าย จัดให้มีอุปกรณ์เครื่องมือสำหรับทำความสะอาดสระว่ายน้ำ อีกทั้งโครงการจะจัดให้มีป้ายบอกความลึกและเลขนระดับบอกความลึกที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และจัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน จัดให้มีตู้เก็บสิ่งของที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้มาใช้บริการในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ จัดให้มีอ่างล้างมือล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำ และเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ มีการรักษาความสะอาดพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ ดูแลให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ

(3) ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ประกอบกิจการ

ทางโครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำตรวจสอบคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุขเป็นประจำ นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระว่ายน้ำ (Life guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ และจัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ท่วงชูชีพ และไม้ช่วยชีวิต เป็นต้น อีกทั้ง โครงการจะจัดให้มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เป็นต้น เพื่อขอความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ และปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่สำคัญดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจน

(4) การจัดการเกี่ยวกับสารเคมี

การจัดการสารเคมีและคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ บริเวณสถานที่เก็บสารเคมี จะจัดให้มีป้ายระบุว่าเป็น “สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย” และ “ห้ามเข้า” ซึ่งบริเวณดังกล่าวจะต้องมีการระบายอากาศที่ดี และมีการจัดเก็บสารเคมีเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสารเคมีที่ใช้จะต้องมีฉลากระบุชื่อสารเคมี ส่วนผสมหรือส่วนประกอบที่เป็นอันตราย วิธีการใช้ และวิธีการปฐมพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน

2) การจัดการสปา

โครงการจัดให้มีบริการสปา จำนวน 3 อาคาร ได้แก่ อาคาร K (ส่วนต้อนรับสปา) อาคาร L (อาคารห้องนวดรวม) อาคาร M (อาคารห้องนวดแยก) โดยโครงการได้ออกแบบ ดูแล และควบคุมการประกอบกิจการสปาของโครงการ ให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ด้านมาตรฐานของสถานที่ การบริการ และผู้ให้บริการ ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดสถานที่เพื่อสุขภาพหรือเพื่อเสริมสวย มาตรฐานของสถานที่ การบริการ ผู้ให้บริการ หลักเกณฑ์ และวิธีการตรวจสอบเพื่อการรับรองให้เป็นไปตามมาตรฐานสำหรับสถานที่เพื่อสุขภาพหรือเพื่อเสริมสวย ตามพระราชบัญญัติสถานบริการ พ.ศ.2509 พ.ศ.2551 ดังนี้

ตำแหน่งห้องที่ให้บริการสปาของโครงการ ตั้งอยู่ใกล้บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ซึ่งสามารถเข้าใช้บริการได้สะดวก และไม่ได้อยู่ใกล้ขีดตาศาสนสถานแต่อย่างใด สำหรับภายในห้องสปา โครงการจะเลือกใช้วัสดุที่มีความมั่นคงถาวร และมีความสะอาดไม่สิ้น อีกทั้งจัดให้มีแสงสว่างและมีการระบายอากาศอย่างเพียงพอ นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีตู้เก็บผ้าหรือเครื่องใช้ต่างๆ และห้องน้ำรวมแยกชาย-หญิงที่สะอาดและถูกสุขลักษณะและปลอดภัย

สำหรับการดูแลรักษาทำความสะอาดของโครงการในส่วนของอาคารที่ให้บริการสปา จัดให้มีแม่บ้านทำความสะอาดทุกวันเวลาเช้า-เย็น และรวบรวมเก็บขนขยะไปยังห้องพักขยะรวม ให้ถูกหลักสุขาภิบาล เพื่อป้องกันการเพาะเชื้อโรคและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์พาหะนำโรค

ส่วนของมาตรฐานของผู้ดำเนินการกิจการสปาเพื่อสุขภาพ โครงการจะดำเนินการควบคุมดูแลผู้ให้บริการตามนโยบายคู่มือปฏิบัติงานของสถานประกอบการ พร้อมทั้งจัดทำประวัติผู้ให้บริการ ทุกครั้งที่มีการจัดบริการใหม่ หรือปรับปรุงบริการใดๆ หรือมีการใช้ผลิตภัณฑ์ใหม่ ผู้ประกอบการจะดำเนินการให้มีคู่มือปฏิบัติการสำหรับบริการนั้นๆ และมีการประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ให้บริการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง อีกทั้งควบคุมดูแลให้มีการจัดสถานที่ รูปภาพ หรือสื่อต่างๆ เพื่อให้ผู้รับบริการสามารถเลือกผู้บริการได้ ควบคุมมิให้มีการลักลอบหรือมีการค้าประเวณี หรือมีการกระทำที่ขัดต่อกฎหมาย วัฒนธรรม ศีลธรรมและประเพณีอันดี นอกจากนี้ ผู้ประกอบการจะดูแลบริการ อุปกรณ์ ผลิตภัณฑ์ และเครื่องใช้ต่างๆ ให้ได้มาตรฐานถูกสุขลักษณะและใช้ได้อย่างปลอดภัย และควบคุมมิให้มีการกระทำความผิดต่อกฎหมายในสถานประกอบการ และปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวกับแรงงาน และดูแลสวัสดิภาพความปลอดภัยและสวัสดิการในการทำงานของผู้ให้บริการและพนักงาน และมีมาตรฐานการป้องกันการถูกล่วงละเมิดจากผู้รับบริการ อีกทั้งผู้ประกอบการจะต้องแสดงใบรับรองมาตรฐานไว้ในที่เปิดเผยและมองเห็นได้ชัดเจน

สำหรับมาตรฐานผู้ให้บริการกิจการนวดเพื่อสุขภาพ ผู้ให้บริการจะต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้าม และมีความรู้และความชำนาญตรงตามมาตรฐานวิชาชีพ และมาตรฐานความปลอดภัยการนวด

เพื่อสุขภาพ ผู้ประกอบการจัดให้มีชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นและพร้อมใช้งาน มีป้ายหรือข้อความเพื่อแสดงเตือนให้ผู้รับบริการระมัดระวังอันตรายหรือบริเวณที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตราย จัดให้มีพนักงานที่มีความรู้ให้บริการอบความร้อนอบไอน้ำ ตลอดจนอุปกรณ์หรือบริการอื่นใดที่อาจก่อให้เกิดอันตราย จัดให้มีนาฬิกาและระบบฉุกเฉินสำหรับบริการอบความร้อนและอบไอน้ำ ซึ่งสามารถหยุดทำงานของอุปกรณ์โดยอัตโนมัติที่เกิดภายในบริเวณที่บริการอบความร้อนและอบไอน้ำ โดยจะมีเครื่องควบคุมอุณหภูมิอัตโนมัติและเครื่องตั้งเวลา นอกจากนี้ ผ้า อุปกรณ์และเครื่องมือทุกชนิดจะต้องทำความสะอาดอย่างถูกสุขลักษณะ อีกทั้งการดำเนินการจะต้องมีระบบป้องกันอัคคีภัยให้ครอบคลุมทุกบริเวณ

3) การจัดการร้านอาหาร

โครงการจะดูแลและควบคุมร้านอาหารในโครงการ ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 (ภาคผนวก ฉ) นอกจากนี้ ร้านอาหารในโครงการจะสมัครเข้าร่วมโครงการอาหารสะอาด รสชาติอร่อย (Clean Food Good Test) ของกระทรวงสาธารณสุข และปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลอาหาร และตามข้อกำหนดท้องถิ่น จัดให้มีน้ำดื่มที่ได้คุณภาพมาตรฐานน้ำดื่มไว้บริการอย่างเพียงพอ ลักษณะการนำน้ำมาดื่มต้องไม่ก่อให้เกิดความสกปรกหรือการปนเปื้อน เช่น ใช้ระบบน้ำกด ใช้แก้วน้ำส่วนตัว ใช้แก้วกระดาษที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง และใช้แก้วส่วนกลางที่ใช้ดื่มเพียงครั้งเดียว แล้วนำไปล้างทำความสะอาดก่อนนำมาใช้ใหม่เป็นต้น ทั้งนี้จัดทำป้ายหรือมีข้อความการปฏิบัติไว้ด้วย ซึ่งจะทำให้ร้านอาหารในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข

1.7.12 การจัดภูมิสถาปัตยกรรมและพื้นที่สีเขียวของโครงการ

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวอยู่บริเวณโดยรอบพื้นที่ 2,094.62 ตารางเมตร คิดเป็นพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการ 6.98 ตารางเมตร ต่อ 1 คน (ผู้พักอาศัยและพนักงานในพื้นที่โครงการ 300 คน) โดยจัดไว้บริเวณชั้นล่างทั้งหมด และเป็นไม้ยืนต้น จำนวน 134 ต้น จัดเป็นไม้เดิม 30 ต้น และไม้ที่ปลูกใหม่ 104 ต้น นอกจากนี้ยังจัดให้มีการปลูกไม้พุ่มและพืชคลุมดินภายในโครงการ ได้แก่ คริสตินา พลับพลึงหนู ชุมกระต่ายเขียว ไทรอินโด หลิวญี่ปุ่น และเตยหอม

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียว ตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ระบุว่า “โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม โครงการโรงพยาบาล โครงการอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ให้จัดพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อผู้พักอาศัย 1 คน โดยจัดไว้บริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมด และจะต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวดังกล่าว”

นอกจากนี้ โครงการยังจัดให้มีพื้นที่สีเขียวตามแนวปฏิบัติการเชิงนโยบาย ด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองนำอยู่ ที่ระบุว่า “สัดส่วนของ “พื้นที่สีเขียวยั่งยืน” ใน “ที่ว่าง” ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 โดยกำหนดพื้นที่สีเขียวอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร” โดยแบ่งออกเป็น

1) ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หมวดที่ 1 ข้อ 33(1) อาคารอยู่อาศัย และอาคารอยู่อาศัยรวม ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วน ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่สูงที่สุดของอาคาร (2) ห้องแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ และอาคารอื่นที่ไม่ได้เป็นที่อยู่อาศัยต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่สูงที่สุดของอาคาร แต่ถ้าอาคารนั้นใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมด้วยต้องมีที่ว่างตาม (1) นั่นคือ โครงการต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วน ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่สูงที่สุดของอาคาร

$$\begin{aligned} \text{พื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่สูงที่สุดของทุกอาคาร} &= 4,132.41 \text{ ตารางเมตร} \\ \text{พื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร} &= (4,132.41 \times 30) \\ &= 1,239.72 \text{ ตารางเมตร} \\ \text{ดังนั้น พื้นที่สีเขียวยั่งยืนตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55} &= (1,239.72 \times 50)/100 \\ &= 619.86 \text{ ตารางเมตร} \end{aligned}$$

ซึ่งโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืน 1,868.84 ตารางเมตร โดยมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

2) ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ.2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 2(ข) ที่กำหนดให้พื้นที่บริเวณที่ 2 ต้องมีที่ว่างโดยรอบอาคารไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น และ (ค) ที่กำหนดให้พื้นที่บริเวณที่ 3 ต้องมีที่ว่างโดยรอบอาคารไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น

บริเวณที่ 2

$$\begin{aligned} \text{พื้นที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารบริเวณที่ 2} &= 119.31 \text{ ตารางเมตร} \\ \text{พื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร} &= (119.31 \times 50) / 100 \\ &= 59.66 \text{ ตารางเมตร} \end{aligned}$$

ดังนั้น พื้นที่สีเขียวยั่งยืนตามกฎกระทรวงฉบับที่ 20 ในพื้นที่บริเวณที่ 2

$$\begin{aligned} &= (59.66 \times 50) / 100 \\ &= 29.83 \text{ ตารางเมตร} \end{aligned}$$

ซึ่งโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืน 104.22 ตารางเมตร โดยมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

บริเวณที่ 3

$$\begin{aligned} \text{พื้นที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารบริเวณที่ 3} &= 8,462.95 \text{ ตารางเมตร} \\ \text{พื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร} &= (8,462.95 \times 30) / 100 \\ &= 2,538.89 \text{ ตารางเมตร} \end{aligned}$$

ดังนั้น พื้นที่สีเขียวยั่งยืนตามกฎหมายฉบับที่ 20 ในพื้นที่บริเวณที่ 3

$$= (2,538.89 \times 50) / 100$$

$$= 1,269.45 \text{ ตารางเมตร}$$

ซึ่งโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืน 1,764.62 ตารางเมตร โดยมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ความสอดคล้องการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการดังรายละเอียดในตารางที่ 2.9

ตารางที่ 1.9 ความสอดคล้องการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการ

เกณฑ์กำหนด	พื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์	พื้นที่สีเขียวของโครงการ
- พื้นที่สีเขียวในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อผู้พักอาศัย 1 คน	≥ 300 ตารางเมตร (1 : 1)	2,094.62 ตารางเมตร $2,094.62 : 300 = 7.12 : 1$ มากกว่าเกณฑ์
- พื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมด	≥ 150 ตารางเมตร (150 / 2)	2,094.62 ตารางเมตร มากกว่าเกณฑ์
- ไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวดังกล่าว	≥ 75 ตารางเมตร (150 / 2)	1,868.84 ตารางเมตร มากกว่าเกณฑ์
- สัดส่วนของ “พื้นที่สีเขียวยั่งยืน” ใน “ที่ว่าง” กำหนดพื้นที่สีเขียวยั่งยืนอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร กรณี 1 : ตามกฎหมายฉบับที่ 55 กำหนดให้ ที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วน ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร	≥ 619.86 ตารางเมตร (1,239.72 / 2) - พื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของทุกอาคารเท่ากับ 4,132.41 ตร.ม. - พื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร เท่ากับ 1,239.72 ตารางเมตร $\{(4,132.41 \times 30)/100\}$	1,868.84 ตารางเมตร มากกว่าเกณฑ์
กรณีที่ 2 : ตามกฎหมายฉบับที่ 20 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 แบ่งเป็น 2 บริเวณ ดังนี้ บริเวณที่ 2 (ที่ว่างไม่น้อยกว่า 50 ใน 100 ส่วน ของที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น) บริเวณที่ 3 (ที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วน ของที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น)	≥ 29.83 ตารางเมตร (59.66 / 2) - พื้นที่ดินขออนุญาตก่อสร้างอาคารบริเวณที่ 2 = 119.31 ตร.ม. - พื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร เท่ากับ 59.66 ตารางเมตร $\{(119.31 \times 50)/100\}$ $\geq 1,269.45$ ตารางเมตร (2,538.89 / 2) - พื้นที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารบริเวณที่ 3=8,462.95 ตร.ม. - พื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร เท่ากับ 2,538.89 ตารางเมตร $\{(8,462.95 \times 30)/100\}$	104.22 ตารางเมตร มากกว่าเกณฑ์ 1,764.62 ตารางเมตร มากกว่าเกณฑ์

1.7.13 การคมนาคมขนส่ง

1) การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

การจราจรเข้าสู่โครงการสามารถเดินทางได้สะดวกโดยทางรถยนต์ ซึ่งสามารถเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการได้ 3 เส้นทาง ดังนี้

เส้นทางที่ 1 จากวงเวียนห้าแยกตำบลลลอง มุ่งหน้าสู่ตำบลกะรน โดยใช้ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4028 (ถนนปฎัก) ระยะทางประมาณ 3.8 กิโลเมตร ให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนซอยโคกโดนด ตรงไปเป็นระยะทาง 1.5 กิโลเมตร ถึงสามแยกที่ตัดกับถนนกะตะ ให้ตรงไปตามทางหลวงแผ่นดินสายหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) ที่มุ่งหน้าไปแหลมพรหมเทพ เป็นระยะทางประมาณ 450 เมตร ถึงสามแยกที่โรงแรมออร์คิดเดซี รีสอร์ท ให้เลี้ยวซ้ายไปตามทางหลวงแผ่นดินสายหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) ตรงไประยะทาง 120 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการซึ่งตั้งอยู่ด้านซ้ายมือ

เส้นทางที่ 2 จากวงเวียนกะรน มุ่งหน้าสู่ตำบลกะรน โดยใช้ถนนกะตะ เป็นระยะทางประมาณ 3.9 กิโลเมตร ถึงสามแยกที่ตัดกับทางหลวงแผ่นดินสายหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) ให้เลี้ยวขวาเข้าสู่ทางหลวงแผ่นดินสายหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) ให้เลี้ยวขวาเข้าสู่ทางหลวงแผ่นดินสายหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) ระยะทางประมาณ 450 เมตร ถึงสามแยกที่โรงแรมออร์คิดเดซี รีสอร์ท ให้เลี้ยวซ้ายไปตามทางหลวงแผ่นดินสายหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) ตรงไประยะทาง 120 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการซึ่งตั้งอยู่ด้านซ้ายมือ

เส้นทางที่ 3 จากจุดชมวิว (Karon View Point) มุ่งหน้าสู่ตำบลกะรน โดยใช้ทางหลวงแผ่นดินสายหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) ระยะทางประมาณ 2.3 กิโลเมตร จะถึงพื้นที่โครงการซึ่งตั้งอยู่ด้านขวา ติดกับโรงแรม อันดามัน คาเนเซีย รีสอร์ท แอนด์ สปา

2) ถนนและที่จอดรถของโครงการ

ทางเข้า-ออกโครงการ มีความกว้าง 16.69 เมตร สำหรับถนนภายในโครงการ กว้างประมาณ 6.0 เมตร เดินรถสองทิศทาง

โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ของโครงการทั้งสิ้น จำนวน 30 คัน (ที่จอดรถสำหรับผู้พิการ จำนวน 2 คัน) เป็นที่จอดรถยนต์ภายในอาคาร จำนวน 28 คัน อยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร D อาคาร E และอาคาร H ซึ่งลักษณะและขนาดที่จอดรถยนต์เป็นแบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ ที่จอดรถมีขนาดความกว้าง 2.50 เมตร และความยาว 5.00 เมตร และจอดรถยนต์แบบทำมุมกับแนวทางเดินรถมากกว่าสามสิบองศา มีความกว้าง 2.50 เมตร และความยาว 5.50 เมตร

นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 2 คน มีความยาว 6 เมตร และจัดให้มีพื้นที่ว่างข้างที่จอดรถกว้าง 1.00 เมตร และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 31 คัน มีความกว้าง 1.0 เมตร และความยาว 2.0 เมตร

กรณีคิดตามประเภทอาคาร

โรงแรม : ให้มีที่จอดรถรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ห้องโถง 30 ตารางเมตร เศษของ 30 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 30 ตารางเมตร และไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ที่ใช้เพื่อกิจการพาณิชยกรรม 40 ตารางเมตร เศษของ 40 ตารางเมตร และให้คิดเป็น 40 ตารางเมตร (โครงการมีพื้นที่ห้องโถง 368.31 ตารางเมตร โครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 13 คัน โครงการมีพื้นที่ที่ใช้เพื่อกิจการพาณิชยกรรม 489.25 ตารางเมตร ดังนั้น โครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 13 คัน รวมโครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 26 คัน)

สำนักงาน : ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 120 ตารางเมตร เศษของ 120 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 120 ตารางเมตร (โครงการมีพื้นที่สำนักงานเท่ากับ 93.79 ตารางเมตร ดังนั้น โครงการไม่เข้าข่ายต้องจัดให้มีที่จอดรถ)

ดังนั้น โครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 26 คัน ซึ่งโครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ทั้งหมด จำนวน 28 คัน

กรณีติดตามขนาดพื้นที่ใช้สอย

อาคารขนาดใหญ่ : ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกันหรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร เศษของ 240 ตารางเมตร ทั้งนี้ ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเกณฑ์ (อาคารของโครงการที่เข้าข่ายอาคารขนาดใหญ่คืออาคาร D2 และอาคาร H พื้นที่ใช้สอยของอาคาร D2 เท่ากับ 1,885.53 ตารางเมตร ดังนั้น ต้องมีที่จอดรถยนต์อย่างน้อย 8 คัน พื้นที่ใช้สอยของอาคาร H เท่ากับ 2,047.33 ตารางเมตร ดังนั้น ต้องมีที่จอดรถยนต์อย่างน้อย 9 คัน ดังนั้น โครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ทั้งหมด จำนวน 17 คัน)

ทั้งนี้ให้ถือจำนวนที่จอดรถยนต์ที่มากกว่าเป็นเกณฑ์ (ดังนั้น โครงการต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 26 คัน) ซึ่งโครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 30 คัน

ขนาดที่จอดรถยนต์เป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ที่กำหนดให้ที่

ข้อ 2 ที่จอดรถ 1 คัน ต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า และต้องมีลักษณะและขนาดดังนี้

(2) ในกรณีที่จอดรถตั้งฉากกับแนวทางเดินรถมากกว่าสามสิบองศา ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร แต่ทั้งนี้ จะต้องไม่จัดให้มีทางเข้าออกของรถเป็นทางเดินรถทางเดียว

(3) ในกรณีที่จอดรถทำมุมกับแนวทางเดินรถมากกว่าสามสิบองศา ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5.50 เมตร

สำหรับที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ.2548 หมวดที่ 4 ข้อ

12(3) ที่กำหนดให้ “ที่จอดรถยนต์สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้างไม่น้อยกว่า 2.4 เมตร และยาวไม่น้อยกว่า 6 เมตร และจัดให้มีที่ว่างข้างที่จอดรถกว้างไม่น้อยกว่า 1.0 เมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ”

1.7.14 หลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม

โครงการจัดเป็นโรงแรมประเภท 3 (โรงแรมประเภท 3 หมายความว่า โรงแรมที่ให้บริการห้องพัก ห้องอาหารหรือสถานที่สำหรับบริการอาหารหรือสถานที่สำหรับประกอบอาหาร และสถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการหรือห้องประชุมสัมมนา ตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ.2551 โดยภายในโครงการ ประกอบด้วย อาคารทั้งสิ้น จำนวน 14 อาคาร มีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 130 ห้องพัก ซึ่งโครงการจัดให้มีส่วนต่างๆ ที่เป็นไปตามหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม ตามกฎกระทรวงดังกล่าว รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2-14)

ตารางที่ 1.10 ความสอดคล้องตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ.2551

หลักเกณฑ์และเงื่อนไข	ความสอดคล้อง
<p>ข้อ 3 สถานที่ตั้งของโรงแรมต้องมีลักษณะ ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) ตั้งอยู่ในทำเลที่เหมาะสม ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและอนามัยของผู้พักและมีการคมนาคมสะดวกและปลอดภัย</p> <p>(2) เส้นทางเข้าออกโรงแรมต้องไม่ก่อให้เกิดปัญหาด้านการจราจร</p> <p>(3) ไม่ตั้งอยู่ในบริเวณหรือใกล้เคียงกับโบราณสถาน ศาสนสถาน หรือสถานที่อันเป็นที่เคารพในทางศาสนา หรือจะทำให้ขัดต่อขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมท้องถิ่น</p>	<p>- โครงการตั้งอยู่ในทำเลที่เหมาะสม ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและอนามัยของผู้พัก และมีถนนทางเข้าโครงการเชื่อมกับถนนการะจำยอม ซึ่งมีความสะดวกและปลอดภัย</p> <p>- ทางเข้าเชื่อมกับทางหลวงแผ่นดินสายหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) ซึ่งมีความสะดวกและปลอดภัย</p> <p>- โครงการตั้งอยู่ในทำเลที่เหมาะสม ไม่ได้ตั้งอยู่ใกล้โบราณสถาน ศาสนสถานหรือสถานที่อันเป็นที่เคารพในทางศาสนา และไม่ทำให้ขัดต่อขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมท้องถิ่น แต่อย่างไรก็ตาม สำหรับศาสนสถานที่ใกล้โครงการที่สุด คือ วัดกิตติสังฆารามมีระยะห่างจากโครงการประมาณ 1.15 กิโลเมตร</p>
<p>ข้อ 4 โรงแรมต้องจัดให้มีการบริหารและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พักอย่างน้อย ดังต่อไปนี้</p> <p>(1) สถานที่ลงทะเบียน</p> <p>(2) โทรศัพท์หรือระบบการติดต่อสื่อสารทั้งภายในและภายนอกโรงแรมโดยจะจัดให้มีเฉพาะภายนอกห้องพักก็ได้แต่ต้องมีจำนวนเพียงพอต่อการให้บริการแก่ผู้พัก</p>	<p>- โครงการจัดให้มีโถงต้อนรับ (ชั้นที่ 2 ของอาคาร D2) สำหรับลงทะเบียนผู้เข้าพัก</p> <p>- โครงการจัดให้มีการติดตั้งระบบสื่อสารโดยกระจายโดยรอบโครงการ ไว้ในแต่ละห้องพักและส่วนบริการต่างๆ</p>



หลักเกณฑ์และเงื่อนไข	ความสอดคล้อง
<p>(3) การปฐมพยาบาลเบื้องต้นและการส่งต่อผู้ป่วยไปยังสถานพยาบาลใกล้เคียง</p> <p>(4) ระบบรักษาความปลอดภัยอย่างทั่วถึงตลอดยี่สิบสี่ชั่วโมง</p>	<p>- โครงการจะจัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้บริเวณโถงต้อนรับ</p> <p>- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย โดยตรวจตราความปลอดภัยและความเรียบร้อยในโครงการ เจ้าหน้าที่แต่ละนายจะสอดส่องดูแลความเรียบร้อย บริเวณที่จอดรถยนต์ และทางเข้า-ออกของโครงการ นอกจากนี้ โครงการได้ติดตั้งโทรทัศน์วงจรปิดกระจายโดยรอบพื้นที่โครงการ และติดตั้งไว้ในตัวอาคารกระจายครอบคลุมทุกอาคาร</p>
<p>ข้อ 5 โรงแรมต้องจัดให้มีห้องน้ำและห้องส้วมในส่วนที่ให้บริการสาธารณะโดยจัดแยกส่วนสำหรับชายและหญิง และต้องรักษาความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ</p>	<p>-โครงการจัดให้มีห้องน้ำรวม แยกชาย-หญิง บริเวณอาคาร C ชั้น 1 และชั้น 3 อาคาร D1 ชั้น 1 อาคาร D2 ชั้น 2 และอาคาร G ชั้น 1</p>




บทที่ 2

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขและ
แก้ไขกระทบบสิ่งแวดล้อม

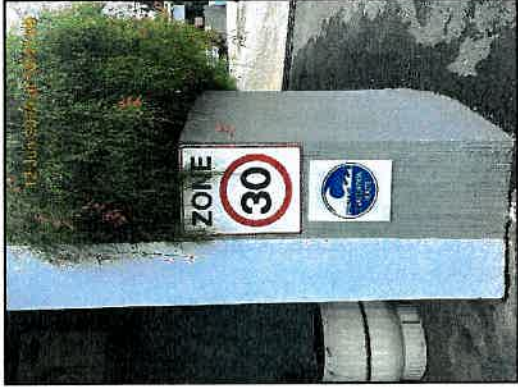
บทที่ 2
การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ตารางที่ 2.1_1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ศิลป์สุรชัย ภูเก็ต รีสอร์ท (THE SIS)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
1. ทรัพยากร กายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ	<p>โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจะไม่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิประเทศแต่อย่างใด ลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่โครงการยังคงเป็นเนินเขา มีเพียงการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์เปลี่ยนเป็นโรงแรมจำนวน 14 อาคาร เป็นอาคารห้องพักโรงแรม จำนวน 9 อาคาร และอาคารส่วนบริการ จำนวน 5 อาคาร ได้แก่ อาคาร A อาคาร B และอาคาร I ขนาดความสูง 2 ชั้น อาคาร C และอาคาร G ขนาดความสูง 3 ชั้น อาคาร D1 อาคาร E อาคาร F และอาคาร H ขนาดความสูง 4 ชั้น อาคาร D2 ขนาดความสูง 5 ชั้น อาคาร J (ห้องออกกำลังกาย) อาคาร K (ส่วนต้อนรับสปา) อาคาร L (ห้องนวดรวม) และอาคาร M (ห้องนวดแยก) อาคารความสูง 1 ชั้น มีจำนวนห้องพักรวมทั้งสิ้น 130 ห้องพัก พร้อมทั้งระบบสาธารณูปโภค ที่จัดเตรียมไว้ภายในโครงการ ถนน และ</p>	- ไม่มีมาตรการ	-	-




องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
1.2 ทรัพยากรดิน และการเกิดดิน ถล่ม	<p>พื้นที่สีเขียว ไร่ 24.89 ของพื้นที่โครงการ</p> <p>พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่เนินเขา บริเวณที่ตั้งโครงการอยู่บริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม อันดับ 1 หมายถึง ดินมีโอกาสดินถล่มเมื่อมีปริมาณน้ำฝน 100 มิลลิเมตรต่อวัน น้ำดินขาดรากไม้ยึดเหนี่ยวและความลาดเอียงของพื้นที่มากกว่า 30 องศา แต่อย่างไรก็ตามในการก่อสร้างโครงการได้จัดให้มีกำแพงกันดินที่ออกแบบตามหลักวิศวกรรม ขนาดความสูงของกำแพงกันดิน 1-3 เมตร และจัดพื้นที่สีเขียวประมาณร้อยละ 24.89 ของพื้นที่โครงการ เพื่อช่วยยึดเกาะหน้าดินและป้องกันการพังทลายของดิน สำหรับการระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากหลังคาของอาคาร และจากพื้นดินนอกอาคาร โดยน้ำฝนจะถูกระบายจากหลังคาของอาคารลงสู่ท่อระบายน้ำฝนที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ผ่านบ่อพักขยะก่อนจะระบายออกสู่ลำรางสาธารณะประโยชน์ ส่วนการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำที่เตรียมไว้ สำหรับนำน้ำฝนจากหลังคาของอาคารจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำฝน ซึ่งจะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 เมตร ความลาดชัน</p>	<p>(1) จัดให้มีกำแพงกันดินที่ออกแบบตามหลักวิศวกรรม ขนาดความสูงของกำแพง 1-3 เมตร</p> <p>(2) จัดพื้นที่สีเขียวประมาณร้อยละ 24.89 ของพื้นที่โครงการ เพื่อช่วยยึดเกาะหน้าดินและป้องกันการพังทลายของดิน</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการโดย โครงการมีกำแพงสูง 2.5 เมตร รอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งปลูกต้นพุทธรักษา และไทรใบเสี้ยว เพื่อลดความกระด้าง และเพิ่มพื้นที่สีเขียว ซึ่งสามารถเป็นกำแพงกันดินได้อย่างดี</p> <p>- โครงการจัดสวนรอบพื้นที่โครงการ ตามหลักภูมิสถาปัตย์ ซึ่งช่วยยึดเกาะหน้าดินได้อย่างดี</p>	 

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>1 : 500 ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ลงสู่บ่อทวงน้ำ ก่อนผ่านบ่อตกขยะ และระบายออกสู่รางสาธารณประโยชน์</p> <p>สำหรับการพัฒนาตะกอนดินลงสู่บ่อทวงน้ำ โครงการจะขุดลอกเมื่อมีปริมาณตะกอนดินสะสมในบ่อ ดังนั้น จึงคาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการพยากรณ์และการชะล้างพังทลายของดินแต่อย่างใด</p>			
<p>1.3 ธรณีวิทยา</p> <p>การเกิด</p> <p>แผ่นดินไหวและ</p> <p>การเกิด</p> <p>สึนามิ</p>	<p>1) ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว</p> <p>พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบบริเวณที่ตั้งโครงการมีลักษณะทางธรณีวิทยาเป็นหินแกรนิต และพื้นที่โครงการอยู่ในเขต 2ก ซึ่งมีระดับความรุนแรง V-VII เมอร์คัลลี คือ หากมีแผ่นดินไหวในเขตนี้น จะมีความรุนแรงที่ทำให้ทุกคนตกใน สิ่งก่อสร้างที่ออกแบบไม่ได้ปรากฏ ความเสียหาย โดยเขตนี้นี้ กรมทรัพยากรธรณีกำหนดว่ามีความเสี่ยงในการเกิดความเสียหายในระดับน้อยถึงปานกลาง และจากสถิติแผ่นดินไหวของกรมอุตุนิยมวิทยายปีล่าสุด พบว่า ในปี พ.ศ.2556 พบการเกิดแผ่นดินไหวที่มีจุดศูนย์กลางอยู่ที่อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ขนาดรุนแรงที่สุด 4.3 ริกเตอร์</p> <p>จากสถานการณ์แผ่นดินไหวดังกล่าวเกิดขึ้นเมื่อวันที่ 16 เมษายน 2555 ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากการเกิดแผ่นดินไหวขนาด 8.6 และ 8.2 ริกเตอร์ ทางตอนเหนือของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย เมื่อวันที่ 11 เมษายน 2555 ทำให้เกิดการส่งถา</p>	<p>(1) จัดเส้นทางหนีภัยโดยมีป้ายบอกเป็นระยะไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้น ผู้อาศัยในพื้นที่โครงการก็สามารถอพยพไปยังจุดที่ปลอดภัยได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการสูญเสีย</p> 		<p>- โครงการมีป้ายหนีภัย และเส้นทางหนีภัย</p> <p>- โครงการมีป้ายหนีภัย และเส้นทางหนีภัย</p> <p>- โครงการมีป้ายหนีภัย และเส้นทางหนีภัย</p>
		<p>(2) เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดกรณีพิบัติภัย ได้แก่</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการได้ประสานงานกับเทศบาลตำบลกะรน เรือง ขอความ</p>	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	แรงสั่นสะเทือน และเป็นตัวกระตุ้นให้แขนงของรอยเลื่อนคลองมะลุ่ย เกิดการเคลื่อนตัวและเกิดแผ่นดินไหวขนาด 4.3 ริกเตอร์ ในจังหวัดภูเก็ต หลังจากนั้นมีแผ่นดินไหวตามหรือเกิดอาฟเตอร์ช็อกในบริเวณใกล้เคียงกันประมาณ 30 ครั้ง รู้สึกได้ประมาณ 4 ครั้ง และผลจากการเกิดแผ่นดินไหวดังกล่าว ส่งผลให้บ้านเรือนประชาชนในพื้นที่บ้านลิพอน-บางขาม หมู่ที่ 2 ตำบลศรีสุนทร อำเภอลา้ง จังหวัดภูเก็ต เสียหายเล็กน้อยกว่า 200 หลังคาเรือน ตำบลป่าคลอก อำเภอลา้ง จังหวัดภูเก็ต เสียหาย 10 หลังคาเรือน อาคารส่วนใหญ่เป็นบ้านปูนก่ออิฐขึ้นเตี่ยว ขณะที่เชื่อมบางเหนียวดำ ซึ่งตั้งอยู่ในหมู่ที่ 7 ตำบลศรีสุนทร จังหวัดภูเก็ต จากการตรวจสอบไม่ได้รับความเสียหายแต่อย่างใด (สำนักงานธรณีวิทยาสืบแวดล้อม กรมทรัพยากรธรณี, 2555) และจากแผนที่แสดงการประเมินความรุนแรงแผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ต พบว่า พื้นที่โครงการอยู่ห่างจากจุดศูนย์กลางแผ่นดินไหวที่อำเภอถลางประมาณ 26 กิโลเมตร ส่วนระดับความรุนแรง IV เมอคัลลี คือ หากมีแผ่นดินไหวในเขตพื้นที่นี้ จะมีระดับความรุนแรงที่ทำให้รู้สึกได้เกือบทุกคน ของพื้นที่บ้านเริ่มเคลื่อนไหว	หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ให้ความช่วยเหลือผู้อาศัยในการอพยพออกจากอาคารได้ทันทั่วทั้งที่ (3) ติดป้ายประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการปฏิบัติตนกรณีเกิดธรณีพิบัติภัย แก่ผู้พักอาศัย	อนุเคราะห์การอบรมการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุการณ์ไว้แล้ว โดยหากเทศบาลมีการจัดอบรม โครงการจะเข้าร่วมทันที - โครงการมี Hospitality TV ช่องทีวีของโรงแรมเอง ที่มีข้อมูลความรู้เกี่ยวกับแผ่นดินไหวและสึนามิ รวมทั้งวิธีปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุการณ์ ไว้ในห้องพักทุกห้องและส่วนบริการกลาง รวมทั้งห้องอาหารด้วย	
	นอกจากนี้บริเวณโครงการไม่ได้อยู่ในบริเวณรอยเลื่อนแต่อย่างใด ทั้งนี้ อาคารของโครงการออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองมีการใช้เสาเข็มรับน้ำหนักอาคาร และออกแบบอาคารเพื่อรองรับแผ่นดินไหวตามกฎหมายกระทรวง	(4) ติดตามข่าวสารเป็นประจำเพื่อเตรียมการป้องกันได้ทันเหตุการณ์ (5) โครงการจะมีการให้ความรู้ด้านการหนีภัยที่เกิดจากภัยพิบัติภัย ให้แก่ผู้พักอาศัย	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโรงแรมรับฟังข่าวสารเป็นประจำ - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการทำหนังสือถึงตำบลละรณ เรื่องขอรับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการ	


องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>กำหนดการรับน้ำหนัก ความคืบหน้าของอาคาร และ พื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของ แผ่นดินไหว พ.ศ.2550 ดังนั้น การเกิดแผ่นดินไหวจึงส่งผลกระทบ ต่อการก่อสร้างและการดำเนินโครงการอยู่ในระดับต่ำ</p> 	<p>และพนักงานของโครงการ โดยจัดทำแผน พับประชาสัมพันธ์คำแนะนำในการปฏิบัติ ตัวหากเกิดกรณีพิพาท</p> <p>(6) จัดให้มีการซ้อมอพยพหนีภัยของผู้พัก อาศัยและพนักงานในโครงการ หรือเข้า ร่วมกับหน่วยงานราชการในการเข้าซ้อม อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p> <p>(7) หากเกิดกรณีพิพาท โครงการจัดให้มี การช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวก ดังนี้</p> <p>- จัดให้มีอุปกรณ์ส่งสัญญาณเพลิงไหม้ด้วย เสียงพูด (Loud Speaker) เมื่อได้รับ สัญญาณจะส่งสัญญาณเตือนด้วย ภาษาไทย และอังกฤษ</p> <p>- พนักงานเคาะประตูห้องพักทุกห้อง ว่ามี ผู้พักอาศัยหรือไม่</p>	<p>ปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหวและสึนามิไว้ และพร้อมจะรับการฝึกอบรมทันที</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการได้มีจัดอบรม หลักสูตรดับเพลิงขั้นต้นและอพยพหนีไฟ เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2568 ตามเอกสารในภาคผนวก รฐ</p> <p>- โครงการจะฝึกอบรมพนักงาน เพื่อปฏิบัติตาม มาตรการ โดยโครงการทำหนังสือถึง ตำบลกะหร เรื่องขอรับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการปฏิบัติเมื่อเกิด เหตุการณ์แผ่นดินไหวและสึนามิไว้แล้ว</p> <p>- โครงการมีอุปกรณ์ส่งสัญญาณเพลิงไหม้แบบกริ่ง</p>	
			<p>- โครงการจะฝึกอบรมพนักงาน เพื่อปฏิบัติตาม มาตรการ</p>	

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
1.3 ธรณีวิทยา การเกิด แผ่นดินไหวและ การเกิด สึนามิ	<p>(2) การเกิดสึนามิ</p> <p>เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2547 เกิดแผ่นดินไหวนอกชายฝั่งด้านตะวันตกของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย ส่งผลให้เกิดคลื่นใต้น้ำเคลื่อนตัวแผ่ขยายไปทั่วทะเลอันดามัน จนถึงชายฝั่งตะวันออกเฉียงใต้ของประเทศไทยและศรีลังกา โดยบางส่วนของคลื่นยังเคลื่อนตัวไปถึงชายฝั่งตะวันออกของทวีปแอฟริกา รวมประเทศที่ประสบภัยจากคลื่นสึนามิ 11 ประเทศ คือ อินโดนีเซีย มาเลเซีย พม่า อินเดีย บังกลาเทศ ศรีลังกา มัลดีฟส์ โซมาเลีย แทนซาเนีย เคนยา และไทย โดยคลื่นสึนามิได้พัดเข้าสู่พื้นที่ 6 จังหวัดภาคใต้ ชายฝั่งทะเลอันดามัน ได้แก่ พังงา กระบี่ ภูเก็ต ระนอง ตรัง และสตูล ก่อให้เกิดความเสียหายในบริเวณชายฝั่งภาคใต้ของไทยใน 6 จังหวัดดังกล่าว มีผู้เสียชีวิตรวมกันประมาณ 5,400 คน สำหรับจังหวัดภูเก็ตมีผู้เสียชีวิตทั้งหมด 279 คน นอกจากนี้ยังสร้างความเสียหายให้กับทรัพย์สินต่างๆ คิดเป็นมูลค่าเสียหายหลายพันล้านบาท</p> <p>ทั้งนี้ พื้นที่โครงการอยู่ห่างจากชายฝั่งประมาณ 195 เมตร และไม่ได้ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากสึนามิ อย่างไรก็ตาม พื้นที่โครงการตั้งอยู่ใกล้สถานที่พักพิงชั่วคราว คือ วัดกิตติ-สังฆาราม โดยมีระยะทาง ประมาณ 1.15 กิโลเมตร ดังนั้น ความ</p>	<p>- พนักงานอยู่ประจำจุดต่างๆ เพื่อนำทางผู้พักอาศัยไปยังจุดรวมพล</p>	<p>- โครงการจะฝึกอบรมพนักงาน เพื่อปฏิบัติตาม</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการได้ประสานงานกับเทศบาลตำบลกะรน เรื่องขอความอนุเคราะห์การอบรมการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุการณ์ไว้แล้ว</p>	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>เสี่ยงจากการเกิดสึนามิ จึงอยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันได้มีมาตรการในการป้องกัน และมีการซ้อมอพยพหนีภัย อีกทั้งโครงการจะมีการให้ความรู้ด้านการหลบภัยที่เกิดจากสึนามิให้แก่ผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการ รวมถึงได้เตรียมมาตรการหนีภัยสึนามิไว้รองรับ</p>			
1.4 คุณภาพอากาศ	<p>- ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)</p> <p>จากปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.00351365 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันในพื้นที่โครงการ ซึ่งมีปริมาณ 0.018 มก./ลบ.ม. พบว่า ในอนาคตท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองขนาดเล็กฟุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.02151365 มก./ลบ.ม. ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นเฉลี่ย 24 ชม. เท่ากับ 0.120 มก./ลบ.ม. ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ.2538)</p> <p>- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)</p> <p>จากปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.036361526 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นจริงในพื้นที่โครงการ</p>	<p>1. จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนนโดยติดป้ายจำกัดความเร็ว</p>  <p>2. ทำความสะอาดถนนภายในโครงการ โดยการล้างถนนเป็นประจำ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน</p>	<p>- โครงการติดป้ายจำกัดความเร็ว ไม่เกิน 30 กม./ชม. ไว้บริเวณถนนในโครงการ และที่จอดรถในโครงการ</p>  	

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	ซึ่งมีปริมาณ 0.029 มก./ลบ.ม. พบว่า ในอนาคตท่อไอเสียรถยนต์ ของโครงการจะทำให้ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ฟุ้งกระจายในพื้นที่ 0.065361526 มก./ลบ.ม. ซึ่งก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ที่เกิดขึ้น ดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานไนโตรเจนได ออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชม. เท่ากับ 0.320 มก./ลบ.ม.			
1.4 คุณภาพ อากาศ	- ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) จากปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ ที่เกิดขึ้น จากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.050750254 มก./ ลบ.ม. เมื่อนำไปรวมกับปริมาณก๊าซคาร์บอนนอกไซด์ที่เกิดขึ้นจริงใน ปัจจุบันในพื้นที่โครงการ ซึ่งมีปริมาณ 0.8 มก./ลบ.ม. พบว่า ใน อนาคตท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ ก๊าซ คาร์บอนมอนนอกไซด์ฟุ้งกระจายในพื้นที่ 0.850750254 มก./ลบ.ม. ซึ่งก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์สูงสุด 1 ชม. ไม่ เกิน 34.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่10 พ.ศ.2538) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) จากความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ที่เกิดขึ้นจากท่อ ไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.001605682 มก./ลบ.ม. เมื่อนำไปรวมกับปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นจริงใน ปัจจุบันในพื้นที่โครงการ ซึ่งมีปริมาณ 0.007 มก./ลบ.ม. พบว่า ใน	-	-	

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>อนาคตท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ก๊าซซัลเฟอร์ออกไซด์ ฟุ้งกระจายในพื้นที่ 0.008605682 มก./ลบ.ม. ซึ่งก๊าซซัลเฟอร์ได- ออกไซด์ เฉลี่ย 1 ซม. ไม่เกิน 0.78 มก./ลบ.ม. ตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ.2538 และค่า มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544)</p> <p>- ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC)</p> <p>จากปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอน ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.013557761 มก./ลบ.ม. เมื่อนำไปรวมกับปริมาณก๊าซ ไฮโดรคาร์บอนที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันในพื้นที่โครงการ ซึ่งมี ปริมาณ 1.58 มก./ลบ.ม. พบว่า ในอนาคตท่อไอเสียรถยนต์ของ โครงการจะทำให้ก๊าซไฮโดรคาร์บอนฟุ้งกระจายในพื้นที่ 1.593557761 มก./ลบ.ม. ซึ่งก๊าซไฮโดรคาร์บอนไม่มีเกณฑ์ มาตรฐาน</p>			

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
1.5 เสียงและ ความสั่นสะเทือน	เมื่อเปิดดำเนินการมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือนที่จะเกิดขึ้นจะเกิดจากการจราจรของรถที่เข้า-ออกภายในโครงการ แต่คาดว่าจะมีระดับผลกระทบในระดับต่ำ เนื่องจากโครงการเป็นการประกอบกิจการประเภทอาคารชุด ซึ่งเป็นสถานที่ที่ต่อองค์ความสงบเงียบ ประกอบกับเสียงจากการจราจรเป็นเสียงที่ได้ยินเป็นปกติประจำวันอยู่แล้วของสังคมเมือง ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	1) จำกัดความเร็วของรถยนต์ภายในพื้นที่โครงการให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง 2) ทำป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์เมื่อจอดรถ 3) ปลุกต้นไม้ยืนต้นเป็นรั้วกันเสียงโดยรอบโครงการ	- โครงการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว ไม่เกิน 30 กม./ชม. ไว้บริเวณถนนในโครงการ และที่จอดรถในโครงการ - โครงการติดตั้งป้าย “ดับเครื่องยนต์” ไว้บริเวณที่จอดรถของโครงการ - โครงการปลูกไม้ยืนต้นหลายชนิด เช่น เอลิโคเนีย ไทรบาทสี พุทธรักษา หมาก เป็นต้น ไว้โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นกำแพงกันเสียงตามธรรมชาติ	
2. ทรัพยากร ชีวภาพ 2.1 นิเวศวิทยา ทางบก	เนื่องจากพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตเทศบาลตำบลกะรน สภาพแวดล้อมทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่บริการท่องเที่ยว พานิชยกรรม และพื้นที่ป่าไม้ ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการ	-	-	-








องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบระบบนิเวศบนบก สำหรับรายละเอียดต่างๆ มีดังนี้</p> <p>1) ทรัพยากรป่าไม้</p> <p>พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่เนินเขา ภายใต้อำนาจที่โครงการไม่พบไม้ยืนต้นที่จัดเป็นทรัพยากรป่าไม้ที่สำคัญหรือป่าไม้ที่มีคุณค่าต่อการอนุรักษ์และไม่อยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติใด ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการทรัพยากรป่าไม้แต่อย่างใด</p> <p>2) สัตว์บก</p> <p>สำหรับสิ่งมีชีวิตบนบกที่พบบริเวณพื้นที่โครงการมีน้อยมาก เนื่องจากพื้นที่โดยรอบมีการพัฒนาเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยทำให้ไม่พบสิ่งมีชีวิตประเภทสัตว์ป่าที่มีคุณค่าแก่การอนุรักษ์หรือสัตว์ป่าที่หายาก ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการ จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสัตว์บก</p>			
2.2 นิเวศวิทยา ทางน้ำ	<p>น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วทั้งหมดปริมาณ 92.38 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า BOD_{๕๓} ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ข ค่า BOD_{๕๓} ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร) จะรวบรวมส่งผู้ดักเก็บน้ำ Reused ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง โดยจะมีการเดิมอากาศ ก่อนนำไปรดน้ำต้นไม้ด้วยวิธีหยดซึมดิน ปริมาณ 256.29 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการสามารถนำน้ำเสียที่</p>	-	-	




องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการร่นำดินไม่ภายในโครงการได้ทั้งหมด (Zero Discharge)</p> <p>ในช่วงฤดูฝนที่โครงการไม่สามารถร่นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้โครงการได้ ดังนั้น โครงการจึงจัดให้มีการระบายน้ำทิ้งดังกล่าว โดยนำน้ำทิ้งผ่านการบำบัดแล้วจากถังเก็บน้ำ Reuse จะผ่านบ่อกักขยะก่อนจะระบายลงสู่ลำกลางสาธารณะประโยชน์และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลตำบลกระนวนต่อไป</p> <p>ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำ ทั้งนี้เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบในระยะดำเนินการโครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสียอย่างเคร่งครัด</p>			
<p>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</p> <p>3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน</p> <p>3.1.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน</p>	<p>จากการสำรวจสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบันบริเวณพื้นที่ศึกษารัศมี 1 กิโลเมตรโดยรอบพื้นที่โครงการ พบว่า บริเวณโดยรอบใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่ทะเลมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 33.58 รองลงไป ได้แก่ พื้นที่ไม้พุ่ม/ป่าละเมาะ คิดเป็นร้อยละ 32.22 พื้นที่บริการท่องเที่ยว คิดเป็นร้อยละ 20.18 พื้นที่อยู่อาศัย พื้นที่หาดทราย/แนวหิน พื้นที่พายุขยกรม พื้นที่โล่ง พื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่ราชการ ศาสนสถาน ตามลำดับ</p> <p>โครงการ ศิลปสุรชาติ ภูเก็ต รีสอร์ท ตั้งอยู่ที่ ทางหลวงแผ่นดินสายหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) ตำบลกระนวน อำเภอเมืองภูเก็ต</p>	-	-	


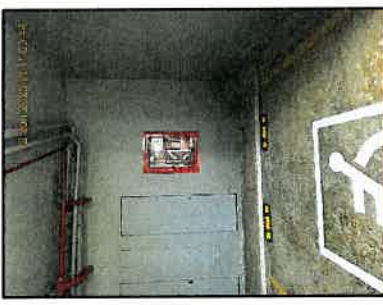
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>จังหวัดภูเก็ต โดยมีอาณาเขตติดต่อตั้งนี้ ทิศเหนือ ติดกับ โรงแรม นานาชาติการ์เด้นรีสอร์ท ทิศใต้ติดกับ ทางหลวงแผ่นดินสายหาด สุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) กว้าง 7.8 เมตร (รวมเขตทาง) ทิศ ตะวันออก ติดกับ โรงแรมอันดามันแคนนาเซีย รีสอร์ท แอนด์ สปา ทิศตะวันตก ติดกับลำรางสาธารณประโยชน์</p> <p>สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จากการ สำรวจภาคสนาม (กันยายน, 2557) พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่ใช้ ประโยชน์เป็นพื้นที่บริการท่องเที่ยว พาณิชยกรรม และพื้นที่ป่าไม้ ดังนั้น การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการเป็นโรงแรม จึงสอดคล้อง กับรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรวม</p>			
3.1.2 การใช้ ประโยชน์ที่ดิน ตามผังเมืองรวม จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554	<p>จากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ พบว่า โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวม จังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2554 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผัง เมือง พ.ศ.2518 ซึ่งได้กำหนดที่ดินบริเวณโครงการเป็นที่ดินประเภท ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม) บริเวณหมายเลข 2.36 มี ข้อกำหนดในสาระสำคัญ คือ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ เป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้เพิ่ม ได้อีกไม่เกินร้อยละสิบห้าของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ ซึ่งเมื่อ เปรียบเทียบการคำนวณโครงการกับข้อกำหนดตามกฎหมายกระทรวงผัง</p>	-	-	

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
3.1.3 การประเมิน ที่ดินตามประกาศ กระทรวงทรัพยากร ธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	เมื่อรวมจังหวัดภูเก็ต พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการ สอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว จากการตรวจสอบพื้นที่ตามข้อกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการ คุ้มครองสิ่งแวดล้อม พบว่า โครงการจัดอยู่ในบริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 และบริเวณที่ 6 ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครอง สิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2553 ซึ่งเมื่อ เปรียบเทียบการดำเนินโครงการกับข้อกำหนดตามประกาศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว	-	-	
3.1.4 การใช้ ประโยชน์ที่ดินตาม กฎกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ.2532) ออก ตามความใน พระราชบัญญัติ ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522	จากการตรวจสอบพื้นที่ตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ.2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 2 และบริเวณที่ 3 ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบ การดำเนินโครงการกับข้อกำหนดตามประกาศกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ.2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการสอดคล้องกับ ข้อกำหนดดังกล่าว	-	-	

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
3.2 การคมนาคม ขนส่ง	<p>1) ความสะดวกและความปลอดภัยในการเข้า-ออกโครงการ การจราจรเข้าสู่โครงการสามารถเดินทางได้สะดวกโดยทางรถยนต์ ซึ่งสามารถเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการได้ 3 เส้นทาง ดังนี้</p> <p>เส้นทางที่ 1 จากวงเวียนห้าแยกตำบลคลอง มุ่งหน้าสู่ตำบลกะรน โดยใช้ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4028 (ถนนปฎัก) ระยะทางประมาณ 3.8 กิโลเมตร ให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนซอยโคกโคเตนด ตรงไปเป็นระยะทาง 1.5 กิโลเมตร ถึงสามแยกที่ตัดกับถนนกะตะ ให้ตรงไปตามทางหลวงแผ่นดินสายหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) ที่มุ่งหน้าไปแหลมพรหมเทพเป็นระยะทางประมาณ 450 เมตร ถึงสามแยกที่โรงแรม ออร์คิดเดซี รีสอร์ท ให้เลี้ยวซ้ายไปตามทางหลวงแผ่นดินสายหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) ตรงไประยะทาง 120 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการซึ่งตั้งอยู่ด้านซ้ายมือ</p> <p>เส้นทางที่ 2 จากวงเวียนกะรน มุ่งหน้าสู่ตำบลกะรน โดยใช้ถนนกะตะ เป็นระยะทางประมาณ 3.9 กิโลเมตร ถึงสามแยกที่ตัดกับทางหลวงแผ่นดินสายหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) ให้เลี้ยวขวาเข้าสู่ทางหลวงแผ่นดินสายหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) ระยะทางประมาณ 450 เมตร ถึงสามแยกที่โรงแรม ออร์คิดเดซี รีสอร์ท ให้เลี้ยวซ้ายไปตามทางหลวงแผ่นดินสายหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) ตรงไประยะทาง 120 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการซึ่งตั้งอยู่ด้านซ้ายมือ</p>	<p>(1) ติดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดงทิศทาง บริเวณเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน และในระยะทางที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย</p>	<p>- โครงการมีป้ายเข้า-ออก โครงการ ติดไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ</p>	  
		<p>(2) ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออก พื้นที่โครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา</p> <p>(3) จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่าง บริเวณทางเข้า -ออกโครงการ และทางจราจรให้เพียงพอ</p>	<p>- โครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลานอกจากนี้ยังมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย อำนวยความสะดวกบริเวณที่จอดรถด้วย</p> <p>- โครงการมีไฟส่องสว่างตลอดแนวกำแพงริมถนนก่อนเข้าโครงการ ซึ่งสามารถมองเห็นทางเข้า - ออก ได้ชัดเจน</p>	

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	เส้นทางที่ 3 จากจุดชมวิว (Karon View Point) มุ่งหน้าสู่ตำบลกะรน โดยใช้เส้นทางหลวงแผ่นดินสายหาดสุรินทร์-หาดราไวย์(4233) ระยะทางประมาณ 2.3 กิโลเมตร จะถึงพื้นที่โครงการซึ่งตั้งอยู่ด้านขวา ติดกับโรงแรมอันดามัน คาเนเซีย รีสอร์ท แอนด์ สปา	  	 	
3.2 การคมนาคม ขนส่ง	2) ความเพียงพอของที่จอดรถภายในโครงการ ทางเข้า-ออกโครงการ มีความกว้าง 16.96 เมตร สำหรับถนนภายในโครงการ กว้างประมาณ 6.0 เมตร เดินรถสองทิศทาง โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ของโครงการทั้งสิ้น จำนวน 28 คัน (ที่จอดรถสำหรับผู้พิการ จำนวน 1 คัน และที่จอดรถโดยสารขนาดใหญ่(รถบัส) จำนวน 1 คัน) เป็นที่จอดรถยนต์ภายในอาคาร จำนวน 24 คัน อยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร D อาคาร E และอาคาร H และที่จอดรถยนต์ภายนอกอาคาร จำนวน 4 คัน รวมทั้งที่จอดรถยนต์ของโครงการทั้งสิ้น จำนวน 28 คัน ซึ่งลักษณะและขนาดที่จอดรถยนต์เป็นแบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ ที่จอดรถมีขนาดความกว้าง 2.50 เมตร และความยาว 5.00 เมตร และจอดรถยนต์แบบทำมุมกับแนวทางเดินรถมากกว่าสามสิบองศา มีความกว้าง 2.50 เมตร และความยาว 5.50 เมตร	(4) โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 28 คัน ซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2517) และฉบับที่ 64 (พ.ศ.2555) และเพียงพอต่อผู้พักอาศัยและการใช้บริการต่างๆ เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดของผู้พักอาศัยในโครงการจอดรถกีดขวางเส้นทางจราจร 	- โครงการมีบริเวณจอดรถ 3 โซน คือ 1. บริเวณหน้าห้องช่าง จอดรถได้ 13 คัน 2. บริเวณชั้น 1 ได้อาคารส่วนต้อนรับ สามารถจอดรถได้ 14 คัน 3. บริเวณชั้น 1.5 ได้อาคารส่วนต้อนรับ สามารถจอดรถได้ 3 คัน รวมพื้นที่จอดรถได้ทั้งสิ้น 30 คัน 	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา จำนวน 2 คัน มีความกว้าง 2.5 เมตร และความยาว 6 เมตร และจัดให้มีพื้นที่ว่างข้างที่จอดรถกว้าง 1.00 เมตร และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 31 คัน มีความกว้าง 1.0 เมตร และความยาว 2.0 เมตร จำนวนที่จอดรถยนต์เป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ.2517) และขนาดที่จอดรถยนต์เป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2479</p> <p>ในการประเมินความเพียงพอของที่จอดรถของโครงการ จำนวน 28 คัน ซึ่งโครงการมีห้องพัก จำนวน 130 ห้องพัก ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้สำรวจและรวบรวมข้อมูลด้านพฤติกรรมการใช้รถของผู้ใช้บริการโรงแรม โดยเปรียบเทียบเกี่ยวกับโครงการที่มีขนาด กิจกรรม ตำแหน่งที่ตั้ง ในลักษณะเดียวกัน ได้แก่ โครงการ ไอบิส กะตะ ตั้งอยู่บริเวณทิศเหนือของพื้นที่โครงการ ซึ่งมีระยะห่างจากโครงการ ประมาณ 1 กิโลเมตร</p> <p>โรงแรม ไอบิส กะตะ มีจำนวนห้องพัก 260 ห้องพัก มีที่จอดรถ 42 คัน ซึ่งจากการสำรวจจากสมาคมโรงแรม ไอบิส กะตะ พบว่า การดำเนินการของโรงแรมที่ผ่านมามีผู้เข้าพักหมุนเวียนกันอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในฤดูการท่องเที่ยว (เดือนพฤศจิกายน-เดือนเมษายน) จะมีผู้เข้าพักเป็นจำนวนมาก โดยจะแบ่งกลุ่มผู้เข้าพักออกเป็น 3 กลุ่ม</p>	<p>(5) ห้ามจอดรถทุกชนิดบริเวณทางเข้า-ออกโครงการบนถนนสาธารณะและบริเวณไหล่ทางหน้าโครงการ</p> <p>(6) จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัยโดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางเดินรถเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- โครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา</p> <p>- โครงการที่สัญลักษณ์ลูกศรทางเข้า-ออก บริเวณที่จอดรถของโครงการ</p>	
	<p>7) ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ</p>		<p>- โครงการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วบริเวณทางเข้าที่จอดรถ และริมถนนในโครงการ</p>	

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>1. กลุ่มผู้เข้าพักที่ติดต่อผ่านบริษัทจัดกลุ่มทัวร์ (Travel Agency) ซึ่งทางโรงแรมจะจัดส่งรถไปรับที่สนามบินหรือสถานที่นัดหมาย หรือทางจัดกลุ่มทัวร์ (Travel Agency) นำมาส่งที่โรงแรมด้วยรถบัส, รถตู้ หรือรถยนต์ส่วนบุคคล เป็นต้น</p> <p>2. กลุ่มผู้เข้าพักที่ติดต่อทางโรงแรมโดยตรง และโดยสารทางเครื่องบิน/ยานพาหนะสาธารณะ ซึ่งทางโรงแรมจะจัดส่งรถไปรับที่สนามบินหรือสถานที่นัดหมาย</p> <p>3. กลุ่มผู้เข้าพักที่ติดต่อโรงแรมโดยตรง เดินทางด้วยรถยนต์ส่วนตัว หรือรถจักรยานยนต์</p>			
3.2 การคมนาคม ขนส่ง (ต่อ)	<p>ดังนั้น โครงการตัวอย่าง ได้แก่ โรงแรม โอปัส กะตะ จะมีการใช้ที่จอดรถประมาณร้อยละ 13.46 ของจำนวนห้องพัก (35 คัน จากจำนวนห้องพัก 260 ห้อง) โดยเมื่อเปรียบเทียบกับโครงการที่มีความต้องการที่จอดรถ 18 คัน (ร้อยละ 13.46 ของจำนวนห้องพัก 130 ห้อง) ดังนั้น ที่จอดรถที่โครงการจัดให้มีจำนวน 28 คัน จึงมีความเพียงพอ</p> <p>3) ประเมินผลกระทบต่อการจราจรบริเวณพื้นที่โครงการ ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นคิดตามที่จอดรถยนต์ รวมที่จอดรถยนต์ทั้งโครงการ 28 คัน ในกรณีเลวร้ายที่สุดจะกำหนดให้ปริมาณการจราจรรถยนต์ของโครงการเท่ากับ 28 คัน/ชั่วโมง (ไป-กลับ) คิดเป็น 28 PCU/ชั่วโมง (28x1)</p>	-	<p>นอกจากนี้ โครงการยังจัดให้มีที่จอดรถคนพิการ จำนวน 2 คัน ตามที่กฎหมายกำหนด</p> <p>ครบล้วน</p>	 

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	จากการคำนวณ พบว่า ในกรณีแล้วร้ายที่สุดปริมาณการจราจรใน ระยะดำเนินการในช่วงวันธรรมดาและวันหยุดบริเวณ ทางหลวงแผ่นดินสายหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) บริเวณหน้า โรงแรม RE KATA พบว่า สภาพการจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การ หยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบด้านการ คมนาคมในระยะดำเนินการจึง อยู่ในระดับต่ำ			
3.3 การใช้น้ำ	1) ปริมาณการต้องการน้ำใช้ของโครงการ ปริมาณน้ำใช้ในช่วงดำเนินการ เกิดจากกิจกรรมต่างๆ เช่น อาบ ประกอบอาหาร เครื่องสุขภัณฑ์อื่นๆ คิดเป็นปริมาณน้ำใช้ใน โครงการทั้งสิ้น 116.71 ลบ.ม./วัน ความต้องการน้ำใช้สูงสุด (Peak Demand) เท่ากับ 10.94 ลบ.ม./ชั่วโมง 2) แหล่งน้ำใช้ และระบบจ่ายน้ำ โครงการจะซื้อน้ำจากรถบรรทุกน้ำเอกชน และใช้น้ำจากบ่อน้ำ ต้น (ground water) เป็นแหล่งน้ำดิบ ซึ่งบ่อน้ำต้นของโครงการอยู่ บริเวณแปลงที่ดินโครงการด้านทิศเหนือ โดยผ่านท่อขนาด 3 นิ้วเข้าสู่ถังเก็บน้ำดินใต้ดินขนาด 60 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำจากถัง เก็บน้ำดิบใต้ดินขนาด 60 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำจากถังเก็บน้ำดิบใต้ ดินขนาด 60 ลูกบาศก์เมตร โดยนำจากถังเก็บน้ำดิบใต้ดินขนาด 60 ลูกบาศก์เมตร จะผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำด้วยตัว กรองทรายและคาร์บอนก่อนเข้าสู่ถังเก็บน้ำดิบใต้ดินขนาด 240 ลูกบาศก์เมตร	(1) สัดส่วนการใช้น้ำของโครงการใช้น้ำ จากบ่อน้ำต้น 30 ลูกบาศก์เมตร/วัน ใช้น้ำ จากแหล่งน้ำภายนอกกรณีฉุกเฉิน 86.71 ลูกบาศก์เมตร/วัน (2) จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองปริมาณน้ำที่กัก เก็บไว้ในโครงการทั้งหมด 300 ลูกบาศก์ เมตร โครงการสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้ ประมาณ 3 วัน	- โครงการให้มีถังสำรองน้ำ ดังนี้ 1. ถังเก็บน้ำดิบก่อนกรอง ขนาด 60 ลบ.ม. 2. บ่อเก็บน้ำผ่านกรองใต้ดิน 2 บ่อขนาด 340 และ 200 ลบ.ม. จากปริมาณการเก็บน้ำทั้งหมด ของโครงการ 600 ลบ.ม. ปริมาณการใช้น้ำ 116.71 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น โครงการจะ สามารถเก็บน้ำไว้ใช้ในโครงการได้นานสูงสุด 5 วัน	- โครงการมีแหล่งน้ำดิบคือ น้ำประปาและ น้ำบาดาล จำนวน 3 บ่อ อยู่ในพื้นที่โครงการ โดย มีใบเสร็จค่าใช้จ่ายบาดาล ตามเอกสารในภาคผนวก ข

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>น้ำจากถังเก็บน้ำที่ติดตั้งขนาด 240 ลูกบาศก์เมตร จะป้อนด้วยเครื่องสูบน้ำผ่านชั้นสู่ถังเก็บน้ำชั้นหลังคา ของอาคาร A ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถึง ก่อนแจกจ่ายไปยังส่วนต่างๆของอาคาร โดยอาคาร A จะส่งจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของแต่ละอาคาร โดยอาคาร A จะส่งจ่ายน้ำผ่านท่อประปาด้วยเครื่องสูบน้ำขนาดเล็กเพิ่มเติม (Booster Pump) จำนวน 2 เครื่อง ทำงานพร้อมกัน มีอัตราการสูบน้ำ 30 แกลลอน/วินาที/เครื่อง สำหรับอาคาร B ,อาคาร C,อาคาร D1, อาคาร D2, อาคาร E, อาคาร F, อาคาร G, อาคาร H, อาคาร J, อาคาร K, อาคาร Lและอาคาร M จะจ่ายน้ำโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity)</p> <p>3) การปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ โครงการได้ปรับเปลี่ยนระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ จากที่เสนอไว้ในรายงาน EIA เนื่องจากโครงการได้ให้บริษัทเอกชน เข้ามาเก็บน้ำดิบ เพื่อวิเคราะห์ปัญหาแล้วทำการออกแบบปรับปรุงระบบให้สอดคล้องตามคุณภาพน้ำเพื่อแก้ปัญหาได้ตรงจุด โดยรายละเอียดขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ของโครงการ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การกรอง Birm สำหรับกรองเหล็กละลาย และแมงกานีสละลายในน้ำ 2. ระบบกรองคาร์บอน (Carbon Filter) กรองเศษตะกอนที่เหลือและกำจัดกลิ่นไม่พึงประสงค์ออกจากน้ำ 	<p>(3) ตั้งเวลาให้มีการสูบน้ำในช่วงเวลา 21.00 - 6.00 น.</p> <p>(4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลลงทำความสะอาดถังน้ำเป็นประจำทุกๆ 6 เดือน</p> <p>(5) รณรงค์ให้ร่วมกันประหยัดน้ำ และเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ประหยัดน้ำ</p> <p>(6) ตรวจสอบการแจกจ่ายน้ำและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที นอกจากนี้โครงการจะหมั่น</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ</p> <p>- เจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรม ทำหน้าที่ดูแลล้างทำความสะอาดถังน้ำเป็นประจำทุกๆ 6 เดือน หรือพื้นที่ที่มีเหตุฉุกเฉิน</p> <p>- โครงการได้เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ประหยัดน้ำ ทุกประเภทของสุขภัณฑ์ และมีเซ็นเซอร์คอยตัดการไหลของน้ำที่ก๊อกน้ำทุกตัว นอกจากนี้ยังมีป้ายรณรงค์เรื่องการใช้น้ำอย่างประหยัด และป้ายรณรงค์ให้แขกที่เข้าพักใช้ผ้าเช็ดตัวซ้ำ ในกรณีที่ใช้ผ้าเช็ดตัว 1 คืนด้วย</p> <p>- แผนกวิศวกรรมทำหน้าที่ตรวจสอบการทำงานของระบบจ่ายน้ำ ทุกเดือน ตลอดจนระยะเวลาดำเนินการ หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที โดยมีการ</p>	







องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>3. การกรองเรซิน แบบแคโทดไอออนเรซินหรือไอออนลบโดยจะใช้น้ำมากรองความกระด้างในน้ำ ดังนั้น น้ำจากบ่อบาดาลที่ผ่านขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพ จะมีคุณภาพเหมาะสมการนำไปใช้ในระบบสาธารณูปโภคต่อไป สำหรับน้ำดื่มโครงการจะขอนำน้ำเพื่อให้บริการแก่ผู้อยู่อาศัยในโครงการ</p> <p>4. การสำรองน้ำใช้</p> <p>โครงการจัดให้มีถังสำรองน้ำ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ถังเก็บน้ำดิบก่อนกรอง ขนาด 60 ลบ.ม. 2. บ่อเก็บน้ำผ่านกรองใต้ดิน 2 บ่อขนาด 340 และ 200 ลบ.ม. <p>จากปริมาณการเก็บน้ำทั้งหมดของโครงการ 600 ลบ.ม. ปริมาณการใช้น้ำ 116.71 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น โครงการจะสามารถเก็บน้ำไว้ใช้ในโครงการได้นานสูงสุด 5 วัน โดยโครงการจะตั้งเวลาให้มีการสูบน้ำใช้ช่วงเวลา 21.00 น - 6.00 น. ซึ่งเป็นนอกช่วงเวลาใช้น้ำของผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียง</p> <p>ถึงเก็บน้ำได้ดินของโครงการเป็นถังเก็บน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กใต้ดินจะมีโครงสร้างฐานรากที่เป็นเสาคอนกรีตเสริมเหล็กที่เชื่อมต่อกับโครงสร้างอาคารโดยเสาคอนกรีตเสริมเหล็กดังกล่าวบางส่วนจะอยู่ภายในถังเก็บน้ำใต้ดิน ซึ่งจะอยู่ในสภาวะที่มีความชื้นตลอดเวลา อาจทำให้เกิดการผุกร่อน ดังนั้น โครงการจะจัดให้มีการทาเคลือบผิวโครงสร้างด้วยไฮโดรซิล เพื่อป้องกันการรั่วซึมและการกัดกร่อนของผิววัสดุ ส่วนการป้องกันการปนเปื้อนที่</p>	<p>ตรวจสอบระบบท่อน้ำ รวมถึงเครื่องสูบน้ำที่อาจจะมีชำรุด จนเป็นเหตุให้น้ำประปารั่วไหลได้ง่าย</p>	<p>เก็บรวบรวมปริมาณการใช้น้ำ ในแต่ละเดือน เพื่อตรวจสอบถึงความผิดปกติด้วย</p> <p>- ทาด้านการควบคุมคุณภาพน้ำใช้ของโครงการ เพื่อให้เอกชนเข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำใช้ ไปวิเคราะห์เพื่อควบคุมคุณภาพและประเมินประสิทธิภาพของระบบกรองคุณภาพน้ำใช้ รวมทั้งตรวจจ้างระบบเคมีที่เรียกว่า อาจทำให้เกิดโรคเป็นประจำทุกเดือน ตามเอกสารในภาคผนวก จ สรุได้ว่า คุณภาพน้ำใช้ของโครงการระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2568 อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำประปาของกรมอนามัย และตรวจไม่พบเชื้อแบคทีเรีย ตามรายงานผลการวิเคราะห์ในภาคผนวก จ</p> <p>นอกจาก โครงการได้ให้เอกชนเข้ามาสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำใช้ในครัว น้ำใช้ห้องพักแขก และน้ำทางภาคเหนือไปวิเคราะห์ชื่อ <i>Legionella</i> spp. เมื่อเดือนกุมภาพันธ์ 2568 ซึ่งทุกจุดตรวจวัด ตรวจไม่พบเชื้อแบคทีเรียดังกล่าว ตามเอกสารในภาคผนวก ก</p>	



องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>เกิดจากถังเก็บน้ำใต้ดิน โครงการจะเลือกใช้ไฮโดรซิล วัสดุที่ซึมซึนดี โพลีเอทิลีนซีเมนต์ (Cement Base) คือ ใช้เป็นตัวทำละลาย ซึ่งจะใช้งานง่าย ไม่ต้องมีน้ำยารองพื้น (Primer) ไม่มีอันตรายต่อสุขภาพ และสิ่งแวดลอม ปราศจากกลิ่นรุนแรง ใช้ได้ดีแม้ในสภาพผิวเปียกชื้น รายละเอียดดังนี้</p> <p>อย่างไรก็ตาม โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่และวิศวกรผู้เชี่ยวชาญคอยดูแลระหว่างการก่อสร้างฐานรากของถังเก็บน้ำสำรอง อีกทั้งช่วงเปิดดำเนินการไม่ให้น้ำในถังเก็บน้ำสำรองปนเปื้อนและรั่วซึม นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรอง สำหรับถังเก็บน้ำใต้ดินจะมีช่องเปิด ขนาด 1.0 x 1.0 เมตร จำนวน 2 ช่อง/เซลล์ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ลงไปทำความสะอาดถังน้ำเป็นประจำทุก ๆ 3 เดือนได้ ดังนั้น คาดการณ์ว่าการใช้น้ำในช่วงดำเนินการของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ น้ำของชุมชน</p>			

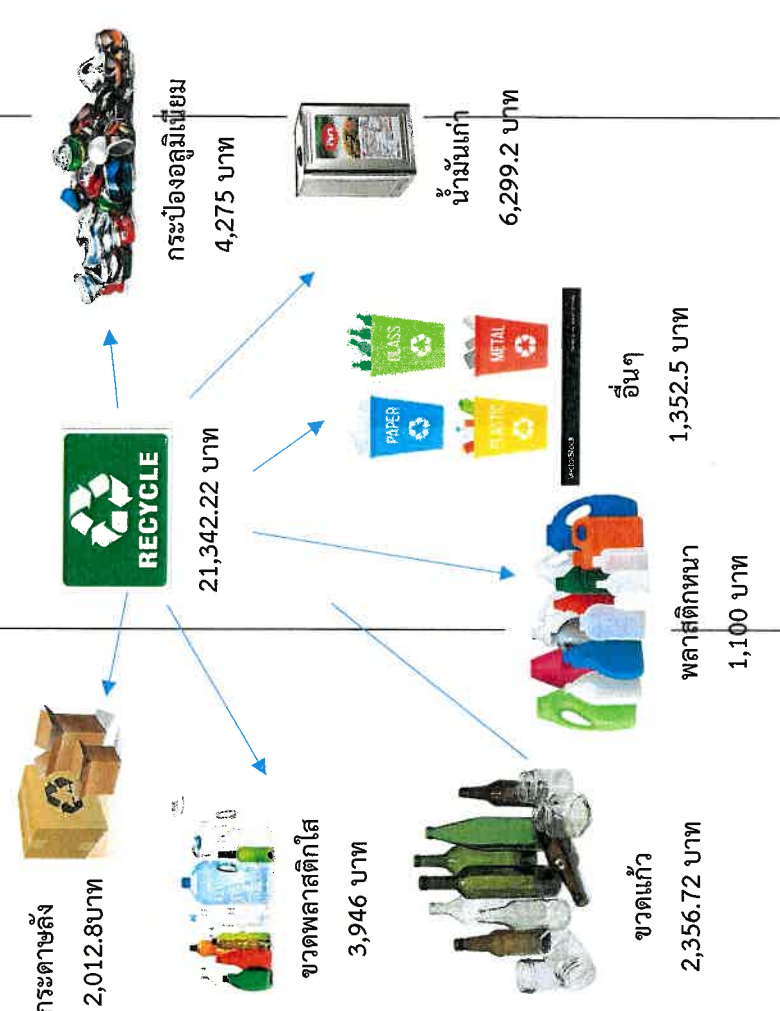
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
3.4 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	<p>ระบบระบายน้ำภายในโครงการจะแยกน้ำเสียและน้ำฝนออกจากกัน โดยมีรายละเอียด ดังนี้</p> <p>1) การระบายน้ำเสีย</p> <p>น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วทั้งหมดปริมาณ 92.382 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า BOD₅ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ข ค่า BOD₅ ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร) จะรวบรวมส่งสู่ถังเก็บน้ำ Reuse ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตรจำนวน 1 ถัง โดยจะมีการเติมอากาศ ก่อนนำไปรดน้ำต้นไม้ด้วยวิธีหยดซึมดิน ปริมาณ 256.29 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการได้ทั้งหมด (Zero Discharge)</p> <p>ในช่วงฤดูฝนที่โครงการไม่สามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ ดังนั้น โครงการจึงจัดให้มีการระบายน้ำทิ้งดังกล่าว โดยนำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากถังเก็บน้ำ Reuse จะผ่านบ่อนักขะก่อนจะระบายลงสู่ลำรางสาธารณะประโยชน์ และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลตำบลนครนต่อไป</p> <p>2) การระบายน้ำฝนและการป้องกันน้ำท่วม</p> <p>การระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากชั้นดาดฟ้าของแต่ละอาคาร และจากพื้นดินนอกอาคาร โดยการระบายน้ำฝนพื้นดินนอกอาคารจะอาศัยลักษณะการระบาย 2</p>	<p>(1) ออกแบบให้มีการท่วมน้ำ ปริมาตร 220 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ เพื่อท่วมน้ำฝนส่วนเกินก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ</p> <p>(2) จัดให้มีเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ทำงานสลับกัน) มีอัตราการสูบน้ำ 0.0752 ลูกบาศก์เมตร/วินาที หรือ 270.549 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง</p> <p>(3) ขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ รวมถึงบ่อน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การระบายน้ำในพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพตลอดเวลา</p> <p>(4) ออกแบบให้มีบ่อน้ำ และติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอยบริเวณจุดระบายน้ำออกจากท่อระบายน้ำของโครงการ</p>	<p>- โครงการมีบ่อท่วมน้ำปริมาตร 220 ลบ.ม. เพื่อท่วมน้ำฝนส่วนเกินก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีเครื่องสูบน้ำจำนวน 2 เครื่อง (ทำงานสลับกัน) มีอัตราการสูบน้ำ เพียงพอต่อการใช้งาน และตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการเป็นประจำทุกเดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- แผนวิศวกรรมของโครงการ จะขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำและบ่อน้ำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีบ่อน้ำ และติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอยบริเวณจุดระบายน้ำออกจากท่อระบายน้ำของโครงการ และเนื่องจากการระบายน้ำเป็นการระบายโดยใช้เครื่องสูบน้ำ ดังนั้น</p>	


องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำที่เตรียมไว้ สำหรับน้ำฝนจากหลังคาของอาคารจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำฝน ซึ่งจะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 เมตร ความลาดชัน 1 : 500 และวางระบายน้ำด้วย ขนาดความกว้าง 80 เซนติเมตร ยาว 100 เซนติเมตร โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ลงสู่บ่อหมักน้ำ ก่อนผ่านบ่อดักขยะและระบายออกสู่รางสาธารณะประโยชน์</p> <p>ในการประเมินอัตราการระบายน้ำฝนของโครงการจะพิจารณาในช่วงก่อนและหลังพัฒนาโครงการ ทั้งนี้ เนื่องจากการพัฒนาโครงการจากพื้นที่ว่างเปล่า มีการพัฒนาเป็นอาคาร คสล. ชั้นเดียว จำนวน 4 อาคาร อาคาร คสล. ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 3 อาคาร อาคาร คสล. ขนาดความสูง 3 ชั้น จำนวน 2 อาคาร อาคาร คสล. ขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 4 อาคาร และอาคาร คสล. ขนาดความสูง 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ถนน และที่จอดรถ ทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การไหลของเปลี่ยนแปลงจากเดิม ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันปัญหาน้ำท่วมตื้นที่ข้างเคียง โครงการจัดให้มีบ่อน้ำฝน เพื่อเก็บกักน้ำฝนส่วนเกินไว้ในช่วงฝนตกและควบคุมอัตราการระบายน้ำหลังพัฒนาโครงการไม่ให้เกิดอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ</p>	<p>(5) จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลรวบรวมระบบระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ โดยเฉพาะช่วงฤดูฝน หากพบว่าชำรุดต้องรีบแก้ไขทันที</p>	<p>จึงจะไม่มีเศษขยะติดออกไปกับน้ำที่ระบายออกสู่สาธารณะ</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนกวิศวกรรมคอยระบบระบายน้ำเป็นประจำ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ โดยเฉพาะช่วงฤดูฝน หากพบว่าชำรุดจะแก้ไขทันที</p>	





องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>จากการคำนวณโดยใช้ Rational Method พบว่า ก่อนพัฒนาโครงการจะมีอัตราการระบายน้ำ 0.0752 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และหลังพัฒนาโครงการมีอัตราการระบายน้ำ 0.1636 ลูกบาศก์เมตร/วินาที คิดปริมาณน้ำฝนที่ต้องกักเก็บ 203.39 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น โครงการจัดให้มีบ่อน้ำ ปริมาตร 220 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ โดยโครงการจะสูบน้ำออกด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ทำงานสลับกัน) มีอัตราการสูบน้ำ 0.0752 ลูกบาศก์เมตร/วินาที หรือ 270.549 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งสามารถควบคุมอัตราการไหลของน้ำให้มีค่าอัตราการระบายเท่ากับก่อนการพัฒนาโครงการ</p> <p>ทั้งนี้ น้ำฝนที่ออกจากบ่อน้ำจะผ่านบ่อดักขยะและระบายออกสู่ลำรางสาธารณะประโยชน์ ดังนั้น ปริมาณน้ำฝนที่โครงการต้องกักเก็บไว้ในโครงการทั้งสิ้น 203.39 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งโครงการสามารถกักเก็บน้ำฝนไว้ได้ทั้งหมด 220 ลูกบาศก์เมตร จะเห็นว่า ขนาดบ่อน้ำมีความเหมาะสม เพื่อเป็นการชะลอน้ำ และควบคุมอัตราการไหลของน้ำ ส่วนการพัฒนาตะกอนดินลุ่มต่ำพื้นที่โครงการจะมีการขุดลอกเมื่อมีปริมาณตะกอนดินสะสมในบ่อ ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ</p>			

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
3.5 การจัดการมูลฝอย	<p>1) ปริมาณขยะมูลฝอย</p> <p>การประเมินปริมาณขยะมูลฝอยของโครงการ ได้ทำการประเมินจากผู้พักเข้าอาศัยเต็มโครงการ โดยอ้างอิงจากแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการที่พักอาศัยบริการชุมชนและสถานที่พักต่างอากาศของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2556)</p> <p>ปริมาณขยะที่คาดว่าจะเกิดขึ้นกรณีเลวร้ายที่สุด (มีผู้พักอาศัยเต็มโครงการ) เท่ากับ 900 ลิตร/วัน หรือ 0.9 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 300 กิโลกรัม/วัน</p> <p>2) การจัดการขยะมูลฝอย</p> <p>โครงการจะจัดตั้งรองรับขยะมูลฝอย/ไว้ในห้องพักทุกห้อง โดยภายในห้องพักแต่ละห้องจัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง ส่วนในห้องพักงานจัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิล และพื้นที่ส่วนกลางต่าง ๆ เช่น โถงต้อนรับ ห้องบริการอินเทอร์เน็ต ห้องสมุด และห้องสเปา เป็นต้น จัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิล</p> <p>สำหรับห้องพักจัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 120 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิล ส่วนในห้องน้ำรวมจะจัดให้มีถังขยะขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง</p>	<p>(1) จัดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอยไว้ในห้องพักทุกห้อง โดยภายในห้องพักแต่ละห้องจัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง ส่วนในห้องพักงานจัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิล และพื้นที่ส่วนกลางต่าง ๆ เช่น โถงต้อนรับ ห้องบริการอินเทอร์เน็ต ห้องสมุด และห้องสเปา เป็นต้น จัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิล</p>	<p>- โครงการจัดให้มีถังขยะ ตามจุดต่างๆ ของโครงการ โดยจะเป็นถังแยกขยะบริเวณส่วนกลางของโครงการ เช่น ส่วน ทางเดินในโครงการ</p>	   


องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>และบริเวณห้องจัดเลี้ยงและห้องอาหารจะจัดให้มีถังขยะขนาด 50 ลิตร จำนวน 2 ถัง แยกเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง และขยะรีไซเคิล ถังขยะทุกใบจะมีถังดักไขมันใน ซึ่งแม่บ้านจะรวบรวมขยะจากส่วนต่าง ๆ นำมาคัดแยกประเภท เป็นขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิลได้อีกครั้ง ขยะจากส่วนต่าง ๆ ของโครงการจะรวบรวมมาพักไว้บริเวณห้องพักขยะซึ่งอยู่บริเวณชั้น 1 ของอาคาร D2 โดยห้องพักขยะดังกล่าว ประกอบด้วยห้องพักขยะเปียก ห้องพักขยะแห้ง ห้องพักขยะรีไซเคิล/อันตราย</p> <p>ขยะที่สามารถ รีไซเคิลได้ เช่น กระดาษ กระป๋อง ขวดพลาสติก พลังงานความร้อนจะแยกและขาย ให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า โดยจะเก็บรวบรวมไว้ที่ห้องพักขยะแห้ง/ขยะรีไซเคิล โดยโครงการจัดให้มีถังขยะรีไซเคิล ขนาดความจุ 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง สีแดง ฝาปิดมิดชิด มีล้อเลื่อน และมีข้อความระบุข้างถังว่า “ถังขยะอันตราย” ซึ่งจะใช้รองรับขยะที่มีอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม เช่น หลอดฟลูออโรสเซนส์ ขวดยา ถ่านไฟฉาย กระป๋องสีสเปรย์ กระป๋องยาฆ่าแมลง และภาชนะบรรจุสารอันตรายต่าง ๆ เป็นต้น เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้เทศบาลนครน่าน จากนั้นเทศบาลนครน่านจะรวบรวมขยะทั้งหมดเก็บขนไปให้เทศบาลนครน่านเพื่อให้นำไปกำจัดต่อไป ปัจจุบันจังหวัดภูเก็ตได้ประกาศ เรื่อง กำหนดการประเภทราคา และหลักเกณฑ์การนำส่งขยะอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอย จังหวัดภูเก็ตและมี</p>	<p>(2) จัดให้มีห้องพักขยะรวมแบ่งออกเป็น 3 ห้อง ได้แก่ ขยะเปียก ขยะแห้ง/ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย ซึ่งสามารถรับขยะมูลฝอยของโครงการได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน โดยจะขอรับความอนุเคราะห์จากเทศบาลตำบลกระนวนเข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะไปกำจัดต่อไป</p> <div></div>	<p>- โครงการมีห้องพักขยะ 3 ห้อง ได้แก่ ขยะเปียก ขยะแห้ง/ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย แผนกแม่บ้านจะเก็บรวบรวม คัดแยกขยะตามห้องพักและส่วนต่างๆ ของโครงการไว้ แล้วขนไปพักที่ห้องพักขยะรวม เพื่อรอรถเก็บขนขยะของเทศบาลตำบลกระนวนเข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะไปกำจัดต่อไป โดยทางโครงการได้ชำระเงินค่ากำจัดขยะอย่างสม่ำเสมอ ตามใบเสร็จค่าเก็บขนและกำจัดขยะในภาคผนวก ฎ</p> <p>สำหรับขยะรีไซเคิล โครงการขายให้ร้านขายขยะรีไซเคิล ซึ่งระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2568 โครงการมีรายได้จากการขายขยะรีไซเคิล 21,342.22 บาท ซึ่งรายได้ส่วนนี้จะนำไปใช้ในกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ต่อไป โดยสามารถจำแนกชนิด และมูลค่าการขายขยะรีไซเคิลได้ตามรูป</p>	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>“โครงการขนส่งของเสียออกจากเกาะภูเก็ต” เพื่อส่งไปกำจัดอย่างถูกวิธี โดยโรงงานกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ขึ้นทะเบียน</p> <p>2) ห้องพักขยะรวมของโครงการ</p> <p>ห้องพักขยะรวมของโครงการอยู่บริเวณหน้าอาคาร D2 โดยโครงการได้ออกแบบให้อาคารห้องพักขยะรวมตั้งอยู่ใกล้บริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ สำหรับจุดจอดรถเก็บขนขยะมูลฝอยอยู่ใกล้กับจุดพักขยะรวม บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร D2 และห้องพักขยะรวมของโครงการมีประตูและเป็นพื้นที่ที่มีติดติดสามารถป้องกันกลิ่น และการแพร่กระจายของเชื้อโรคได้และไม่สามารถให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพแต่อย่างใด ทั้งนี้อาคารห้องพักขยะรวมเป็นตำแหน่งที่เกิดถนนทางเข้า-ออกโครงการ ซึ่งสามารถเข้ากับชนได้อย่างสะดวกไม่เกิดขวางการจราจร และไม่รบกวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ ทั้งนี้ห้องพักขยะรวมแบ่งออกเป็น 3 ห้อง เพื่อรองรับขยะเปียก ขยะแห้ง/ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย</p> <p>ห้องพักขยะเปียก มีขนาดพื้นที่ 3.80 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 9.50 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 2.50 เมตร)</p> <p>ห้องพักขยะแห้ง/รีไซเคิล มีขนาดพื้นที่ 3.61 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 9.025 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 2.50 เมตร)</p>	 <p>กระดาษลัง 2,012.8บาท</p> <p>ขวดพลาสติกใส 3,946 บาท</p> <p>ขวดแก้ว 2,356.72 บาท</p> <p>อื่นๆ 1,352.5 บาท</p> <p>พลาสติกหนา 1,100 บาท</p> <p>กระป๋องอลูมิเนียม 4,275 บาท</p> <p>น้ำมันเก่า 6,299.2 บาท</p>		

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>ห้องพักขยะอันตราย มีขนาดพื้นที่ 3.61 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 9.025 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 2.50 เมตร)</p> <p>ดังนั้น ห้องพักขยะรวมของโครงการ จึงสามารถรองรับขยะได้ประมาณ 27.55 ลูกบาศก์เมตร</p> <p>3) ความสามารถในการรองรับขยะของโครงการและการจะลดการนำขยะ</p> <p>โครงการสามารถรองรับขยะได้ประมาณ 3 วัน (ขยะมูลฝอยทั้งโครงการ 9.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2556) ที่กำหนดให้กรณีที่มีสถานที่ที่มูลฝอยต้องสามารถรองรับได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน</p> <p>เมื่อเปิดดำเนินการ โครงการจะได้รับความอนุเคราะห์จากเทศบาลตำบลกระษัณห์ดำเนินการเก็บขยะไปกำจัดต่อไป ซึ่งขยะของโครงการจะเก็บรวบรวม พร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อยก่อนจะนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักขยะรวม สำหรับนำขยะขยะที่อาจเกิดขึ้นจากห้องพักขยะในบริเวณอาคาร D2 จะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสีย (WWT-5) นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยดูแลบริเวณห้องพักขยะรวมไม่ให้มีขยะมูลฝอยปลิวหรือตกหล่นอยู่ภายนอก และล้างทำความสะอาดห้องพักขยะรวมเป็นประจำ โดย</p>	<p>(3) กวาดพื้นที่พนักงานทำความสะอาดประจำโครงการรวบรวมขยะมูลฝอยภายในห้องพักอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงขยะพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักขยะรวมของโครงการ</p> <p>(4) ทำความสะอาดห้องพักขยะรวมทุกครึ่งหลังจากการมาเก็บขยะ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และน้ำเสียที่เกิดจากการทำความสะอาดห้องพักขยะรวมจะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อทำการบำบัดต่อไป</p>	<p>- แผนแม่บ้านของโครงการจะทำหน้าที่รวบรวมและคัดแยก ขยะตามห้องพัก และส่วนต่างๆ ของโครงการไว้ แล้วนำไปเก็บที่ห้องพักขยะรวมเพื่อให้รถขนขยะของเอกชน ที่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลกระษณ มาเก็บขนต่อไป ตามเอกสารในภาคผนวก ฎ</p> 	<p>- แผนแม่บ้านของโครงการจะทำหน้าที่ทำความสะอาดห้องพักขยะเป็นประจำทุกวัน หลังจากการขนขยะออกไป</p>

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>น้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดถังจะถูกรวบรวมส่งไปยังบำบัดน้ำเสีย (WWT-5) เช่นกัน</p> <p>4) ประเมินศักยภาพในการเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลตำบลละหาน</p> <p>พื้นที่โครงการอยู่ในเขตการให้บริการเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลตำบลละหาน โดยเทศบาลมีรถยนต์ที่ใช้ในการจัดเก็บขยะทั้งสิ้น 8 คัน แยกเป็น รถบรรทุกขยะแบบเปิดข้างท้าย จำนวน 2 คัน รถบรรทุกขยะแบบอัดท้าย จำนวน 4 คัน รถบรรทุกคอนเทนเนอร์ จำนวน 1 คัน และรถบรรทุกแบบหางเหยี่ยว จำนวน 1 คัน ปัจจุบันเทศบาลตำบลละหานมีปริมาณขยะที่ต้องกำจัด ประมาณ 30-40 ตัน/วัน (แผนพัฒนาสามปี พ.ศ. 2556-2558, เทศบาลตำบลละหาน) โดยรวบรวมไปกำจัดยังเทศบาลนครภูเก็ต</p> <p>ปัจจุบันเทศบาลตำบลละหาน ไม่มีที่กำจัดขยะที่ถูกต้องตามกฎหมาย ต้องนำขยะที่เก็บขนได้ไปกำจัดที่ศูนย์กำจัดขยะในเขตเทศบาลนครภูเก็ต ปริมาณขยะจากเทศบาลตำบลละหานที่รวบรวมไปกำจัดยังเทศบาลนครภูเก็ต ในปี พ.ศ. 2551 คิดเป็นปริมาณทั้งสิ้น 34.35 ตัน/วัน (เทศบาลนครภูเก็ต, 2552) ห่างจากเทศบาลตำบลละหาน ประมาณ 16 กิโลเมตร ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลกระทบต่อการจัดการขยะมูลฝอยอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>(5) การเก็บแยกขยะเปียก-ขยะแห้งให้กระทำได้ตรงแหล่งเก็บขยะ ไม่ควรให้เก็บรวบรวมและนำมาแยกภายหลัง</p> <p>(6) รมรณรงค์ให้ผู้เข้าพักทั้งขยะลงถังรองรับ มูลฝอยที่ทางโครงการจัดเตรียมให้เท่านั้น โดยแยกเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง และขยะรีไซเคิล</p> <p>(7) ระบบห้องพักขยะจะต้องเป็นระบบปิด</p>	<p>- แผนแม่บ้านของโครงการจะทำหน้าที่แยกขยะจากห้องพัก และส่วนต่างๆ ของโรงแรม ก่อนนำมาเก็บรวบรวมที่ห้องพักขยะ</p> <p>- โครงการมีถังขยะไว้ทั่วบริเวณโครงการ และมีถังขยะแบบแยกประเภทไว้ส่วนบริการส่วนกลางด้วย</p>	   


องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
		(8) จัดทำป้ายติดบริเวณประตูห้องพักในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนว่า “ปิดประตูให้สนิท” เพื่อเป็นการเตือนให้นักงานรักษาความสะอาดปิดประตูให้สนิททุกครั้ง หลังจากนำขยะมาเก็บรวบรวม เพื่อป้องกัน กลิ่น และแมลงรบกวน	<p>- แผนแม่บ้านจะกวาดซัดฝุ่นและเก็บขนขยะ ปิดประตูห้องพักขยะให้เรียบร้อยทุกครั้ง นอกจากนี้ แผนแม่บ้านทำการตรวจสอบความสามารถในการรับรองของขยะการรั่วซึมของถังขยะทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการและยังทำหน้าที่ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างและทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักขยะรวมทุกสัปดาห์</p> <p>การจัดการขยะรีไซเคิล</p> <p>- แผนแม่บ้านยังได้รวบรวมขยะรีไซเคิลไว้ขายเพื่อนำเงินไว้ใช้ในกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ของโครงการด้วย ซึ่งระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2568 โครงการมีรายได้จากการขายขยะรีไซเคิล 21,342.22 บาท ซึ่งรายได้ส่วนนี้จะนำไปใช้ในกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ต่อไป</p> <p>การจัดการขยะอินทรีย์</p> <p>- แผนแม่บ้านยังได้ทำการรวบรวมขยะอินทรีย์ที่เกิดขึ้นในโครงการ ได้แก่ เศษอาหารจากห้องครัว และใบไม้ ไปรวบรวมไว้ทำน้ำหมักชีวภาพ ไว้ใช้รดน้ำต้นไม้ และจัดการกลืนจากห้องครัว ห้องน้ำด้วย</p>	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
			<p>การจัดการขยะอันตราย</p> <p>โครงการมีกล่องรวบรวมขยะอันตรายประเภทผ่านไหลาย แบบเตอร์ไว้บริเวณสำนักงาน เมื่อมีปริมาณมากพอ จะส่งไปกำจัด ณ เตาเผาผลส่อยของเทศบาลนครภูเก็ตต่อไป</p> <p>นอกจากนี้ โครงการยังได้มีการณรงค์ให้ผู้ใช้บริการช่วยกันดูแลความสะอาดของชายหาด โดยมีถังขยะจากทะเล วางไว้บริเวณริมทางเดินในโครงการด้วย</p>	
3.6 การจัดการน้ำเสีย	<p>1) ปริมาณน้ำเสีย</p> <p>เมื่อเปิดดำเนินการ คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 92.382 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2556) ยกเว้นน้ำจากการล้างห้องพักขยะ คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ และไม่คิดน้ำใช้จากสระว่ายน้ำ</p> <p>5) การจัดการน้ำเสีย</p> <p>โครงการได้จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียระบบแบบโรตารีชีวภาพ จำนวน 9 ชุด สำหรับอาคาร A (WWT-1), อาคาร B (WWT-2) อาคาร C (WWT-3) อาคาร D1 (WWT-4) อาคาร D2 (T-5) อาคาร E (WWT-6) อาคาร F (WWT-7) อาคาร G (WWT-8) อาคาร H (WWT-9) นอกจากนี้โครงการได้จัดให้มีถังตกตะกอน จำนวน 2 ชุด</p>	<p>(1) โครงการได้จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียระบบแบบโรตารีชีวภาพ จำนวน 9 ชุด และถังบำบัดน้ำเสียระบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยัดเกาะ จำนวน 3 ชุด น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วมีค่า BOD_{๐๐๓} 20 มิลลิกรัม/ลิตร</p> 	<p>โครงการขยะอันตราย</p> <p>โครงการได้จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียระบบแบบแอโรบิคชีวภาพ จำนวน 9 ชุด (AW-10) ซึ่งเป็นแบบจานหมุน สำหรับจุลินทรีย์ยัดเกาะ RBC; Rotating Biological Contractors) ขับให้หมุนโดยอากาศจากด้านล่างซึ่งสูบน้ำ และระบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยัดเกาะ จำนวน 3 ชุด โดยโครงการได้ให้บริษัทเอกชน เข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำเสียผ่านการบำบัดไปวิเคราะห์เป็นประจำทุกเดือนตามตารางที่ 2.2 และรายงานผลการวิเคราะห์ในภาคผนวก ง</p> <p>น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข โดย</p>	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>สำหรับอาคาร D1 (GT-1) และอาคาร D2 (GT-2) และถังบำบัดน้ำเสียระบบเดิมออกอากาศที่มีตัวกลางยึดเกาะ จำนวน 3 ชุด สำหรับอาคาร K (SS-1) อาคาร L (SS-2) และอาคาร M (SS-3) โดยรายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนี้</p> <p>(1) อาคาร A : ถังบำบัดน้ำเสีย WWF-1 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 10.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 15.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_๕ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{๑๐๐} 20 มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>(2) อาคาร B : ถังบำบัดน้ำเสีย WWF-2 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 4.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 7.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_๕ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{๑๐๐} 20 มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>(3) อาคารห้องพัก C : ถังบำบัดน้ำเสีย WWF-3 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 6.152 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 10.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_๕ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{๑๐๐} 20 มิลลิกรัม/ลิตร</p>	 <p>(2) น้ำเสียของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้ว จะรวบรวมลงสู่ถังเก็บน้ำ Reuse ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง โดยจะมีการเติมอากาศ ก่อนนำไปรดน้ำต้นไม้ด้วยวิธีหยด/วัน โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการได้ทั้งหมด (Zero Discharge)</p> <p>(3) ในช่วงฤดูฝนที่โครงการไม่สามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ ดังนั้น โครงการจึงจัดให้มีการระบายน้ำทิ้งดังกล่าว โดยน้ำทิ้งที่</p>	<p>ในช่วงเดือนมกราคม - มิถุนายน 2568 น้ำทิ้งมีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐาน แต่อย่างไรก็ตาม ในเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน 2568 น้ำทิ้งมีค่า TKN-Nitrogen ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งทางโครงการได้แก้ไขปรับปรุงจนมีคุณภาพผ่านมาตรฐานแล้วในเดือนมิถุนายน</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยน้ำเสียของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้ว จะรวบรวมลงสู่ถังเก็บน้ำ Reuse ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง โดยจะมีการเติมอากาศ ก่อนนำไปรดน้ำต้นไม้ด้วยวิธีหยด และใช้สายยางฉีดรด ปริมาณ 256.29 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการได้ทั้งหมด (Zero Discharge)</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยในช่วงฤดูฝนโครงการไม่สามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ ดังนั้น โครงการจึงจัดให้มีการระบายน้ำทิ้งดังกล่าว โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการ</p>	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	(4) อาคารห้องพัก D1 : ถึงบำบัดน้ำเสีย WWF-4 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 10.53 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถึงบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 15.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD _๕ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD _{๕๓} 20 มิลลิกรัม/ลิตร	ผ่านการบำบัดแล้วจากถังเก็บน้ำ Reuse จะผ่านบ่อตกขยะก่อนจะระบายลงสู่ถังบำบัดน้ำเสียระบบรางสาธารณะประโยชน์ และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลตำบลกะรนต่อไป	บำบัดแล้วจากถังเก็บน้ำ Reuse จะผ่านบ่อตกขยะก่อนจะระบายลงสู่ถังบำบัดน้ำเสียระบบรางสาธารณะประโยชน์ และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลตำบลกะรนต่อไป	
	(5) อาคารห้องพัก D2 : ถึงบำบัดน้ำเสีย WWF-5 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 13.532 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถึงบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 15.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD _๕ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD _{๕๓} 20 มิลลิกรัม/ลิตร	(4) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวสำหรับการกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้น ด้วยวิธีการใช้แบคทีเรียที่มีอยู่ในดิน	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศของโครงการ มีการเติมอากาศ 24 ชั่วโมง ปริมาณออกซิเจนในระบบเพียงพอ จึงเกิดก๊าซมีเทนขึ้นน้อยมาก และโครงการจัดพื้นที่สีเขียวบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียอย่างเพียงพอ	
	(6) อาคารห้องพัก E : ถึงบำบัดน้ำเสีย WWF-6 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 16.208 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถึงบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 20.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD _๕ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD _{๕๓} 20 มิลลิกรัม/ลิตร	(5) ติดตั้งมีเตอร์ระบบบำบัดน้ำเสียแยกจากระบบไฟฟ้าส่วนอื่น เพื่อตรวจสอบและควบคุมให้มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลา	- ไม่ได้ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งมีเตอร์ของระบบบำบัดน้ำเสีย ไม่ได้แยกจากระบบไฟฟ้าส่วนอื่น เนื่องจากถังบำบัดกระจายอยู่ทั้งโครงการ จึงแยกส่วนระบบบำบัดน้ำเสียได้ยาก แต่อย่างไรก็ตามทางโครงการได้คำนวณและจัดพื้นที่กักเก็บปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสียโดยประมาณ 62.29 หน่วย/วัน (เฉลี่ยวันละ 6 ชม. ในช่วงดำเนินการตามปกติ)	
	(7) อาคารห้องพัก F : ถึงบำบัดน้ำเสีย WWF-7 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 5.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถึงบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 7.0			

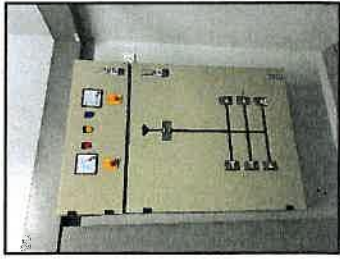

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD₅ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{out} 20 มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>(8) อาคารห้องพัก G : ถึงบำบัดน้ำเสีย WWF-8 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 3.84 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถึงบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 7.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD₅ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{out} 20 มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>(9) อาคารห้องพัก H : ถึงบำบัดน้ำเสีย WWF-9 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 20.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถึงบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 25.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD₅ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{out} 20 มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>(10) อาคารห้องพัก K : ถึงบำบัดน้ำเสีย SS-1 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 0.48 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถึงบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 2.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD₅ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{out} 20 มิลลิกรัม/ลิตร</p>	<p>(6) จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษา ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้มี ประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไป ตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มี การอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบ บำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ดูแลรับผิดชอบ ระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <p>(7) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ ที่มีความรู้ความ ขำนาญในด้าน การบำบัดน้ำเสีย ดูแล ระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ</p> <p>(8) สืบตะกอนจากบ่อดักตะกอนอย่าง สม่ำเสมอ โดยติดต่อดูดสิ่งปฏิกูลของ เทศบาลตำบลกระนวนให้เข้ามาดำเนินการ</p>	<p>- แผนกวิศวกรรม ทำการตรวจสอบและบำรุง รักษา ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้มี ประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ ออกแบบไว้อยู่เสมอ โดยมีการจดบันทึกข้อมูล ตะกอนจุลินทรีย์ เพื่อดูประสิทธิภาพการทำงาน ของระบบบำบัดน้ำเสียทุกวัน</p> <p>นอกจากนี้โครงการยังได้ส่งรายงานการทำงาน ของระบบบำบัดน้ำเสีย ทส.1 ทส.2 ให้เทศบาล ตำบลกระนวนเป็นประจำ ตามเอกสารภาคผนวก ณ</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีบริษัทที่ปรึกษา ที่คอยให้คำแนะนำเรื่องระบบบำบัดน้ำเสีย และ โครงการได้จัดอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบ บำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ดูแลรับผิดชอบด้วย</p> <p>- แผนกวิศวกรรม จะดูแลให้เอกชนเข้ามาสูบน้ำซึม จากครัว และตะกอนจากบ่อดักตะกอนไปกำจัด อย่างสม่ำเสมอ ตามใบเสร็จจ่ายสูบน้ำตะกอนใน ภาคผนวก ณ</p>	


องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>(11) อาคารห้องพัก L : ถึงบำบัดน้ำเสีย SS-2 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 0.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถึงบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 2.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD₅ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{out} 20 มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>(12) อาคารห้องพัก M : ถึงบำบัดน้ำเสีย SS-3 จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 0.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถึงบำบัดน้ำเสีย 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 2.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD₅ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{out} 20 มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐานแล้วประมาณ 92.382 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะรวบรวมลงสู่ถังเก็บน้ำ Reuse ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง โดยจะมีการเติมอากาศ ก่อนนำไปรดน้ำต้นไม้ด้วยวิธีหยดซึมดิน ปริมาณ 256.29 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ โดยการนำน้ำทิ้งภายในโครงการได้ทั้งหมด (Zero Discharge)</p> <p>3) การกำจัดตะกอนส่วนเกินและกากไขมัน ถึงบำบัดน้ำเสียระบบแอโรบิกชีวภาพ (WWWT-1, WWWT-2, WWWT-3, WWWT-4, WWWT-5, WWWT-6, WWWT-7, WWWT-8, WWWT-9</p>	<p>(9) โครงการจะมีการปลูกต้นไม้ไม่โดยรอบโครงการ โดยเป็นไม้ยืนต้นประมาณ 134 ต้น เพื่อช่วยในการดูดซับปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียได้</p>	 	

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>) ได้ออกแบบให้มีส่วนเก็บตะกอนส่วนเกิน ซึ่งสามารถเก็บตะกอนส่วนเกินได้นานประมาณ 96 วัน, 105.5 วัน, 96 วัน, 96 วัน, 96 วัน, 95 วัน, 105.5 วัน, 105.5 วัน และ 89.8 วัน ตามลำดับ ดังนั้นเมื่อถึงระยะเวลาดังกล่าว โครงการจะเรียกรถสูบลูกตะกอนของเทศบาลตำบลกระนวนนำไปกำจัดต่อไป</p> <p>สำหรับหลักการทำงานของถังดักไขมันแบ่งการทำงานออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ</p> <p>(1) ตะแกรงดักเศษอาหาร จะช่วยกรองเศษอาหาร และสิ่งสกปรกต่าง ๆ เป็นการลดความสกปรกในขั้นแรก (2) ส่วนแยกไขมันของน้ำน้ำที่ผ่านการกรองเศษอาหารจะไหลผ่านไปอีกช่องหนึ่งของถัง ด้วยการออกแบบที่เหมาะสมตามทฤษฎีทางกลศาสตร์ของน้ำจะมีประสิทธิภาพในการแยกและสกัดไขมันที่ลอยอยู่บนผิวหน้า (3) ท่ออ่อนระบายไขมัน เมื่อไขมันถูกแยกจากน้ำที่สะสมอยู่ภายในท่อ ในระยะเวลาอีกกับ 6 ชั่วโมง น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจะเข้าสู่ระบบในขั้นตอนต่อไป</p> <p>กากไขมันจากถังดักไขมัน โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดักกากไขมันไปทิ้งเป็นประจำ ถึงถังไขมันของโครงการ จำนวน 2 ถัง ติดตั้งอยู่บริเวณอาคาร D1 มีความจุ 12.0 ลูกบาศก์เมตร และติดตั้งบริเวณอาคาร D2 มีความจุ 20.0 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับน้ำเสียจากห้องครัวหลักของแต่ละอาคาร ซึ่งโครงการจะจัดให้มีพนักงานดูแลถังดักไขมันโดยนำตะกั่วถังเศษอาหารทิ้งอย่างสม่ำเสมอ เพื่อ</p>			



องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>ไม่ให้เกิดอาหารบูดเน่า และตกค้างเกินออกตามความจำเป็น ทุก 7-10 วัน นอกจากนี้ จะมีการล้างถังถังไขมันทุก 6 เดือน เพื่อให้การทำงานของถังถังไขมันมีประสิทธิภาพ โดยหากไขมันที่ติดกักจะนำไปตากแห้งก่อน รวบรวมให้เทศบาลตำบลกะหร่านนำไปกำจัดต่อไป</p> <p>4) *วิธีการจัดการก๊าซมีเทน (CH₄)</p> <p>วิธีการกำจัดก๊าซมีเทนและละอองน้ำ ซึ่งเกิดขึ้นในระหว่างขั้นตอนของการบำบัดน้ำเสียของโครงการ และวิธีการควบคุมการกำจัดก๊าซมีเทนและละอองน้ำ มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>การกำจัดก๊าซมีเทน (CH₄) ที่เกิดขึ้นในถังบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยยังบำบัดน้ำเสีย WWTF-6 และ WWTF-9 อัตราการบำบัด 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน และ 25 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามลำดับ และยังมีปริมาณก๊าซมีเทนเกิดขึ้น 0.47 ลูกบาศก์เมตร/วัน และ 0.59 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามลำดับ ซึ่งต้องใช้พื้นที่ในการกำจัดก๊าซมีเทนในดิน 11.65 ตารางเมตร/ถัง โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวสำหรับกำจัดก๊าซมีเทน 12 ตารางเมตร/ถัง ดังนั้น โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว สำหรับการกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นได้อย่างพอเพียงสำหรับบำบัด WWTF-1 ถึง WWTF-5 ถังบำบัด WWTF-7 ถึง WWTF-8 และถังบำบัด SS-1 ซึ่งมีปริมาณน้ำเสียระบบเพียง 0.480-13.532 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นมีปริมาณน้อยมาก โครงการจึงไม่จัดให้มีระบบกำจัดก๊าซมีเทนแต่อย่างใด</p>			

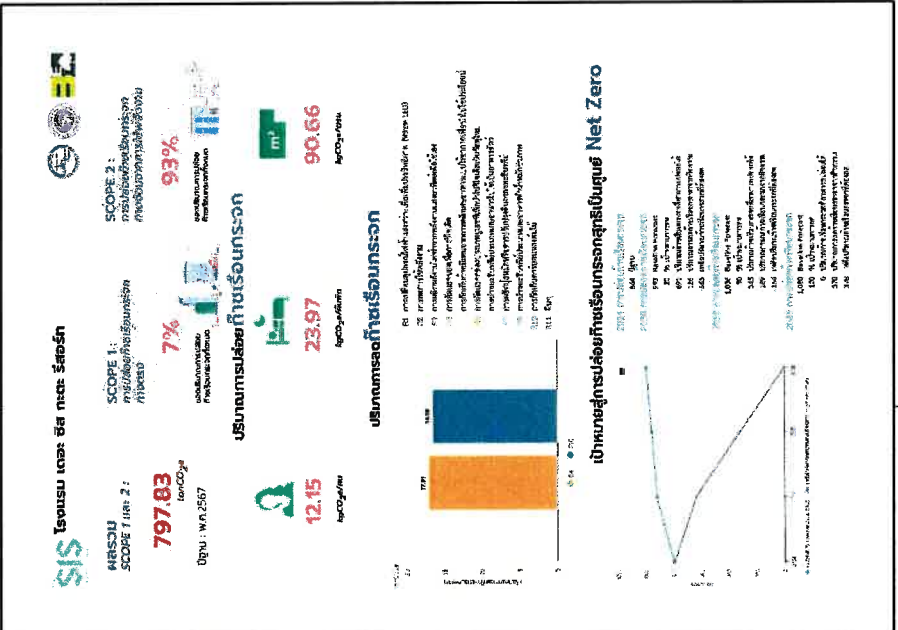
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>สำหรับการกำจัดขยะของน้ำ เนื่องจากโครงการได้เลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสียระบบแเอโรบิคชีวภาพ ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียที่ไม่มีเครื่องเติมอากาศในระบบ แต่จะใช้เครื่องเติมอากาศเพื่อหมุนเวียนแเอโรบิค ซึ่งขั้นตอนดังกล่าวไม่ได้ทำให้เกิดละอองน้ำแต่อย่างใด</p> <p>5) การนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดกลับมาใช้ประโยชน์</p> <p>น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วทั้งหมดปริมาณ 92.382 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะรวบรวมลงสู่ถังเก็บน้ำ Reuse ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง โดยจะมีการเติมอากาศก่อนนำไปรดต้นไม้ ทั้งนี้โครงการได้คำนึงถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงานและผู้ให้บริการสัมผัสน้ำทั้ง โครงการจึงได้ออกแบบท่อร่อนน้ำต้นไม้ ด้วยวิธีหยาบซึมดิน โดยอัตราการซึมน้ำของดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการประมาณ ปริมาณ 256.29 ลูกบาศก์/วัน (คิดอัตราการซึมน้ำของดินที่ 10 มิลลิเมตร/ชั่วโมง) โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ได้โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการได้ทั้งหมด (Zero Discharge)</p> <p>ในช่วงฤดูฝนที่โครงการไม่สามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมารดต้นไม้ในโครงการได้ น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากถังเก็บน้ำ Reuse จะผ่านบ่อตกขยะก่อนจะระบายลงสู่ลำรางสาธารณะประโยชน์ และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลนครต่อไป ดังนั้น ผลกระทบด้านน้ำเสียจึงอยู่ในระดับต่ำ</p>			

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
3.7 ไฟฟ้า	<p>โครงการจะขอรับบริการด้านไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง 3 เฟส ขนาด 33 kV ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าแบบแห้ง (Dry Type Transformer) ของโครงการ ทั้งนี้ รายละเอียด การติดตั้งระบบไฟฟ้าที่สำคัญภายในโครงการ มีดังนี้</p> <p>1) ระบบไฟฟ้าปกติ</p> <p>โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าแบบแห้ง (Oil Type Transformer) ขนาด 1,250 kVA จำนวน 1 ชุด เพื่อลดแรงดันต่ำ เข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) โดยโครงการจะรับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลง ก่อนแปลงไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 33 kV เป็น 400/230 V เพื่อจ่ายไฟฟ้าไปยังแต่ละอาคาร โดยดำเนินการติดตั้งหม้อแปลง ตั้งอยู่ทางทิศใต้ของพื้นที่โครงการ โดยห่างจากอาคาร I ซึ่งเป็นโครงสร้างที่ใกล้ที่สุด 1.6 เมตร</p> <p>การติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ได้แก่ บริเวณหม้อแปลงต้องห่างจากโครงสร้างอื่นไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร (วัดจากสายหุ้มฉนวนแรงสูงไม่เต็มพิกัด สำหรับผนังด้านเปิดของอาคาร) และโครงการได้เลือกใช้ขนาดอุปกรณ์ป้องกันหม้อแปลงด้านแรงสูง โดยระบบไฟฟ้าด้านแรงสูงเป็นระบบ 33 kV ทั้งนี้โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญคอยดูแลและบำรุงรักษาสภาพของหม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา เช่น ตรวจสอบปริมาณน้ำมันที่ใช้ระบายความร้อนของหม้อแปลงไฟฟ้า และตรวจสอบลักษณะ</p>	<p>(1) หม้อแปลงต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง เข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน</p> <p>(2) ต้องมีแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูง ติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน</p> <p>(3) ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Immersed Transformer) ขนาด 1,250 kVA จำนวน 1 ชุด เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก ของแต่ละอาคาร</p>	<p>- เจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรม ทำหน้าที่ดูแลหม้อแปลง ให้อยู่ในสถานที่ เข้าถึงได้โดยสะดวก และบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ</p> <p>- โครงการมีแผ่นป้ายเตือนอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูง ติดไว้ใกล้กับเสาไฟฟ้าแรงสูง ประกอบกับเสาไฟฟ้าแรงสูง ไม่ได้อยู่ในบริเวณที่เข้าถึงได้ จึงไม่เกิดผลกระทบ</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ</p>	 

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
<p>ทางกายภาพต่าง ๆ ของหม้อแปลงไฟฟ้า ฉนวน และข้อต่อต่าง ๆ เป็นต้น</p> <p>การประเมินอาคารโครงการเพื่ออนุรักษ์พลังงานตามกฎหมายกำหนดประเภทหรือขนาดของอาคาร และมาตรฐานหลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 อีกทั้งบริเวณที่ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า ต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อให้ทำการตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้มีระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน ซึ่งบริเวณดังกล่าว ต้องมีแผนป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน</p> <p>2) ระบบไฟฟ้าสำรอง</p> <p>ในกรณีที่มีการจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต ขัดข้อง หรือเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน โครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 300 kVA จำนวน 1 ชุด เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยแก่ผู้ใช้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญได้อย่างเพียงพอ</p> <p>3) ระบบความปลอดภัยของการไฟฟ้า</p> <p>โครงการได้ติดตั้ง Circuit Breaker ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจรได้ ในเวลาที่เหมาะสมและทันเวลาก่อนที่จะเกิดความเสียหายส่วนภายในห้องเครื่องไฟฟ้าจะมีการปิดกั้นที่</p>	<p>(4) จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 350 kVA จำนวน 1 เครื่อง เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ</p> <p>(5) ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ด้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจรได้</p> <p>(6) ออกแบบอาคารให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐานหลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552</p> <p>(7) เปิดไฟฟ้าส่วนกลางระหว่าง เวลา 18.00-06.00 น.</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ และโครงการที่มีการดูแลเป็นประจำ เพื่อให้มีประสิทธิภาพที่ดี</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการออกแบบตามกฎอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยการควบคุมไฟส่องสว่างแบบอัตโนมัติ ตามความเข้มแสงอาทิตย์</p>		

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>มั่นคงและมิตติดี และไม่อนุญาตให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในห้องเครื่องของโครงการ ภายในมีที่ว่างเพียงพอเพื่อการตรวจสอบซ่อมแซม หรือ บำรุงรักษาในส่วนที่เป็นไฟฟ้าแรงต่ำ ระบบการจ่ายกระแสไฟฟ้าสำหรับสายป้อนในพื้นที่หรือกลุ่มอาคาร จะออกแบบเป็นสายเคเบิล (Cable) ติดตั้งในท่อร้อยสายหรือรางเดินสาย เพื่อป้องกันการรั่วไหลของไฟฟ้า</p> <p>4) การอนุรักษ์พลังงาน</p> <p>เนื่องจากโครงการมีการใช้พลังงานเพื่อกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในโครงการเป็นจำนวนมาก ดังนั้น โครงการจัดให้มีมาตรการเพื่อการลดการใช้พลังงานภายในโครงการสำหรับเจ้าของโครงการและผู้พักอาศัยภายในโครงการ เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางปฏิบัติสำหรับการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน</p> <p>(7) อาคารโครงการตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม</p> <p>โครงการเป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ซึ่งอาคาร H มีขนาดพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นเท่ากับ 2,047 ตารางเมตร จากข้อมูลข้างต้น พบว่า ประเภทและขนาดอาคารของโครงการเข้าข่ายอาคารที่ต้องมีการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามกฎหมายกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคารและมาตรฐาน หลักเกณฑ์และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 ดังนั้น โครงการจึงได้ออกแบบอาคารให้เป็นไปตามกฎหมายดังกล่าว</p>	<p>(8) เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ส่วนกลาง แบบประหยัดพลังงาน และดูแลเรื่องการเปิดไฟส่องสว่างเวลากลางคืนไม่ให้รบกวนผู้ที่อาศัยใกล้เคียง</p> <p>(9) บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้า ส่วนกลาง เพื่อรักษาระดับการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ</p> <p>(10) ตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้า ส่วนกลางภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการเลือกใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าแบบประหยัดพลังงาน และปรับไฟส่องสว่างแบบ night mode ในช่วงกลางคืน</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรม ทำหน้าที่ดูแลรักษาอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ รวมทั้งมีการตรวจสอบระบบลิฟท์โดยสารในโครงการเป็นประจำทุกเดือนด้วย</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรม ทำหน้าที่ดูแลรักษาอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และเก็บข้อมูลการใช้ไฟฟ้าเพื่อตรวจสอบผิดปกติของการใช้ไฟฟ้าด้วย ตามเอกสารในภาคผนวก ต</p> <p>นอกจากนี้ โครงการยังได้ให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เข้ามาตรวจสอบระบบไฟฟ้าทั้งหมด, หม้อแปลงไฟฟ้า รวมถึงให้คำแนะนำการอนุรักษ์พลังงานเบื้องต้น และการแนะนำด้านคุณภาพไฟฟ้าด้วย ซึ่งผลการตรวจสอบทุกอย่างปกติดี</p>	








องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	สำหรับอาคาร A อาคาร B อาคาร C อาคาร D1 อาคาร D2 อาคาร E อาคาร F อาคาร G อาคาร J อาคาร K อาคาร L และอาคาร M โครงการได้ออกแบบให้พื้นที่ร่วมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันของทุกอาคารไม่เกิน 2,000 ตารางเมตร ดังนั้น โครงการจึงไม่เข้าข่ายตามกฎหมายกระทรวงฉบับดังกล่าว	(11) อบรมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักใน เรื่องการประหยัดพลังงานเป็นประจำ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีป้ายรณรงค์ ให้พนักงานช่วยกันประหยัดพลังงาน	 
		(12) รณรงค์ให้ผู้อาศัยใช้ไฟฟ้าอย่าง ประหยัด	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีป้ายรณรงค์ ให้พนักงานช่วยกันประหยัดพลังงาน	
		(13) จัดเจ้าหน้าที่หมั่นทำความสะอาด หลอดไฟและโคมไฟส่วนกลางอยู่เสมอ เพราะฝุ่นละอองที่เกาะหลอดไฟจะทำให้ แสงสว่างลดน้อยลง	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยเจ้าหน้าที่แผนก วิศวกรรม ทำหน้าที่ดูแลรักษาอุปกรณ์ให้อยู่ใน สภาพดีอยู่เสมอ นอกจากนี้แผนกวิศวกรรมยังเก็บ ข้อมูลด้านการใช้ไฟฟ้าเป็นประจำทุกเดือน เพื่อ ความผิดปกติของการใช้ไฟฟ้าในโครงการด้วย	


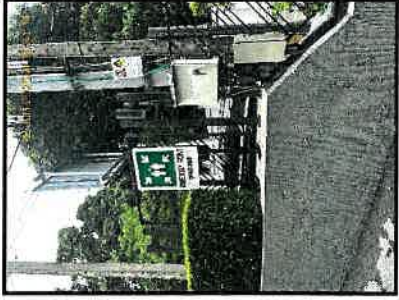
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	 <p>รายงานผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2567</p> <p>SCOPE 1 & 2: 797.83 tCO₂e บัญชี: พ.ศ. 2567</p> <p>SCOPE 1: 7% การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมภายในองค์กร</p> <p>SCOPE 2: 93% การปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมนอกองค์กร</p> <p>ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก: 23.97 m³ tCO₂e/ปี</p> <p>ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก: 12.15 m³ tCO₂e/ปี</p> <p>เป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ Net Zero</p>	<p>นอกจากนี้ โครงการได้เห็นความสำคัญของปรากฏการณ์เรือนกระจก จึงได้พยายามลดการปลดปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ จากทุกกิจกรรมของโครงการ และทำรายงานการการปลดปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ รวมถึงแสดงกิจกรรมที่ลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกด้วย ตราแมนนกย ในภาคผนวก ก</p>		





ตารางที่ 2.1_2 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ศิลปสุรชต์ ภูเก็ต รีสอร์ท (THE SIS)


องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
3.8 การป้องกัน อัคคีภัย	<p>ในช่วงเปิดดำเนินการ โครงการได้ประเมินผลกระทบการป้องกันอัคคีภัย ไว้โดยแบ่งเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการความสามารถในการหนีไฟ ความเหมาะสมของตำแหน่งและความเพียงพอของพื้นที่จุดรวมพล และความสามารถในการให้บริการรับอัคคีภัยของหน่วยงานที่รับผิดชอบ</p> <p>1) ความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ โครงการ ศิลปสุรชต์ ภูเก็ต รีสอร์ท เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 130 ห้องพัก มีขนาดพื้นที่ใช้สอยรวมกันทั้งสิ้น เท่ากับ 11,574.03 ตารางเมตร เมื่อพิจารณาตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) กฎกระทรวง ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522</p> <p><u>ระบบดับเพลิง</u></p> <p>- ชุดดับเพลิง (Fire Hose Cabinet : FHC) ประกอบด้วย หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Valve) ขนาดเส้น</p>	<p>(1) จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีอุปกรณ์ต่างๆ ครบถ้วน ตามรูปต่อไปนี้</p>	   


องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>ผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้วครึ่ง สายฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Reel) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว มีความยาว 100 ฟุต หรือ ประมาณ 30 เมตร และถึงดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาด 15 ปอนด์ หรือ 6.80 กิโลกรัม โดยโครงการจะติดตั้งชั้นละจุดของแต่ละอาคาร</p> <p>- ระบบท่อน้ำดับเพลิง ประกอบด้วยท่อเย็น ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว จำนวน 3 ท่อ เป็นระบบเปียกโดยรับน้ำจากถังเก็บน้ำดับเพลิงใต้ดิน ปริมาตร 120 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง อยู่บริเวณอาคาร C และติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) อัตราการสูบน้ำ 2,500 แกลลอน/นาที่ และเครื่องสูบน้ำรักษาแรงดัน (Jockey Pump) อัตราการสูบน้ำ 100 แกลลอน/นาที่ เพื่อส่งต่อไปยังแต่ละชั้นของแต่ละอาคาร</p>	 	 	<p>- นอกจากอุปกรณ์ตามที่กฎหมายกำหนดแล้ว โครงการยังได้ติดตั้งถังดับเพลิงแบบเคมีอัตโนมัติ ไว้ที่ห้องควบคุมระบบไฟฟ้า โดยหลักการทำงาน คือ เมื่อถังดับเพลิงตรวจจับระดับความร้อนได้ถึงอุณหภูมิถึง 160 องศาฟาเรนไฮต์ ก็จะปล่อยผงเคมีแห้ง เพื่อดับเพลิงอัตโนมัติ ซึ่งสามารถใช้ในพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดไฟไหม้ได้สูง และเข้าถึงยาก</p>


องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	 <p style="text-align: center;">บริษัท ซันโต เซฟตี้ จำกัด SANTO SAFETY CO., LTD.</p> <p style="text-align: center;">ได้รับอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ใบอนุญาตเลขที่ ๑๐๐-๑๒๖๔๗-๐๐๓๖</p> <p style="text-align: center;">ขอรับรองว่า</p> <p style="text-align: center;">บริษัท เคเอส ซีเอส กรุ๊ป จำกัด</p> <p style="text-align: center;">ได้ดำเนินการฝึกอบรมและฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอให้แก่พนักงานทุกคนเกี่ยวกับเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน และการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ เครื่องจักร และวัสดุต่าง ๆ อย่างถูกต้องตามวิธีปฏิบัติที่กำหนดไว้ในคู่มือปฏิบัติงานของบริษัทฯ</p> <p style="text-align: center;">โดยมี นาย วิวัฒน์ นิลนิคม เป็นหัวหน้าผู้ควบคุมการฝึกอบรม</p> <p style="text-align: center;">(นายวิวัฒน์ นิลนิคม)</p>	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (2) ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์ 3) จัดให้มีการซ่อมป้องกันอัคคีภัยและการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการ	การปฏิบัติตามมาตรการฯ - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยเจ้าหน้าที่วิศวกรรม ทำการตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยทุกเดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ก หากพบการชำรุดจะซ่อมแซม หรือเปลี่ยนใหม่ทันที - โครงการมีการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2568 โดยได้ให้ บริษัท ซานโนโต้ เซฟตี้ จำกัด ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ฝึกอบรมที่ได้รับอนุญาตให้เป็นหน่วยงานฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น ตามเอกสารในภาคผนวก ข โดยมีการทำหนดบทบาทหน้าที่ของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องไว้ตอนที่มีการฝึกซ้อมด้วย	ปัญหา
 <p style="font-size: small;">ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</p>  <p style="font-size: small;">ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</p>	 <p style="font-size: small;">ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</p>  <p style="font-size: small;">ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</p>	 <p style="font-size: small;">ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</p>  <p style="font-size: small;">ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</p>			



องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
3.8 การป้องกัน อัคคีภัย(ต่อ)	<p>- อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพลิงไหม้ด้วยเสียง (Alarm Bell : B) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว โดยมีหลักการทำงาน คือ เมื่อได้รับสัญญาณจากระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือ อุปกรณ์ส่งสัญญาณจะทำหน้าที่ส่งสัญญาณเตือนด้วยเสียง โดยโครงการจะติดตั้งตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร</p> <p>- หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connection : FDC) เป็นชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาด 2.5 x 2.5 x 6.0 นิ้ว จำนวน 1 หัว สามารถรับน้ำจากรถดับเพลิงเพื่อจ่ายน้ำเข้าสู่ถังเก็บน้ำสำรองดับเพลิงใต้ดิน โดยติดตั้งบริเวณระหว่างอาคาร I กับอาคาร H ซึ่งบริเวณที่ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอยู่บริเวณติดกับทางหลวงแผ่นดินสายหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) เป็นจุดที่รถดับเพลิงสามารถเข้าถึงได้อย่างสะดวก</p> <p>- การสำรองน้ำดับเพลิง โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองดับเพลิงใต้ดิน จำนวน 1 บ่อ</p>	<p>(4) โครงการจัดให้มีพื้นที่ที่จุตรวมพลรวม 127.49 ตารางเมตร ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุตรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 0.42 ตารางเมตร/คน หรือ 2.35 คน/ตารางเมตร เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 300 คน (รวมจำนวนพนักงาน)</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการกำหนดจุดรวมพลไว้เพียงพอบริเวณด้านหน้าโครงการ ซึ่งติดกับถนนทางเข้าโครงการสามารถหนีออกสู่ถนนได้อย่างสะดวก</p>	 

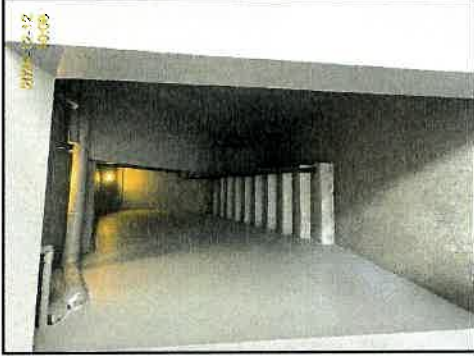

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>ปริมาณเก็บกัก 300 ลูกบาศก์เมตร โดยโครงการได้จัดให้มีระบบท่อน้ำและสายฉีด โดยมีน้ำสำหรับดับเพลิงได้นาน 31.91 นาที</p> <p>ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้กระจายอยู่ตามจุดต่าง ๆ ทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ มีรายละเอียดดังนี้ - แผงควบคุมรวมแบบระบุตำแหน่ง (Fire Alarm Control Panel : FCP) เป็นส่วนควบคุมและตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และส่วนต่าง ๆ ในระบบทั้งหมดประกอบด้วยวงจรตรวจควบคุมยอมรับสัญญาณจากอุปกรณ์เริ่มสัญญาณ, วงจรทดสอบการทำงาน, วงจรป้องกันระบบและวงจรสัญญาณแจ้งการทำงานในสภาวะปกติและภาวะขัดข้อง เช่น สายไฟจากอุปกรณ์ตรวจจับขาด และแบตเตอรี่ต่ำหรือไฟจ่ายตู้แผงควบคุมโดนตัดขาด เป็นต้น ตู้แผงควบคุม จะมีสัญญาณไฟและเสียงแสดงสภาวะต่าง ๆ บนหน้าตู้ โดยโครงการจะติดตั้งภายในอาคาร । 	<p>(5) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อ อดุแล ความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ</p> 	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย 24 ชั่วโมง</p>   	



องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>- แผงแสดงสัญญาณ (Annunciator Board : ANN) ทำงานเชื่อมต่อกับแผงควบคุมรวมให้ทำการแสดงสัญญาณการทำงานจากแผงควบคุมรวม</p> <p>- อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมีกอด (Manual Station : M) ชนิดทุบแล้วดึง(Break Glass) ใช้สำหรับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยบุคคลแบบสั่งงานแจ้ง 2 ส่วน คือ ด้วยการใช้มีกอด (Push) และมีมือดึงคันโยก (Pull) ที่ตัวอุปกรณ์ มีกุญแจไข เปิดฝาค้นค่าให้ตัวอุปกรณ์อยู่ในสภาพเดิม เมื่อแจ้งเหตุไปแล้ว โดยโครงการจะติดตั้งตามจุดต่าง ๆ ของแต่ละอาคาร</p>	<p>(6) ติดป้ายแสดงวิธีการใช้ อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด</p> <p>(7) จัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยติดสติ๊กเกอร์ การใช้อุปกรณ์ดับเพลิงไว้ข้างถึงดับเพลิงทุกถัง</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการทำผังเส้นทางหนีไฟไว้หลังประตูห้องพักทุกห้อง และบริเวณทางเดินในอาคารด้วย</p>	

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
		(8) มีการจัดตั้งกรรมการป้องกัน อัคคีภัยโดยกำหนดบทบาท หน้าที่	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมี การมอบหมายหน้าที่พนักงานในแผนก ต่างๆ ได้ปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุ	
		(9) จัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียม การสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมี การมอบหมายหน้าที่พนักงานในแผนก ต่างๆ ได้ปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุ	
3.8 การป้องกัน อัคคีภัย(ต่อ)	- อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector : SD) ชนิด Photo Electric เหมาะสำหรับการใช้ตรวจจับสัญญาณควันใน ระยะที่มีอนุภาคของควันที่ใหญ่ขึ้น Photoelectric Smoke Detector ทำงานโดยใช้หลักการสะท้อนแสง เมื่อมีควันเข้า มาในตัวตรวจจับควันจะไปกระทบแสงที่ออกมาจาก Photometer ซึ่งไม่ได้ส่องตรงไปยังอุปกรณ์รับแสง Photo Receptor แต่แสงดังกล่าวบางส่วนจะสะท้อนอนุภาคควัน และหักเหเข้าไปที่ Photo Receptor ทำให้วงจรตรวจจับ ของตัวตรวจจับควันส่งสัญญาณแจ้ง Alarm โดยโครงการจะ ติดตั้งตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร เช่น ห้องอาหาร พนักงาน ห้องครัว ห้องนั่งรวม สำนักงานซีของ ห้องเก็บ ผ้า ห้องฝ่ายบุคคล ห้องวิศวกร ห้องเก็บของหลัก ห้องฝ่าย			


องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>บุคคล ห้องไฟฟ้า ห้องปั๊ม ห้องไฟฟ้าสำรอง ห้อง MDB ห้องปั๊มดับเพลิง โถงส่วนต้อนรับ ห้องนวดรวม ห้องนวดส่วนตัว และห้องพัก เป็นต้น</p> <p>- อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector : H) ชนิด Rate Of Rise อุปกรณ์ชนิดนี้จะทำงานเมื่อมีอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิเปลี่ยนแปลงไปตั้งแต่ 135 องศาฟาเรนไฮต์ ส่วนลักษณะการทำงานอากาศในส่วนด้านบนของส่วนรับความร้อนเมื่อถูกความร้อน จะขยายตัวอย่างรวดเร็วมากจนอากาศที่ขยายไม่สามารถเล็ดลอดออกมาในช่องระบายได้ ทำให้เกิดความดันสูงมากขึ้นและดันแผ่นไดอะแฟรมให้แตกฉานแตกแต่ละกัน ทำให้อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนนี้ส่งสัญญาณไปยังตู้ควบคุม โดยโครงการจะติดตั้งภายในห้องครัว</p>			
	<p><u>ป้ายบอกขึ้นและป้ายบอกทางขึ้นไฟ</u></p> <p>- โคมไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) พร้อมแบตเตอรี่ทำหน้าที่จ่ายกำลังไฟฟ้าในสภาวะที่ไฟฟ้าปกติเกิดขัดข้อง หลอดไฟ 2 x 55 Halogen พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟฟ้าอัตโนมัติ โดยเครื่องสามารถจ่ายกระแสต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงกว่าระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้</p>			







องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยติดตั้งบริเวณโถงทางเดินแต่ละชั้นของอาคาร A อาคาร C อาคาร D1 อาคาร D2 อาคาร E อาคาร F อาคาร G อาคาร H แผนผังแบบแปลน และตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีการติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด - โครงการมีการจัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพลเบื้องต้นได้บริเวณทางเดินในอาคาร - บริเวณชั้นล่างของอาคารจัดให้มีแบบแผนแผนผังของแต่ละอาคารไว้เพื่อให้สามารถหนีได้โดยสะดวก <p>ระบบไฟส่องสว่างสำรอง</p> <ul style="list-style-type: none"> - โคมไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) พร้อมแบตเตอรี่ทำหน้าที่จ่ายกำลังไฟฟ้าในสภาวะที่ไฟฟ้าปกติขัดข้อง หลอดไฟ 2 x 55 Halogen พร้อมอุปกรณ์อัตโนมัติ ไฟฟ้าอัตโนมัติ โดยเครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยติดตั้ง 			

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>บริเวณ โถงทางเดินแต่ละชั้น ของอาคาร A อาคารB อาคาร D1 อาคาร D2 อาคาร E อาคาร F อาคารG และอาคาร H</p> <p>- โคมไฟป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน ทำงานด้วยแบตเตอรี่ หลอดไฟคอมแพ็คฟลูออเรสเซนต์ 1 x 13 W พร้อมอุปกรณ์ อัดประจุไฟอัตโนมัติ ทั้งนี้โคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน เครื่อง สามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยติดตั้งบริเวณโถงทางเดินแต่ละชั้น ของอาคาร A อาคาร B อาคาร C อาคาร D1 อาคาร D2 อาคาร E อาคาร F และอาคาร H</p> <p>บันไดหนีไฟ บันไดหนีไฟ มีความกว้าง 0.90 เมตร มีชนพัก กว้าง 1.50 เมตร มีลูกตั้ง 0.15 เมตร และลูกนอน 0.30 เมตร ประตูปันไดหนีไฟ เป็นประตูบานเหล็ก หนีไฟได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง ชนิดผลักเปิดออกสู่ภายนอก พร้อมติดตั้งใช้คอป ด้านในเพื่อบังคับให้ประตูเปิดได้เอง มีความกว้าง 0.95 เมตร สูง 2.25 เมตร ไม่มีธรณีประตูกัน</p>			

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
3.8 การป้องกัน อัคคีภัย(ต่อ)	<p>นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบประจำภายในแต่ละอาคาร ซึ่งเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้จะต้องเข้าประจำในพื้นที่รับผิดชอบ เพื่อแจ้งเหตุการณ์ให้ผู้ให้บริการรับทราบ และควบคุมไม่ให้ต้นตอระเหิด จากนั้นจะนำทางผู้ประสบภัยลงบันไดมายังจุดรวมพลที่กำหนดไว้</p> <p>โครงการจัดให้มีพื้นที่จุดรวมพล 3 จุด ได้แก่</p> <p>จุดรวมพล 1 อยู่บริเวณระหว่างอาคารห้องนวด K และ M พื้นที่ 24.68 ตารางเมตร</p> <p>จุดรวมพล 2 อยู่บริเวณทางด้านทิศใต้ของอาคาร E และอาคาร F พื้นที่ 24.91 ตารางเมตร</p> <p>จุดรวมพล 3 อยู่บริเวณระหว่างอาคาร D1 กับอาคาร E พื้นที่ 77.9 ตารางเมตร</p> <p>พื้นที่จุดรวมพลทั้งสิ้น 127.49 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 0.42 ตารางเมตร/คน หรือ 2.35 คน/ตารางเมตร เมื่อติดต่อผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 300 คน (รวมจำนวนพนักงาน) ซึ่งเพียงพอตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตร/คน หรือไม่เกิน 4 คน/ตารางเมตร</p>			


องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>โดยพื้นที่อุตสาหกรรมเป็นพื้นที่ที่จัดให้เป็นทางเดินและสนามหญ้า ผู้พักอาศัยจากทุกอาคารสามารถเข้าถึงได้ โดยง่ายสำหรับการอพยพคนจากจุดรวมพลไปสู่ภายนอกโครงการที่มีความสะดวกและปลอดภัย เนื่องจากเส้นทางที่ผู้พักอาศัยในโครงการสามารถอพยพออกสู่พื้นที่โครงการนั้น เป็นทางเดินบริเวณด้านหน้าโครงการใกล้กับทางเข้า-ออกของโครงการ ซึ่งไม่มีสิ่งกีดขวางเส้นทางอพยพ ทำให้สามารถออกนอกพื้นที่โครงการได้อย่างสะดวกรวดเร็วและมีความปลอดภัย ดังนั้น จุดรวมพลของโครงการจึงมีความเหมาะสมทั้งในแง่ขนาดของพื้นที่ที่เพียงพอ ตำแหน่งที่สะดวกในการเข้าถึง และเหมาะสมในแง่การจัดการ</p> <p>อย่างไรก็ตาม จุดรวมพลดังกล่าวข้างต้น เป็นจุดรวมพลที่กำหนดไว้ในเบื้องต้นเท่านั้น ซึ่งหากในอนาคตเมื่อโครงการเปิดดำเนินการ จะจัดให้มีการซักซ้อมอพยพหนีเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยในการซักซ้อมอพยพหนีไฟ โครงการจะประสานกับเจ้าหน้าที่ดับเพลิงของหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลกระนวน ในการที่จะกำหนดจุดรวมพลที่เหมาะสมในสถานการณ์ขณะนั้นต่อไป</p>			

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
3.9 การระบาย อากาศและ ความร้อน	<p>1) ระบบปรับอากาศ</p> <p>โครงการมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air Cooled Split) ตามความเหมาะสมกับขนาดของอาคารทำความเย็น ทั้งนี้จำนวนเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งขึ้นกับขนาดพื้นที่ของห้องนั้นๆ โดยโครงการจะใช้เครื่องปรับอากาศที่มีขนาดความเย็นรวมประมาณ 367.50 ตัน</p> <p>2) การระบายอากาศ</p> <p>โครงการจัดให้มีการระบายอากาศภายในตัวอาคารโดยวิธีธรรมชาติและวิธีกล ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ การระบายอากาศโดยธรรมชาติ ซึ่งจะใช้เฉพาะกับห้องที่มีผนังด้านนอกอาคารอย่างน้อยหนึ่งด้านโดยจัดให้มีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารได้ เช่น ประตู และหน้าต่าง เป็นต้น ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - บริเวณทางเดินในแต่ละชั้นของอาคารจะมีช่องเปิดโล่งที่บันไดเพื่อให้อากาศสามารถระบายได้ - บริเวณห้องพักจะมีช่องหน้าต่างที่สามารถระบายอากาศกรณีที่อุณหภูมิภายนอกต่ำกว่าทำให้เกิดการระบายอากาศที่เข้าสู่ห้องพักภายในอาคารได้ โดยจะมีการควบคุม 	<p>(1) ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค</p> <p>(2) ตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ</p> <p>(3) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องย่นตั้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้ชัดเจน</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนวิศวกรรม มีตารางเข้าทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยในห้องพักรับลมระบายอากาศในห้องน้ำทุกห้อง และสามารถเปิดประตูระบายเพื่อระบายอากาศได้เป็นอย่างดี</p>	 <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีป้ายับเครื่องย่นไว้บริเวณก่อนเข้าที่จอดรถของโครงการ</p>

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>ไปกับระบบระบายอากาศโดยวิธีการคือการติดตั้งระบบปรับอากาศกรณีที่มีอุณหภูมิภายนอกสูงเพื่อใช้ปรับอุณหภูมิภายในให้มีอากาศที่อยู่ในระดับที่สบายยิ่งขึ้น</p> <ul style="list-style-type: none"> การระบายอากาศในกรณีที่มีระบบการปรับอากาศได้ มีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับอากาศ หรือดูดอากาศจากภายในพื้นที่ปรับอากาศอากาศออกไปสำหรับห้องนอนแต่ละห้องพักและห้องสำนักงาน มีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 2 ลบ.ม./ชั่วโมง/ตร.ม. ห้องออกกำลังกาย มีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 4 ลบ.ม./ชั่วโมง/ตร.ม. สำหรับห้องครัวหลัก มีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 10 ลบ.ม./ชั่วโมง/ตร.ม. <p>ดังนั้น จึงส่งผลกระทบในระดับด้านการระบายอากาศและความร้อน</p> 	 <p>(4) จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุดเพื่อลดความร้อนจากบรรยากาศของเครื่องปรับอากาศ</p> 	  <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการปลูกไม้ยืนต้นรอบพื้นที่โครงการ และจัดสวนในโครงการด้วย</p>  	





องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
4. คุณภาพชีวิต 4.1 สภาพ สังคมและ เศรษฐกิจ	<p>เมื่อเปิดดำเนินการ โครงการจะก่อให้เกิดผลดีต่อสภาพเศรษฐกิจโดยรวมของท้องถิ่น เนื่องจากจะมีการจ้างแรงงานท้องถิ่นเข้ามาทำงานภายในโครงการ ซึ่งการจ้างงานพนักงานส่งผลกระทบด้านบวกต่ออาชีพและรายได้ของคนในท้องถิ่นเพียงเล็กน้อย เนื่องจากมีการจ้างงานพนักงานไม่มาก โดยทางโครงการได้จ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นพนักงานเป็นอันดับแรก รวมทั้งส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน</p> <p>จากลักษณะของโครงการและข้อมูลจากการสำรวจด้านสังคมบริเวณโครงการและภายในพื้นที่เขตเทศบาลตำบลกะหรัน สามารถประเมินผลกระทบทางสังคมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการเปิดดำเนินการต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ ดังนี้ ผลกระทบตามตารางดังกล่าวข้างต้น สอดคล้องกับผลกระทบด้านสังคมของผู้ที่อยู่โดยรอบโครงการ โดยส่วนใหญ่มีความห่วงกังวลในระยะดำเนินการ คือ การจราจรติดขัด อุบัติเหตุ การระบายน้ำเสีย และธรรมชาติลดลง เป็นต้น ซึ่งโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าวข้างต้นอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้ที่อยู่โดยรอบ</p>	<p>(1) โครงการพิจารณาปรับปรุงประชาชนในท้องถิ่นเพื่อเข้าทำงานก่อน เพื่อเป็นการส่งเสริมการมีรายได้ของประชาชนในท้องถิ่น และสนับสนุนพร้อมส่งเสริมกิจกรรมและประเพณีของท้องถิ่น และกิจกรรมทางศาสนา</p> <p>(2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการ สำหรับติดตามและประชาสัมพันธ์ รวมถึงรับฟังความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบอย่างสม่ำเสมอ</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีนโยบายรับพนักงานในท้องถิ่นก่อน</p>	 
			<p>- โครงการจะเพิ่มมาตรการในส่วนนี้ต่อไป ซึ่งในปัจจุบัน โครงการได้ทำกิจกรรม สาธารณะประโยชน์ให้กับชุมชน ร่วมกัน ชุมชนเป็นประจำ โดยในปี 2568 เช่น การ มอบของขวัญวันเด็กให้โรงเรียนกะตะ การทำ ความสะอาดวัดกิตติสังฆาราม การเก็บขยะ หน้าหาด เป็นต้น</p>	 

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>โครงการได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ซึ่งโครงการจะปฏิบัติตามมาตรการด้านต่างๆ ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อช่วยบรรเทาหรือลดระดับความรุนแรงของผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ทั้งในแง่ของมูลค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์และคุณค่าคุณภาพชีวิต ให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ตลอดจนมีการติดตามถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โดยกำหนดให้มีมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั้งในช่วงก่อสร้างและเปิดดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เพื่อที่จะทำการดำเนินการของโครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และไม่ส่งผลกระทบต่อสังคมหรือชุมชนที่มีอยู่เดิม</p> <p>โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ในช่วงเปิดดำเนินการจะมีผู้พักอาศัยประมาณ 260 คน นอกจากนี้โครงการยังมีพนักงานประจำ จำนวน 40 คน โดยพนักงานทั้งหมดไม่ได้พักอาศัยในโครงการ ซึ่งการที่คนจำนวนมากต้องเข้ามาใช้ชีวิตร่วมกัน อาจก่อให้เกิดความขัดแย้งหรือข้อพิพาทซึ่งกันและกัน หรืออาจมีกิจกรรมร่วมกันที่ก่อให้เกิด</p>	<p>(3) กำหนดให้ระเบียบปฏิบัติควบคุมการอยู่อาศัยของผู้พักอาศัยในโครงการ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ไม่นำวัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ แก๊ส หุงต้ม หรือวัสดุอุปกรณ์ใดๆ อันจะก่อให้เกิดอัคคีภัยได้เข้ามาภายในบริเวณอาคารโดยเด็ดขาด - กรณีผ่านเข้า-ออกบริเวณภายในอาคาร โปรดให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ฝ่ายจัดการโครงการกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด - ห้ามพกพาหรือทิ้งเศษอาหาร ขยะ หรือสิ่งของต่างๆ ออกไปนอกกระเบียงห้องพัก และห้ามทิ้งน้ำปุน เศษวัสดุ ตกแต่งก่อสร้าง ผ้าม่านมัย และน้ำที่เป็นตะกอนจับแข็ง ลงในท่อระบายน้ำทิ้งโดยสุญญัตติโดยเด็ดขาด 	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีกฎระเบียบของโรงแรม ใส่ไว้ในโทรศัพท์มือถือของโรงแรมทุกห้องพักและส่วนกลาง และมีการประชาสัมพันธ์ขึ้นตอนการจองห้องพักของผู้เข้าพักด้วย</p> 	

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
<p>เสี่ยงต้งรบกวนผู้พักอาศัยข้างเคียง ทั้งนี้ คาดว่าปัญหาดังกล่าวจะไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญมากนัก เนื่องจากใน การบริหารจัดการโรงแรมจะกำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติ ควบคุมการอยู่อาศัยของผู้พักอาศัยในโครงการ เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - จะต้องไม่นำวัสดุขยะเปิด วัสดุไฟฟ้า แก๊สหุงต้ม หรือวัสดุ อุปกรณ์ใดๆ อันจะก่อให้เกิดอันตรายได้ เข้ามาภายในบริเวณ อาคารโดยเด็ดขาด - กรณีผ่านเข้า-ออกภายในอาคาร โปรดให้ความร่วมมือ กับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ฝ่ายจัดการโครงการ กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ เพื่อความปลอดภัยและเป็น ระเบียบเรียบร้อยของอาคาร ห้ามเผาทั้งที่เศษอาหาร ขยะ หรือสิ่งของต่างๆ ออกไปนอกระเบียบห้องพักและห้ามทิ้งน้ำ ปูน เศษวัสดุตกแต่งก่อสร้าง ผ่าอนมัย และน้ำที่เป็นตะกอน จับแข็ง ลงในท่อระบายน้ำทิ้งโสสุภณิตโดยเด็ดขาด เพราะ จะทำให้ท่อตัน - ห้ามกระทำการติดตั้งพิมพ์ เครื่องหมายสัญลักษณ์ป้าย โฆษณาทุกชนิด ในบริเวณพื้นที่ส่วนกลางและประตูหน้าต่าง ผนังระเบียงหรือส่วนใดภายนอกห้องพัก ที่สามารถมองเห็น ได้ได้ชัดจากภายนอกอาคาร ยกเว้น ป้ายบอกเลขที่ห้องพัก 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้ามกระทำการติดตั้งสิ่งพิมพ์ เครื่องหมายสัญลักษณ์ป้าย เครื่องหมาย สัญลักษณ์ทุกชนิด ในบริเวณพื้นที่ส่วนกลางและประตูหน้าต่าง ผนังระเบียงหรือส่วนใดภายนอกห้องพัก ที่สามารถมองเห็น ได้ได้ชัดจากภายนอกอาคาร ยกเว้น ป้ายบอกเลขที่ห้องพัก - ไม่อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ห้องพัก นำสัตว์เข้ามาเลี้ยงภายในห้องพักและ ไว้ภายในบริเวณอาคารโดยไม่มี ข้อยกเว้น 	<p>นอกจากนี้ โครงการยังได้มีการจัดการ ทางด้านพลังงานอย่างจริงจัง และจัดตั้ง คณะกรรมการสำหรับการบริหารจัดการด้านพลังงาน อย่างจริงจัง</p>		



องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>ชื่ออาคาร และป้ายสัญลักษณ์ค่าเตือนต่างๆ ที่ฝ่ายจัดการโครงการได้ดำเนินการไว้แล้ว</p> <p>- ผู้ใช้บริการต้องให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย</p> <p>- ปฏิบัติตามกฎระเบียบจราจร การนำรถเข้า-ออกภายในโครงการอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ ฝ่ายจัดการโครงการขอสงวนสิทธิ์ไม่อนุญาตให้บุคคลภายนอก หรือผู้มาติดต่องานต่างๆ นำรถเข้ามาจอดค้างคืน และจะไม่รับผิดชอบความเสียหาย สูญเสียต่อทรัพย์สินที่เกิดขึ้นภายในและภายนอกของทางที่นำมาจอดทั้งสิ้น</p> <p>- ไม่อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ห้องพักนำสัตว์สี่เท้า สัตว์ปีก และสัตว์เลื้อยคลาน เข้ามาเลี้ยงภายในห้องพัก และไว้ในบริเวณอาคารโดยไม่ขออนุญาต</p> <p>ทั้งนี้ จะเห็นได้ว่าโครงการได้จัดให้มีมาตรการควบคุมการพักอาศัยของผู้ใช้บริการ และให้ผู้ใช้บริการปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ซึ่งจะทำให้การให้บริการร่วมกัน เป็นไปอย่างราบรื่นปราศจากข้อขัดแย้งและเสียงดัง ซึ่งจะรบกวนทั้งผู้ให้บริการภายในโครงการเองและผู้พักอาศัยข้างเคียง</p>			

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
<p>4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <p>เนื่องจากโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ที่มี ความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายหรืออุบัติเหตุต่างๆ อย่างเร ก็ตามเพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับผู้อยู่อาศัยและเป็นไปตาม กฎหมายกำหนด โครงการจะติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยไว้ อย่างเพียงพอ และได้จัดให้มีมาตรการป้องกันอัคคีภัย คือ จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้ เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ทำการตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงาน ของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายใน โครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความคุ้นเคย สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถ ปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง โครงการจัดให้มีจุดรวมพล ขนาด 127.49 ตารางเมตร คิด เป็นสัดส่วนของพื้นที่ที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายใน โครงการเท่ากับ 0.42 ตารางเมตร/คน หรือ 2.35 คน/ตาราง</p>	<p>เนื่องจากโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ที่มี ความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายหรืออุบัติเหตุต่างๆ อย่างเร ก็ตามเพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับผู้อยู่อาศัยและเป็นไปตาม กฎหมายกำหนด โครงการจะติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยไว้ อย่างเพียงพอ และได้จัดให้มีมาตรการป้องกันอัคคีภัย คือ จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้ เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ทำการตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงาน ของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายใน โครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความคุ้นเคย สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถ ปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง โครงการจัดให้มีจุดรวมพล ขนาด 127.49 ตารางเมตร คิด เป็นสัดส่วนของพื้นที่ที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายใน โครงการเท่ากับ 0.42 ตารางเมตร/คน หรือ 2.35 คน/ตาราง</p>	<p>1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย หน้าที่ อย่างเคร่งครัด และหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแล ความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รับ ดิติดต่อขอความช่วยเหลือ จาก หน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแลและ บรรเทาสาธารณภัยทันที</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการโดยโครงการมี เจ้าหน้าที่ที่รักษาความปลอดภัยประจำอยู่ 24 ชั่วโมง</p>    	




องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>เมตร เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 300 คน(รวมจำนวนพนักงาน) และจัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยเพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ ติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุดจัดทำผังเส้นทางการอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร มีการจัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่ และจัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย สำหรับกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ทางโครงการสามารถขอความช่วยเหลือจากป้องกันและระงับอัคคีภัยของเทศบาลตำบลละหาน โดยมีระยะทางห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 1.80 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 2 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) สำหรับในเขตพื้นที่เทศบาลตำบลละหาน มีสถานที่ให้บริการสาธารณสุข ดังนี้ คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลละหาน จำนวน 1 แห่ง มีระยะห่างจากโครงการประมาณ 3.30 กิโลเมตร โดยใช้เวลาเดินทางประมาณ 4 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ)</p>	<p>2) จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง</p> <p>(3) โครงการจัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด(Closed Circuit Television System : CCTV)</p> <p>(4) ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่โครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในทุกชั้นในกรณีที่เกิดอัคคีภัย</p> <p>(5) ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์นั้นเพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถนำมาใช้งานได้ทันที</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการโดยโครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำอยู่ 24 ชั่วโมง</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการโดยโครงการมีระบบโทรทัศน์วงจรปิด ติดอยู่ทั่วบริเวณโครงการ</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการโดย ทุกแผนกของเจ้าหน้าที่ในโครงการจะมีรายการเบอร์โทรฉุกเฉินติดไว้</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์นั้น เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถนำมาใช้งานได้ทันที</p>	



องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>ส่วนความปลอดภัยด้านการจราจรในระยะดำเนินการ จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดง ทิศทางเดินรถเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ ติดตั้งป้ายจำกัด ความเร็วภายในพื้นที่โครงการ ควบคุมการจราจรบริเวณ ทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความ ปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่าง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และทางจราจรให้เพียงพอ เพื่อเป็นการป้องกันไม่ได้รับอันตราย จากอุบัติเหตุการจราจรที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการจราจร ห้าม จอดรถทุกชนิดบริเวณทางเข้าออก บนถนนสาธารณะ และ บริเวณไหล่ทาง ติดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดงทิศทาง บริเวณเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและใน ระยะทางที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่าง ปลอดภัย</p> <p>1) โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย โดยตรวจตราความปลอดภัยและความเรียบร้อยในโครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง แบ่งเป็น 2 ผลัดๆ โดยผลัดที่ 1 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่ เวลา 07.00-19.00 น. และผลัดที่ 2 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่</p>	 <p>(6) จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาล เบื้องต้นพร้อมทั้งเตรียมพร้อม ประสานงานกับโรงพยาบาล หากเกิด อุบัติเหตุรุนแรง</p> <p>(7) ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบ สัญญาณเตือนภัยภายในโครงการให้ สามารถใช้งานได้</p> <p>(8) ตรวจสอบระบบสุขภาพบุคลากรต่างๆ ภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอ ทั้ง</p>	  <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีอุปกรณ์ ปฐมพยาบาลไว้บริเวณส่วนต้อนรับ สระว่าย น้ำ และสเปา นอกจากนี้ยังมีเครื่องกระตุก หัวใจอัตโนมัติไว้ใช้ยามฉุกเฉินด้วย</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการทำการ ทดสอบ alarm testing เป็นประจำ ตาม เอกสารในภาคผนวก ญ</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนกช่างมีการ ดูแลอย่างสม่ำเสมอ</p>	


องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>เวลา 19.00-07.00 น. โดยเจ้าหน้าที่จะสอดส่องดูแลความเรียบร้อยบริเวณรอบๆโครงการ บริเวณที่จอดรถยนต์ และทางเข้า-ออกของโครงการ</p> <p>2) โครงการจะติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการ ซึ่งจะติดตั้งไว้กระจายโดยรอบพื้นที่โครงการ บริเวณทางเข้า-ออก และที่จอดรถจำนวน 14 จุด นอกจากนี้ โครงการจะติดตั้งไว้ในตัวอาคารกระจายครอบคลุมทุกอาคาร</p> <p>ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลกระทบต่ออาชีวอนามัยและความปลอดภัยอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>ระบบบำบัดน้ำเสีย และการจัดการมูลฝอย</p> <p>(9) กำชับให้มีการทำความสะอาดถังขยะและห้องพักรวมของโครงการทุกวัน หลีกเลี่ยงการเก็บขยะเข้ามาเก็บขมูลฝอย</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนกแม่บ้านทำหน้าที่ดูแลทำความสะอาดถังขยะและห้องพักรวมของโครงการทุกวัน หลีกเลี่ยงการเก็บขยะเข้ามาเก็บขน</p> <p>นอกจากนี้ เนื่องจากแขกของโรงแรมสามารถเดินไปเล่นน้ำทะเล และทำกิจกรรมต่างๆ หน้าหาดที่อยู่เสมอ โครงการจึงได้มีช่อง Hospitality TV ที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับสัญลักษณ์ ซึ่งป็นสัญลักษณ์สากลที่ปูกอยู่ริมหาด ซึ่งบอกถึงการแจ้งเตือนสัญลักษณ์อันตราย ระบุนพื้นที่ปลอดภัยในการเล่นน้ำบริเวณหาดสาธารณะ</p> <p>นอกจากนี้ ด้านความปลอดภัยด้านโครงสร้างอาคาร โครงการยังได้ทำการตรวจสอบอาคารเป็นประจำ</p>	



องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
4.3 การจัดการ สระว่ายน้ำ สปา และร้านอาหาร	<p>การจัดการสระว่ายน้ำ การจัดการสระว่ายน้ำของโครงการ โดยจัดให้มีสระว่ายน้ำบริเวณอาคาร C ชั้นที่ 3 จำนวน 1 สระ และอาคาร E ชั้นที่ 2 จำนวน 1 สระ (ความลึกสูงสุดประมาณ 1.40 เมตร) โดยสระว่ายน้ำภายในโครงการจะให้บริการผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการเท่านั้น โดยโครงการจะออกแบบ ดูแล และควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำของโครงการ ให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะในการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกันตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 (ภาคผนวก ฉ) ซึ่งจะทำให้สระว่ายน้ำในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข โดยมีรายละเอียดดังนี้</p> <p>(1) สถานที่ตั้ง ตำแหน่งที่ตั้งของสระว่ายน้ำของโครงการ ได้ออกแบบให้อยู่ห่างจากอาคารห้องพักทั้งหมด ซึ่งอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำในสระว่ายน้ำ อีกทั้งสระว่ายน้ำของโครงการจะยกระดับขึ้นสูงจากพื้นถนนของโครงการ เพื่อป้องกันสัตว์และป้องกันไม่ให้น้ำท่วมเข้ามาในบริเวณสระ</p> <p>(2) การออกแบบโครงสร้าง</p>	<p>สระว่ายน้ำ (1) ตำแหน่งที่ตั้งของสระว่ายน้ำ ออกแบบให้อยู่ห่างจากห้องพักขยะรวม</p> <p>(2) สระว่ายน้ำของโครงการมีการยกระดับขึ้นสูงจากพื้นถนนของโครงการ</p> <p>(3) โครงสร้างของสระว่ายน้ำสร้างขึ้นด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง ซึ่ไม่นำได้ ผนังเรียบอยู่ในสภาพดี ทำความสะอาดง่าย</p> <p>(4) จัดให้มีรั้วระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยสระว่ายน้ำอยู่ชั้นบนสุดของโครงการ และชั้นบนของห้องพักขยะ และไม่ได้อยู่บริเวณเดียวกับห้องพักขยะ</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยสระว่ายน้ำอยู่ชั้นบนสุดของโครงการ</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยสระว่ายน้ำสร้างขึ้นด้วยคอนกรีตและความมั่นคงแข็งแรง</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีรั้วระบายน้ำรอบสระว่ายน้ำ ที่มีสภาพดี แข็งแรง สวยงาม</p>	

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>การออกแบบสะพานข้ามของโครงการจะคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ โดยโครงสร้างของสะพานจะสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง ซึ่มีน้ำไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี ทำความสะอาดง่าย จัดให้มีระบบระบายน้ำตามฝั่ปิดรอบสะพาน น้ำ ไม่ล้น ไม่มีน้ำขัง และทำความสะอาดง่าย จัดให้มีอุปกรณ์เครื่องมือสำหรับทำความสะอาดสะพาน น้ำ อีกทั้ง โครงการจะจัดให้มีป้ายบอกความลึกและเลขระดับบอกความลึกที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และจัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอบริเวณสะพาน น้ำ ในกรณีที่มีการเปิดใช้สะพานในเวลากลางคืน จัดให้มีตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้มาใช้บริการในบริเวณทางเข้าสะพาน น้ำ จัดให้มีอ่างล้างมือ ล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณสะพาน น้ำ และเดิมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ มีการรักษาความสะอาดพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ ดูแลให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้ามาในบริเวณสะพาน น้ำ</p>	<p>(5) จัดให้มีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสะพาน น้ำ ไม่ล้น ไม่มีน้ำขัง และทำความสะอาดสะดวก</p>   <p>(6) จัดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำในสะพาน น้ำ โดย</p> <p>- ตรวจทดสอบค่าความเป็นกรดต่างคลอรีนอิสระคงเหลือและคลอรีนที่รวมกับสารอื่นวันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิด</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีทางเดินรอบสะพาน น้ำ ที่ไม่ล้น ทำความสะอาดง่าย</p>  <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนกวิศวกรรมตรวจสอบค่าความเป็นกรดต่าง คลอรีนอิสระ</p>	


องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	 	<p>และหลังเปิดบริการตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> 	<p>คงเหลือเป็นประจำทุกวัน ตามเอกสารในภาคผนวก ข</p> <p>นอกจากนี้ โดยโครงการได้ให้บริการรับดูแลส้วมเข้ามามีความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ ส้วมทั้ง 3 ส้วม คือ ส้วมแต่ละห้อง ส้วมจากสุขี และส้วมเพลย์เซฟ ไปวิเคราะห์เป็นประจำทุกเดือน โดยผลการวิเคราะห์เดือนมกราคม - มิถุนายน 2568 สรุปได้ว่า คุณภาพน้ำในส้วม ส้วมทั้ง 3 ส้วมอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของคณะกรรมการสาธารณสุข แต่มีค่าคลอไรด์เกินมาตรฐาน ตามตารางที่ 3.3 และรายงานผลการวิเคราะห์ในภาคผนวก ข</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้ให้เอกชนเข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำไปตรวจโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ฟิโคลโคลิฟอร์มและอีโคไลในน้ำส้วมเข้าทั้ง 3 ส้วมในเดือนมิถุนายน 2568 ซึ่งตรวจไม่พบแบคทีเรียดังกล่าว ตามผลการวิเคราะห์ในภาคผนวก ข</p>	
		<p>- ตรวจสอบโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดและฟิโคลโคลิฟอร์ม ทุกเดือนตลอดระยะดำเนินการ</p>		

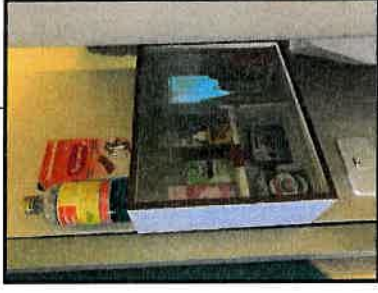
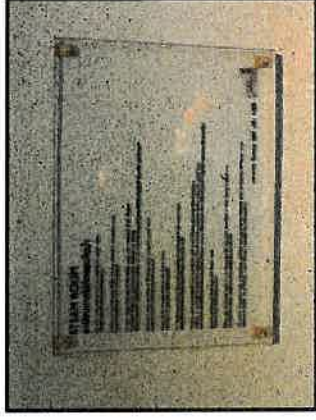
องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
		<p>- ตรวจสอบค่าความเป็นด่าง ความกระด้าง กรดไฮยาดริค คลอไรด์ แอมโมเนีย ไนเตรทและจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้ที่ทำให้เกิดโรค ทุก 1 ปี ตลอดระยะดำเนินการ</p>	<p>- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการจะเพิ่มเติมการตรวจวิเคราะห์กรดไฮยาดริค แอมโมเนียและไนเตรททุกปี และจะรายงานในเล่มต่อไป</p>	
4.3 การจัดการ สระว่ายน้ำ สบ และร้านอาหาร (ต่อ)	<p>(3) ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ประกอบการทางโครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุขเป็นประจำ นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระว่ายน้ำ (Life Guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ และจัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม้ช่วยชีวิต เป็นต้น อีกทั้ง โครงการจะจัดให้มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เป็นต้น เพื่อขอความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ และเปิดประกาศหลายเลขโทรศัพท์ของสถานที่สำคัญดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจน</p> <p>(4) การจัดการเกี่ยวกับสารเคมี</p>	<p>(1) จัดให้มีป้ายบอกความเสี่ยงและเลขระดับบอกความเสี่ยงที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีป้ายบอกความเสี่ยงที่มองเห็นได้ชัดเจน</p>	
		<p>(2) จัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีทั้งไฟรอบสระว่ายน้ำ และไฟใต้น้ำ</p>	

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
<p>การจัดการสารเคมีและคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ บริเวณสถานที่เก็บสารเคมี จะจัดให้มีป้ายระบุว่า “สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย” และ “ห้ามเข้า” ซึ่งบริเวณดังกล่าวจะต้องมีการระบายน้ำอากาศที่ดี และมีการจัดเก็บสารเคมี ส่วนผสมหรือส่วนประกอบที่เป็นอันตราย วิธีการใช้ และวิธีการปฐมพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน</p>    	<p>- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการการมีฝักบัวล้างสระว่ายน้ำ สำหรับล้างตัวก่อนลงสระ</p> 	<p>(3) จัดให้มีตู้เก็บของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้มาใช้บริการในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ</p> <p>(4) จัดให้มีอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำและเติมคลอรีนลงน้ำที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ</p> <p>ด้านความปลอดภัย</p> <p>(1) จัดให้มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เป็นต้น เพื่อขอความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ และปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้เพื่อให้เห็นได้ชัดเจน</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยบริเวณบาร์น้ำที่สระว่ายน้ำ จะมีเจ้าหน้าที่คอยดูแลความปลอดภัย พร้อมทั้งมีโทรศัพท์ และเบอร์โทรฉุกเฉิน</p>	

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	 	<p>(2) รักษาความสะอาดพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอและมีให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ</p> <p>(3) จัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน</p> <p>(4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ</p> <p>(5) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่นห่วงยางช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม้ช่วยชีวิต เครื่องช่วยหายใจ เป็นต้น</p>	<p>การจัดการสระว่ายน้ำของโครงการมีมาตรฐาน และได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการสระว่ายน้ำ ตามภาคผนวก ข</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีทั้งไฟรอบสระว่ายน้ำ และไฟใต้เท้า</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยบริเวณบารน้ำที่สระว่ายน้ำ จะมีเจ้าหน้าที่คอยดูแลความปลอดภัย พร้อมทั้งมีโทรศัพท์ และเบอร์โทรฉุกเฉิน</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีอุปกรณ์ช่วยชีวิตครบถ้วน</p>	



องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
4.3 การจัดการ สวะขี้มูล สป่า และร้านอาหาร (ต่อ)	<p>การจัดการสป่า</p> <p>โครงการจัดให้มีบริการสป่า จำนวน 3 อาคาร ได้แก่ อาคาร K (ส่วนต้อนรับสป่า) อาคาร L (อาคารห้องนวดรวม) อาคาร M (อาคารห้องนวดแยก) โดยโครงการได้ออกแบบดูแล และควบคุมการประกอบกิจการสป่าของโครงการ ให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ด้านมาตรฐานของสถานที่ การบริการและผู้ให้บริการ ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดสถานที่เพื่อสุขภาพหรือเพื่อเสริมสวย ของสถานที่ การบริการ ผู้ให้บริการ หลักเกณฑ์ และวิธีการ ตรวจสอบเพื่อการรับรองให้เป็นไปตามมาตรฐานสำหรับสถานที่เพื่อสุขภาพหรือเพื่อเสริมสวย ตามพระราชบัญญัติสถานบริการ พ.ศ.2509 พ.ศ.2551 (ภาคผนวก ฉ) ดังนี้</p> <p>ตำแหน่งห้องที่ให้บริการสป่าของโครงการ ตั้งอยู่ใกล้กับบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ซึ่งสามารถเข้าใช้บริการได้สะดวก และไม่ได้อยู่ใกล้จิตตาศนสถานแต่อย่างใด สำหรับภายในห้องสป่า โครงการจะเลือกใช้วัสดุที่มีความมั่นคงถาวร มีความสะอาดไม่สิ้น อีกทั้งจัดให้มีแสงสว่างและมีการระบายอากาศอย่างเพียงพอ นอกจากนี้โครงการจัดให้มีตู้เก็บผ้า</p>	<p>(1)โครงการได้ออกแบบ ดูแล และควบคุมการประกอบกิจการสป่าของโครงการ ให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ด้านมาตรฐานของการบริการ และผู้ให้บริการ ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดสถานที่เพื่อสุขภาพหรือเพื่อเสริมสวย สถานเพื่อสุขภาพหรือเพื่อเสริมสวย มาตรฐานของสถานที่การบริการ ผู้ให้บริการ หลักเกณฑ์และวิธีการ ตรวจสอบเพื่อการรับรองให้เป็นไปตาม มาตรฐานสำหรับสถานเพื่อสุขภาพหรือเพื่อเสริมสวยตามพระราชบัญญัติสถานบริการ พ.ศ. 2509 พ.ศ. 2551</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการได้ออกแบบ ดูแล และควบคุมการประกอบกิจการ สป่าของโครงการ ให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ด้านมาตรฐาน โดย Brand Let's Relax ซึ่งเป็นแบรนด์ที่มีมาตรฐาน ทั้งนี้ ใบอนุญาตประกอบกิจการสป่าในโครงการ THE SIS แสดงในภาคผนวก ซ</p>	 

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>หรือเครื่องใช้ต่างๆ และห้องน้ำรวมแยกชาย-หญิงที่สะอาดและถูกสุขลักษณะและปลอดภัย</p> <p>สำหรับการดูแลสุขภาพสะอาดของโครงการในส่วนของการบริการสปา จัดให้มีแม่บ้านทำความสะอาดทุกวันเวลาเช้า-เย็น และรวบรวมเก็บขยะไปยังห้องพักขยะรวม ให้ถูกสุขอนามัย เพื่อป้องกันการแพร่เชื้อโรคและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์พาหะนำโรค</p> <p>ส่วนของมาตรฐานของผู้นำดำเนินการกิจการสปาเพื่อสุขภาพ โครงการจะดำเนินการควบคุมดูแลผู้ให้บริการตามนโยบายคู่มือปฏิบัติงานของสถานประกอบการ พร้อมทั้งจัดประวัติผู้ให้บริการ ทุกครั้งที่มีการจัดบริการใหม่ หรือปรับปรุงบริการใด ๆ หรือมีการใช้ผลิตภัณฑ์ใหม่ ผู้ประกอบการจะดำเนินการให้มีคู่มือปฏิบัติงานสำหรับผู้บริการนั้น ๆ และมีการประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ให้บริการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง อีกทั้งควบคุมดูแลให้มีการจัดสถานที่ รูปภาพ หรือสื่อต่าง ๆ เพื่อให้ผู้รับบริการสามารถเลือกใช้บริการได้ ควบคุมให้มีบริการรถโดยสารหรือมีบริการเช่า-ยืม หรือมีการกระทำที่ขัดต่อกฎหมาย วัฒนธรรม ศีลธรรมและประเพณีอันดี นอกจากนี้ ผู้ประกอบการจะดูแล</p>	<p>(2) ออกแบบอาคารสปา เลือกใช้วัสดุที่โครงการใช้มีความมั่นคงถาวร มีความสะอาดไม่เสื่อม</p> <p>(3) จัดให้มีแสงสว่างและมีการระบายอากาศอย่างเพียงพอ</p> <p>(4) โครงการจัดให้มีสำนักงาน ส่วนพักผ่อนภายนอก ศาลา พื้นที่ส่วนบริการ และห้องน้ำส่วนรวมแยกชาย-หญิง ที่สะอาดและถูกสุขลักษณะและปลอดภัย</p> <p>(5) จัดให้มีแม่บ้านทำความสะอาดทุกวันเวลาเช้า-เย็น และรวบรวมเก็บขยะไปยังที่ห้องพักขยะรวมให้ถูกหลัก</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ</p>  <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยสภาของโครงการ มีครบถ้วน</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแม่บ้านของโครงการจะเข้าทำความสะอาดทุกวัน เข้า-เย็น</p>	

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>บริการ อุปกรณ์ ผลิตภัณฑ์ และเครื่องใช้ต่าง ๆ ให้ได้มาตรฐานถูกสุขลักษณะและใช้ได้อย่างปลอดภัย และควบคุมมิให้มีการกระทำผิดกฎหมายในสถานประกอบการและการปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับแรงงาน และดูแลสวัสดิภาพ ความปลอดภัยและสวัสดิการในการทำงานของผู้ให้บริการและพนักงาน และมีมาตรการป้องกันการถูกกล่าวหาจากผู้รับบริการ อีกทั้งผู้ประกอบการจะต้องแสดงใบรับรองมาตรฐานไว้ในที่เปิดเผยและมองเห็นได้ชัดเจน</p> <p>สำหรับมาตรฐานผู้ให้บริการกิจการนวดเพื่อสุขภาพ ผู้ให้บริการจะต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้าม และมีความรู้และความชำนาญตรงตามมาตรฐานวิชาชีพ และมาตรฐานความปลอดภัยการนวดเพื่อสุขภาพ ผู้ประกอบการจัดให้มีชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นและพร้อมใช้งาน มีป้ายหรือข้อความเพื่อแสดงเตือนให้ผู้บริการระมัดระวังอันตรายหรือบริเวณที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตราย จัดให้มีพนักงานที่มีความรู้ให้บริการความปลอดภัยรอบรอบไอน้ำ ตลอดจนจนุอุปกรณ์หรือบริการอื่นใดที่อาจก่อให้เกิดอันตราย จัดให้มีฝักบัวและระบบฉุกเฉินสำหรับบริการความปลอดภัยรอบรอบไอน้ำ ซึ่งสามารถหยุดทำงานของอุปกรณ์โดยอัตโนมัติที่เกิดภายใน</p>	<p>สุขภาพ เพื่อป้องกันการเพาะเชื้อโรค และทำลายแหล่งเพาะพันธุ์พาหะนำโรค ส่วนน้ำเสียจากอาคารสเปาจะไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป</p> <p>(6) จัดให้มีชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นและพร้อมใช้งาน</p> <p>(7) จัดให้มีป้ายหรือข้อความเพื่อแสดงเตือนให้ผู้รับบริการระมัดระวังอันตรายหรือบริเวณที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภัยอันตราย</p> <p>(8) จัดให้มีพนักงานที่มีความรู้ให้บริการความปลอดภัยรอบรอบไอน้ำ ตลอดจนจนุอุปกรณ์หรือบริการอื่นใดที่อาจก่อให้เกิดอันตราย</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ</p>	 

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	บริเวณที่บริการอบความร้อนและอบไอน้ำ โดยจะมีเครื่องควบคุมอุณหภูมิอัตโนมัติและเครื่องตั้งเวลา นอกจากนี้ผ้าอุปกรณ์และเครื่องมือทุกชนิดจะต้องทำความสะอาดอย่างถูกสุขลักษณะ อีกทั้งการดำเนินการจะต้องมีระบบป้องกันอัคคีภัยให้ครอบคลุมทุกบริเวณ	(9) จัดให้มีน้ำพิก และระบบฉุกเฉินสำหรับบริการอบความร้อน อบไอน้ำ ซึ่งสามารถหยุดทำงานของอุปกรณ์โดยอัตโนมัติที่เกิดภายในบริเวณที่บริการอบความร้อน อบไอน้ำ จะมีเครื่องควบคุมอุณหภูมิอัตโนมัติ และเครื่องตั้งเวลา ผ้า อุปกรณ์ และเครื่องมือทุกชนิด จะทำความสะอาดอย่างถูกสุขลักษณะ และการดำเนินการมีระบบป้องกันอัคคีภัย	- ปฏิบัติตามมาตรการ สปของโครงการมีอุปกรณ์ต่างๆ ครบถ้วน	 
4.3 การจัดการ สละขี้สลาย สป และร้านอาหาร (ต่อ)	การจัดการร้านอาหาร โครงการจะดูแลและครอบคลุมนำอาหารในโครงการ ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 นอกจากนี้ ร้านอาหารในโครงการจะสมัครเข้าร่วมโครงการอาหารสะอาดอร่อย (Clean Food Good Taste) ของกระทรวงสาธารณสุข และปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลอาหารและตามข้อกำหนดท้องถิ่น ได้ ให้นำน้ำดื่มที่ได้คุณภาพมาตรฐานน้ำดื่มไว้บริการอย่างเพียงพอ ลักษณะการนำน้ำดื่มต้องไม่ก่อให้เกิดความ	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไข</u> <u>ร้านอาหาร</u> (1)โครงการสมัครเข้าร่วมโครงการอาหารสะอาดอร่อย (Clean Food Good Taste) ของกระทรวงสาธารณสุข (2) จัดตำแหน่งสถานที่รับประทานอาหารเตรียมอาหาร ปิ้งอาหาร และประกอบ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการเข้าร่วมโครงการอาหารสะอาดอร่อย แล้ว - ปฏิบัติตามมาตรการอย่างถูกต้อง ครบถ้วน	

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>สกปรกหรือการปนเปื้อน เช่น ใช้ระบบน้ำกด ใช้แก๊วนำ ส่วนตัว ใช้แก๊วกระดากที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง และใช้แก้ว ส่วนกลางที่ใช้ดื่มเพียงครั้งเดียว แล้วนำไปล้างทำความสะอาดก่อนนำมาใช้ใหม่ เป็นต้น ทั้งนี้จัดทำป้ายหรือมีข้อความการปฏิบัติไว้ด้วย ซึ่งจะทำให้ร้านอาหารในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข</p>	<p>อาหาร จะจัดให้เป็นสถานที่ที่สะอาดเป็นระเบียบ และจัดเป็นสัดส่วน โดยจะเตรียมปรุงอาหารบนโต๊ะที่สูงจากพื้นมากกว่า 60 เซนติเมตร ไม่เตรียมปรุงอาหารบนพื้นและบริเวณหน้าห้องน้ำห้องสุข</p> <p>(3) ใช้สารปรุงแต่งอาหารที่มีความปลอดภัย มีเครื่องหมายรับรองของอาหารทางราชการ เช่น เลขสารบบอาหาร เครื่องหมายรับรองมาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม (มอก.) เป็นต้น ซึ่งจะทำให้ร้านอาหารในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ อย่างถูกต้อง ครบถ้วน</p>	

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
4.4 สุขภาพ	<p>การประเมินผลกระทบทางสุขภาพจะประเมินตามแนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยเป็นแนวทางในการศึกษา (สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กันยายน 2550) ซึ่งมีขั้นตอนต่าง ๆ ได้แก่ การคัดกรองในโครงการ (Screening) การกำหนดขอบเขตการศึกษา (Scoping) และการประเมินผลกระทบ (Assessment)</p> <p>โครงการ เดอะซิส กะตะ รีสอร์ท เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 130 ห้องพัก ภายในโครงการประกอบด้วยอาคารทั้งสิ้น จำนวน 14 อาคาร มีขนาดพื้นที่ใช้สอยรวมกันทั้งหมด เท่ากับ 11,574.03 ตารางเมตร ตั้งอยู่บนพื้นที่ 5-1-45.5 ไร่ หรือคิดเป็น 8,582 ตารางเมตร โดยจะขออนุญาตก่อสร้างต่อเทศบาลตำบลกะรน และจากการศึกษา พบว่า กลุ่มคนที่มีความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการดำเนินโครงการ ได้แก่ ผู้พักอาศัยในโครงการ พนักงานของโครงการ และประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ</p>	<p>1) จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการพุ่งกระฉอยของฝุ่นบริเวณถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว</p>  	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีป้ายจำกัดความเร็ว ไม่เกิน 30 กม./ชม. ติดไว้ในโครงการ</p> <p>นอกจากนี้ โครงการยังได้คำนึงถึงผลกระทบทางด้านสุขภาพ ด้านระบบทางเดินหายใจ จึงได้ให้บริษัทเอกชนเข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำร้อนที่ใช้ในครัวและในห้องพัก ไปตรวจเชื้อ <i>Legionella</i> spp. ในเดือนกุมภาพันธ์ 2568 ด้วย ซึ่งตรวจไม่พบเชื้อดังกล่าว</p>	

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>กลุ่มคนส่วนใหญ่ที่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพ ได้แก่ ผู้พักอาศัยในโครงการ พนักงานของโครงการ และประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง และโดยรอบโครงการ โดยกลุ่มคนที่มีความเสี่ยงที่จะสัมผัสมลพิษ ได้แก่ เด็ก สตรีมีครรภ์ หรือผู้ที่ไวต่อการได้รับอันตราย</p> <p>ในการกำหนดขอบเขตการศึกษผลกระทบทางสุขภาพจากกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการได้พิจารณาจากข้อมูลรายละเอียดโครงการ ข้อมูลสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของพื้นที่โครงการ ข้อมูลสุขภาพปัจจุบัน โดยพิจารณาจากสิ่งคุกคามสุขภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ การจัดการน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอย และสิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความกังวล เป็นต้น นอกจากนี้ จะพิจารณาด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยต่อการสัมผัส และลักษณะผลกระทบต่อสุขภาพ</p>			
	<p>- โรคที่แมลงสาบเป็นพาหะนำโรค เช่น</p> <p>โรคระบบทางเดินอาหาร</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ โรคระบบลำไส้ ■ โรคท้องเสีย ■ โรคฉี่หนู ■ โรคตับอักเสบ 	<p>(1) ปิดห้องพักขยะให้สนิท</p> <p>(2) เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแม่บ้านจะดูแลห้องพักขยะให้เรียบร้อย</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ</p>	

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p><u>สาเหตุการเกิดโรค</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - เกิดจากการสัมผัสหรือรับประทานเชื้อแบคทีเรีย หนองพยาธิ เชื้อไวรัส เชื้อโปรโตซัว และเชื้อรา ที่ติดมากับแมลงสาบ เนื่องจากแมลงสาบชอบอยู่ตามขยะ ของเสีย 	<p>(3) ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณห้องพักอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>(4) จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำ</p> <p>(5) ใช้สารเคมีที่มีความปลอดภัยฉีดพ่นภายในและบริเวณห้องพักทุก 1 เดือน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนกแม่บ้านจะดูแลให้สะอาด เรียบร้อย - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนกแม่บ้านจะดูแลให้สะอาด เรียบร้อย - ปฏิบัติตามมาตรการ 	
	<ul style="list-style-type: none"> - โรคที่ยุงเป็นพาหะนำโรค เช่น <ul style="list-style-type: none"> ▪ โรคไข้เลือดออก เกิดจากยุงลายที่เป็นพาหะนำโรคกั* ▪ โรคไข้มาลาเรีย เกิดจากยุงก้นปล่องที่เป็นพาหะนำโรคกัด ▪ โรคเท้าช้าง เกิดจากยุงลายเสือที่เป็นพาหะนำโรคกัด โรคใช้สมออีกเสบ เกิดจากยุงรำคาญที่เป็นพาหะนำโรคกัด สิ่งคุกคามทางกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ การบำบัดน้ำเสีย และการจัดการขยะมูลฝอย เป็นต้น 	<p>(1) ปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิดเพื่อไม่ให้ยุงเข้าไปวางไข่</p> <p>(2) สำรวจและกำจัดแหล่งลูกน้ำยุงลายบริเวณโครงการเป็นประจำ</p> <p>(3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาทำการฉีดพ่นยา ในกรณีที่มีโรคไข้เลือดออกระบาด หรือพบผู้ป่วยบริเวณโครงการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามมาตรการ - ปฏิบัติตามมาตรการ - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการได้ให้กองสาธารณสุข เทศบาลตำบลกระนวน เข้ามาพ่นยาฆ่ายุงลายเป็นประจำ 	






องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<ul style="list-style-type: none"> ■ สิ่งคุกคามทางชีวภาพ ได้แก่ แมลงวัน แตน และปลี เป็นต้น ■ สิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความเครียด ความกังวล และความรำคาญ เป็นต้น <p>ในช่วงที่เปิดดำเนินโครงการ กลุ่มคนส่วนใหญ่ที่ได้รับการผลกระทบด้านสุขภาพ ได้แก่ ผู้ที่อยู่อาศัยในโครงการ พนักงานของโครงการ และประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบโครงการ สุขภาพของกลุ่มคนดังกล่าวจัดเป็นกลุ่มเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดโรคต่าง ๆ ขึ้นได้ ซึ่งสิ่งคุกคามสุขภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ การจัดการน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอย กิจกรรมในสระว่ายน้ำ ตลอดจนอุบัติเหตุจากการหล่นหรือการจราจรบริเวณในโครงการและสิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความกังวล เป็นต้น สาเหตุของการเกิดโรคอาจมาจากการปฏิบัติหน้าที่ หรือการดำรงชีวิตที่ต้องเผชิญมลภาวะต่าง ๆ อีกทั้งโครงการเป็นโรงงานเมื่อเปิดดำเนินการจะมีผู้พักอาศัยหลายครอบครัว ซึ่งการมีคนจำนวนมากมาอยู่รวมกันในอาคารเดียวกันอาจก่อให้เกิดข้อพิพาทซึ่งกันและกัน หรืออาจมีกิจกรรมร่วมกันที่ก่อให้เกิด</p>	<p>(4) เก็บทำลายเศษวัสดุต่างๆ เช่น ขวด ใหล กระป๋อง ฯลฯ หรือกลุ่มให้มีชีวิตเพื่อไม่ให้รบกวนน้ำได้ จะช่วยกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงได้ดี</p> <p>(5) บริเวณที่ปลูกต้นไม้ หากมีต้นไม้หนาแน่นก็ทำให้มียุงมาก เพราะยุงจะชอบเกาะพักอยู่ในที่มีดกๆ อับๆ ควรแก้ไขให้โปร่งมากขึ้น</p> <p>(6) ขุดลอกตะกอนในส่วนของรางระบายน้ำ โดยรอบโครงการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำขัง และสามารถระบายน้ำออกได้ดีไม่ให้เกิดการอุดตัน</p> <p>มาตรการป้องกันโรคผิวหนัง</p> <p>(1) นำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ โดยโครงการได้ออกแบบท่อรดน้ำต้นไม้ด้วยวิธีหยดซึมดิน</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยคนสวนจะทำหน้าที่ดูแลตัดแต่งกิ่งไม้ให้เรียบร้อย สวยงามอยู่เสมอ</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ</p>	

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
เสียงดังรบกวน สุขภาพจิตเช่นกัน	เสียงดังรบกวน เกิดความเดือดร้อนรำคาญอึดอัด ซึ่งมีผลต่อสุขภาพจิตเช่นกัน	มาตรการป้องกันอุบัติเหตุ (1) ติดป้ายให้ผู้พักอาศัยดับเครื่องยนต์ ในกรณีที่ไม่มีการขับเคลื่อน เช่น กรณีที่จอดรถผู้พักอาศัยคนอื่น และลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีป้ายดับเครื่องยนต์ก่อนเข้าที่จอดรถ	
โรคผิวหนัง	สาเหตุการเกิดโรค - จากการสัมผัสกับน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมารดน้ำต้นไม้	(2) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียว เพื่อให้ช่วยลดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการจัดสวนโดยรอบ เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวเพื่อช่วยลดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ	
โรคเครียด	ซึ่งจะนำไปสู่โรค	(3) จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีป้ายจำกัดความเร็ว ไม่เกิน 30 กม./ชม.	
โรคนอนไม่หลับ				
โรคแผลในกระเพาะอาหาร				
โรคประสาท				
สาเหตุการเกิดโรค				
- เกิดจากความวิตกกังวลด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน				
- เกิดจากความร้อนของภูมิอากาศ และเครื่องปรับอากาศ				
อุบัติเหตุ				
- การเกิดอัคคีภัย				
- การจราจร				
- การพลัดตกจากที่สูง				

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
4.5 ทัศนียภาพ	<p>การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบโครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นบริเวณโดยรอบใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่ทะเลมากที่สุด รองลงไป ได้แก่ พื้นที่ไม่พุ่ม/ป่าละเมาะ พื้นที่บริการท่องเที่ยว พื้นที่อยู่อาศัย พื้นที่หาดทราย/แนวหิน พื้นที่พาณิชยกรรม พื้นที่โล่ง พื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่ราชการ ศาสนสถาน ตามลำดับ และจากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถานทางกรมศิลปากรได้ประกาศขึ้นทะเบียนแหล่งโบราณสถานแห่งประเทศไทย ประกาศในราชกิจจานุเบกษา พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 1 กิโลเมตร ไม่พบแหล่งโบราณคดี แหล่งโบราณสถาน หรือสถานที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์แต่อย่างใด นอกจากนี้ จากข้อมูลแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ในจังหวัดภูเก็ต ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 1 กิโลเมตร ไม่พบแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์แต่อย่างใด</p> <p>การออกแบบของโครงการเป็นแบบร่วมสมัย ออกแบบอาคารตามลักษณะของเส้นความลาดชัน โดยแบ่งแยกอาคารออกเป็น 14 อาคาร และสามารถเดินเชื่อมต่อกันได้และ</p>	<p>(1) ในการจัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ</p> <p>(2) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 2,094.62 ตารางเมตร (ร้อยละ 24.41 ของพื้นที่โครงการ)</p> <p>(3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้อยู่อาศัย</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการปลูกไม้ยืนต้น จัดสวนสวยงามไว้ทั่วบริเวณโครงการ</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ รับผิดชอบโดยพนักงานแผนกสวน</p>	 

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
4.6 การปรับปรุง แสงและทิศทาง ลม	<p>สามารถปลูกต้นไม้ระหว่างอาคารและตรงกลางคอร์ทยาร์ดกลางได้ เพื่อเกิดความกลมกลืนกับธรรมชาติมากที่สุด</p> <p>การพิจารณาผลกระทบด้านการปรับปรุงแสงและทิศทางลมของตัวอาคาร จะพิจารณาจากความสูงของอาคาร การวางผังอาคาร ทิศทางของดวงอาทิตย์ และทิศทางลมตามธรรมชาติ ซึ่งพิจารณาได้ดังนี้</p> <p>1) การปรับปรุงแสง</p> <p>การจำลองการเกิดเงาของอาคารโครงการในช่วงเวลาต่างๆ ของโครงการต่ออาคารข้างเคียง โดยเริ่มประมวลผลในช่วงเวลา 7.00 น. ถึง 19.00 น. ในช่วง 3 เดือนของปี ได้แก่ เดือนเมษายน เดือนมิถุนายน และเดือนตุลาคม</p> <p>ในภาพรวมอาคารของโครงการจะเกิดการบังของแสงแดดภายในพื้นที่โครงการเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งจะสร้างผลกระทบเพียงเล็กน้อยต่อพื้นที่ข้างเคียง โดยการปรับปรุงแสงในแต่ละพื้นที่จะเกิดขึ้นเป็นช่วงระยะเวลาสั้นๆ ในแต่ละวันเท่านั้น ตามการเคลื่อนตัวของดวงอาทิตย์ และช่วงเวลาที่มีการใช้ประโยชน์แสงแดด ถือว่ามีผลกระทบต่อน้อยที่ข้างเคียงในระยะสั้น ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลการปรับปรุงแสงแดดอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>(1) โครงการจะมีการแจ้งให้กับผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงหรือผู้ที่ได้รับผลกระทบว่าหากในกรณีที่รับผลกระทบจากการบังทิศทางแสงแดดและทิศทางลมสามารถแจ้งหรือหารือกับโครงการในการแก้ไขผลกระทบดังกล่าว ซึ่งสามารถแจ้งได้ตั้งแต่การก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จ จนถึงภายหลังจากการเปิดดำเนินการ 1 ปี</p> <p>(2) หากโครงการส่งผลกระทบต่อ การบังทิศทางแสงแดดและทิศทางลมต่อบ้านอยู่อาศัย ที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการ ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่ายหาข้อตกลงกันไม่ได้ให้ใช้ลักษณะไปตราค้ำเพื่อเจรจาหาข้อตกลงกัน</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้ ประชาสัมพันธ์ ให้โครงการใกล้เคียงทราบแล้ว และจากการดำเนินโครงการมากกว่า 1 ปี ทางโครงการไม่ได้รับการแจ้ง เรื่องการได้รับผลกระทบด้านการบังทิศทางแสงแดดและทิศทางลม จากโครงการแต่อย่างใด</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการได้แจ้งไปยังโครงการข้างเคียงแล้ว</p>	

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>2) การรบกวนทางสังคม</p> <p>จากข้อมูลสถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี ของสถานีตรวจอากาศสถานีบินภูเก็ต ระหว่างปี พ.ศ. 2524-2553 (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2556) พบว่า ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือปีละครั้ง ส่วนลมทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือมีเพียงช่วงสั้นๆ ในช่วงฤดูหนาว ซึ่งไม่เป็นไปตามฤดูกาล ความเร็วลมเฉลี่ยมีไม่มากนัก</p> <p>จากข้อมูลความเร็วและทิศทางลม เมื่อพิจารณาร่วมกับตัวอาคารของโครงการ สามารถประเมินผลกระทบด้านการรบกวนทางสังคมและผลกระทบได้ ดังนี้</p> <p>(1) กรณีลมพัดด้านทิศตะวันออก ในช่วงเดือนพฤศจิกายน ถึงเดือนมีนาคม ผลกระทบจะเกิดทางด้านทิศตะวันตก คือ ลมพัดจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ สลายหายสู่พื้นที่หาดราไวย์ (4233) และโรงแรมออร์คิดเดซี</p> <p>(2) กรณีลมพัดด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ในช่วงเดือนพฤษภาคม ผลกระทบจะเกิดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ คือ ทางหลวงแผ่นดินสายหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) และโรงแรมออร์คิดเดซี</p>	<p>ประกอบด้วย ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ก่อให้เกิดผลกระทบ (บริษัท ศิลป์สุริยต์ ภูเก็ต จำกัด) และคนกลาง คือ หน่วยงานท้องถิ่น เทศบาลตำบลกะรน</p> <p>(3) ออกแบบการวางตัวอาคารของโครงการให้มีความเหมาะสมของระยะห่างจากแนวเขตที่ดินทุกด้าน</p> <p>(4) ปลูกไม้ยืนต้นบริเวณที่ว่างโดยรอบอาคารและพื้นที่โครงการ เพื่อให้อากาศเกิดการไหลเวียน และช่วยลดความร้อนให้กับโครงการและพื้นที่ข้างเคียงโครงการ</p> <p>(5) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 2,094.62 ตารางเมตร (ร้อยละ 24.41 ของพื้นที่</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีระยะห่างตามที่กฎหมายกำหนด</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีการจัดสวนรอบพื้นที่โครงการ และปลูกไม้ยืนต้นตลอดแนวกำแพงของโครงการ</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีการจัดสวนรอบพื้นที่โครงการ เป็นพื้นที่สีเขียวมากกว่าร้อยละ 25</p>	

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	<p>(3) กรณีสมัพัฒนาทิศตะวันตก ในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม ผลกระทบจะเกิดทางด้านทิศตะวันออก คือโรงแรมอันดามันแคนนาเซีย รีสอร์ท แอนด์ สปา</p> <p>จากข้อมูลข้างต้น พบว่า มีผลกระทบด้านการบดบังทิศทางต่ออาคารข้างเคียงเพียงเล็กน้อย และเกิดเป็นช่วงเวลาสั้นๆ ประกอบกับทิศทางลมจะมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา อีกทั้งอาคารโครงการเป็นเพียงอาคารชั้นเดียวถึง 5 ชั้น และการออกแบบการวางตัวอาคารของโครงการได้มีการเว้นระยะห่าง ระยะร่นเพียงพอ ไม่มีการก่อสร้างตัวอาคารชิดแนวเขตที่ดิน ทำให้เกิดการไหลเวียนของลมได้ดี พร้อมกันนี้โครงการยังจัดให้มี พื้นที่สีเขียว (Buffer Zone) ซึ่งเป็นไม้ยืนต้นประมาณ 134 ต้น รอบโครงการ เพื่อช่วยสร้างความร่มรื่นอีกด้วย ดังนั้น คาดว่าผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมจึงอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>โครงการ) และมีไม้ยืนต้น 134 ต้น หรือ 1,868.84 ตารางเมตร</p>  	  	

ตารางที่ 2.2 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2568

ดัชนีตรวจวัด	เดือน	หน่วย	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	ค่ามาตรฐาน
pH at 25.0 °C		-	7.51	7.71	7.32	7.44	7.37	7.50	5.5 - 9.0
Total Suspended Solids		mg/l	32	21	< 10	35	13	< 10	< 40.0
Sulfide		mg/l	0.67	0.27	0.13	0.67	< 0.10	< 0.10	< 1.0
TKN-Nitrogen		mg/l	29.3	54.7	39.8	48.9	26.3	27.9	< 35.0
Fat, Greases & Oil		mg/l	0.6	0.2	2.0	0.2	1.2	< 0.2	≤ 20.0
BOD		mg/l	19.0	19.0	13.0	22.2	10.6	11.7	≤ 30.0
Total Dissolved Solids*		mg/l	596	627	648	491	653	535	< 1,000
Settleable Solids		mg/l	0.1	0.1	< 0.1	0.2	< 0.1	< 0.1	< 0.5
Total Coliform Bacteria		MPN/100 ml	54,000	24	14	350	6.9	35,000	-
Physical Appearance			Lightly Turbid	Turbid, Sediment	Lightly Turbid	Turbid, Sediment	Turbid, Sediment	Turbid, Sediment	-

ค่ามาตรฐาน : เกณฑ์มาตรฐานสูงสุดตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข : โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักอาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 60 ห้อง แต่ไม่ถึง 200 ห้อง ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233 ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567

บริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด เลขที่ ว- 192

และห้องปฏิบัติการทดสอบ ตามมาตรฐานเลขที่ มอก.17025-2561 (ISO/IEC 17025 : 2017) หมายเลขรับรองที่ ทดสอบ 1661

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายอำนาจ จารณะ ทะเบียนเลขที่ ว-192-ค-0002

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายกิตติชัย แก้วละเอียด ทะเบียนเลขที่ ว-192-จ-0005

ชื่อผู้ควบคุม : นางกฤติกา ทองสมบัติ ทะเบียนเลขที่ ว-192-ค-0001

ตารางที่ 2.3 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำประเว้าระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2568

เดือน ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	มกราคม			กุมภาพันธ์			มีนาคม			ค่ามาตรฐาน
		Stella	Jacuzzi Bd.5	Playset	Stella	Jacuzzi Bd.5	Playset	Stella	Jacuzzi Bd.5	Playset	
pH at 25.0 °C	-	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.2 – 8.4
HARDNESS	mg/l as CaCO ₃	500	560	520	460	520	410	640	700	660	-
CHLORIDE	mg/l	883.84	1,133.62	557.20	896.89	1,208.85	584.93	818.90	1,189.35	662.92	≤ 600
RESIDUAL CHLORINE	mg/l	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.6 – 1.0
เดือน ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	เมษายน			พฤษภาคม			มิถุนายน			ค่ามาตรฐาน
		Stella	Jacuzzi Bd.5	Playset	Stella	Jacuzzi Bd.5	Playset	Stella	Jacuzzi Bd.5	Playset	
pH at 25.0 °C	-	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.2 – 8.4
HARDNESS	mg/l as CaCO ₃	1,280	820	410	410	540	340	320	530	330	-
CHLORIDE	mg/l	935.88	994.35	721.41	1,469.05	1,349.94	555.86	532.26	1,137.80	482.12	≤ 600
RESIDUAL CHLORINE	mg/l	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.6 – 1.0
Total Coliform Bacteria *	MPN/100 ml	-	-	-	-	-	-	< 1.1	< 1.1	< 1.1	< 10
Fecal Coliform Bacteria *	/100 ml	-	-	-	-	-	-	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected
<i>Escherichia coli</i> *	/100 ml	-	-	-	-	-	-	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected

ค่ามาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำประเว้า ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550

ที่มา : บริษัท เซาเทิร์นไทยคอนกรีต จำกัด

* : บริษัทผู้ตรวจวัด บริษัท เซาเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด เลขที่ ว-192

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตาม
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3
ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3.1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ศิลป์สุรัช ภูเก็ต รีสอร์ท (THE SIS)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	การดำเนินการ
1. การเกิดแผ่นดินไหวและสึนามิ	- ภายในโครงการ	- การเชื่อมแผนอพยพ	- ตรวจสอบการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของผู้ที่พักอาศัยและพนักงานในโครงการ	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะดำเนินการ	- โครงการได้ฝึกอบรม หลักสูตรการฝึกซ้อมดับเพลิงและซ้อมอพยพหนีไฟ โดยบริษัท ชานใต้เซฟตี้ จำกัด เมื่อวันที่ 26 มีนาคม พ.ศ. 2568
2. คุณภาพอากาศ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ฝุ่นละอองรวม(TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)	- ตรวจวัดโดยระบบกราวิเมตริก (Gravimetric) ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ TSP ชนิดไฮโดรลุ่ม(High Volume Air Sampler) - ตรวจวัดโดยระบบกราวิเมตริก (Gravimetric) ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ PM10 ชนิดไฮโดรลุ่ม (High volume Air Sampler)	- ทุก 6 เดือน ตลอดช่วงดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอดช่วงดำเนินการ	- ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจากโครงการมีรถเข้า - ออก น้อย ส่วนใหญ่ผู้เข้าพักใช้รถโดยสารร่วมกันเป็นหมู่คณะ และไม่ได้อัปเดตโครงสร้างโครงการ ดำเนินโครงการ จึงส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศน้อย แต่อย่างไรก็ตาม โครงการจะดำเนินการทันทีเมื่อมีเรื่องร้องเรียนด้านคุณภาพอากาศจากพื้นที่ใกล้เคียง

ดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	การดำเนินการ
		- ก๊าซ คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ก๊าซไนโตรเจน ไดออกไซด์ (NO ₂) - ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) - ก๊าซซัลเฟอร์ ไดออกไซด์ (SO ₂)	- ตรวจวัดอาศัยหลักการดูด กลืน (Absorption) - ตรวจวัดด้วยเครื่อง NO ₂ Analyzer - เก็บตัวอย่างโดยใช้ Gas Bag และวิเคราะห์โดย Flame ionization Method (FID) - เก็บตัวอย่างโดยใช้ Gas - Sampler Box	- ทุก 6 เดือน ตลอดช่วง ดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอดช่วง ดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอดช่วง ดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอดช่วง ดำเนินการ	
		- สภาพการใช้งาน - ตรวจสอบการเกิด ขบวนการจราจรและ การอำนวยความสะดวก	- ตรวจสอบการกีดขวาง การจราจรและการอำนวยความสะดวก ในการเข้าออก โครงการ - ตรวจสอบสภาพการใช้งาน ของเครื่องหมายและสัญลักษณ์ ห้ามจอดรถบริเวณหน้า โครงการให้มีสภาพพร้อมใช้ งาน	- ทุก 6 เดือน ตลอดช่วง ดำเนินการ	- เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยจะทำหน้าที่ ตรวจสอบทุกวัน
	3.การคมนาคม ขนส่ง	- บริเวณ ทางเข้า-ออก โครงการ			

ดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	การดำเนินการ
4.การใช้ น้ำ	- เส้นท่อน้ำใช้	- สภาพการใช้	<ul style="list-style-type: none"> - ห้ามจอดรถบริเวณทางเข้า-ออก บนถนนสาธารณะ และไหล่ทางบริเวณด้านหน้าโครงการ - ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อน้ำ - ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ให้ เป็นไปตามมาตรฐานน้ำประปาโดยเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณก๊อกน้ำใช้ที่ผ่านกรกรองของโครงการแล้ว - ตรวจสอบสภาพการใช้งานระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ - ดูแลและทำความสะอาดถังกรอง/คาร์บอน และการล้างย้อน (Back wash) หากพบว่าย้อน 	- ทุก 6 เดือน ตลอดช่วงดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างจะทำหน้าที่ตรวจสอบทุกวัน และโครงการให้ บจก.เซาเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง เข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำใช้วิเคราะห์เป็นประจำทุกเดือน ตามตารางที่ 3.2 และรายงานผลการวิเคราะห์ในภาคผนวก จ ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า น้ำใช้ของโครงการในระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568 มีคุณภาพผ่านเกณฑ์มาตรฐานน้ำประปาของกรมอนามัยและตรวจไม่พบเชื้อแบคทีเรีย - แผนกวิศวกรรมทำหน้าที่ตรวจสอบทุกวัน - แผนกวิศวกรรมทำความสะอาดเป็นประจำ

ดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	การดำเนินการ
5.การระบายน้ำ	- เส้นท่อน้ำใช้	- การแตกหรือการรั่วซึมของท่อ	มีส่วนประกอบใดชำรุดให้รับซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ทันที	- ทุกเดือน ตลอดช่วงดำเนินการ	- แผนกวิศวกรรมทำหน้าที่ตรวจสอบทุกวัน
	- ท่อระบายน้ำของโครงการ	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ	- ทุกเดือน ตลอดช่วงดำเนินการ	- แผนกวิศวกรรมทำหน้าที่ตรวจสอบทุกวัน
	- เครื่องสูบน้ำ	- ปริมาณตะกอน	- ตรวจสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำ	- ทุกเดือน ตลอดช่วงดำเนินการ	- แผนกวิศวกรรมทำหน้าที่ตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือน
	-ท่อระบายน้ำของโครงการ	- บันทึกการทำงานและการตรวจสอบ	- ตรวจสอบการอุดตันของท่อระบายน้ำ	- ทุกเดือน ตลอดช่วงดำเนินการ	- แผนกวิศวกรรมทำหน้าที่ตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือน
6.การจัดการณ์้ำเสีย	- ระบบบำบัดน้ำเสีย		- ตรวจสอบและจดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการตามมาตรฐาน 80 โดยอาศัยหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปผลการทำงานของระบบ	- แบบ ทส.1 บันทึกทุกวันเก็บไว้ที่โครงการเป็นเวลา 2 ปี - แบบ ทส.2 สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดทุกเดือน ส่งให้เทศบาลตำบล กระรน และสำนักงานโยธา และ แผน	- แผนกวิศวกรรมทำหน้าที่ตรวจสอบเป็นประจำทุกวันเดือน และส่งรายการ ทส.1 ทส.2 ให้เทศบาลตำบลกระรนทุกเดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ฅ

ดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	การดำเนินการ
	บ่อตรวจ คุณภาพน้ำ	- การตรวจสอบ มาตรฐานการระบาย น้ำทิ้งจากอาคาร	- ตรวจวัดมาตรฐานคุณภาพน้ำ ทิ้งจากอาคารประเภท ข จาก ประกาศกระทรวงทรัพยากร กำหนดมาตรฐานการควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภทและบางขนาดและ จัดเก็บสถิติข้อมูลหรือบันทึก หรือรายงานมาตรฐานการตาม กฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและแบบการเก็บสถิติ และข้อมูลการจดบันทึก รายละเอียดและรายงาน สรุปผลการทำงานของระบบ บำบัดน้ำเสีย พ.ศ 2555	ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม - ทุกเดือน ตลอดช่วง ดำเนินการ	- โครงการให้ บจก.เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง เข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งไปวิเคราะห์ เป็นประจำทุกเดือน ตามตารางที่ 3.3 และรายงาน ผลการวิเคราะห์ในภาคผนวก ง ซึ่งสามารถสรุปได้ ว่า น้ำทิ้งมีค่า ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน แต่อย่างไรก็ดี ตาม ในเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน 2568 น้ำทิ้งมีค่า TKN-Nitrogen ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งทาง โครงการได้แก้ไขปรับปรุงจนมีคุณภาพผ่าน มาตรฐานแล้ว ในเดือนมิถุนายน
	หลังเข้าระบบ บำบัดน้ำเสีย รวมของ โครงการ				
					โดยรวมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการมี ประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียได้เป็นอย่างดี โดย โครงการได้นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว กลับมา รดน้ำต้นไม้ในโครงการทั้งหมด ซึ่งโครงการได้ วิเคราะห์แบบที่เรียกน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดด้วย พบว่า ตรวจพบเชื้อแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม ทั้งหมด โดยโครงการจะได้เพิ่มระบบฆ่าเชื้อโรค ก่อนนำกลับไปใช้ต่อไป

ดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	การดำเนินการ
		1) ค่าความเป็นกรด ต่าง(pH) 2) ค่าบีโอดี 3) ปริมาณสาร แขวนลอย 4) ค่าซัลไฟด์ (Sulfide) 5) ปริมาณสารละลาย (Total Dissolved Solid) 6) ปริมาณตะกอน หนัก (Settleable Solids) 7) ปริมาณน้ำมันและ ไขมัน (Oil and Grease)	- pH meter - วิธี Azide Modification - วิธีการกรองผ่านกระดาษ กรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter Disc) - วิธี Titrate - วิธีการระเหยแห้งระหว่าง อุณหภูมิ 103-105 องศา เซลเซียสใน 1 ชั่วโมง - วิธีการกรวยอิมฮอฟฟ์ (Imhoff cone) - วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย	- ทุกเดือน ตลอดช่วง ดำเนินการ - ทุกเดือน - ทุกเดือน - ทุกเดือน - ทุกเดือน - ทุกเดือน - ทุกเดือน	

ดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	การดำเนินการ
		8) ค่าที่เอ็น (TKN) หรือ Total Kjeldahl Nitrogen 9) แบคทีเรียกลุ่มโคลิ ฟอร์มทั้งหมด	- วิธี Kjeldahl - วิธี Multiple Tube Fermentation Technique	- ทุกเดือน - ทุกเดือน	- เนื่องจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เป็น ระบบบำบัดแบบแอโรบิคชีวภาพ (จานหมุนสำหรับ จุลินทรีย์ยีสต์เกาะและเติมอากาศ) 9 ชุดและระบบ แบบเติมอากาศ ผ่านผิวดักกลาง 3 ชุด มีการเติม อากาศ 24 ชั่วโมง ปริมาณออกซิเจนเพียงพอ จึงมี ก๊าซมีเทนเกิดขึ้นน้อยมาก
		- บ่อดักน้ำบำบัด ก๊าซมีเทน	- ตรวจสอบประสิทธิภาพของ บ่อดักน้ำบำบัดก๊าซมีเทน	- ทุก 6 เดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ หรือตามคำแนะนำของ ผู้ผลิต	
7.การจัดการมูล ฝอย	- ห้องพักขยะ	- สภาพของถังขยะ - ปริมาณมูลฝอย ตกค้าง	- ตรวจสอบความสามารถใน การรองรับของถังขยะ การรั่วซึมของถังขยะ - ตรวจสอบปริมาณขยะตกค้าง และทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักขยะรวม	- ทุก 6 เดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ หรือตามคำแนะนำของ ผู้ผลิต	- แผนกแม่บ้านทำหน้าที่ตรวจสอบทุกวัน และให้ รถขนขยะของเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากเทศบาล ตำบลกระแซงเข้ามาเก็บขนไปกำจัดเป็นประจำทุกวัน - แผนกแม่บ้านมีหน้าที่รวบรวมขยะรีไซเคิล แยกประเภท และขายให้ร้านรับซื้อเพื่อเป็นรายได้ สำหรับกิจกรรมของพนักงานด้วย

ดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	การดำเนินการ
8.การป้องกัน อัคคีภัย	- บริเวณที่ ติดตั้งอุปกรณ์ ป้องกันอัคคีภัย และสัญญาณ แจ้งเหตุเพลิง ไหม้	- สภาพการทำงาน	- ตรวจสอบการทำงานของ อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และ สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	- ทุก 12 สัปดาห์ ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ	- แผนกวิศวกรรมทำหน้าที่ตรวจสอบทุกเดือน - โครงการจะให้เอกชนเข้ามาตรวจสอบการทำงานของ ของระบบเตือนอัคคีภัยเป็นประจำด้วย - โครงการได้ฝึกซ้อมอพยพหนีไฟเมื่อวันที่ 26 มีนาคม พ.ศ. 2568
	- เครื่องปรับอากาศ	- ความสะอาดภาต รองรับน้ำเครื่อง ปรับ อากาศ	- ตรวจสอบการทำงานความ สะอาดเครื่องปรับอากาศเป็น ประจำ	- ทุก 12 สัปดาห์ ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ	- แผนกวิศวกรรมทำหน้าที่ตรวจสอบทุกเดือน
	- บริเวณพื้นที่ โครงการ	- การทำลายแหล่ง เพาะพันธุ์ยุงลูกน้ำ ยุงลาย	- ตรวจสอบและทำลายแหล่ง เพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย	- ทุกเดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ	- แผนกวิศวกรรมทำหน้าที่ที่ตรวจสอบแหล่ง เพาะพันธุ์ยุงทุกเดือน
10.อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย	- บริเวณพื้นที่ สีเขียวภายใน โครงการ	- พื้นที่สีเขียว	- จัดให้เจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่ สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ	- ทุกเดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ	- เจ้าหน้าที่ดูแลสวน จะทำหน้าที่ตรวจสอบทุก เดือน
	- จุดติดตั้ง โทรทัศน์วงจร ปิด (CCTV)	- ระบบโทรทัศน์วงจร ปิด (CCTV)	- ตรวจสอบการทำงานของ ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ทุก 6 เดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ	- แผนกวิศวกรรมทำหน้าที่ตรวจสอบทุกเดือน

ดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	การดำเนินการ
11.สภาพสังคม และเศรษฐกิจ	- ผู้พักอาศัย ใกล้เคียงพื้นที่ โครงการ	- เรื่องร้องเรียนและ ข้อคิดเห็น	- ติดป้ายประชาสัมพันธ์ที่ระบุ สถานที่และหมายเลขโทรศัพท์ สำหรับรับเรื่องร้องเรียนและ ข้อคิดเห็น พร้อมทั้งจัดให้มีการ สอบถามเพื่อค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนว ทางแก้ไขปัญหา	- ทุกเดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ	- แผนกิจกรรมทำหน้าที่ตรวจสอบทุกเดือน
12.สระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำ ของโครงการ (ตรวจวัด บริเวณที่ต้น ที่สุดของสระ 1 จุด และบริเวณ ที่ลึกของสระ 1 จุด)	- ค่าความเป็นกรด ต่าง - คลอรีนอิสระ คงเหลือ - คลอรีนที่รวมกับ สารอื่น	- วิธี pH meter - วิธี DPD colorimetric method - วิธี DPD colorimetric method - วิธี Technique (MPN) - วิธี Fecal Coliform Test	- วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิด และหลังเปิดบริการ ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ทุกเดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ - ทุกเดือน	- ปัจจุบันโครงการได้ให้เอกชนเก็บตัวอย่างน้ำจากสระ ว่ายน้ำทั้ง 3 สระ (Jacuzzi, Stella, Playset) ไปทำ การวิเคราะห์เป็นประจำทุกเดือน ตามตารางที่ 3.4 และเอกสารในภาคผนวก ฉ คุณภาพน้ำโดยรวมไม่ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งโรงแรมได้ให้บริษัทที่รับ จัดการดูแลสระว่ายน้ำ ดำเนินการปรับปรุงต่อไป นอกจากนี้ยังได้ตรวจเช็คค่าความเป็นกรด-ด่าง และ ค่าคลอรีนคงเหลือทั้ง 3 สระ เป็นประจำทุกวัน โครงการตรวจโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ฟีคอล โคลิฟอร์มและอีโคไล ในน้ำสระว่ายน้ำทั้ง 3 สระใน เดือนมิถุนายน 2568 ซึ่งตรวจไม่พบแบคทีเรียดังกล่าว ตามผลการวิเคราะห์ในภาคผนวก ฉ

ดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	การดำเนินการ
		<ul style="list-style-type: none"> - ค่าความเป็นกรด-ด่าง - ความเค็ม - กรดไฮยาลูริก - คลอไรด์ - แอมโมเนีย - ไนเตรท - จุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้ทำให้เกิดโรค (<i>Escherichia coli</i>, <i>Staphylococcus aureus</i>, <i>Pseudomonas aeruginosa</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> - Electrometric Method - วิธี EDTA Titrimetric Method - วิธี High Performance Liquid Chromatography (HPLC) - วิธี Argentometric Method - วิธี Preliminary Distillation Step and Colorimetric Method - วิธี Cadmium Reduction Method - วิธี Modified Multiple-Tube Procedure และวิธี Multiple-Tube Technique 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุก 1 ปี - ทุก 1 ปี - ทุก 1 ปี - ทุก 1 ปี - ทุก 1 ปี - ทุก 1 ปี - ทุก 1 ปี 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ แต่จะเร่งดำเนินการต่อไป

ดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	การดำเนินการ
12.สละขี้เถ้า (ต่อ)	- บริเวณสระ ขี้เถ้าใน โครงการ	- เจ้าหน้าที่ ความ ปลอดภัยประจำสระ ขี้เถ้า(Life guard) โดย อยู่ประจำสระขี้เถ้า ตลอดเวลาที่เปิดบริการ - อุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟม ช่วยชีวิต ห่วงช่วยชีวิต และไม้ ช่วยชีวิต เป็นต้น - สภาพพื้นผิว ทางเดินรอบสระขี้เถ้า น้ำ - ขอบสระและทาง- เดินรอบสระขี้เถ้า - ป้ายแสดงกฎข้อ ปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระ ขี้เถ้า - อุปกรณ์ไฟฟ้าและ ไฟฟ้าส่องสว่าง	- การจดบันทึกการปฏิบัติงาน ของเจ้าหน้าที่ - การตรวจนับจำนวนและ ตรวจสอบสภาพการใช้งาน - ตรวจสภาพพื้นผิวทางเดิน รอบสระขี้เถ้า และพื้นผิวใต้ สระขี้เถ้า - ตรวจสอบให้มีสภาพดีไม่ ลื่น - ตรวจสอบสภาพการใช้งาน หากชำรุดให้แก้ไขทันที - ตรวจสอบสภาพการใช้งาน หากชำรุดให้แก้ไขทันที	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ทุกวัน ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ทุกวัน ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ทุกวัน ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ทุกวัน ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- มีเจ้าหน้าที่ประจำขี้เถ้า ทำหน้าที่ดูแลทุกวัน - แผนกวิศวกรรมทำหน้าที่ตรวจสอบทุกวัน - แผนกวิศวกรรมทำหน้าที่ตรวจสอบทุกวัน หากมี รอยแตกหรือชำรุดให้ซ่อมแซมทันที - แผนกวิศวกรรมทำหน้าที่ตรวจสอบทุกวัน - แผนกวิศวกรรมทำหน้าที่ตรวจสอบทุกวัน - แผนกวิศวกรรมทำหน้าที่ตรวจสอบทุกวัน - แผนกวิศวกรรมทำหน้าที่ตรวจสอบทุกวัน

ตารางที่ 3.2 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2568

ดัชนีตรวจวัด	เดือน	หน่วย	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	ค่ามาตรฐาน
pH		-	7.28	7.21	7.44	7.27	7.19	7.06	6.5 – 8.5
Total Dissolve Solid		mg/l	263	309	350	268	373	291	< 600
Color		Pt-Co	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	< 15
Turbid		NTU	1.04	0.80	1.10	1.74	0.81	1.98	< 5
Total Hardness		mg/l	156	173	182	195	197	149	< 300
Chloride		mg/l	74.0	90.0	119.0	124.5	108.5	77.5	< 250
Iron		mg/l	0.12	< 0.01	0.06	0.04	< 0.01	0.01	< 0.3
Manganese		mg/l	< 0.03	< 0.03	< 0.03	0.15	0.03	< 0.03	< 0.4
Nitrate-Nitrogen		mg/l	< 0.1	0.60	0.80	< 0.1	1.10	3.5	< 50
Sulphate		mg/l	36.75	45.25	53.25	36.50	40.50	51.25	< 250
Total Coliform Bacteria		MPN/100 ml	< 1.1	< 1.1	< 1.1	< 1.1	< 1.1	< 1.1	< 1.1
E.coli		MPN/100 ml	< 1.1	< 1.1	< 1.1	< 1.1	< 1.1	< 1.1	< 1.1
Physical Appearance			ใส	ใส	ใส	ใส	ใส	ใส	-

ค่ามาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาตามประกาศกรมอนามัย เรื่อง เกณฑ์เสนอแนะคุณภาพน้ำบริโภคเพื่อการเฝ้าระวัง กรมอนามัย พ.ศ. 2563

บริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด เลขที่ ว- 192

และห้องปฏิบัติการทดสอบ ตามมาตรฐานเลขที่ มอก.17025-2561 (ISO/IEC 17025 : 2017) หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 1661

ชื่อผู้วิเคราะห์ นายอำนาจ จารณะ

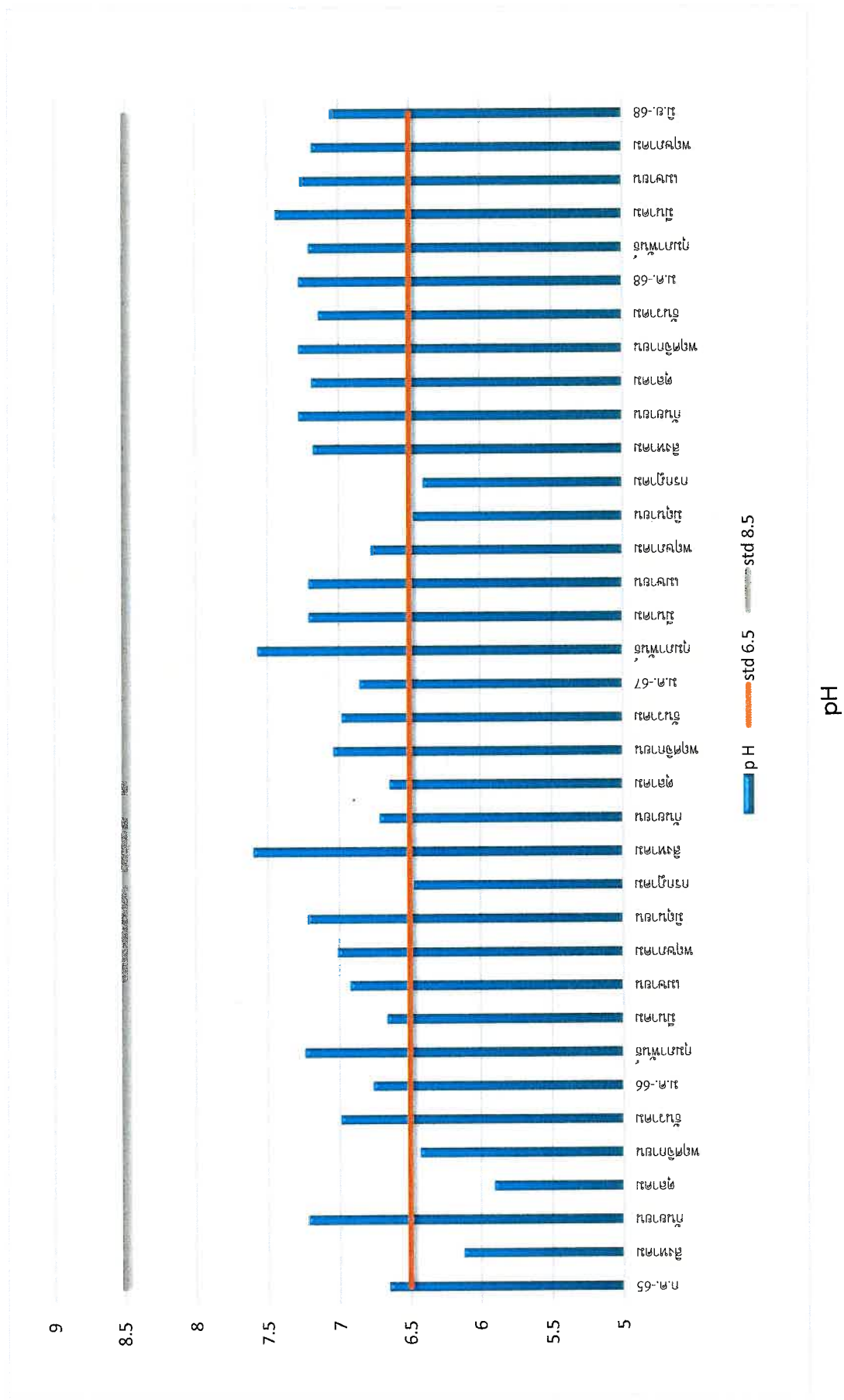
ทะเบียนเลขที่ ว-192-ค-0002

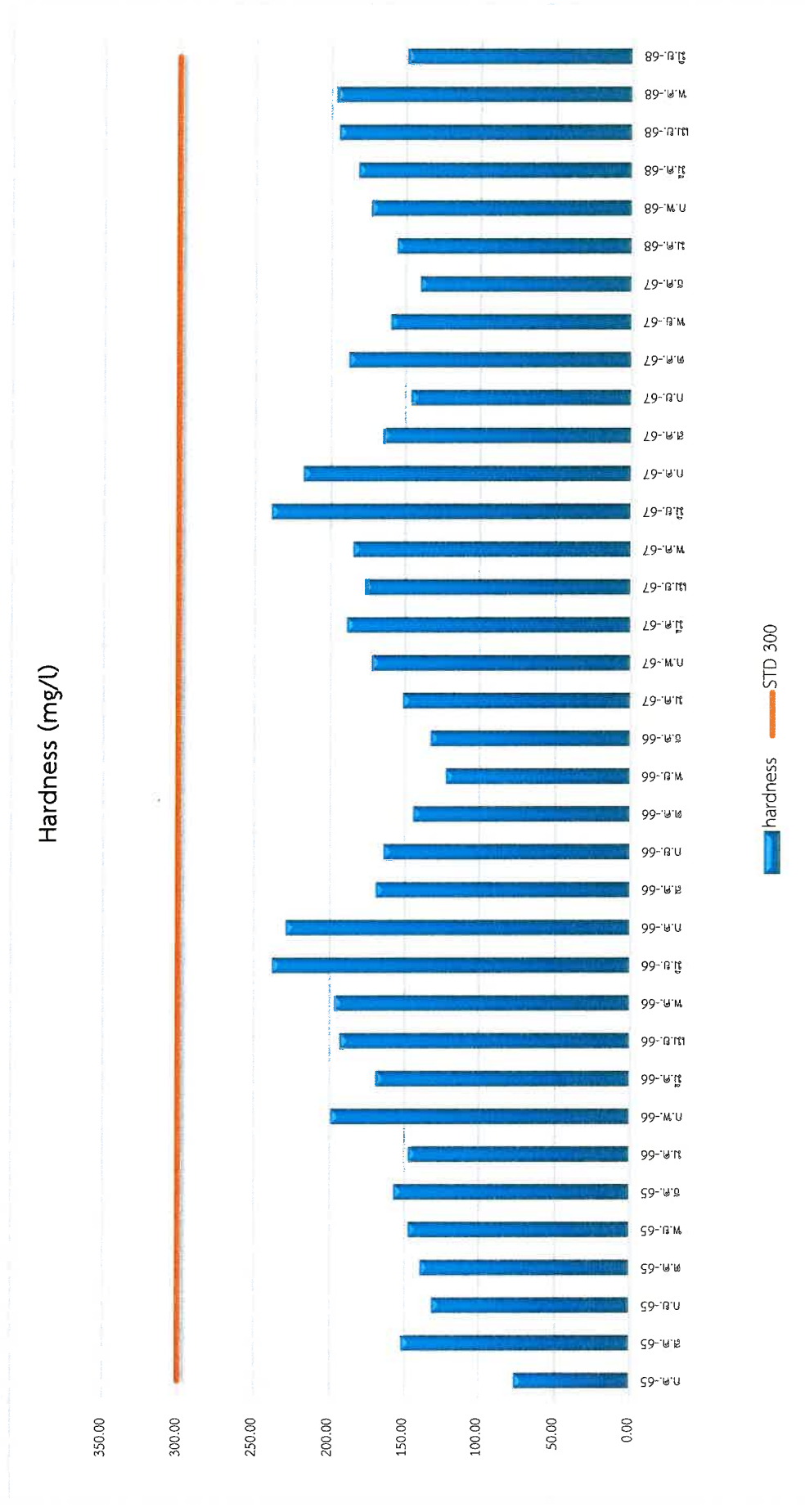
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นายกิตติชัย แก้วละเอียด

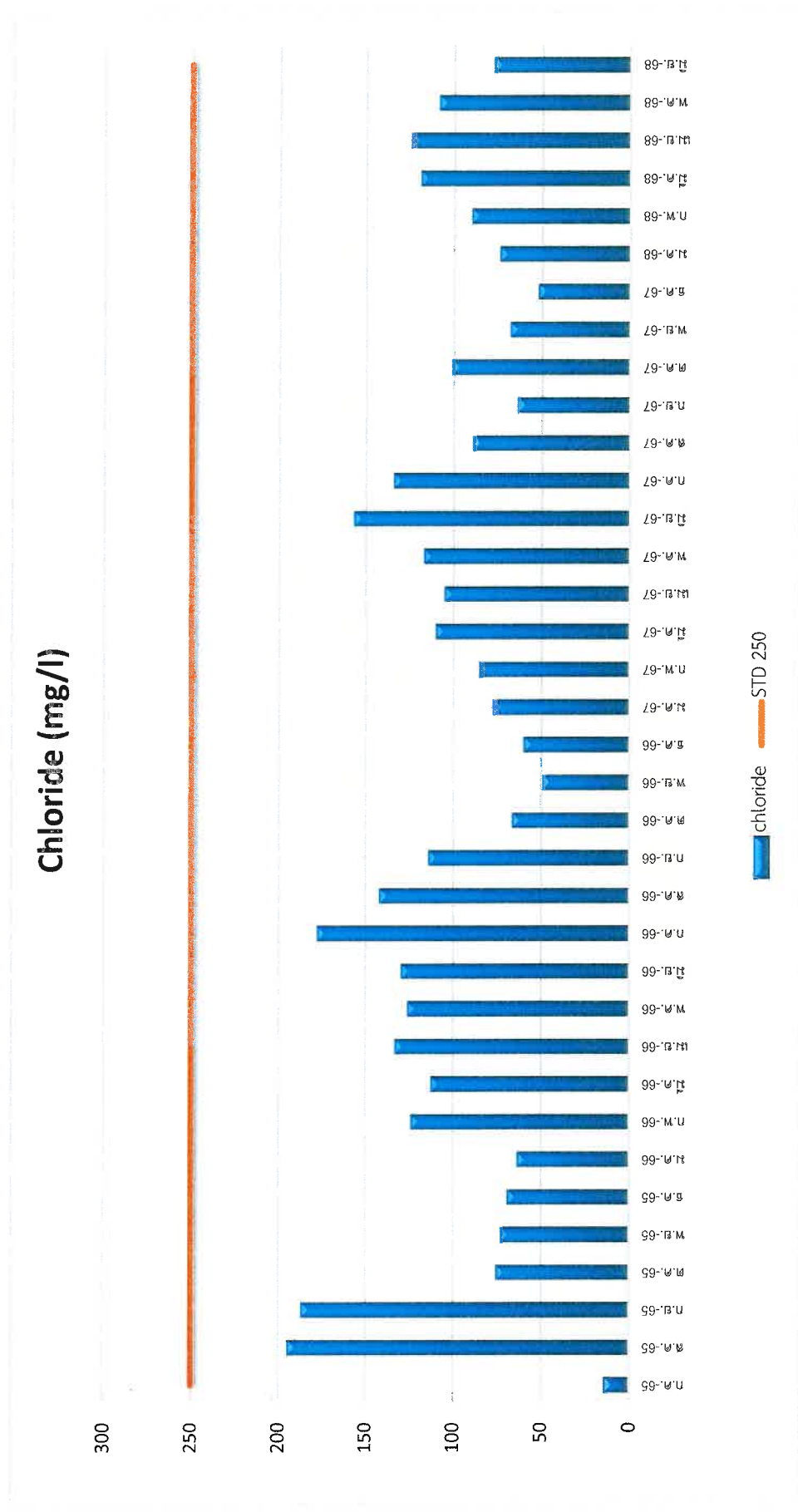
ทะเบียนเลขที่ ว-192-จ-0005

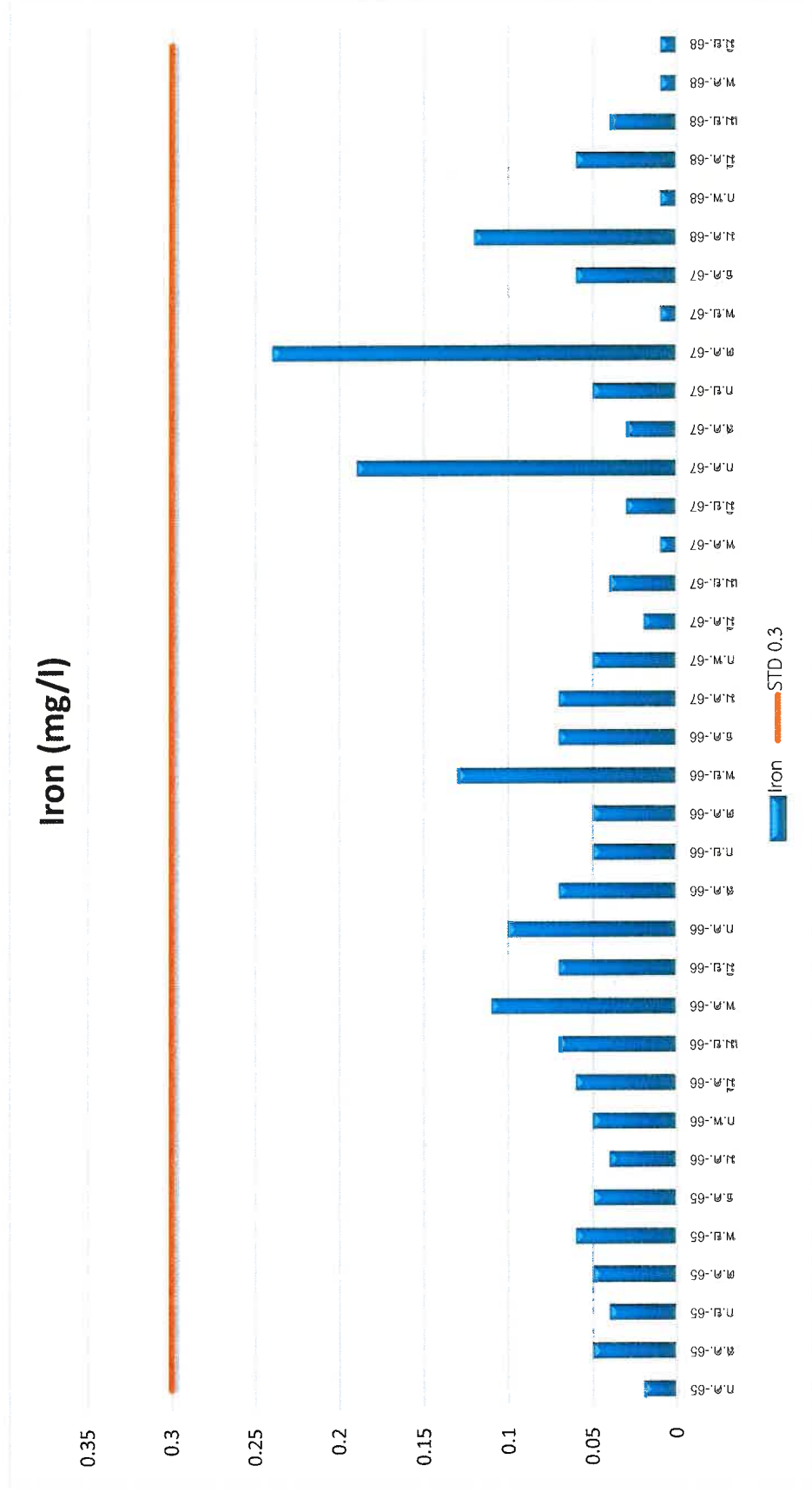
ชื่อผู้ควบคุม นางกฤติกา ทองสมบัติ

ทะเบียนเลขที่ ว-192-ค-0001









รูปที่ 3.1 แผนภูมิแสดงผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ระหว่างเดือนมกราคม 2565 - มิถุนายน 2568

ตารางที่ 3.3 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568

ดัชนีตรวจวัด	เดือน	หน่วย	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	ค่ามาตรฐาน
pH at 25.0 °C		-	7.51	7.71	7.32	7.44	7.37	7.50	5.5 - 9.0
Total Suspended Solids		mg/l	32	21	< 10	35	13	< 10	< 40.0
Sulfide		mg/l	0.67	0.27	0.13	0.67	< 0.10	< 0.10	< 1.0
TKN-Nitrogen		mg/l	29.3	54.7	39.8	48.9	26.3	27.9	< 35.0
Fat, Greases & Oil		mg/l	0.6	0.2	2.0	0.2	1.2	< 0.2	≤ 20.0
BOD		mg/l	19.0	19.0	13.0	22.2	10.6	11.7	≤ 30.0
Total Dissolved Solids*		mg/l	596	627	648	491	653	535	< 1,000
Settleable Solids		mg/l	0.1	0.1	< 0.1	0.2	< 0.1	< 0.1	< 0.5
Total Coliform Bacteria		MPN/100 ml	54,000	24	14	350	6.9	35,000	-
Physical Appearance			Lightly Turbid	Turbid, Sediment	Lightly Turbid	Turbid, Sediment	Turbid, Sediment	Turbid, Sediment	-

ค่ามาตรฐาน : เกณฑ์มาตรฐานสูงสุดตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข : โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักอาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 60 ห้อง แต่ไม่ถึง 200 ห้อง ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233 ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567

บริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด เลขที่ ว- 192

และห้องปฏิบัติการทดสอบ ตามมาตรฐานเลขที่ มอก.17025-2561 (ISO/IEC 17025 : 2017) หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 1661

ชื่อผู้วิเคราะห์ นายอำนาจ จารณะ ทะเบียนเลขที่ ว-192-ค-0002

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นายกิตติชัย แก้วละเอียด ทะเบียนเลขที่ ว-192-จ-0005

ชื่อผู้ควบคุม นางกฤติกา ทองสมบัติ ทะเบียนเลขที่ ว-192-ค-0001

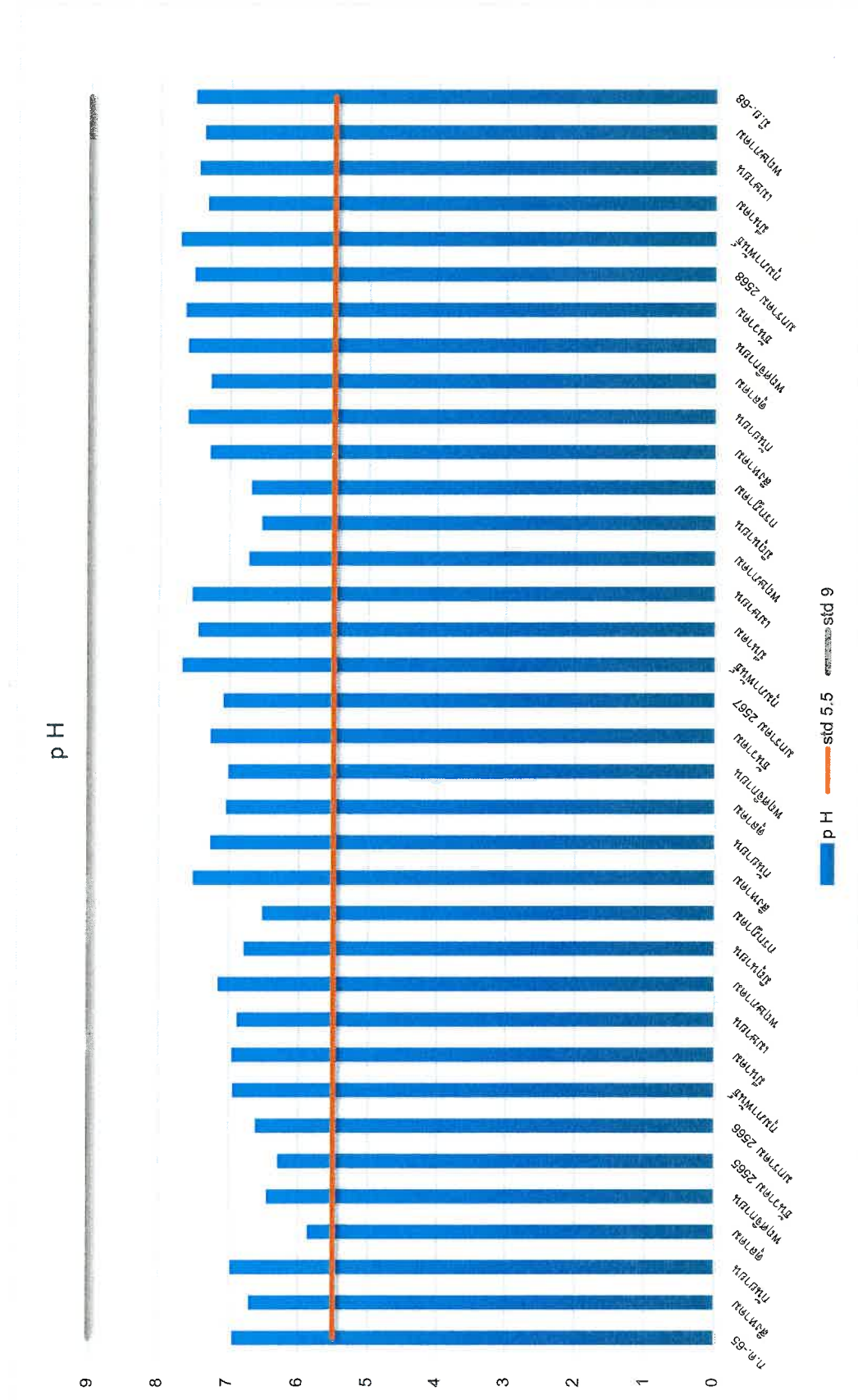
ตารางที่ 3.4 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนมกราคม 2565 - ธันวาคม 2567

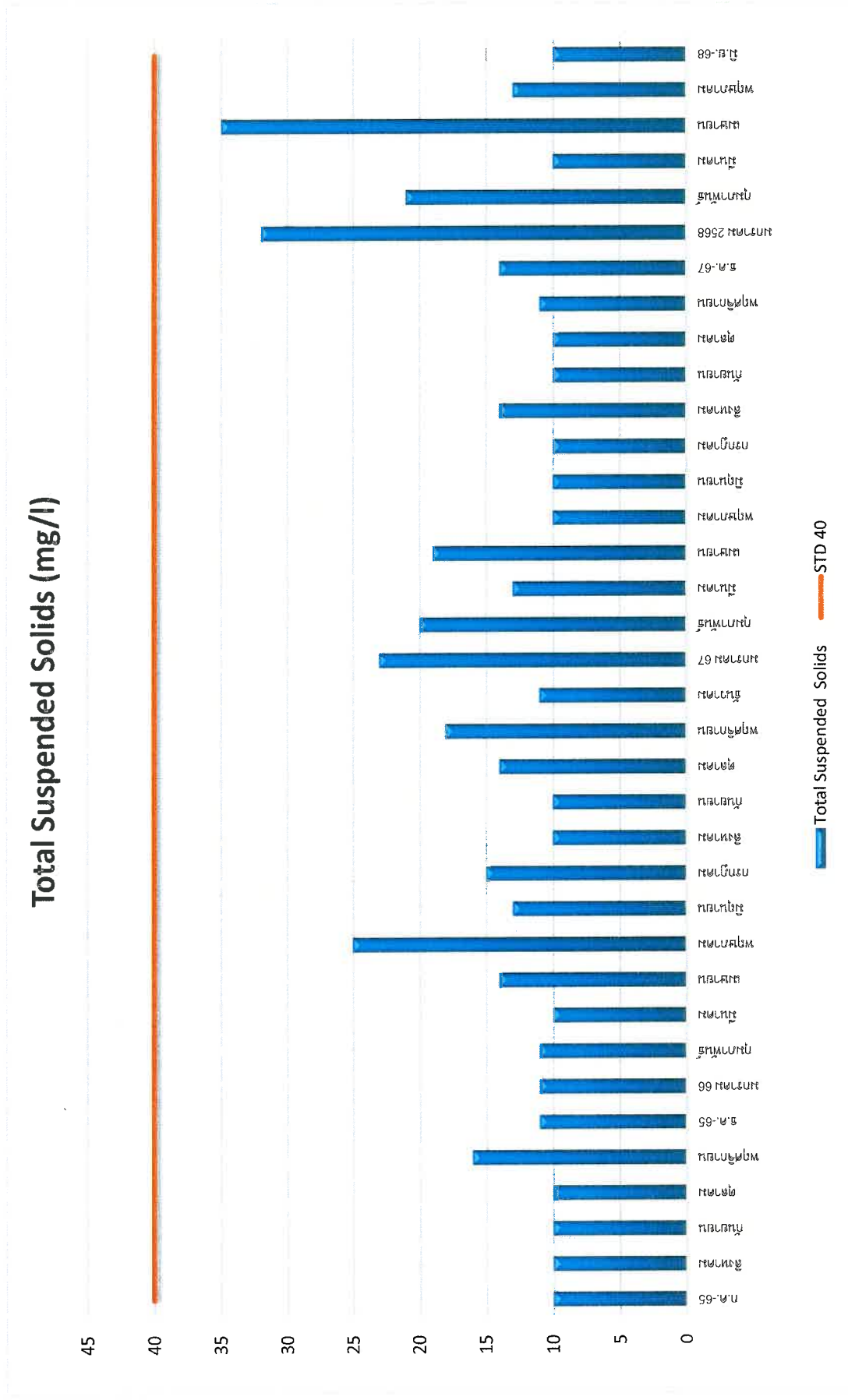
ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง										
	pH at 25.0 °C	Total Dissolved Solid (mg/l)	Total Suspended Solid (mg/l)	Settleable Solids(mg/l)	Sulfide (mg/l)	TKN - Nitrogen (mg/l)	Fat, Greases & Oil (mg/l)	BOD (mg/l)	Total Coliform Bacteria MPN/100 ml	
Standard	5.0 - 9.0	≤ 500*	≤ 30	≤ 0.5	≤ 1.0	≤ 35	≤ 20	≤ 20	-	
เดือน ปี	2565									
มกราคม	7.13	723 (472)	< 10	< 0.1	0.13	27.44	0.8	7.85	4,300	
กุมภาพันธ์	6.75	614 (480)	< 10	< 0.1	0.13	19.04	0.8	28.45	35,000	
มีนาคม	6.73	667 (558)	18	< 0.1	0.13	13.44	1.8	15.6	4,800	
เมษายน	6.99	886 (494)	< 10	< 0.1	0.27	0.56	0.2	26	4,300	
พฤษภาคม	7.09	716 (580)	< 10	< 0.1	0.13	2.8	0.2	8.2	4,300	
มิถุนายน	7.13	827 (655)	< 10	< 0.1	0.4	3.36	0.8	3.3	4,600	
กรกฎาคม	6.94	796 (583)	< 10	< 0.1	0.27	14	0.6	7.35	170	
สิงหาคม	6.7	709 (480)	< 10	< 0.1	0.35	24.64	0.6	6.53	92,000	
กันยายน	6.97	634 (457)	< 10	< 0.1	0.48	14.56	1.2	19.25	2,100	
ตุลาคม	5.87	413 (291)	< 10	< 0.1	0.13	2.24	0.2	6	160,000	
พฤศจิกายน	6.45	454 (295)	16	< 0.1	0.41	9.24	0.2	14	35,000	
ธันวาคม	6.29	447 (271)	11	< 0.1	0.4	6.16	0.4	8	21	
ค่าต่ำสุด	5.87	413 (291)	< 10	< 0.1	0.13	0.56	0.2	6	21	
ค่าสูงสุด	7.13	886 (494)	18	< 0.1	0.48	27.44	1.8	28.45	160,000	

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง									
	pH at 25.0 °C	Total Dissolved Solid (mg/l)	Total Suspended Solid (mg/l)	Settleable Solids(mg/l)	Sulfide (mg/l)	TKN - Nitrogen (mg/l)	Fat, Greases & Oil (mg/l)	BOD (mg/l)	Total Coliform Bacteria MPN/100 ml
Standard	5.0 - 9.0	≤ 500*	≤ 30	≤ 0.5	≤ 1.0	≤ 35	≤ 20	≤ 20	-
เดือน ปี	2566								
มกราคม	6.61	560 (264)	11	< 0.1	0.14	34.16	0.9	9.8	170
กุมภาพันธ์	6.94	580 (380)	11	< 0.1	4	25.2	0.4	29.55	4,300
มีนาคม	6.95	611 (333)	< 10	< 0.1	1.07	32.48	0.2	19.6	3,300
เมษายน	6.88	620 (511)	14	< 0.1	0.13	31.36	0.2	23.95	7,900
พฤษภาคม	7.15	665 (369)	25	0.1	0.27	33.04	1	27.85	160,000
มิถุนายน	6.78	573 (415)	13	< 0.1	0.13	2.80	0.6	12.4	2,200
กรกฎาคม	6.52	611 (495)	15	< 0.1	0.13	9.52	0.8	28.45	21,000
สิงหาคม	7.51	656 (421)	< 10	< 0.1	0.8	31.92	1.2	21	43,000
กันยายน	7.26	358 (358)	< 10	< 0.1	0.27	32.48	0.4	7.4	1,700
ตุลาคม	7.04	545 (264)	14	< 0.1	0.93	40.88	1	12.68	2,100
พฤศจิกายน	7.01	474 (233)	18	< 0.1	0.93	29.12	1	8.06	2,800
ธันวาคม	7.26	526 (254)	11	< 0.1	0.93	39.85	1	10	43,000
ค่าต่ำสุด	6.61	358 (358)	< 10	< 0.1	0.13	2.80	0.2	7.4	170
ค่าสูงสุด	7.51	665 (369)	25	0.1	4	40.88	1.2	29.55	160,000

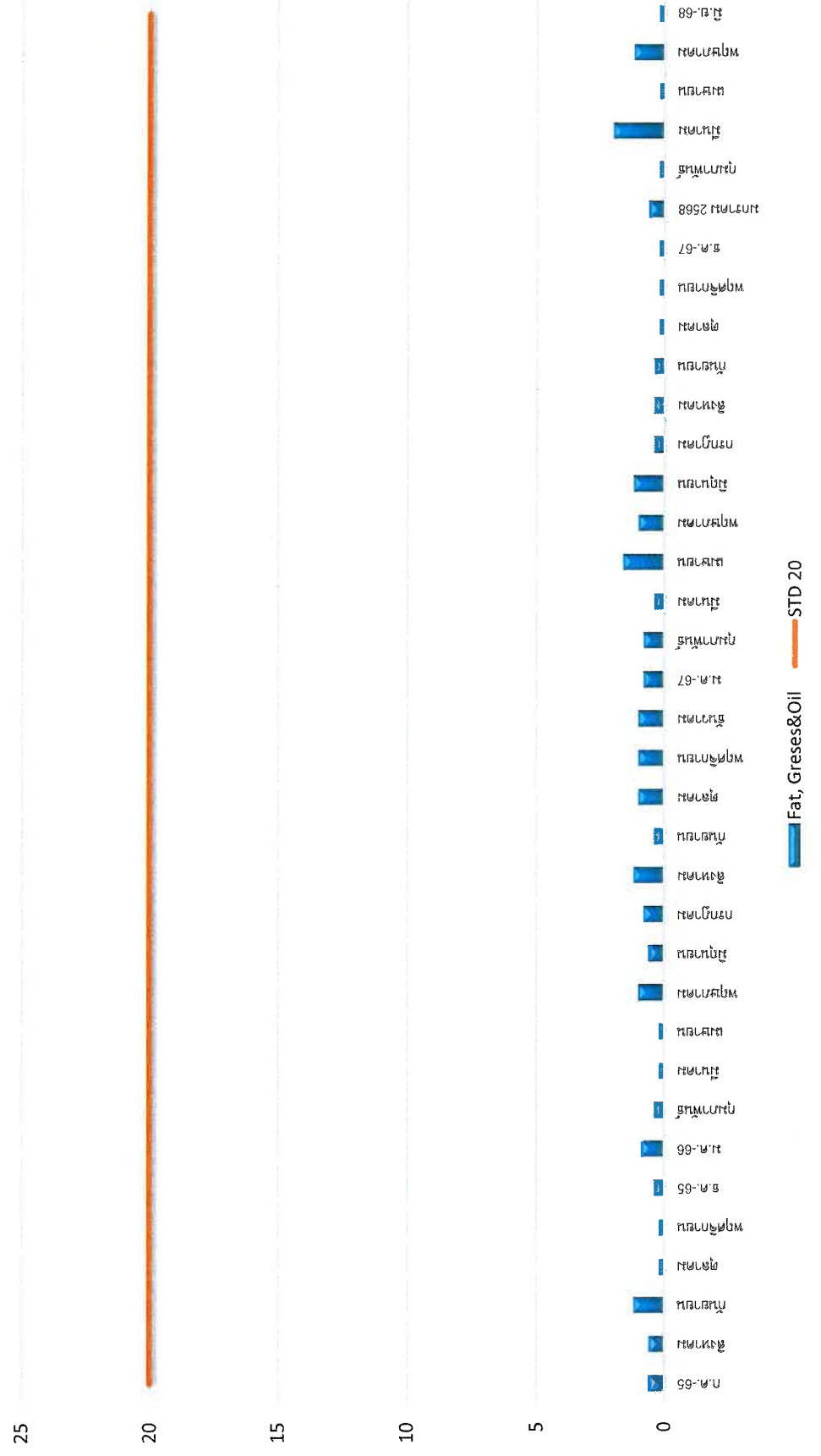
ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง									
	pH at 25.0 °C	Total Dissolved Solid (mg/l)	Total Suspended Solid (mg/l)	Settleable Solids(mg/l)	Sulfide (mg/l)	TKN - Nitrogen (mg/l)	Fat, Greases & Oil (mg/l)	BOD (mg/l)	Total Coliform Bacteria MPN/100 ml
Standard	5.0 - 9.0	≤ 500*	≤ 30	≤ 0.5	≤ 1.0	≤ 35	≤ 20	≤ 20	-
เดือน	2567								
ปี									
มกราคม	7.08	566 (213)	23	0.1	0.67	43.62	0.8	23.41	> 160,000
กุมภาพันธ์	7.67	590 (314)	20	0.1	0.67	24.77	0.8	17.98	> 160,000
มีนาคม	7.44	572 (335)	13	< 0.1	0.27	46.85	0.4	13.28	> 160,000
เมษายน	7.53	565 (329)	19	0.1	0.13	38.77	1.6	7.7	> 160,000
พฤษภาคม	6.72	489 (345)	10	< 0.1	0.27	16.58	1	11.84	> 160,000
มิถุนายน	6.54	513 (442)	< 10	< 0.1	< 0.1	10.5	1.2	3	92,000
กรกฎาคม	6.69	556	< 10	< 0.1	0.27	3.3	0.4	10.9	> 160,000
สิงหาคม	7.28	600	14	< 0.1	0.27	43.9	0.4	11.3	170
กันยายน	7.6	411	< 10	< 0.1	0.13	22.7	0.4	13.1	110
ตุลาคม	7.27	573	10	< 0.1	0.27	33.7	0.2	12.7	> 160,000
พฤศจิกายน	7.6	513	11	< 0.1	0.27	20.7	0.2	24	350
ธันวาคม	7.64	553	14	< 0.1	0.67	23.8	0.2	23.7	170
ค่าต่ำสุด	6.54	489 (345)	< 10	< 0.1	< 0.1	3.3	0.2	3	110
ค่าสูงสุด	7.67	600	23	0.1	0.67	46.85	1.6	23.7	> 160,000

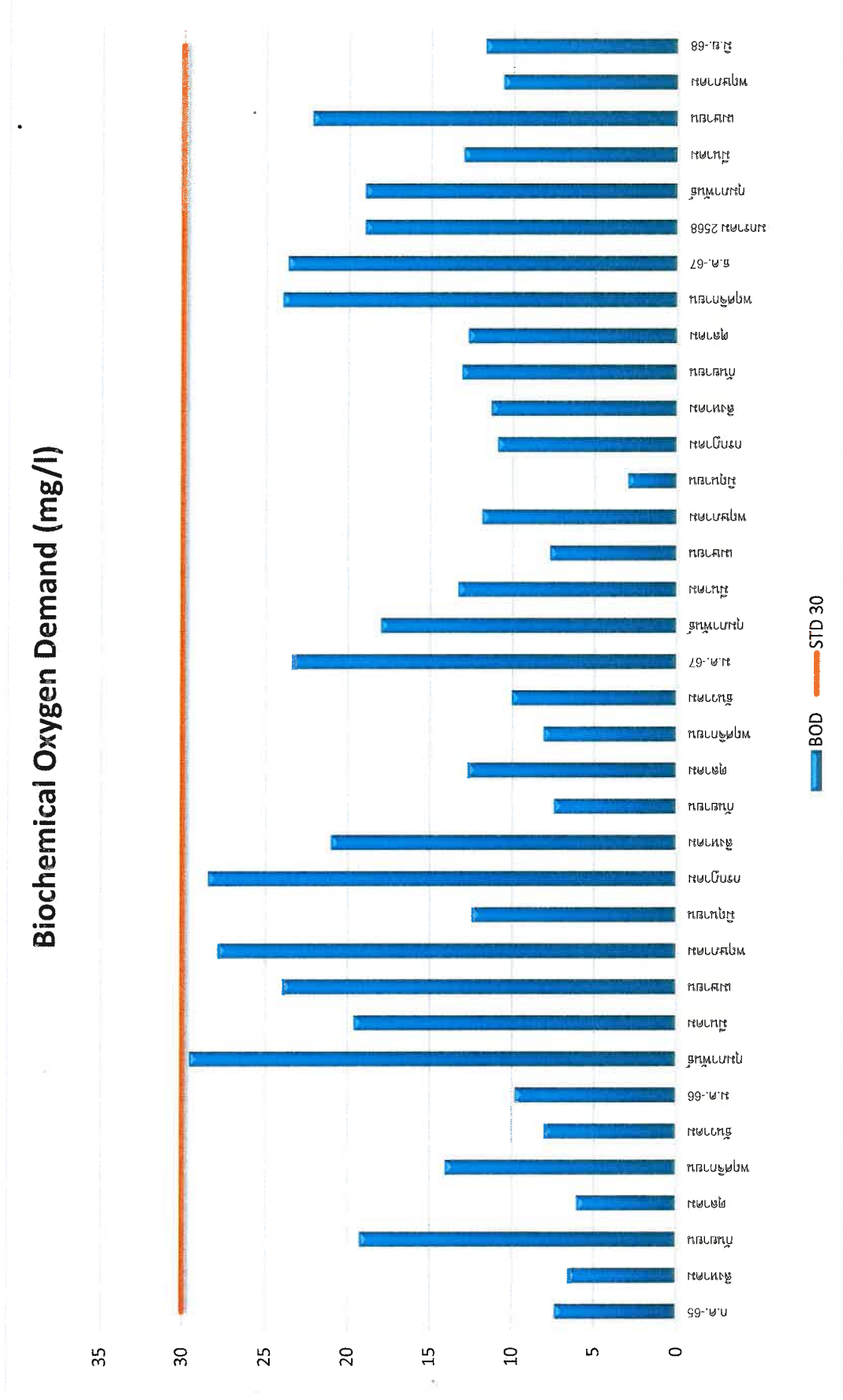
ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง									
	pH at 25.0 °C	Total Dissolved Solid (mg/l)	Total Suspended Solid (mg/l)	Settleable Solids(mg/l)	Sulfide (mg/l)	TKN - Nitrogen (mg/l)	Fat, Greases & Oil (mg/l)	BOD (mg/l)	Total Coliform Bacteria MPN/100 ml
Standard	5.0 - 9.0	≤ 500*	≤ 30	≤ 0.5	≤ 1.0	≤ 35	≤ 20	≤ 20	-
เดือน	2568								
ปี									
มกราคม	7.51	596	32	0.1	0.67	29.3	0.6	19	54,000
กุมภาพันธ์	7.71	627	21	0.1	0.27	54.7	0.2	19	24
มีนาคม	7.32	648	< 10	< 0.1	0.13	39.8	2	13	14
เมษายน	7.44	491	35	0.2	0.67	48.9	0.2	22.2	350
พฤษภาคม	7.37	653	13	< 0.1	< 0.10	26.3	1.2	10.6	6.9
มิถุนายน	7.5	535	< 10	< 0.1	< 0.10	27.9	< 0.2	11.7	35,000
ค่าต่ำสุด	7.32	491	< 10	< 0.1	< 0.1	26.3	< 0.2	10.6	14
ค่าสูงสุด	7.71	653	35	0.2	0.67	54.7	0.6	22.2	54,000



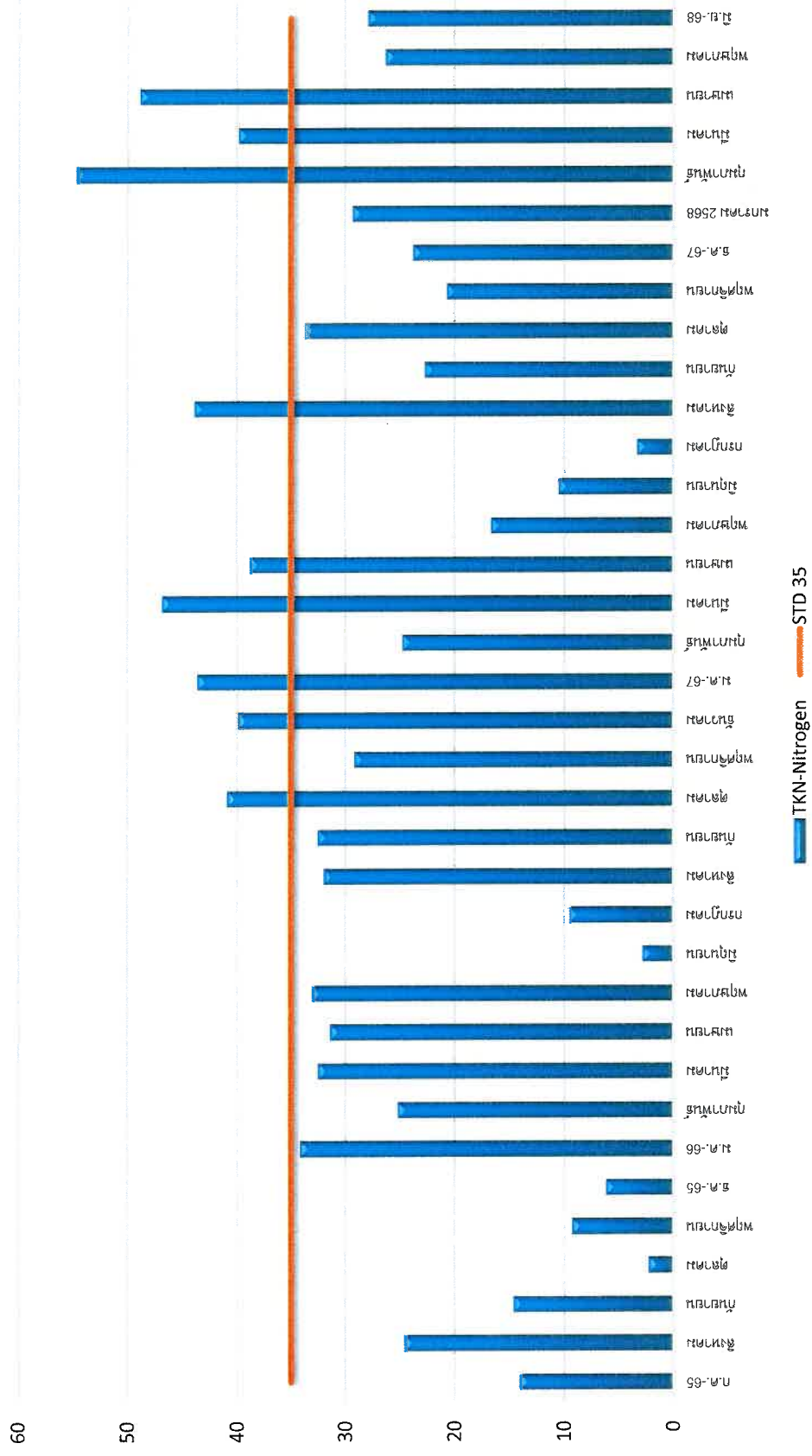


Fat Grease & Oil (mg/l)





TKN-Nitrogen (mg/l)



รูปที่ 3.2 แผนภูมิผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดระหว่างเดือนกรกฎาคม 2565 - มิถุนายน 2568

ตารางที่ 3.5 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำประเว้า ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2568

เดือน ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	มกราคม			กุมภาพันธ์			มีนาคม			ค่ามาตรฐาน
		Stella	Jacuzzi Bd.5	Playset	Stella	Jacuzzi Bd.5	Playset	Stella	Jacuzzi Bd.5	Playset	
pH at 25.0 °C	-	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.2 – 8.4
HARDNESS	mg/l as CaCO ₃	500	560	520	460	520	410	640	700	660	-
CHLORIDE	mg/l	883.84	1,133.62	557.20	896.89	1,208.85	584.93	818.90	1,189.35	662.92	≤ 600
RESIDUAL CHLORINE	mg/l	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.6 – 1.0
เดือน ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	เมษายน			พฤษภาคม			มิถุนายน			ค่ามาตรฐาน
		Stella	Jacuzzi Bd.5	Playset	Stella	Jacuzzi Bd.5	Playset	Stella	Jacuzzi Bd.5	Playset	
pH at 25.0 °C	-	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.2 – 8.4
HARDNESS	mg/l as CaCO ₃	1,280	820	410	410	540	340	320	530	330	-
CHLORIDE	mg/l	935.88	994.35	721.41	1,469.05	1,349.94	555.86	532.26	1,137.80	482.12	≤ 600
RESIDUAL CHLORINE	mg/l	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.6 – 1.0
Total Coliform Bacteria *	MPN/100 ml	-	-	-	-	-	-	< 1.1	< 1.1	< 1.1	< 10
Fecal Coliform Bacteria *	/100 ml	-	-	-	-	-	-	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected
<i>Escherichia coli</i> *	/100 ml	-	-	-	-	-	-	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected

ค่ามาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำประเว้า ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550

ที่มา : บริษัท เข้าเทิร์นไทยคอนสตรัคชั่น จำกัด

* : บริษัทผู้ตรวจวัด บริษัท เซาเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด เลขที่ ว-192

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ
สิ่งแวดล้อม

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการ ศิลป์สุริยต์ ภูเก็ต รีสอร์ท (THE SIS) ได้ปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม อย่างครบถ้วน

อย่างไรก็ตาม สามารถสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดของโครงการ และสรุปการปฏิบัติตามมาตรการของโรงแรมมีทั้งส่วนที่ปฏิบัติตามครบถ้วนตามที่ระบุในมาตรการและส่วนที่ต้องปรับปรุง ดังนี้

4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1.1 ทรัพยากรทางกายภาพ

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านทรัพยากรกายภาพ ซึ่งครอบคลุมในส่วนของลักษณะภูมิประเทศ ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม ธรณีวิทยาการเกิดแผ่นดินไหว และการเกิดสึนามิ คุณภาพอากาศ เสียงและความสั่นสะเทือน บางส่วนไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และส่วนที่มีผลกระทบก็มีการปฏิบัติตามมาตรการอย่างครบถ้วนสมบูรณ์

การเกิดแผ่นดินไหวและการเกิดสึนามิ โครงการจะรับดำเนินการทันทีเมื่อมีการจัดอบรม ในพื้นที่เทศบาลตำบลกะรน แต่โครงการได้มีจัดอบรมหลักสูตรดับเพลิงขั้นต้นและอพยพหนีไฟ เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2568 ซึ่งเป็นแนวทางอพยพเดียวกัน

โดยในส่วนของการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ทางโครงการจะเร่งดำเนินการเมื่อได้รับแจ้งจากพื้นที่ใกล้เคียง ว่าการดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในบริเวณนั้น

4.1.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ

เนื่องด้วยโครงการไม่มีผลกระทบทางด้านทรัพยากรชีวภาพ ครอบคลุมในส่วนของนิเวศวิทยาทางบก นิเวศวิทยาทางน้ำ จึงไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ครอบคลุมในส่วนของการใช้ประโยชน์ที่ดิน การคมนาคมขนส่ง การใช้น้ำ การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม การจัดการน้ำเสีย การจัดการมูลฝอย การใช้ไฟฟ้า การป้องกันอัคคีภัย ทัศนียภาพ มีการปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุดังนี้

การใช้ที่ดิน เนื่องด้วยไม่มีผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงดำเนินการ รายงานจึงไม่ระบุมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การคมนาคมขนส่ง ทางโครงการมีปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานอย่างครบถ้วน โดยโครงการติดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณเข้า-ออกโครงการ และมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา และคอยอำนวยความสะดวกบริเวณที่จอดรถด้วย

การใช้น้ำ ทางโครงการมีปฏิบัติตามมาตรการครบถ้วนตามที่ระบุในรายงาน ซึ่งมีเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ โดยมีทั้งการดูแลทางด้านปริมาณการใช้น้ำ การรั่วไหลของระบบจ่ายน้ำ และตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้เป็นประจำทุกเดือนด้วย โดยคุณภาพน้ำใช้ของโครงการอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำประปาของกรมอนามัย และตรวจไม่พบเชื้อแบคทีเรีย

การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม ทางโครงการมีปฏิบัติตามมาตรการครบถ้วนตามที่ระบุในรายงาน ซึ่งมีเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ

การจัดการน้ำเสีย ทางโครงการมีปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานอย่างครบถ้วน สำหรับการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง โครงการได้ทำการวิเคราะห์เป็นประจำทุกเดือน โดยคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ ผ่านเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว ทางโครงการได้นำกลับมารดน้ำต้นไม้ในโครงการทั้งหมด

สำหรับในฤดูฝน มีความจำเป็นต้องใช้น้ำรียูสเพื่อรดน้ำต้นไม้ด้วย โครงการได้ปล่อยน้ำทิ้งส่วนเกินที่ผ่านการบำบัดน้ำเสีย และระบบบำบัดน้ำรียูสแล้วลงสู่ท่อระบายน้ำด้านหน้าโครงการ ซึ่งคุณภาพน้ำทิ้งผ่านเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข

การจัดการมูลฝอย ทางโครงการมีปฏิบัติตามมาตรการครบถ้วนตามที่ระบุในรายงาน ซึ่งมีเจ้าหน้าที่แผนกแม่บ้านเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ มีรถเก็บขนขยะของเอกชน ที่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลกะรนเข้ามาเก็บขนทุกวัน และมีการรวบรวมขยะรีไซเคิลไปขายเพื่อนำเงินมาใช้ในการกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ของโครงการต่อไป

การใช้ไฟฟ้า ทางโครงการมีปฏิบัติตามมาตรการครบถ้วนตามที่ระบุในรายงาน ซึ่งมีเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ รวมทั้งให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเข้ามาตรวจสอบระบบไฟฟ้าและหม้อแปลงไฟฟ้าด้วย

การป้องกันอัคคีภัย ทางโครงการมีปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงาน แผนกช่างมีการตรวจสอบระบบดับเพลิง ระบบเตือนอัคคีภัยอยู่เสมอ และมีการฝึกซ้อมการดับเพลิงและหนีอัคคีภัย เป็นประจำทุกปี โดยในปี 2568 ได้ฝึกซ้อมเมื่อวันที่ 26 มีนาคม

ทัศนียภาพ ทางโครงการมีปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานอย่างครบถ้วน โดยมีคนสวนรับผิดชอบดูแล ตัดแต่ง รดน้ำ ดูแลสวนและต้นไม้ให้ดูดีอยู่เสมอ

ด้านคุณภาพชีวิต

1. เรื่องสภาพเศรษฐกิจและสังคม ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการครบถ้วนตามที่ระบุในรายงาน โดยพิจารณารับคนในท้องถิ่นเข้าทำงานเป็นลำดับแรก และมีกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ร่วมกับชุมชนกะตะอยู่เสมอ เช่น การเก็บขยะหน้าหาดกะรน การบริจาคอุปกรณ์การเรียน การบริจาคช่วยน้ำท่วม เป็นต้น
2. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการครบถ้วนตามที่ระบุในรายงาน นอกจากนี้ที่กำหนดไว้ในรายงานแล้ว โครงการยังได้ตรวจเชื้อ *Legionella* spp. ในน้ำร้อนที่ใช้ในโครงการ ในเดือนกุมภาพันธ์ 2568 เพื่อเป็นการเฝ้าระวังโรคทางเดินหายใจรุนแรงด้วย ซึ่งตรวจไม่พบเชื้อดังกล่าว
3. การจัดการส้วมร่วยน้ำ สปา และร้านอาหาร ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการครบถ้วนตามที่ระบุในรายงาน
 - ด้านคุณภาพน้ำส้วมร่วยน้ำ โครงการได้ตรวจเชื้อแบคทีเรีย Total Coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria และ E.coli ในเดือนมิถุนายน 2568 ซึ่งตรวจไม่พบเชื้อแบคทีเรียดังกล่าวทั้ง 3 สรรสำหรับค่าที่ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โครงการจะปรับปรุงคุณภาพให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานต่อไป
 - ด้านสปา โครงการได้ให้ Let's Lerax ซึ่งเป็นแบรนด์สปาที่มีมาตรฐานและมีใบอนุญาตประกอบกิจการ มาจัดการดูแล ซึ่งมีอุปกรณ์ความปลอดภัยครบถ้วน ถูกต้อง

4.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.2.1 การคมนาคมขนส่ง

ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างครบถ้วน ซึ่งประกอบไปด้วยลูกศรเดินรถเข้า-ออก ป้ายเข้า-ออก โครงการ เป็นต้น และจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย คอยดูแลรถเข้า – ออก พื้นที่โครงการตลอด 24 ชั่วโมง

4.2.2 การใช้น้ำ

ทางโครงการใช้น้ำบาดาลเป็นแหล่งน้ำดิบ มีระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ พร้อมทั้งการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้เพื่อประเมินประสิทธิภาพระบบ และควบคุมคุณภาพ นอกจากนี้ยังมีการตรวจสอบการจ่ายน้ำและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ซึ่งมีแผนวิศวกรรมเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ

4.2.3 คุณภาพน้ำ

โครงการมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ น้ำจากส้วมร่วยน้ำ เป็นประจำทุกเดือน เพื่อควบคุมคุณภาพและเรื่องสุขอนามัย

- น้ำใช้ มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และตรวจไม่พบเชื้อแบคทีเรีย
- น้ำส้วมร่วยน้ำ มีค่าคลอไรด์ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งโครงการจะปรับปรุงให้ดีขึ้นต่อไป และมีการตรวจเชื้อแบคทีเรียในส้วมร่วยน้ำเมื่อเดือนมิถุนายน 2568 ซึ่งตรวจไม่พบเชื้อแบคทีเรียทั้ง 3

สระ และโครงการจะเพิ่มการวิเคราะห์แบคทีเรียในน้ำสระว่ายน้ำทุกเดือน รวมทั้งตรวจประจำปีอย่างละเอียด

- ด้านการควบคุมคุณภาพ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนแบคทีเรียที่ทำให้เกิดโรคทางเดินหายใจเฉียบพลัน โครงการได้ตรวจเชื้อ *Legionella* spp. ในน้ำที่ใช้ในโครงการและห้องพักแขกในเดือนกุมภาพันธ์ 2568 ซึ่งตรวจไม่พบเชื้อ

4.2.4 การจัดการน้ำเสีย

โครงการมีแผนช่างทำหน้าที่ดูแล และบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย รวมทั้งตรวจเช็คอุปกรณ์เป็นประจำ ทั้งยังให้บริษัทเอกชนนำตัวอย่างน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดไปตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งผ่านการบำบัด ซึ่งคุณภาพน้ำผ่านเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข

โครงการมีการดูแลควบคุมการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อให้มีประสิทธิภาพและบำบัดน้ำเสียก่อนนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการทั้งหมด และสามารถระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ ในช่วงฤดูฝนต่อไป

4.2.5 การจัดการมูลฝอย

ทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีเจ้าหน้าที่ แผนกแม่บ้านคอยตรวจสอบความสามารถในการรองรับของถังขยะ การรื้อขยะของถังขยะและตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้าง เป็นประจำทุกวัน จากนั้นพนักงานจะขนขยะไปรวบรวมไว้ที่พักขยะรวม ก่อนที่รถขนขยะของเอกชน ที่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลกระนวนมารับไปกำจัดต่อไป นอกจากนี้แผนกแม่บ้านยังทำหน้าที่ทำความสะอาดถังขยะและห้องพักขยะรวมเป็นประจำทุกวันด้วย โดยน้ำชะขยะ และน้ำล้างห้องพักขยะ จะเข้าสู่ท่อรวบรวมน้ำเสีย เพื่อไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป

นอกจากนี้ ทางโครงการยังมีการจัดการขยะรีไซเคิล และสามารถขายกลับมาเป็นรายได้ของโรงแรมเพื่อใช้ในกิจกรรมของโรงแรมอีกด้วย

4.2.6 การป้องกันอัคคีภัย

ทางโครงการ แผนกช่างมีการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบป้องกันอัคคีภัยให้พร้อมใช้งานได้อยู่เสมอ มีบริษัทจากภายนอกเข้ามาตรวจสอบระบบเตือนอัคคีภัยเป็นประจำทุกปี และจัดการซ้อมรับมือกับเหตุการณ์ฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นเป็นประจำทุกปี

4.2.7 สุนทรียภาพ

โครงการมีพื้นที่สีเขียว และบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการมีการจัดสวนปรับภูมิทัศน์สวยงาม รวมทั้งคนสวนของโครงการยังดูแล ตกแต่งต้นไม้ในโครงการให้มีความสวยงาม เรียบร้อยอยู่เสมอ

ภาคผนวก ก

ใบอนุญาตการประกอบกิจการโรงแรม



ทะเบียนเลขที่..... ๑๑/๒๕๖๑
ใบอนุญาตเลขที่..... ๕๗/๒๕๖๖

กระทรวงมหาดไทย

ใบอนุญาตประกอบธุรกิจโรงแรม

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า บริษัท เดอะ ซิส กะตะ รีสอร์ท จำกัด
โดย น.ส.กนกกร ภัทรวรรณิ

ได้รับอนุญาตให้ประกอบธุรกิจโรงแรมตามมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติ
โรงแรม พ.ศ. ๒๕๕๗ โดยใช้ชื่อภาษาไทยว่า เดอะ ซิส กะตะ รีสอร์ท

ชื่อภาษาต่างประเทศ (ถ้ามี)..... The Sis Kata Resort

โรงแรมประเภท..... ๓ จำนวนห้องพัก..... ๑๒๔ ห้อง

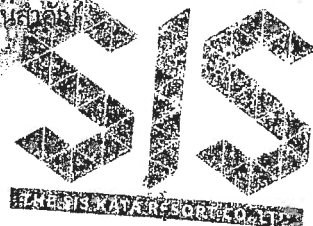
สถานที่ตั้ง เลขที่ ๒๕๕ ถนนโคกโดนด ตำบลกระรอน

อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

ตั้งแต่วันที่ ๑๔ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ ถึง วันที่ ๑๓ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๗๑

ออกให้ ณ วันที่ ๑๔ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

(นายอานภาพ รอดขวัญ บุตรระบัก)
รองผู้ว่าราชการจังหวัด ภูเก็ต
ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต
ประทับตราประจำตำแหน่งเป็นสำคัญ



ภาคผนวก ข

หนังสือขอรายงานการวิเคราะห์

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ที่ ทส. ๑๐๐๙.๕/ ๗ ๓ ๕ ๑

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๕ มิถุนายน ๒๕๕๘

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ศิลป์สุริชต์ ภูเก็ต รีสอร์ทท

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๕/๕๒๓
ลงวันที่ ๑๙ มกราคม ๒๕๕๘

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการ ศิลป์สุริชต์ ภูเก็ต รีสอร์ทท ของบริษัท ศิลป์สุริชต์ ภูเก็ต
จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
๒. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน
และบริการชุมชน

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรร
ที่ดิน และบริการชุมชน ในการประชุมครั้งที่ ๘๘/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๒๔ ธันวาคม ๒๕๕๗ มีมติไม่ให้ความเห็นชอบ
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ศิลป์สุริชต์ ภูเก็ต รีสอร์ทท ของบริษัท ศิลป์สุริชต์ ภูเก็ต
จำกัด ตั้งอยู่ที่ ทางหลวงแผ่นดินสายหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (๔๒๓๓) (ถนนกะตะ-ไสยวน) ตำบลกะรน อำเภอ
เมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต มีขนาดพื้นที่โครงการ ๕-๑-๔๕.๕ ไร่ เป็นโครงการประเภทโรงแรม ประกอบด้วย อาคาร
ทั้งสิ้น จำนวน ๑๔ อาคาร เป็นอาคาร หอพักโรงแรม จำนวน ๙ อาคาร และอาคารส่วนบริการ จำนวน
๕ อาคาร มีจำนวนห้องพัก ๑๓๐ ห้อง จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดย บริษัท ภูเก็ต
เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด โดยให้โครงการแก้ไขเพิ่มเติมรายละเอียดข้อมูลในรายงานให้ครบถ้วนสมบูรณ์
และส่งมาบริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด ซึ่งได้รับมอบอำนาจจากบริษัท ศิลป์สุริชต์ ภูเก็ต
จำกัด ได้เสนอรายงานฯ ฉบับชี้แจงเพิ่มเติม ให้สำนักงานนโยบายฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน

สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาและนำเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน และในการประชุมครั้งที่ ๑๙/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๑๒ มีนาคม ๒๕๕๘ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ศิลป์สุริชต์ ภูเก็ต รีสอร์ทท ของบริษัท ศิลป์สุริชต์ ภูเก็ต จำกัด โดยให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ หากจังหวัดภูเก็ตได้อนุญาตโครงการแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือจังหวัดภูเก็ตส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย และเมื่อมีการเริ่มดำเนินโครงการแล้ว โครงการจะต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และ ๒ ในกรณีนี้ จึงขอให้จังหวัดภูเก็ตดำเนินการให้เป็นไปตามกฎหมายมาตรา ๕๐ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ กล่าวคือ เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา ๔๙ แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตนำมาตราการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตโดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย อย่างไรก็ตาม ก่อนที่จะมีการอนุมัติหรืออนุญาต ขอให้จังหวัดภูเก็ตพิจารณากฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในอำนาจหน้าที่ของจังหวัดภูเก็ตเพิ่มเติมด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางปิยนันท์ โทกษณภรณ์)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ กด ๒ กด ๖๘๑๒-๖๘๑๖

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

**สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

ที่ โครงการ ศิลป์สุริชต์ ภูเก็ต รีสอร์ท

ของ บริษัท ศิลป์สุริชต์ ภูเก็ต จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ศิลป์สุริชต์ ภูเก็ต รีสอร์ท ของบริษัท ศิลป์สุริชต์ ภูเก็ต จำกัด ตั้งอยู่ที่ ทางหลวงแผ่นดินสายหาดสุรินทร์-หาดราไวย์ (4233) ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดิน เลขที่ 77866 บนเนื้อที่ขนาด 5 ไร่ 1 งาน 45.5 ตารางวา หรือคิดเป็น 8,582 ตารางเมตร เป็นโครงการประเภทโรงแรม ประกอบด้วย อาคารทั้งสิ้น จำนวน 14 อาคาร เป็นอาคารห้องพักโรงแรม จำนวน 9 อาคาร และอาคารส่วนบริการ จำนวน 5 อาคาร ได้แก่ อาคาร A อาคาร B และอาคาร I ขนาดความสูง 2 ชั้น อาคาร C และอาคาร G ขนาดความสูง 3 ชั้น อาคาร D1 อาคาร E อาคาร F และอาคาร H ขนาดความสูง 4 ชั้น อาคาร D2 ขนาดความสูง 5 ชั้น อาคาร J (ห้องออกกำลังกาย) อาคาร K (ส่วนต้อนรับสปา) อาคาร L (ห้องนวดรวม) และอาคาร M (ห้องนวดแยก) ขนาดความสูง 1 ชั้น มีจำนวนห้องพักรวมทั้งสิ้น จำนวน 130 ห้องพัก จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดย บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ศิลป์สุริชต์ ภูเก็ต รีสอร์ท ของบริษัท ศิลป์สุริชต์ ภูเก็ต จำกัด อย่างเคร่งครัด
2. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานผู้อนุญาต และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. ในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้



SINSURACH

เดือน มิถุนายน 2558

(นางสุภาพร ภัทรวรณี)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ศิลป์สุริชต์ ภูเก็ต จำกัด



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดทะเบียนไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ

2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ

4. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อน รั่วไหลจากกิจกรรมการดำเนินโครงการ หรือโครงการก่อให้เกิดเสียหายแก่สาธารณสมบัติ หรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เจ้าของโครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยไม่ชักช้า และแจ้งหน่วยงานอนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อหาแนวทางหรือมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป



SINSURACH
P.U. & E.S. CO., LTD.

เดือน มิถุนายน 2558

(นางสุภาพร ภักทรวรณี)
กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ศิลป์สุริย์ ภูเก็ต จำกัด



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางมาตรการ

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ภาคผนวก ค

หนังสือทะเบียนห้องปฏิบัติการ

วิเคราะห์เอกชน



ใบรับรองเลขที่ 22-LB0238
(Certificate No.)

ใบรับรองระบบงาน

(Certificate of Accreditation)

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑
(By Virtue of National Standardization Act B.E. 2551 (2008))

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute)

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้
(Issues this certificate to)

บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด
(Southern Lab & Engineering Company Limited)

ตั้งอยู่เลขที่
(Address)

๖/๑๐๗ หมู่ที่ ๙ ซอยเสาเข้ม ถนนศักดิ์เดช ตำบลวิชิต อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต
(6/107 Moo 9, Soi Sao Khem, Sakdi Dej Road, Vichit, Muang, Phuket)

ได้รับการรับรองความสามารถ
(Certificate of competence)

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๗๐๒๕ - ๒๕๖๑
(Standard No. TIS 17025-2561 (2018) (ISO/IEC 17025: 2017))

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของ ห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
(General requirements for the competence of testing and calibration laboratories)

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๑๖๖๑
(Accreditation No. Testing 1661)

โดยมีรายละเอียดสาขาและขอบข่ายที่ได้ใบรับรอง แสดงไว้ใน QR CODE และ www.tisi.go.th
(Details of the scheme and scope of the certificate are shown in QR CODE and www.tisi.go.th)

ออกให้ ณ วันที่ ๓๑ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๕
(Issue date : 31 August B.E. 2565 (2022))

(นายเอกนิติ รมยานนท์)

รองเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0238

(Certification No. 22-LB0238)



ชื่อห้องปฏิบัติการ

(Laboratory Name)

บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

(Southern Lab & Engineering Company Limited)

หมายเลขการรับรองที่

(Accreditation No.)

ทดสอบ 1661

(Testing 1661)

ฉบับที่ 01

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ. 2565

(Valid from)

(15 August B.E.2565 (2022))

ถึงวันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2570

(Until) (14 August B.E.2570 (2027))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสสิ่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>1. น้ำ (water)</p> <p>2. น้ำเสีย (wastewater)</p>	<p>- ความกระด้างทั้งหมดคำนวณเป็นแคลเซียมคาร์บอเนต (total hardness as CaCO₃) 10 mg/L to 300 mg/L</p> <p>- ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (total suspended solids, TSS) 10 mg/L to 500 mg/L</p>	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2340 C</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 D</p>

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

หน้าที่ 1/1

ที่ ออก ๐๓๒๒/๑๗/๐๙๕



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๒ พ.ย. ๒๕๖๕

เรื่อง ต่อยานหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๗ ตุลาคม ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับ
ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๑๙๒ สถานที่ตั้งเลขที่ ๖/๑๐๗ หมู่ที่ ๙ ซอยเสาเข้ม
ถนนศักดิ์เดช ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด
ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นางกฤติกา ปิจฉิม

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-ค-๐๐๐๑

๒) นายอำนาจ จารณะ

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-ค-๐๐๐๒

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นางสาวผกาพรรณ วิศาล

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-จ-๐๐๐๑

๒) นางสาวพิชชาพร วชิรวงศาณวัฒน์

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-จ-๐๐๐๒

๓) นายอาคม ทองสกุล

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-จ-๐๐๐๓

๔) นางสาววราภรณ์ หมุนแทน

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-จ-๐๐๐๔

๕) นายกิตติชัย แก้วละเอียด

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-จ-๐๐๐๕

๖) นางสาวณัฐนิช ภักดีจิตต์

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-จ-๐๐๐๖

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือ...



หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๘ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ
กรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่
หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายณเรศวร์ ตริยงค์)

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคใต้
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคใต้

โทร. ๐ ๓๔๓๒ ๕๐๒๙, ๐ ๓๔๘๙ ๐๖๓๔ ต่อ ๕๒๐๑

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sirw@diw.mail.go.th



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เซารเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๙๒
ที่ อก ๐๓๒๒/ ๑๗/๐๑๙ ลงวันที่ ๒๒ พ.ย. ๒๕๖๕

ขอข่ายสารมลพิษที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๗ รายการ
น้ำเสีย จำนวน 7 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method
2	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method
3	Oil and Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method
4	pH	Electrometric Method
5	Sulfide	ZnS Precipitation, Iodometric Method
6	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method
7	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C

เอกสารอ้างอิง

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

จุฬารัตน์ วัฒนวิภา
(นางสาวบุษยา รัตนสุภา)
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ

ภาคผนวก ง

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอย-ค.1 ซ.พหลโยธิน ต.วัดใหม่ อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-990 โทรสาร 076-215-925
6/107 M.9 Soi Sakdheh Sakdided Road, Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-990 Fax. 076-215-925



Analysis Report

CUSTOMER	The SIS Kata Resort Co., Ltd	REPORT NO.	680113-048
PROJECT	The SIS	SAMPLE NO.	68010014
LOCATION	Kata, Karon, Muang, Phuket	SAMPLING DATE	7/1/2025
SAMPLING SOURCE	Effluent	RECEIVED DATE	7/1/2025
SAMPLING BY	Kittichai 1-192-0-0005	REPORTED DATE	13/1/2025
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C ^{1,2}	-	4500-H B. Electrometric Method	7.51	5.0 - 9.0
Total Suspended Solids ¹	mg/l	2540 D. Total Suspended Solids Dried at 103 - 105 °C	32	≤ 40
Sulfide ^{1,2}	mg/l	4500-S ² F. Iodometric Method	0.67	≤ 1.0
TKN-Nitrogen ^{1,2}	mg/l	4500-N _{org} B. Macro-Kjeldahl Method	29.3	≤ 35
Fat, Greases & Oil ^{1,2}	mg/l	5520 B. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	0.6	≤ 20
BOD ^{1,2}	mg/l	5210 B. 5-Day BOD Test	19.0	≤ 30
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type B, Hotel 60 rooms to not greater than 200 rooms
Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment Building Effluents Standards
published in the Royal Government Gazette, Vol. 141 Part 233 D, dated 27 August 2024

/1 : Registered by DIW 1-192

/2 : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

Analyzed & Reviewed by

(Mr. Amnad Jarana)

1-192-0-0002

Laboratory Supervisor



Approved by

(Ms. Kritika Thongsombut)

1-192-0-0001

General Manager

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL WITHOUT WRITTEN APPROVAL OF THE LABORATORY
REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด
Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเทศบาลนครภูเก็ต 3/177 ซ.วิเศษ 33000 ภูเก็ต โทร 076-215-900 โทรสาร 076-215-925
6/107 M.9 Soi Sakthet Sakdidee Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925



Analysis Report

CUSTOMER	The SIS Kata Resort Co., Ltd.	REPORT NO.	680113-048
PROJECT	The SIS	SAMPLE NO.	68010014
LOCATION	Kata, Karon, Muang, Phuket	SAMPLING DATE	7/1/2025
SAMPLING SOURCE	Effluent	RECEIVED DATE	7/1/2025
SAMPLING BY	Kittichai 3-192-9-0005	REPORTED DATE	13/1/2025
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Dissolved Solids ^{1/2}	mg/l	Electrometric Method	596	≤ 1,000
Settleable Solids ^{1/2}	ml/l	2540 F. Settleable Solids	0.1	-
Total Coliform Bacteria ^{1/2}	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	54,000	-
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type B, Hotel 60 rooms to not greater than 200 rooms

Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment Building Effluents Standards
published in the Royal Government Gazette, Vol. 141 Part 233 D, dated 27 August 2024

1/2 : Out of accredited scope by TIS (ISO/IEC 17025:2017)

Analyzed & Reviewed by

(Mr. Annad Jarana)
3-192-9-0002
Laboratory Supervisor



Approved by

(Ms. Kritika Thongsombut)
3-192-9-0001
General Manager

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT WRITTEN APPROVAL OF THE LABORATORY
REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

-END OF REPORT-



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด
Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเสาชาม ถนนศักดิ์เดช อ.วิเศษ อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925
6/107 M.9 Soi Saokham Sakuldech Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel: 076-215-900 Fax: 076-215-925



Analysis Report

CUSTOMER	The SIS Kata Resort Co., Ltd	REPORT NO.	680211-073
PROJECT	The SIS	SAMPLE NO.	68020315
LOCATION	Kata, Karon, Muang, Phuket	SAMPLING DATE	3/2/2025
SAMPLING SOURCE	Effluent	RECEIVED DATE	3/2/2025
SAMPLING BY	Kittichai 7-192-ก-0005	REPORTED DATE	11/2/2025
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C ^{1,2}	-	4500-H ⁺ B. Electrometric Method	7.71	5.5 - 9.0
Total Suspended Solids ¹	mg/l	2540 D. Total Suspended Solids Dried at 103 - 105 °C	21	≤ 40
Sulfide ^{1,2}	mg/l	4500-S ²⁻ F. Iodometric Method	0.27	≤ 1.0
TKN-Nitrogen ^{1,2}	mg/l	4500-N _{org} B. Macro-Kjeldahl Method	54.7	≤ 35
Fat, Greases & Oil ^{1,2}	mg/l	5520 B. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	0.2	≤ 20
BOD ^{1,2}	mg/l	5210 B. 5-Day BOD Test	19.0	≤ 30
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type B, Hotel 60 rooms to not greater than 200 rooms
Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment Building Effluents Standards
published in the Royal Government Gazette, Vol. 141 Part 233 D, dated 27 August 2024

¹ : Registered by DIW 7-192

² : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

Analyzed & Reviewed by

(Mr. Amnad Jarana)

7-192-ก-0002

Laboratory Supervisor



Approved by

(Ms. Kritika Thongsombut)

7-192-ก-0001

General Manager

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT WRITTEN APPROVAL OF THE LABORATORY
REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด
Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเขาเริ่ม ถนนกีดัดเคอ.ท.วิชัย อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925
6/107 M 9 Soi Sakthem Sekdided Road Wichai, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925



Analysis Report

CUSTOMER	The SIS Kata Resort Co., Ltd	REPORT NO.	680211-073
PROJECT	The SIS	SAMPLE NO.	68020315
LOCATION	Kata, Karon, Muang, Phuket	SAMPLING DATE	3/2/2025
SAMPLING SOURCE	Effluent	RECEIVED DATE	3/2/2025
SAMPLING BY	Kittichai 3-192-3-0005	REPORTED DATE	11/2/2025
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Dissolved Solids ^{/2}	mg/l	Electrometric Method	627	≤ 1,000
Settleable Solids ^{/2}	ml/l	2540 F. Settleable Solids	0.1	-
Total Coliform Bacteria ^{/2}	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	24	-
Physical Appearance	Turbid, Sediment			


Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type B, Hotel 60 rooms to not greater than 200 rooms
Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment Building Effluents Standards
published in the Royal Government Gazette, Vol. 141 Part 233 D, dated 27 August 2024

^{/2} : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

Analyzed & Reviewed by


(Mr. Amriat Jarana)
3-192-3-0002
Laboratory Supervisor



Approved by


(Ms. Kritika Thongsombut)
3-192-3-0001
General Manager

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT WRITTEN APPROVAL OF THE LABORATORY
REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

-END OF REPORT-



บริษัท เซาเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอย 1 ถนนพหลโยธิน ต.ศรีนครินทร์ อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-800 โทรสาร 076-215-925

6/107 M.9 Soi Seokhem Sakdidee Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-800 Fax. 076-215-925



Analysis Report

CUSTOMER	The SIS Kata Resort Co.,Ltd	REPORT NO.	680310-090
PROJECT	The SIS	SAMPLE NO.	68030717
LOCATION	Kata, Karori, Muang, Phuket	SAMPLING DATE	3/3/2025
SAMPLING SOURCE	Effluent	RECEIVED DATE	3/3/2025
SAMPLING BY	Kittichai 3-192-ก-0005	REPORTED DATE	10/3/2025
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C ^{1,2}	-	4500-H ⁺ B. Electrometric Method	7.32	5.5 - 9.0
Total Suspended Solids ^{1,2}	mg/l	2540 D. Total Suspended Solids Dried at 103 - 105 °C	< 10	≤ 40
Sulfide ^{1,2}	mg/l	4500-S ²⁻ F. Iodometric Method	0.13	≤ 1.0
TKN-Nitrogen ^{1,2}	mg/l	4500-N _{org} B. Macro-Kjeldahl Method	39.8	≤ 35
Fat, Greases & Oil ^{1,2}	mg/l	5520 B. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	2.0	≤ 20
BOD ^{1,2}	mg/l	5210 B. 5-Day BOD Test	13.0	≤ 30
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

Remark


Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD Building Effluents Standards : The building type B, Hotel 60 rooms to not greater than 200 rooms
Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment Building Effluents Standards
published in the Royal Government Gazette, Vol. 141 Part 233 D, dated 27 August 2024

1/ : Registered by DIW 3-192

1/2 : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

Analyzed & Reviewed by


(Mr. Amrad Jarana)
3-192-ก-0002
Laboratory Supervisor

Approved by


(Ms. Kritika Thongsombut)
3-192-ก-0001
General Manager

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT WRITTEN APPROVAL OF THE LABORATORY.

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6107 3/9 ซอยเทศบาลนครเชียงใหม่ ถนนเชียงใหม่ 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925
6107 M9 Soi Saktham Sakdidee Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925



Analysis Report

CUSTOMER	The SIS Kata Resort Co.,Ltd	REPORT NO.	680310-090
PROJECT	The SIS	SAMPLE NO.	68030717
LOCATION	Kata, Karon, Muang, Phuket	SAMPLING DATE	3/3/2025
SAMPLING SOURCE	Effluent	RECEIVED DATE	3/3/2025
SAMPLING BY	Kittichai 3-192-3-0005	REPORTED DATE	10/3/2025
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Dissolved Solids ^{1/2}	mg/l	Electrometric Method	648	≤ 1,000
Settleable Solids ^{1/2}	ml/l	2540 F. Settleable Solids	< 0.1	"
Total Coliform Bacteria ^{1/2}	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	14	"
Physical Appearance		Turbid, Sediment		

Remark


Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type B, Hotel 60 rooms to not greater than 200 rooms
Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment Building Effluents Standards
published in the Royal Government Gazette, Vol. 141 Part 233 D, dated 27 August 2024

^{1/2} : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

TDS of water used is 342 mg/l

Analyzed & Reviewed by


(Mr. Amnad Jarana)
3-192-3-0002
Laboratory Supervisor

Approved by


(Ms. Kritika Thongsombut)
3-192-3-0001
General Manager

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT WRITTEN APPROVAL OF THE LABORATORY
REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

-END OF REPORT-



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยสาหร่าย ถนนพหลโยธิน-3 ซีกัด อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925
6/107 M.9 Soi Saakheem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel: 076-215-900 Fax: 076-215-925



Analysis Report

CUSTOMER	The SIS Kata Resort Co., Ltd	REPORT NO.	680411-133
PROJECT	The SIS	SAMPLE NO.	68041118
LOCATION	Kata, Karon, Muang, Phuket	SAMPLING DATE	1/4/2025
SAMPLING SOURCE	Effluent	RECEIVED DATE	11/4/2025
SAMPLING BY	Kittichai 1-192-0-0005	REPORTED DATE	11/4/2025
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C ^{1,2}	-	4500-H ⁺ B. Electrometric Method	7.44	5.5 - 9.0
Total Suspended Solids ¹	mg/l	2540 D. Total Suspended Solids Dried at 103 - 105 °C	35	≤ 40
Sulfide ^{1,2}	mg/l	4500-S ²⁻ F. Iodometric Method	0.67	≤ 1.0
TKN-Nitrogen ^{1,2}	mg/l	4500-N _{org} B. Macro-Kjeldahl Method	48.9	≤ 35
Fat, Greases & Oil ^{1,2}	mg/l	5520 B. Liquid-Liquid Partition-Gravimetric Method	0.2	≤ 20
BOD ^{1,2}	mg/l	5210 B. 5-Day BOD Test	22.2	≤ 30
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

Remark


Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type B, Hotel 60 rooms to not greater than 200 rooms
Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment Building Effluents Standards
published in the Royal Government Gazette, Vol. 141 Part 233 D, dated 27 August 2024

/1 : Registered by DIW 1-192

/2 : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

Analyzed & Reviewed by


(Mr. Amnad Jarana)
1-192-0-0002
Laboratory Supervisor



Approved by


(Ms. Krittika Thongsombut)
1-192-0-0001
General Manager

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT WRITTEN APPROVAL OF THE LABORATORY
REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY



บริษัท เซาเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเทศบาลนครภูเก็ต 2 ซอย อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925
6/107 M 9 Soi Saktham Sakdidee Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925



Analysis Report

CUSTOMER	The SIS Kata Resort Co.,Ltd	REPORT NO.	680411-133
PROJECT	The SIS	SAMPLE NO.	68041118
LOCATION	Kata, Karon, Muang, Phuket	SAMPLING DATE	1/4/2025
SAMPLING SOURCE	Effluent	RECEIVED DATE	11/4/2025
SAMPLING BY	Kittichai 1-192-0-0005	REPORTED DATE	11/4/2025
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Dissolved Solids ²	mg/l	Electrometric Method	491	≤ 1,000
Settleable Solids ²	ml/l	2540 F. Settleable Solids	0.2	-
Total Coliform Bacteria ¹²	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	350	-
Physical Appearance		Turbid, Sediment		

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type B, Hotel 60 rooms to not greater than 200 rooms
Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment Building Effluents Standards
published in the Royal Government Gazette, Vol. 141 Part 233 D, dated 27 August 2024

¹² : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

TDS of water used is 452 mg/l

Analyzed & Reviewed by


(Mr. Amnad Jarana)
1-192-0-0002
Laboratory Supervisor



Approved by


(Ms. Kittika Thongsombut)
1-192-0-0001
General Manager

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT WRITTEN APPROVAL OF THE LABORATORY
REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

-END OF REPORT-



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเสาชะวัน ถนนศักดิ์เดชา ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925
6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdidee Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel: 076-215-900 Fax: 076-215-925



MSC - TISI - TIS 17025
TESTING 1001

Analysis Report

CUSTOMER	The SIS Kata Resort Co.,Ltd	REPORT NO.	680527-257
PROJECT	The SIS	SAMPLE NO.	68051692
LOCATION	Kata, Karon, Muang, Phuket	SAMPLING DATE	20/5/2025
SAMPLING SOURCE	Effluent	RECEIVED DATE	20/5/2025
SAMPLING BY	Kittichai ๓-192-๓-0005	REPORTED DATE	27/5/2025
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C ^{/1,2}	-	4500-H ⁺ B. Electrometric Method	7.37	5.5 - 9.0
Total Suspended Solids ^{/1}	mg/l	2540 D. Total Suspended Solids Dried at 103 - 105 °C	13	≤ 40
Sulfide ^{/1,2}	mg/l	4500-S ²⁻ F. Iodometric Method	< 0.10	≤ 1.0
TKN-Nitrogen ^{/1,2}	mg/l	4500-N _{org} B. Macro-Kjeldahl Method	26.3	≤ 35
Fat, Greases & Oil ^{/1,2}	mg/l	5520 B. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	1.2	≤ 20
BOD ^{/1,2}	mg/l	5210 B. 5-Day BOD Test	10.6	≤ 30
Physical Appearance	Lightly Turbid, Sediment			

Remark

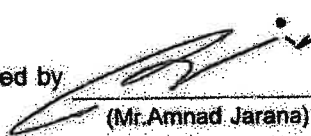
Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type B, Hotel 60 rooms to not greater than 200 rooms
Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment Building Effluents Standards
published in the Royal Government Gazette, Vol. 141 Part 233 D, dated 27 August 2024

/1 : Registered by DIW ๓-192

/2 : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

Analyzed & Reviewed by


(Mr. Amnad Jarana)
๓ - 192 - ก - 0002
Laboratory Supervisor



Approved by


(Ms. Kritika Thongsombut)
๓ - 192 - ก - 0001
General Manager

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT WRITTEN APPROVAL OF THE LABORATORY
REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด
Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเสาชิม ถนนศักดิ์เดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925
6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdidee Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel 076-215-900 Fax 076-215-925



Analysis Report

CUSTOMER	The SIS Kata Resort Co., Ltd	REPORT NO.	680527-257
PROJECT	The SIS	SAMPLE NO.	68051692
LOCATION	Kata, Karon, Muang, Phuket	SAMPLING DATE	20/5/2025
SAMPLING SOURCE	Effluent	RECEIVED DATE	20/5/2025
SAMPLING BY	Kittichai 3-192-ก-0005	REPORTED DATE	27/5/2025
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Dissolved Solids ¹²	mg/l	Electrometric Method	653	≤ 1,000
Settleable Solids ¹²	ml/l	2540 F. Settleable Solids	< 0.1	-
Total Coliform Bacteria ¹²	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	6.9	-
Physical Appearance	Lightly Turbid, Sediment			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type B, Hotel 60 rooms to not greater than 200 rooms
Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment Building Effluents Standards
published in the Royal Government Gazette, Vol. 141 Part 233 D, dated 27 August 2024⁶

¹² : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

TDS of water used is 373 mg/l

Analyzed & Reviewed by

(Mr. Amnad Jarana)

3-192-ก-0002

Laboratory Supervisor



Approved by

(Ms. Kritika Thongsombut)

3-192-ก-0001

General Manager

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT WRITTEN APPROVAL OF THE LABORATORY

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

-END OF REPORT-



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด
Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยนาครีမ် ถนนศักดิ์เดช อ.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925
6/107 M.9 Soi Sackriem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925



Analysis Report

CUSTOMER	The SIS Kata Resort Co., Ltd	REPORT NO.	680623-336
PROJECT	The SIS	SAMPLE NO.	68062154
LOCATION	Kata, Karon, Muang, Phuket	SAMPLING DATE	16/6/2025
SAMPLING SOURCE	Effluent	RECEIVED DATE	16/6/2025
SAMPLING BY	Kittichai 7-192-ก-0005	REPORTED DATE	23/6/2025
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C ^{/1,2}	-	4500-H ⁺ B. Electrometric Method	7.50	5.5 - 9.0
Total Suspended Solids ^{/1}	mg/l	2540 D. Total Suspended Solids Dried at 103 - 105 °C	< 10	≤ 40
Sulfide ^{/1,2}	mg/l	4500-S ²⁻ F. Iodometric Method	< 0.10	≤ 1.0
TKN-Nitrogen ^{/1,2}	mg/l	4500-N _{org} B. Macro-Kjeldahl Method	27.9	≤ 35
Fat, Greases & Oil ^{/1,2}	mg/l	5520 B. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	< 0.2	≤ 20
BOD ^{/1,2}	mg/l	5210 B. 5-Day BOD Test	11.7	≤ 30
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type B, Hotel 60 rooms to not greater than 200 rooms

Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment Building Effluents Standards
published in the Royal Government Gazette, Vol. 141 Part 233-D, dated 27 August 2024

/1 : Registered by DIW 7-192

/2 : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

Analyzed & Reviewed by

(Mr. Annad Jarana)

7-192-ก-0002

Laboratory Supervisor



Approved by

(Ms. Kritika Thongsombut)

7-192-ก-0001

General Manager

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT WRITTEN APPROVAL OF THE LABORATORY
REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด
Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเทศบาล ถนนศักดิ์เดชะ วิถีทอง อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925
6/107 M 9 Soi Sakthiem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925



Analysis Report

CUSTOMER	The SIS Kata Resort Co.,Ltd	REPORT NO.	680623-336
PROJECT	The SIS	SAMPLE NO.	68062154
LOCATION	Kata, Karon, Muang, Phuket	SAMPLING DATE	16/6/2025
SAMPLING SOURCE	Effluent	RECEIVED DATE	16/6/2025
SAMPLING BY	Kittichai ๖-192-๖-0005	REPORTED DATE	23/6/2025
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Dissolved Solids ¹²	mg/l	Electrometric Method	535	≤ 1,000
Settleable Solids ¹²	ml/l	2540 F. Settleable Solids	< 0.1	-
Total Coliform Bacteria ¹²	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	35,000	-
Physical Appearance		Turbid, Sediment		

Remark

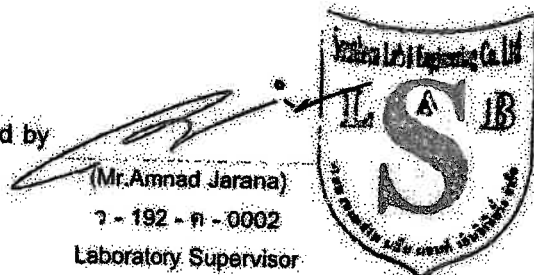
Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type B, Hotel 60 rooms to not greater than 200 rooms
Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment Building Effluents Standards
published in the Royal Government Gazette, Vol. 141 Part 233 D, dated 27 August 2024

¹² : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

TDS of water used is 330 mg/l

Analyzed & Reviewed by



(Mr. Amnad Jarana)

๖ - 192 - ก - 0002

Laboratory Supervisor

Approved by

(Ms. Kritika Thongsombut)
๖ - 192 - ก - 0001
General Manager

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT WRITTEN APPROVAL OF THE LABORATORY
REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

--END OF REPORT--

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด
พ.ศ. ๒๕๖๗

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ให้เหมาะสมตามความก้าวหน้าในทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม ของประเทศ และให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ปัจจุบัน

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

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

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“อาคาร” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้น ไม่ว่าจะมียุทธศาสตร์เป็นอาคารหลังเดียวหรือเป็นกลุ่มของอาคารซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกัน และไม่ว่าจะมีท่อระบายน้ำท่อเดียวหรือมีหลายท่อที่เชื่อมติดต่อกันระหว่างอาคารหรือไม่ก็ตาม

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำที่เกิดจากกิจกรรมของอาคารที่ระบายหรือจะระบายลงสู่แหล่งน้ำ สาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม

ข้อ ๓ ให้แบ่งอาคาร ออกเป็น ๓ ชนิด คือ

ชนิดที่ ๑ อาคารอยู่อาศัย หมายถึง อาคารที่มีวัตถุประสงค์ให้เป็นที่พักอาศัยของบุคคล ทั้งการอยู่อาศัยอย่างถาวรหรือชั่วคราว ได้แก่

- (๑) อาคารชุด ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด
- (๒) หอพัก ตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก
- (๓) หอพัก ห้องเช่า ห้องแบ่งเช่า หรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกันตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

(๔) สถานรับเลี้ยงเด็ก ตามกฎหมายว่าด้วยคุ้มครองเด็ก

(๕) สถานดูแลผู้สูงอายุหรือผู้มีภาวะพึ่งพิง ตามกฎหมายว่าด้วยสถานประกอบการเพื่อสุขภาพ

(๖) ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจกรรมก่อสร้าง ตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองแรงงาน

ชนิดที่ ๒ อาคารพาณิชย์ หมายถึง อาคารที่ใช้ประโยชน์ในการพาณิชย์กรรม หรือบริการธุรกิจ อย่างเดียวหรือหลายอย่าง ได้แก่

- (๑) โรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

- (๒) ศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า
 (๓) ตลาด ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข
 (๔) สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว ตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ
 (๕) ภัตตาคารหรือร้านอาหาร
 (๖) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน
 (๗) อาคารโรงเรียนเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ
 อาคารสถาบันอุดมศึกษาของเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาของเอกชนและสถาบันอุดมศึกษา
 ของทางราชการ

ชนิดที่ ๓ อาคารสถานพยาบาล หมายถึง สถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล
 ประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน

ข้อ ๔ ให้แบ่งขนาดของอาคาร ออกเป็น ๔ ประเภท ดังต่อไปนี้

ประเภทอาคาร	หน่วย	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
๑. อาคารอยู่อาศัย					
อาคารชุด	ห้องชุด	ตั้งแต่ ๕๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑๐๐ แต่ไม่ถึง ๕๐๐	ไม่ถึง ๑๐๐	-
หอพัก	ห้อง	-	ตั้งแต่ ๒๕๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐ แต่ไม่ถึง ๒๕๐	ไม่ถึง ๕๐
หอพัก ห้องเช่า ห้องแบ่งเช่า หรือกิจการอื่นในทำนอง เดียวกัน ตามกฎหมาย ว่าด้วยการสาธารณสุข	ห้อง	-	ตั้งแต่ ๒๕๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐ แต่ไม่ถึง ๒๕๐	ไม่ถึง ๕๐
สถานรับเลี้ยงเด็ก	-	-	-	-	ทุกขนาด
สถานดูแลผู้สูงอายุหรือ ผู้มีภาวะพึ่งพิง	-	-	-	-	ทุกขนาด
ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้าง ประเภทกิจกรรมก่อสร้าง	-	-	-	-	ทุกขนาด
๒. อาคารพาณิชย์					
โรงแรม	ห้อง	ตั้งแต่ ๒๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๖๐ แต่ไม่ถึง ๒๐๐	ไม่ถึง ๖๐	-
สถานบริการประเภท สถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว	ตาราง เมตร	-	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๕,๐๐๐	ไม่ถึง ๑,๐๐๐
โรงเรียนเอกชน โรงเรียนของ ทางราชการ สถาบันอุดมศึกษา ของเอกชนหรือสถาบัน อุดมศึกษาของทางราชการ		ตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐	-	ไม่ถึง ๕,๐๐๐

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

ข้อ ๕ กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารไว้ ดังต่อไปนี้

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

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

ข้อ ๖ การตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารให้ใช้วิธีการ ดังต่อไปนี้

๖.๑ ความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๐.๑ หน่วย

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

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

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

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

๖.๖ ทีเคเอ็น ให้ใช้วิธีเจลดาล์ (Kjeldahl)

๖.๗ น้ำมันและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยตัวทำละลายแล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน

๖.๘ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้วิธี มัลติเพิล ทิวบ์ เฟอเมนเทชัน เทคนิก (Multiple Tube Fermentation Technique)

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

ข้อ ๗ การคิดคำนวณขนาดของอาคารตามข้อ ๔ ให้เป็นไปตามวิธีการที่คณะกรรมการควบคุม มลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

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

ข้อ ๙ การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเพื่อการตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามข้อ ๕ ให้เป็น ดังต่อไปนี้

๙.๑ ให้เก็บในจุดระบายทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมหรือจุดอื่น ที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากอาคาร ในกรณีมีการระบายทิ้งหลายจุดให้เก็บทุกจุด

๙.๒ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ณ จุดเก็บตัวอย่างตามข้อ ๙.๑ ให้เก็บแบบจ้วง (Grab Sampling)

ข้อ ๑๐ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗

พลตำรวจเอก พัชรวาท วงษ์สุวรรณ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก จ

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด
Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเคเอ็ม ถนนศรีนครินทร์ อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-800 โทรสาร 076-215-825
6/107 M.9 Soi Seokhem Sakdidee Road Wichit, Meung, Phuket 83000 Tel. 076-215-800 Fax. 076-215-825



Analysis Report

CUSTOMER	The SIS Kata Resort Co.,Ltd	REPORT NO.	680113-049
PROJECT	The SIS	SAMPLE NO.	68010015
LOCATION	Kata, Karon, Muang, Phuket	SAMPLING DATE	7/1/2025
SAMPLING SOURCE	Consumption Water	RECEIVED DATE	7/1/2025
SAMPLING BY	Kittichai ๖-192-๖-0005	REPORTED DATE	13/1/2025
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C ¹²	-	4500-H ⁺ B. Electrometric Method	7.28	6.5 - 8.5
Total Dissolved Solids ¹²	mg/l	Electrometric Method	263	≤ 500
Color ¹²	Pt-Co	2120 C. Spectrophotometric-Single -Wavelength Method	0.0	≤ 15
Turbidity ¹²	NTU	2130 B. Nephelometric Method	1.04	≤ 5
Total Hardness	mg/l	2340 C. EDTA Titrimetric Method	156	≤ 300
Chloride ¹²	mg/l	4500-Cl ⁻ B. Argentometric Method	74.0	≤ 250
Iron ¹²	mg/l	3500-Fe B. Phenanthroline Method	0.12	≤ 0.3
Manganese ¹²	mg/l	3500-Mn B. Persulfate Method	< 0.03	≤ 0.3
Nitrate-Nitrogen ¹²	mg/l as NO ₃ -N	4500-NO ₃ ⁻ E. Cadmium Reduction Method	< 0.1	≤ 50
Sulphate ¹²	mg/l as SO ₄ ²⁻	4500-SO ₄ ²⁻ E. Turbidimetric Method	36.75	≤ 250
Total Coliform Bacteria ¹²	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	< 1.1	< 1.1
E.coli ¹²	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	< 1.1	< 1.1
Physical Appearance	Clear			


Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Follow the Consumption water quality standard of Department of Health, Ministry of Public Health 2020

¹² : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

Analyzed & Reviewed by


(Mr. Amnad Jarana)
๖ - 192 - ๖ - 0002
Laboratory Supervisor



Approved by


(Ms. Kritika Thongsombut)
๖ - 192 - ๖ - 0001
General Manager

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT WRITTEN APPROVAL OF THE LABORATORY
REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

-END OF REPORT-



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยสาละวิน ถนนหลักพิเศษ อ.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

6/107 M.9 Soi Southern Sakdidek Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925



MSC - TISI - Y15 17023
TESTING 1681

Analysis Report

CUSTOMER	The SIS Kata Resort Co., Ltd	REPORT NO.	680211-079
PROJECT	The SIS	SAMPLE NO.	68020345
LOCATION	Kata, Karon, Muang, Phuket	SAMPLING DATE	4/2/2025
SAMPLING SOURCE	น้ำจากกรณ	RECEIVED DATE	4/2/2025
SAMPLING BY	Kittichai 7-192-3-0005	REPORTED DATE	11/2/2025
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C ¹²	-	4500-H ⁺ B. Electrometric Method	6.61	6.5 - 8.5
Total Dissolved Solids ¹²	mg/l	Electrometric Method	212	≤ 500
Salinity ¹²	ppt	2520 B. Electrical Conductivity Method	0.22	-
Color ¹²	Pl-Co	2120 C. Spectrophotometric-Single-Wavelength Method	0.0	≤ 15
Turbidity ¹²	NTU	2130 B. Nephelometric Method	0.75	≤ 5
Total Hardness	mg/l	2340 C. EDTA Titrimetric Method	131	≤ 300
Chloride ¹²	mg/l	4500-Cl ⁻ B. Argentometric Method	59.5	≤ 250
Iron ¹²	mg/l	3500-Fe B. Phenanthroline Method	< 0.01	≤ 0.3
Manganese ¹²	mg/l	3500-Mn B. Persulfate Method	< 0.03	≤ 0.3
Nitrate-Nitrogen ¹²	mg/l as NO ₃ -N	4500-NO ₃ E. Cadmium Reduction Method	2.7	≤ 50
Sulphate ¹²	mg/l as SO ₄ ²⁻	4500-SO ₄ ²⁻ E. Turbidimetric Method	37.25	≤ 250
Alkalinity ¹²	mg/l	2320 B. Titration Method	77	-
Physical Appearance	Clear			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Follow the Consumption water quality standard of Department of Health, Ministry of Public Health 2020

¹² : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

Analyzed & Reviewed by

(Mr. Amnad Jarana)

3 - 192 - 3 - 0002

Laboratory Supervisor



Approved by

(Ms. Kritika Thongsombut)

3 - 192 - 3 - 0001

General Manager

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT WRITTEN APPROVAL OF THE LABORATORY

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

--END OF REPORT--



บริษัท เซาเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเจ้าแม่ ถนนศักดิ์เดช อ.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925
6/107 M.9 Soi Saekhem Sakdided Road Wichit, Meung, Phuket 83000 Tel: 076-215-900 Fax: 076-215-925



TESTING 1861

Analysis Report

CUSTOMER	The SIS Kata Resort Co., Ltd	REPORT NO.	680211-074
PROJECT	The SIS	SAMPLE NO.	68020316
LOCATION	Kata, Karon, Muang, Phuket	SAMPLING DATE	3/2/2025
SAMPLING SOURCE	Consumption Water	RECEIVED DATE	3/2/2025
SAMPLING BY	Kittichai 7-192-ก-0005	REPORTED DATE	11/2/2025
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C ¹²	-	4500-H ⁺ B. Electrometric Method	7.21	6.5 - 8.5
Total Dissolved Solids ¹²	mg/l	Electrometric Method	309	≤ 500
Color ¹²	Pt-Co	2120 C. Spectrophotometric-Single-Wavelength Method	0.0	≤ 15
Turbidity ¹²	NTU	2130 B. Nephelometric Method	0.80	≤ 5
Total Hardness	mg/l	2340 C. EDTA Titrimetric Method	173	≤ 300
Chloride ¹²	mg/l	4500-Cl ⁻ B. Argentometric Method	90.0	≤ 250
Iron ¹²	mg/l	3500-Fe B. Phenanthroline Method	< 0.01	≤ 0.3
Manganese ¹²	mg/l	3500-Mn B. Persulfate Method	< 0.03	≤ 0.3
Nitrate-Nitrogen ¹²	mg/l as NO ₃ -N	4500-NO ₃ ⁻ E. Cadmium Reduction Method	0.60	≤ 50
Sulphate ¹²	mg/l as SO ₄ ²⁻	4500-SO ₄ ²⁻ E. Turbidimetric Method	45.25	≤ 250
Total Coliform Bacteria ¹²	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	< 1.1	< 1.1
E.coli ¹²	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	< 1.1	< 1.1
Physical Appearance	Clear			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Follow the Consumption water quality standard of Department of Health, Ministry of Public Health 2020

¹² : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

Analyzed & Reviewed by

(Mr. Amnad Jarana)

7-192-ก-0002

Laboratory Supervisor



Approved by

(Ms. Kritika Thongsombut)

7-192-ก-0001

General Manager

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT WRITTEN APPROVAL OF THE LABORATORY
REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

-END OF REPORT-



บริษัท เซาเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6107 ม.9 ซอยสาหร่าย 1 ถนนสาย 702 ต.วัด อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

6107 M.9. So. Saakhray 1 Road Wehd -Maung. Phuket 83000 Tel 076-215-900 Fax 076-215-925



NSC - TIS 17025
TESTING 1661

Analysis Report

CUSTOMER	The SIS-Kata Resort Co.,Ltd	REPORT NO.	680310-091
PROJECT	The SIS	SAMPLE NO.	68030718
LOCATION	Kata, Karop, Muang, Phuket	SAMPLING DATE	3/3/32025
SAMPLING SOURCE	Consumption Water	RECEIVED DATE	3/3/32025
SAMPLING BY	Kittichai 3-192-4-0005	REPORTED DATE	10/3/2025
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C ¹²	-	4500-H ⁺ B. Electrometric Method	7.44	6.5 - 8.5
Total Dissolved Solids ¹²	mg/l	Electrometric Method	350	≤ 500
Color ¹²	Pt-Co	2120 C. Spectrophotometric-Single-Wavelength Method	0.0	≤ 15
Turbidity ¹²	NTU	2130 B. Nephelometric Method	1.10	≤ 5
Total Hardness	mg/l	2340 C. EDTA Titrimetric Method	182	≤ 300
Chloride ¹²	mg/l	4500-Cl ⁻ B. Argentometric Method	119.0	≤ 250
Iron ¹²	mg/l	3500-Fe B. Phenanthroline Method	0.06	≤ 0.3
Manganese ¹²	mg/l	3500-Mn B. Persulfate Method	< 0.03	≤ 0.3
Nitrate-Nitrogen ¹²	mg/l as NO ₃ -N	4500-NO ₃ ⁻ E. Cadmium Reduction Method	0.80	≤ 50
Sulphate ¹²	mg/l as SO ₄ ²⁻	4500-SO ₄ ²⁻ E. Turbidimetric Method	53.25	≤ 250
Total Coliform Bacteria ¹²	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	< 1.1	< 1.1
Escherichia coli ¹²	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	< 1.1	< 1.1
Physical Appearance	Clear			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Follow the Consumption water quality standard of Department of Health, Ministry of Public Health 2020

¹² : Out of accredited scope by TIS (ISO/IEC 17025:2017)

Analyzed & Reviewed by

(Mr. Amnad Jarana)

3-192-4-0002

Laboratory Supervisor



Approved by

(Ms. Kritika Thongsombut)

3-192-4-0001

General Manager

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT WRITTEN APPROVAL OF THE LABORATORY
REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

--END OF REPORT--



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเสาชะลิ้ง ถนนศักดิ์เดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925
6/107 M.9 Soi Saekhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925



Analysis Report

CUSTOMER	The SIS Kata Resort Co.,Ltd	REPORT NO.	680411-134
PROJECT	The SIS	SAMPLE NO.	68041119
LOCATION	Kata, Karon, Muang, Phuket	SAMPLING DATE	1/4/2025
SAMPLING SOURCE	Consumption Water	RECEIVED DATE	1/4/2025
SAMPLING BY	Kittichai ๖-192-๑-0005	REPORTED DATE	11/4/2025
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C ^{/2}	-	4500-H ⁺ B. Electrometric Method	7.27	6.5 - 8.5
Total Dissolved Solids ^{/2}	mg/l	Electrometric Method	268	≤ 500
Color ^{/2}	Pt-Co	2120 C. Spectrophotometric-Single -Wavelength Method	0.0	≤ 15
Turbidity ^{/2}	NTU	2130 B. Nephelometric Method	1.74	≤ 5
Total Hardness	mg/l	2340 C. EDTA Titrimetric Method	195	≤ 300
Chloride ^{/2}	mg/l	4500-Cl ⁻ B. Argentometric Method	124.5	≤ 250
Iron ^{/2}	mg/l	3500-Fe B. Phenanthroline Method	0.04	≤ 0.3
Manganese ^{/2}	mg/l	3500-Mn B. Persulfate Method	0.15	≤ 0.3
Nitrate-Nitrogen ^{/2}	mg/l as NO ₃ -N	4500-NO ₃ ⁻ E. Cadmium Reduction Method	< 0.1	≤ 50
Sulphate ^{/2}	mg/l as SO ₄ ²⁻	4500-SO ₄ ²⁻ E. Turbidimetric Method	36.50	≤ 250
Total Coliform Bacteria ^{/2}	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	< 1.1	< 1.1
Escherichia coli ^{/2}	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	< 1.1	< 1.1
Physical Appearance	Clear			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Follow the Consumption water quality standard of Department of Health, Ministry of Public Health 2020

^{/2} : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

Analyzed & Reviewed by

(Mr. Amnad Jarana)
๖ - 192 - ๑ - 0002
Laboratory Supervisor

Approved by

(Ms. Kritika Thongsombut)
๖ - 192 - ๑ - 0001
General Manager

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT WRITTEN APPROVAL OF THE LABORATORY
REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

--END OF REPORT--



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเขาพระ ถนนตัดใหม่ เขต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925
6/107 M 9 Soi Saktham Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925



Analysis Report

CUSTOMER	The SIS Kata Resort Co.,Ltd	REPORT NO.	680527-258
PROJECT	The SIS	SAMPLE NO.	68051693
LOCATION	Kata, Karon, Muang, Phuket	SAMPLING DATE	20/5/2025
SAMPLING SOURCE	Consumption Water	RECEIVED DATE	20/5/2025
SAMPLING BY	Kittichai 7-192-ก-0005	REPORTED DATE	27/5/2025
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C ¹²	-	4500-H ⁺ B. Electrometric Method	7.19	6.5 - 8.5
Total Dissolved Solids ¹²	mg/l	Electrometric Method	373	≤ 500
Color ¹²	Pl-Co	2120 C. Spectrophotometric-Single-Wavelength Method	0.0	≤ 15
Turbidity ¹²	NTU	2130 B. Nephelometric Method	0.81	≤ 5
Total Hardness	mg/l	2340 C. EDTA Titrimetric Method	197	≤ 300
Chloride ¹²	mg/l	4500-Cl ⁻ B. Argentometric Method	108.5	≤ 250
Iron ¹²	mg/l	3500-Fe ²⁺ B. Phenanthroline Method	< 0.01	≤ 0.3
Manganese ¹²	mg/l	3500-Mn ²⁺ B. Persulfate Method	0.03	≤ 0.3
Nitrate-Nitrogen ¹²	mg/l as NO ₃ -N	4500-NO ₃ ⁻ E. Cadmium Reduction Method	1.10	≤ 50
Sulphate ¹²	mg/l as SO ₄ ²⁻	4500-SO ₄ ²⁻ E. Turbidimetric Method	40.50	≤ 250
Total Coliform Bacteria ¹²	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	< 1.1	< 1.1
Escherichia coli ¹²	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	< 1.1	< 1.1
Physical Appearance	Clear			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Follow the Consumption water quality standard of Department of Health, Ministry of Public Health 2020

¹² : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

Analyzed & Reviewed by

(Mr. Amnad Jarana)

7-192-ก-0002

Laboratory Supervisor



Approved by

(Ms. Kritika Thongsambut)

7-192-ก-0001

General Manager

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT WRITTEN APPROVAL OF THE LABORATORY

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

-END OF REPORT-



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเสาชะเข้ม ถนนศักดิ์เดชา ต.วัดต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

6/107 M.9 Soi Saekhem Sakdidee Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925



Analysis Report

CUSTOMER	The SIS Kata Resort Co.,Ltd	REPORT NO.	680623-337
PROJECT	The SIS	SAMPLE NO.	68062155
LOCATION	Kata, Karon, Muang, Phuket	SAMPLING DATE	16/6/2025
SAMPLING SOURCE	Consumption Water	RECEIVED DATE	16/6/2025
SAMPLING BY	Kittichai ๖-192-๖-0005	REPORTED DATE	23/6/2025
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C ¹²	-	4500-H ⁺ B. Electrometric Method	7.06	6.5 - 8.5
Total Dissolved Solids ¹²	mg/l	Electrometric Method	291	≤ 500
Color ¹²	Pl-Co	2120 C. Spectrophotometric-Single -Wavelength Method	0.0	≤ 15
Turbidity ¹²	NTU	2130 B. Nephelometric Method	1.98	≤ 5
Total Hardness	mg/l	2340 C. EDTA Titrimetric Method	149	≤ 300
Chloride ¹²	mg/l	4500-Cl ⁻ B. Argentometric Method	77.5	≤ 250
Iron ¹²	mg/l	3500-Fe B. Phenanthroline Method	0.01	≤ 0.3
Manganese ¹²	mg/l	3500-Mn B. Persulfate Method	< 0.03	≤ 0.3
Nitrate-Nitrogen ¹²	mg/l as NO ₃ -N	4500-NO ₃ ⁻ E. Cadmium Reduction Method	3.5	≤ 50
Sulphate ¹²	mg/l as SO ₄ ²⁻	4500-SO ₄ ²⁻ E. Turbidimetric Method	51.25	≤ 250
Total Coliform Bacteria ¹²	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	< 1.1	< 1.1
Escherichia coli ¹²	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	< 1.1	< 1.1
Physical Appearance	Clear			


Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Follow the Consumption water quality standard of Department of Health, Ministry of Public Health 2020

¹² : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

Analyzed & Reviewed by


(Mr. Annad Jarana)
๖ - 192 - ๖ - 0002
Laboratory Supervisor



Approved by


(Ms. Kritika Thongsombut)
๖ - 192 - ๖ - 0001
General Manager

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT WRITTEN APPROVAL OF THE LABORATORY
REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

--END OF REPORT--



ประกาศกรมอนามัย
เรื่อง เกณฑ์เสนอแนะคุณภาพน้ำบริโภคเพื่อการเฝ้าระวัง กรมอนามัย
พ.ศ. ๒๕๖๓

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงเกณฑ์เสนอแนะคุณภาพน้ำบริโภคเพื่อการเฝ้าระวัง พ.ศ. ๒๕๕๓ ให้ทันต่อสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน เพื่อกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำบริโภคและการเฝ้าระวัง คุณภาพน้ำบริโภคที่เป็นมาตรฐานสำหรับการดำเนินงานตามบทบาทภารกิจของกรมอนามัย ซึ่งจะเป็นการคุ้มครองสุขภาพอนามัยของประชาชน และสนับสนุนส่งเสริมในการจัดการคุณภาพน้ำบริโภคให้เหมาะสม และปลอดภัย

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. ๒๕๓๔ อธิบดีกรมอนามัยจึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกรมอนามัย เรื่อง เกณฑ์เสนอแนะคุณภาพน้ำบริโภคเพื่อการเฝ้าระวัง กรมอนามัย พ.ศ. ๒๕๖๓”

ข้อ ๒ ให้ยกเลิก ประกาศกรมอนามัย เรื่อง เกณฑ์เสนอแนะคุณภาพน้ำบริโภคเพื่อการเฝ้าระวัง ลงวันที่ ๑๓ ตุลาคม ๒๕๕๓

ข้อ ๓ ในประกาศนี้

“น้ำบริโภค” หมายความว่า น้ำประปา น้ำผิวดิน น้ำบ่อตื้น น้ำบาดาล น้ำฝน ที่ถูกสุขอนามัย มีวัตถุประสงค์เพื่อการดื่มกิน ประุงประกอบอาหาร ล้างหน้า แปรงฟัน บ้วนปาก

“เหตุที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำบริโภค” หมายความว่า เหตุการณ์ที่ไม่ได้คาดการณ์ไว้ล่วงหน้า ที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำบริโภค ทั้งทางด้านกายภาพ ด้านเคมี และด้านชีวภาพ เช่น สาธารณภัย ที่มีผู้ทำให้เกิดขึ้น อุบัติเหตุ หรือโรคระบาดที่มีน้ำเป็นสื่อ เป็นต้น

“การเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภค” หมายความว่า การตรวจประเมินคุณลักษณะต่างๆ ของน้ำบริโภค ที่เป็นระบบต่อเนื่อง เพื่อติดตามสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ โดยการกำหนดและรวบรวมข้อมูลสำคัญ มาตรวจสอบความถูกต้อง เพื่อให้รู้ข้อจำกัดการจัดการ วิเคราะห์สภาพปัญหาคุณภาพน้ำ เพื่อนำไปสู่การปรับปรุง การดำเนินงานทางสาธารณสุข เช่น การทบทวนความปลอดภัยของน้ำบริโภค การส่งเสริมสุขภาพและป้องกัน ควบคุมโรคหรือภัยอันตรายอย่างรวดเร็วทันต่อเหตุการณ์

ข้อ ๔ คุณภาพน้ำบริโภคพื้นที่ทั่วไป ให้เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำบริโภคตามบัญชีหมายเลข ๑ ที่แนบท้ายประกาศนี้ และควรดำเนินการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภคอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง

กรณีเกิดเหตุที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำบริโภค เกณฑ์คุณภาพน้ำบริโภคให้เป็นไปตาม บัญชีหมายเลข ๒ ที่แนบท้ายประกาศนี้ ทั้งนี้ การเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภคให้อ้างอิงคุณลักษณะหรือ พารามิเตอร์ที่อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อสุขภาพให้เป็นไปตามเกณฑ์การประเมินแหล่งน้ำที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำบริโภคของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ข้อ ๕ การตรวจวิเคราะห์ วิธีการเก็บ และรักษาตัวอย่างคุณภาพน้ำบริโภค ตามข้อ ๔ วรรคหนึ่ง จะต้องเป็นไปตามวิธีการตามหนังสือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater Edition 23rd ed., 2017 APHA AWWA WEF และการตรวจวิเคราะห์ วิธีการเก็บ และรักษาตัวอย่างคุณภาพน้ำบริโภค ตามข้อ ๔ วรรคสอง ให้เป็นไปตามบัญชีหมายเลข ๒

ประกาศ ณ วันที่ ๑๓ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

พรณพิมล วิปุลากร

อธิบดีกรมอนามัย

บัญชีหมายเลข ๑
เกณฑ์เสนอแนะคุณภาพน้ำบริโภค เพื่อการเฝ้าระวังพื้นที่ทั่วไป

พารามิเตอร์	หน่วยวัด	ค่ามาตรฐาน	วิธีวิเคราะห์
ด้านกายภาพ			
ความขุ่น (Turbidity)	เอ็นทียู	ไม่เกิน ๕	Nephelometry
สีปรากฏ (Apparent color)	แพลตตินัมโคบอลต์	ไม่เกิน ๑๕	Spectrophotometric-single-wavelength, visual comparison method
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	๖.๕ – ๘.๕	Electrometric method
ด้านเคมีทั่วไป			
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total dissolved solids)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐๐	TDS dried at ๑๘๐ องศาเซลเซียส, Gravimetric, Electrometric method
ความกระด้าง (Hardness)	มิลลิกรัมต่อลิตร (as CaCO ₃)	ไม่เกิน ๓๐๐	EDTA titrimetric
ซัลเฟต (Sulfate)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๕๐	Turbidimetry, ion chromatography
คลอไรด์ (Chloride)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๕๐	Argentometry, ion chromatography
ไนเตรท (Nitrate)	มิลลิกรัมต่อลิตร (as NO ₃ ⁻)	ไม่เกิน ๕๐	Cadmium reduction, ion chromatography, spectrophotometry
ไนไตรท์ (Nitrite)	มิลลิกรัมต่อลิตร (as NO ₂ ⁻)	ไม่เกิน ๓	Cadmium reduction, ion chromatography, spectrophotometry
ฟลูออไรด์ (Fluoride)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๗	ion chromatography, SPADNS colorimetric method, ion-selective electrode
ด้านเคมี (โลหะหนัก)			
เหล็ก (Iron)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๓	AAS (flame), ICP, spectrophotometry
แมงกานีส (Manganese)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๓	AAS (flame), ICP, spectrophotometry
ทองแดง (Copper)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑	AAS (flame), ICP, spectrophotometry
สังกะสี (Zinc)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓	AAS (flame), ICP, spectrophotometry
ด้านเคมี (โลหะหนักที่เป็นพิษ)			
ตะกั่ว (Lead)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๑	AAS (graphite furnace), ICP
โครเมียมรวม (Total chromium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๕	AAS (graphite furnace), ICP
แคดเมียม (Cadmium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๐๓	AAS (graphite furnace), ICP
สารหนู (Arsenic)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๑	AAS (vapor generation technique), ICP, graphite furnace
ปรอท (Mercury)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๐๑	AAS (vapor generation technique), ICP, Automatic direct mercury analyzer
ด้านชีวภาพ			
โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total coliforms bacteria)	ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	Presence-Absence Test
	เอ็มพีเอ็น ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	น้อยกว่า ๑.๑	MPN method
อีโคไล (<i>Escherichia coli</i>)	ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	Presence-Absence Test
	เอ็มพีเอ็น ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	น้อยกว่า ๑.๑	MPN method

หมายเหตุ : วิธีวิเคราะห์ในแต่ละพารามิเตอร์ ให้เลือกใช้อย่างใดอย่างหนึ่งในการตรวจวัด

บัญชีหมายเลข ๒
เกณฑ์เสนอแนะคุณภาพน้ำบริโภค ในสภาวะเกิดเหตุที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำบริโภค

พารามิเตอร์	หน่วยวัด	ค่ามาตรฐาน	วิธีวิเคราะห์
พื้นที่อุตสาหกรรม			
สารพิษอื่นๆ			
ลิเนียร์อัลคิลเบนซีนซัลโฟเนต (Linear Alkyl Benzene Sulfonate)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๒	APHA,AWWA,WEF, 23 rd ed., 2017
อะลูมิเนียม (Aluminium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๒	ICP-MS, spectrophotometry, AAS, ICP
แบเรียม (Barium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๗	AAS (Graphite Furnace), ICP, ICP-MS
เบริลเลียม (Beryllium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๐๔	ICP-MS
โบรอน (Boron)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๒.๔	ICP-MS, Electrothermal atomic absorption
ไซยาไนด์ (Cyanide)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๗	Ion-Selective Electrode, continuous flow injection method, spectrophotometry, cyanide chromatography
นิกเกิล (Nickel)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๗	ICP-MS
ซีลีเนียม (Selenium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๑	AAS (Vapor Generation Technique), ICP-MS
สไตรีน (Styrene)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๒	GC-MS
ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl chloride)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๐๐๓	HPLC, GC
สารอินทรีย์ระเหยง่ายในกลุ่ม BTEX			
เบนซีน (Benzene)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๑	GC-MS, GC/PID
โทลูอีน (Toluene)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๗	GC-MS, GC/FID
เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๓	GC-MS, GC/PID
ไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๕	GC-MS, GC/FID
สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs)			
คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon tetrachloride)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๐๔	GC-MS, GC/PID,GC/ELCD
1,2 ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๓	GC-MS, GC/PID,GC/ELCD
1,2 ไดคลอโรเอทีน (1,2-Dichloroethene)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๕	GC-MS, GC/PID,GC/ELCD
ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๒	GC-MS, GC/PID,GC/ELCD
เตตระคลอโรเอทีน (Tetrachloroethene)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๔	GC-MS, GC/PID,GC/ELCD
ไตรคลอโรเอทีน (Trichloroethene)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๗	GC-MS, GC/PID,GC/ELCD
1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน (1.1.1-trichloroethane)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๒	GC-MS, GC/PID,GC/ELCD

พารามิเตอร์	หน่วยวัด	ค่ามาตรฐาน	วิธีวิเคราะห์
ไตรฮาโลมีเทน (Trihalomethane)			
คลอโรฟอร์ม (Chloroform)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๓	GC
โบโรไดคลอโรมีเทน (Bromo dichloromethane)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๖	GC
ไดโบโรคลอโรมีเทน (Di bromochloromethane)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๑	GC
โบโรฟอร์ม (Bromoform)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๑	GC
สถานการณ์โรคระบาด			
ด้านชีวภาพ			
<i>Clostridium perfringens</i>	ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	EA 2010, FDA BAM online
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	ต่อ ๒๕๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	ISO 16266
<i>Staphylococcus aureus</i>	ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	APHA,AWWA,WEF, 23 rd ed. ,2017, FDA BAM online
<i>Salmonella</i> spp.	ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	ISO 19250, APHA,AWWA,WEF, 23 rd ed. ,2017
<i>Shigella</i> spp.	ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	ISO 21567
<i>Vibrio cholerae</i>	ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	APHA,AWWA,WEF, 23 rd ed. ,2017, FDA BAM online
Hepatitis A virus	ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	Real time PCR, PCR, IgM
Norovirus	ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	Real time PCR, PCR, ELISA
Rotavirus	ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	Real time PCR, PCR
<i>Cryptosporidium hominis/parvum</i>	ต่อ ๑๐ ลิตร	ไม่พบ	Special staining: Trichrome, Acid-fast stain PCR, Real-time PCR
<i>Giardia intestinalis</i>	ต่อ ๑๐ ลิตร	ไม่พบ	wet mount microscopy, concentration method (centrifugation ด้วย Formalin และ Ethyl acetate), Normal และตรวจยืนยันด้วย Iodine
<i>Cyclospora</i> spp.	ต่อ ๑๐ ลิตร	ไม่พบ	Special staining: Trichrome, Acid-fast stain PCR, Real-time PCR
พื้นที่เกษตรกรรม			
สารเคมี (สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์)			
Atrazine	ไมโครกรัมต่อลิตร	๒	GC-MS, HPLC
Carbofuran	ไมโครกรัมต่อลิตร	๗	GC with nitrogen-phosphorus detector, reverse-phase HPLC with fluorescence detector
Chlorpyrifos	ไมโครกรัมต่อลิตร	๓๐	GC, HPLC
DDT & metabolites	ไมโครกรัมต่อลิตร	๑	GC/ECD, GC-MS
2,4-D	ไมโครกรัมต่อลิตร	๓๐	GC, HPLC
Glyphosate – isopropyl ammonium	ไมโครกรัมต่อลิตร	๙๐๐	GC, HPLC
Paraquat dichloride	ไมโครกรัมต่อลิตร	๑๐	GC, HPLC

หมายเหตุ : วิธีวิเคราะห์ในแต่ละพารามิเตอร์ ให้เลือกใช้อย่างใดอย่างหนึ่งในการตรวจวัด

ภาคผนวก จ

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายนํ้า

Engineer Department

Month : February 2023

Checklist swimming pool

D / M / Y	Water fee/ค่าน้ำ										Remark
	Pool Crescent				Pool Stella			Pool Jacuzzi			
	Pool 9.00 am		Temp. C	Digital PH	Pool 9.00 am		Temp. C	Pool 9.00 am		Temp. C	
	CL	PH			CL	PH		CL	PH		
1 Feb 25	3.0	6.8	26.8	7.0	3.0	6.8	26.9	3.0	6.8	26.7	
2 Feb 25	3.0	7.2	27.0	7.1	3.0	6.8	27.7	3.0	6.8	27.0	
3 Feb 25	3.0	7.2	26.8	7.5	3.0	6.8	27.9	3.0	6.8	26.6	
4 Feb 25	3.0	6.8	26.8	7.1	3.0	6.8	27.5	3.0	6.8	26.1	
5 Feb 25	3.0	6.8	27.0	7.1	3.0	6.8	27.0	3.0	6.8	26.0	
6 Feb 25	1.0	7.6	26.1	7.9	3.0	6.8	27.9	3.0	6.8	27.3	
7 Feb 25	1.0	8.2	26.1	8.2	3.0	6.8	28.2	3.0	6.8	27.0	
8 Feb 25	3.0	8.2	27.0	8.1	3.0	6.8	28.1	3.0	6.8	27.2	
9 Feb 25	3.0	7.6	27.2	7.7	3.0	6.8	28.0	3.0	6.8	27.2	
10 Feb 25	3.0	7.2	28.5	7.6	3.0	6.8	27.6	3.0	6.8	27.0	
11 Feb 25	3.0	7.6	27.0	7.9	3.0	6.8	27.5	3.0	6.8	26.9	
12 Feb 25	3.0	7.6	27.1	7.7	3.0	6.8	28.0	3.0	6.8	27.1	
13 Feb 25	1.5	7.6	29.0	7.9	3.0	6.8	27.7	3.0	6.8	28.6	
14 Feb 25	1.0	7.6	28.5	8.1	3.0	6.8	28.7	3.0	6.8	27.7	
15 Feb 25	3.0	7.6	29.2	8.0	3.0	6.8	29.2	3.0	6.8	28.4	
16 Feb 25	1.5	7.6	28.4	8.1	3.0	6.8	29.2	3.0	6.8	28.2	
17 Feb 25	0.2	7.6	29.9	8.0	3.0	6.8	29.5	3.0	6.8	29.2	
18 Feb 25	0.2	7.6	28.2	8.0	3.0	6.8	29.1	3.0	6.8	28.0	
19 Feb 25	3.0	6.8	28.4	7.2	3.0	6.8	29.1	3.0	6.8	28.0	
20 Feb 25	1.5	6.8	29.7	8.0	3.0	6.8	29.4	3.0	6.8	28.6	
21 Feb 25	3.0	7.2	28.9	7.1	3.0	6.8	29.1	3.0	6.8	28.2	
22 Feb 25	3.0	7.2	29.6	7.3	3.0	6.8	29.2	3.0	6.8	28.1	
23 Feb 25	3.0	7.6	29.7	7.7	3.0	6.8	29.1	3.0	6.8	28.4	
24 Feb 25	3.0	7.6	28.2	7.0	3.0	6.8	29.2	3.0	6.8	29.1	
25 Feb 25	1.5	7.6	27.8	8.1	3.0	6.8	27.2	3.0	6.8	27.5	
26 Feb 25	3.0	7.6	27.3	7.9	3.0	6.8	27.6	3.0	6.8	27.2	
27 Feb 25	3.0	7.6	28.0	8.0	3.0	6.8	27.8	3.0	6.8	27.8	
28 Feb 25	3.0	7.6	28.8	8.0	3.0	6.8	28.3	3.0	6.8	27.7	

Report by :

Acknowledgment Chief Engineer

Checklist CL PH water used

Month : February 2025

Water fee/บาท										
D / M / Y	บ่อน้ำ ดิน I			บ่อน้ำ ดิน II			บ่อน้ำ ดิน A			By
	Pool 9.00 am		Temp. C	Pool 9.00 am		Temp. C	Pool 9.00 am		Temp. C	
	CL	PH		CL	PH		CL	PH		
1-Feb-25	2	7.8	29.2	1	7.8	29.9	0.2	7.8	28.9	A
2-Feb-25	2	7.8	29.8	1	7.8	29.2	0.2	7.8	29.2	A
3-Feb-25	2	7.8	29.4	1	7.8	29.1	0.2	7.8	27.7	Amxj
4-Feb-25	2	7.8	29.2	1	7.8	29.3	0.2	7.8	28.8	KAT
5-Feb-25	2	7.8	29.6	1	7.8	29.4	0.2	7.8	29.2	KAT
6-Feb-25	2	7.8	29.6	1	7.8	29.6	0.2	7.8	29.0	KAT
7-Feb-25	2	7.8	29.2	1	7.8	29.2	0.2	7.8	28.1	KAT
8-Feb-25	0.2	7.2	29.6	0.2	7.8	29.2	0.2	7.8	28.0	A
9-Feb-25	0.2	7.2	28.7	0.2	7.8	29.7	0.2	7.8	28.2	A
10-Feb-25	0.2	7.2	28.4	0.2	7.8	29.5	0.2	7.8	29.1	A
11-Feb-25	0.2	7.2	28.7	0.2	7.8	29.6	0.2	7.8	29.2	A
12-Feb-25	0.2	7.2	29.4	0.2	7.8	29.4	0.2	7.8	29.2	A
13-Feb-25	0.2	7.2	28.6	0.2	7.8	29.2	0.2	7.8	29.2	A
14-Feb-25	0.2	7.2	30.0	0.2	7.8	30.1	0.2	7.8	29.5	A
15-Feb-25	0.2	7.2	29.9	0.2	7.8	29.8	0.2	7.8	29.6	A
16-Feb-25	0.2	7.2	30.0	0.2	7.8	30.2	0.2	7.8	29.7	A
17-Feb-25	0.2	7.2	30.6	0.2	7.8	30.5	0.2	7.8	29.9	A
18-Feb-25	0.2	7.2	29.8	0.2	7.8	29.9	0.2	7.8	28.9	A
19-Feb-25	0.2	7.2	29.2	0.2	7.8	28.4	0.2	7.8	29.2	A
20-Feb-25	0.2	7.2	29.9	0.2	7.8	29.7	0.2	7.8	28.9	A
21-Feb-25	0.2	7.2	30.6	0.2	7.8	30.5	0.2	7.8	29.5	A
22-Feb-25	0.2	7.2	30.7	0.2	7.8	29.7	0.2	7.8	29.5	A
23-Feb-25	0.2	7.2	30.4	0.2	7.8	30.2	0.2	7.8	30.0	A
24-Feb-25	0.2	7.2	30.5	0.2	7.8	28.3	0.2	7.8	29.0	A
25-Feb-25	0.2	7.2	29.4	0.2	7.8	28.3	0.2	7.8	29.0	WAT
26-Feb-25	0.2	7.2	28.2	0.2	7.8	29.4	0.2	7.8	29.0	WAT
27-Feb-25	0.2	7.2	29.2	0.2	7.8	29.2	0.2	7.8	29.2	WAT
28-Feb-25	0.2	7.2	30.5	0.2	7.8	30.1	0.2	7.8	29.8	WAT

Report by :

Acknowledgment : Chief Engineer

THE SIS KATA RESORT PHUKET

Engineer Department

Month : March 2025

Checklist swimming pool

D / M / Y	Water fee/ค่าน้ำ										Remark
	Pool Crescent				Pool Stella			Pool Jacuzzi			
	Pool 9.00 am		Temp. C	Digital	Pool 9.00 am		Temp. C	Pool 9.00 am		Temp. C	
	CL	PH			CL	PH		CL	PH		
1-Mar-25	3.0	7.6	28.4	7.6	3.0	6.8	28.6	3.0	6.8	28.2	
2-Mar-25	3.0	7.2	28.7	7.5	3.0	6.8	28.9	3.0	6.8	28.5	
3-Mar-25	3.0	7.2	29.7	7.8	3.0	6.8	29.3	3.0	6.8	28.6	
4-Mar-25	3.0	7.8	30.0	7.4	3.0	5.9	28.2	3.0	5.7	29.3	
5-Mar-25	3.0	6.5	30.4	6.5	3.0	5.1	29.5	3.0	5.4	28.7	
6-Mar-25	3.0	6.8	29.6	6.5	3.0	6.8	30.4	3.0	6.8	29.2	
7-Mar-25	3.0	7.2	29.6	7.5	3.0	6.8	28.7	3.0	6.8	29.6	
8-Mar-25	3.0	7.2	29.1	7.5	3.0	6.8	29.6	3.0	6.8	28.9	
9-Mar-25	3.0	7.6	29.7	7.7	3.0	6.8	29.8	3.0	6.8	29.2	
10-Mar-25	3.0	6.8	28.0	6.8	3.0	6.8	28.6	3.0	6.8	28.6	
11-Mar-25	0.5	6.8	29.8	7.0	3.0	6.8	28.9	3.0	6.8	29.5	
12-Mar-25	2.0	6.8	30.1	7.1	3.0	7.2	28.8	3.0	6.8	29.6	
13-Mar-25	3.0	6.8	29.4	6.2	3.0	6.8	29.7	3.0	6.8	29.0	
14-Mar-25	3.0	6.8	29.0	6.8	3.0	6.8	28.7	3.0	6.8	28.1	
15-Mar-25	3.0	6.8	29.1	6.7	3.0	6.8	29.3	3.0	6.8	28.5	
16-Mar-25	3.0	6.8	30.4	7.5	3.0	6.8	29.8	3.0	6.8	29.0	
17-Mar-25	3.0	6.8	29.7	7.2	3.0	6.8	29.9	3.0	6.8	29.1	
18-Mar-25	3.0	6.8	28.7	7.2	3.0	6.8	29.1	3.0	6.8	29.1	
19-Mar-25	3.0	6.8	29.6	7.4	3.0	6.8	29.4	3.0	6.8	28.6	
20-Mar-25	3.0	6.8	28.5	7.3	3.0	6.8	28.6	3.0	6.8	28.2	
21-Mar-25	3.0	6.8	29.5	7.4	3.0	6.8	28.9	3.0	6.8	28.7	
22-Mar-25	3.0	6.8	28.8	7.4	3.0	6.8	28.8	3.0	6.8	29.2	
23-Mar-25	3.0	7.2	28.6	7.7	3.0	6.8	29.1	3.0	6.8	28.3	
24-Mar-25	3.0	7.6	29.0	7.9	3.0	6.8	29.2	3.0	6.8	28.5	
25-Mar-25	1.5	7.6	29.3	7.8	3.0	6.8	29.7	3.0	6.8	28.4	
26-Mar-25	3.0	7.6	29.8	7.7	3.0	6.8	29.8	3.0	6.8	28.0	
27-Mar-25	3.0	7.6	29.3	8.0	3.0	6.8	30.1	3.0	6.8	29.1	
28-Mar-25	3.0	6.8	29.2	7.1	3.0	6.8	30.1	3.0	6.8	29.0	
29-Mar-25	3.0	7.6	28.0	7.6	3.0	6.8	30.0	3.0	6.8	28.7	
30-Mar-25	3.0	6.8	29.0	7.9	3.0	6.8	30.1	3.0	6.8	29.0	
31-Mar-25	3.0	6.8	28.3	7.6	3.0	6.8	29.8	3.0	6.8	28.6	

Report by : 

Acknowledgment Chief Engineer

Checklist CL PH water used

Month: March 2025

5/5

Water fee/หน่วย										
D / M / Y	ถังน้ำ ณ I			น้ำประปา ณ ศูนย์			ถังน้ำ ณ A			Check By
	Pool 9.00 am		Temp. C	Pool 9.00 am		Temp. C	Pool 9.00 am		Temp. C	
	CL	PH		CL	PH		CL	PH		
1-Mar-25	1.0	7.6	30.2	2.5	7.5	30.0	1.0	7.4	30.8	KO2
2-Mar-25	1.0	7.6	31.0	1.0	7.6	30.1	1.0	7.6	30.6	A
3-Mar-25	1.0	7.6	29.9	0.2	7.4	29.7	0.2	7.6	29.8	Long
4-Mar-25	1.0	7.6	30.0	0.2	7.6	30.2	0.2	7.6	30.8	KO2
5-Mar-25	1.0	7.6	31.0	0.2	7.6	30.4	0.2	7.6	30.2	KO2
6-Mar-25	1.0	7.5	30.0	0.2	7.5	30.2	0.2	7.5	30.2	KO2
7-Mar-25	1.0	7.5	31.0	0.2	7.4	31.2	0.2	7.4	31.3	KO2
8-Mar-25	1.0	7.4	31.5	0.2	7.5	30.3	0.2	7.4	30.3	KO2
9-Mar-25	1.0	7.6	32.0	0.2	7.5	31.8	0.2	7.4	31.0	KO2
10-Mar-25	1.0	7.6	31.5	0.2	7.4	31.5	0.2	7.5	30.8	KO2
11-Mar-25	1.0	7.6	30.8	0.2	7.6	30.1	0.2	7.5	29.8	Ann
12-Mar-25	1.0	7.6	29.3	0.2	7.5	29.0	0.2	7.5	30.1	Phn
13-Mar-25	1.0	7.6	30.2	0.2	7.5	31.1	0.2	7.5	31.3	KO1
14-Mar-25	1.0	7.6	30.1	0.3	7.6	30.8	0.2	7.5	30.3	A
15-Mar-25	1.0	7.6	30.8	0.3	7.5	29.9	0.3	7.5	29.5	A
16-Mar-25	1.0	7.6	31.5	0.3	7.4	30.5	0.3	7.4	30.5	KO2
17-Mar-25	1.0	7.8	29.3	0.3	7.4	29.7	0.3	8.2	30.7	N
18-Mar-25	1.0	7.2	30.8	0.3	7.4	31.2	0.3	8.2	28.8	A
19-Mar-25	1.0	7.2	29.1	0.3	7.4	30.1	0.3	8.2	28.9	SW
20-Mar-25	1.0	7.2	29.5	0.3	7.4	30.2	0.3	8.2	28.5	SW
21-Mar-25	1.0	7.2	29.9	0.3	7.4	29.9	0.3	8.2	29.1	SW
22-Mar-25	1.0	7.2	29.9	0.3	7.4	29.5	0.3	7.9	29.9	SW
23-Mar-25	1.0	7.2	30.0	0.3	7.4	30.1	0.3	8.2	29.5	SW
24-Mar-25	1.0	7.8	30.1	1.0	7.8	29.4	1.0	7.8	30.1	Long
25-Mar-25	0.2	7.8	29.4	0.2	7.8	29.4	0.2	7.8	28.7	SW
26-Mar-25	0.2	7.8	29.9	0.2	7.8	29.4	0.2	7.8	28.7	SW
27-Mar-25	0.2	7.8	28.9	0.2	7.8	28.9	0.2	7.8	28.9	A
28-Mar-25	0.2	7.8	29.2	0.2	7.8	30.8	0.2	7.8	28.2	A
29-Mar-25	0.2	7.8	29.2	0.2	7.8	30.9	0.2	7.8	30.3	A
30-Mar-25	0.2	7.8	31.0	0.2	7.8	29.1	0.2	7.8	30.5	A
31-Mar-25	0.2	7.8	31.2	0.2	7.8	31.0	0.2	7.8	30.6	KO2

Report by: KO2 a

Acknowledgment: Chief Engineer



บริษัท เซ้าท์ไทรน์ไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

59/45 Moo 5 Srisoontom, Talang, Phuket 83110 Tel. 0-7661-7668-9 Fax : 0-7661-7670

Request No. 6801-190

Report No. W 6801-180

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท บลู วอเตอร์ โปรเอ็น จำกัด
ADDRESS : 124/42 หมู่ที่ 5 ตำบลรัชฎา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000
SAMPLING SOURCE : เดอะ ซิส กะตะ รีสอร์ท (The SIS Kata Resort)
SAMPLING DATE : 16/01/2025 SAMPLE NO. : 6801-781
SAMPLING CONDITION : Swimming Pool SAMPLING TIME : 02.19 PM
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : CUSTOMER
TESTED DATE : 17-31/01/2025 RECEIVED DATE : 17/01/2025
FILE NAME : บริษัท บลู วอเตอร์ โปรเอ็น จำกัด REPORTED DATE : 05/02/2025

PARAMETER	UNIT	METHOD	Swimming Pool	STANDARD
			(Jacuzzi Pool Building 5)	
pH at 25 °C	-	Electrometric	7.20	7.2 - 8.4
Hardness	mg/l as CaCO ₃	EDTA Titrimetric	560	250 - 600
Chloride	mg/l (Cl ⁻)	Argentometric Method	1,133.62	≤ 600
Chlorine (Residual)	mg/l as Cl ₂	DPD Colorimetric	1.00	0.6 - 1.0

PHYSICAL APPEARANCE

1. Sample : Clear

2. Container : normal [PE 2.0 L]

STANDARD

คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

Approved by

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

๑๖ ๐๑ ๒๕๖๕

นางสาว เพนนาพา ชันเพน

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY



บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

59/45 Moo 5 Srisoontorn, Talang, Phuket 83110 Tel. 0-7661-7668-9 Fax : 0-7661-7670

Request No. 6801-190

Report No. W 6801-180

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท บลู วอเตอร์ โปรเอ็น จำกัด
 ADDRESS : 124/42 หมู่ที่ 5 ตำบลรัชฎา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000
 SAMPLING SOURCE : เดอะ ซิส กะตะ รีสอร์ท (The SIS Kata Resort)
 SAMPLING DATE : 16/01/2025 SAMPLE NO. : 6801-780
 SAMPLING CONDITION : Swimming Pool SAMPLING TIME : 02.14 PM
 SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : CUSTOMER
 TESTED DATE : 17-31/01/2025 RECEIVED DATE : 17/01/2025
 FILE NAME : บริษัท บลู วอเตอร์ โปรเอ็น จำกัด REPORTED DATE : 05/02/2025

PARAMETER	UNIT	METHOD	Swimming Pool (Stella Pool)	STANDARD
pH at 25 °C	-	Electrometric	7.20	7.2 - 8.4
Hardness	mg/l as CaCO ₃	EDTA Titrimetric	500	250 - 600
Chloride	mg/l (Cl ⁻)	Argentometric Method	883.84	≤ 600
Chlorine (Residual)	mg/l as Cl ₂	DPD Colorimetric	1.00	0.6 - 1.0

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : Clear

2. Container : normal [PE 2.0 L]

STANDARD

คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

Approved by

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

05, 02, 2025

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY



บริษัท เพ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

59/45 Moo 5 Srisoontorn, Talang, Phuket 83110 Tel. 0-7661-7668-9 Fax : 0-7661-7670

Request No. 6801-190

Report No. W 6801-180

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท บลู วอเตอร์ โปรเอ็น จำกัด
ADDRESS : 124/42 หมู่ที่ 5 ตำบลรัชฎา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000
SAMPLING SOURCE : เดอะ ซิส กะตะ รีสอร์ท (The SIS Kata Resort)
SAMPLING DATE : 16/01/2025 SAMPLE NO. : 6801-779
SAMPLING CONDITION : Swimming Pool SAMPLING TIME : 02.10 PM
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : CUSTOMER
TESTED DATE : 17-31/01/2025 RECEIVED DATE : 17/01/2025
FILE NAME : บริษัท บลู วอเตอร์ โปรเอ็น จำกัด REPORTED DATE : 05/02/2025

PARAMETER	UNIT	METHOD	Swimming Pool	STANDARD
			(Playset Pool)	
pH at 25 °C	-	Electrometric	7.20	7.2 - 8.4
Hardness	mg/l as CaCO ₃	EDTA Titrimetric	520	250 - 600
Chloride	mg/l (Cl ⁻)	Argentometric Method	557.20	≤ 600
Chlorine (Residual)	mg/l as Cl ₂	DPD Colorimetric	1.00	0.6 - 1.0

PHYSICAL APPEARANCE

1. Sample : Clear

2. Container : normal [PE 2.0 L]

STANDARD

คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

Approved by

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

๐๕, ๐๒, ๒๐๒๕

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY



บริษัท สันติธรไทยคอนซัลติ้ง จำกัด
SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

59/45 Moo 5 Srisoontom, Talang, Phuket 83110 Tel. 0-7661-7668-9 Fax : 0-7661-7670

Request No. 6802-259

Report No. W 6802-283

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท บลู วอเตอร์ โปรเอ็น จำกัด
ADDRESS : 124/42 หมู่ที่ 5 ตำบลรัษฎา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000
SAMPLING SOURCE : เดอะ ซิส กะตะ รีสอร์ท (The SIS Kata Resort)
SAMPLING DATE : 19/02/2025 SAMPLE NO. : 6802-926
SAMPLING CONDITION : Swimming Pool SAMPLING TIME : 02.39 PM
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : CUSTOMER
TESTED DATE : 20/02/2025-01/03/2025 RECEIVED DATE : 20/02/2025
FILE NAME : บริษัท บลู วอเตอร์ โปรเอ็น จำกัด REPORTED DATE : 04/03/2025

PARAMETER	UNIT	METHOD	Swimming Pool (Jacuzzi Pool Building 5)	STANDARD
pH at 25 °C	-	Electrometric	7.20	7.2 - 8.4
Hardness	mg/l as CaCO ₃	EDTA Titrimetric	520	250 - 600
Chloride	mg/l (Cl ⁻)	Argentometric Method	1,208.85	≤ 600
Chlorine (Residual)	mg/l as Cl ₂	DPD Colorimetric	1.00	0.6 - 1.0

PHYSICAL APPEARANCE

1. Sample : Clear

2. Container : normal [PE 2.0 L]

STANDARD

คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

Approved by

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

04/03/2025

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY



บริษัท เซ็นทีร็อนไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTING CO., LTD.

59/45 Moo 5 Srisoontorn, Talang, Phuket 83110 Tel. 0-7661-7638-9 Fax : 0-7661-7670

Request No. 6802-259

Report No. W 6802-283

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท บลู วอเตอร์ โปรเอน จำกัด
 ADDRESS : 124/42 หมู่ที่ 5 ตำบลรัษฎา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000
 SAMPLING SOURCE : เดอะ ซิส กะตะ รีสอร์ท (The SIS Kata Resort)
 SAMPLING DATE : 19/02/2025 SAMPLE NO. : 6802-925
 SAMPLING CONDITION : Swimming Pool SAMPLING TIME : 02.31 PM
 SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : CUSTOMER
 TESTED DATE : 20/02/2025-01/03/2025 RECEIVED DATE : 20/02/2025
 FILE NAME : บริษัท บลู วอเตอร์ โปรเอน จำกัด REPORTED DATE : 04/03/2025

PARAMETER	UNIT	METHOD	Swimming Pool (Stella Pool)	STANDARD
pH at 25 °C	-	Electrometric	7.20	7.2 - 8.4
Hardness	mg/l as CaCO ₃	EDTA Titrimetric	460	250 - 600
Chloride	mg/l (Cl ⁻)	Argentometric Method	896.89	≤ 600
Chlorine (Residual)	mg/l as Cl ₂	DPD Colorimetric	1.00	0.6 - 1.0

PHYSICAL APPEARANCE

1. Sample : Clear

2. Container : normal [PE 2.0 L]

STANDARD

คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

Approved by

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

06/03/2025

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY



บริษัท เซ้าท์เทียคอนซัลติง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

59/45 Moo 5 Srisoontorn, Talang, Phuket 83110 Tel. 0-7661-7668-9 Fax : 0-7661-7670

Request No. 6802-259

Report No. W 6802-283

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท บลู วอเตอร์ โปรเอ็น จำกัด
ADDRESS : 124/42 หมู่ที่ 5 ตำบลรัชฎา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000
SAMPLING SOURCE : เดอะ ซิส กระทะ รีสอร์ท (The SIS Kata Resort)
SAMPLING DATE : 19/02/2025
SAMPLING CONDITION : Swimming Pool
SAMPLING METHOD : GRAB
TESTED DATE : 20/02/2025-01/03/2025
FILE NAME : บริษัท บลู วอเตอร์ โปรเอ็น จำกัด

SAMPLE NO. : 6802-924
SAMPLING TIME : 02.24 PM
SAMPLING BY : CUSTOMER
RECEIVED DATE : 20/02/2025
REPORTED DATE : 04/03/2025

PARAMETER	UNIT	METHOD	Swimming Pool (Playset Pool)	STANDARD
pH at 25 °C	-	Electrometric	7.20	7.2 - 8.4
Hardness	mg/l as CaCO ₃	EDTA Titrimetric	410	250 - 600
Chloride	mg/l (Cl ⁻)	Argentometric Method	584.93	≤ 600
Chlorine (Residual)	mg/l as Cl ₂	DPD Colorimetric	1.00	0.6 - 1.0

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : Clear

2. Container : normal [PE 2.0 L]

STANDARD กำหนดค่าของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

Approved by

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

04/03/2025

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY



บริษัท เชาว์ทีเอ็นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด
SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

59/45 Moo 5 Srisoontorn, Talang, Phuket 83110 Tel. 0-7661-7668-9 Fax : 0-7661-7670

Request No. 6803-108

Report No. W 6803-150


TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท บลู วอเตอร์ โปรเอ็น จำกัด
ADDRESS : 124/42 หมู่ที่ 5 ตำบลรัชฎา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000
SAMPLING SOURCE : เดอะ ซิส กะตะ รีสอร์ท (The SIS Kata Resort)
SAMPLING DATE : 08/03/2025 SAMPLE NO. : 6803-447
SAMPLING CONDITION : Swimming Pool SAMPLING TIME : 02.28 PM
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : CUSTOMER
TESTED DATE : 10-19/03/2025 RECEIVED DATE : 10/03/2025
FILE NAME : บริษัท บลู วอเตอร์ โปรเอ็น จำกัด REPORTED DATE : 26/03/2025

PARAMETER	UNIT	METHOD	Swimming Pool	STANDARD
			(Jacuzzi Pool Building 5)	
pH at 25 °C	-	Electrometric	7.20	7.2 - 8.4
Hardness	mg/l as CaCO ₃	EDTA Titrimetric	700	250 - 600
Chloride	mg/l (Cl ⁻)	Argentometric Method	1,189.35	≤ 600
Chlorine (Residual)	mg/l as Cl ₂	DPD Colorimetric	1.00	0.6 - 1.0

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : Clear 2. Container : normal [PE 2.0 L]
STANDARD ค่าแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ



Approved by 
(MRS. PENNAPA CHANPEN)
26/03/2025

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY



บริษัท เซ็นทีร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

59/45 Moo 5 Srisoontorn, Talang, Phuket 83110 Tel. 0-7661-7668-9 Fax : 0-7661-7670

Request No. 6803-108

Report No. W 6803-150

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท บลู วอเตอร์ โปรเอ็น จำกัด
ADDRESS : 124/42 หมู่ที่ 5 ตำบลรัชฎา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000
SAMPLING SOURCE : เดอะ ซิส กะตะ รีสอร์ท (The SIS Kata Resort)
SAMPLING DATE : 08/03/2025
SAMPLING CONDITION : Swimming Pool
SAMPLING METHOD : GRAB
TESTED DATE : 10-19/03/2025
FILE NAME : บริษัท บลู วอเตอร์ โปรเอ็น จำกัด

SAMPLE NO. : 6803-446
SAMPLING TIME : 02.21 PM
SAMPLING BY : CUSTOMER
RECEIVED DATE : 10/03/2025
REPORTED DATE : 26/03/2025

PARAMETER	UNIT	METHOD	Swimming Pool (Stella Pool)	STANDARD
pH at 25 °C	-	Electrometric	7.20	7.2 - 8.4
Hardness	mg/l as CaCO ₃	EDTA Titrimetric	640	250 - 600
Chloride	mg/l (Cl ⁻)	Argentometric Method	818.90	≤ 600
Chlorine (Residual)	mg/l as Cl ₂	DPD Colorimetric	1.00	0.6 - 1.0

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : Clear 2. Container : normal [PE 2.0 L]

STANDARD คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

Approved by

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

26 03, 2025

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY



บริษัท เซ็นเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

59/45 Moo 5 Srisoontorn, Talang, Phuket 83110 Tel. 0-7661-7668-9 Fax : 0-7661-7670

Request No. 6803-108

Report No. W 6803-150

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท บลู วอเตอร์ โปรเอ็น จำกัด
ADDRESS : 124/42 หมู่ที่ 5 ตำบลรัชฎา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000
SAMPLING SOURCE : เดอะ ซิส กะตะ รีสอร์ท (The SIS Kata Resort)
SAMPLING DATE : 08/03/2025 SAMPLE NO. : 6803-445
SAMPLING CONDITION : Swimming Pool SAMPLING TIME : 02.14 PM
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : CUSTOMER
TESTED DATE : 10-19/03/2025 RECEIVED DATE : 10/03/2025
FILE NAME : บริษัท บลู วอเตอร์ โปรเอ็น จำกัด REPORTED DATE : 26/03/2025

PARAMETER	UNIT	METHOD	Swimming Pool (Playset Pool)	STANDARD
pH at 25 °C	-	Electrometric	7.20	7.2 - 8.4
Hardness	mg/l as CaCO ₃	EDTA Titrimetric	660	250 - 600
Chloride	mg/l (Cl ⁻)	Argentometric Method	662.92	≤ 600
Chlorine (Residual)	mg/l as Cl ₂	DPD Colorimetric	1.00	0.6 - 1.0

PHYSICAL APPEARANCE

1. Sample : Clear

2. Container : normal [PE 2.0 L]

STANDARD

คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

Approved by

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

26/03/2025

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY



TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท บลู วอเตอร์ โปรเอน จำกัด
ADDRESS : 124/42 หมู่ที่ 5 ตำบลรัชฎา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000
SAMPLING SOURCE : เดอะ ซิส กะตะ รีสอร์ท (The SIS Kata Resort)
SAMPLING DATE : 25/04/2025 SAMPLE NO. : 6804-1177
SAMPLING CONDITION : Swimming Pool SAMPLING TIME : 11:38 AM
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : CUSTOMER
TESTED DATE : 28/04/2025-06/05/2025 RECEIVED DATE : 28/04/2025
FILE NAME : บริษัท บลู วอเตอร์ โปรเอน จำกัด REPORTED DATE : 08/05/2025

PARAMETER	UNIT	METHOD	Swimming Pool	STANDARD
			(Jacuzzi Pool Building 5)	
pH at 25 °C	-	Electrometric	7.20	7.2 - 8.4
Hardness	mg/l as CaCO ₃	EDTA Titrimetric	820	250 - 600
Chloride	mg/l (Cl ⁻)	Argentometric Method	994.35	≤ 600
Chlorine (Residual)	mg/l as Cl ₂	DPD Colorimetric	1.00	0.6 - 1.0

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : Clear

2. Container : normal [PE 2.0 L]

STANDARD ตามเกณฑ์ของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

Approved by

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

08/05/2025

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY



บริษัท เซ็นทรัลไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

59/45 Moo 5 Srisongkhro, Talang, Phuket 83110 Tel. 0-7661-7683-9 Fax : 0-7661-7670

Request No. 6804-306

Report No. W 6805-055

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท บลู วอเตอร์ โปรเอ็น จำกัด
ADDRESS : 124/42 หมู่ที่ 5 ตำบลรัษฎา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000
SAMPLING SOURCE : เดอะ ซิส เกาะสิมิลาน (The SIS Kata Resort)
SAMPLING DATE : 25/04/2025 SAMPLE NO : 6804-1176
SAMPLING CONDITION : Swimming Pool SAMPLING TIME : 11.26 AM
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : CUSTOMER
TESTED DATE : 28/04/2025-06/05/2025 RECEIVED DATE : 28/04/2025
FILE NAME : บริษัท บลู วอเตอร์ โปรเอ็น จำกัด REPORTED DATE : 08/05/2025

PARAMETER	UNIT	METHOD	Swimming Pool (Stella Pool)	STANDARD
pH at 25 °C	-	Electrometric	7.20	7.2 - 8.4
Hardness	mg/l as CaCO ₃	EDTA Titrimetric	1280	250 - 600
Chloride	mg/l (Cl ⁻)	Argentometric Method	935.88	≤ 600
Chlorine (Residual)	mg/l as Cl ₂	DPD Colorimetric	1.00	0.6 - 1.0

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : Clear

2. Container : normal [PE 2.0 L]

STANDARD

คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

Approved by

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

08 05 2025

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY



บริษัท เซ็นทรัลไทยคอนซัลติ้ง จำกัด
SOUTHERN THAI CONSULTING CO., LTD.

59/45 Moo 5 Srisomtorn, Talang, Phuket 83110 Tel. 0-7661-7606-9 Fax 0-7661-7370

Request No. 6804-306

Report No. W 6805-055

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท บลู วอเตอร์ โปรเอ็น จำกัด
ADDRESS : 124/42 หมู่ที่ 5 ตำบลรัชฎา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000
SAMPLING SOURCE : เดอะ ซิส กระทะ รีสอร์ท (The SIS Kata Resort)
SAMPLING DATE : 25/04/2025 SAMPLE NO. : 6804-1175
SAMPLING CONDITION : Swimming Pool SAMPLING TIME : 11.20 AM
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : CUSTOMER
TESTED DATE : 28/04/2025-06/05/2025 RECEIVED DATE : 28/04/2025
FILE NAME : บริษัท บลู วอเตอร์ โปรเอ็น จำกัด REPORTED DATE : 08/05/2025

PARAMETER	UNIT	METHOD	Swimming Pool (Playset Pool)	STANDARD
pH at 25 °C	-	Electrometric	7.20	7.2 - 8.4
Hardness	mg/l as CaCO ₃	EDTA Titrimetric	410	250 - 600
Chloride	mg/l (Cl ⁻)	Argentometric Method	721.41	≤ 600
Chlorine (Residual)	mg/l as Cl ₂	DPD Colorimetric	1.00	0.6 - 1.0

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : Clear

2. Container: normal [PE 2.0 L]

STANDARD

คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

Approved by

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY



TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท บลู วอเตอร์ โปรเอ็น จำกัด
ADDRESS : 124/42 หมู่ที่ 5 ตำบลวิชิต อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000
SAMPLING SOURCE : เดอะ ซิส คะตะ รีสอร์ท (The SIS Kata Resort)
SAMPLING DATE : 25/04/2025 SAMPLE NO. : 6804-1178
SAMPLING CONDITION : Water System SAMPLING TIME : 11.46 AM
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : CUSTOMER
TESTED DATE : 28/04/2025-06/05/2025 RECEIVED DATE : 28/04/2025
FILE NAME : บริษัท บลู วอเตอร์ โปรเอ็น จำกัด REPORTED DATE : 05/05/2025

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำประปา	STANDARD
pH at 25 °C	-	Electrometric	6.80	6.5 - 8.5
Hardness	mg/l as CaCO ₃	EDTA Titrimetric	236	≤ 300
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180 °C	294	≤ 600
Chloride	mg/l (Cl ⁻)	Argentometric Method	152.08	≤ 250
Iron	mg/l (Fe)	Phenanthroline Method	0.03	≤ 0.3
Turbidity	NTU	Nephelometric Method	1.04	≤ 4
Chlorine (Residual)	mg/l as Cl ₂	DPD Colorimetric	0.61	≥ 0.2

PHYSICAL APPEARANCE

1. Sample : clear

2. Container : normal [PE 2.0 L]

STANDARD

มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ.2567

Approved by

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY



บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTING CO., LTD.

59/45 Moo 5 Srisoonfom, Talang, Phuket 83110 Tel: 0-7661-7668-9 Fax : 0-7661-7670

Request No. 6805-257

Report No. W 6806-014

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท บลู วอเตอร์ โปรเอ็น จำกัด
 ADDRESS : 124/42 หมู่ที่ 5 ตำบลรัษฎา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000
 SAMPLING SOURCE : เดอะ ซิส-กะตะ รีสอร์ท (The SIS Kata Resort)
 SAMPLING DATE : 20/05/2025
 SAMPLING CONDITION : Swimming Pool
 SAMPLING METHOD : GRAB
 TESTED DATE : 22-31/05/2025
 FILE NAME : บริษัท บลู วอเตอร์ โปรเอ็น จำกัด

SAMPLE NO. : 6805-966
 SAMPLING TIME : 02.51 PM
 SAMPLING BY : CUSTOMER
 RECEIVED DATE : 22/05/2025
 REPORTED DATE : 02/06/2025

PARAMETER	UNIT	METHOD	Swimming Pool (Jacuzzi Pool Building 5)	STANDARD
pH at 25 °C	-	Electrometric	7.20	7.2 - 8.4
Hardness	mg/l as CaCO ₃	EDTA Titrimetric	540	250 - 600
Chloride	mg/l (Cl ⁻)	Argentometric Method	1,349.94	≤ 600
Chlorine (Residual)	mg/l as Cl ₂	DPD Colorimetric	1.00	0.6 - 1.0

PHYSICAL APPEARANCE

1. Sample : Clear

2. Container : normal [PE 2.0 L]

STANDARD

คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ



Approved by

(MR. SIRIPONG PASARI)

02/06/2025

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY



บริษัท เซาท์เทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

59/45 Moo 5 Srisoontom, Talang, Phuket 83110 Tel. 0-7661-7668-9 Fax : 0-7661-7670

Request No. 6805-257

Report No. W 6806-014

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท บลู วอเตอร์ โปรเอ็น จำกัด
 ADDRESS : 124/42 หมู่ที่ 5 ตำบลรัษฎา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000
 SAMPLING SOURCE : เดอะ ซิส คาตา รีสอร์ท (The SIS Kata Resort)
 SAMPLING DATE : 20/05/2025 SAMPLE NO. : 6805-965
 SAMPLING CONDITION : Swimming Pool SAMPLING TIME : 02:46 PM
 SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : CUSTOMER
 TESTED DATE : 22-31/05/2025 RECEIVED DATE : 22/05/2025
 FILE NAME : บริษัท บลู วอเตอร์ โปรเอ็น จำกัด REPORTED DATE : 02/06/2025

PARAMETER	UNIT	METHOD	Swimming Pool (Stella Pool)	STANDARD
pH at 25 °C	-	Electrometric	7.20	7.2 - 8.4
Hardness	mg/l as CaCO ₃	EDTA Titrimetric	410	250 - 600
Chloride	mg/l (Cl ⁻)	Argentometric Method	1,469.05	≤ 600
Chlorine (Residual)	mg/l as Cl ₂	DPD Colorimetric	1.00	0.6 - 1.0

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : Clear 2. Container : normal [PE 2.0 L]
STANDARD คำนวณจากคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ



Approved by

(MR. SIRIPONG PASARI)

02.06.2025

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY



บริษัท เซ็นทีร่นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด
SOUTHERN THAI CONSULTING CO., LTD.

59/45 Moo 5 Srisoontorn, Talang, Phuket 83110 Tel. 0-7661-7668-9 Fax : 0-7661-7670

Request No. 6805-257

Report No. W 6806-014

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท บลู วอเตอร์ โปรเอ็น จำกัด
ADDRESS : 124/42 หมู่ที่ 5 ตำบลริษฎา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000
SAMPLING SOURCE : เดอะ ซิส กะตะ รีสอร์ท (The SIS Kata Resort)
SAMPLING DATE : 20/05/2025 SAMPLE NO. : 6805-964
SAMPLING CONDITION : Swimming Pool SAMPLING TIME : 02.40 PM
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING BY : CUSTOMER
TESTED DATE : 22-31/05/2025 RECEIVED DATE : 22/05/2025
FILE NAME : บริษัท บลู วอเตอร์ โปรเอ็น จำกัด REPORTED DATE : 02/06/2025

PARAMETER	UNIT	METHOD	Swimming Pool (Playset Pool)	STANDARD
pH at 25 °C	-	Electrometric	7.20	7.2 - 8.4
Hardness	mg/l as CaCO ₃	EDTA Titrimetric	340	250 - 600
Chloride	mg/l (Cl ⁻)	Argentometric Method	555.86	≤ 600
Chlorine (Residual)	mg/l as Cl ₂	DPD Colorimetric	1.00	0.6 - 1.0

PHYSICAL APPEARANCE

1. Sample : Clear

2. Container : normal [PE 2.0 L]

STANDARD

คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
บริษัท เซ็นทีร่นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

Approved by

(MR. SIRIPONG PASARI)

02.06.2025

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY



บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด
SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

59/45 Moo 5 Srisoontorn, Talang, Phuket 83110. Tel. 0-7661-7668-9 Fax : 0-7661-7670

Request No. 6806-210

Report No. W 6806-275

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท บลู วอเตอร์ โปรเอ็น จำกัด
ADDRESS : 124/42 หมู่ที่ 5 ตำบลรัษฎา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000
SAMPLING SOURCE : เดอะ ซิส คะตะ รีสอร์ท (The SIS Kata Resort)
SAMPLING DATE : 13/06/2025
SAMPLING CONDITION : Swimming Pool
SAMPLING METHOD : GRAB
TESTED DATE : 17-26/06/2025
FILE NAME : บริษัท บลู วอเตอร์ โปรเอ็น จำกัด

SAMPLE NO. : 6806-770
SAMPLING TIME : 01.16 PM
SAMPLING BY : CUSTOMER
RECEIVED DATE : 17/06/2025
REPORTED DATE : 28/06/2025

PARAMETER	UNIT	METHOD	Swimming Pool (Jacuzzi Pool Building 5)	STANDARD
pH at 25 °C	-	Electrometric	7.20	7.2 - 8.4
Hardness	mg/l as CaCO ₃	EDTA Titrimetric	530	250 - 600
Chloride	mg/l (Cl ⁻)	Argentometric Method	1,137.80	≤ 600
Chlorine (Residual)	mg/l as Cl ₂	DPD Colorimetric	1.00	0.6 - 1.0

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : Clear 2. Container : normal [PE 2.0 L]
STANDARD ค่าแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ



หรือผู้จัดการวิเคราะห์
บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

Approved by

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

28/06/2025

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY



บริษัท เซาท์เทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTING CO., LTD.

59/45 Moo 5, Srisoontorn, Talang, Phuket 83110. Tel. 0-7661-7668-9 Fax : 0-7661-7670

Request No. 6806-210

Report No. W 6806-275

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท บลู วอเตอร์ โปรเอ็น จำกัด
ADDRESS : 124/42 หมู่ที่ 5 ตำบลรัษฎา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000
SAMPLING SOURCE : เดอะ ซิส กะตะ รีสอร์ท (The SIS Kata Resort)
SAMPLING DATE : 13/06/2025
SAMPLING CONDITION : Swimming Pool
SAMPLING METHOD : GRAB
TESTED DATE : 17-26/06/2025
FILE NAME : บริษัท บลู วอเตอร์ โปรเอ็น จำกัด

SAMPLE NO. : 6806-768
SAMPLING TIME : 01.05 PM
SAMPLING BY : CUSTOMER
RECEIVED DATE : 17/06/2025
REPORTED DATE : 28/06/2025


PARAMETER	UNIT	METHOD	Swimming Pool (Stella Pool)	STANDARD
pH at 25 °C	-	Electrometric	7.20	7.2 - 8.4
Hardness	mg/l as CaCO ₃	EDTA Titrimetric	320	250 - 600
Chloride	mg/l (Cl ⁻)	Argentometric Method	532.26	≤ 600
Chlorine (Residual)	mg/l as Cl ₂	DPD Colorimetric	1.00	0.6 - 1.0

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : Clear 2. Container : normal [PE 2.0 L]

STANDARD คำนวณค่าของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพ
บริษัท เซาท์เทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

Approved by 

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

28-06-2025

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY



บริษัท เซาท์เทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด
SOUTHERN THAI CONSULTING CO., LTD.

59/45 Moo 5, Srisoontorn, Talang, Phuket 83110 Tel: 0-7661-7668-9 Fax: 0-7661-7670

Request No. 6806-210

Report No. W 6806-275

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท บลู วอเตอร์ โปรเอ็น จำกัด
ADDRESS : 124/42 หมู่ที่ 5 ตำบลรัชฎา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000
SAMPLING SOURCE : เดอะ ซิส กะตะ รีสอร์ท (The SIS Kata Resort)
SAMPLING DATE : 13/06/2025
SAMPLING CONDITION : Swimming Pool
SAMPLING METHOD : GRAB
TESTED DATE : 17-26/06/2025
FILE NAME : บริษัท บลู วอเตอร์ โปรเอ็น จำกัด

SAMPLE NO. : 6806-769
SAMPLING TIME : 01.11 PM
SAMPLING BY : CUSTOMER
RECEIVED DATE : 17/06/2025
REPORTED DATE : 28/06/2025

PARAMETER	UNIT	METHOD	Swimming Pool (Playset Pool)	STANDARD
pH at 25 °C	-	Electrometric	7.20	7.2 - 8.4
Hardness	mg/l as CaCO ₃	EDTA Titrimetric	330	250 - 600
Chloride	mg/l (Cl ⁻)	Argentometric Method	482.12	≤ 600
Chlorine (Residual)	mg/l as Cl ₂	DPD Colorimetric	1.00	0.6 - 1.0

PHYSICAL APPEARANCE

1. Sample : Clear

2. Container : normal [PE 2.0 L]

STANDARD

คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
บริษัท เซาท์เทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

Approved by

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

28.06.2025

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเสาชะเข้ม ถนนศักดิ์เดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

Analysis Report

CUSTOMER	The SIS Kata Resort Co.,Ltd	REPORT NO.	680630-464
PROJECT	The SIS	SAMPLE NO.	68062276
LOCATION	Kata, Karon, Muang, Phuket	SAMPLING DATE	23/6/2025
SAMPLING SOURCE	Swimming pool water (Crescent)	RECEIVED DATE	23/6/2025
SAMPLING BY	Kittichai ว-192-จ-0005	REPORTED DATE	30/6/2025
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		


PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	< 1.1	≤ 10
Fecal Coliform Bacteria	/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	Not Detected	Not Detected
<i>Escherichia coli</i>	/100 ml	Multiple Tube Fermentation Technique	Not Detected	Not Detected
Physical Appearance	Clear			

Remark

Analysis Method ; Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Announcement of the Department of Health issue 1/2550

Analyzed & Reviewed by


(Mr. Amnad Jarana)
ว - 192 - ค - 0002
Laboratory Supervisor



Approved by


(Ms. Krittika Thongsombut)
ว - 192 - ค - 0001
General Manager

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT WRITTEN APPROVAL OF THE LABORATORY
REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

--END OF REPORT--



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเตาเซ็ม ถนนศักดิ์เดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

Analysis Report

CUSTOMER	The SIS Kata Resort Co.,Ltd	REPORT NO.	680630-465
PROJECT	The SIS	SAMPLE NO.	68062277
LOCATION	Kata, Karon, Muang, Phuket	SAMPLING DATE	23/6/2025
SAMPLING SOURCE	Swimming pool water (Jacuzzi)	RECEIVED DATE	23/6/2025
SAMPLING BY	Kittichai ว-192-จ-0005	REPORTED DATE	30/6/2025
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

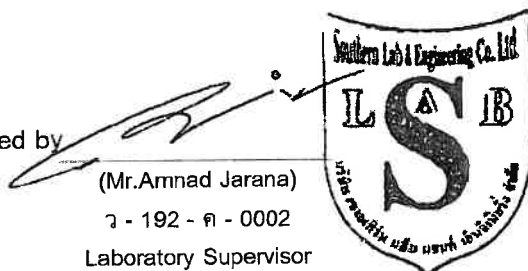
PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	< 1.1	≤ 10
Fecal Coliform Bacteria	/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	Not Detected	Not Detected
<i>Escherichia coli</i>	/100 ml	Multiple Tube Fermentation Technique	Not Detected	Not Detected
Physical Appearance	Clear			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Announcement of the Department of Health issue 1/2550

Analyzed & Reviewed by



(Mr. Amnad Jarana)

ว - 192 - ค - 0002

Laboratory Supervisor

Approved by

(Ms. Krittika Thongsombut)

ว - 192 - ค - 0001

General Manager

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT WRITTEN APPROVAL OF THE LABORATORY

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

--END OF REPORT--



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเสาชะยม ถนนศักดิ์เดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

Analysis Report

CUSTOMER	The SIS Kata Resort Co.,Ltd	REPORT NO.	680630-466
PROJECT	The SIS	SAMPLE NO.	68062278
LOCATION	Kata, Karon, Muang, Phuket	SAMPLING DATE	23/6/2025
SAMPLING SOURCE	Swimming pool water (Stella)	RECEIVED DATE	23/6/2025
SAMPLING BY	Kittichai ๑-192-๑-0005	REPORTED DATE	30/6/2025
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	< 1.1	≤ 10
Fecal Coliform Bacteria	/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	Not Detected	Not Detected
<i>Escherichia coli</i>	/100 ml	Multiple Tube Fermentation Technique	Not Detected	Not Detected
Physical Appearance	Clear			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Announcement of the Department of Health issue 1/2550

Analyzed & Reviewed by

(Mr.Amnad Jarana)

๑ - 192 - ๑ - 0002

Laboratory Supervisor



Approved by

(Ms. Krittika Thongsombut)

๑ - 192 - ๑ - 0001

General Manager

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT WRITTEN APPROVAL OF THE LABORATORY

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

—END OF REPORT—

คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข

ฉบับที่ 1 / 2550

เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

การประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน เป็นกิจการที่ถูกควบคุมในลักษณะที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ตามมาตรา 31 แห่งพระราชบัญญัติสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ซึ่งการประกอบกิจการนี้เป็นแหล่งที่ผู้ใช้บริการเข้ามาชุมนุมอยู่ร่วมกันในสระว่ายน้ำ สวนน้ำ สวนสนุกที่มีลักษณะเช่นเดียวกับสระว่ายน้ำ อันอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน เนื่องจากการก่อสร้างสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกันเพิ่มมากขึ้น ทั้งสโมสร สนาม สนามกีฬา สวนสนุก และชุมชนในท้องถิ่นทั่วไป ซึ่งถ้าสระว่ายน้ำเหล่านี้ขาดการดูแลและบำรุงรักษาตามหลักสุขาภิบาล การอนามัยสิ่งแวดล้อม การดูแลคุณภาพน้ำ รวมทั้งมาตรการด้านความปลอดภัยอย่างถูกต้อง สระว่ายน้ำอาจกลายเป็นแหล่งแพร่เชื้อโรคต่างๆ ได้ เช่น โรคเยื่อตาอักเสบ หูอักเสบ โรคผิวหนัง โรคระบบทางเดินหายใจ โรคระบบทางเดินอาหาร รวมทั้งโรคไม่ติดเชื้อต่างๆ อันมีผลมาจากการใช้สารเคมี เช่น อาการผิวหนังเนื่องจากแพ้สารเคมี อาการเจ็บคอ ไอ แน่นหน้าอก อาการคลื่นไส้อาเจียน เนื่องจากแพ้สารเคมี นอกจากนั้นยังรวมถึงอุบัติเหตุต่างๆ ด้วย

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 10(3) แห่งพระราชบัญญัติสาธารณสุข พ.ศ. 2535 คณะกรรมการสาธารณสุขจึงได้มีมติในคราวการประชุมครั้งที่ 43-3/2549 เมื่อวันที่ 27 มิถุนายน 2549 เห็นชอบให้ออกคำแนะนำแก่ราชการส่วนท้องถิ่นในการออกข้อกำหนดท้องถิ่นเกี่ยวกับหลักเกณฑ์ในการควบคุมกำกับดูแลการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 กรณีที่ในเขตราชการส่วนท้องถิ่นใด มีการประกอบกิจการสระว่ายน้ำและกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ราชการส่วนท้องถิ่นนั้นอาจออกข้อกำหนดของท้องถิ่นกำหนดให้กิจการดังกล่าว เป็นกิจการที่ต้องควบคุมในท้องถิ่นนั้นได้ ตามมาตรา 32 (1) แห่งพระราชบัญญัติสาธารณสุข พ.ศ. 2535

ข้อ 2 เพื่อประโยชน์ในการควบคุมหรือกำกับดูแลสถานประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ราชการส่วนท้องถิ่นอาจพิจารณาออกข้อกำหนดของท้องถิ่น กำหนดหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขทั่วไป ให้ผู้ดำเนินกิจการปฏิบัติเกี่ยวกับสภาพหรือสุขลักษณะของสถานที่ที่ใช้ในการประกอบกิจการ และมาตรการป้องกันอันตรายต่อสุขภาพ ตามมาตรา 32(2) แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะในการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกันที่แนบมาพร้อมนี้

ข้อ 3 กรณีที่ราชการส่วนท้องถิ่นได้ออกข้อกำหนดของท้องถิ่นว่าด้วยการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ควรจัดให้มีการประชาสัมพันธ์ และประชุมชี้แจงข้อกำหนดของท้องถิ่นดังกล่าวเพื่อให้ผู้ประกอบการได้ทราบโดยทั่วกันด้วย ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ในการบังคับใช้ต่อไป

ให้ไว้ ณ วันที่ 20 มกราคม 2550



(นายปราชญ์ นุณยวงศ์วิโรจน์)
ปลัดกระทรวงสาธารณสุข

หลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะ ในการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆในทำนองเดียวกัน

คำแนะนำนี้ให้ใช้กับกิจการสระว่ายน้ำที่เป็นบริการสาธารณะ(Public swimming pool) เช่น กิจการสระว่ายน้ำที่ให้บริการแก่ประชาชนโดยทั่วไป ซึ่งรวมถึงสระว่ายน้ำที่เป็นสวนน้ำ สวนสนุก ที่มีลักษณะเช่นเดียวกับสระว่ายน้ำที่ให้บริการในลักษณะเพื่อการค้า และสระว่ายน้ำที่เปิดให้บริการสาธารณะที่มีใช้การค้าแต่เพื่อสวัสดิการ เช่น สระว่ายน้ำที่ราชการส่วนท้องถิ่นจัดไว้เพื่อสาธารณะประโยชน์ รวมทั้ง สระว่ายน้ำที่เป็นของสโมสรของโรงงานที่บริการเฉพาะพนักงาน หรือหน่วยงานองค์กรที่บริการในกลุ่มเฉพาะ ยกเว้นสระว่ายน้ำส่วนบุคคลหรือที่มีไว้ให้บริการแก่สาธารณะ

1. สถานที่ตั้ง

1.1 สถานที่ตั้ง ควรห่างจากแหล่งซึ่งอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำในสระว่ายน้ำ เช่น สถานที่เลี้ยงสัตว์ สถานที่ทิ้งหรือรวบรวมมูลฝอย เป็นต้น

1.2 ควรมีรั้วหรือกำแพงเพื่อสุขอนามัยและความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ และเพื่อป้องกันไม่ให้บุคคลภายนอกที่ไม่ได้รับอนุญาต ไปใช้สระว่ายน้ำ ในช่วงที่ไม่เปิดให้บริการ รวมทั้งป้องกันสัตว์เข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ

1.3 สถานที่ตั้งและบริเวณของสระว่ายน้ำ รวมทั้งระบบสาธารณูปโภคต้องอยู่ในที่น้ำท่วมไม่ถึง พื้นดินแข็งแรงไม่ทรุดง่าย อยู่ในบริเวณที่มีไฟฟ้า และน้ำประปาเพียงพอ มีทางเข้าออกสะดวก

2. สระว่ายน้ำและอาคารประกอบ

2.1 โครงสร้างสระว่ายน้ำ ควรสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง น้ำซึมไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี และทำความสะอาดง่าย

2.2 ต้องมีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้าง 30-40 เซนติเมตร ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง

2.3 ต้องมีอุปกรณ์ เครื่องมือสำหรับใช้ทำความสะอาดสระว่ายน้ำ ได้แก่ เครื่องดูดตะกอน แปรงขัดสระชนิดลวดทองเหลืองและพลาสติก รวมทั้งตะแกรงข้อนวัสดุแขวนลอย

2.4 ต้องมีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง ทำความสะอาดง่าย

2.5 กรณีที่สระว่ายน้ำใดมีการใช้ระบบการไหลเวียนน้ำเป็นแบบระบบสทิมเมอร์ ควรต้องมีข้อกำหนดเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากระบบนี้ด้วย

2.6 ความลึกของน้ำ มีป้ายบอกความลึกหรือเลขบอกระดับความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่สระว่ายน้ำนั้นมีความลึกตั้งแต่ 1.5 เมตรขึ้นไป โดยมีตัวเลขแสดงความลึกเป็นระยะๆ อย่างน้อย 3 ระยะ

2.7 ต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน

2.8 อาคารประกอบทำด้วยวัสดุมั่นคงแข็งแรง พื้นเรียบ ไม่ลื่น ไม่ดูดซับน้ำ ทำความสะอาดง่าย พื้นลาดเอียงเล็กน้อยเพื่อการระบายน้ำที่ดี

2.9 พื้น ควรทำด้วยวัสดุแข็งแรง เรียบ ไม่ดูดซับน้ำ ทำความสะอาดง่าย ไม่ลื่น อยู่ในสภาพดี

2.10 จัดให้มีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้ให้บริการ ในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ และมีจำนวนเพียงพอ

2.11 จัดให้มีอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำ และเติมน้ำคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ

2.12 มีการรักษาความสะอาดรอบอาคารประกอบและพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ

2.13 คู่มือให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ หรืออาคารประกอบ

3. ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ประกอบกิจการ

3.1 จัดให้มีผู้ควบคุมดูแล ซึ่งผ่านการฝึกอบรมการดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำ และการดูแลรักษาสระว่ายน้ำ

3.2 ต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life guard) อย่างน้อย 1 คน ต่อผู้ให้บริการไม่เกิน 100 คน กรณีที่เกิน 100 คน เสนอของ 100 คน ให้คิดเป็น 100 คน และต้องเป็นผู้ที่มีความชำนาญในการว่ายน้ำและผ่านการอบรมการช่วยชีวิตคนจมน้ำ สามารถให้การปฐมพยาบาลได้ โดยต้องอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ

3.3 ต้องมีการจัดการและควบคุมคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้

3.3.1 ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	7.2 – 8.4
3.3.2 คลอรีนอิสระ (Free chlorine)	0.6– 1.0 ส่วนในล้านส่วน
3.3.3 คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined chlorine)	0.5 -1.0 ส่วนในล้านส่วน
3.3.4 ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity)	80 – 100 ส่วนในล้านส่วน
3.3.5 ความกระด้าง (Calcium hardness)	250 -600 ส่วนในล้านส่วน
3.3.6 กรดไซยานูริก (Cyanuric acid)	30-60 ส่วนในล้านส่วน
3.3.7 คลอไรด์ (Chloride)	ไม่เกิน 600 ส่วนในล้านส่วน

- 3.3.8 แอมโมเนีย (Ammonia) ไม่เกิน 20 ส่วนในล้านส่วน
- 3.3.9 ไนเตรท (Nitrate) ไม่เกิน 50 ส่วนในล้านส่วน
- 3.3.10 โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) น้อยกว่า 10 ต่อ น้ำ 100 มิลลิตร โดยวิธีเอ็มพีเอ็น (Most Probable Numbers) ในอัตราส่วน 100 มิลลิตร
- 3.3.11 ตรวจไม่พบฟิโคคโคลิฟอร์ม (Fecal coliform)
- 3.3.12 ตรวจไม่พบจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค

(ได้แก่ *Escherichia coli* *Staphylococcus aureus* *Pseudomonas aeruginosa*)

3.4 จัดให้มีการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ตามเกณฑ์มาตรฐานดังนี้

3.4.1 การเก็บตัวอย่างต้องอย่างน้อย 2 จุด โดยเก็บจากส่วนลึกและส่วนตื้น ขณะที่ผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด

3.4.2 ตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ และค่าความเป็นกรด-ด่าง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังปิดบริการ หากมีผู้ใช้บริการเป็นจำนวนมาก หรือเป็นวันที่มีแสงแดดจัดควรตรวจสอบปริมาณคลอรีน และค่าความเป็นกรด-ด่างในระหว่างวันด้วย กรณีใช้คลอรีนชนิดกรดไตรคลอโรไฮโดรไซยานูริก ต้องตรวจหาค่ากรดไซยานูริกด้วย

3.4.3 ตรวจวิเคราะห์ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และฟิโคคโคลิฟอร์ม (Fecal coliform) อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

3.4.4 ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางเคมี และชีวภาพ ตามเกณฑ์มาตรฐานตามที่กำหนดในข้อ 3.3 ครบทุกข้อมูล อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อประกอบการพิจารณาขอหรือต่อใบอนุญาต

3.5 จัดหาเครื่องมือสำหรับตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำไว้ประจำ รวมทั้งบันทึกผลการตรวจวิเคราะห์ และข้อมูลอื่นที่จำเป็น ดังนี้

3.5.1 เครื่องมือที่ใช้ตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีน ต้องสามารถตรวจวิเคราะห์ได้ในช่วง 0.2 – 2 ส่วนในล้านส่วน

3.5.2 เครื่องมือที่ใช้ตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง ต้องสามารถตรวจวัดได้อย่างน้อยช่วง 3-9 และสามารถอ่านค่าได้ช่วงละ 1

3.5.3 มีการบันทึกข้อมูลจำนวนผู้ใช้สระว่ายน้ำในแต่ละวัน แยกเพศและอายุ ระยะเวลาที่ใช้สระว่ายน้ำ

3.6 ต้องจัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำ ให้มองเห็นชัดเจน และควรมีข้อความอย่างน้อยดังนี้

3.6.1 ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาด

3.6.2 ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงสระทุกครั้ง

3.6.3 ผู้ที่เป็นโรคตาแดง โรคผิวหนัง เป็นหวัด ไข้หวัดใหญ่ หรือโรคติดต่ออื่นๆ ห้ามลงเล่นในสระว่ายน้ำ

3.6.4 ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ

3.6.5 ห้ามปีศสาวะ บ้วนน้ำลาย หรือส่งน้ำมูลลงในน้ำ

3.6.6 ห้ามทำสระว่ายน้ำสกปรก

3.6.7 จำนวนผู้ใช้บริการมากที่สุด ที่สระว่ายน้ำสามารถรองรับได้

3.6.8 วิธีการปฐมพยาบาลช่วยคนจมน้ำ

3.7 ต้องดูแลบำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำตามระยะเวลาที่สมควรเพื่อให้ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ

4. การจัดการเกี่ยวกับสารเคมี

4.1 สถานที่เก็บสารเคมี ต้องมีป้ายระบุว่า “สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย” และ “ห้ามเข้า” มีการระบายอากาศดี และมีการป้องกันน้ำซึมเข้าภาชนะบรรจุสารเคมี และมีการจัดเก็บสารเคมีเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

4.2 สารเคมีที่ใช้ต้องมีฉลากระบุชื่อสารเคมี ส่วนผสม หรือส่วนประกอบที่เป็นอันตราย วิธีการใช้และวิธีการปฐมพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน หรือตามที่กฎหมายอื่นกำหนด

4.3 ในการใช้สารเคมีต้องปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในฉลาก และไม่นำสารเคมีหมดอายุมาใช้ ในกรณีที่ไม่มีระบบการเติมสารเคมีแบบอัตโนมัติให้เติมสารเคมีลงในสระว่ายน้ำในขณะที่ปิดบริการแล้ว

4.4 สถานที่ทำงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมี ต้องมีแสงสว่างเพียงพอ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องจากพนักงานไม่สามารถมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน ค่ามาตรฐานแสงสว่างในบริเวณต่างๆ ควรเป็นดังนี้

- ห้องสูบน้ำจ่ายสารเคมีไม่น้อยกว่า	100	ลักซ์
- ห้องเครื่องกรองน้ำไม่น้อยกว่า	50	ลักซ์
- ห้องหรือสถานที่เก็บสารเคมีไม่น้อยกว่า	50	ลักซ์

4.5 ต้องมีมาตรการในการป้องกันการสัมผัสสารเคมีของพนักงาน เช่น กำหนดขั้นตอนการทำงานที่ปลอดภัย จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมให้พนักงาน รวมทั้งประเมินการสัมผัสสารเคมีอันตรายของพนักงานที่ทำหน้าที่เติมสารเคมี และมีผลไว้ให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

4.6 ในขณะทำงานกับสารเคมี ให้ผู้ปฏิบัติงานสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น สวมหน้ากาก และสวมถุงมือในขณะที่ปฏิบัติเกี่ยวกับสารเคมี เป็นต้น

4.7 ห้ามสูบบุหรี่ ดื่มเครื่องดื่มหรือรับประทานอาหารในห้องจัดเก็บสารเคมี

4.8 ดูแลความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ หากสารเคมีหกหรือไหล ต้องทำความสะอาดทันที

5. การจัดการสิ่งปฏิกูล น้ำเสีย และมูลฝอย

5.1. จัดให้มีห้องน้ำ ห้องส้วม และการบำบัดสิ่งปฏิกูลดังนี้

5.1.1 มีห้องน้ำ ห้องส้วมแยกจากกัน โดยมีแบบและจำนวนตามที่กำหนดใน

กฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

5.1.2 ลักษณะของห้องส้วม การบำบัด และการกำจัดสิ่งปฏิกูลต้องถูกต้องตามหลัก

สุขาภิบาล

5.1.3 ต้องดูแลรักษาความสะอาดของห้องน้ำและห้องส้วมเป็นประจำทุกวันที่เปิด

ให้บริการ

5.1.4 ภายในห้องน้ำควรมีวัสดุอุปกรณ์ตามความจำเป็นและเหมาะสม

5.2 มีการบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพได้มาตรฐานก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ซึ่ง

ส่วนประกอบของระบบการจัดการน้ำเสีย ประกอบด้วย

5.2.1 ตะแกรงคัดมูลฝอย สำหรับคัดเศษมูลฝอยจากน้ำเสีย

5.2.2 ระบบรวบรวมน้ำเสีย น้ำจากส่วนต่างๆของอาคารไหลมารวมกันที่ถังรวบรวมน้ำเพื่อรอการบำบัด น้ำที่ล้นออกจากบ่อรวบรวมนี้จะไหลเข้าสู่บ่อบำบัด

5.2.4 ระบบบำบัดน้ำเสียต้องมีการบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสม ไม่ก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญและเป็นอันตรายต่อสุขภาพของชุมชน

5.2.5 รางระบายน้ำทิ้ง รางหรือท่อสำหรับระบายน้ำทิ้ง ควรมีตะแกรงวางปิดรางเพื่อกรองเศษผงต่างๆ และป้องกันหนู นอกจากนี้ทางเปิดของท่อระบายน้ำออกสู่ท่อสาธารณะควรมีตะแกรงปิดเพื่อป้องกันหนูด้วย

5.3 จัดให้มีการจัดการมูลฝอยดังนี้

5.3.1 ควรมีการคัดแยกมูลฝอยและมีภาชนะรองรับมูลฝอยแยกตามประเภท

5.3.2 มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่เพียงพอตามหลักสุขาภิบาล

5.3.3 ล้างทำความสะอาดภาชนะรองรับมูลฝอยและบริเวณที่วางภาชนะอยู่เสมอ

5.3.4 รวบรวมมูลฝอยจากภาชนะรองรับมูลฝอยไปยังที่พักมูลฝอยรวม หรือนำไปกำจัดทุกวัน โดยเฉพาะมูลฝอยที่เน่าเสียได้ง่าย

5.3.5 กำจัดมูลฝอยด้วยวิธีที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และเป็นไปตามข้อกำหนดท้องถิ่น

5.3.6 ดูแลมิให้เกิดการทิ้งมูลฝอยเคลื่อนกลาดภายในสถานประกอบการและบริเวณโดยรอบ

6. การสุขาภิบาลอาหารและน้ำดื่ม

6.1 ในกรณีมีการจำหน่ายอาหาร ต้องปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลอาหาร และตามข้อกำหนดของท้องถิ่น

6.2 ต้องมีน้ำดื่มที่ได้คุณภาพตามมาตรฐานน้ำดื่มไว้บริการอย่างเพียงพอ

6.3 ลักษณะการนำน้ำมาดื่ม ต้องไม่ก่อให้เกิดความสกปรกหรือการปนเปื้อน เช่น ใช้ระบบน้ำกด ใช้แก้วส่วนตัว ใช้แก้วกระดาษที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง และใช้แก้วส่วนกลางที่ใช้ดื่มเพียงครั้งเดียว แล้วนำไปล้างทำความสะอาดก่อนนำมาใช้ใหม่ เป็นต้น ทั้งนี้ให้จัดทำป้ายหรือมีข้อความการปฏิบัติไว้ด้วย

7. การป้องกันควบคุมสัตว์และแมลงนำโรค

7.1 ภายในสถานประกอบกิจการไม่ควรมีหนู แมลงวัน และแมลงสาบ

7.2 ต้องมีการป้องกัน ควบคุม กำจัดสัตว์และแมลงนำโรคโดยเฉพาะหนู แมลงวัน และแมลงสาบอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล

8. การดูแลสุขภาพและความปลอดภัย

8.1 ต้องกำหนดให้มีผู้ดูแลด้วย กรณีที่นำเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี ที่ยังว่ายน้ำไม่เป็นและผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ

8.2 จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต ดังนี้

8.2.1 โฟมช่วยชีวิต อย่างน้อย 2 อัน

8.2.2 ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายใน 15 นิ้ว หรือทุ่นลอย ผูกไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของสระว่ายน้ำ อย่างน้อย 2 อัน

8.2.3 ไม้ช่วยชีวิต หรือวัตถุอื่นใด มีความยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบา อย่างน้อย 1 อัน และต้องวางไว้ที่ปลายคู่ส่วนลึกของสระว่ายน้ำ

8.2.4 เครื่องช่วยหายใจ สำหรับผู้ใหญ่ และสำหรับเด็ก อย่างละ 1 ชุด

8.2.5 ห้องปฐมพยาบาลพร้อมชุดปฐมพยาบาลที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาไว้ประจำสระว่ายน้ำและอยู่ในบริเวณที่ใกล้ที่สุด

8.3 มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญๆ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่น เพลิงไหม้ หรือมีคนจมน้ำ และต้องปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจนและเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ

9. เหตุรำคาญ

มีการควบคุมมิให้เกิดเหตุรำคาญ ซึ่งมาจากกิจกรรมการดำเนินการต่างๆ

ภาคผนวก ช

ใบเสร็จค่าน้ำบาดาล



ใบแจ้งหนี้/ใบเสร็จรับเงิน ค่าใช้น้ำบาดาลและค่าอนุรักษ์น้ำบาดาล

ส่วนของลูกค้า

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต

เลขที่ 109/401 หมู่ที่ 1 ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000

โทร. 076-211067 ต่อ 15 หรือ 086-3910327 โทรสาร 076-216974

E-mail water_report@hotmail.com

เลขที่	31-2025-1-0324
REF1	3120251032476
REF2	202504300000306863
กำหนดชำระเงิน	ภายในวันที่ 30/04/2568
จำนวนเงินที่ต้องชำระ	3,068.63

เรียน บริษัท เดอะ ซีส กะตะ รีสอร์ท จำกัด

เลขที่ 255 ถนนโคกโดนด ตำบลกระรอน

อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

83100

ที่ ภก.0014.4/ 2369 วันที่ 4 /04/2568 ประจำงวด 1/2568 (ม.ค. 68 - มี.ค. 68)

ลำดับ ที่	หมายเลข บ่อน้ำบาดาล	หมายเลขใบอนุญาต ใช้น้ำบาดาล	ปริมาณน้ำที่ ได้รับอนุญาต	อัตรา (บาท/ลบ.ม.)		ปริมาณน้ำที่ใช้ (ลบ.ม.)	รวมเงิน		รวมเป็น เงินทั้งสิ้น
				ค่าใช้น้ำ	ค่าอนุรักษ์		ค่าใช้น้ำ	ค่าอนุรักษ์	
1	310365-0059	31-50365-0062	70.0 ลบ.ม./วัน	3.50 (คตหย่อน)	.00 (ยกเว้น)	1,169.00	3,068.63	0.00	3,068.63
สามพันหกสิบแปดบาทหกสิบสามสตางค์							3,068.63	0.00	3,068.63

หมายเหตุ

หากชำระเงินเกินกำหนด และ/หรือ จำนวนเงินไม่เท่ากับยอดรวมของใบแจ้งหนี้ และ/หรือ ชำระเงินเพิ่ม กรุณาติดต่อขอชำระเงินที่สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต
ใบเสร็จรับเงินนี้จะสมบูรณ์ต่อเมื่อมีลายมือชื่อผู้รับเงินพร้อมการประทับตราและทางราชการได้รับเงินครบถ้วนแล้ว

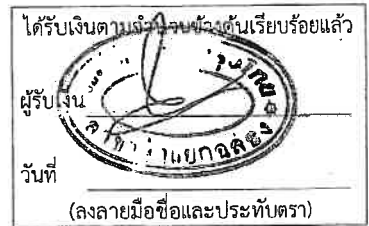
คำเตือน

หากชำระเงินระหว่างวันที่ 01/05/2568 ถึงวันที่ 30/05/2568 คิดอัตรา 1.1 เท่า เป็นเงิน 3,375.49 บาท
หากชำระเงินระหว่างวันที่ 31/05/2568 ถึงวันที่ 29/06/2568 คิดอัตรา 1.2 เท่า เป็นเงิน 3,682.36 บาท
หากชำระเงินระหว่างวันที่ 30/06/2568 ถึงวันที่ 29/07/2568 คิดอัตรา 1.3 เท่า เป็นเงิน 3,989.22 บาท
หากชำระเงินตั้งแต่วันที่ 30/07/2568 เป็นต้นไป คิดอัตรา 2 เท่า เป็นเงิน 6,137.26 บาท

(นายสุรศักดิ์ อนุสรณ์)

ผู้อำนวยการ

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต



ใบแจ้งยอดการชำระเงินเพื่อนำเข้าบัญชี

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต (ค่าใช้น้ำบาดาล)

ผู้ชำระเงิน

บริษัท เดอะ ซีส กะตะ รีสอร์ท จำกัด

ส่วนของธนาคารและตัวแทนรับชำระเงิน

ธนาคารกรุงไทย Comp. Code : 1168 สนง.ทสจ. ภูเก็ต

REF1	3120251032476
REF2	202504300000306863
กำหนดชำระเงิน	ภายในวันที่ 30/04/2568

สาขาของธนาคารที่รับฝาก			วันที่ชำระเงิน
เงินสด/Cash			จำนวนเงิน/Amount
เลขที่เช็ค / Chq No.	ธนาคาร / สาขา	เช็คลงวันที่ / Chq Due Date	จำนวนเงิน/Amount
	Bank/Branch		
ยอดรวม จำนวนเงินที่ชำระ / Total Payment (ตัวอักษร)			จำนวนเงิน/Amount
สามพันหกสิบแปดบาทหกสิบสามสตางค์			3,068.63



099400003620531 3120251032476 202504300000306863 306863





ใบแจ้งหนี้/ใบเสร็จรับเงิน ค่าใช้น้ำบาดาลและค่านูรักษาน้ำบาดาล

ส่วนของลูกค้า

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต

เลขที่ 109/401 หมู่ที่ 1 ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000

โทร. 076-211067 ต่อ 15 หรือ 086-3910327 โทรสาร 076-216974

E-mail water_report@hotmail.com

เรียน นางสาวพร ภัทรวรรณี

เลขที่ 255 ถนนโคกโคตม ตำบลกะรน

อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

83100

ที่ ภก.0014.4/ 2359 วันที่ 9 /04/2568 ประจำปี 1/2568 (ม.ค. 68 - มี.ค. 68)

เลขที่	31-2025-1-0321
REF1	3120251032161
REF2	202504300000916126
กำหนดชำระเงิน	ภายในวันที่ 30/04/2568
จำนวนเงินที่ต้องชำระ	9,161.26

ลำดับที่	หมายเลขบ่อน้ำบาดาล	หมายเลขใบอนุญาตใช้น้ำบาดาล	ปริมาณน้ำที่ได้รับอนุญาต (ลบ.ม./วัน)	อัตรา (บาท/ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำที่ใช้ (ลบ.ม.)	รวมเงิน	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น
1	6004-0041	31-50960-0171	30.00	3.50	991.0	2,601.38	2,601.38
2	6004-0039	31-50960-0169	30.00	3.50	2,499.0	6,559.88	6,559.88
3	6004-0040	31-50960-0170	30.00	3.50	0.0	0.00	0.00
****เก็บพื้นที่รื้อยกสลิปเอดบทยี่สิบหกสตางค์****						9,161.26	9,161.26

หมายเหตุ

หากชำระเงินเกินกำหนด และ/หรือ จำนวนเงินไม่เท่ากับยอดรวมของใบแจ้งหนี้ และ/หรือ ชำระเงินเพิ่ม กรุณาติดต่อขอชำระเงินที่สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต ใบเสร็จรับเงินนี้จะสมบูรณ์ต่อเมื่อมีลายมือชื่อผู้รับเงินพร้อมการประทับตราและทางราชการได้รับเงินครบถ้วนแล้ว

ค่า

หากชำระเงินระหว่างวันที่ 01/05/2568 ถึงวันที่ 30/05/2568 คิดอัตรา 1.1 เท่า เป็นเงิน 10,077.39 บาท

หากชำระเงินระหว่างวันที่ 31/05/2568 ถึงวันที่ 29/06/2568 คิดอัตรา 1.2 เท่า เป็นเงิน 10,993.51 บาท

หากชำระเงินระหว่างวันที่ 30/06/2568 ถึงวันที่ 29/07/2568 คิดอัตรา 1.3 เท่า เป็นเงิน 11,909.64 บาท

หากชำระเงินตั้งแต่วันที่ 30/07/2568 เป็นต้นไป คิดอัตรา 2 เท่า เป็นเงิน 18,322.52 บาท

(นายสุรศักดิ์ อนุสรณ์)

ผู้อำนวยการ

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต

ได้รับเงินตามใบแจ้งหนี้เรียบร้อยแล้ว

ผู้รับเงิน

วันที่

(ลงลายมือชื่อและประทับตรา)



ใบแจ้งยอดการชำระเงินเพื่อนำเข้าบัญชี

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต (ค่าใช้น้ำบาดาล)

ผู้ชำระเงิน

นางสาวพร ภัทรวรรณี

ส่วนของธนาคารและตัวแทนรับชำระเงิน

ธนาคารกรุงไทย Comp. Code : 1168 สนง.ทสจ. ภูเก็ต

REF1	3120251032161
REF2	202504300000916126
กำหนดชำระเงิน	ภายในวันที่ 30/04/2568

สาขาของธนาคารที่รับฝาก	วันที่ชำระเงิน	สำหรับเจ้าหน้าที่
เงินสด/Cash	จำนวนเงิน/Amount	ธนาคารผู้รับเงิน
เลขที่เช็ค / Chq No.	เช็คลงวันที่ / Chq Due Date	จำนวนเงิน/Amount
ธนาคาร / สาขา	จำนวนเงิน/Amount	จำนวนเงิน/Amount
Bank/Branch	จำนวนเงิน/Amount	จำนวนเงิน/Amount
ยอดรวม จำนวนเงินที่ชำระ / Total Payment (ตัวอักษร)	จำนวนเงิน/Amount	จำนวนเงิน/Amount
****เก็บพื้นที่รื้อยกสลิปเอดบทยี่สิบหกสตางค์****	9,161.26	



099400003620531 3120251032161 202504300000916126 916126

มคอหน้าลดใบ



ภาคผนวก ซ

ใบอนุญาตประกอบกิจการสปา

Let's Relax



กระทรวงสาธารณสุข
ใบอนุญาตประกอบกิจการสถานประกอบการเพื่อสุขภาพ

ใบอนุญาตเลขที่ สส830100006-65

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

บริษัท สยามเวลเนสกรุ๊ป จำกัด (มหาชน)

ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการสถานประกอบการเพื่อสุขภาพตามพระราชบัญญัติสถานประกอบการ
เพื่อสุขภาพ พ.ศ. 2559 โดยใช้ชื่อภาษาไทยว่า เล็ทส์ รีแลกซ์ สปาเพื่อสุขภาพ เดอะ ซิส กะตะ ภูเก็ต
ชื่อต่างประเทศ (ถ้ามี) Let Relax The Sis Kata Phuket

กิจการประเภท

สปา

ตั้งอยู่เลขที่ 255 หมู่ที่ - ซอย/ตรอก - ถนน โศกโตนด

ตำบล/แขวง กระรน อำเภอ/เขต เมืองภูเก็ต จังหวัด ภูเก็ต

ใบอนุญาตฉบับนี้ใช้ได้ถึงวันที่ 01 ก.ย. 2570 และให้ใช้ได้

เฉพาะสถานที่ประกอบกิจการสถานประกอบการเพื่อสุขภาพที่ระบุไว้ในใบอนุญาตเท่านั้น

ให้ไว้ ณ วันที่ 8



(นายภูษิต ภูเกียรติกุล)
นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต

ผู้อนุญาต

หมายเหตุ การขอต่ออายุใบอนุญาต ให้ยื่นคำขอภายในเก้าสิบวันก่อนวันที่ใบอนุญาตสิ้นอายุ

ภาคผนวก ณ

แบบรายการการทำงาน
ของระบบบำบัดน้ำเสีย ทส.1 ทส.2

ใบรับรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
(แบบ ทส.2)



เทศบาลตำบลกระนวน

1 ถนนกะตะ ตำบลกระนวน อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี 83100

โทรศัพท์ / โทรสาร 076-333261

ได้รับรายงานประจำเดือน

กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568

จาก

โรงแรมเดอะฮิลล์

แหล่งกำเนิดมลพิษตั้งอยู่ เลขที่ 255 หมู่ที่ - ซอย

ถนน กะตะ ตำบลกระนวน อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี

ประกอบกิจการประเภท โรงแรม

ให้เป็นการถูกต้องแล้ว ณ วันที่ 3 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568

ลงชื่อ

ผู้รับรายงาน

(นายเสริมชาติ อรรณวัฒน์)


ผู้ช่วยปฏิบัติงานควบคุมและตรวจสอบบำบัดน้ำเสีย

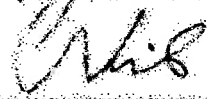
รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษ ดังกล่าวนั้นมีที่ 255 หมู่ที่ ๗๐๖
ถนน ๖๖๖ แขวง/ตำบล ๖๖๖ เขต/อำเภอ เมือง จังหวัด
อุทัย โทรศัพท์ 076-609555 โทรสาร 076-609566
มี เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประเภท โรงเรือน
ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) ออกให้โดย หมดอายุ

ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ
เดือน มกราคม พ.ศ. 2568 ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ
สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

 เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
(สุภาพร ภักธรวณี)

 ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย
(วิษยา ราชสังข์)

ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ
ออกให้โดย

ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย
()

ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ
ออกให้โดย

๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(๑) ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย ถึงสำเร็จรูปชนิดเดิมอากาศ และ Active Slu. ความสามารถ
ในการรองรับน้ำเสียของ ระบบบำบัดน้ำเสีย 93.00 ลบ.ม./วัน

(๒) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน

☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(๓) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ เครื่องสูบน้ำ ☒ เครื่องเติมอากาศ

☐ เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

☒ เครื่องสูบตะกอน ☐ อื่น ๆ (ระบุ)

(๔) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) ระบายน้ำทิ้งและท่อเข้าทิ้งสาธารณะ

(๕) วิธีการจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด

๓. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 62.29 หน่วย

(๒) ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 93

(๓) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 93

(๔) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ใช้ร่น้ำคั้นไม้และระบายสู่สาธารณะ

(๕) ปริมาณสารเคมีหรือสาร สกัดชีวภาพที่ใช้ (ลิตรหรือกิโลกรัม)

(๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์ ปกติ

- ระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) BOD = 19.0

- เครื่องสูบน้ำ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) ปกติ

- เครื่องเติมอากาศ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) ปกติ

- เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

- เครื่องกวน/ผสมสารเคมี ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

- เครื่องสูบตะกอน ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

- อื่นๆ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

(๗) ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.) ปกติ

(๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

คำเตือน ๑. ถ้าของผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการ บำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่ปฏิบัติตามสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ ตามมาตรา ๘๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงาน โดยแสดง ข้อมูลอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๘๐๗

สถิติและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลง

[illegible]

[illegible]

ขอรับรองว่ารายการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ



เจ้าเอง หรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
(จุฬารัตน์ ภัทรวงษ์)



ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย
(วิภา ราชสิงห์)

ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ
ออกให้โดย

ผู้รับแจ้งให้บริการบำบัดน้ำเสีย
(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ
ออกให้โดย

ใบรับรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
(แบบ ทส.2)



เทศบาลตำบลกระโดน

1 ถนนกระโดน ตำบลกระโดน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83100

โทรศัพท์ / โทรสาร 076 - 333261

ได้รับรายงานประจำเดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568

จาก คุณสุภาพร ภักธวรรณ

แหล่งกำเนิดมลพิษตั้งอยู่ เลขที่ 255 หมู่ที่ - ซอย -

ถนน กระโดน ตำบลกระโดน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

ประกอบกิจการประเภท โรงแรม

ไว้เป็นการถูกต้องแล้ว ณ วันที่ 3 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2568

ลงชื่อ ผู้รับรายงาน

(นางสาวรัตติยากร ชูชีพ)

ตำแหน่ง นักวิชาการสุขาภิบาลปฏิบัติการ

แบบ ทส. ๒

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ 255 หมู่ที่ ซอย
ถนน ถนน แขวง/ตำบล กระบี่ เขต/อำเภอ เมือง จังหวัด
ภูเก็ต โทรศัพท์ 076-609555 โทรสาร 076-609566
มี เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการประเภท โรงเรือน
ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) ออกให้โดย หมค อาญ

ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ
เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568 ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ
สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
(สุภาพร กัทรวณี)

..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย
(วิทยา รามสังข์)

ใบอนุญาตเลขที่ หมคอาญ
ออกให้โดย

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย
(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ หมคอาญ
ออกให้โดย

๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(๑) ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย ถึงสำเร็จรูปชนิดเดิมจากการ และ Active Slu ความสามารถ
ในการรองรับน้ำเสียของ ระบบบำบัดน้ำเสีย 93.00 ลบ.ม./วัน

(๒) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน
☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(๓) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย ☐ เครื่องสูบน้ำ ☐ เครื่องเติมอากาศ

☐ เครื่องกวนผสมน้ำเสีย ☐ เครื่องกวนผสมสารเคมี

☐ เครื่องสูบละกอน ☐ อื่น ๆ (ระบุ)

(๔) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) รดน้ำต้นไม้และท่อระบายน้ำทิ้งสาธารณะ

(๕) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด

๓. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 62.29 หน่วย

(๒) ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 93

(๓) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 93

(๔) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ใช้รดน้ำต้นไม้และระบายสู่อ่างสาธารณะ

(๕) ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (กิโลกรัมหรือลิตร)

(๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์ ปกติ

- ระบบบำบัดน้ำเสีย ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) BOD -

- เครื่องสูบน้ำ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) ปกติ

- เครื่องเติมอากาศ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) ปกติ

- เครื่องกวนผสมน้ำเสีย ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

- เครื่องกวนผสมสารเคมี ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

- เครื่องสูบละกอน ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

- อื่นๆ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

(๗) ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.) ปกติ

(๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการ

บำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา ๘๐

ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

ตามมาตรา ๘๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงาน โดยแสดง

ข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้ง

ปรับตามมาตรา ๘๐๗

10

[illegible]

ขอรับรองว่าเราบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ


(สุภาพร ภัทรวงษ์)

เจ้าของ หรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ



ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(วิทยา ราชสังข์)

ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ

ออกให้โดย

ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ

ออกให้โดย

ใบรับรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
(แบบ ทส.2)



เทศบาลตำบลกะรน

1 ถนนกะตะ ตำบลกะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83100

โทรศัพท์ / โทรสาร 076 - 353261

ได้รับรายงานประจำเดือน มีนาคม พ.ศ. 2568

จาก โรงแรม เดอะ ซิส กะตะ รีสอร์ท (คุณสุภาพร ภัทรารักษ์)

แหล่งกำเนิดมลพิษตั้งอยู่ เลขที่ 255 หมู่ที่ 1 ซอย
ถนน กะตะ ตำบลกะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

ประกอบกิจการประเภท โรงแรม

ได้เป็นการถูกต้องแล้ว ณ วันที่ 4 เดือน เมษายน พ.ศ. 2568

ลงชื่อ ผู้รับรายงาน

(นายโอภาส อัยราชธนรักษ์)

ตำแหน่ง ผู้ช่วยเจ้าพนักงานธุรการ

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ 255 หมู่ที่ ซอย
 ถนน กระตะ แขวง/ตำบล กระวัน เขต อำเภอ เมือง จังหวัด
 เกิด โทรศัพท์ 076-609555 โทรสาร 076-609566
 มี เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการประเภท โรงแรม
 ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) ออกให้โดย หมค อยุ.

ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ
 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2568 ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ
 สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

(สุภาพร ภัทรวรณี)

เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(วิทยา ราชสังข์)

ใบอนุญาตเลขที่ หมค อยุ.

ออกให้โดย

ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ หมค อยุ.

ออกให้โดย

๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(๑) ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย ตั้งสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ และ Activ. Slu. ความสามารถ
 ในการรองรับน้ำเสียของ ระบบบำบัดน้ำเสีย 93.00 ลบ.ม./วัน

(๒) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง วัน

☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(๓) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ เครื่องสูบน้ำ ☒ เครื่องเติมอากาศ

☐ เครื่องกวนผสมน้ำเสีย ☐ เครื่องกวนผสมสารเคมี

☒ เครื่องสูบละกอน ☐ อื่น ๆ (ระบุ)

(๔) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) รดน้ำต้นไม้และท่อน้ำทิ้งสาธารณะ

(๕) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด

๓. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 62.29 หน่วย

(๒) ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 93

(๓) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 93

(๔) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ใช้รดน้ำต้นไม้และระบายสู่ลำรางสาธารณะ

(๕) ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ลิตรหรือกิโลกรัม)

(๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์ ปฏิบัติ

- ระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ ปฏิบัติ ☐ ผิดปฏิบัติ (ระบุ) BOD = 0.0

- เครื่องสูบน้ำ ☒ ปฏิบัติ ☐ ผิดปฏิบัติ (ระบุ) ปฏิบัติ

- เครื่องเติมอากาศ ☒ ปฏิบัติ ☐ ผิดปฏิบัติ (ระบุ) ปฏิบัติ

- เครื่องกวนผสมน้ำเสีย ☒ ปฏิบัติ ☐ ผิดปฏิบัติ (ระบุ)

- เครื่องกวนผสมสารเคมี ☒ ปฏิบัติ ☐ ผิดปฏิบัติ (ระบุ)

- เครื่องสูบละกอน ☒ ปฏิบัติ ☐ ผิดปฏิบัติ (ระบุ)

- อื่นๆ ☒ ปฏิบัติ ☐ ผิดปฏิบัติ (ระบุ)

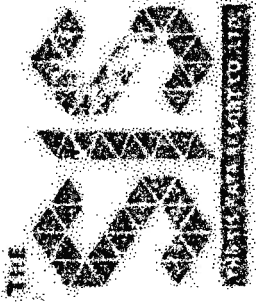
(๗) ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.) ปฏิบัติ

(๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

คำเตือน ๑. ถ้าเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการ
บำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่ปฏิบัติตามสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา ๘๐
ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ
ตามมาตรา ๘๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงาน โดยแสดง
ข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้ง
ปรับตามมาตรา ๘๐๗

[illegible]



ขอรับรองว่าเป็นพิภพสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ

[Signature]

(สุภาพร ภัทรรัตน์)

เจ้าของ หรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

[Signature]

ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

(วิทยา ราชสังข์)

ใบอนุญาตเลขที่

หมดอายุ

ออกให้โดย

ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่

หมดอายุ

ออกให้โดย

ใบรับรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
(แบบ ทส.2)



เทศบาลตำบลกะรน

1 ถนนกะตะ ตำบลกะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83100

โทรศัพท์ / โทรสาร 076-333261

ได้รับรายงานประจำเดือน เมษายน พ.ศ. 2568

จาก โรงแรม เดอะซิล กะตะ

แหล่งกำเนิดมลพิษตั้งอยู่ เลขที่ 255 หมู่ที่ - ซอย -

ถนน กะตะ ตำบลกะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

ประกอบกิจการประเภท โรงแรม

ไว้เป็นการถูกต้องแล้ว ณ วันที่ 6 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2568

ลงชื่อ ผู้รับรายงาน

(นางสาวกนกดา แฉ่งใจ)

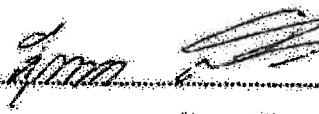
ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่งานธุรการชำนาญงาน


รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ 255 หมู่ที่ ซอย
ถนน ระยะ แขวง/ตำบล กระบี่ เขต/อำเภอ เมือง จังหวัด
ภูเกิด โทรศัพท์ 076-609555 โทรสาร 076-609566
มี เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการประเภท โรงแรม
ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) ออกให้โดย หมค อายุ

ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ
เดือน เมษายน พ.ศ. 2568 ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ
สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

 เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
(สุภาพร กัทธรณิ)

 ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย
(วิทยา รามรังษี)

ใบอนุญาตเลขที่ หมค อายุ
ออกให้โดย

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย
(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ หมค อายุ
ออกให้โดย

๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(๑) ประเภท ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังสำเนาใบวิเคราะห์คุณภาพ และ Active Silt ความสามารถ
ในการรองรับน้ำเสียของ ระบบบำบัดน้ำเสีย 93.00 ลบ.ม./วัน

(๒) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน

☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(๓) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ เครื่องสูบน้ำ ☒ เครื่องเติมอากาศ

☐ เครื่องกวนผสมน้ำเสีย ☐ เครื่องกวนผสมสารเคมี

☒ เครื่องสูบละกอน ☐ อื่น ๆ (ระบุ)

(๔) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) รดน้ำต้นไม้และท่อน้ำทิ้งสาธารณะ

(๕) วิธีการการละกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด

๓. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 62.29 หน่วย

(๒) ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 93

(๓) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 93

(๔) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ใช้รดน้ำต้นไม้และระบายสู่อ่างสาธารณะ

(๕) ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ลิตรหรือกิโลกรัม)

(๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์ ปกติ

- ระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) BOD = 22.2

- เครื่องสูบน้ำ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) ปกติ

- เครื่องเติมอากาศ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) ปกติ

- เครื่องกวนผสมน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

- เครื่องกวนผสมสารเคมี ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

- เครื่องสูบละกอน ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

- อื่นๆ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

(๗) ปริมาณละกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.) ปกติ

(๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการ

บำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา ๘๐

ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

ตามมาตรา ๑๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงาน โดยแสดง

ข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้ง

ปรับตามมาตรา ๑๐๗

[illegible]

หมายเหตุ

๑. ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในกรณีที่มีสถิติและข้อมูลนั้น ๆ ในแต่ละวัน

๒. ในกรณีระบบบันทึกน้ำเสียที่มีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งแบบอัตโนมัติ ให้แทนผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งทุกวันแยกตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด และทำการสรุปผลเป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ


..... เจ้าของ หรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
(กนกกร ภัทรธรณ์)


..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย
(วิทยา ราษสังข์)

ใบอนุญัตตเลขที่ หมดยุ
ออกให้โดย.....
..... ผู้รับแจ้งให้บริการบำบัดน้ำเสีย
(.....)
ใบอนุญัตตเลขที่ หมดยุ
ออกให้โดย.....

ใบรับรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
(แบบ ทส.2)



เทศบาลตำบลกระนวน

1 ถนนกະตะ ตำบลกระนวน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83100

โทรศัพท์ / โทรสาร 076 - 333261

ได้รับรายงานประจำเดือน

พฤษภาคม พ.ศ. 2568

จาก คุณสุภาพร ภัทรวรรณิ

แหล่งกำเนิดมลพิษตั้งอยู่ เลขที่ 255 หมู่ที่ - ซอย -

ถนน กะตะ ตำบลกระนวน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

ประกอบกิจการประเภท โรงแรม

ไว้เป็นการถูกต้องแล้ว ณ วันที่ 5 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2568

ลงชื่อ ผู้รับรายงาน

(นางสาวรัตติยากร ชูชีพ)


ตำแหน่ง นักวิชาการสุขาภิบาลปฏิบัติการ


รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ 255 หมู่ที่ ๓๐๖
ถนน กระตะ แขวง/ตำบล กระปรัง เขต/อำเภอ เมือง จังหวัด
ภูเก็ต โทรศัพท์ 076-609555 โทรสาร 076-609566
มี เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการประเภท โรงแรม
ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) ออกให้โดย หมค อาญ

ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ
เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2568 ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ
สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

 เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
(สุภาพร ภัทรวรรณิ)

 ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย
(วิทยา ราชสิงห์)

ใบอนุญาตเลขที่ หมค อาญ
ออกให้โดย
ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย
(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ หมค อาญ
ออกให้โดย

๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(๑) ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย ถึงสำเร็จรูปชนิดเดิมถาวร และ Active Slo. ความสามารถ
ในการรองรับน้ำเสียของ ระบบบำบัดน้ำเสีย 93.00 ลบ.ม./วัน

(๒) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน
☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(๓) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ เครื่องสูบน้ำ ☒ เครื่องเติมอากาศ

☐ เครื่องกวนผสมน้ำเสีย ☐ เครื่องกวนผสมสารเคมี

☒ เครื่องสูบละกอน ☐ อื่น ๆ (ระบุ)

(๔) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) รดน้ำต้นไม้และท่อน้ำทิ้งสาธารณะ

(๕) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด

๓. สรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 62.29 หน่วย

(๒) ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 93

(๓) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 93

(๔) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ใช้รดน้ำต้นไม้และระบายสู่ลำรางสาธารณะ

(๕) ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ลิตรหรือกิโลกรัม)

(๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์ ปกติ

- ระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) BOD = 10.6

- เครื่องสูบน้ำ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) ปกติ

- เครื่องเติมอากาศ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) ปกติ

- เครื่องกวนผสมน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

- เครื่องกวนผสมสารเคมี ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

- เครื่องสูบละกอน ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

- อื่นๆ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

(๗) ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.) ปกติ

(๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข :

คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการ

บำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา ๘๐

ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

ตามมาตรา ๘๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงาน โดยแสดง

ข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

ปรับตามมาตรา ๘๐๗

สถิติเฉพาะข้อมูลเกี่ยวกับภาคแหล่งกำเนิดมลพิษ

[illegible]

16/05/68	26.9	67.93	54.34	5.2144	-	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	-	-	dy Kong
17/05/68	26.9	63.97	51.13	77	-	77	77	77	77	77	77	77	-	-	dy Kong
18/05/68	26.9	68.11	46.48	77	-	77	77	77	77	77	77	77	-	-	dy Kong
19/05/68	26.9	67.87	38.29	77	-	77	77	77	77	77	77	77	-	-	dy Kong
20/05/68	26.9	38.91	28.72	77	-	77	77	77	77	77	77	77	-	-	dy Kong
21/05/68	26.9	60.31	48.24	77	-	77	77	77	77	77	77	77	-	-	dy Kong
22/05/68	26.9	39.89	31.79	77	-	77	77	77	77	77	77	77	-	-	dy Kong
23/05/68	26.9	46.72	37.37	77	-	77	77	77	77	77	77	77	-	-	KAL
24/05/68	26.9	59.37	47.49	77	-	77	77	77	77	77	77	77	-	-	Tay
25/05/68	26.9	41.18	32.94	11	-	11	11	11	11	11	11	11	-	-	dy Kong
26/05/68	26.9	49.39	34.71	11	-	11	11	11	11	11	11	11	-	-	Tay
27/05/68	26.9	41.21	32.96	77	-	77	77	77	77	77	77	77	-	-	Tay
28/05/68	26.9	49.03	34.72	77	-	77	77	77	77	77	77	77	-	-	dy Kong
29/05/68	26.9	29.09	23.27	77	-	77	77	77	77	77	77	77	-	-	KAL
30/05/68	26.9	49.34	30.47	77	-	77	77	77	77	77	77	77	-	-	dy Kong
31/05/68	26.9	44.80	30.84	11	-	11	11	11	11	11	11	11	-	-	dy Kong

ให้คืนกับสถิติและข้อมูลแสดงผลการดำเนินงานของระบบบันทึกเสียงปรกฏดนตรี ดังนี้

- หมายเหตุ ๑. ให้กรอกสถิติและข้อมูลเฉพาะในการบันทึกสถิติและข้อมูลนั้น ๆ ในแต่ละวัน
 ๒. ในกรณีที่ระบบบันทึกเสียงที่มีการคิดค่าเครื่องสร้างสัญญาณที่เกินกว่าที่กำหนดไว้ ให้แนบผลการตรวจสัญญาณที่เกินกว่าที่กำหนดไว้ที่ตรวจวัด
 และทำการสรุปเป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางนี้ ได้รับความถูกต้องทั้งด้านข้อมูลและการ



เจ้าตนเอง หรือผู้ครอบครองแห่งกำเนิดมกพืช

(สุภาพร ภัทรธรณี)



ผู้ควบคุมระบบบัญชีน้ำเสีย

(วิษยา รามสังข์)

ใบอนุญาตเลขที่ หมอลอช

ออกให้โดย

..... ผู้รับแจ้งให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ หมอลอช

ออกให้โดย

ใบรับรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
(แบบ ทส.2)



เทศบาลตำบลกะรน

1 ถนนกะตะ ตำบลกะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83100

โทรศัพท์ / โทรสาร 076 - 333261

ได้รับรายงานประจำเดือน มิถุนายน พ.ศ. 2568

จาก โรงแรม เดอะ ซิส กะตะ รีสอร์ท (คุณสุภาพร ภัทรวรณี)

แหล่งกำเนิดมลพิษตั้งอยู่ เลขที่ 255 หมู่ที่ - ซอย -

ถนน กะตะ ตำบลกะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

ประกอบกิจการประเภท โรงแรม

ไว้เป็นการถูกต้องแล้ว ณ วันที่ 4 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2568

ลงชื่อ ผู้รับรายงาน

(นายโอกาส อัยราชนารักษ์)

ตำแหน่ง ผู้ช่วยเจ้าพนักงานธุรการ

แบบ ทส. ๒

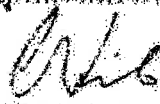
รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ 255 หมู่ที่ ชอย
ถนน กระตะ แขวง/ตำบล กระวัน เขต/อำเภอ เมือง จังหวัด
ภูเก็ล โทรศัพท์ 076-609555 โทรสาร 076-609566
มี เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบกิจการประเภท โรงแรม
ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) ออกให้โดย หมดอายุ

ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ
เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2568 ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ
สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

 เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
(สุภาพร กัทรวรรณี)

 ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย
(วิษยา ราชสังข์)

ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ

ออกให้โดย

ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

()

ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ

ออกให้โดย

๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(๑) ประเภทชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ และ Active Slu ความสามารถ
ในการรองรับน้ำเสียของ ระบบบำบัดน้ำเสีย 93.00 ลบ.ม./วัน

(๒) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง

☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(๓) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ เครื่องสูบน้ำ ☒ เครื่องเติมอากาศ

☐ เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

☒ เครื่องสูบละกอน ☐ อื่น ๆ (ระบุ)

(๔) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) รดน้ำต้นไม้และท่อน้ำทิ้งสาธารณะ

(๕) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด

๓. สรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 62.29 หน่วย

(๒) ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 93

(๓) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 93

(๔) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ใช้รดน้ำต้นไม้และระบายสู่สาธารณะ

(๕) ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ลิตรหรือกิโลกรัม)

(๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์ ปกติ

- ระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) BON = 9.6

- เครื่องสูบน้ำ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) ปกติ

- เครื่องเติมอากาศ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) ปกติ

- เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

- เครื่องกวน/ผสมสารเคมี ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

- เครื่องสูบละกอน ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

- อื่นๆ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

(๗) ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.) ปกติ

(๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการ

บำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่ปฏิบัติตามสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา ๘๐

ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

ตามมาตรา ๘๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงาน โดยแสดง

ข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้ง

ปรับตามมาตรา ๘๐๗

[illegible]

16/06/68	26.9	69.57	AS.A1	32.34	-	30.1	30.1	30.1	30.1	30.1	-	-	OK
17/06/68	26.9	AP.13	32.10	33	-	33	33	33	33	33	-	-	OK
18/06/68	20.9	52.52	46.01	32	-	33	33	33	33	33	-	-	OK
19/06/68	26.9	62.61	A2.08	33	-	33	33	33	33	33	-	-	OK
20/06/68	26.9	AS.A8	36.58	33	-	33	33	33	33	33	-	-	OK
21/06/68	26.9	A7.71	38.16	33	-	33	33	33	33	33	-	-	OK
22/06/68	26.9	AS.67	36.AE	33	-	33	33	33	33	33	-	-	OK
23/06/68	26.9	66.66	53.32	33	-	33	33	33	33	33	-	-	OK
24/06/68	26.9	32.9	26.24	33	-	33	33	33	33	33	-	-	OK
25/06/68	26.9	68.15	54.52	33	-	33	33	33	33	33	-	-	OK
26/06/68	26.9	AS.81	36.45	33	-	33	33	33	33	33	-	-	OK
27/06/68	26.9	63.04	50.40	33	-	33	33	33	33	33	-	-	OK
28/06/68	26.9	69.19	46.9	33	-	33	33	33	33	33	-	-	OK
29/06/68	26.9	AS.8	36.6A	33	-	33	33	33	33	33	-	-	OK
30/06/68	26.9	AS.81	35.8A	33	-	33	33	33	33	33	-	-	OK

ได้จัดทำสถิติและข้อมูลแสดงผลการปฏิบัติงานของระบบที่ได้ดำเนินการตามตาราง ดังนี้

หมายเหตุ ๑. ให้ตรวจสอบสถิติและข้อมูลเฉพาะในการดำเนินการที่ไม่มีสถิติและข้อมูลนั้น ๆ ในแต่ละวัน

๒. ในการมีระบบที่บันทึกสถิติและข้อมูลที่มีการดำเนินการตรวจสอบทุกวัน เพื่อให้ทราบถึงผลการดำเนินงานของระบบที่มีการดำเนินการตามตารางที่มีอยู่ให้ทราบได้ และทำการสรุปผลเป็นสถิติและข้อมูลรายเดือน

ขอรับรองว่าการบันทึกสถิติและข้อมูลตามตารางข้างต้นถูกต้องทุกประการ



(สุภาพร ภัทรารณ)

เจ้าของ หรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ



(วิฑา ราชสังข์)

ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่

หมดอายุ

ออกให้โดย

ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่

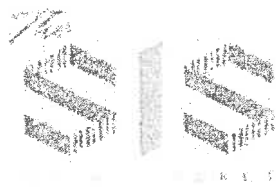
หมดอายุ

ออกให้โดย

ภาคผนวก ญ

การตรวจสอบการทำงานของระบบป้องกัน

และระงับอัคคีภัย



PM Fire Alarm

**ประจำเดือน มกราคม – มิถุนายน
2568**

THE SIS KATA ,PHUKET

Fire Alarm System Test Record

Engineering Department

Date : 24/01/25

Fire Alarm system Test												
No.	Location	Time	Open Door	Smoke detector		Pull station		Bell		Fire Control		Remake
			By	Status	By	Status	By	Status	By	Status	By	
1.	804/1111	14.30 15.00	En	✓	En	✓	En	✓	En	✓	En	

Additional Remarks :

Test Smoke detector Room office Engineer.

The fire alarm system test included the activation of smoke detectors.

Acknowledge.....

Department Head

Date 25/01/25

Acknowledge.....

Director Of Operations

Date JUN 30, 2025

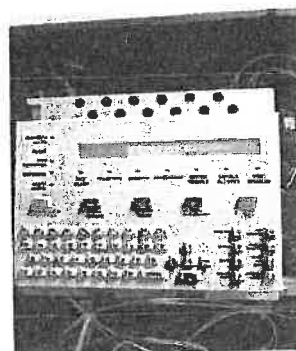
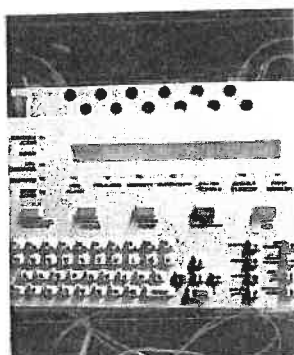
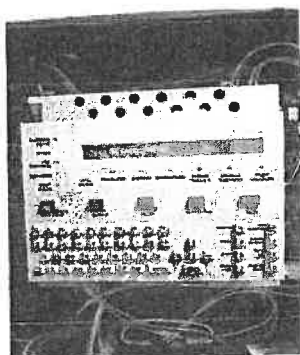
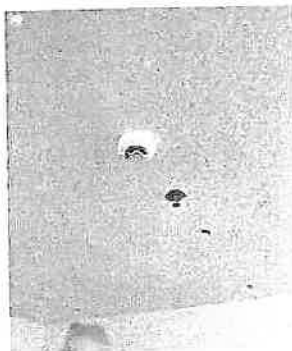
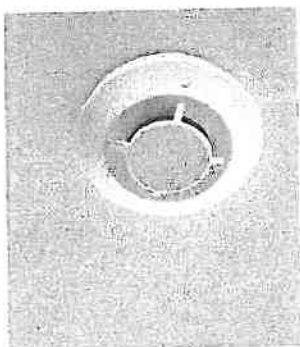
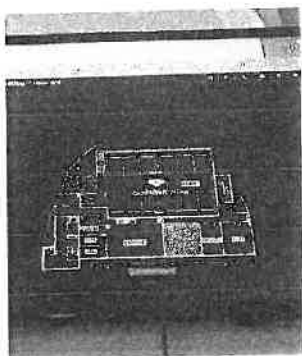


PM Alarm Testing

Month : January 2025

Practice :

1. Check and perform functional testing of the smoke detector installed in the designated room .
2. Check and perform operational testing of the manual pull station in the corridor of Building D1, Floor 1



Action By : EN Team

Report By :

Acknowledge By :

THE SIS KATA ,PHUKET

Fire Alarm System Test Record

Engineering Department

SIS

Date : 09/2/25

Fire Alarm system Test												
No.	Location	Time	Open Door	Smoke detector		Pull station		Bell		Fire Control		Remake
			By	Status	By	Status	By	Status	By	Status	By	
1.	office FO	14.30 10.00	FO	✓	EN	✓	EN	✓	EN	✓	EN	

Additional Remarks :

Test Smoke detector Room office FO .

The fire alarm system test included the activation of smoke detectors.

Acknowledge.....

Department Head

Date 08.2.25

Acknowledge.....

Director Of Operations

Date 10.2.25

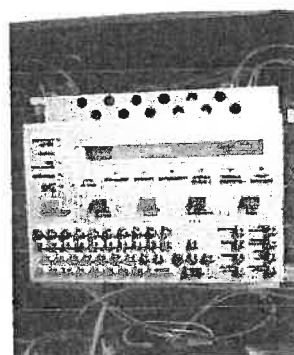
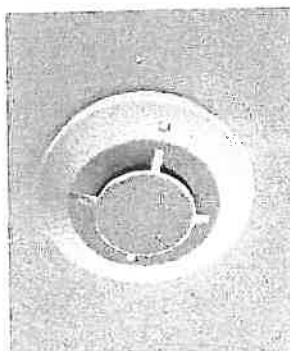


PM Alarm Testing

Month : February 2025

Practice :

1. Check and perform functional testing of the smoke detector installed in the designated room ~~office~~ ^{offices}.
2. Check and perform operational testing of the manual pull station in the corridor of Building D1, Floor 1



Action By : EN Team

Report By :

Acknowledge By :

THE SIS KATA ,PHUKET

Fire Alarm System Test Record

Engineering Department



Date : 26/03/25

Fire Alarm system Test

No.	Location	Time	Open Door	Smoke detector		Pull station		Bell		Fire Control		Remark
			By	Status	By	Status	By	Status	By	Status	By	
1.	3204	10.30 11.50	HK	✓	En	✓	En	✓	En	✓	En	

Additional Remarks :


Test Smoke detector Room 3204

The fire alarm system test included the activation of smoke detectors.

Acknowledge.....

Department Head

Date 28.3.25

Acknowledge.....

Director Of Operations

Date 28.3.26

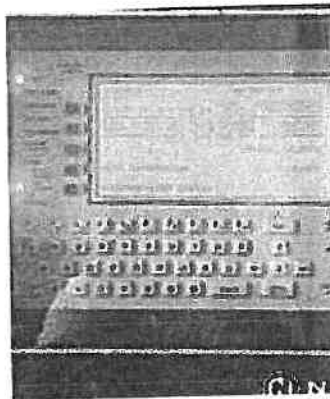
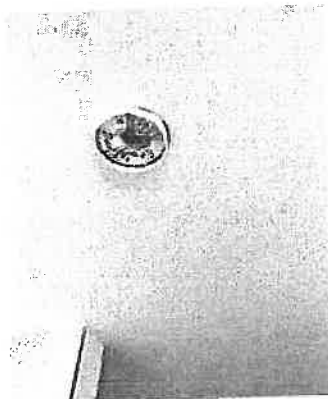
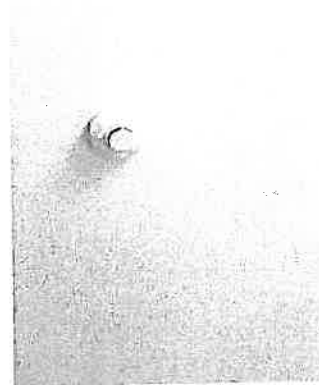
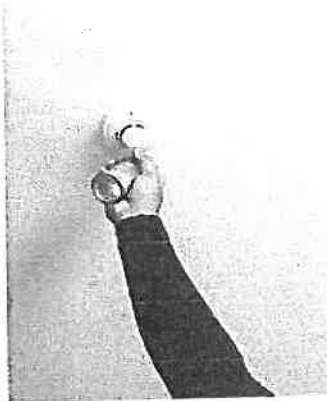
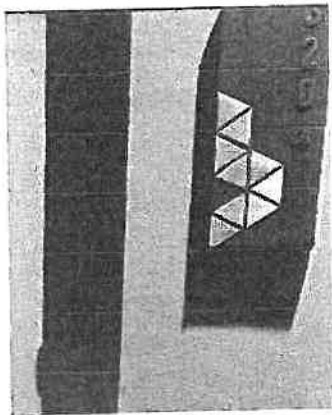
S/S

PM Alarm Testing

Month : March 2025

Practice :

1. Check and perform functional testing of the smoke detector installed in the designated room2204.....
2. Check and perform operational testing of the manual pull station in the corridor of Building D1, Floor 1



Action By : EN Team

Report By :

Acknowledge By :

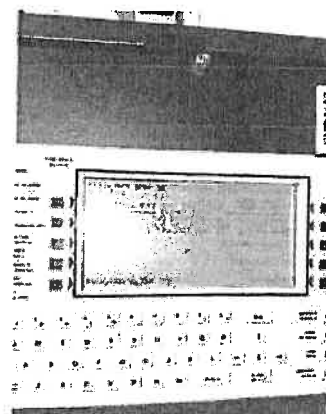
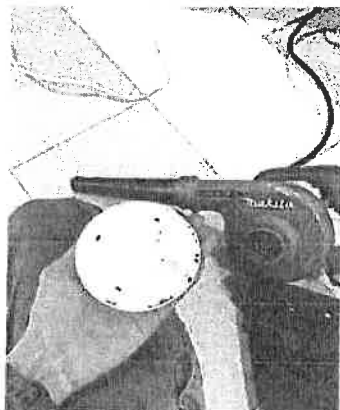
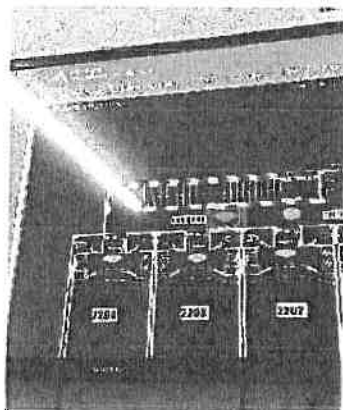


PM Alarm Testing

Month : April 2025

Practice :

1. Check and perform functional testing of the smoke detector installed in the designated room ...2203....
2. Check and perform operational testing of the manual pull station in the corridor of Building D1, Floor 1



Action By : EN Team

Report By :

Acknowledge By :

THE SIS KATA ,PHUKET

Fire Alarm System Test Record

Engineering Department

Date : 19/4/26

Fire Alarm system Test

No.	Location	Time	Open Door	Smoke detector		Pull station		Bell		Fire Control		Remarks
			By	Status	By	Status	By	Status	By	Status	By	
1.	2203	10.30 11.00	HK	✓	EN	✓	EN	✓	EN	✓	EN	

Additional Remarks :

Test Smoke detector Room 2203

The fire alarm system test included the activation of smoke detectors.

Acknowledge.....

Department Head

Date 10.4.26

Acknowledge.....

Director Of Operations

Date 23.4.26

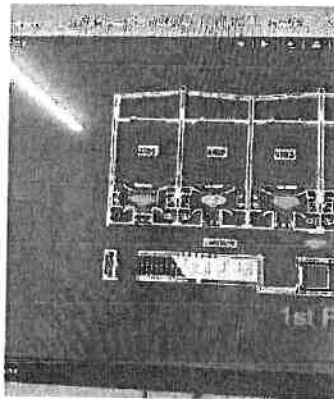
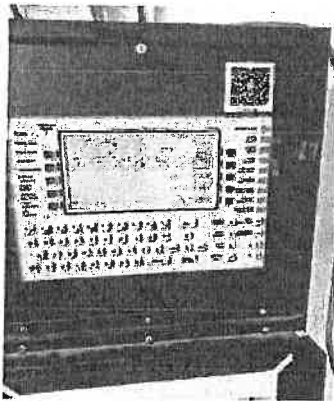


PM Alarm Testing

Month : May 2025

Practice :

1. Check and perform functional testing of the smoke detector installed in the designated room⁴¹⁰¹.....
2. Check and perform operational testing of the manual pull station in the corridor of Building D1, Floor 1



Action By : EN Team

Report By :

Acknowledge By :

THE SIS KATA ,PHUKET

Fire Alarm System Test Record

Engineering Department

Date : 28/5/25

Fire Alarm system Test

No.	Location	Time	Open Door	Smoke detector		Pull station		Bell		Fire Control		Remark
			By	Status	By	Status	By	Status	By	Status	By	
1.	H101	14.30 15.00	HK	✓	EM	✓	EM	✓	EM	✓	EM	

Additional Remarks :

Test Smoke detector Room H101 .

The fire alarm system test included the activation of smoke detectors.

Acknowledge.....

Department Head

Date 28.5.25

Acknowledge.....

Director Of Operations

Date 30.5.25

THE SIS KATA ,PHUKET

Fire Alarm System Test Record

Engineering Department



Date : 26/6/25

Fire Alarm system Test												
No.	Location	Time	Open Door	Smoke detector		Pull station		Bell		Fire Control		Remarks
			By	Status	By	Status	By	Status	By	Status	By	
1.	1101	10.30 11.00 11.00	HK	✓	EN	✓	EN	✓	EN	✓	EN	

Additional Remarks :

Test Smoke detector Room 1101

The fire alarm system test included the activation of smoke detectors.

Acknowledge.....

Department Head

Date 30/6/25

Acknowledge.....

Director Of Operations

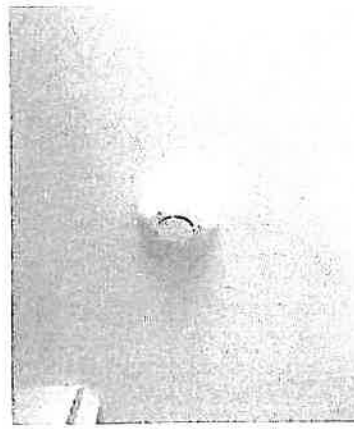
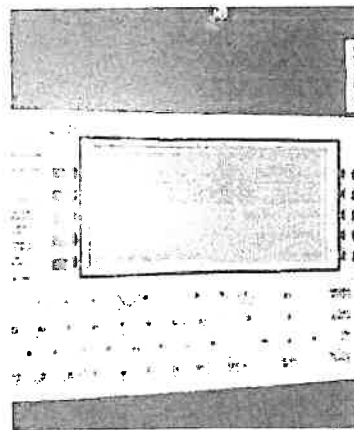
Date 30.6.25

PM Alarm Testing

Month : June 2025

Practice :

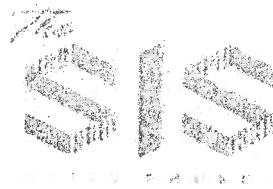
1. Check and perform functional testing of the smoke detector installed in the designated room 1101.....
2. Check and perform operational testing of the manual pull station in the corridor of Building D1, Floor 1



Action By : EN Team

Report By : *Ch.*

Acknowledge By : *21/6/25*



PM

Fire Extinguishers

&

Fire Hose Cabinets

ประจำเดือน มกราคม – มิถุนายน
2568



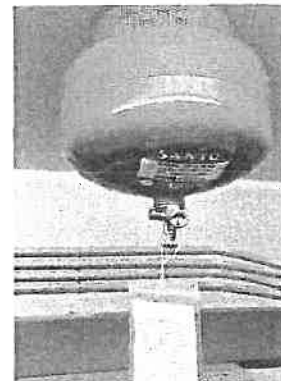
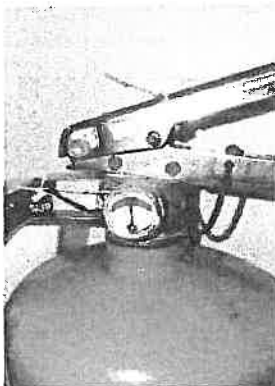
PM

Fire Extinguishers & Fire Hose Cabinets

Month : January 2025

Practice :

1. Clean all fire extinguishers and all equipment stored in fire hose cabinets throughout each building.
2. Inspect all fire protection equipment to ensure it is ready for use and in good condition according to standards.



Action By : EN Team

Report By :

Acknowledge By :



PM Fire Extinguishers & Fire Hose Cabinets

Month : February 2025

Practice :

1. Clean all fire extinguishers and all equipment stored in fire hose cabinets throughout each building.
2. Inspect all fire protection equipment to ensure it is ready for use and in good condition according to standards.



Action By : EN Team

Report By :

Acknowledge By :



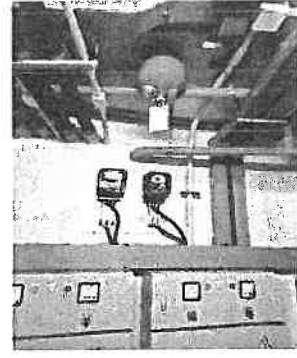
PM

Fire Extinguishers & Fire Hose Cabinets

Month : March 2025

Practice :

1. Clean all fire extinguishers and all equipment stored in fire hose cabinets throughout each building.
2. Inspect all fire protection equipment to ensure it is ready for use and in good condition according to standards.



Action By : EN Team

Report By :

Acknowledge By :



PM Fire Extinguishers & Fire Hose Cabinets

Month : April 2025

Practice :

1. Clean all fire extinguishers and all equipment stored in fire hose cabinets throughout each building.
2. Inspect all fire protection equipment to ensure it is ready for use and in good condition according to standards.



Action By : EN Team

Report By :

Acknowledge By :



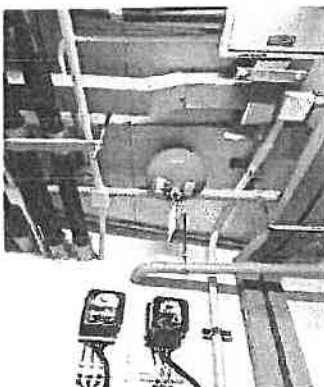
PM

Fire Extinguishers & Fire Hose Cabinets

Month : May 2025

Practice :

1. Clean all fire extinguishers and all equipment stored in fire hose cabinets throughout each building.
2. Inspect all fire protection equipment to ensure it is ready for use and in good condition according to standards.



Action By : EN Team

Report By :

Acknowledge By :

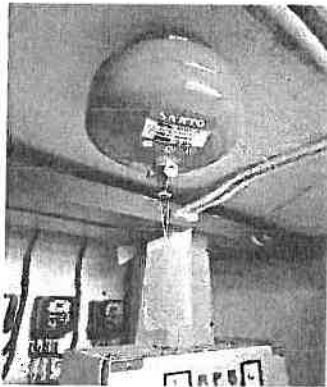


PM Fire Extinguishers & Fire Hose Cabinets

Month : Jun 2025

Practice :

1. Clean all fire extinguishers and all equipment stored in fire hose cabinets throughout each building.
2. Inspect all fire protection equipment to ensure it is ready for use and in good condition according to standards.



Action By : EN Team

Report By :

Acknowledge By :

Record Fire Extinguisher Check

Month: Jun 25 Check by Sun

Date: 1.6.18

Item	Location	Detail	Floor	Brand	Fire Rating	Model	dry Chemical (extinguisher)	Carbon Dioxide (extinguisher)	NON C.F.C. extingisher	Pressure "Normal" หรือต้น "ไม่"	"Over Charged"	"Recharge" ว่าง	Remark
1	หน้าห้อง 1204 (ดู)	A	2	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				/			
	หน้าห้อง 1204 (ถัง)	A	2	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				/			
2	หน้าห้อง 1104 (ดู)	A	1	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				/			
	หน้าห้อง 1104 (ถัง)	A	1	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				/			
	หน้าห้อง 2101 (ดู)	B	1	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				/			
	หน้าห้อง 2101 (ถัง)	B	1	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				/			
4	หน้าห้อง 2201 (ดู)	B	2	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				/			
	หน้าห้อง 2201 (ถัง)	B	2	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				/			
5	หน้าห้อง 3204 (ดู)	C	2	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				/			
	หน้าห้อง 3204 (ถัง)	C	2	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				/			
6	หน้าห้อง 3104 (ดู)	C	1	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				/			
	หน้าห้อง 3104 (ถัง)	C	1	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				/			
7	ห้องไฟฟ้าอาคาร (Auto)	C	1	Santo	C.F.C	HT10PLUS				/			
8	ห้อง pump อาคาร (Auto)	C	B	Santo	C.F.C	HT10PLUS				/			
	Aurora Meeting	C	2	FIRE KILLER	6A-10B	FKC-10				/			
10	Pump room	C	B	FIRE KILLER	6A-10B	FKC-10				/			
11	Pump swimming pool room	C	B	FIRE KILLER	6A-10B	FKC-10				/			
12	ครัวเมนหน้าลิฟท์(ดู)	D2	4	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				/			
13	ครัวเมนหน้าลิฟท์(ถัง)1	D2	4	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				/			
14	ครัวเมนหน้าลิฟท์(ถัง)2	D2	4	Santo	TUV WGK1EN 45001 MSOS	FA10lbs				/			
15	ครัวเมนหน้าลิฟท์(ถัง)3	D2	4	Santo		FA10lbs				/			
16	ครัวเมนหน้าลิฟท์(ถัง)4	D2	4	Santo		FA10lbs				/			
17	ครัวเมนหน้าลิฟท์(ถัง)5	D2	4	Santo		FA10lbs				/			
18	หน้าเตา	D2	4			ผ้ากันไฟ				/			
19	หน้าครัวเย็น1	D2	4	Santo	TUV WGK1EN 45001 MSOS	FA10lbs				/			
20	หน้าครัวเย็น2	D2	4	Santo		FA10lbs				/			
21	หน้าห้องเซฟ1	D2	4	Santo		FA10lbs				/			
22	หน้าห้องเซฟ2	D2	4	Santo		FA10lbs				/			

Fire Extinguisher Check

Month:

Jun 25

Check by

S. S.

Date

1.6.68

Item	Location	Detail	Floor	Brand	Fire Rating	Model	Carbon Dioxide (Dry Powder) / NON C.F.C. สารเคมีประเภท	Pressure "Normal" แรงดัน "ปกติ"	"Over Charged"	"Recharge" 2 ปี	Remark
23	หน้าห้องFB (ตุ)	D2	4	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025					
24	หน้าห้องFB (ตง)	D2	4	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg					
25	ข้างห้อง4301(ตุ)	D2	3	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025					
26	ข้างห้อง4301(ตง)	D2	3	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg					
27	หน้าห้องบัญชี(ตุ)	D2	3	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025					
28	หน้าห้องบัญชี(ตง)	D2	3	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg					
29	หน้าห้องGM(ตุ)	D2	2	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025					
30	หน้าห้องGM(ตง)	D2	2	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg					
31	หน้าลิฟท์พนักงาน(ตุ)	D2	L	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025					
32	หน้าลิฟท์พนักงาน(ตง)	D2	L	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg					
33	ข้างห้องRM(ตุ)	D2	L	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025					
34	ข้างห้องRM(ตง)	D2	L	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg					
35	ข้างห้อง4201(ตุ)	D2	2	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025					
36	ข้างห้อง4201(ตง)	D2	2	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg					
7	ห้องไฟลิอบบี้	D2	L	Santo	C.F.C	HT10PLUS					
38	หน้าลิฟท์พนักงาน(ตุ)	D2	B	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025					
39	หน้าลิฟท์พนักงาน(ตง)	D2	B	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg					
40	หน้าห้องจัดซื้อ(ตุ)	D2	B	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025					
41	หน้าห้องจัดซื้อ(ตง)	D2	B	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg					
42	ครัวคนทีน1	D2	B	Santo	TUV WGK1EN 45001 MSOS	FA10lbs					
43	ครัวคนทีน2	D2	B	Santo		FA10lbs					
44	สเดชั่นแก๊ส1	D2	B	Santo		FA10lbs					
45	สเดชั่นแก๊ส2	D2	B	Santo		FA10lbs					
46	หน้าห้องHK(ตุ)	D2	B	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025					
47	หน้าห้องHK(ตง)	D2	B	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg					
48	Sever room	D2	1	FIRE KILLER	6A-10B	FKC-10					
49	Laluna meeting room	D2	2	FIRE KILLER	6A-10B	FKC-10					
50	Fit24 room	D2	3	FIRE KILLER	6A-10B	FKC-10					

Record Fire Extinguisher Check

Month: Jun 25

Check by ...

Date: 1.6.68

Item	Location	Detail	Floor	Brand	Fire Rating	Model	Chemical (ชนิดสาร)	Carbon Dioxide (คาร์บอนไดออกไซด์) CO2	NON C.F.C. สารทำลายชั้นโอโซน	Pressure "Normal" แรงดัน "ปกติ"	"Over Charged"	"Recharge" ให้อายุ	Remark
51	AC office	D2	3	FIRE KILLER	6A-10B	FKC-10				/			
52	ห้องไฟ Control	D2	1	Santo	C.F.C	HT10PLUS				/			
53	หน้าห้อง 4104 (ต.)	D1	1	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				/			
54	หน้าห้อง 4104 (ต.)	D1	1	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				/			
55	หน้าห้อง 4207 (ต.)	D1	2	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				/			
56	หน้าห้อง 4207 (ต.)	D1	2	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				/			
57	หน้าห้อง 4307 (ต.)	D1	3	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				/			
58	หน้าห้อง 4307 (ต.)	D1	3	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				/			
59	ห้องไฟ Control	D1	1	Santo	C.F.C	HT10PLUS				/			
60	ห้องน้ำพนักงานชาย	D1	B	FIRE KILLER	6A-10B	FKC-10				/			
61	ห้องน้ำพนักงานหญิง	D1	B	FIRE KILLER	6A-10B	FKC-10				/			
62	Spa1	L	1	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				/			
63	Spa2	L	2	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				/			
64	Spa3	M	1	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				/			
65	Spa4	M	2	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				/			
66	หน้าห้อง 5106 (ต.)	E	1	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				/			
67	หน้าห้อง 5106 (ต.)	E	1	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				/			
68	หน้าห้อง 5101 (ต.)	E	1	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				/			
69	หน้าห้อง 5101 (ต.)	E	1	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				/			
70	หน้าห้อง 5206 (ต.)	E	2	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				/			
71	หน้าห้อง 5206 (ต.)	E	2	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				/			
72	หน้าห้อง 5201 (ต.)	E	2	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				/			
73	หน้าห้อง 5201 (ต.)	E	2	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				/			
74	หน้าห้อง 5306 (ต.)	E	3	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				/			
75	หน้าห้อง 5306 (ต.)	E	3	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				/			
76	หน้าห้อง 5301 (ต.)	E	3	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				/			
77	หน้าห้อง 5301 (ต.)	E	3	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				/			
78	หน้าห้อง 5301 (ต.)	E	B	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				/			

Record Fire Extinguisher Check

Month:

Jun 25

Check by สม

Date: 1.6.63


Item	Location	Detail	Floor	Brand	Fire Rating	Model	Chemical (ชนิดผง)	Carbon Dioxide (คาร์บอนไดออกไซด์)	NON C.F.C สารทำความเย็น	Pressure "Normal" แรงดัน "ปกติ"	"Over Charged"	"Recharge" ให้อายุ	Remark
79	หน้าห้องโพลานจอด(ตง)	E	B	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				/			
80	ทางขึ้นบันไดลานจอด(ต)	E	B	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				/			
81	ทางขึ้นบันไดลานจอด(ตง)	E	B	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				/			
82	ลานจอดรถ1	E	B	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				/			
83	ลานจอดรถ2	E	B	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				/			
84	ลานจอดรถ3	E	B	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				/			
85	ลานจอดรถ4	E	B	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				/			
86	ห้องโพลาคาร์ (Auto)	E	1	Santo	C.F.C	HT10PLUS				/			
87	หน้าห้อง6101(ต)	F	1	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				/			
88	หน้าห้อง6101(ตง)	F	1	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				/			
89	หน้าห้อง6201(ต)	F	2	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				/			
90	หน้าห้อง6201(ตง)	F	2	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				/			
91	หน้าห้อง6301(ต)	F	3	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				/			
92	หน้าห้อง6301(ตง)	F	3	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				/			
93	ลานจอดรถ 1	F	B	FIRE KILLER	6A-10B	FKC-10				/			
94	ลานจอดรถ 2	F	B	FIRE KILLER	6A-10B	FKC-10				/			
95	ลานจอดรถ1	E	B	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				/			
96	หน้าห้อง7101(ต)	H	1	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				/			
97	หน้าห้อง7101(ตง)	H	1	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				/			
98	หน้าห้อง7201(ต)	H	2	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				/			
99	หน้าห้อง7201(ตง)	H	2	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				/			
100	หน้าห้อง7301(ต)	H	3	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				/			
101	หน้าห้อง7301(ตง)	H	3	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				/			
102	ห้องโพลาคาร์ (Auto)	H	B	Santo	C.F.C	HT10PLUS				/			
103	หน้าห้องโพลานจอด(ต)	H	B	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				/			
104	หน้าห้องโพลานจอด(ตง)	H	B	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				/			
105	หน้าห้องโพลานจอด(ตง)	H	B	Santo	GK1EN MSOS	FA10lbs				/			
106	หน้าห้องโพลานจอด(ตง)	H	B	Santo		FA10lbs				/			

Record Fire Extinguisher Check

Month:


Jun 25

Check by



Date: 1/6/25

Item	Location	Detail	Floor	Brand	Fire Rating	Model	dry Chemical (ABC)	Carbon Dioxide (คาร์บอนไดออกไซด์)	NON C.F.C สารทำความเย็น	Pressure "Normal" แรงดัน "ปกติ"	"Over Charged"	"Recharge" ใช้งาน	Remark
107	หน้าห้องโพลานจอด(ถัง)	H	B	Santo	TUV W 45001	FA10lbs				/			
108	หน้าห้องโพลานจอด(ถัง)	H	B	Santo		FA10lbs				/			
109	หน้าห้องโพลานจอด(ถัง)	H	B	FIRE KILLER	6A-10B	FKC-10				/			
110	หน้าห้องโพลานจอด(ถัง)	H	B	FIRE KILLER	6A-10B	FKC-10				/			
111	ลานจอดมอเตอร์ไซค์	H	B	FIRE KILLER	6A-10B	FKC-10				/			
112	ลานจอดมอเตอร์ไซค์	H	B	FIRE KILLER	6A-10B	FKC-10				/			
113	หน้าห้องMDB(ตู้)	I	B	Zero Fire	EN671-1	ZFH25A-025				/			
114	หน้าห้องMDB(ถัง)	I	B	Zero Fire	6A-10B	ZF-20lbs9.5kg				/			
115	MDB Room	I	B	FIRE KILLER	6A-10B	FKC-10				/			
116	Pump Room	I	B	FIRE KILLER	6A-10B	FKC-10				/			
117	Generater Room	I	B	FIRE KILLER	6A-10B	FKC-10				/			
118	Stella Bar	G	1	FIRE KILLER	6A-10B	FKC-10				/			
119	ห้องโพลาคาร์ (Auto)MDB	I	B	Santo	C.F.C	HT10PLUS				/			

Acknowledgment  Chief Engineer

Date:



PM Fire Exit

**ประจำเดือน มกราคม – มิถุนายน
2568**

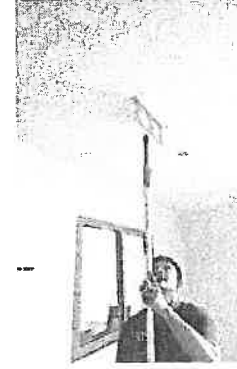
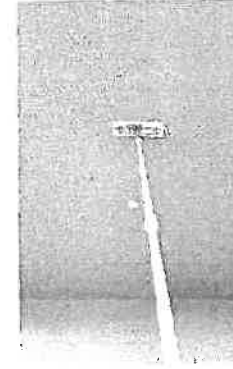
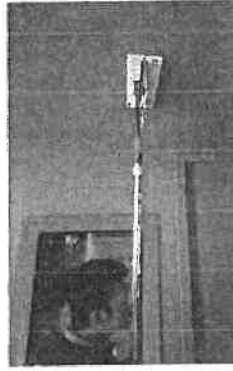


PM Fire Exit

Month : January 2025

Practice :

1. Perform inspection and testing of backup batteries in each building
2. Clean emergency exit signs to ensure visibility and compliance
3. Conduct testing of the battery charging system in every building



Action By : EN Team

Report By :

Acknowledge By :



PM Fire Exit

Month : February 2025

Practice :

1. Perform inspection and testing of backup batteries in each building
2. Clean emergency exit signs to ensure visibility and compliance
3. Conduct testing of the battery charging system in every building



Action By : EN Team

Report By :

Acknowledge By :



PM Fire Exit

Month : March 2025

Practice :

1. Perform inspection and testing of backup batteries in each building
2. Clean emergency exit signs to ensure visibility and compliance
3. Conduct testing of the battery charging system in every building



Action By : EN Team

Report By :

Acknowledge By :



PM Fire Exit

Month : April 2025

Practice :

1. Perform inspection and testing of backup batteries in each building
2. Clean emergency exit signs to ensure visibility and compliance
3. Conduct testing of the battery charging system in every building



Action By : EN Team

Report By :

Acknowledge By :

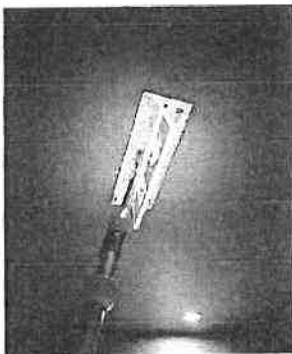
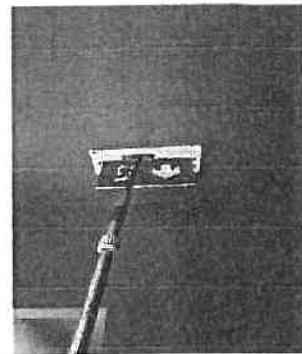


PM Fire Exit

Month : May 2025

Practice :

1. Perform inspection and testing of backup batteries in each building
2. Clean emergency exit signs to ensure visibility and compliance
3. Conduct testing of the battery charging system in every building



Action By : EN Team

Report By :

Acknowledge By :

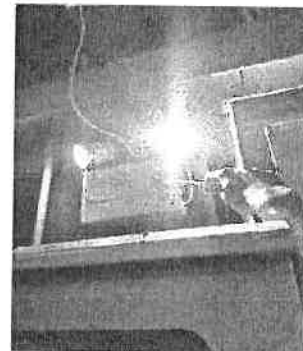
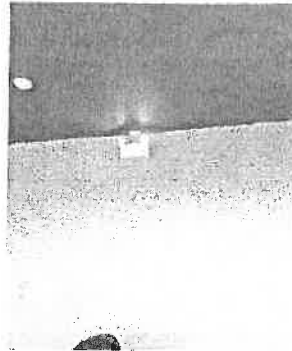


PM Fire Exit

Month : June 2025

Practice :

1. Perform inspection and testing of backup batteries in each building
2. Clean emergency exit signs to ensure visibility and compliance
3. Conduct testing of the battery charging system in every building



Action By : EN Team

Report By :

Acknowledge By :

THE SIS Kata Resort, Phuket

Engineer Department

Record Fire Exit Check



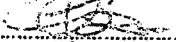
Check by
Date.....

1.6.18

Item	Location	Detail	Floor.	Good	Fail	Remark
1	หน้าห้อง 1102	A	1	/		
2	หน้าห้อง 1107	A	1	/		
3	หน้าห้อง 1202	A	2	/		
4	หน้าห้อง 1205	A	2	/		
5	หน้าห้อง 2102	B	1	/		
6	หน้าห้อง 2204	B	2	/		
7	หน้าห้อง 3103	C	1	/		
8	หน้าห้อง 3204	C	2	/		
9	ทางลงหน้าห้อง AURORA	C	2	/		
10	หน้าห้องบีมสระ CRESCENT	C	2	/		
11	หน้าห้อง 4101	D1	1	/		
12	หน้าห้อง 4106	D1	1	/		
13	หน้าห้อง 4203	D1	2	/		
14	หน้าห้อง 4205	D1	2	/		
15	หน้าห้อง 4208	D1	2	/		
16	หน้าห้อง 4303	D1	3	/		
17	หน้าห้อง 4305	D1	3	/		
18	หน้าห้อง 4308	D1	3	/		
19	หน้า Gas Station	D2	B		/	
20	หน้าห้อง First Aid	D2	B		/	
21	หน้าห้อง HR	D2	B		/	
22	หน้าห้องสไตรด์ข้อ	D2	B		/	
23	หน้าห้อง Server	D2	1		/	
24	หน้าห้องน้ำ Lobby	D2	1		/	
25	หน้าห้อง GGM	D2	2		/	
26	หน้าลิฟท์ลูกค้าชั้น 2	D2	2		/	
27	หน้าลิฟท์ลูกค้าชั้น 3	D2	3		/	
28	หน้าห้องฟิตเนส	D2	3		/	
29	หน้าห้อง AKS	D2	3		/	
30	หน้าห้องประชุมหัวหน้าแผนก	D2	3		/	
31	หน้าลิฟท์พนักงานชั้น 3	D2	3		/	
32	ฟิตเนส	D2	3		/	
33	หน้าลิฟท์ลูกค้าชั้น 4	D2	4		/	



Item	Location	Detail	Floor.	Good	Fail	Remark
34	ที่จอดรถติด E	E	B		/	
35	หน้าห้องปั๊มสระ JACUZZI	E	B		/	
36	ทางเดินระหว่าง 5105-5106	E	1		/	
37	หน้าห้อง 5109	E	1		/	
38	หน้าห้อง 5202	E	2		/	
39	ทางเดินระหว่าง 5205-5206	E	2		/	
40	หน้าห้อง 5209	E	2		/	
41	หน้าห้อง 5302	E	3		/	
42	หน้าห้อง 5309	E	3		/	
43	หน้าห้อง 6102	F	1		/	
44	หน้าห้องแพนทรีชั้น 1	F	1		/	
45	หน้าห้อง 6202	F	2		/	
46	หน้าห้องแพนทรีชั้น 2	F	2		/	
47	หน้าห้อง 6302	F	3		/	
48	หน้าห้องแพนทรีชั้น 3	F	3		/	
49	หน้าห้องข้าง	H	B		/	
50	ที่จอดรถข้าง	H	B		/	
51	หน้าห้องแพนทรี Basement	H	B		/	
51	หน้าประตูทางออกมาห้องข้าง	H	B		/	
52	หน้าห้องแพนทรีชั้น 1	H	1		/	
53	หน้าตู้ดับเพลิงชั้น 1	H	1		/	
54	หน้าห้อง 7112	H	1		/	
55	หน้าห้องแพนทรีชั้น 2	H	2		/	
56	หน้าตู้ดับเพลิงชั้น 2	H	2		/	
57	หน้าห้อง 7212	H	2		/	
58	หน้าห้องแพนทรีชั้น 3	H	3		/	
59	หน้าตู้ดับเพลิงชั้น 3	H	3		/	
60	หน้าห้อง 7312	H	3		/	

Acknowledgment 

Chief Engineer

Date. _____

ภาคผนวก ก

ใบเสร็จค่าเก็บขนขยะ



ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี อาร์ เอ็นไวรอนเมนต์
WE ARE ENVIRONMENT LIMITED PARTNERSHIP.

ต้นฉบับ

เลขที่ 68/G-IV-34907

สำนักงานใหญ่

40/2 หมู่ 3 ตำบลสายออก อำเภอโนนไทย จังหวัดนครราชสีมา 30220 โทร 08-6236-4565

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0303569004729

ใบแจ้งหนี้

INVOICE

Corporate Tax No.

อัตราภาษี	<input checked="" type="checkbox"/> อัตราร้อยละ 7	<input type="checkbox"/> อัตราศูนย์
Tax Rate	7%	0%

วันที่	30 มิถุนายน 2568
สัญญาเลขที่	
ลงวันที่	

ชื่อลูกค้า Customer	บริษัท เดอะ ซิตี้ เกสส์ รีสอร์ท จำกัด (สำนักงานใหญ่)
ที่อยู่	255 ถ.โคกโดนต ต.กระน อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83100
Address	Tax ID : 0835557002718

ลำดับ	รายการ DESCRIPTION	หน่วย (เดือน)	จำนวนเงิน AMOUNT
1	ค่าขน ถ่ายและกำจัดขยะมูลฝอยทั่วไป เดือน มิถุนายน (วันที่ 1 - 30 มิถุนายน 2568)	1	12,000.00
จำนวนเงินก่อนคิดภาษีมูลค่าเพิ่ม (TOTAL)			12,000.00
จำนวนภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) 7%			840.00
จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น (GRAND TOTAL)			12,840.00

หนึ่งหมื่นสองพันแปดร้อยสี่สิบบาทถ้วน

ชื่อผู้รับวางบิล

วันที่รับวางบิล เวลา น.

วันที่กำหนดชำระเงิน

การชำระเงิน กรุณาชำระด้วยวิธีการโอนเงินเข้าบัญชีของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี อาร์ เอ็นไวรอนเมนต์ ธนาคารกรุงเทพ เลขที่บัญชี 264-4-60893-3

ชำระแล้ว กรุณาส่งสลิปหลักฐานการโอนเงิน ได้ที่ LINE ID : vr_office หรือ ID : 08-6236-4565

ในนาม ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี อาร์ เอ็นไวรอนเมนต์

ชื่อผู้วางบิล

.....30...../.....6...../.....68.....



ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี อาร์ เอ็นไวรอนเม้นท์
WE ARE ENVIRONMENT LIMITED PARTNERSHIP.

สำนักงานใหญ่

เลขที่ 68/G-IV-26606

40/2 หมู่ 3 ตำบลสาขลา อำเภอนิคมไทย จังหวัดนครราชสีมา 30220 โทร 08-6236-4565

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0303559004729

ใบแจ้งหนี้

INVOICE

Corporate Tax No.

อัตราภาษี	<input checked="" type="checkbox"/> อัตราร้อยละ 7	<input type="checkbox"/> อัตราศูนย์
Tax Rate	7%	0%

วันที่	31 พฤษภาคม 2568
สัญญาเลขที่	
ลงวันที่	

ชื่อลูกค้า Customer	บริษัท เดอะ ซิตี้ กะตะ รีสอร์ท จำกัด (สำนักงานใหญ่)
ที่อยู่	255 ถ.โคกโดนต ต.กะรน อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83100
Address	Tax ID : 0835557002718

ลำดับ	รายการ DESCRIPTION	หน่วย (เดือน)	จำนวนเงิน AMOUNT
1	ค่าขนถ่ายและกำจัดขยะมูลฝอยทั่วไป เดือน พฤษภาคม (วันที่ 1 - 31 พฤษภาคม 2568)	1	12,000.00
จำนวนเงินก่อนคิดภาษีมูลค่าเพิ่ม (TOTAL)			12,000.00
จำนวนภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) 7%			840.00
จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น (GRAND TOTAL)			12,840.00

หนึ่งหมื่นสองพันแปดร้อยสี่สิบบาทถ้วน

ชื่อผู้รับวางบิล

วันที่รับวางบิล เวลา น.

วันที่กำหนดจ่ายเงิน

การชำระเงิน กรุณาชำระด้วยวิธีการโอนเงินเข้าบัญชีของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี อาร์ เอ็นไวรอนเม้นท์ ธนาคารกรุงเทพ เลขที่บัญชี 264-4-60893-3

ชำระแล้ว กรุณาส่งสลิปหลักฐานการโอนเงินได้ที่ LINE ID : vr_office หรือ ID : 08-6236-4565

ในนาม ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี อาร์ เอ็นไวรอนเม้นท์

ชื่อผู้วางบิล

.....31...../.....5...../.....68.....



ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี อาร์ เอ็นไวรอนเม้นท์
WE ARE ENVIRONMENT LIMITED PARTNERSHIP
สำนักงานใหญ่

ต้นฉบับ

40/2 หมู่ 3 ตำบลสามอ้อ อำเภอโนนไทย จังหวัดนครราชสีมา 30220 โทร 08-6236-4565
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0303559004729

ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี
RECIEPT/TAX INVOICE

เลขที่ 2568/00906

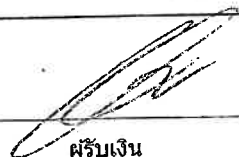
อัตราภาษี ☒ อัตราร้อยละ 7 ☐ อัตราศูนย์

วันที่ 5 มิถุนายน 2568

ได้รับเงินจาก	บริษัท เดอะ วิส กะตะ รีสอร์ท จำกัด (สำนักงานใหญ่)
ที่อยู่	255 ถ.โคกโดนด ต.กระน อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83100
	เลขที่ผู้เสียภาษี 0835557002718

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน
1	ค่าบริการเก็บ ขน กำจัดขยะทั่วไป เดือน เมษายน (วันที่ 1- 30 เมษายน 2568)	12,000.00
จำนวนเงินก่อนคิดภาษีมูลค่าเพิ่ม (TOTAL)		12,000.00
จำนวนภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) 7%		840.00
จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น (GRAND TOTAL)		12,840.00

หนึ่งหมื่นสองพันแปดร้อยสี่สิบบาทถ้วน


ผู้รับเงิน
...../...../.....




ผู้มีอำนาจลงนาม
...../...../.....



ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี อาร์ เอ็นไวรอนเม้นท์
WE ARE ENVIRONMENT LIMITED PARTNERSHIP
สำนักงานใหญ่

ต้นฉบับ

40/2 หมู่ 3 ตำบลสายออ อำเภอโนนไทย จังหวัดนครราชสีมา 30220 โทร 08-6236-4565
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0303559004729

ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี
RECEIPT/TAX INVOICE

เลขที่ 2568/00805

อัตราภาษี ☒ อัตราร้อยละ 7 ☐ อัตราศูนย์

วันที่ 19 พฤษภาคม 2568

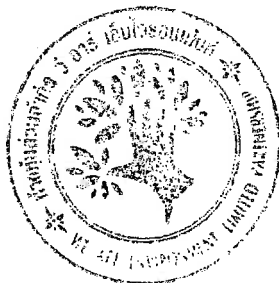
ได้รับเงินจาก	บริษัท เดอะ ซีเอส อะคอะ รีสอร์ท จำกัด (สำนักงานใหญ่)
ที่อยู่	255 ถ.โคกโดนด ต.กะรน อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83100
	เลขที่ผู้เสียภาษี 0835557002718

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน
1	ค่าบริการเก็บ ขน กำจัดขยะทั่วไป เดือน มีนาคม (วันที่ 1- 31 มีนาคม 2568)	12,000.00
จำนวนเงินก่อนคิดภาษีมูลค่าเพิ่ม (TOTAL)		12,000.00
จำนวนภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) 7%		840.00
จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น (GRAND TOTAL)		12,840.00

หนึ่งหมื่นสองพันแปดร้อยสี่สิบบาทถ้วน

ผู้รับเงิน

.....19...../.....5...../.....68.....



ผู้มีอำนาจลงนาม

.....19...../.....5...../.....68.....



ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี อาร์ เอ็นไวรอนเม้นท์
WE ARE ENVIRONMENT LIMITED PARTNERSHIP
สำนักงานใหญ่

ต้นฉบับ

40/2 หมู่ 3 ตำบลสายออ อำเภอโนนไทย จังหวัดนครราชสีมา 30220 โทร 08-6236-4565
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0303559004729

ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี
RECEIPT/TAX INVOICE

เลขที่ 2568/04503

อัตราภาษี ☒ อัตราร้อยละ 7 ☐ อัตราศูนย์

วันที่ 31 มีนาคม 2568

ได้รับเงินจาก	บริษัท เดอะ วิส กะตะ รีสอร์ท จำกัด (สำนักงานใหญ่)
ที่อยู่	255 ถ.โคกโดนด ต.กะรน อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83100
	เลขที่ผู้เสียภาษี 0835557002718

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน
1	ค่าบริการเก็บ ขน กำจัดขยะทั่วไป เดือน กุมภาพันธ์ (วันที่ 1-28 กุมภาพันธ์ 2568)	12,000.00
จำนวนเงินก่อนคิดภาษีมูลค่าเพิ่ม (TOTAL)		12,000.00
จำนวนภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) 7%		840.00
จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น (GRAND TOTAL)		12,840.00

หนึ่งหมื่นสองพันแปดร้อยสี่สิบบาทถ้วน


ผู้รับเงิน
...../...../.....




ผู้มีอำนาจลงนาม
...../...../.....

เล่มที่
Book No.

146 1014 1014 1014
 146 1014 1014 1014
 146 1014 1014 1014

เลขที่
Bill No.

ใบเสร็จรับเงิน
OFFICIAL RECEIPT

[illegible]

ที่อยู่ Address 255 ถนนอินทนิล ต.บางนา อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83100

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร
TAX IDENTIFICATION NO.

[illegible]

เลขประจำตัวประชาชน
IDENTIFICATION NO.

04355 57002 716

จำนวน Quantity 数量	รายการ Description 貨名	ราคาต่อหน่วย Unit Price 単価	รวมเงิน Amount 金額	
	ค่าจ้างเหมา:		19000	-
	พวงมาลัย 256๘		}	
รวมเงิน Total 共銀	รวมทั้งสิ้น		19000	-

ชำระเงินโดย

☐ เงินสด ☐ เช็คเลขที่
CASH CHEQUE NO.

ธนาคาร..... สาขา.....
BANK..... BRANCH.....

ผู้รับเงิน 收銀人 Collector

ภาคผนวก ฎ

ใบเสร็จค่าสูบตะกอน / สิ่งปฏิกูล



ใบอนุญาตดำเนินการทำการเก็บ ขน หรือการจัดถึงปฏิถูก หรือมูลฝอย

เล่มที่ 167 เลขที่ 09 ปี 2567

สำนักงานเทศบาลตำบลกระนวน

(1) เจ้าพนักงานท้องถิ่นอนุญาตให้ นายสุภาสุตารวรรณ ต.หนองบอน ต.ภูซาง อ.โพน
เลาไชยทะเบียนจำตัวประชาชน 3 1015 00564 33 1 อยู่บ้านเลขที่ 56/330 หมู่ที่ 2
จอย ถนน ตำบล วิจิตร อ.เมือง จ.พิจิตร
หมายเลขโทรศัพท์ 081-894 1583 โทรสาร 076 513075
ในนามนิติบุคคล ชื่อ บริษัท สุตารวรรณ เซฟติคแอนด์คัลทิเวชัน จำกัด มีใบอนุญาต 65/608 หมู่ที่ 2
จอย 16 ถนน เจ้าฟ้า ตำบล วิจิตร อำเภอ เมือง จ.พิจิตร
หมายเลขโทรศัพท์ 081 894-1583

เสียค่าธรรมเนียมปีละ 5,000 บาท (ห้าพันบาทถ้วน) รวมในเสร็จรับเงิน
เล่มที่ เลขที่ RCPT-02401/67 ลงวันที่ 9 มิถุนายน 2567

(2) ผู้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขที่กำหนดในข้อกำหนด
ของท้องถิ่น

(3) หากปรากฏในภายหลังว่าการประกอบกิจการที่ได้รับอนุญาตนี้เป็นการขัดต่อกฎหมายอื่น
ที่เกี่ยวข้อง โดยมิอาจแก้ไขได้ เจ้าพนักงานท้องถิ่นอาจพิจารณาให้เพิกถอนการอนุญาตนี้ได้

(4) ผู้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขเฉพาะดังต่อไปนี้ด้วย คือ

4.1 การจัดเก็บค่าธรรมเนียมการให้บริการต้องเป็นไปตามอัตราที่กำหนดไว้ท้ายเทศบัญญัติ
เทศบาลตำบลกระนวน เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย

4.2 หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการเก็บ ขน และกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยให้โดยปฏิบัติ
นระเทศบาลตำบลกระนวนได้ประกาศกำหนดไว้

(5) ใบอนุญาตฉบับนี้ออกให้เมื่อวันที่ 9 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2567

(6) ใบอนุญาตฉบับนี้สิ้นอายุวันที่ 6 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2568 ✓

ลงชื่อ เรือเอก

(เจด็จ วิจิตรครณ์)

นายกเทศมนตรีตำบลกระนวน

เจ้าพนักงานท้องถิ่น

คำเตือน (1) ผู้รับใบอนุญาตต้องแสดงใบอนุญาตนี้ให้โดยเปิดเผยและเห็นได้ง่าย ณ สถานที่ประกอบกิจการตลอดจนแจ้ง
ประกอบกิจการ หากฝ่าฝืนมีโทษปรับไม่เกิน 500 บาท

(2) หากประสงค์จะประกอบกิจการให้โดยเก็บค่าธรรมเนียมการอนุญาตใบอนุญาตก่อนใบอนุญาตนั้นออก

ได้รับสินค้าตามรายการข้างบนไว้เรียบร้อยแล้ว



บริษัท สุดาวรรณ เซฟติคแท้งคลีนนิ่งภูเก็ต จำกัด

SUDAWAN SEPTICTANKCLEANINGPHUKET CO.,LTD.

65/408 หมู่บ้านวิลล่าสวนหลวง หมู่ 2 ซอย 10 ถนน เจ้าฟ้า ตำบล วิชาญ อำเภอ เมือง จังหวัด ภูเก็ต โทร. 081-8941582

email : sudawan2505@hotmail.com Fax: 076-513075

ใบวางบิล/ใบแจ้งหนี้

DATE... 7 มิ.ย. 68

BILLING TO

ลูกค้า บริษัท เดอะเอสส์ การ์เรชั่นส์ จำกัด

CUSTOMER

ที่อยู่ 255 ต.โลกาโรนแดต ต.เกาะน อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83100

ADDRESS

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วยละ	จำนวนเงิน
1.	ค่าส่งสิ่งปฏิกูล (5พ.ย.68-090/4463)	3 ตก	3,500 -	10,500 -
2.	ค่าส่งสิ่งปฏิกูล (13พ.ค.68-091/4510)	1 ตก	3,500 -	3,500 -
รวมราคาทั้งสิ้น				14,000 -
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%				980 -
จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น				14,980 -

หนึ่งหมื่นสี่พันเก้าร้อยแปดสิบบาทถ้วน

ผู้รับบิล

RECEIVED

ผู้วางบิล

SENT BY

สุดาวรรณ

02/05/75

ภาคผนวก จู

การฝึกซ้อมดับเพลิงและหนีอัคคีภัย



เลขทะเบียนนิติบุคคลที่ ดพฝ. ๖๘/๐๓๕

บริษัท ซานโตะ เซฟตี้ จำกัด SANTO SAFETY CO., LTD.

ได้รับอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ใบอนุญาตเลขที่ ๐๑๐๒-๐๓-๒๕๖๗-๐๐๙๒

ขอรับรองว่า

บริษัท เดอะ ซีส กะตะ รีสอร์ท จำกัด

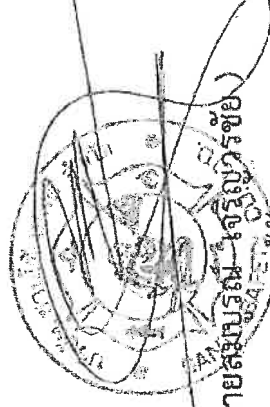
ตั้งอยู่เลขที่ ๒๕๕ ถนนโคกโดนัด ตำบลกะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ๘๓๐๐๐

ได้ดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ตามกฎหมายกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. ๒๕๕๕ ลงวันที่ ๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๕

เมื่อวันที่ ๒๖ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ จำนวน ๙๔ คน

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๖ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘



รายงานการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ
(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ภาคผนวก ๓

ใบอนุญาตการประกอบกิจการที่เป็น
อันตรายต่อสุขภาพ (สระว่ายน้ำ)



ใบอนุญาต ประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

เล่มที่ 7/2562 เลขที่ 15 ปี 2562

อนุญาตให้ บุคคลธรรมดา นิติบุคคล ชื่อ น.ส. ภาณุวิมล ภาณุวิมล อายุ ปี
สัญชาติ เลขประจำตัวประชาชนเลขที่ อยู่บ้าน/สำนักงานเลขที่
255 ตรอก/ซอย ถนน โดกโตนด

หมู่ที่ ตำบล/แขวง ภาณุ อำเภอบางละมุง จังหวัด ภูเก็ต โทรศัพท์ 086-6861613 โทรสาร
ข้อ 1 ประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ประเภท ภัตตาคาร

ลำดับที่ 49(ก) ค่าธรรมเนียม 3000 บาท ใบเสร็จรับเงินเล่มที่ 4162
เลขที่ 44 ลงวันที่ 4 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2562 โดยใช้ชื่อ

สถานประกอบการว่า โรงภัตตาคาร ภาณุวิมล ภัตตาคาร พื้นที่ประกอบการ ตารางเมตร
กำลังเครื่องจักร แรงม้า จำนวนคนงาน คน ตั้งอยู่ ณ เลขที่
255 หมู่ที่ ตรอก/ซอย ถนน โดกโตนด

ตำบล ภาณุ อำเภอบางละมุง จังหวัด ภูเก็ต
โทรศัพท์ 016-609055 โทรสาร 016-609065

ข้อ 2 ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขโดยเฉพาะ ดังต่อไปนี้

- (1)
- (2)

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ 26 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2562

ออกให้ ณ วันที่ 4 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2562

(ลายมือชื่อ) (นายราชนันท์ ภัทรกิจ)
(ปลัดเทศบาล ปฏิบัติราชการแทน)
นายกเทศมนตรีด้วยปลัด
เจ้าพนักงานท้องถิ่น

1. กรณีขอต่อใบอนุญาตให้ยื่นคำขอต่อใบอนุญาตต่อเจ้าหน้าที่
พร้อมชำระค่าธรรมเนียม ก่อนไปขอต่อใบอนุญาต 30 วัน
2. แสดงใบอนุญาตเป็นอันยกเลิกเมื่อหมดอายุ



ใบอนุญาต ประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

เล่มที่ ๒/๖๙ เลขที่ 34 ปี 256๙

อนุญาตให้ บุคคลธรรมดา นิติบุคคล ชื่อ บจก.เดอะ ซิตี้ กรุ๊ป อายุ — ปี
สัญชาติ — เลขประจำตัวประชาชนเลขที่ — อยู่บ้าน/สำนักงานเลขที่
255 ตรอก/ซอย — ถนน โด่งโงด
หมู่ที่ — ตำบล/แขวง นคร อำเภอ/เขต ไร่
จังหวัด ภูเก็ต โทรศัพท์ 076-609555 โทรสาร —

ข้อ 1 ประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ประเภท กิจการ ระบายน้ำ
ลำดับที่ 79CIV ค่าธรรมเนียม 1,000 บาท ใบเสร็จรับเงินเล่มที่
เลขที่ RCPT 0045-2 เลขวันที่ 27 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2567 โดยใช้ชื่อ
สถานประกอบการว่า เดอะ ซิตี้ กรุ๊ป พื้นที่ประกอบการ 50 ตารางเมตร
กำลังเครื่องจักร — แรงม้า จำนวนคนงาน — คน ตั้งอยู่ ณ เลขที่
255 หมู่ที่ — ตรอก/ซอย — ถนน โด่งโงด
ตำบล นคร อำเภอ ไร่ จังหวัด ภูเก็ต
โทรศัพท์ 076-609555 โทรสาร —

ข้อ 2 ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขโดยเฉพาะ ดังต่อไปนี้

- (1) —
- (2) —

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ 26 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 256๙

ออกให้ ณ วันที่ 13 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 256๙

(ลายมือชื่อ) เรืองเอก
(.....) นายคณิศร ตรีดำรง
เจ้าพนักงานท้องถิ่น

๕ กรณีขอต่อใบอนุญาตให้ยื่นคำขอต่อใบอนุญาตต่อเจ้าหน้าที่
พร้อมชำระค่าธรรมเนียม ก่อนใบอนุญาตหมดอายุ 30 วัน

ภาคผนวก ค

ผลวิเคราะห์เชื้อ *Legionella spp.*



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเทศบาลร่วม ถนนศักดิ์เดช ส. วิจิตร อ. เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

6/107 M.9 Soi Saekhem Sakdidee Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

Analysis Report

CUSTOMER	The SIS Kata Resort Co.,Ltd	REPORT NO.	680218-174
PROJECT	The SIS	SAMPLE NO.	68020329
LOCATION	Kata, Karon, Muang, Phuket	SAMPLING DATE	3/2/2025
SAMPLING SOURCE	Hot Water @ Main Kitchen	RECEIVED DATE	3/2/2025
SAMPLING BY	Kittichai 3-192-ก-0005	REPORTED DATE	18/2/2025
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Legionella spp. ^B @ water temperature 60.5°C	Per Liter	ISO 11731 : 2017	Not Detected *	-
Physical Appearance	Clear			

Remark

- B : Analytical by Subcontractor
* : Limit of detection = 100 CFU/Liter



Approved by

(Ms. Kritika Thongsombut)

3-192-ก-0001

General Manager

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT WRITTEN APPROVAL OF THE LABORATORY
REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

-END OF REPORT-



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6107 ม.9 ซอยดาวเรือง ถนนเทศบาลนคร 55 ต.เมือง อ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-800 โทรสาร 076-215-825
6107 M.9 Soi Saokhem Sakdidee Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel: 076-215-800 Fax: 076-215-825

Analysis Report

CUSTOMER The SIS Kata Resort Co.,Ltd REPORT NO. 680218-171
PROJECT The SIS SAMPLE NO. 68020326
LOCATION Kata, Karon, Muang, Phuket SAMPLING DATE 3/2/2025
SAMPLING SOURCE Hot Water @ Guest room no.5106 RECEIVED DATE 3/2/2025
SAMPLING BY Kittichai 7-192-ก-0005 REPORTED DATE 18/2/2025
SAMPLING METHOD GRAB SAMPLING

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Legionella spp. ^B @ water temperature 62°C	Per Liter	ISO 11731 : 2017	Not Detected *	-
Physical Appearance	Clear			

Remark

- B : Analytical by Subcontractor
* : Limit of detection = 100 CFU/Liter



Approved by

(Ms. Kritika Thongsombut)

7-192-ก-0001

General Manager

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT WRITTEN APPROVAL OF THE LABORATORY
REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

-END OF REPORT-



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6107 ม.9 ซอยบางเขน ถนนหลักเพชร ๓.วิรัช อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

6107 M.9 Soi Sackhem Sakdadd Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel: 076-215-900 Fax: 076-215-925

Analysis Report

CUSTOMER The SIS Kata Resort Co.,Ltd REPORT NO. 680218-172
PROJECT The SIS SAMPLE NO. 68020327
LOCATION Kata, Karon, Muang, Phuket SAMPLING DATE 3/2/2025
SAMPLING SOURCE Condensate pan @ Guest room no.5106 RECEIVED DATE 3/2/2025
SAMPLING BY Kittichai ๓-192-๙-0005 REPORTED DATE 18/2/2025
SAMPLING METHOD GRAB SAMPLING

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Legionella spp. ^B	Per Liter	ISO 11731 : 2017	Not Detected *	-
Physical Appearance	Clear			

Remark

- B : Analytical by Subcontractor
* : Limit of detection = 100 CFU/Liter



Approved by

(Ms. Kritika Thongsombut)

๓ - 192 - ๙ - 0001

General Manager

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT WRITTEN APPROVAL OF THE LABORATORY
REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

-END OF REPORT-



บริษัท เซาเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด
Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

8/107 ม.9 ซอยนาเกลือ ถนนตัดใหม่ ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925
8/107 M.9 Soi Saekhem Sakdidee Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel: 076-215-900 Fax: 076-215-925

Analysis Report

CUSTOMER The SIS Kata Resort Co., Ltd
PROJECT The SIS
LOCATION Kata, Karon, Muang, Phuket
SAMPLING SOURCE Wash Basin @ Guest room no.5106
SAMPLING BY Kittichai 2-192-9-0005
SAMPLING METHOD GRAB SAMPLING
REPORT NO. 680218-173
SAMPLE NO. 68020328
SAMPLING DATE 3/2/2025
RECEIVED DATE 3/2/2025
REPORTED DATE 18/2/2025

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Legionella spp. ^B	Per Liter	ISO 11731 : 2017	Not Detected *	
Physical Appearance	Clear			

Remark

- B : Analytical by Subcontractor
* : Limit of detection = 100 CFU/Liter



Approved by

(Ms. Krittika Thongsombut)

T - 192 - ก - 0001

General Manager

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT WRITTEN APPROVAL OF THE LABORATORY
REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY
-END OF REPORT-

ภาคผนวก ณ

รายงานผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำดื่ม



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6107 ม.9 ซอยสวนจิตรลดา ถนนสายวิเศษ อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-800 โทรสาร 076-215-825
6107 M.9 Soi Sathorn Jitladda Road Wichit, Mueang, Phuket 83000 Tel. 076-215-800 Fax. 076-215-825



TESTING 1881

Analysis Report

CUSTOMER	The SIS Kata Resort Co.,Ltd	REPORT NO.	680211-085
PROJECT	The SIS	SAMPLE NO.	68020324
LOCATION	Kata, Karon, Muang, Phuket	RECEIVED DATE	3/2/2025
SAMPLING SOURCE	Drinking water (Canteen)	SAMPLING DATE	3/2/2025
SAMPLING BY	Kittichai 1-192-1-0005	REPORTED DATE	11/2/2025
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C ¹²	-	4500-H ⁺ B. Electrometric Method	7.23	6.5 - 8.5
Total Dissolved Solids ¹²	mg/l	Electrometric Method	87	≤ 500
Color ¹²	Pl-Co	2120 C. Spectrophotometric-Single -Wavelength Method	0.0	≤ 15
Turbidity ¹²	NTU	2120 C. Spectrophotometric-Single -Wavelength Method	0.50	≤ 5
Total Hardness	mg/l	2340 C. EDTA Titrimetric Method	33	≤ 300
Chloride ¹²	mg/l	4500-Cl ⁻ B. Argentometric Method	29.0	≤ 250
Iron ¹²	mg/l	3500-Fe B. Phenanthroline Method	< 0.01	≤ 0.3
Manganese ¹²	mg/l	3500-Mn B. Persulfate Method	< 0.03	≤ 0.3
Nitrate-Nitrogen ¹²	mg/l	4500-NO ₃ E. Cadmium Reduction Method	< 0.1	≤ 50
Sulphate ¹²	mg/l	4500-SO ₄ ²⁻ E. Turbidimetric Method	1.25	≤ 250
Fluoride ¹²	mg/l	4500-F ⁻ D. SPADNS Method	0.48	≤ 0.7
Total Coliform Bacteria ¹²	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	< 1.1	< 1.1
E.Coli ¹²	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	< 1.1	< 1.1



บริษัท เซาเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเสาว์ร่ม ถนนศักดิ์ธรรม อ.วิภาวดี ม.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

6/107 M.9 Soi Saeckhem Sakdidee Road Wichai, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925



Analysis Report

CUSTOMER	The SIS Kata Resort Co.,Ltd	REPORT NO.	680211-085
PROJECT	The SIS	SAMPLE NO.	68020324
LOCATION	Kata, Karon, Muang, Phuket	RECEIVED DATE	3/2/2025
SAMPLING SOURCE	Drinking water (Canteen)	SAMPLING DATE	3/2/2025
SAMPLING BY	Kittichai 1-192-3-0005	REPORTED DATE	11/2/2025
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT		STANDARD
			LOD	Result	
Copper ^{IC}	mg/l	In-house method SOP No.LBEN-99084 base on Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater APHA,AWWA,WEF 24th ed.,2023, part 3120B	0.004	0.030	≤ 1
Lead ^{IC}	mg/l	In-house method SOP No.LBEN-99084 base on Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater APHA,AWWA,WEF 24th ed.,2023, part 3120B	0.003	Not Detected	≤ 0.01
Cadmium ^{IC}	mg/l	In-house method SOP No.LBEN-99084 base on Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater APHA,AWWA,WEF24th ed.,2023, part 3120B	0.001	Not Detected	≤ 0.003
Zinc ^{IC}	mg/l	In-house method SOP No.LBEN-99084 base on Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater APHA,AWWA,WEF 24th ed.,2023, part 3120B	0.01	0.09	≤ 3
Chromium ^{IC}	mg/l	In-house method SOP No.LBEN-99084 base on Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater APHA,AWWA,WEF 24th ed.,2023, part 3120B	0.004	Not Detected	≤ 0.05



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด
Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยสนามจันทร์ ถนนพหลโยธิน ต.วัด อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-800 โทรสาร 076-215-925
6/107 M.9 Soi Sakham Sakdidee Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925



NSC - TISI - TIS 17025
TESTING 1661

Analysis Report

CUSTOMER	The SIS Kata Resort Co., Ltd	REPORT NO.	680211-085
PROJECT	The SIS	SAMPLE NO.	68020324
LOCATION	Kata, Karon, Muang, Phuket	RECEIVED DATE	3/2/2025
SAMPLING SOURCE	Drinking water (Canteen)	SAMPLING DATE	3/2/2025
SAMPLING BY	Kittichai 3-192-3-0005	REPORTED DATE	11/2/2025
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT		STANDARD
			LOD	Result	
Arsenic ^{IC}	mg/l	In-house method SOP No.LBEN-99084 base on Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater APHA,AWWA,WEF 24th ed,2023, part 3114C	0.0003	0.0010	≤ 0.01
Mercury ^{IC}	mg/l	In-house method SOP No.LBEN-14001 base on United States Environmental Protection Agency, 1994, method 245.7 Revision 2.0,2005	0.0001	Not Detected	≤ 0.001
Physical Appearance	Clear				

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017


STANDARD : The drinking water quality standard for surveillance follow to Department of Health, Ministry of Public Health 2020

I2 : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

C : Analyzed by subcontractor

LOD : Limit of Detection

Analyzed & Reviewed by


(Mr. Amnad Jarana)
3-192-3-0002
Laboratory Supervisor



Approved by


(Ms. Kritika Thongsombut)
3-192-3-0001
General Manager

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT WRITTEN APPROVAL OF THE LABORATORY
REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

-END OF REPORT-



ประกาศกรมอนามัย
เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย
พ.ศ. ๒๕๖๓

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ พ.ศ. ๒๕๕๓ ให้ทันต่อสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน สนับสนุนนโยบายการพัฒนาคุณภาพชีวิตและการจัดสภาวะแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีสุขภาพดีของประชาชน รวมทั้งเป็นการยกระดับคุณภาพมาตรฐานน้ำประปาตามบทบาทภารกิจของกรมอนามัย เพื่อให้ประชาชนมีน้ำบริโภคที่สะอาดและปลอดภัย อันจะส่งผลให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. ๒๕๓๔ อธิบดีกรมอนามัยจึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกรมอนามัย เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ. ๒๕๖๓”

ข้อ ๒ ให้ยกเลิก ประกาศกรมอนามัย เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ ลงวันที่ ๑๓ ตุลาคม ๒๕๕๓

ข้อ ๓ ในประกาศนี้

“น้ำประปาดื่มได้” หมายความว่า น้ำประปาที่มีการควบคุมคุณภาพตั้งแต่ระบบผลิตจนถึงบ้านผู้ใช้น้ำ ให้มีคุณภาพเป็นไปตามประกาศนี้

ข้อ ๔ กำหนดคุณภาพน้ำประปา เพื่อรับรองเป็นน้ำประปาดื่มได้ โดยต้องมีคุณภาพไม่ด้อยไปกว่าเกณฑ์กำหนด ดังต่อไปนี้

(๑) คุณภาพน้ำทางกายภาพ

(ก) ความขุ่น (Turbidity) ต้องมีค่าไม่เกิน ๕ เอ็นทียู

(ข) สีปรากฏ (Apparent color) ต้องมีค่าไม่เกิน ๑๕ แพลตตินัมโคบอลท์

(ค) ความเป็นกรดและด่าง (pH) ต้องมีค่าอยู่ระหว่าง ๖.๕ – ๘.๕

(๒) คุณภาพน้ำทางเคมีทั่วไป

(ก) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total dissolved solids) ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ข) ความกระด้าง (Hardness as CaCO_3) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ค) ซัลเฟต (Sulfate) ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ง) คลอไรด์ (Chloride) ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(จ) ไนเตรท (Nitrate as NO_3^-) ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ฉ) ไนไตรท์ (Nitrite as NO_2^-) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ช) ฟลูออไรด์ (Fluoride) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๗ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) คุณภาพน้ำทางโลหะหนักทั่วไป

(ก) เหล็ก (Iron) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๓ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ข) แมงกานีส (Manganese) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๓ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ค) ทองแดง (Copper) ต้องมีค่าไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ง) สังกะสี (Zinc) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) คุณภาพน้ำทางโลหะหนักที่เป็นพิษ

(ก) ตะกั่ว (Lead) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ข) โครเมียมรวม (Total chromium) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ค) แคดเมียม (Cadmium) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๐๐๓ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ง) สารหนู (Arsenic) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(จ)ปรอท (Mercury) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๐๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๕) คุณภาพน้ำทางแบคทีเรีย

(ก) โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total coliforms bacteria) ต้องตรวจไม่พบต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร หรือต้องมีค่า < ๑.๑ เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

(ข) อีโคไล (*Escherichia coli*) ต้องตรวจไม่พบต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร หรือต้องมีค่า < ๑.๑ เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

ข้อ ๕ การตรวจวิเคราะห์ วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างคุณภาพน้ำประปาตามข้อ ๔ จะต้องเป็นไปตามวิธีการตามหนังสือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater Edition 23rd ed., 2017 APHA AWWA WEF

ประกาศ ณ วันที่ ๑๓ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

พรณพิมล วิบุลากร

อธิบดีกรมอนามัย

เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้

พารามิเตอร์	หน่วยวัด	ค่ามาตรฐาน	วิธีวิเคราะห์
ด้านกายภาพ			
ความขุ่น (Turbidity)	เอ็นทียู	ไม่เกิน ๕	Nephelometry
สีปรากฏ (Apparent color)	แพลตตินัมโคบอลท์	ไม่เกิน ๑๕	Spectrophotometric-single-wavelength, visual comparison method
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	๖.๕ – ๘.๕	Electrometric method
ด้านเคมีทั่วไป			
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total dissolved solids)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐๐	TDS dried at ๑๘๐ องศาเซลเซียส, Gravimetric, Electrometric method
ความกระด้าง (Hardness)	มิลลิกรัมต่อลิตร (as CaCO ₃)	ไม่เกิน ๓๐๐	EDTA titrimetric
ซัลเฟต (Sulfate)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๕๐	Turbidimetry, ion chromatography
คลอไรด์ (Chloride)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๕๐	Argentometry, ion chromatography
ไนเตรท (Nitrate)	มิลลิกรัมต่อลิตร (as NO ₃ ⁻)	ไม่เกิน ๕๐	Cadmium reduction, ion chromatography, spectrophotometry
ไนไตรท์ (Nitrite)	มิลลิกรัมต่อลิตร (as NO ₂ ⁻)	ไม่เกิน ๓	Cadmium reduction, ion chromatography, spectrophotometry
ฟลูออไรด์ (Fluoride)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๗	ion chromatography, SPADNS colorimetric method, ion-selective electrode
ด้านเคมี (โลหะหนัก)			
เหล็ก (Iron)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๓	AAS (flame), ICP, spectrophotometry
แมงกานีส (Manganese)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๓	AAS (flame), ICP, spectrophotometry
ทองแดง (Copper)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑	AAS (flame), ICP, spectrophotometry
สังกะสี (Zinc)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓	AAS (flame), ICP, spectrophotometry
ด้านเคมี (โลหะหนักที่เป็นพิษ)			
ตะกั่ว (Lead)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๑	AAS (graphite furnace), ICP
โครเมียมรวม (Total chromium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๕	AAS (graphite furnace), ICP
แคดเมียม (Cadmium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๐๓	AAS (graphite furnace), ICP
สารหนู (Arsenic)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๑	AAS (vapor generation technique), ICP, graphite furnace
ปรอท (Mercury)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๐๑	AAS (vapor generation technique), ICP, Automatic direct mercury analyzer
ด้านชีวภาพ			
โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total coliforms bacteria)	ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	Presence-Absence Test
	เอ็มพีเอ็น ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	น้อยกว่า ๑.๑	MPN method
อีโคไล (<i>Escherichia coli</i>)	ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	Presence-Absence Test
	เอ็มพีเอ็น ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	น้อยกว่า ๑.๑	MPN method

หมายเหตุ : - วิธีวิเคราะห์ในแต่ละพารามิเตอร์ ให้เลือกใช้อย่างใดอย่างหนึ่งในการตรวจวัด

- คลอรีนอิสระคงเหลือ (Residual chlorine) กำหนดให้มีที่ปลายเส้นท่อ ๐.๒ – ๐.๕ มิลลิกรัมต่อลิตรใช้ในระบบการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำประปา

ภาคผนวก ด

รายงานผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำแข็ง



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเสาชะมิต ถนนศักดิ์เดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925



NSC - TISI - TIS 17025

TESTING 1661

Analysis Report

CUSTOMER	The SIS Kata Resort Co.,Ltd	REPORT NO.	680211-086
PROJECT	The SIS	SAMPLE NO.	68020325
LOCATION	Kata, Karon, Muang, Phuket	RECEIVED DATE	3/2/2025
SAMPLING SOURCE	Ice (Purchasing department)	SAMPLING DATE	3/2/2025
SAMPLING BY	Kittichai ๑-192-จ-0005	REPORTED DATE	11/2/2025
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C	-	4500-H ⁺ B. Electrometric Method	8.50	6.5 - 8.5
Total Solids	mg/l	2540 B. Total Solids Dried at 103-105°C	255	≤ 500
Odor	-	Notification	None	None
Color	Pt-Co	2130 B. Nephelometric Method	0.00	≤ 20 hazen unit
Turbidity	NTU	2120 C. Spectrophotometric-Single -Wavelength Method	1.09	≤ 5.0 silica scale
Total Hardness	mg/l	2340 C. EDTA Titrimetric Method	87	≤ 100
Chloride	mg/l	4500-Cl ⁻ B.Argentometric Method	43.0	≤ 250
Iron	mg/l	3500-Fe B. Phenanthroline Method	< 0.01	≤ 0.3
Manganese	mg/l	3500-Mn B. Persulfate Method	< 0.03	≤ 0.05
Nitrate-Nitrogen	mg/l	4500-NO ₃ ⁻ E. Cadmium Reduction Method	< 0.1	≤ 4
Sulphate	mg/l	4500-SO ₄ ²⁻ E. Turbidimetric Method	13.75	≤ 250
Fluoride	mg/l	4500-F ⁻ D. SPADNS Method	0.47	≤ 1.5
Residue Chlorine	mg/l	Test Kit Method	0.0	-
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	< 1.1	≤ 2.2
E.Coli	/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	Not Detected	Not Detected
<i>Staphylococcus aureus</i> ^C	CFU/100 ml	Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater APHA,AWWA,WEF 23rd ed.,2017, part 9213B and FDA BAM Online, 2016 (chapter 12) -S.aureus	< 100	≤ 100
<i>Salmonella spp.</i> ^C	/100 ml	ISO 19250:2010	Not Detected	Not Detected



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเสาชะเอม ถนนศักดิ์เดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925



NSC - TISI - TIS 17025

TESTING 1661

Analysis Report

CUSTOMER	The SIS Kata Resort Co.,Ltd	REPORT NO.	680211-086
PROJECT	The SIS	SAMPLE NO.	68020325
LOCATION	Kata, Karon, Muang, Phuket	RECEIVED DATE	3/2/2025
SAMPLING SOURCE	Ice (Purchasing department)	SAMPLING DATE	3/2/2025
SAMPLING BY	Kittichai ว-192-จ-0005	REPORTED DATE	11/2/2025
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT		STANDARD
			LOD	Result	
Copper ^c	mg/l	In-house method SOP No.LBEN-99084 base on Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater APHA,AWWA,WEF 24th ed.,2023, part 3120B	0.004	0.022	≤ 1.0
Lead ^c	mg/l	In-house method SOP No.LBEN-99084 base on Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater APHA,AWWA,WEF 24th ed.,2023, part 3120B	0.003	Not Detected	≤ 0.05
Cadmium ^c	mg/l	In-house method SOP No.LBEN-99084 base on Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater APHA,AWWA,WEF 24th ed.,2023, part 3120B	0.001	Not Detected	≤ 0.005
Chromium ^c	mg/l	In-house method SOP No.LBEN-99084 base on Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater APHA,AWWA,WEF 24th ed.,2023, part 3120B	0.004	Not Detected	≤ 0.05
Zinc ^c	mg/l	In-house method SOP No.LBEN-99084 base on Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater APHA,AWWA,WEF 24th ed.,2023, part 3120B	0.01	0.05	≤ 5.0



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเสาชะเข้ม ถนนศักดิ์เดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925



TESTING 1661

Analysis Report

CUSTOMER	The SIS Kata Resort Co.,Ltd	REPORT NO.	680211-086
PROJECT	The SIS	SAMPLE NO.	68020325
LOCATION	Kata, Karon, Muang, Phuket	RECEIVED DATE	3/2/2025
SAMPLING SOURCE	Ice (Purchasing department)	SAMPLING DATE	3/2/2025
SAMPLING BY	Kittichai ๖-192-๖-0005	REPORTED DATE	11/2/2025
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT		STANDARD
			LOD	Result	
Arsenic ^C	mg/l	In-house method SOP No.LBEN-99084 base on Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater APHA,AWWA,WEF 24th ed.,2023, part 3114C	0.0003	0.0154	≤ 0.05
Mercury ^C	mg/l	In-house method SOP No.LBEN-14001 base on United States Environmental Protection Agenct, 1994, method 245.7 Revision 2.0,2005	0.0001	Not Detected	≤ 0.002
Barium ^C	mg/l	In-house method SOP No.LBEN-99084 base on Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater APHA,AWWA,WEF 24th ed.,2023, part 3120B	0.004	0.012	≤ 1.0
Selenium ^C	mg/l	In-house method SOP No.LBEN-99084 base on Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater APHA,AWWA,WEF 24th ed.,2023, part 3114C	0.001	Not Detected	≤ 0.01
Silver ^C	mg/l	In-house method SOP No.LBEN-99084 base on Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater APHA,AWWA,WEF 24th ed.,2023, part 3120B	0.003	Not Detected	≤ 0.05
Phenol ^C	mg/l	In-house method SOP No.LBEN-09151 base on Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater APHA,AWWA,WEF 24th ed.,2023, part 5530 C and EPA 420.1.rev.1978	0.0003	Not Detected	≤ 0.001
Physical Appearance	Clear				



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเสาชะเมียม ถนนศักดิ์เดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925



NSC - TISI - TIS 17025

TESTING 1661

Analysis Report

CUSTOMER	The SIS Kata Resort Co.,Ltd	REPORT NO.	680211-086
PROJECT	The SIS	SAMPLE NO.	68020325
LOCATION	Kata, Karon, Muang, Phuket	RECEIVED DATE	3/2/2025
SAMPLING SOURCE	Ice (Purchasing department)	SAMPLING DATE	3/2/2025
SAMPLING BY	Kittichai ว-192-จ-0005	REPORTED DATE	11/2/2025
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

Remark

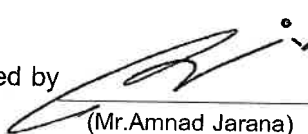
Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

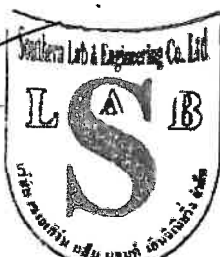
STANDARD : Ice quality standard follow to Notification of the Ministry of Public Health, No. 78 B.E. 2527 (1984),
No. 137 B.E. 2534 (1991), No.416 (2020)

C : Analyzed by subcontractor

LOD : Limit of Detection

Analyzed & Reviewed by


(Mr.Amnad Jarana)
ว - 192 - จ - 0002
Laboratory Supervisor



Approved by


(Ms. Krittika Thongsombut)
ว - 192 - จ - 0001
General Manager

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT WRITTEN APPROVAL OF THE LABORATORY
REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

--END OF REPORT--

(สำเนา)

ประกาศกระทรวงสาธารณสุข

ฉบับที่ 78 (พ.ศ.2527)

เรื่อง น้ำแข็ง

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 5 และมาตรา 6(1)(2)(6)(7) และ (10) แห่งพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ.2522 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 19 (พ.ศ.2522) เรื่อง กำหนดน้ำแข็งเป็นอาหารควบคุมเฉพาะและกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน หลักเกณฑ์ เงื่อนไข และวิธีการผลิต เพื่อจำหน่ายหรือจำหน่าย กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานของภาชนะบรรจุ การใช้ภาชนะบรรจุ การเก็บรักษา และฉลาก ลงวันที่ 13 กันยายน พ.ศ.2522

ข้อ 2 ให้น้ำแข็งเป็นอาหารควบคุมเฉพาะ

ข้อ 3 การผลิตน้ำแข็งเพื่อจำหน่ายที่มีวัตถุประสงค์ให้รับประทาน ต้องใช้น้ำสะอาดที่มี

มาตรฐาน

ดังต่อไปนี้

(1) คุณสมบัติทางฟิสิกส์

(ก) สี ต้องไม่เกิน 20 อาเซนยูนิต

(ข) กลิ่น ต้องไม่มีกลิ่น แต่ไม่รวมถึงกลิ่นคลอรีน

(ค) ความขุ่น ต้องไม่เกิน 5.0 ซิลิกาสเกล

(ง) ค่าความเป็นกรด-ด่าง ต้องอยู่ระหว่าง 6.5 ถึง 8.5

(2) คุณสมบัติทางเคมี

(ก) ปริมาณสารทั้งหมด(Total Solid) ไม่เกิน 500.0 มิลลิกรัม ต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร

(ข) ความกระด้างทั้งหมด โดยคำนวณเป็นแคลเซียมคาร์บอเนตไม่เกิน 100.0

มิลลิกรัม ต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร

(ค) สารหนู ไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัม ต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร

(ง) แบริยม ไม่เกิน 1.0 มิลลิกรัม ต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร

(จ) แคดเมียม ไม่เกิน 0.01 มิลลิกรัม ต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร

ความใน (จ) ของ (2) ถูกยกเลิกและใช้ความใหม่แทนโดยข้อ 1 แห่งประกาศฯ ฉบับที่ 137 (พ.ศ.2534)

(ฉ) คลอไรด์ โดยคำนวณเป็นคลอรีน ไม่เกิน 250.0 มิลลิกรัม ต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร

(ช) โครเมียม ไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัม ต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร

(ซ) ทองแดง ไม่เกิน 1.0 มิลลิกรัม ต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร

(ณ) เหล็ก ไม่เกิน 0.5 มิลลิกรัม ต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร

(ญ) ตะกั่ว ไม่เกิน 0.1 มิลลิกรัม ต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร

ความใน (ณ) และ (ญ) ของ (2) ถูกยกเลิกและใช้ความใหม่แทนโดยข้อ 2 แห่งประกาศฯ ฉบับที่ 137

(พ.ศ.2534)

(ฎ) แมงกานีส ไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัม ต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร

- (ฎ) พรอท ไม่เกิน 0.002 มิลลิกรัม ต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร
- (ฐ) ไนเตรท โดยคำนวณเป็นไนโตรเจน ไม่เกิน 4.0 มิลลิกรัม ต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร
- (ฑ) ฟีนอล ไม่เกิน 0.001 มิลลิกรัม ต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร
- (ฒ) ซีลีเนียม ไม่เกิน 0.01 มิลลิกรัม ต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร
- (ณ) เงิน ไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัม ต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร
- (ด) ซัลเฟต ไม่เกิน 250.0 มิลลิกรัม ต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร
- (ต) สังกะสี ไม่เกิน 5.0 มิลลิกรัม ต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร
- (ถ) ฟลูออไรด์ โดยคำนวณเป็นฟลูออรีน ไม่เกิน 1.5 มิลลิกรัม ต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร
- (ท) คลอรีนตกค้าง ไม่เกิน 0.5 มิลลิกรัม ต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร

มีความเพิ่มขึ้นเป็น (ง)(น) และ (บ) โดยข้อ 3 แห่งประกาศฯ ฉบับที่ 137 (พ.ศ.2534)

(3) คุณสมบัติเกี่ยวกับจุลินทรีย์

(ก) ตรวจพบแบคทีเรียชนิดโคลิฟอร์ม น้อยกว่า 2.2 ต่อน้ำสะอาด 100 มิลลิลิตร โดยวิธี เอ็ม พี เอ็น (Most Probable Number)

(ข) ตรวจไม่พบแบคทีเรียชนิด อี.โคไล (*Escherichia coli*)

(ค) ไม่มีจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค

ข้อ 4 น้ำแข็งตามข้อ 3 ต้องมีคุณภาพหรือมาตรฐานตามมาตรฐานของน้ำสะอาด และไม่มีสิ่งหนึ่งสิ่งใดปนเปื้อนอยู่ในน้ำแข็งนั้น

ข้อ 5 กรรมวิธีการผลิตน้ำแข็งตามข้อ 3 ให้ใช้วิธีที่จะป้องกันมิให้สิ่งหนึ่งสิ่งใดที่อยู่ภายนอกเข้าไปปนเปื้อนกับน้ำสะอาดที่ใช้ในระหว่างที่ทำการผลิต

ข้อ 6 ท่อส่งน้ำ ของน้ำแข็ง และเครื่องใช้ในการผลิตที่สัมผัสกับน้ำสะอาดหรือน้ำแข็ง จะต้องทำด้วยวัสดุที่ไม่เป็นพิษ หนาทน และมีลักษณะที่ง่ายต่อการทำความสะอาด

ข้อ 7 พื้นผิวของท่อส่งน้ำ ของน้ำแข็ง และเครื่องใช้ในการผลิตที่สัมผัสกับน้ำสะอาดหรือน้ำแข็งต้องสะอาด และไม่มีสิ่งหนึ่งสิ่งใดปนเปื้อนอยู่ในระหว่างที่ทำการผลิต

ข้อ 8 การผลิตน้ำแข็งเพื่อจำหน่ายที่มีวัตถุประสงค์ให้ใช้ประโยชน์อื่นนอกจากให้ใช้รับประทาน ต้องใช้น้ำสะอาดที่มีมาตรฐานตามข้อ 3 และจะเติมน้ำอื่นที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาเห็นชอบด้วยก็ได้

การผลิตน้ำแข็งตามวรรคหนึ่ง จะทำตามกรรมวิธีการผลิตน้ำแข็งที่กำหนดไว้ในข้อ 5 หรือทำตามกรรมวิธีการผลิตอื่นก็ได้ แต่ท่อส่งน้ำ ของน้ำแข็ง และเครื่องใช้ในการผลิตที่สัมผัสกับน้ำสะอาดหรือน้ำแข็ง ต้องเป็นไปตามข้อ 6 และข้อ 7

ข้อ 9 น้ำที่ใช้ในการทำ ความสะอาดท่อส่งน้ำ ของน้ำแข็ง เครื่องใช้ในการผลิตที่สัมผัสกับน้ำสะอาดหรือน้ำแข็ง และภาชนะบรรจุ ต้องใช้น้ำที่มีมาตรฐานเช่นเดียวกับน้ำที่ใช้ผลิตน้ำแข็ง

การถอดน้ำแข็งออกจากของน้ำแข็งนั้น ต้องใช้น้ำที่มีมาตรฐานเช่นเดียวกับน้ำที่ใช้ผลิตน้ำแข็ง

ข้อ 10 ในการเก็บรักษาน้ำแข็งห้ามมิให้ใช้เกลบ ขี้เลื่อย กระสอบ กาบมะพร้าว เสื่อ หรือวัสดุอย่างอื่นในทำนองเดียวกันปกคลุมหรือห่อหุ้มน้ำแข็ง

ข้อ 11 สถานที่เก็บรักษาน้ำแข็งตามข้อ 3 เพื่อจำหน่ายหรือที่จำหน่าย ต้อง

- (1) สะอาดและมีระดับสูงกว่าทางเดินภายในบริเวณสถานที่เก็บรักษาน้ำแข็ง
- (2) ทำด้วยวัสดุที่ไม่เป็นพิษและเป็นวัสดุพื้นผิวเรียบรักษาความสะอาดได้ง่าย

(3) มีลักษณะที่ง่ายต่อการทำความสะอาด และมีลักษณะปกปิดที่ป้องกันมิให้
สิ่งหนึ่งสิ่งใดจากภายนอกปนเปื้อนน้ำแข็งได้

ข้อ 12 ภาชนะบรรจุที่ใช้บรรจุน้ำแข็งตามข้อ 3 เพื่อจำหน่าย หรือที่จำหน่าย ต้อง

(1) สะอาดและไม่มีสารออกมาปนเปื้อนกับน้ำแข็งในปริมาณที่อาจเป็นอันตรายต่อ
สุขภาพ

(2) ทำด้วยวัสดุที่ไม่เป็นพิษและเป็นวัสดุพื้นผิวเรียบรักษาความสะอาดได้ง่าย

(3) มีลักษณะที่ง่ายต่อการทำความสะอาดและมีลักษณะปกปิดที่ป้องกันมิให้สิ่งหนึ่ง
สิ่งใดจากภายนอกปนเปื้อนน้ำแข็งได้

(4) ไม่เคยใช้บรรจุผลิตภัณฑ์อื่นนอกจากน้ำแข็ง และไม่มีรูปรอยประดิษฐ์ หรือ
ข้อความใดที่แสดงว่าเป็นภาชนะบรรจุที่ใช้บรรจุสิ่งของอื่น

ในกรณีที่ใช้อยานพาหนะในลักษณะเป็นภาชนะบรรจุด้วย ยานพาหนะที่ใช้เป็นภาชนะ
บรรจุนั้นจะต้องเป็นไปตาม (1)(2) และ (3)

ข้อ 13 น้ำแข็ง ตามข้อ 3 และข้อ 8 ที่ผลิตเพื่อจำหน่าย หรือที่จำหน่าย ต้องมีฉลากเป็น
ภาษาไทย

อ่านได้ชัดเจน ด้วยตัวอักษรขนาดไม่เล็กกว่า ๖ มิลลิเมตร แสดงไว้ที่ภาชนะบรรจุ และฉลากต้องมีข้อความ
ดังต่อไปนี้

(1) ชื่อ ที่ตั้ง ของโรงงานผลิตน้ำแข็ง

(2) “น้ำแข็งใช้รับประทานได้” ด้วยตัวอักษรสีน้ำเงิน หรือ “น้ำแข็งใช้รับประทานไม่ได้”
ด้วยตัวอักษรสีแดง แล้วแต่กรณี

ความในวรรคหนึ่ง มิให้ใช้บังคับแก่ภาชนะบรรจุที่ใช้ใส่น้ำแข็งเพื่อจำหน่ายโดยตรงแก่
ผู้บริโภค

ประกาศฉบับนี้ ไม่กระทบกระเทือนถึงใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตำรับอาหารซึ่งออกให้ตาม
ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 19 (พ.ศ.2522) เรื่อง กำหนดน้ำแข็งเป็นอาหารควบคุมเฉพาะและ
กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน หลักเกณฑ์ เงื่อนไข และวิธีการผลิตเพื่อจำหน่าย กำหนดคุณภาพ
หรือมาตรฐานของภาชนะบรรจุ การใช้ภาชนะบรรจุ การเก็บรักษา และฉลาก ลงวันที่ 13 กันยายน พ.ศ.
2522 และให้ผู้ได้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขดังกล่าวมา
ดำเนินการแก้ไขตำรับอาหารให้มีรายละเอียดถูกต้องตามประกาศ ฉบับนี้ ภายในเก้าสิบวัน นับแต่วันที่
ประกาศนี้ใช้บังคับ

ประกาศฉบับนี้ ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหนึ่งร้อยแปดสิบวัน นับแต่วันถัดจากวันประกาศใน
ราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 16 มกราคม พ.ศ.2527

มารุต บุณนาค

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข

(101 ร.จ.9 ตอนที่ 23 (ฉบับพิเศษ แผนกราชกิจจาฯ) ลงวันที่ 22 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2527)

(สำเนา)

ประกาศกระทรวงสาธารณสุข

ฉบับที่ 78 (พ.ศ.2527)

เรื่อง น้ำแข็ง

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 5 และมาตรา 6(1)(2)(6)(7) และ (10) แห่งพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ.2522 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 19 (พ.ศ.2522) เรื่อง กำหนดน้ำแข็งเป็นอาหารควบคุมเฉพาะและกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน หลักเกณฑ์ เงื่อนไข และวิธีการผลิต เพื่อจำหน่ายหรือจำหน่าย กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานของภาชนะบรรจุ การใช้ภาชนะบรรจุ การเก็บรักษา และฉลาก ลงวันที่ 13 กันยายน พ.ศ.2522

ข้อ 2 ให้น้ำแข็งเป็นอาหารควบคุมเฉพาะ

ข้อ 3 การผลิตน้ำแข็งเพื่อจำหน่ายที่มีวัตถุประสงค์ให้รับประทาน ต้องใช้น้ำสะอาดที่มี

มาตรฐาน

ดังต่อไปนี้

(1) คุณสมบัติทางฟิสิกส์

(ก) สี ต้องไม่เกิน 20 อาเซนยูนิต

(ข) กลิ่น ต้องไม่มีกลิ่น แต่ไม่รวมถึงกลิ่นคลอรีน

(ค) ความขุ่น ต้องไม่เกิน 5.0 ซิลิกาสเกล

(ง) ค่าความเป็นกรด-ด่าง ต้องอยู่ระหว่าง 6.5 ถึง 8.5

(2) คุณสมบัติทางเคมี

(ก) ปริมาณสารทั้งหมด(Total Solid) ไม่เกิน 500.0 มิลลิกรัม ต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร

(ข) ความกระด้างทั้งหมด โดยคำนวณเป็นแคลเซียมคาร์บอเนตไม่เกิน 100.0

มิลลิกรัม ต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร

(ค) สารหนู ไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัม ต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร

(ง) แบเรียม ไม่เกิน 1.0 มิลลิกรัม ต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร

(จ) แคดเมียม ไม่เกิน 0.01 มิลลิกรัม ต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร

ความใน (จ) ของ (2) ถูกยกเลิกและใช้ความใหม่แทนโดยข้อ 1 แห่งประกาศฯ ฉบับที่ 137 (พ.ศ.2534)

(ฉ) คลอไรด์ โดยคำนวณเป็นคลอรีน ไม่เกิน 250.0 มิลลิกรัม ต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร

(ช) โคโรเมียม ไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัม ต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร

(ซ) ทองแดง ไม่เกิน 1.0 มิลลิกรัม ต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร

(ณ) เหล็ก ไม่เกิน 0.5 มิลลิกรัม ต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร

(ญ) ตะกั่ว ไม่เกิน 0.1 มิลลิกรัม ต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร

ความใน (ณ) และ (ญ) ของ (2) ถูกยกเลิกและใช้ความใหม่แทนโดยข้อ 2 แห่งประกาศฯ ฉบับที่ 137

(พ.ศ.2534)

(ฎ) แมงกานีส ไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัม ต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร

- (ฎ) ปรอท ไม่เกิน 0.002 มิลลิกรัม ต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร
- (ฐ) ไนเตรท โดยคำนวณเป็นไนโตรเจน ไม่เกิน 4.0 มิลลิกรัม ต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร
- (ฑ) ฟีนอล ไม่เกิน 0.001 มิลลิกรัม ต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร
- (ฒ) ซิลิเนียม ไม่เกิน 0.01 มิลลิกรัม ต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร
- (ณ) เงิน ไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัม ต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร
- (ด) ซัลเฟต ไม่เกิน 250.0 มิลลิกรัม ต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร
- (ต) สังกะสี ไม่เกิน 5.0 มิลลิกรัม ต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร
- (ถ) ฟลูออไรด์ โดยคำนวณเป็นฟลูออรีน ไม่เกิน 1.5 มิลลิกรัม ต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร
- (ท) คลอรีนตกค้าง ไม่เกิน 0.5 มิลลิกรัม ต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร

มีความเพิ่มขึ้นเป็น (จ)(น) และ (บ) โดยข้อ 3 แห่งประกาศฯ ฉบับที่ 137 (พ.ศ.2534)

(3) คุณสมบัติเกี่ยวกับจุลินทรีย์

- (ก) ตรวจพบแบคทีเรียชนิดโคลิฟอร์ม น้อยกว่า 2.2 ต่อน้ำสะอาด 100 มิลลิลิตร

โดยวิธี เอ็ม พี เอ็น (Most Probable Number)

- (ข) ตรวจไม่พบแบคทีเรียชนิด อี.โคไล (Escherichia coli)

- (ค) ไม่มีจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค

ข้อ 4 น้ำแข็งตามข้อ 3 ต้องมีคุณภาพหรือมาตรฐานตามมาตรฐานของน้ำสะอาด และไม่มีสิ่งหนึ่งสิ่งใดปนเปื้อนอยู่ในน้ำแข็งนั้น

ข้อ 5 กรรมวิธีการผลิตน้ำแข็งตามข้อ 3 ให้ใช้วิธีที่จะป้องกันมิให้สิ่งหนึ่งสิ่งใดที่อยู่ภายนอกเข้าไปปนเปื้อนกับน้ำสะอาดที่ใช้ในระหว่างที่ทำการผลิต

ข้อ 6 ท่อส่งน้ำ ของน้ำแข็ง และเครื่องใช้ในการผลิตที่สัมผัสกับน้ำสะอาดหรือน้ำแข็ง จะต้องทำด้วยวัสดุที่ไม่เป็นพิษ ทนทาน และมีลักษณะที่ง่ายต่อการทำความสะอาด

ข้อ 7 พื้นผิวของท่อส่งน้ำ ของน้ำแข็ง และเครื่องใช้ในการผลิตที่สัมผัสกับน้ำสะอาดหรือน้ำแข็งต้องสะอาด และไม่มีสิ่งหนึ่งสิ่งใดปนเปื้อนอยู่ในระหว่างที่ทำการผลิต

ข้อ 8 การผลิตน้ำแข็งเพื่อจำหน่ายที่มีวัตถุประสงค์ให้ใช้ประโยชน์อื่นนอกจากให้รับประทาน ต้องใช้น้ำสะอาดที่มีมาตรฐานตามข้อ 3 และจะเติมน้ำอื่นที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาเห็นชอบด้วยก็ได้

การผลิตน้ำแข็งตามวรรคหนึ่ง จะทำตามกรรมวิธีการผลิตน้ำแข็งที่กำหนดไว้ในข้อ 5 หรือทำตามกรรมวิธีการผลิตอื่นก็ได้ แต่ท่อส่งน้ำ ของน้ำแข็ง และเครื่องใช้ในการผลิตที่สัมผัสกับน้ำสะอาดหรือน้ำแข็ง ต้องเป็นไปตามข้อ 6 และข้อ 7

ข้อ 9 น้ำที่ใช้ในการทำ ความสะอาดท่อส่งน้ำ ของน้ำแข็ง เครื่องใช้ในการผลิตที่สัมผัสกับน้ำสะอาดหรือน้ำแข็ง และภาชนะบรรจุ ต้องใช้น้ำที่มีมาตรฐานเช่นเดียวกับน้ำที่ใช้ผลิตน้ำแข็ง

การถอดน้ำแข็งออกจากของน้ำแข็งนั้น ต้องใช้น้ำที่มีมาตรฐานเช่นเดียวกับน้ำที่ใช้ผลิตน้ำแข็ง

ข้อ 10 ในการเก็บรักษาน้ำแข็งห้ามมิให้ใช้ แกลบ ขี้เลื่อย กระสอบ กาบมะพร้าว เลื้อย หรือวัสดุอย่างอื่นในทำนองเดียวกันปกคลุมหรือห่อหุ้มน้ำแข็ง

ข้อ 11 สถานที่เก็บรักษาน้ำแข็งตามข้อ 3 เพื่อจำหน่ายหรือที่จำหน่าย ต้อง

- (1) สะอาดและมีระดับสูงกว่าทางเดินภายในบริเวณสถานที่เก็บรักษาน้ำแข็ง

- (2) ทำด้วยวัสดุที่ไม่เป็นพิษและเป็นวัสดุพื้นผิวเรียบรักษาความสะอาดได้ง่าย

(3) มีลักษณะที่ง่ายต่อการทำความสะอาด และมีลักษณะปกปิดที่ป้องกันมิให้สิ่งหนึ่งสิ่งใดจากภายนอกปนเปื้อนน้ำแข็งได้

ข้อ 12 ภาชนะบรรจุที่ใช้บรรจุน้ำแข็งตามข้อ 3 เพื่อจำหน่าย หรือที่จำหน่าย ต้อง

(1) สะอาดและไม่มีสารออกมาปนเปื้อนกับน้ำแข็งในปริมาณที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

(2) ทำด้วยวัสดุที่ไม่เป็นพิษและเป็นวัสดุพื้นผิวเรียบรักษาความสะอาดได้ง่าย

(3) มีลักษณะที่ง่ายต่อการทำความสะอาดและมีลักษณะปกปิดที่ป้องกันมิให้สิ่งหนึ่งสิ่งใดจากภายนอกปนเปื้อนน้ำแข็งได้

(4) ไม่เคยใช้บรรจุผลิตภัณฑ์อื่นนอกจากน้ำแข็ง และไม่มีรูรอยประดิษฐ์ หรือข้อความใดที่แสดงว่าเป็นภาชนะบรรจุที่ใช้บรรจุสิ่งของอื่น

ในกรณีที่ชื่อยานพาหนะในลักษณะเป็นภาชนะบรรจุด้วย ยานพาหนะที่ใช้เป็นภาชนะบรรจุนั้นจะต้องเป็นไปตาม (1)(2) และ (3)

ข้อ 13 น้ำแข็ง ตามข้อ 3 และข้อ 8 ที่ผลิตเพื่อจำหน่าย หรือที่จำหน่าย ต้องมีฉลากเป็นภาษาไทย

อ่านได้ชัดเจน ด้วยตัวอักษรขนาดไม่เล็กกว่า 5 มิลลิเมตร แสดงไว้ที่ภาชนะบรรจุ และฉลากนั้นต้องมีข้อความดังต่อไปนี้

(1) ชื่อ ที่ตั้ง ของโรงงานผลิตน้ำแข็ง

(2) “น้ำแข็งใช้รับประทานได้” ด้วยตัวอักษรสีน้ำเงิน หรือ “น้ำแข็งใช้รับประทานไม่ได้” ด้วยตัวอักษรสีแดง แล้วแต่กรณี

ความในวรรคหนึ่ง มิให้ใช้บังคับแก่ภาชนะบรรจุที่ใช้ใส่น้ำแข็งเพื่อจำหน่ายโดยตรงแก่ผู้บริโภค

ประกาศฉบับนี้ ไม่กระทบกระเทือนถึงใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตำรับอาหารซึ่งออกให้ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 19 (พ.ศ.2522) เรื่อง กำหนดน้ำแข็งเป็นอาหารควบคุมเฉพาะและกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน หลักเกณฑ์ เงื่อนไข และวิธีการผลิตเพื่อจำหน่ายหรือจำหน่าย กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานของภาชนะบรรจุ การใช้ภาชนะบรรจุ การเก็บรักษา และฉลาก ลงวันที่ 13 กันยายน พ.ศ. 2522 และให้ผู้ที่ได้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขดังกล่าวมาดำเนินการแก้ไขตำรับอาหารให้มีรายละเอียดถูกต้องตามประกาศ ฉบับนี้ ภายในเก้าสิบวัน นับแต่วันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ

ประกาศฉบับนี้ ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหนึ่งร้อยแปดสิบวัน นับแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 16 มกราคม พ.ศ.2527

มารุต บุณนาค

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข

(101 ร.จ.9 ตอนที่ 23 (ฉบับพิเศษ แผนกรราชกิจจาฯ) ลงวันที่ 22 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2527)

ภาคผนวก ต

ใบเสร็จค่าใช้ไฟฟ้า



ใบแจ้งค่าไฟฟ้า

Smart Invoice (ไม่ใช่ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี)

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค บำรุง โทร. 0-7634-6227

ชื่อผู้ใช้ไฟฟ้า ท่านผู้ใช้ไฟฟ้า บริษัท เดอะ ซิตี้ รีสอร์ท จำกัด

สถานที่ใช้ไฟฟ้า 255 ถ.โคกโคเตน ต.กะหรน อ.เมืองภูเก็ต จ.ภูเก็ต 83100

หมายเลขผู้ใช้ไฟฟ้า 020020935178

เลขที่ใบแจ้งค่าไฟฟ้า 384005738160

จำนวนเงิน (บาท) 463,094.58

วันที่ครบกำหนดค่าไฟฟ้าเดือนปัจจุบัน 21 กรกฎาคม 2568

วันที่ครบกำหนดค่าไฟฟ้าเดือนปัจจุบัน 21 กรกฎาคม 2568

รหัสการไฟฟ้า	สายจัดหน่วย	รหัสเครื่องวัด	ประเภท	วันที่อ่านหน่วย	ประจำเดือน	แรงดัน	ตัวคูณ
PEA Code	MAU	PEA No.	Type	Meter Reading Date	Bill Period	Voltage Level	Multiplying
K13101	KBTA9812	6500649548	5124	30/06/2568	06/2568	22-33 KV	1800

เลขอ่านครั้งหลัง	เลขอ่านครั้งก่อน	จำนวนที่ใช้
Recent Reading	Previous Reading	Consumption Unit
พลังไฟฟ้าชุด (กิโลวัตต์)		
P	1.038	0.894
OP	0.878	0.757
H	1.014	0.873
พลังงานไฟฟ้า (หน่วย)		
P	176.700	151.550
OP	123.480	105.840
H	145.170	123.200
รวม		
		116568.00
กิโลวัตต์	0.390	0.346
		79.20

รายละเอียดค่าไฟฟ้าฐาน	ราคา/หน่วย (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)
Tariff	Baht/Unit	Amount (Baht)
Peak 259.20 กว.	132.9300	34,455.46
Off Peak 253.80 กว.	0.0000	0.00
Peak 45270.00 หน่วย	4.1839	189,405.16
Off Peak 71298.00 หน่วย	2.6037	185,638.60
ค่าบริการรายเดือน (Service Charge)		312.24
รวมเงินค่าไฟฟ้าฐาน (Total Based Amount)		409,811.46

ประวัติการใช้ไฟฟ้า	วันที่อ่านหน่วย	จำนวนหน่วยที่ใช้
Usage History	Meter Reading Date	Consumption Unit
	31/05/68	120852.00
	30/04/68	129510.00
	31/03/68	134154.00
	28/02/68	113076.00
	31/01/68	125586.00
	31/12/67	125928.00

เงินค่าไฟฟ้าฐาน (Based Amount)	409,811.46
ค่า Ft พ.ค.68-ส.ค.68=0.1972 บาท/หน่วย	22,987.21
*ส่วนลด (Discount)	
รวมเงินค่าไฟฟ้า (Sub Total)	432,798.67
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7.00 % (VAT)	30,295.91
รวมเงินค่าไฟฟ้าเดือนปัจจุบัน (Total)	463,094.58
รวมเงินทั้งสิ้น (Grand Total)	463,094.58

*** กรณีมีค่าไฟฟ้าค้างชำระเดือนก่อน โปรดชำระทันที
เนื่องจากถึงกำหนดงดจ่ายไฟ ขออภัยหากชำระเงินแล้ว

ข้อความประชาสัมพันธ์

รับคะแนนพิเศษ สูงสุด 200 คะแนน กับ Watt-D Point ได้แล้ววันนี้
เพียงสมัคร Watt-D Point บน PEA Smart Plus ก่อนชำระค่าไฟฟ้า
ชำระค่าไฟ พ.ค.-มิ.ย. ภายในกำหนดผ่านทางออนไลน์ รับเพิ่ม 50 คะแนน
รับมาสมัคร สะสม และใช้คะแนนแลกเงินคืนค่าไฟฟ้ากัน

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

"เอกสารนี้ออกโดยระบบอัตโนมัติ จึงไม่ต้องการลงนาม"

๒๕๖ ๖๐๒๐๙๓๕๑๗๘ ๐๒๐๐๒๐๙๓๕๑๗๘ ๖๘๐๗๒๑ ๔๖๓๐๙๔๕๘



[099400016550100 020020935178 680721 46309458]



QR Code

สำหรับรับชำระหนี้ที่ สง. กฟภ. หรือ ttb Business one

เรียน ท่านผู้ใช้ไฟฟ้า

หากมีการเปลี่ยนแปลง Email Address หรือหมายเลขโทรศัพท์ กรุณาแจ้งเปลี่ยนแปลงที่เว็บไซต์การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค <https://eservice.pea.co.th/ebill>
ก่อนการจัดส่งใบแจ้งค่าไฟฟ้าในรอบถัดไป

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ 1129 PEA Contact Center หรือ สำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค บำรุง โทร. 0-7634-6227



- บัญชีควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล
- สิทธิและหน้าที่เกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้า



ดาวน์โหลด PEA Smart Plus
ตรวจสอบค่าไฟฟ้า/ชำระค่าไฟฟ้าและค่าธรรมเนียมก่อนหน้า
ค่าธรรมเนียมต่อไฟ/ชำระค่าบริการอื่นๆ/แจ้งเหตุไฟฟ้าขัดข้อง



ใบเสร็จรับเงินใบกำกับภาษี เลขที่ AA60116806180142
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคตำบลคลอง (สาขาที่ 00943)
เลขที่ 7/21 หมู่ 7 ตำบลคลอง อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัด
ภูเก็ต 83130
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0994000165601
เลขประจำเครื่อง K06401-A6011

ชื่อ บริษัท เดอะ ซิตี้ กะตะ รีสอร์ท จำกัด

Tax ID 0835557002718 สำนักงานใหญ่

ที่อยู่ เลขที่ 265 ถ.โคกโคเตต ต.กะรน อ.เมืองภูเก็ต จ.
ภูเก็ต 83100

รหัสเครื่องวัด 6500849548 ประเภทอัตรา 5124

K13101 การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคปาดอง

หมายเลขผู้ใช้ไฟฟ้า 20020935178

ประจำเดือน 06/2568 วันที่อ่านหน่วย 31/06/2568

เลขอ่านครั้งหลัง 151.56 เลขอ่านครั้งก่อน 125.36

หน่วยที่ใช้ 120,852 หน่วย

ค่าไฟฟ้าฐาน 426,795.12 บาท

ค่า FT 0.1972 บาท/หน่วย 23,832.01 บาท

รวมเงินค่าไฟฟ้า 450,627.13 บาท

ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% 31,543.90 บาท

รวมเงินทั้งสิ้น 482,171.03 บาท

ชำระ 482,171.03 บาท ทอนเงิน 0.00 บาท

- เช็ค ธ.ไทยพาณิชย์ จำกัด 482,171.03 บาท

(มหาชน) ถนนเจ้าฟ้า (ภูเก็ต)

01480024 ลว. 18/06/2568

วันที่ชำระเงิน 18/06/2568 เวลา 13:10 น. คู่มือใบเสร็จ
503384

อ้างอิงใบแจ้งค่าไฟฟ้าเลขที่ 866405357979

ลว. 02/06/2568

ผู้รับเงิน อุดา มูตา รหัสผู้รับเงิน 461858



ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี เลขที่ A943986805190026
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคตำบลคลอง (สาขาที่ 00943)
เลขที่ 7/21 หมู่ 7 ตำบลคลอง อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัด
ภูเก็ต 83130
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0994000165501
เลขประจำเครื่อง K06401-94398

ชื่อ บริษัท เดอะ วีส กะตะ รีสอร์ท จำกัด
Tax ID 0835557002718 สำนักงานใหญ่
ที่อยู่ เลขที่ 255 ถ.โคกโดนต ต.กะรน อ.เมืองภูเก็ต จ.
ภูเก็ต 83100
รหัสเครื่องวัด 6500649548 ประเภทอัตรา 5124
K13101 การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคปาดอง
หมายเลขผู้ใช้ไฟฟ้า 20020935178
ประจำเดือน 04/2568 วันที่อ่านหน่วย 30/04/2568
เลขอ่านครั้งหลัง 125.36 เลขอ่านครั้งก่อน 97.19
หน่วยที่ใช้ 129,510 หน่วย
ค่าไฟฟ้าฐาน 453,534.14 บาท
ค่า FT 0.3672 บาท/หน่วย 47,556.07 บาท
รวมเงินค่าไฟฟ้า 501,090.21 บาท
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% 35,076.31 บาท
รวมเงินทั้งสิ้น 536,166.52 บาท

ชำระ 536,166.52 บาท ทอนเงิน 0.00 บาท
- เช็ค ธ.ไทยพาณิชย์ จำกัด 536,166.52 บาท
(มหาชน) ถนนเจ้าฟ้า (ภูเก็ต)
01478221 ลว.19/05/2568

วันที่ชำระเงิน 19/05/2568 เวลา 11:54 น. คู่มือใบเสร็จ
503384

อ้างอิงใบแจ้งค่าไฟฟ้าเลขที่ 864809915647
ลว.02/05/2568

ผู้รับเงิน ปุณณิสา นิยมจิตต์ รหัสผู้รับเงิน 9009214



ใบเสร็จรับเงินใบกำกับภาษี เลขที่ AA60116804180045

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคตำบลคลอง (สาขาที่ 00943)

เลขที่ 7/21 หมู่ 7 ตำบลคลอง อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัด
ภูเก็ต 83130

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0994000185501

เลขประจำเครื่อง K06401-A6011

ชื่อ บริษัท เดอะ ซีส กะตะ รีสอร์ท จำกัด

Tax ID 0835557002718 สำนักงานใหญ่

ที่อยู่ เลขที่ 256 ถ.โคกโคเตน ต.กะรน อ.เมืองภูเก็ต จ.
ภูเก็ต 83100

รหัสเครื่องวัด 6500649548 ประเภทอัตรา 5124

K13101 การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคปาดอง

หมายเลขผู้ใช้ไฟฟ้า 20020995178

ประจำเดือน 03/2568 วันที่อ่านหน่วย 31/03/2568

เลขอ่านครั้งหลัง 97.19 เลขอ่านครั้งก่อน 67.43

หน่วยที่ใช้ 134,154 หน่วย

ค่าไฟฟ้าฐาน 470,387.53 บาท

ค่า FT 0.3672 บาท/หน่วย 48,261.35 บาท

รวมเงินค่าไฟฟ้า 519,648.88 บาท

ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% 36,375.42 บาท

รวมเงินทั้งสิ้น 556,024.30 บาท

ชำระ 556,024.30 บาท ทอนเงิน 0.00 บาท

- เช็ก ธ.ไทยพาณิชย์ จำกัด 556,024.30 บาท

(มหาชน) ถนนเจ้าฟ้า (ภูเก็ต)

01475894 ลว. 18/04/2568

วันที่ชำระเงิน 18/04/2568 เวลา 10:21 น. คุณใบเสร็จ

503384

อ้างถึงใบแจ้งค่าไฟฟ้าเลขที่ 868805242676

ลว. 02/04/2568

ผู้รับเงิน อุดา มูดา รหัสผู้รับเงิน 461858



ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี เลขที่ A943986803170006
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคตำบลคลอง (สาขาที่ 00943)
เลขที่ 7/21 หมู่ 7 ตำบลคลอง อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัด
ภูเก็ต 83130
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0994000165501
เลขประจำเครื่อง K06401-94398

ชื่อ บริษัท เดอะ ซีส กะตะ รีสอร์ท จำกัด

Tax ID 0835557002718 สำนักงานใหญ่

ที่อยู่ เลขที่ 255 ถ.โคกโดนด ต.กะรน อ.เมืองภูเก็ต จ.

ภูเก็ต 83100

รหัสเครื่องวัด 6500649548 ประเภทอัตรา 5124

K13101 การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคปาดอง

หมายเลขผู้ใช้ไฟฟ้า 20020935178

ประจำเดือน 02/2568 วันที่อ่านหน่วย 28/02/2568

เลขอ่านครั้งหลัง 67.43 เลขอ่านครั้งก่อน 42.32

หน่วยที่ใช้ 113,076 หน่วย

ค่าไฟฟ้าฐาน 400,605.56 บาท

ค่า FT 0.3672 บาท/หน่วย 41,521.51 บาท

รวมเงินค่าไฟฟ้า 442,127.07 บาท

ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% 30,948.89 บาท

รวมเงินทั้งสิ้น 473,075.96 บาท

ชำระ 473,075.96 บาท ทอนเงิน 0.00 บาท

- เช็ค ธ.ไทยพาณิชย์ จำกัด 473,075.96 บาท

(มหาชน) ถนนเจ้าฟ้า (ภูเก็ต)

01475865 ลว.17/03/2568

วันที่ชำระเงิน 17/03/2568 เวลา 11:12 น. ดุมใบเสร็จ

503384

อ้างถึงใบแจ้งค่าไฟฟ้าเลขที่ 867605191249

ลว.02/03/2568

ผู้รับเงิน ปุณณิสา นิยมจิตต์ รหัสผู้รับเงิน 9009214



ใบเสร็จรับเงินใบกำกับภาษี เลขที่ AA60116802170099
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคตำบลคลอง (สาขาที่ 00943)
เลขที่ 7/21 หมู่ 7 ตำบลคลอง อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัด
ภูเก็ต 83130
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0994000165501
เลขประจำเครื่อง K06401-A6011

ชื่อ บริษัท เดอะ ซิตี้ รีสอร์ท จำกัด
Tax ID 0835557002718 สำนักงานใหญ่
ที่อยู่ เลขที่ 255 ถ.โคกโคเตด ต.กระรน อ.เมืองภูเก็ต จ.
ภูเก็ต 83100
รหัสเครื่องวัด 6500649548 ประเภทอัตรา 5124
K13101 การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคปาดอง
หมายเลขผู้ใช้ไฟฟ้า 20020935178
ประจำเดือน 01/2568 วันที่อ่านหน่วย 31/01/2568
เลขอ่านครั้งหลัง 42.32 เลขอ่านครั้งก่อน 13.48
หน่วยที่ใช้ 125,586 หน่วย
ค่าไฟฟ้าฐาน 444,505.13 บาท
ค่า FT 0.3672 บาท/หน่วย 46,115.18 บาท
รวมเงินค่าไฟฟ้า 490,620.31 บาท
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% 34,343.42 บาท
รวมเงินทั้งสิ้น 524,963.73 บาท
ชำระ 524,963.73 บาท ทอเงิน 0.00 บาท
- เช็ค ธ.ไทยพาณิชย์ จำกัด 524,963.73 บาท
(มหาชน) ถนนเจ้าฟ้า (ภูเก็ต)
01473428 ลว. 17/02/2568

วันที่ชำระเงิน 17/02/2568 เวลา 12:20 น. กุมใบเสร็จ
503384

อ้างถึงใบแจ้งค่าไฟฟ้าเลขที่ 870205134000
ลว. 02/02/2568

ผู้รับเงิน อุดา มูดา รหัสผู้รับเงิน 461858

ภาคผนวก ก

รายงานการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก



ผลรวม
SCOPE 1 และ 2 :

797.83
tonCO₂e

ปีฐาน : พ.ศ.2567

SCOPE 1 :
การปล่อยก๊าซเรือนกระจก
ทางตรง

7%

ของปริมาณการปล่อย
ก๊าซเรือนกระจกทั้งหมด



SCOPE 2 :
การปล่อยก๊าซเรือนกระจก
ทางอ้อมจากการใช้พลังงาน

93%

ของปริมาณการปล่อย
ก๊าซเรือนกระจกทั้งหมด



ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก



12.15

kgCO₂e/คน



23.97

kgCO₂e/คืนพัก



90.66

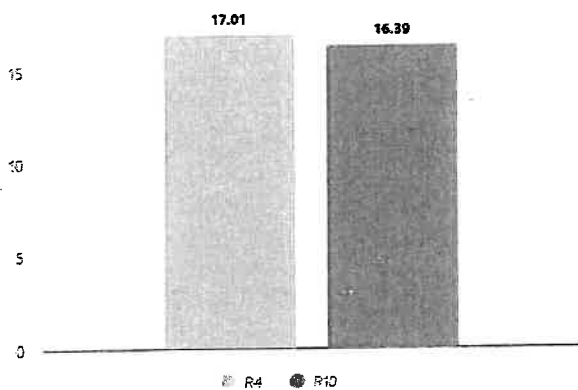
kgCO₂e/ตรม.

ปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจก

tonCO₂e

20

ปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจก



R1 การเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ (หลอด LED)

R2 การลดการใช้พลังงาน

R3 การผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อใช้เอง

R4 การคัดแยกขยะเพื่อการรีไซเคิล

การกักเก็บก๊าซมีเทนจากการหมักเศษอาหารแบบไร้อากาศเพื่อนำไปใช้ประโยชน์

การคัดแยกกล่องประเภทยูเอชทีเพื่อนำไปรีไซเคิลเป็นวัสดุใหม่

การนำขยะอินทรีย์ประเภทเศษอาหารไปใช้เป็นอาหารสัตว์

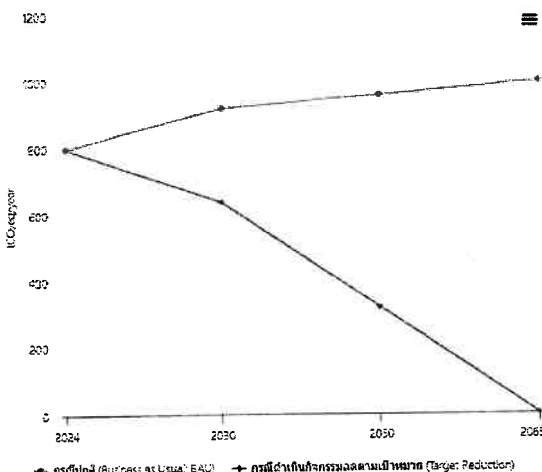
การผลิตปุ๋ยหมักหรือสารปรับปรุงดินจากขยะอินทรีย์

R9 การนำขยะอินทรีย์ประเภทเศษอาหารทำน้ำหมักชีวภาพ

R10 การกักเก็บคาร์บอนของต้นไม้

R11 อื่นๆ

เป้าหมายสู่การปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ Net Zero



2024 การปล่อยก๊าซเรือนกระจก

864 ปีฐาน

2030 การปล่อยก๊าซเรือนกระจก

993 Baseline Forecast

20 % เป้าหมายการลด

691 ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่สามารถปล่อยได้

126 ปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรม

-565 เหลือปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ต้องลด

2050 การปล่อยก๊าซเรือนกระจก

1,036 Baseline Forecast

50 % เป้าหมายการลด

345 ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่สามารถปล่อยได้

189 ปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรม

-156 เหลือปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ต้องลด

2065 การปล่อยก๊าซเรือนกระจก

1,080 Baseline Forecast

100 % เป้าหมายการลด

0 ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่สามารถปล่อยได้

378 ปริมาณการลดก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรม

378 เหลือปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ต้องลด

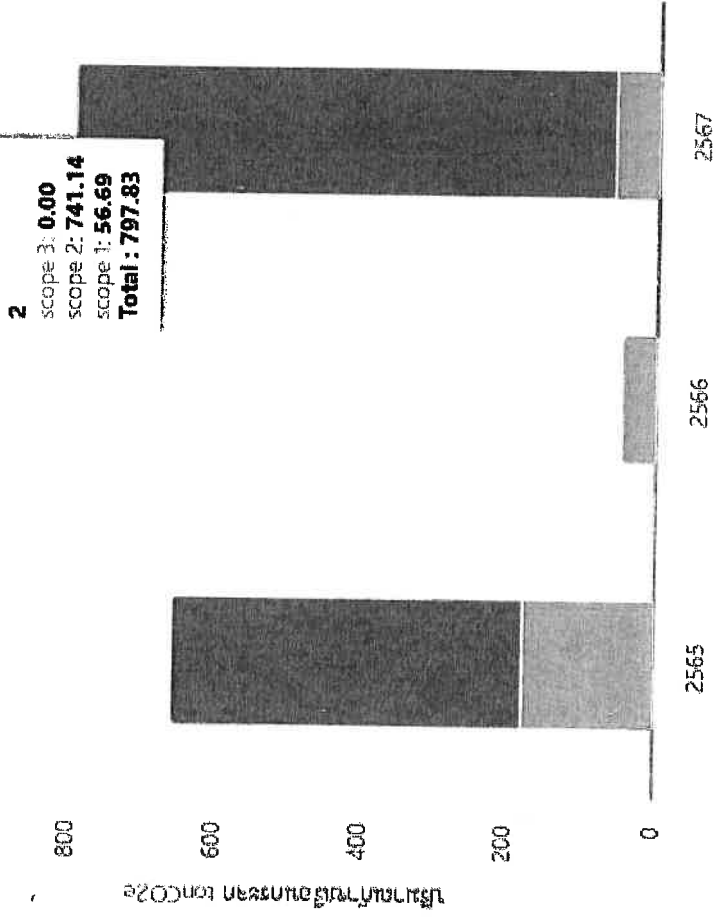
ก๊าซเรือนกระจก

ทั้งหมด 2565 2566 2567 ปีฐาน 2567

ปริมาณ ร้อยละ

1000

≡



กิจกรรมลด

70

59.65

≡

ปริมาณก๊าซเรือนกระจก tonCO2e

50

40

30

20

10

0

32.99

33.4

2565

2566

2567

สรุป

1000

800

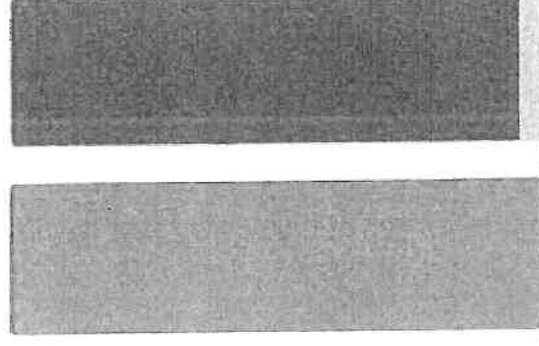
ปริมาณเงินฝากธนาคาร

600

400

200

0



2565

2566

2567

● ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ● ส่วนต่าง ● กิจกรรมลด

Carbon intensity (Scope 1+2)

kgCO₂e/Guest Night

kgCO₂e/Room Night

kgCO₂e/m²

