



ISLAND
ESCAPE

BY BURASARI

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการ บุราสาหรี่ ไอส์แลนด์ เอสเคป

เจ้าของโครงการ :

บริษัท เกาะมะพร้าว ไอส์แลนด์ จำกัด

จัดทำโดย

southernlab and
engineering



มกราคม - มิถุนายน 2568

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการ บุราสาหรื ไอส์แลนด์ เอสเคป

ของ บริษัท บริษัท เกาะมะพร้าว ไอส์แลนด์ จำกัด จำกัด

ประจำเดือน มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568

จัดทำโดย



บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ บรูสาหรื ไอส์แลนด์ เอสเคป

วันที่ 30 เดือน มิถุนายน พ.ศ 2568

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ บรูสาหรื ไอส์แลนด์ เอสเคป (ไอส์แลนด์ เอสเคป บาย บรูสาหรื) ของ บริษัท เกาะมะพร้าว ไอส์แลนด์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 94/4 หมู่ 6 ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 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

ขอแสดงความนับถือ



**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ บुरาสำหรับ ไอส์แลนด์ เอสเคป**

๑. ชื่อโครงการ บुरาสำหรับ ไอส์แลนด์ เอสเคป
๒. สถานที่ตั้ง หมู่ที่ 6 บ้านเกาะมะพร้าว ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต
๓. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท เกาะมะพร้าว ไอส์แลนด์ จำกัด
๔. สถานที่ติดต่อ หมู่ที่ 6 บ้านเกาะมะพร้าว ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต
๕. จัดทำโดย บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด
๖. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อ 3 สิงหาคม พ.ศ. 2561
๗. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้ายเมื่อ มกราคม พ.ศ.2568
๘. รายละเอียดโครงการ

- ลักษณะ/ประเภทโครงการ โรงแรม 269 ห้อง
- ขนาดพื้นที่โครงการ/ระยะทาง 66 ไร่ 90.2 ตารางวา หรือ 105,960.8 ตารางเมตร
- สถานการณ์ปัจจุบัน เปิดดำเนินการ
- กิจกรรมในโครงการ (โดยสรุป)
- * การบำบัดน้ำเสีย ประกอบด้วย (1) ถังดักไขมัน

(2) บ่อรองกากตะกอนเบื้องต้นในแต่ละอาคาร

(3) ถังบำบัดน้ำเสียระบบ biofil ของ ฟรีเมียร์ โปรดักส์ คือ ระบบบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากการผสมผสาน เทคโนโลยีการกรองน้ำด้วยเมมเบรน (Microfiltration Membrane) และการบำบัดน้ำเสียด้วยกระบวนการทางชีวภาพ Extended Activated Sludge (ปัจจุบันอยู่ระหว่างการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย) รวมทั้งให้บริษัทเอกชนเข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดไปวิเคราะห์เป็นประจำทุกเดือน พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งผ่านเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก ในเดือนมกราคม - เมษายน 2568 และตั้งแต่เดือนพฤษภาคม น้ำทิ้งไม่ผ่านมาตรฐานเนื่องจากอยู่ในช่วงเปลี่ยนไส้กรองของระบบบำบัดน้ำเสีย

* อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

- จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฯ ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ครบถ้วน และมีการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยเป็นประจำทุกเดือน รวมทั้งมีการฝึกอบรมการดับเพลิงและอพยพหนีอัคคีภัยเมื่อปี 2567 แล้วด้วย
- จัดให้มีการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย รวมถึงการฉีดพ่นกำจัดยุงลายและแมลงเป็นประจำ

- ให้เอกชนเข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำใช้ ไปวิเคราะห์เป็นประจำทุกเดือน โดยคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน น้ำประปา ของกรมอนามัย และตรวจไม่พบเชื้อแบคทีเรีย

- ให้เอกชนเข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำจากสระว่ายน้ำทั้ง 2 สระ ไปวิเคราะห์เป็นประจำทุกเดือน ซึ่งคุณตรวจไม่พบเชื้อแบคทีเรีย

* การจัดการขยะมูลฝอยและกากของเสีย

จัดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอยไว้ในห้องพักทุกห้อง จากนั้นแม่บ้านรวบรวมขยะเข้ามาเก็บรวบรวมในห้องพักขยะ โดยแยกเป็นขยะเปียก 1 ห้องและอีก 1 ห้องเป็นขยะแห้ง ขยะอันตรายและขยะรีไซเคิล จากนั้นจะมีรถขนขยะเอกชน เข้ามาเก็บขนขึ้นเรือไปลงท่าเรือแหลมหิน และมีรถขนขยะของเอกชน รับไปกำจัด ณ เตาเผาขยะเทศบาลนครภูเก็ต เป็นประจำทุกวัน สำหรับขยะรีไซเคิลจะขายให้ร้านรับซื้อขยะรีไซเคิลมารับซื้อไป และขยะเปียกบางส่วนนำไปหมักทำปุ๋ยสำหรับใส่บำรุงต้นไม้ และพืชในสวน organic ของโรงแรมต่อไป

Power Of Attorney

หนังสือมอบอำนาจ

เขียนที่ บ.เกาะมะพร้าว ไอส์แลนด์ จำกัด

วันที่ 17 มิถุนายน 2568

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า บริษัท เกาะมะพร้าว ไอส์แลนด์ จำกัด (โรงแรมไอส์แลนด์ เอสเคป บูรสาห์รี) สำนักงานตั้งอยู่ 94/4 หมู่ที่ 6 ตำบลเกาะมะพร้าว อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต โทร 076- 643643 โดย นางสาววีรรัตน์ อุดมคุณธรรม หมายเลขบัตรประชาชน 3-1012-02562-07-1 ตำแหน่งกรรมการผู้จัดการ เป็นผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคล ปรากฏตามหนังสือรับรองนิติบุคคล

ขอมอบอำนาจให้ บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด เลขที่ 6/107 หมู่ 9 ซอยเสาเข็ม ถนนศักดิ์เดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต โดยนางกฤติกา ปังฉิม กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม เป็นผู้มีอำนาจแทนข้าพเจ้าในการจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม หรือการกระทำอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

ข้าพเจ้ารับรองว่าการกระทำที่ผู้รับมอบอำนาจได้กระทำไปนั้น ให้ถือเสมือนหนึ่งเป็นการกระทำของข้าพเจ้า และเพื่อเป็นหลักฐานรับรองหนังสือฉบับนี้ ผู้มอบอำนาจ และผู้รับมอบอำนาจต่าง ได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน

ลงชื่อ.....ผู้มอบอำนาจ
(นางสาววีรรัตน์ อุดมคุณธรรม)

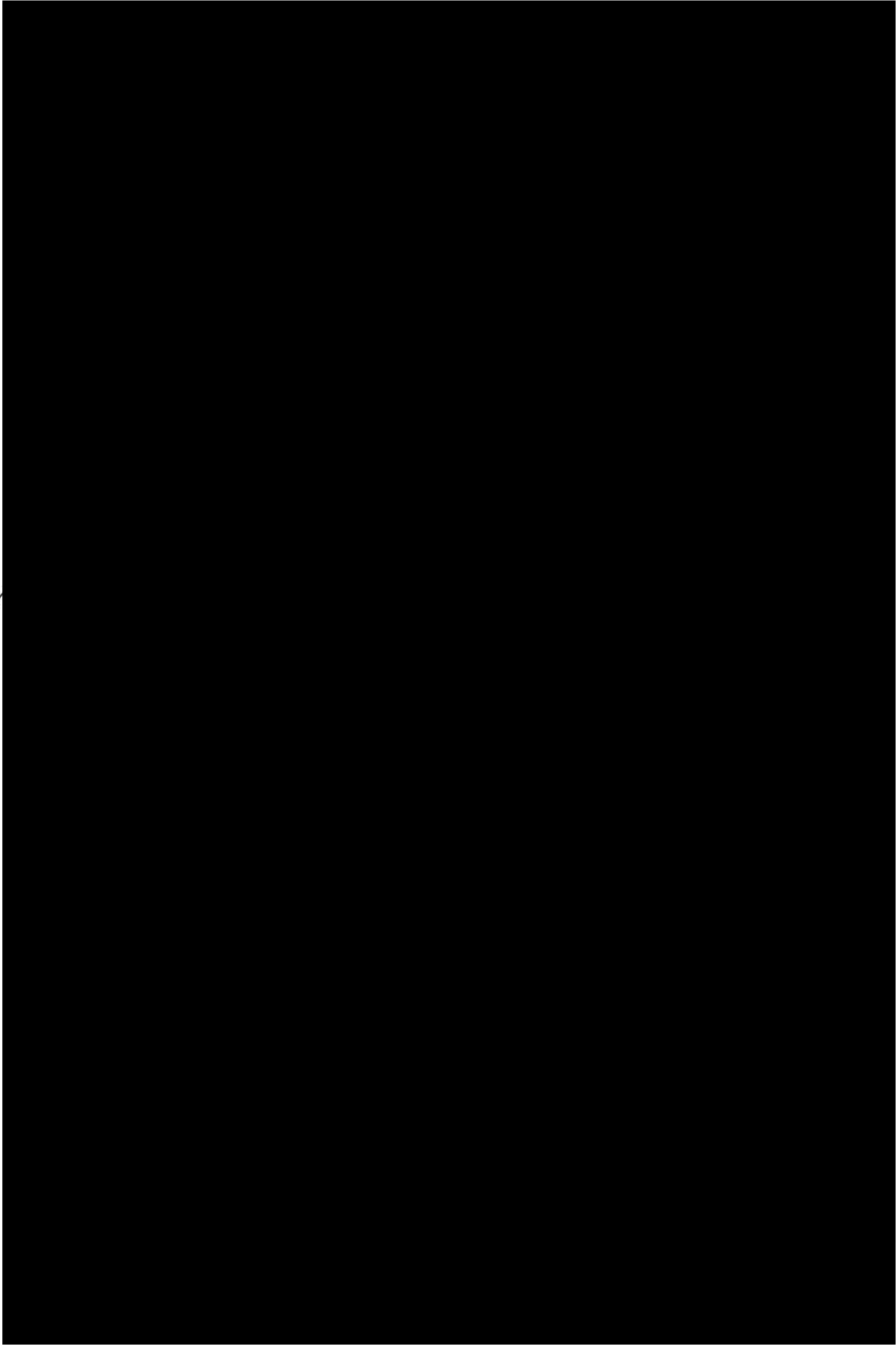
ลงชื่อ.....ผู้รับมอบอำนาจ
(นางกฤติกา ปังฉิม)
บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

ลงชื่อ.....(พยาน)
(.....)

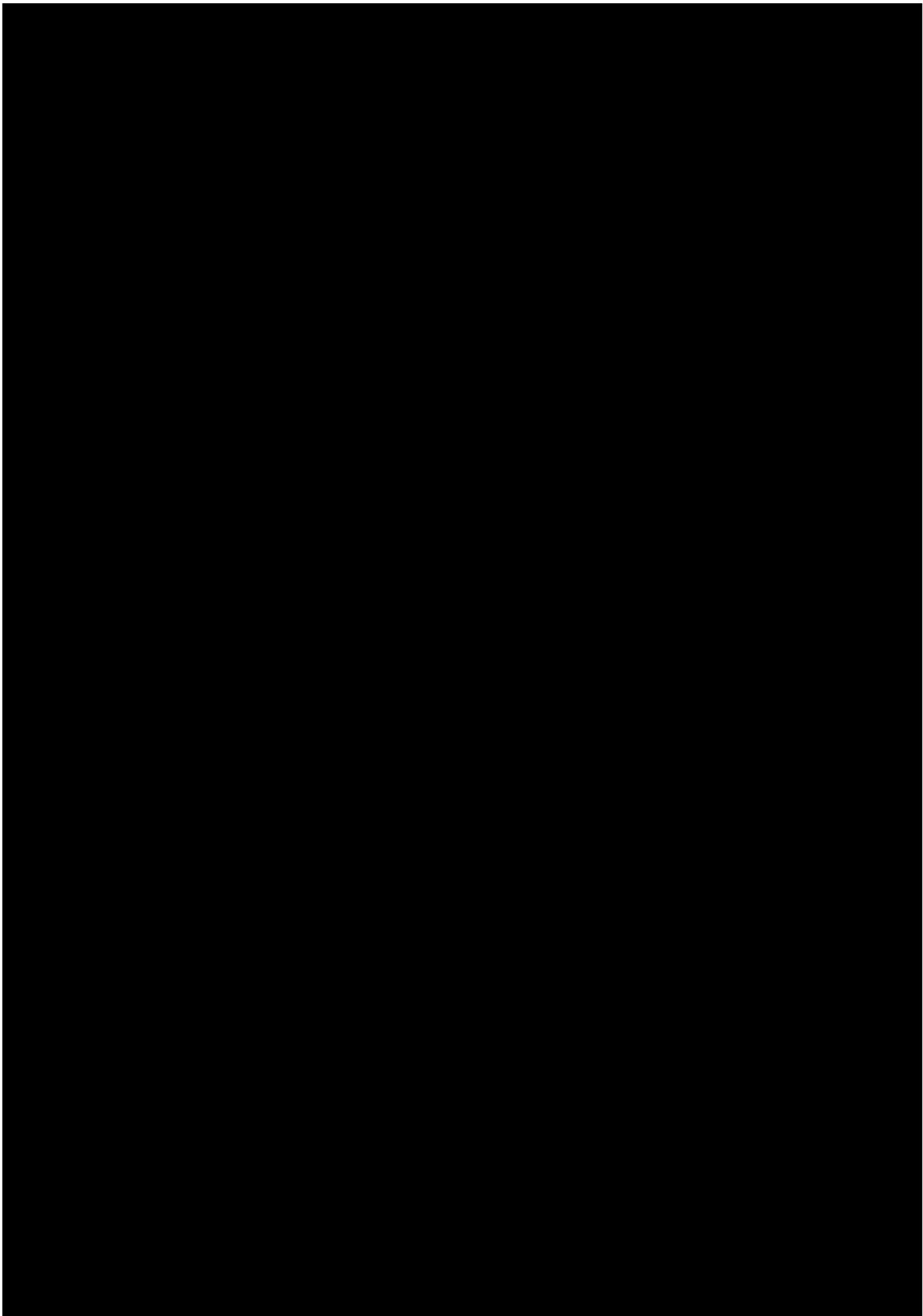
ลงชื่อ.....(พยาน)
(.....)



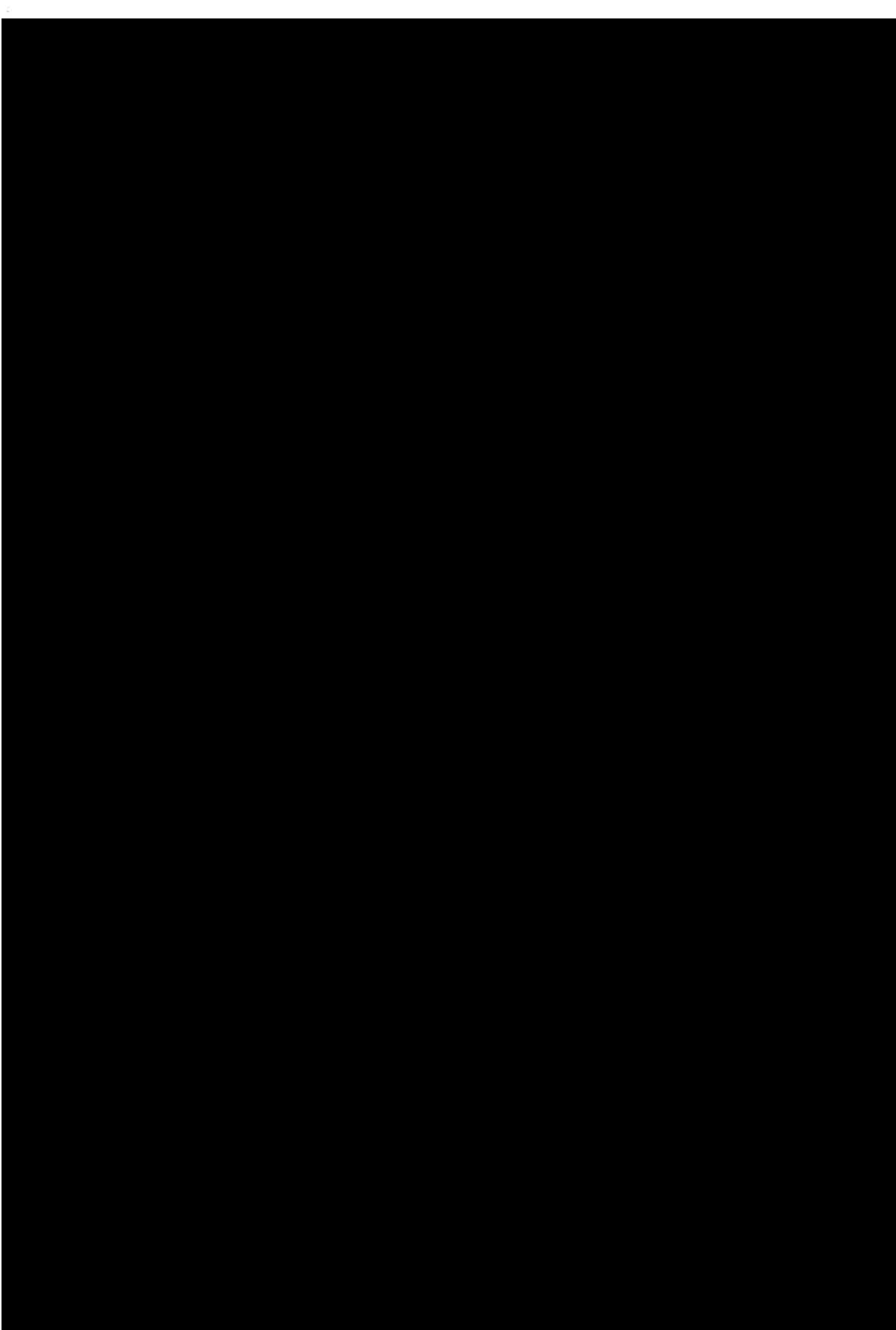
1
4
6



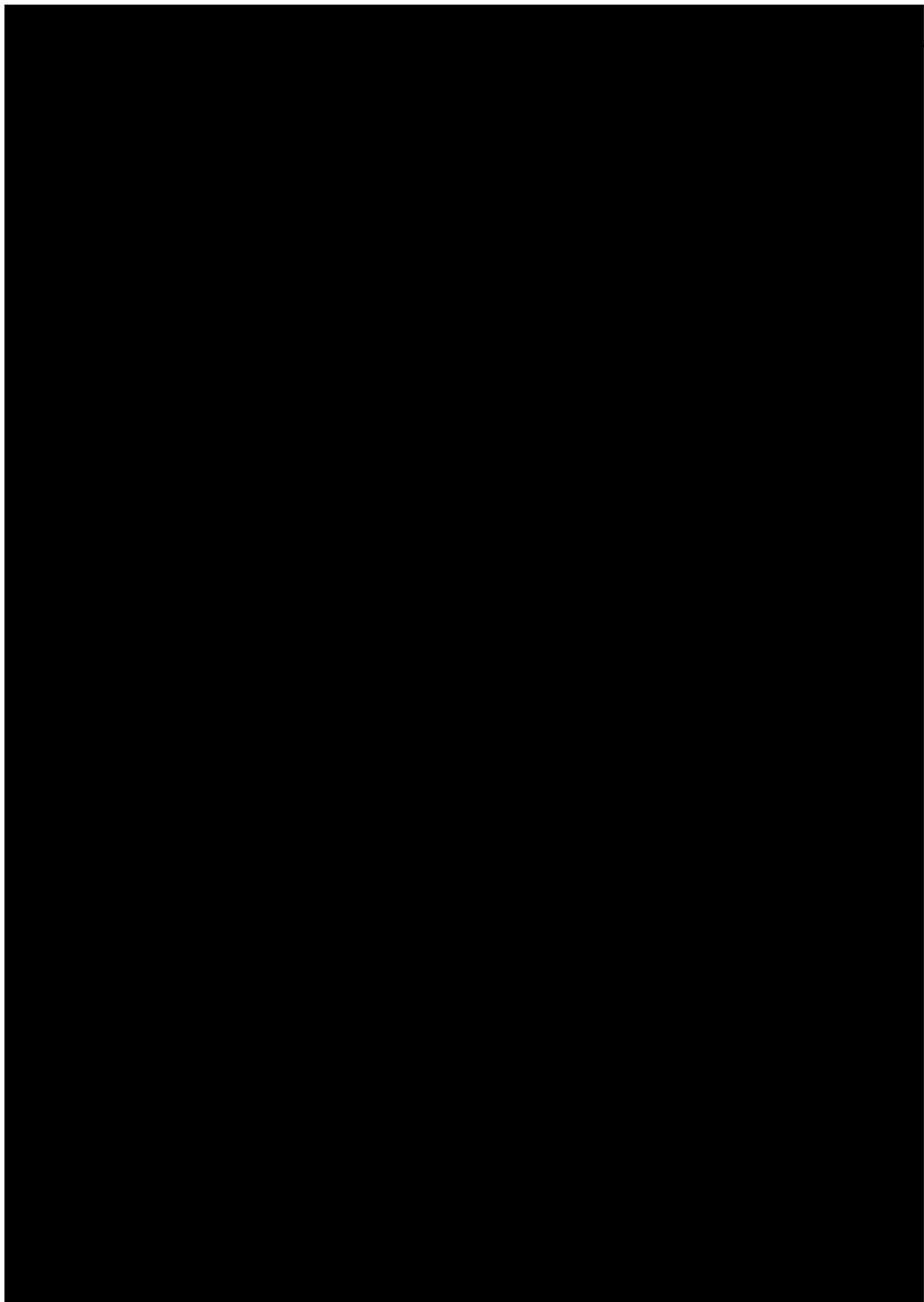
1



[REDACTED]



[The following text is a dense, continuous block of illegible characters, likely representing a corrupted scan of a document page. It contains no discernible words or structure.]



สารบัญ

บทที่ 1 บทนำ

1.1	บทนำ	1-1
1.2	รายละเอียดโครงการ	1-2
1.3	ประเภทโครงการและรูปแบบอาคาร	1-3
1.4	รายละเอียดการใช้พื้นที่โครงการ	1-5
1.5	จำนวนผู้อยู่อาศัยในโครงการ	1-6
1.6	รายละเอียดระบบสาธารณูปโภคในช่วงดำเนินการ	1-6

บทที่ 2 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

บทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
--	-----

บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันและแก้ไข

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	4-1
--	-----

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงแรม
ภาคผนวก ข	หนังสือขอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ค	หนังสือทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ภาคผนวก ง	ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้
ภาคผนวก จ	ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งผ่านการบำบัด
ภาคผนวก ฉ	เอกสารการรับรองการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ
ภาคผนวก ช	ผลวิเคราะห์เชื้อ <i>Legionella</i> spp.
ภาคผนวก ซ	ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ
ภาคผนวก ฌ	ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำดื่ม

สารบัญตาราง

บทที่ 1 บทนำ

บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2.1-1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ	2-1
ตารางที่ 2.1-2 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ	2-38
ตารางที่ 2.2 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2568	2-78
ตารางที่ 2.3 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งเดือนมกราคม - มิถุนายน 2568	2-79
ตารางที่ 2.4 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำมกราคม - มิถุนายน 2568	2-80

บทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3.1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
ตารางที่ 3.2 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2568	3-10
ตารางที่ 3.3 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งเดือนมกราคม - มิถุนายน 2568	3-16
ตารางที่ 3.4 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งระหว่างเดือนมกราคม 2566 – มิถุนายน พ.ศ.2568	3-17
ตารางที่ 3.5 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2568	3-25

บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันและแก้ไข

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
ตารางที่ 4.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	4-23

สารบัญรูป

บทที่ 1 บทนำ

รูปที่ 1-1	ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ	1-2
รูปที่ 1-2	ผังบริเวณโครงการ	1-4
รูปที่ 1-3	ภูมิทัศน์ในโครงการ	1-5
รูปที่ 1-4	ประเภทของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	1-9
รูปที่ 1-5	แผนผังระบบบำบัดน้ำเสีย WWTP-01	1-10
รูปที่ 1-6	แผนผังระบบบำบัดน้ำเสีย WWTP-02	1-11
รูปที่ 1-7	แผนผังระบบบำบัดน้ำเสีย WWTP-03	1-12

บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รูปที่ 3.1	แผนภูมิแสดงผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ระหว่างเดือนมกราคม 2566 - มิถุนายน 2568	3-15
รูปที่ 3.2	แผนภูมิแสดงผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ระหว่างเดือนมกราคม 2566 - มิถุนายน 2568	3-24

บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันและแก้ไข

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1 บทนำ

รายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการ บुरาสาห์รี ไอส์แลนด์ เอสเคป

เจ้าของโครงการ : บริษัท เกาะมะพร้าว ไอส์แลนด์ จำกัด

1.1 บทนำ

ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการ บुरาสาห์รี ไอส์แลนด์ เอสเคป ของ บริษัท เกาะมะพร้าว ไอส์แลนด์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 บ้านเกาะมะพร้าว ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเมืองภูเก็ต มีเนื้อที่เนื้อที่ 66 ไร่ 90.2 ตารางวา หรือ 105,960.8 ตารางเมตร เป็นโครงการประเภทโรงแรม มีห้องพักรวม 269 ห้องพัก (เปิดดำเนินการ 250 ห้องพัก) โดยมีใบอนุญาตประกอบธุรกิจโรงแรมเลขที่ 196/2564 ตามเอกสารในภาคผนวก ก ซึ่งโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2546 โดยมีหนังสือเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ ทส.1010.5/11449 ลงวันที่ 03 สิงหาคม พ.ศ. 2561 ตามเอกสารในภาคผนวก ข และต้องจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการเห็นชอบ

ทางโครงการได้ตระหนักถึงความสำคัญของการทำรายงานการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม 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 ให้จัดทำรายงานดังกล่าวของโครงการบुरาสาห์รี ไอส์แลนด์ เอสเคป ฉบับประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567 เพื่อนำเสนอให้ทางหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องรับทราบ และพิจารณาให้ความเป็นชอบและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขเพื่อความถูกต้องและเหมาะสมต่อไป

1.2 รายละเอียดโครงการ

ชื่อโครงการ : โครงการ บุราสารี ไอส์แลนด์ เอสเคป

สถานที่ตั้ง : หมู่ที่ 6 บ้านเกาะมะพร้าว ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเมืองภูเก็ต

ชื่อเจ้าของ : บริษัท เกาะมะพร้าว ไอส์แลนด์ จำกัด

โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ ทส.1010.5/11449 ลงวันที่ 03 สิงหาคม พ.ศ. 2561 (ตามเอกสารในภาคผนวก ข)

1.2.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการ บุราสารี ไอส์แลนด์ เอสเคป ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 บ้านเกาะมะพร้าว ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเมืองภูเก็ต อยู่ในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะแก้ว ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ แสดงดังรูปที่ 1-1



รูปที่ 1-1 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

สภาพทั่วไปของพื้นที่และอาณาเขตติดต่อใกล้เคียงโดยรอบโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	ที่ดินบุคคลอื่น (มีต้นไม้และวัชพืชปกคลุม), ที่ดินเจ้าของเดียวกัน (มีต้นไม้และวัชพืชปกคลุม) และร่องน้ำสาธารณประโยชน์ กว้างประมาณ 10-15 เมตร
ทิศใต้	ติดต่อกับ	ที่ดินเจ้าของเดียวกัน (มีต้นไม้และวัชพืชปกคลุม)
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	ทะเลอันดามัน
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	ที่ดินบุคคลอื่น และที่ดินเจ้าของเดียวกัน (มีต้นไม้และวัชพืชปกคลุม)

1.3 ประเภทโครงการและรูปแบบอาคาร

1.3.1 ประเภทโครงการ

โครงการ บুরาสาห์รี ไอส์แลนด์ เอสเคป เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม โดยจัดเป็นโรงแรม ประเภทที่ 3 ตามกฎกระทรวง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551 ภายในโครงการประกอบด้วยอาคารทั้งสิ้น จำนวน 98 อาคาร มีห้องพักรวมทั้งสิ้น จำนวน 269 ห้องพัก

นอกจากนี้ โครงการยังจัดให้มีรถกอล์ฟ และถนนสำหรับรถกอล์ฟเพื่อใช้ในการอำนวยความสะดวกแก่ผู้พักอาศัยที่ต้องไปยังจุดต่างๆ ภายในโครงการ และพื้นที่สีเขียว

1.3.2 รูปแบบอาคาร

รูปแบบอาคารของโครงการ บুরาสาห์รี ไอส์แลนด์ เอสเคป มีรายละเอียดดังนี้

1) ลักษณะของตัวอาคาร

สภาพพื้นที่โครงการตั้งอยู่บนพื้นที่เนินเขา การวางอาคารส่วนใหญ่จะหันมองทัศนียภาพของทะเลเป็นหลักมีการออกแบบอาคารเป็นสถาปัตยกรรมเขตร้อนชื้นหลังคาปั้นหย่า ผสมผสานกับสถาปัตยกรรมร่วมสมัย ออกแบบให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยพยายามเก็บรักษาสภาพแวดล้อมเดิมให้มากที่สุด การวางผังอาคารคำนึงถึงตำแหน่งต้นไม้เดิม สภาพภูมิประเทศ และแหล่งน้ำในโครงการ โดยจัดวางตัวอาคารสอดแทรกให้เป็นส่วนหนึ่งของสภาพแวดล้อม จัดให้มีการระบายอากาศตามธรรมชาติโดยจัดให้มีระเบียงเปิดโล่ง ประกอบกับภายในพื้นที่โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง ซึ่งจะช่วยเพิ่มความร่มรื่นของพื้นที่และช่วยลดความกระด้างของโครงสร้างอาคาร และลดผลกระทบต่อทัศนียภาพผู้สัญจรไปมาได้อีกด้วย

2) วัสดุของตัวอาคาร

หลังคาของโครงการเป็นโครงสร้างไม่มุงด้วยหญ้าคา และโครงสร้างหลังคาด้วยเปลือกไม้ โดยวัสดุหลังคาทั้งหญ้าคา และเปลือกไม้ เป็นฉนวนกันความร้อนที่ดี มีค่าการดูดซึมความร้อนที่ต่ำ ผังอาคารใช้ผนังโครงเหล็กชุบกันสนิม กรุผนังด้วยฉนวนกันความร้อน และซีเมนต์บอร์ดทาสีขาว ผนังเปลือกอาคารใช้อิฐมวลเบาทาสีขาว ออกแบบหน้าต่างกระจกลามิเนตใส กันแสงยูวีด้านนอกติดฟิล์มช่วยลดความร้อนเข้าสู่ห้องพัก สีอาคารเลือกใช้สีเทา และสีน้ำตาล ดังนั้น วัสดุที่โครงการเลือกใช้จึงหาได้ทั่วไปและขนย้ายได้ง่าย

3) การจัดภูมิสถาปัตยกรรม

การจัดภูมิสถาปัตยกรรมมีทั้งส่วนที่เป็นภูมิทัศน์แข็ง (Hardscape) และภูมิทัศน์นุ่ม (Softscape) โดยแนวความคิดการจัดภูมิสถาปัตยกรรมในส่วนของ Hardscape โดยส่วนใหญ่เป็นการตกแต่งพื้นผิวของทางเดิน บริเวณอาคาร ส่วนแนวความคิดการจัดภูมิสถาปัตยกรรมในส่วนของ Softscape นั้น เน้นการตกแต่งโดยปลูกไม้ยืนต้นและไม้พุ่ม รวมทั้งรักษาไม้ยืนต้นเดิมเพื่อเพิ่มความร่มรื่นของพื้นที่ ช่วยลดความกระด้างของโครงสร้างอาคาร ต้นไม้จะช่วยทอนสัดส่วนของอาคารและลดผลกระทบต่อทัศนียภาพของผู้สัญจรไปมาได้อีกด้วย



รูปที่ 1-2 ผังบริเวณโครงการ

ที่มา : Environment Reserch and Technology Co.,Ltd, 2562



รูปที่ 1-3 ภูมิทัศน์ภายในโครงการ

1.4 รายละเอียดการใช้พื้นที่โครงการ

1.4.1 เอกสารแสดงกรรมสิทธิ์ในที่ดิน

พื้นที่โครงการตั้งอยู่บนบางส่วนของโฉนดที่ดินเลขที่ 68026 เลขที่ดิน 1 มีขนาดเนื้อที่ 66 ไร่ 90.2 ตารางวา หรือ 105,960.8 ตารางเมตร โดยที่ดินดังกล่าวเป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท เกาะมะพร้าว ไอส์แลนด์ จำกัด

1.4.2 การใช้พื้นที่ของโครงการ

สำหรับการใช้พื้นที่ของทุกอาคารในโครงการ มีอาคารขนาด 1-2 ชั้น รวมทั้งสิ้น 98 อาคาร ประกอบด้วยอาคารชั้นเดียว สูง 2.71 – 5.83 เมตร จำนวน 77 อาคาร และอาคาร 2 ชั้น สูง 5.9 – 5.975 เมตร จำนวน 21 อาคาร แยกเป็นพื้นที่ภายในอาคารและภายนอกอาคารพื้นที่ภายในอาคารมีพื้นที่ใช้สอยทั้งสิ้น 25,556.40 ตารางเมตร สำหรับพื้นที่ภายนอกอาคารเป็นถนน ที่จอดรถ และพื้นที่สีเขียว ขนาดพื้นที่รวมทั้งสิ้น 82,254.17 ตารางเมตร มีพื้นที่สีเขียว 64,610.68 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 60.98 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด

1.5 จำนวนผู้พักอาศัยในโครงการ

โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม มีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 269 ห้องพัก (284 ห้องนอน)
 มีจำนวนผู้พักอาศัยในโครงการสูงสุด 568 คน (คิดจำนวนผู้พักอาศัย 2 คน/ห้องนอน)

จำนวนผู้พักอาศัย = 2 คน/ห้องนอน

จำนวนห้องพักทั้งสิ้น = 284 ห้องนอน

ผู้พักอาศัยภายในโครงการ = 2×284 คน = 568 คน

ดังนั้น ผู้พักอาศัยภายในโครงการ เท่ากับ 568 คน นอกจากนี้ โครงการยังมีพนักงานประจำ ได้แก่ แม่บ้าน คนสวนและยามรักษาความปลอดภัย รวมทั้งสิ้นประมาณ 105 คน โดยพนักงานทั้งหมดไม่ได้พักอาศัยในโครงการ ดังนั้นรวมจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานประจำในโครงการทั้งสิ้น 673 คน

1.6 รายละเอียดระบบสาธารณูปโภคในช่วงเปิดดำเนินการ

1.6.1 การใช้น้ำ

1) ปริมาณน้ำใช้

ปริมาณน้ำใช้ในช่วงดำเนินการ เกิดจากกิจกรรมต่างๆ เช่น อาบน้ำ ชักล้าง ประกอบอาหาร การใช้น้ำสำหรับเครื่องสุขภัณฑ์ และอื่นๆ ปริมาณน้ำใช้ในโครงการ ประมาณ 263.04 ลูกบาศก์เมตร/วัน ความต้องการน้ำใช้สูงสุด (Peak Demand) เท่ากับ 24.66 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

2) แหล่งน้ำใช้และระบบจ่ายน้ำ

แหล่งน้ำใช้หลักของโครงการ จะใช้น้ำบาดาล จำนวน 8 บ่อ ตามใบอนุญาตเจาะน้ำบาดาล ตำแหน่งบ่อน้ำบาดาลตั้งอยู่ในพื้นที่โครงการ จำนวน 2 บ่อ และตั้งอยู่ภายนอกโครงการ ซึ่งเป็นพื้นที่เจ้าของเดียวกัน จำนวน 6 บ่อ โดยมีแนวท่อน้ำจากบ่อน้ำบาดาล สูบเข้าเก็บกักในถังเก็บน้ำดิบสำเร็จรูปของอาคารส่วนบริการ (อาคาร 9) ปริมาตร 50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง รวมปริมาตรถังเก็บน้ำดิบสำเร็จรูป 100 ลูกบาศก์เมตร ก่อนสูบเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ แล้วสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำดีสำเร็จรูปของอาคารส่วนบริการ (อาคาร 9) ปริมาตร 50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 7 ถัง รวมปริมาตรถังเก็บน้ำดีสำเร็จรูป 350 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นสูบน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน (Package Booster Pump Set) จำนวน 1 ชุด ซึ่งมีเครื่องสูบน้ำจำนวน 2 เครื่อง ทำงาน 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง มีอัตราการสูบน้ำ 60 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/เครื่อง ที่แรงดันน้ำ 40 เมตร ก่อนแจกจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของแต่ละอาคาร

3) การปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้

น้ำจากบ่อน้ำบาดาลถูกสูบลงสู่ถังเก็บน้ำดิบใต้ดินโดยโครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนลงสู่ถังเก็บน้ำดีของโครงการ เพื่อจ่ายให้กับส่วนต่างๆ ของโครงการ รายละเอียดขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ มีดังนี้

1. ถังเติมคลอรีน (Chlorine System) เป็นระบบฆ่าเชื้อโรคด้วยคลอรีน เพื่อฆ่าเชื้อโรคแบคทีเรียและไวรัสในน้ำ ซึ่งจะควบคุมด้วย Chlorine Sensor เพื่อควบคุมค่าคลอรีนอิสระคงเหลือ (Free Residual Chlorine) ให้อยู่ในช่วง 0.20-1.20 มิลลิกรัม/ลิตร เทียบเท่ากับตามมาตรฐานการประปา

2. ถังเติม Pac (Poly Aluminum Chloride Feed System) เป็นระบบเติม Pac เร่งการตกตะกอนเพื่อแยกของแข็งในรูปของสารแขวนลอยออกจากของเหลว
 3. ถังเติม Polymer (Polymer Feed System) เป็นเติมโพลีเมอร์เร่งการตกตะกอน เพื่อแยกของแข็งในรูปของสารแขวนลอยออกจากของเหลว
 4. ถังตกตะกอน (Clarifier System) เป็นระบบตกตะกอน เพื่อแยกของแข็งในรูปของสารแขวนลอยออกจากของเหลว เพื่อแยกตะกอนและทำให้น้ำใสขึ้น
 5. ถังกรองทราย (Sand Filter) ทำหน้าที่กรองดักอนุภาคสารแขวนลอยที่หลงเหลือมากับน้ำ โดยการผ่านน้ำไปยังชั้นกรองทรายซึ่งมีรูพรุน
 6. ถังกรองคาร์บอน (Carbon Filter) ทำหน้าที่ดูดซับอนุภาคสารอินทรีย์ กลิ่น สี โลหะหนัก และสารเคมีต่างๆ
- 4) การสำรองน้ำใช้ของโครงการ
- โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำดิบสำเร็จรูปของอาคารส่วนบริการ (อาคาร 9) ปริมาณ 50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง รวมปริมาตรถังเก็บน้ำดิบสำเร็จรูป 100 ลูกบาศก์เมตร ถังเก็บน้ำดีสำเร็จรูปของอาคารส่วนบริการ (อาคาร 9) ปริมาตร 50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 7 ถัง รวมปริมาตรถังเก็บน้ำดีสำเร็จรูป 350 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำรีไซเคิลสำเร็จรูป ปริมาตร 50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง รวมปริมาตรถังกักน้ำใช้ทั้งหมด เท่ากับ 550 ลูกบาศก์เมตร

1.6.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

1) ปริมาณน้ำเสีย

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ รวม 227.48 ลบ.ม./วัน (คิดร้อยละ 90 ของปริมาณน้ำใช้ในโครงการ) แยกเข้าบ่อสูบน้ำเสีย 3 ส่วน คือ

- บ่อสูบน้ำเสีย 1 รองรับน้ำเสียจากทุกอาคารในโครงการ ยกเว้น อาคารเก็บอุปกรณ์กีฬา (อาคาร 2), อาคารบาร์และร้านอาหาร อาคาร 5), สปา (อาคาร 8.7), อาคารส่วนบริการ (อาคาร 9), อาคารส่วนบริการย่อย (อาคาร 9a), ห้องพักแบบ K2 (20-20a), ห้องพักแบบ K2 (M) (20.1 – 20.1C) ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 219.33 ลูกบาศก์เมตร/วัน
- บ่อสูบน้ำเสีย 2 รองรับน้ำเสียจากอาคารร้านอาหาร(อาคาร 3), อาคารสระว่ายน้ำ (อาคาร 4), อาคารวิลล่า 2 เตียง (อาคาร 11) และอาคารวิลล่า 1 เตียงเล็ก (อาคาร 21-21f) ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 0.77 ลูกบาศก์เมตร/วัน
- บ่อสูบน้ำเสีย 3 รองรับน้ำเสียจากจากศาลาจัดเลี้ยง (อาคาร 6) ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 7.38 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2) ระบบบำบัดน้ำเสีย

น้ำเสียจากบ่อสูบน้ำเสีย จะแยกเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย โดยโครงการได้ออกแบบการบำบัดน้ำเสียแยกเป็น 3 ส่วน มีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 ถังดักไขมัน (GT-01) จำนวน 1 ชุด ปริมาตร 0.80 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับน้ำเสียจากห้องครัวของอาคารส่วนบริการ (อาคาร 9) ปริมาณ $BOD_{5\text{ที่}}$ 600 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{\text{ออก}}$ 420 มิลลิกรัม/ลิตร ถังดักไขมัน (GT-02) จำนวน 1 ชุด ปริมาตร 4.32 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับน้ำเสียจากห้องครัวของอาคารร้านอาหาร (อาคาร 3) ปริมาณ $BOD_{5\text{ที่}}$ 600 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{\text{ออก}}$ 420 มิลลิกรัม/ลิตร ต่อจากนั้น น้ำเสียที่ผ่านบ่อดักไขมันจะเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย WWTP-01

โดย WWTP-01 เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบถังปฏิกรณ์ชีวภาพเมมเบรน (WWTP-01) จำนวน 1 ชุด ขนาด 20 ลบ.ม. รองรับน้ำเสียจากทุกอาคารในโครงการ ยกเว้น อาคารเก็บอุปกรณ์กีฬา (อาคาร 2), อาคารบาร์และร้านอาหาร (อาคาร 5) ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 219.33 ลูกบาศก์เมตร/วัน

โดยถังบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 230 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ $BOD_{5\text{ที่}}$ 260 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{\text{ออก}}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร

ส่วนที่ 2 จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียระบบเกราะ-กรองอากาศ (WWTP-02) จำนวน 1 ชุด เพื่อรองรับน้ำเสียจากอาคารเก็บอุปกรณ์กีฬา ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 0.77 ลูกบาศก์เมตร/วัน

โดยถังบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 0.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ $BOD_{5\text{ที่}}$ 260 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{\text{ออก}}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร

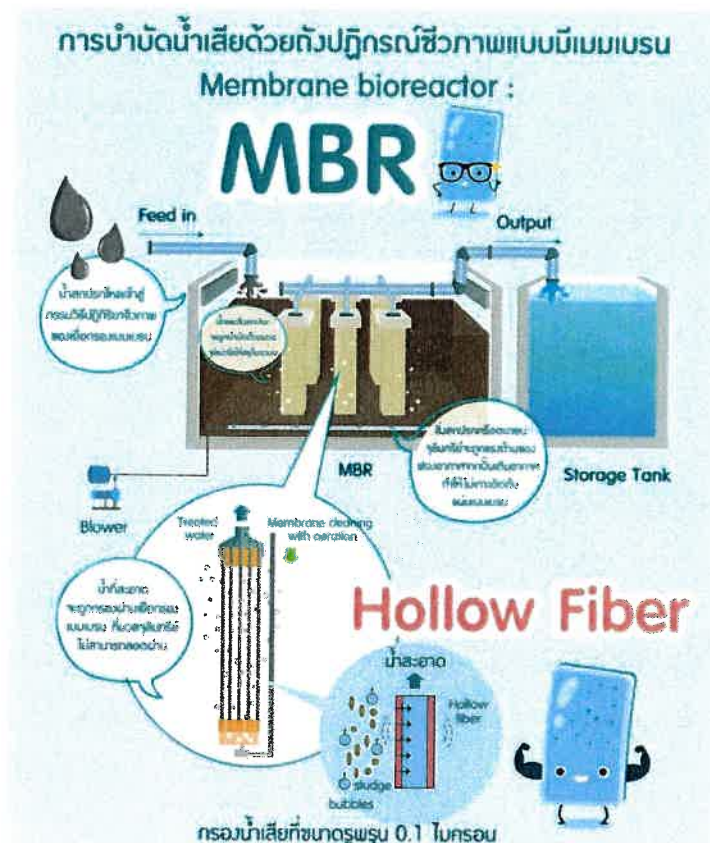
ส่วนที่ 3 ถังดักไขมัน (GT-03) จำนวน 1 ชุด ปริมาตร 0.8 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับน้ำเสียจากครัวของอาคารบาร์และร้านอาหาร ปริมาณ $BOD_{5\text{ที่}}$ 600 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{\text{ออก}}$ 420 มิลลิกรัม/ลิตร และจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียระบบเกราะ-กรองเติมอากาศ (WWTP-03) จำนวน 1 ชุด เพื่อรองรับน้ำเสียจากครัวของอาคารบาร์และร้านอาหาร (อาคาร 5) ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 7.38 ลูกบาศก์เมตร/วัน

โดยถังบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับ น้ำเสียได้ 8.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ $BOD_{5\text{ที่}}$ 260 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า $BOD_{\text{ออก}}$ 20 มิลลิกรัม/ลิตร ทั้งนี้ น้ำเสียจากแต่ละอาคารจะแบ่งเข้าสู่บ่อดัก และบ่อบำบัดน้ำเสียที่อยู่ใกล้เคียง มีรายละเอียดดังนี้

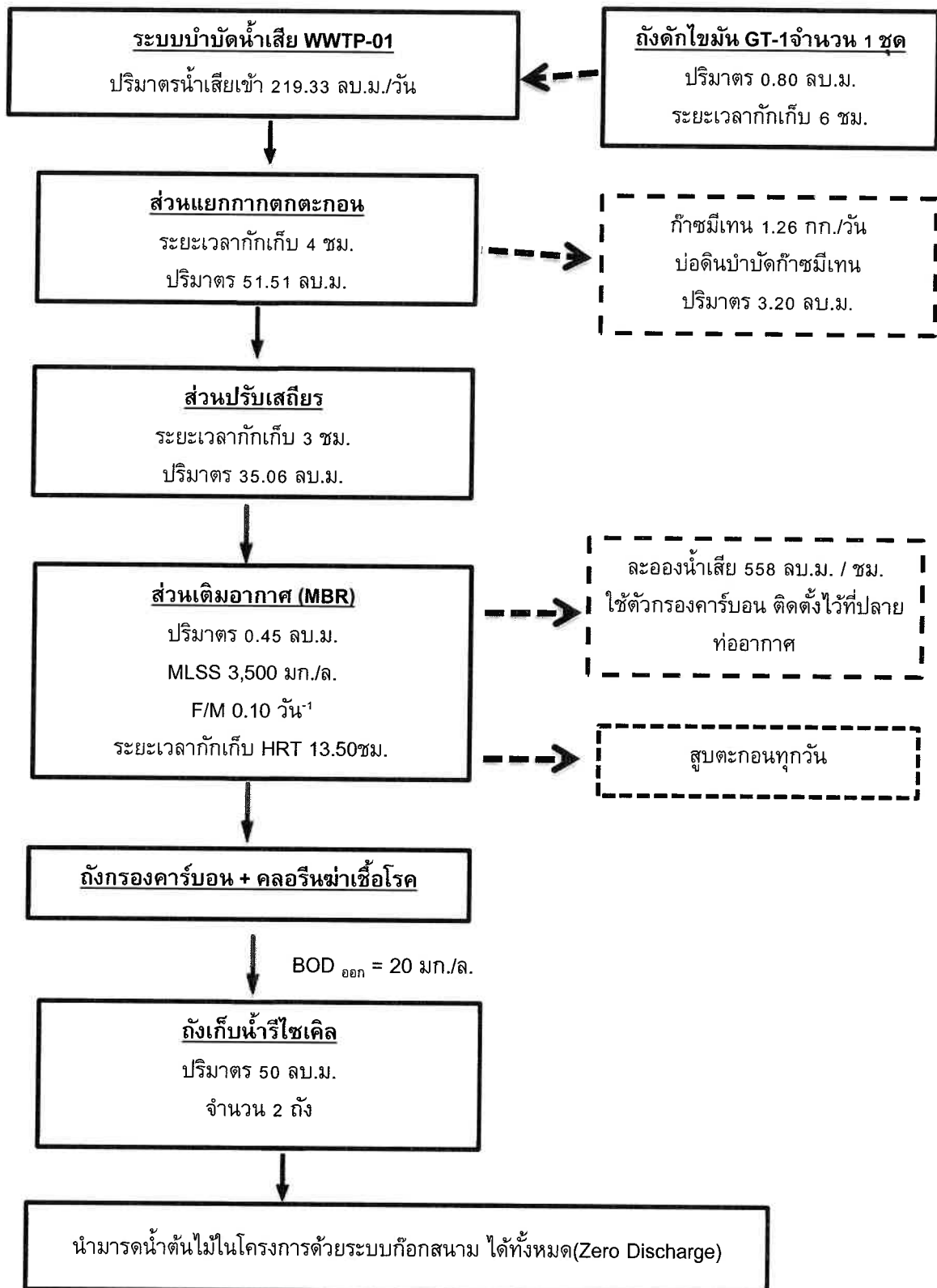
(1) บ่อบำบัดน้ำเสีย 1 ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร จะรองรับน้ำเสียจากทุกอาคารในโครงการ ยกเว้น อาคารเก็บอุปกรณ์กีฬา (อาคาร 2) อาคารบาร์และร้านอาหาร (อาคาร 5) อาคารส่วนบริการสปา (อาคาร 8.7) อาคารส่วนบริการ (อาคาร 9) อาคารส่วนบริการย่อย (อาคาร 9a) อาคารห้องพักแบบ K2 (อาคาร 20-20a) และอาคารห้องพักแบบ K2 (M) (อาคาร 20.1-20.1c)

(2) บ่อบำบัดน้ำเสีย 2 ขนาด 6 ลูกบาศก์เมตร จะรองรับน้ำเสียจากอาคารร้านอาหาร (อาคาร 3), อาคารสระว่ายน้ำ (อาคาร 4), อาคารวิลล่าแบบ 2 เติ่ง (อาคาร 11) และอาคารวิลล่าแบบ 1 เติ่งเล็ก (อาคาร 21-21f)

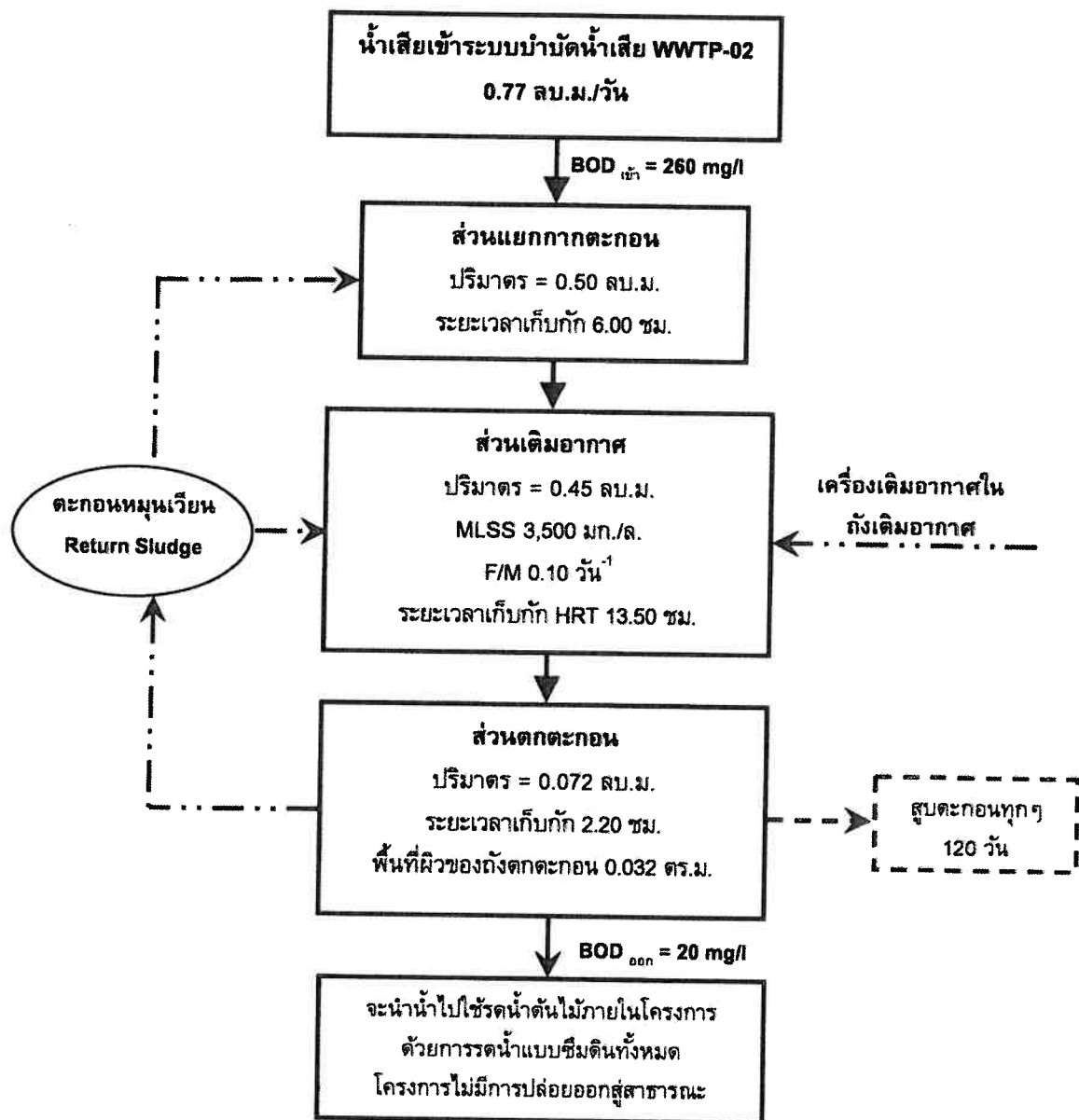
(3) บ่อบำบัดน้ำเสีย 3 ขนาด 3 ลูกบาศก์เมตร จะรองรับน้ำเสียจากอาคารศาลาจัดเลี้ยง (อาคาร 6)



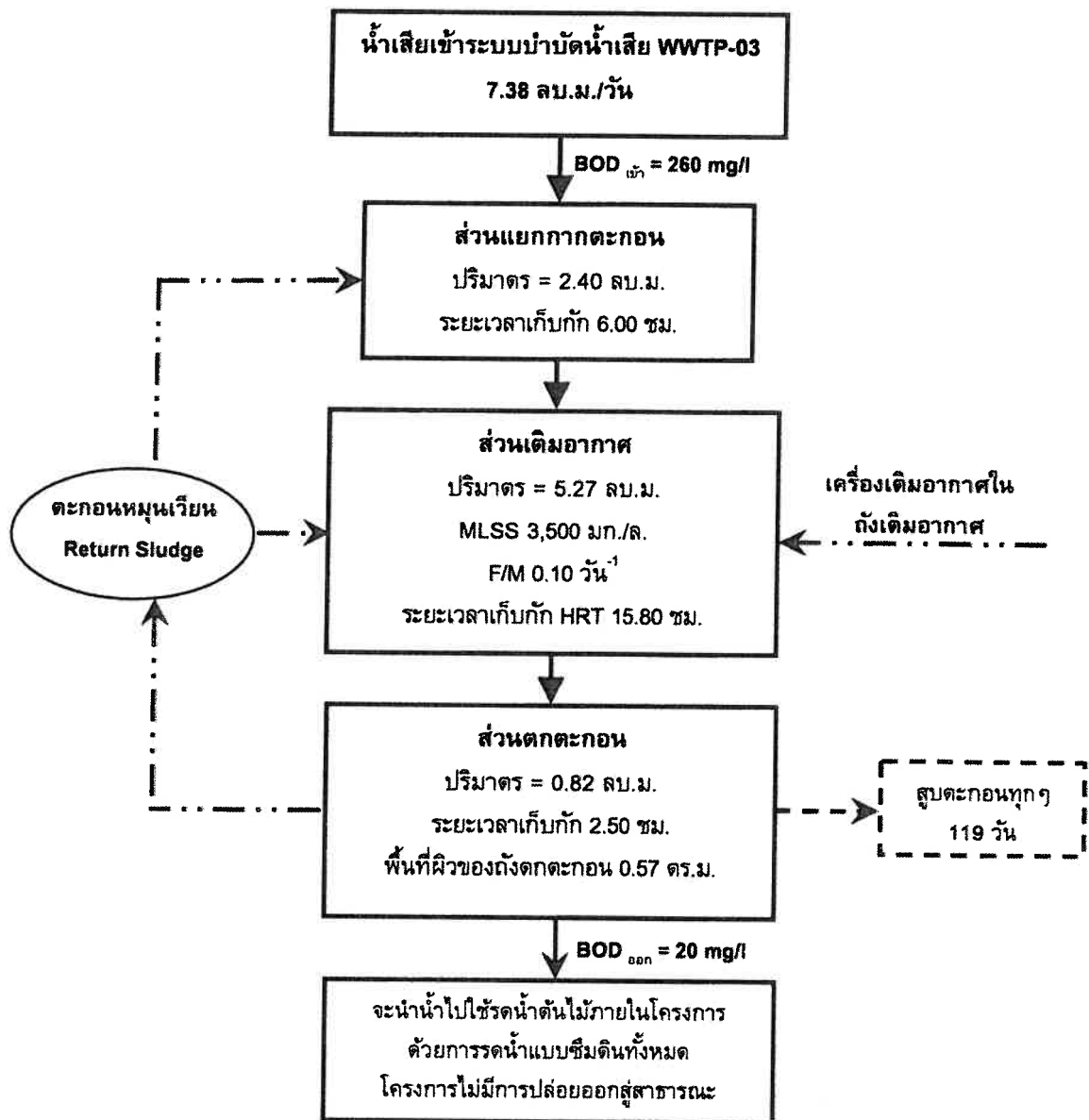
รูปที่ 1-4 ประเภทของระบบบำบัดน้ำเสีย



รูปที่ 1-5 แผนผังระบบบำบัดน้ำเสีย WWTP-01



รูปที่ 1-6 แผนผังระบบบำบัดน้ำเสีย WWTP-02



รูปที่ 1-7 แผนผังระบบบำบัดน้ำเสีย WWTP-03

2) การกำจัดตะกอนส่วนเกินและกากไขมัน

ถึงบำบัดน้ำเสียของโครงการได้ออกแบบให้มีส่วนเก็บตะกอนส่วนเกินของถังบำบัดน้ำเสีย WWTP-02 และ WWTP-03 ซึ่งสามารถเก็บตะกอนส่วนเกินได้นานประมาณ 120 วัน และ 119 ตามลำดับ กากไขมันจากบ่อดักไขมัน โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดักกากไขมันไปทิ้งเป็นประจำ โดยบ่อดักไขมัน โครงการจะจัดให้มีพนักงานดูแลบ่อดักไขมัน โดยดักไขมันออกตามความจำเป็นทุกสัปดาห์ และจดบันทึกรายงานผลทุกครั้ง โดยนำกากไขมันใส่ในกระถางที่มีกระดาษรองที่กันกระถาง เพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากกากไขมันและทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำไปใส่ถุงดำ จากนั้นนำไปทิ้งรวมกับขยะทั่วไปที่ห้องพักขยะรวมของโครงการเพื่อนำไปกำจัดต่อไป

3) วิธีการจัดการละอองน้ำ (Aerosol) และ ก๊าซมีเทน (CH₄)

วิธีการจัดการละอองน้ำและก๊าซมีเทน ซึ่งเกิดขึ้นในระหว่างขั้นตอนของระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ และวิธีการควบคุมกำจัดก๊าซดังกล่าว มีรายละเอียดดังนี้

การกำจัดละอองน้ำ (Aerosol) ที่เกิดจากการเติมอากาศในถังบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยถังบำบัดน้ำเสีย WWTP-01 มีปริมาณอากาศที่เติมเข้าระบบ 558 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง คิดเป็นปริมาตรอากาศ 238.43 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ โดยอากาศจะถูกกรองด้วยตัวกรองคาร์บอนที่ติดตั้งไว้ที่ปลายท่ออากาศก่อนระบายสู่สภาพแวดล้อม

การกำจัดก๊าซมีเทน จะมีก๊าซมีเทนเกิดขึ้นในระบบบำบัดน้ำเสีย WWTP-01 1.26 กก./วัน ซึ่งต้องใช้พื้นที่ในการกำจัดก๊าซมีเทนในดิน 0.52 ตารางเมตร โครงการจัดให้มีบ่อดินสำหรับบำบัดก๊าซมีเทน 1 บ่อ มีความกว้าง * ยาว * ลึก คือ 0.8 * 4.0 * 1.0 เมตร รวมปริมาตรบ่อ 3.2 ลบ.ม. ดังนั้น ปริมาตรบ่อดินจึงเพียงพอในการบำบัดก๊าซมีเทน สำหรับการบำบัดจะใช้วิธีการกำจัดด้วยวิธี Biological Oxidation โดยใช้ปุ๋ยหมักพร้อมใช้งาน (Mature Compost) อยู่ใต้ดินร่วนซุยที่ชุ่มชื้น (Wet Soil) เป็นตัวกลางชีวภาพ ซึ่งมีจุลินทรีย์กลุ่ม Methanotrophs ทาการออกซิไดซ์ ก๊าซมีเทนเปลี่ยนรูปเป็นคาร์บอนไดออกไซด์ น้ำพลังงาน และเซลล์ใหม่ของจุลินทรีย์ มีดินร่วนซุยที่ชุ่มชื้นคอยดูดซับ

4) การนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดกลับมาใช้ประโยชน์

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว มีปริมาณ 227.48 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า BOD_{๑๐๐} 20 มิลลิกรัม/ลิตร จะผ่านถังกรองคาร์บอนและฆ่าเชื้อโรคด้วยคลอรีน ซึ่งจะควบคุมด้วย Chlorine Sensor เพื่อควบคุมค่าคลอรีนอิสระคงเหลือ (Free Residual Chlorine) ให้อยู่ในช่วง 0.20-1.20 มิลลิกรัม/ลิตร เทียบเท่ากับตามมาตรฐานการประปา ก่อนเข้าสู่ถังเก็บน้ำรีไซเคิลสำเร็จรูป ปริมาตร 50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง เพื่อนำไปรดน้ำต้นไม้ และใช้ในระบบชักโครกภายในโครงการ ทั้งนี้ โครงการได้ออกแบบท่อรดน้ำต้นไม้เป็นแบบก๊อกสนาม โดยอัตราการใช้น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการประมาณ 234.04 ลูกบาศก์เมตร/วัน

ทั้งนี้ ทางโครงการคำนึงถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงานและผู้ใช้บริการสัมผัสน้ำทิ้ง จึงกำหนดให้มีการใช้ถุงแยกถังก๊อกน้ำ รวมถึงมีป้ายบอกให้ทราบว่ามีการนำน้ำหลังบำบัดมาใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้ และจะมีการแจ้งเวลารดน้ำต้นไม้ให้ผู้ผ่านไปมาได้ทราบด้วย และกำชับให้พนักงานสวมถุงมือทุกครั้งปฏิบัติหน้าที่เพื่อป้องกันการสัมผัสน้ำทิ้ง

1.6.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำภายในโครงการจะแยกน้ำเสียและน้ำฝนออกจากกัน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) การระบายน้ำเสีย น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว มีปริมาณ 178.19 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า BOD ออก 20 มิลลิกรัม/ลิตร จะผ่านถังกรองคาร์บอน และฆ่าเชื้อโรคด้วยคลอรีน ซึ่งจะควบคุมด้วย Chlorine Sensor เพื่อควบคุมค่าคลอรีนอิสระคงเหลือ (Free Residual Chlorine) ให้อยู่ในช่วง 0.20-1.20 มิลลิกรัม/ลิตร เทียบเท่ากับตามมาตรฐานการประปา ก่อนเข้าสู่ถังเก็บน้ำรีไซเคิลสำเร็จรูป ปริมาตร 50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง เพื่อนำไปรดน้ำต้นไม้ และใช้ในระบบชักโครกภายในโครงการ

2) การระบายน้ำฝนและการป้องกันน้ำท่วม สำหรับการระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากชั้นหลังคาของอาคาร และจากพื้นดินนอกอาคาร โดยการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่บ่อระบายน้ำที่เตรียมไว้ สำหรับน้ำฝนจากหลังคาของอาคารภายในโครงการจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร, 0.50 เมตร, 0.60 เมตร และ 0.80 เมตร และวางระบายน้ำขนาดความกว้าง 0.30 เมตร และ 0.40 เมตร ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity)

1.6.4 การจัดการมูลฝอย

1) ปริมาณมูลฝอย ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในกรณีเลวร้ายที่สุด (ที่มีผู้พักอาศัยเต็มทุกห้อง) 673 กิโลกรัม / วัน

2) การจัดการมูลฝอย โครงการจะจัดถังรองรับขยะมูลฝอยไว้ในห้องพักทุกห้อง โดย

- ภายในห้องพักแต่ละห้องจัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 5 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง
- พื้นที่ส่วนกลางต่างๆ เช่น ส่วนต้อนรับ ห้องอาคารพนักงาน ทางเดิน และบริเวณสระ

ว่ายน้ำ เป็นต้น จัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 3 ถัง แยกเป็นขยะอินทรีย์ ขยะทั่วไป และขยะรีไซเคิล

- ห้องน้ำรวมจะจัดให้มีถังขยะขนาด 20 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง ถังขยะทุกใบจะมีถุงรองอยู่ด้านใน

ขยะจากส่วนต่างๆ ของโครงการจะรวบรวมมาพักไว้ห้องพักขยะรวม ซึ่งอยู่ภายในอาคารส่วนบริการ (อาคาร 9) บริเวณชั้นที่ 1 โดยห้องพักขยะดังกล่าว ประกอบด้วยห้องพักขยะอินทรีย์ ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิล/ขยะทั่วไป

การจัดการขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ จะเก็บไว้บริเวณห้องพักขยะรีไซเคิล/ขยะทั่วไป โดยโครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำ ซึ่งขยะที่สามารถนำกลับมารีไซเคิลหรือขายได้ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติก ที่ไม่เลอะคราบอาหารและโลหะ เป็นต้น พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า สำหรับขยะอันตรายโครงการจะเก็บรวบรวมขยะอันตรายไว้ในห้องพักขยะอันตราย โครงการจัดให้มีถังขยะ

อันตราย โดยข้างล่างจะระบุไว้ว่า “ขยะอันตราย” ภายในถังรองด้วยถุงสีแดง โดยในขณะที่ปฏิบัติงานกำหนดให้พนักงานสวมถุงมือทุกครั้ง เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยดังกล่าว เมื่อมีปริมาณมากพอแล้ว จะส่งไปให้เทศบาลนครภูเก็ตเพื่อนำไปกำจัดต่อไป และโครงการจะปฏิบัติตามประกาศจังหวัดภูเก็ต เรื่อง กำหนดประเภท ราคา และหลักเกณฑ์การนำส่งขยะอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2557

ปัจจุบันเทศบาลนครภูเก็ตมีการจัดตั้ง “โครงการขนส่งของเสียออกจากเกาะภูเก็ต” เพื่อส่งไปกำจัดอย่างถูกวิธี โดยโรงงานกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ขึ้นทะเบียน

ส่วนขยะอินทรีย์ ได้แก่ ขยะที่ย่อยสลายได้ง่าย เช่น เศษอาหาร พืชผัก เปลือกผลไม้ เป็นต้น แม่บ้านจะรวบรวมขยะอินทรีย์จากถังขยะอินทรีย์บริเวณห้องครัวและร้านอาหาร และพื้นที่ส่วนบริการอื่นๆ เป็นต้น มายังห้องพักขยะอินทรีย์ โดยโครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำ พร้อมมัดปากถุงให้แน่น แล้วลำเลียงขึ้นรถบรรทุก 4 ล้อ และเดินทางออกจากเกาะมะพร้าวด้วยเรือบาร์จของโครงการบริเวณหาดหน้าโครงการไปยังท่าเทียบเรือบ้านแหลมหิน เพื่อให้เอกชนรับไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์หรือทำปุ๋ยต่อไป

3) ห้องพักขยะรวมของโครงการ

ห้องพักขยะมูลฝอยรวมของโครงการออกแบบไว้ภายในอาคารส่วนบริการ (อาคาร 9) บริเวณ ชั้นที่ 1 โดยโครงการได้ออกแบบให้ห้องพักขยะรวมมีประตูและเป็นพื้นที่ที่มิดชิด สามารถป้องกันกลิ่นและการแพร่กระจายของเชื้อโรคได้และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อด้านทัศนียภาพแต่อย่างใด ทั้งนี้ห้องพักขยะรวมเป็นตำแหน่งที่ใกล้ทางเข้า-ออกของอาคาร ซึ่งสามารถเข้าเก็บขนได้อย่างสะดวก ไม่กีดขวางการจราจร และไม่รบกวนผู้ใช้บริการภายในโครงการ

ทั้งนี้ห้องพักขยะรวมแบ่งออกเป็น 3 ห้อง เพื่อบรรจุขยะอินทรีย์ ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิล/ขยะทั่วไป ทั้งนี้ โครงการติดตั้งเครื่องปรับอากาศไว้ในห้องพักขยะอินทรีย์เพื่อช่วยลดผลกระทบด้านกลิ่นและแมลงรบกวน

1.6.5 ไฟฟ้า

โครงการจะขอรับบริการด้านไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง

1) ระบบไฟฟ้าปกติ โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดแห้ง (Dry Type Transformer) จำนวน 3 ชุด ขนาด 1,000 kVA จำนวน 1 ชุด และ 1,250 kVA จำนวน 2 ชุด เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) โดยโครงการจะรับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลง ก่อนแปลงไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 33 kV เป็น 400/230 V เพื่อจ่ายไฟฟ้าไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร สำหรับตำแหน่งของหม้อแปลงไฟฟ้า 1 (1,000 kVA) จะติดตั้งอยู่บริเวณห้องเครื่องไฟฟ้าของอาคาร ส่วนบริการย่อย (อาคาร 9a) ตั้งอยู่ห่างจากผนังที่ใกล้ที่สุด 1.20 เมตร ห่างจากประตูที่ใกล้ที่สุด 1.20 เมตร และมีที่ว่างเหนือหม้อแปลงไม่น้อยกว่า 0.60 เมตร และตำแหน่งของหม้อแปลงไฟฟ้า 2 และ 3 (1,250 kVA) จะติดตั้งอยู่ภายในห้องเครื่องไฟฟ้าของอาคารห้องเครื่องงานระบบ (อาคาร S1) ตั้งอยู่ห่างจากผนังที่ใกล้ที่สุด 1.20 เมตร ห่าง

จากประตูที่ใกล้ที่สุด 1.20 เมตร มีที่ว่างเหนือหม้อแปลงไม่น้อยกว่า 0.60 เมตร และมีระยะห่างระหว่างหม้อแปลงไฟฟ้า 2 และ 3 เท่ากับ

1.20 เมตร

2) ระบบไฟฟ้าสำรอง ในกรณีที่การจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต ขัดข้องหรือเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน โครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 1,000 kVA จำนวน 1 ชุด ตั้งอยู่ในห้องเครื่องไฟฟ้าสำรองของอาคารบริการย่อย (อาคาร 9a) และ 1,250 kVA จำนวน 2 ชุด ตั้งอยู่ภายในห้องเครื่องไฟฟ้าสำรองของอาคารห้องเครื่องงานระบบ (อาคาร S1) เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยแก่ผู้ให้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ เช่น

ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบแสงสว่างทางเดิน ระบบสุขาภิบาล และระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน เป็นต้น ได้อย่างเพียงพอ

3) ระบบความปลอดภัยของการใช้ไฟฟ้า โครงการได้ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ด้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจรได้ ในเวลาที่เหมาะสมและทันเวลาก่อนที่จะเกิดความเสียหาย ส่วนห้อง MDB จะปิดกั้นที่มันคงและมิดชิด และไม่อนุญาตให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในห้อง MDB ของโครงการและมีที่ว่างพอเพียงเพื่อการตรวจสอบ ซ่อมแซม หรือบำรุงรักษาในส่วนที่เป็นไฟฟ้าแรงต่ำ

1.6.6 การอนุรักษ์พลังงาน

เนื่องจากโครงการใช้พลังงานเพื่อกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในโครงการเป็นจำนวนมาก ดังนั้นโครงการจัดให้มีมาตรการเพื่อการลดการใช้พลังงานภายในโครงการสำหรับเจ้าของโครงการ และผู้ให้บริการภายในโครงการ เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติดังนี้

1) การอนุรักษ์พลังงานสำหรับเจ้าของโครงการ

(1) การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับระบบปรับอากาศ

- ปลุกต้นไม้ภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อเพิ่มร่มเงาให้กับตัวอาคารและช่วยลดอุณหภูมิที่เกิดจากเครื่องปรับอากาศ
- เลือกใช้สีอ่อนหรือสีที่ไม่ดูดรังสีความร้อน ในการทาสีผนังภายนอกอาคารหรือห้องที่มีระบบปรับอากาศ เพื่อช่วยการสะท้อนของแสงแดดที่ตี และลดการสะสมความร้อนของผนังอาคาร
- เลือกใช้สีสะท้อนแสง สีกันความร้อน หรือกระเบื้องสีอ่อนสำหรับหลังคาของอาคารเพื่อลดการดูดกลืนความร้อน
- เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้างที่กันความร้อนได้ดีหรือติดตั้งฉนวนกันความร้อนตั้งแต่หลังคาจนถึงผนัง เพื่อป้องกันความร้อนและลดการนำพาความร้อนผ่านผนังอาคาร เช่น ติดตั้งฉนวนกันความร้อนเหนือเพดานหรือใต้หลังคา และเลือกใช้ผนังมวลเบาหรือผนังที่ติดตั้งฉนวนกันความร้อน 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 กำหนดให้ค่าวัตต์/ตารางเมตร ต้องไม่เกิน 12 วัตต์/ตารางเมตร
- การควบคุมไฟฟ้าแสงสว่างในพื้นที่ส่วนกลาง ทางเดิน กำหนดให้ใช้ควบคุมเปิดปิด แบบ 2 ทาง (Lighting Control System)
- เลือกใช้หม้อแปลงไฟฟ้าชนิดค่ากำลังให้สูญเสียต่ำ (Low Loss) โดยการกำหนดให้ค่า Total Loss ของหม้อแปลงต้องไม่เกิน 1-2 เปอร์เซ็นต์ (การไฟฟ้ากำหนด 1.5 เปอร์เซ็นต์)
- ติดตั้งสวิตช์ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างหนึ่งตัวต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง 1 จุด
- หมั่นดูแลหาความสะอาดเรื่องฝุ่นละอองหรือบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณพื้นที่ส่วนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้แสงสว่างได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ
- ในการติดตั้งระบบไฟฟ้าให้เลือกใช้บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ซึ่งจะมีการสูญเสียพลังงานประมาณ 1-2 วัตต์ และมีอายุการใช้งานนานขึ้นเป็น 2 เท่า แทนการใช้บัลลาสต์ชนิดแกนเหล็กแบบธรรมดาที่จะมีการสูญเสียพลังงานประมาณ 10 วัตต์
- เลือกใช้หลอดไฟส่องสว่างโดยการใช้หลอด LED ทั้งโครงการ เพื่อประหยัดพลังงาน
- เลือกใช้หลอดประหยัดพลังงาน เช่น หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์หรือหลอดตะเกียบ (ค่าลูเมนต่อวัตต์ เท่ากับ 45-60) หลอดฟลูออเรสเซนต์ชนิดขั้วเสี้ยว (ค่าลูเมนต่อวัตต์ เท่ากับ 90-105) ซึ่งประหยัดพลังงานมากกว่าหลอดไส้มาก (ค่าลูเมนต่อวัตต์ เท่ากับ 8-22) โดยพิจารณาจากค่าประสิทธิภาพเชิงแสง (ค่าลูเมน/วัตต์) หากค่ายิ่งมากหลอดไฟฟ้าจะมีประสิทธิภาพสูง

(4) การอนุรักษ์พลังงานน้ำ

- นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว มารดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ
- หมั่นตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำ เพื่อลดการสูญเสียอย่างเปล่าประโยชน์
- เลือกใช้อุปกรณ์หรือสุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำ
- ควบคุมแรงดันน้ำในระดับที่เหมาะสม

2) การอนุรักษ์พลังงานสำหรับผู้พักอาศัยในโครงการ

จะมีการประชาสัมพันธ์เพื่อให้ผู้พักอาศัยช่วยกันอนุรักษ์พลังงาน เนื่องจากภายในห้องพักมีการใช้พลังงานจากเครื่องใช้ไฟฟ้าหลายชนิด ดังนั้น เพื่อเป็นการรณรงค์ให้ผู้ใช้บริการทราบถึงวิธีการอนุรักษ์พลังงาน โครงการจะติดป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณพื้นที่ส่วนกลางต่างๆ ภายในโครงการ พร้อมทั้งจัดทำคู่มือการอนุรักษ์พลังงานเพื่อแจกจ่ายให้กับผู้ให้บริการทุกห้องพักได้รับทราบและนำไปใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติต่อไป รายละเอียดในคู่มือการอนุรักษ์พลังงานมีดังนี้

(1) วิธีลดใช้พลังงาน ระบบแสงสว่าง

- ☐ ระบบไฟฟ้าควบคุมด้วยระบบเซ็นเซอร์
- ☐ ปิดไฟดวงที่ไม่จำเป็น เพื่อลดการใช้พลังงาน

(2) วิธีลดใช้พลังงาน เครื่องปรับอากาศ

- ☐ ตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศที่ 25-26 องศาเซลเซียส
- ☐ ไม่ควรตากผ้าภายในห้องพักที่มีเครื่องปรับอากาศ
- ☐ ปิดประตูหน้าต่างให้สนิท ขณะเปิดเครื่องปรับอากาศ
- ☐ ปิดเครื่องปรับอากาศทุกครั้งหลังเลิกงานใช้งาน

(3) วิธีลดใช้พลังงาน ตู้เย็น

- ☐ ตั้งอุณหภูมิที่พอเหมาะ
- ☐ ไม่นำอาหารที่ร้อนหรือยังอุ่นแช่ไว้ในตู้เย็น
- ☐ ปิดตู้เย็นให้สนิททุกครั้งหลังการใช้งาน
- ☐ ไม่เปิดประตูตู้เย็นค้างไว้เป็นเวลานาน

(4) วิธีลดใช้พลังงานโทรทัศน์

- ☐ ควรปิดโทรทัศน์ทันทีเมื่อไม่มีคนดู
- ☐ สำหรับผู้ที่หลับหน้าโทรทัศน์บ่อยๆ ควรตั้งเวลาเปิด-ปิดโทรทัศน์

1.6.7 การป้องกันอัคคีภัย

โครงการมีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการ ดังนี้

1) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

โครงการติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้กระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ทั่วบริเวณพื้นที่โครงการมีรายละเอียดดังนี้

☐ แผงควบคุมรวม (Fire Alarm Control Panel, FCP) เป็นส่วนควบคุมและตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และส่วนต่างๆ ในระบบทั้งหมดจะประกอบด้วยวงจรตรวจสอบคอยรับสัญญาณจากอุปกรณ์เริ่มสัญญาณ, วงจรทดสอบการทำงาน, วงจรป้องกันระบบ, วงจรสัญญาณการทำงานในสภาวะปกติและภาวะขัดข้อง เช่น สายไฟจากอุปกรณ์ตรวจจับขาด, แบตเตอรี่ต่ำหรือไฟจ่ายตู้แผงควบคุมโดนตัดขาด เป็นต้น ตู้แผงควบคุม จะมีสัญญาณไฟและเสียงแสดงสภาวะต่างๆ บนหน้าตู้ โดยโครงการจะติดตั้งอยู่บริเวณห้องสำนักงานของอาคารส่วนบริการย่อย (อาคาร 9a)

☐ อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมือกด (Manual Station : M) ชนิดทุบแล้วดึง (Break Glass) ใช้สำหรับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยบุคคล แบบสั่งงานแจ้ง 2 ส่วน ด้วยการใช้มือกด (Push) และมือดึงคันโยก (Pull) ที่ตัวอุปกรณ์ มีกุญแจไข เปิดฝาปิดทำให้ตัวอุปกรณ์อยู่ในสภาพเดิม เมื่อแจ้งเหตุไปแล้ว โดยโครงการจะติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือไว้ตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร ทุกอาคาร ได้แก่ บริเวณทางเดิน

☐ อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพลิงไหม้ด้วยเสียงและแสงไฟแฟลชกระพริบ (Horn Storb Light : H) แบบติดตั้งที่ผนังกำแพง เป็นอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ส่งสัญญาณเสียงแสงให้ทราบทั่วถึง โดยมีหลักการทำงาน คือ เมื่อได้รับสัญญาณจากระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือ อุปกรณ์ส่งสัญญาณจะหาหน้าที่ส่งสัญญาณเตือน ด้วยเสียงและแสงไฟแฟลชกระพริบ โดยโครงการจะติดตั้งอุปกรณ์ส่งสัญญาณเพลิงไหม้ด้วยเสียงไว้ตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร ทุกอาคาร ได้แก่ บริเวณทางเดิน

☐ อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector : SD) ชนิด Photo Electric เหมาะสำหรับใช้ตรวจจับสัญญาณควันในระยะที่มีอนุภาคของควันที่ใหญ่มาก Protoelectric Smoke Detector ทำงานโดยใช้หลักการสะท้อนของแสง เมื่อมีควันเข้ามาในตัวตรวจจับควันจะไปกระทบกับแสงที่ออกมาจาก Photometer ซึ่งไม่ได้ส่องตรงไปยังอุปกรณ์รับแสง Photo Receptor แต่แสงดังกล่าวบางส่วนจะสะท้อนอนุภาคควันและหักเหเข้าไปที่ Photo Receptor ทำให้วงจรตรวจจับของตัวจับควันส่ง สัญญาณแจ้ง Alarm โดยอุปกรณ์ตรวจจับควันจะติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ของทุกอาคาร ซึ่งครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ

☐ อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector : HD) อุปกรณ์ชนิดนี้จะทำการตรวจจับจากอัตราการเพิ่มขึ้นของความร้อนภายนอกในช่วงระยะเวลาที่กำหนด หรือเมื่ออุณหภูมิถึงขีดจำกัดที่กำหนดแล้วจึงส่งสัญญาณไปยังตู้ควบคุม โดยโครงการจะติดตั้งบริเวณห้องพักทุกห้อง ห้องเก็บของ ห้องนวด ห้องครัว ห้องเครื่องกาเนิดไฟฟ้า ห้องเก็บอาหาร ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ห้องซัก-รีด ส่วนต้อนรับสำนักงาน ห้องออกกำลังกาย โถงบันได และโถงทางเดิน เป็นต้น

2) ระบบดับเพลิง

☐ ถังดับเพลิงมือถือชนิดแห้ง (Fire Extinguisher) โครงการเลือกใช้ถังดับเพลิงมือถือชนิดแห้ง ขนาด 10 ปอนด์ หรือ 4.50 กิโลกรัม ซึ่งจะติดตั้งบริเวณทางเดินของแต่ละอาคาร ทุกอาคาร โดยติดตั้งชั้นละ 1 จุด

☐ หัวจ่ายน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Hydrant) เป็นชนิดข้อต่อสวมเร็วพร้อมฝาปิดขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 65 x 150 มิลลิเมตร ติดตั้งจำนวน 26 จุด กระจายอยู่ทั่วพื้นที่โครงการเพื่อรับน้ำจากถังเก็บน้ำดับเพลิง

สำเร็จรูป ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 ถัง รวมปริมาตรกักเก็บน้ำ 150 ลูกบาศก์เมตร แล้วส่งต่อไปยังชุดตู้ดับเพลิง

☐ ระบบท่อน้ำเพลิงและการสำรองน้ำดับเพลิง ประกอบด้วยท่อยืน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.15 เมตร เป็นระบบท่อเปิกโดยรับน้ำจากถังเก็บน้ำดับเพลิง ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 ถัง รวมปริมาตรกักเก็บน้ำ 150 ลูกบาศก์เมตร จากอาคารส่วนบริการ (อาคาร 9) ความต้องการปริมาณน้ำสำรอง น้ำดับเพลิง 30 นาที เท่ากับ 85 ลูกบาศก์เมตร เพื่อส่งต่อไปยังหัวจ่ายน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Hydrant) แล้วส่งต่อไปยังชุดตู้ดับเพลิง (FHC) ใช้ระบบดับเพลิงที่มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) ขนาด 750 แกลลอน/นาที ดังนั้น เมื่อเกิดเหตุอัคคีภัย สามารถนำมาใช้สำรองดับเพลิงได้ 53 นาที ก่อนที่รถดับเพลิงจะเข้ามาระงับเหตุเพลิงไหม้

3) ระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) และป้ายทางออกฉุกเฉิน

โครงการจะติดตั้งระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน และป้ายทางออกฉุกเฉินเพื่อให้แสงสว่าง และสามารถมองเห็นทางออกจากอาคารได้ชัดเจนในกรณีที่ไฟฟ้าดับ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

☐ ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) พร้อมแบตเตอรี่ทาหน้าที่ย้ายกำลังไฟฟ้าในสภาวะที่ ไฟฟ้าปกติเกิดขัดข้อง หลอดไฟ Halogan ขนาด 2x55 W. พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟฟ้าอัตโนมัติโดยเครื่อง สามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยมีการติดตั้งไว้ตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร ซึ่งครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ โถงต้อนรับ ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ห้องงานระบบ ห้องควบคุม ห้องปั๊ม ห้องลิฟท์ออกเกอร์พนักงานชาย ห้องลิฟท์ออกเกอร์พนักงานหญิง ห้องน้ำรวม

โถงทางเดิน โถงบันได เป็นต้น

☐ โคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน ทางานด้วยแบตเตอรี่ หลอดไฟคอมแพ็คฟลูออเรสเซนต์พร้อม อุปกรณ์อัดประจุไฟฟ้าอัตโนมัติ ทั้งนี้โคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน เครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.50 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยมีการติดตั้งไว้บริเวณทางเดิน และหน้าบันไดของทุกอาคารครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ

4) ป้ายแสดงตำแหน่งทางขึ้น-ลงและตำแหน่งชั้นอาคาร

ป้ายแสดงตำแหน่งทางขึ้น-ลงและตำแหน่งชั้นอาคาร ขนาดตัวอักษรสูง 0.15 เมตร โดยติดตั้งบริเวณโถงทางเดินแต่ละชั้นของทุกอาคาร

5) ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

โครงการจะมีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าของอาคารบริเวณชั้นหลังคา และติดตั้งสายดินที่ชั้น 1 ของอาคารส่วนบริการ (อาคาร 9) มีรายละเอียดดังนี้

1. ตัวนำล่อฟ้า (Air terminal) เป็นเสาแหลมหรือลักษณะเป็นสามง่ามที่คอยรับประจุไฟฟ้า (สายฟ้า) พร้อมแถบตัวนำทองแดงเปลือย (Bare Copper Conductor) ขนาด 70 ตารางมิลลิเมตร ติดตั้งอยู่บนชั้นหลังคาอาคารส่วนบริการ (อาคาร 9)

2. สายดิน (Ground Rod) เป็นแท่งโลหะทองแดง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 5/8" x 3 เมตร ฝังลึกลงไปในดิน และมีค่าความต้านทานของดินไม่เกิน 5 โอห์ม

3. สายตัวนำลงดิน (Down conductor) ขนาดพื้นที่หน้าตัดสายเท่ากับ 70 ตารางมิลลิเมตร ใช้ลวดทองแดงที่มีขนาดใหญ่เพียงพอแก่การนำประจุไฟฟ้าลงสู่ดินได้อย่างรวดเร็ว โดยต่อสายตัวนำลงดินนี้เข้ากับหลักล่อฟ้าตามมาตรฐาน ตัวนำลงดินนี้จะสร้างขึ้นมาพิเศษเพื่อใช้ระบบป้องกันฟ้าผ่าโดยเฉพาะ

6) แผนการอพยพหนีไฟ และจุดรวมพล

โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยจะประสานงานให้วิทยากรจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะแก้วมาฝึกอบรมให้เป็นประจำ โดยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ทุกคนจะไปรวมตัวกันที่จุดรวมพลภายในโครงการ ซึ่งโครงการจะจัดหาผังเส้นทางอพยพหนีไฟจากจุดต่างๆ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้ภายในห้องพัก พื้นที่ส่วนกลาง บริเวณทางเดินในแต่ละอาคาร และบริเวณทางเดินนอกอาคาร เพื่อให้ผู้ที่อยู่ในอาคารสามารถหนีไฟไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว โครงการจัดให้มีพื้นที่จุดรวมพล 6 จุด ได้แก่

จุดรวมพลที่ 1 อยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร 20.1 มีพื้นที่ 106.19 ตารางเมตร

จุดรวมพลที่ 2 อยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร 20a มีพื้นที่ 161.37 ตารางเมตร

จุดรวมพลที่ 3 อยู่บริเวณด้านข้างอาคาร 14 มีพื้นที่ 85.54 ตารางเมตร

จุดรวมพลที่ 4 อยู่บริเวณด้านข้างอาคาร 7 มีพื้นที่ 124.14 ตารางเมตร

จุดรวมพลที่ 5 อยู่บริเวณระหว่างอาคาร 21a และอาคาร 21b มีพื้นที่ 172.11 ตร.ม.

จุดรวมพลที่ 6 อยู่บริเวณด้านข้างอาคาร 2 มีพื้นที่ 85.51 ตารางเมตร

จุดรวมพลที่ 7 อยู่บริเวณด้านข้างอาคาร 2 มีพื้นที่ 582.17 ตารางเมตร

รวมพื้นที่จุดรวมพลรวมทั้งสิ้น 1,317.03 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 2.30 ตารางเมตร/คน หรือ 0.43 คน/ตารางเมตร เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 567 คน (รวมพนักงาน) ซึ่งเพียงพอตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตร/คน หรือไม่เกิน 4 คน/ตารางเมตร

1.6.8 สิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

1) ทางลาด จัดให้มีทางลาด จำนวน 1 จุด บริเวณอาคารร้านอาหาร (อาคาร 3) จะเป็นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กขัดหยาบเขาระง่อนกลื่นสำหรับคนตาบอด มีราวจับสแตนเลสเส้นผ่านศูนย์กลาง 40 มิลลิเมตร สูงจากพื้น 0.70 เมตร มีความกว้าง 1.05 เมตร ความยาว 2.50 เมตร และ 6.00 เมตร มีความลาดชันไม่เกิน 1 : 12 (แบบขยายทางลาด สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา)

2) ห้องน้ำ โครงการจัดให้มีห้องน้ำสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 1 จุด ได้แก่ อยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคารร้านอาหาร (อาคาร 3) ภายในห้องน้ำจัดให้มีพื้นที่ว่างเพื่อให้เก้าอี้สามารถหมุนตัวกลับได้ โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร มีราวจับในแนวนอนเพื่อช่วยในการพยุงตัวสูงจากพื้น 0.70 เมตร และยื่นล้ำออกมาจากด้านหน้าส่วนอีกไม่เกิน 0.3 เมตร ประตูของห้องน้ำเป็นแบบบานเลื่อน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ประตูด้านหน้าห้องส่วน (แบบขยายห้องน้ำสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา)

1.6.9 ระบบปรับอากาศ

1) ระบบปรับอากาศ

โครงการมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ตามความเหมาะสมกับขนาดของภาระการทำความเย็น ทั้งนี้จำนวนเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งขึ้นกับขนาดพื้นที่ของห้องนั้นๆ โดยโครงการจะใช้เครื่องปรับอากาศที่มีขนาดความเย็นรวมประมาณ 171.47 ตัน

2) การระบายอากาศ

โครงการจัดให้มีการระบายอากาศภายในตัวอาคารโดยธรรมชาติและวิธีกล ดังนี้

ก. การระบายอากาศโดยธรรมชาติ ซึ่งจะใช้เฉพาะกับห้องที่มีผนังด้านนอกอาคารอย่างน้อยหนึ่งด้านโดยจัดให้มีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารได้ เช่น ประตู และหน้าต่าง เป็นต้น โดยโครงการได้จัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของบริเวณต่างๆ ภายในอาคาร คือ

- บริเวณทางเดินในแต่ละชั้นของอาคารจะมีช่องเปิดโล่งที่บันไดเพื่ออากาศสามารถระบายได้

- บริเวณห้องพักจะมีช่องหน้าต่างที่สามารถระบายอากาศกรณีที่อุณหภูมิภายนอกต่ำทำให้เกิดการระบายอากาศที่ดีเข้าสู่ห้องพักภายในอาคารได้ โดยจะมีการใช้ควบคู่ไปกับระบบระบายอากาศโดยวิธีกล คือการติดตั้งระบบปรับอากาศกรณีที่มีอุณหภูมิภายนอกสูงเพื่อใช้ปรับอุณหภูมิภายในให้มีอากาศที่อยู่ในระดับที่สบายยิ่งขึ้น

ข. การระบายอากาศโดยวิธีกล โดยจัดให้มีอุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศเพื่อให้เกิดการนำอากาศภายนอกเข้ามาในการระบายอากาศ

- ติดตั้งเครื่องปรับอากาศในอาคารบริเวณห้องต่างๆ ได้แก่ ห้องพักทุกห้อง ห้องออกกำลังกาย พื้นที่แสดงอาหาร ห้องครัว ห้องนวด ห้องสำหรับเด็ก สำนักงาน ห้องอาหาร ห้องประชุม เป็นต้น

- ติดตั้งพัดลมดูดอากาศในอาคารบริเวณห้องต่างๆ เพื่อระบายอากาศออกภายนอกโดยตรง ได้แก่ ห้องเก็บของ ห้องครัว ห้องเครื่อง ห้องน้ำรวม ห้องน้ำภายในห้องพัก เป็นต้น

การระบายอากาศในกรณีที่มีระบบการปรับภาวะอากาศ ได้มีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับภาวะอากาศ หรือดูดอากาศจากภายในพื้นที่ปรับภาวะอากาศออกไปสำหรับห้องนอนแต่ละห้องพัก ห้องนวด ห้องสำนักงาน และห้องแม่บ้าน มีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร และห้องออกกำลังกาย มีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร สำหรับห้องอาหาร มีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร

1.6.10 การรักษาความปลอดภัย

โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย โดยตรวจตราความปลอดภัยและความเรียบร้อยในโครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง การทำงานจะแบ่งเป็น 2 ผลัด โดยผลัดที่ 1 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 07.00-19.00 น. และผลัดที่ 2 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่ เวลา 19.00-07.00 น. โดยเจ้าหน้าที่จะสอดส่องดูแลความเรียบร้อยบริเวณรอบๆ อาคาร และทางเข้า-ออกของโครงการ โครงการจะติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการ ซึ่งจะติดตั้งไว้กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการทั้งภายนอกและภายในอาคาร รวมทั้งสิ้น 62 จุด โครงการได้ติดตั้งภายนอกอาคาร จำนวน 40 จุด กระจายโดยรอบพื้นที่โครงการ บริเวณชายหาดและบริเวณถนนภายในโครงการ ทั้งนี้เพื่อเป็นการสนับสนุนนโยบายของจังหวัดภูเก็ต ที่ขอให้สถานประกอบการมีส่วนช่วยสอดส่องดูแลกรณีเหตุการณ์ต่างๆ ภายในจังหวัดภูเก็ต

1.6.11 การจัดการส้วม น้ำ สปา และร้านอาหาร

1) การจัดการส้วม น้ำ

โครงการจัดให้มีส้วม น้ำส่วนกลางอยู่บริเวณอาคารส้วม น้ำ (อาคาร 4) (ความลึกสูงสุดประมาณ 1.40 เมตร) และส้วม น้ำภายในห้องพักอยู่บ้านบริเวณระเบียงอาคารวิลล่าแบบ 1 เตี้ย (อาคาร 10-10a), อาคารวิลล่าแบบ 2 เตี้ย (อาคาร 11-11a), อาคารวิลล่าแบบ 3 เตี้ย (อาคาร 12-12a), อาคารวิลล่าแบบ 4 เตี้ย (อาคาร 13), และอาคารวิลล่าแบบ 1 เตี้ยเล็ก (อาคาร 21-21i) (ความลึกสูงสุดประมาณ 1.225 เมตร) โดยส้วม น้ำภายในโครงการจะให้บริการผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการเท่านั้น โดยโครงการจะออกแบบ ดูแล และควบคุมการประกอบกิจการส้วม น้ำของโครงการ ให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะในการควบคุมการประกอบกิจการส้วม น้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกันตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550

2) การจัดการสปา

โครงการจัดให้มีห้องนวด และห้องอบไอน้ำ อยู่ภายในอาคารส่วนสปา (อาคาร 8.1-8.7) จำนวน 22 ห้อง โดยโครงการได้ออกแบบ ดูแล และควบคุมการประกอบกิจการสปาของโครงการ

ให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ด้านมาตรฐานของสถานที่ การบริเวณ และผู้ให้บริการ ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่องกำหนดสถานที่เพื่อสุขภาพหรือเพื่อเสริมสวย มาตรฐานของสถานที่ การบริการ ผู้ให้บริการ หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบเพื่อการรับรองให้เป็นไปตามมาตรฐานสำหรับสถานที่เพื่อสุขภาพหรือเพื่อเสริมสวยตามพระราชบัญญัติสถานบริการ พ.ศ. 2509 และพ.ศ. 2551

3) การจัดการร้านอาหาร

โครงการจัดให้มีร้านอาหารบริเวณอาคารร้านอาหาร (อาคาร 3) อาคารบาร์และร้านอาหาร (อาคาร 5) และอาคารศาลาจัดเลี้ยง (อาคาร 6) โดยโครงการจะดูแลและควบคุมร้านอาหารในโครงการตามข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะแก้ว เรื่อง สถานที่จำหน่ายอาหารและสถานที่เสิร์ฟอาหาร พ.ศ. 2554 และโครงการจะดูแลและควบคุมร้านอาหารในโครงการ ตามมาตรฐานการสุขาภิบาลอาหารในโรงแรม ของกรมอนามัย

1.6.12 การจัดภูมิสถาปัตยกรรมและพื้นที่สีเขียวของโครงการ

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวอยู่บริเวณโดยรอบเป็นพื้นที่ 64,610.68 ตารางเมตร คิดเป็นพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการ 96 ตารางเมตร ต่อ 1 คน (ผู้พักอาศัยและพนักงานในพื้นที่โครงการ 673 คน) โดยจัดไว้บริเวณชั้นล่างทั้งหมด สำหรับพื้นที่ไม้ยืนต้น ภายในโครงการมีไม้ยืนต้นเดิมจำนวน 1,335 ต้น และไม้ยืนต้นปลูกใหม่ 150 ต้น รวมไม้ยืนต้นจำนวน 1,485 ต้น

1.6.13 การคมนาคมขนส่ง

1) การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

การเข้าถึงโครงการ สามารถเดินทางได้สะดวกโดยเรือ 3 เส้นทาง ดังนี้

เส้นทางที่ 1 จากบริเวณสี่แยกอนุสาวรีย์ท้าวเทพกระษัตรี-ท้าวศรีสุนทร ไปตามเส้นทางหลวงแผ่นดินสายสี่แยกท่าเรือ-เมืองใหม่ (4027) ประมาณ 5.4 กิโลเมตร ผ่านเทศบาลตำบลปากคลอง ด้านขวามือตรงไปอีกประมาณ 4.9 กิโลเมตร จากนั้นเลี้ยวขวาเข้าสู่ทางหลวงชนบท ภก.4007 ตรงไปเป็นระยะทางประมาณ 2.6 กิโลเมตร จะผ่านโรงเรียนบ้านอ่าวปอดด้านขวามือ ตรงไปอีกประมาณ 1.1 กิโลเมตร และเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนรพช. ภก. 4066 (บ้านอ่าวปอด-บ้านแหลมทอง) ซึ่งอยู่ตรงกันข้ามกับมัสยิดเราะฎอตุลมุตตากิน จากนั้นตรงไปเป็นระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตร จะถึงท่าเทียบเรืออ่าวปอด แกรนด์ มารีน่า ตั้งอยู่ด้านขวามือ เพื่อขึ้นเรือของโครงการจากท่าเทียบเรืออ่าวปอด แกรนด์ มารีน่าไปยังท่าเทียบเรือสาธารณะบนเกาะมะพร้าว จากนั้นจะใช้ทางสาธารณประโยชน์ โดยโครงการจัดให้มีรถรับส่งผู้ให้บริการจากท่าเทียบเรือสาธารณะบนเกาะมะพร้าวไปยังพื้นที่โครงการ

เส้นทางที่ 2 จากตำบลไม้ขาว มุ่งหน้าสู่ตัวเมืองภูเก็ต ไปตามเส้นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 402

ผ่านสามแยกสนามบิน สายใหม่ ตรงไปอีกประมาณ 700 เมตร แล้วเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ทางหลวงแผ่นดินสายสี่แยกท่าเรือ-เมืองใหม่ (4027) ประมาณ 8.8 กิโลเมตร จากนั้นเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ทางหลวงชนบท ภก.4007 ตรงไปเป็นระยะทางประมาณ 2.6 กิโลเมตร จะผ่านโรงเรียนบ้านอ่าวปอดด้านขวามือ ตรงไปอีกประมาณ 1.1

กิโลเมตร และเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนรพช. ภก. 4066 (บ้านอ่าวปอ-บ้านแหลมหลง) ซึ่งอยู่ตรงกันข้ามกับมัสยิดเรารู้ตุมุตตากีน จากนั้นตรงไปเป็นระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตร จะถึงท่าเทียบเรืออ่าวปอแกรนด์ มารีน่า ตั้งอยู่ด้านขวามือ เพื่อขึ้นเรือของโครงการจากท่าเทียบเรืออ่าวปอ

แกรนด์ มารีน่า ไปยังท่าเทียบเรือสาธารณะบนเกาะมะพร้าว จากนั้นจะให้ทางสาธารณะประโยชน์ โดยโครงการจัดให้มีรถรับส่งผู้ให้บริการจากท่าเทียบเรือสาธารณะบนเกาะมะพร้าวไปยังพื้นที่โครงการ

เส้นทางที่ 3 บริเวณสี่แยกอนุสาวรีย์ท้าวเทพกระษัตรี-ท้าวศรีสุนทร จากตำบลไม้ขาว ไปตามเส้นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 402 มุ่งหน้าสู่ตัวเมืองภูเก็ต ประมาณ 5 กิโลเมตร แล้ว เลี้ยวซ้ายเข้าซอยเกาะแก้ว 2 ระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตร จากนั้นเลี้ยวซ้ายตรงสามแยก ไปทางร้านแหลมหินซีฟู้ด ตามซอยเกาะแก้ว 2 ผ่านกุโบร์บ้านแหลมหิน ตรงไปเป็นระยะทาง 1 กิโลเมตร จากนั้นเลี้ยวขวาเข้าที่จอดรถท่าเรือภูเก็ต - เกาะยาวใหญ่ จากนั้นขึ้นเรือจากท่าเทียบเรือภูเก็ต - เกาะยาวใหญ่ ไปท่าเทียบเรือสาธารณะบนเกาะมะพร้าว จากนั้นจะให้ทางสาธารณะประโยชน์ โดยโครงการจัดให้มีรถรับส่งผู้ให้บริการจากท่าเทียบเรือสาธารณะบนเกาะมะพร้าวไปยังพื้นที่โครงการ

2) ถนนและที่จอดรถของโครงการ

พื้นที่โครงการตั้งอยู่บนเกาะมะพร้าว การเดินทางมายังพื้นที่โครงการต้องใช้เรือโดยสารหรือเรือของทางโครงการเท่านั้น ทั้งนี้โครงการได้จัดให้มีที่จอดรถกอล์ฟ (Buggy) จำนวน 6 คัน สำหรับอำนวยความสะดวกแก่ผู้พักอาศัยที่ต้องการไปยังจุดต่างๆ ของโครงการ โดยที่จอดรถกอล์ฟ 1 คัน มีความกว้าง 1.50 เมตร และความยาว 3.50 เมตร โครงการจัดให้มีที่จอดรถบัสหรือรถโดยสารขนาดใหญ่ บริเวณท่าเทียบเรืออ่าวปอ แกรนด์ มารีน่า แล้วต่อเรือไปยังท่าเทียบเรือสาธารณะบนเกาะมะพร้าว ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีรถรับส่งผู้ให้บริการจากท่าเทียบเรือสาธารณะบนเกาะมะพร้าวไปยังพื้นที่โครงการ

บทที่ 2

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขและ แก้ไขกระทบลึงแวดล้อม

บทที่ 2
การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3.1_1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ บุราสำหรับ โฮสแลนด์ เอสเคป (ส่วนขยาย)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
1. ทรัพยากร 1.1 สภาพภูมิประเทศ	โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจะไม่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิประเทศแต่อย่างใด ลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่โครงการยังคงเป็นเนินเขา มีเพียงการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์เปลี่ยนเป็นโรงแรมจำนวน 98 อาคาร มีห้องพักรวมทั้งสิ้น 269 ห้องพัก ซึ่งเป็นอาคารสูง 1-2 ชั้น พร้อมทั้งระบบสาธารณูปโภค ที่จอดรถยนต์ภายในโครงการ ถนน และพื้นที่สีเขียว อย่างไรก็ตามโครงสร้างพื้นที่สีเขียว 64,610.68 ตร.ม. คิดเป็นพื้นที่สีเขียว ร้อยละ 60.98 ของพื้นที่โครงการ ดังนั้นจึงไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิประเทศ	-ไม่มีมาตรการ	-	-

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
1.2 ทรัพยากรดิน และการเกิดดิน ถล่ม	โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวประมาณร้อยละ 60.98 โดยการปลูกหญ้า ไม้พุ่มและไม้ยืนต้นปกคลุมดินในพื้นที่โครงการ เพื่อช่วยยึดเกาะหน้าดินและป้องกันการพังทลายของดิน ดูดซับและชะลอการไหลของน้ำฝน นอกจากนี้ โครงการยังออกแบบให้มีกำแพงกันดินสูง 3 เมตร ป้องกันการพังทลายของดิน สำหรับการระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากหลังคาของอาคาร และจากพื้นดินนอกอาคาร โดยน้ำฝนจะถูกระบายจากหลังคาของอาคารลงสู่ท่อระบายน้ำที่มีบ่อบำบัดน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ผ่านบ่อบำบัดกยะก่อนจะระบายออกสู่ลำรางสาธารณประโยชน์ ส่วนการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำที่เตรียมไว้ สำหรับน้ำฝนจากหลังคาของอาคารจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำฝน ซึ่งจะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4, 0.5, 0.6 และ 0.8 เมตร รางระบายน้ำขนาดกว้าง 0.3 และ 0.4 เมตร ที่มีบ่อบำบัดน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ทั้งนี้ เนื่องจากโครงการพัฒนาจากพื้นที่ว่างที่มีความลาดชัน มีหญ้าและต้นไม้ปกคลุม เป็นพื้นที่อาคาร ค.ส.ล จำนวน 98 อาคาร	-	-	

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	พื้นที่สีเขียว ถนน และที่จอดรถ ทำให้สัมประสิทธิ์การไหลของเปลี่ยนแปลงจากเดิม โดย โซนที่ 1 พื้นที่ 17,400 ตร.ม. ก่อนพัฒนาโครงการจะมีอัตราการระบายน้ำ 0.196 ลบ.ม./วินาที และหลังพัฒนา โครงการมีอัตราการระบายน้ำ 0.307 ลบ.ม./วินาที ผลต่างของปริมาณน้ำฝนสะสมในช่วง 3 ชั่วโมง ก่อนและหลังมีโครงการ มีปริมาณน้ำฝนที่โครงการต้องกักเก็บไว้ 126.58 ลบ.ม. โดยโครงการมีบ่อน้ำทิ้งน้ำปริมาตร 150 ลบ.ม. 1 บ่อ จะสูบน้ำออกด้วยเครื่องสูบน้ำ 3 เครื่อง (ทำงาน 2 สักรอง 1 เครื่อง) อัตราสูบน้ำรวม 0.015 ลบ.ม./วินาที ซึ่งมีค่าไม่เกินอัตราระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ (0.196 ลบ.ม./วินาที) โซนที่ 2 พื้นที่ 88,560.8 ตร.ม. ก่อนพัฒนาโครงการจะมีอัตราระบายน้ำ 0.997 ลบ.ม./วินาที หลังพัฒนาจะมีอัตราการระบายน้ำ 1.306 ลบ.ม./วินาที ผลต่างของปริมาณน้ำฝนสะสมในช่วง 3 ชั่วโมง ก่อนและหลังมีโครงการ มีปริมาณน้ำฝนที่โครงการต้องกักเก็บไว้ 3,167.59 ลบ.ม. โดยออกแบบบ่อน้ำตามธรรมชาติ ปริมาตร 3,500 ลบ.ม. ควบคุมอัตราการไหลด้วยฝายน้ำล้น มีอัตราการระบายน้ำออก 0.017 ลบ.ม./วินาที ซึ่งมีค่าไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ (0.997 ลบ.ม./วินาที) จากนั้นระบายสู่อ่างน้ำสาธารณะต่อไป สำหรับการพัฒนาที่ดินลุ่มต่ำบ่อน้ำ โครงการจะขุดลอกเมื่อมีปริมาณตะกอนดินสะสมในบ่อ ดังนั้น จึงคาดว่าจะไม่ก่อ			

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
1.3 ธรณีวิทยา การเกิด แผ่นดินไหวและ การเกิด สึนามิ	เกิดให้ผลกระทบต่อการพยากรณ์ดินและการชะล้างพังทลายของดินแต่อย่างใด 1) ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่เนินเขา บริเวณที่ตั้งโครงการมีลักษณะทางธรณีวิทยาเป็นตะกอนเศษหินเชิงเขา : หินทรายและดินเคลย์ สีเทา จาง การคัดขนาดไม่ดี พบแร่ดีบุกสะสมตัวมาก และพื้นที่โครงการอยู่ในเขต 2ก ซึ่งมีระดับความรุนแรง V-VI เมอร์คัลลี คือ หากมีแผ่นดินไหวในเขตนี้ จะมีความรุนแรงที่ทำให้ทุกคนตกใน สิ่งก่อสร้างที่ออกแบบไม่ได้ปรากฏความเสียหาย โดยเขตนี้ กรมทรัพยากรธรณีกำหนดว่ามีความเสี่ยงในการเกิดความเสียหายในระดับน้อยถึงปานกลาง และจากสถิติแผ่นดินไหวของกรมอุตุฯในมหาวิทยาลัยสุโขทัย ในปี พ.ศ.2556 พบการเกิดแผ่นดินไหวที่มีจุดศูนย์กลางอยู่ที่อำเภอธลาง จังหวัดอุทัย ขนาดรุนแรงที่สุด 4.3 ริกเตอร์ จากสถานการณ์แผ่นดินไหวดังกล่าวเกิดขึ้นเมื่อวันที่ 16 เมษายน 2555 ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากการเกิดแผ่นดินไหวขนาด 8.6 และ 8.2 ริกเตอร์ ทางตอนเหนือของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย เมื่อวันที่ 11 เมษายน 2555 ทำให้เกิดการส่งถ่ายแรงสั่นสะเทือน และเป็นตัวกระตุ้นให้แขนงของรอยเลื่อนคลองมะลุ่ย เกิดการเคลื่อนตัวและเกิดแผ่นดินไหวขนาด 4.3 ริกเตอร์ ในจังหวัดภูเก็ต หลังจากนั้นแผ่นดินไหวตามหรือเกิดอาฟเตอร์ช็อกในบริเวณใกล้เคียงกันประมาณ 30 ครั้ง รู้สึกลึกได้ประมาณ 4 ครั้ง	1) จัดเส้นทางหนีภัยโดยมีป้ายบอกเป็นระยะไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้น ผู้อาศัยในพื้นที่โครงการก็สามารถอพยพไปยังจุดที่ปลอดภัยได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการชุมนุม 2) เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดกรณีพิบัติภัย ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือผู้อาศัยในการอพยพออกจากอาคารได้ทันเวลาที่ 3) ติดป้ายประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการปฏิบัติตนกรณีเกิดกรณีพิบัติภัยแก่ผู้พักอาศัย	- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ แต่โครงการจะเพิ่มป้ายหนีภัย และเส้นทางหนีภัยสึนามิ อยู่ตามบริเวณต่างๆ เพื่อนำทางไปยังจุดรวมพลที่ปลอดภัย - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการได้ประสานงาน กับหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยขององค์การบริหารส่วนตำบลเกาะแก้ว เรื่อง ขอความอนุเคราะห์การอบรมการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุการณ์ไว้แล้ว โดยหากมีการจัดอบรม โครงการจะเข้าร่วม - ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการจะเพิ่ม Hospitality TV ช่องทีวีของโรงแรมเอง ที่มีข้อมูลความรู้เกี่ยวกับแผ่นดินไหวและสึนามิ รวมทั้งวิธีปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุการณ์ ไว้ในห้องพักทุกห้องและส่วนบริการกลาง รวมทั้งห้องอาหารด้วย	

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	และผลจากการเกิดแผ่นดินไหวดังกล่าว ส่งผลให้บ้านเรือนประชาชนในพื้นที่บ้านลิพอน-บางขาม หมู่ที่ 2 ตำบลศรีสุนทร อำเภอลำลูกเกด จังหวัดภูเก็ต เสียหายเล็กน้อยกว่า 200 หลังคาเรือน ตำบลป่าคลอก อำเภอลำลูกเกด จังหวัดภูเก็ต เสียหาย 10 หลังคาเรือน อาคารส่วนใหญ่เป็นบ้านปูนก่ออิฐฉาบด้วย ผนังที่เชื่อมบางเพนียดดำ ซึ่งตั้งอยู่ในหมู่ที่ 7 ตำบลศรีสุนทร จังหวัดภูเก็ต จากการตรวจสอบไม่ได้รับความเสียหายแต่อย่างใด (สำนักธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม กรมทรัพยากรธรณี, 2555) และจากแผนที่แสดงการประเมินความเสี่ยงแผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ต พบว่า พื้นที่โครงการอยู่ห่างจากจุดศูนย์กลางแผ่นดินไหวที่อำเภอถลาง ประมาณ 26 กิโลเมตร ส่วนระดับความรุนแรง IV เมคัลลี คือ หากมีแผ่นดินไหวในเขตนี้ จะมีระดับความรุนแรงที่ทำให้รู้สึกได้เกือบทุกคน ของหนักในบ้านเริ่มเคลื่อนไหว นอกจากนี้บริเวณโครงการไม่ได้อยู่ในบริเวณรอยเลื่อนแต่อย่างใด ทั้งนี้ อาคารของโครงการออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองมีการใช้เสาเข็มรับน้ำหนักอาคาร ดังนั้น การเกิดแผ่นดินไหวจึงส่งผลกระทบต่ออาคารก่อสร้างและการดำเนินโครงการอยู่ในระดับต่ำ	4) จัดให้มีการซ่อมอพยพหนีภัยของผู้พักอาศัยและพนักงานในโครงการ หรือเข้าร่วมกับหน่วยงานราชการในการเข้าซ่อมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 5) ออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมือง และมาตรฐานการออกแบบอาคารที่สภาวิศวกรรับรอง 6) โครงการต้องจัดการก่อสร้างโดยปฏิบัติตามข้อกำหนดของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด	- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการจะเร่งฝึกซ้อมต่อไป แต่อย่างไรก็ตาม โครงการได้ฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ เมื่อเดือน กรกฎาคม 2567 ตามเอกสารในภาคผนวก ฎ ซึ่งอาจใช้เป็นแนวทางของการอพยพหนีภัยพิบัติได้ รวมทั้งเส้นทางอพยพไปยังจุดรวมพล เป็นเส้นทางเดียวกัน - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองและมาตรฐานการออกแบบอาคารที่สภาวิศวกรรับรอง นอกจากนี้ โครงการได้ทำการตรวจสอบอาคารเมื่อเดือนเมษายน 2567 ด้วย ตามเอกสารในภาคผนวก ฅ - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการก่อสร้างโดยปฏิบัติตามข้อกำหนดของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด	

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
1.3 ธรณีวิทยา การเกิด แผ่นดินไหวและ การเกิด สึนามิ	(2) การเกิดสึนามิ เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2547 เกิดแผ่นดินไหวนอกชายฝั่งด้านตะวันตกของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย ส่งผลให้เกิดคลื่นใต้น้ำ เคลื่อนตัวแผ่ขยายไปทั่วทะเลอันดามัน จนถึงชายฝั่งตะวันออกเฉียงใต้ของประเทศไทยและศรีลังกา โดยบางส่วนของคลื่นยังคงเคลื่อนตัวไปถึงชายฝั่งตะวันออกของทวีปแอฟริกา รวมประเทศที่ประสบภัยจากคลื่นสึนามิ 11 ประเทศ คือ อินโดนีเซีย มาเลเซีย พม่า อินเดีย บังกลาเทศ ศรีลังกา มัลดีฟส์ ไซมาเรีย แทนซาเนีย เคนยา และไทย โดยคลื่นสึนามิได้พัดเข้าสู่พื้นที่ 6 จังหวัดภาคใต้ ชายฝั่งทะเลอันดามัน ได้แก่ พังงา กระบี่ ภูเก็ต ระนอง ตรัง และสตูล ก่อให้เกิดความเสียหายใน 6 จังหวัดดังกล่าว มีผู้เสียชีวิตรวมกันประมาณ 5,400 คน สำหรับจังหวัดภูเก็ตมีผู้เสียชีวิตทั้งหมด 279 คน นอกจากนี้สร้างความเสียหายให้กับทรัพย์สิน คิดเป็นมูลค่าเสียหาย หลายพันล้านบาท สำหรับบ้านเกาะมะพร้าวได้รับผลกระทบจากภัยคลื่นสึนามิ พ.ศ. 2547 บริเวณโดยรอบของเกาะ โดยเฉพาะทิศตะวันตกและทิศใต้ซึ่งมีลักษณะเป็นที่ลุ่ม มีน้ำท่วมเข้าเกาะประมาณ 500 เมตร ระดับน้ำสูง 1-2 เมตร ส่วนทิศเหนือและทิศตะวันออกได้รับผลกระทบเฉพาะบริเวณชายหาด ทำให้เรือประมงพื้นบ้านและกระชังได้รับความเสียหาย และบ้านเรือนไม่ได้รับความเสียหาย สำหรับบริเวณพื้นที่โครงการไม่ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติ	-	-	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
1.4 คุณภาพอากาศ	ดังกล่าว ดังนั้น การเกิดสีนามิจึงส่งผลกระทบต่อการบินโครงการอยู่ในระดับต่ำ พื้นที่โครงการตั้งอยู่เกาะมะพร้าว การเดินทางมาพื้นที่โครงการต้องใช้เรือโดยสารหรือเรือของโครงการ ทำให้บนเกาะมีรถยนต์น้อยมาก ทั้งนี้โครงการจัดให้มีที่จอดรถกอล์ฟจำนวน 6 คัน สำหรับอำนวยความสะดวกให้ผู้พักอาศัย ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศแต่อย่างใด	-	-	
1.5 เสียงและกลิ่น	เมื่อเปิดดำเนินการมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือนที่จะเกิดขึ้นจะเกิดจากการจราจรของรถที่เข้า-ออกภายในโครงการ แต่คาดว่าจะมีระดับผลกระทบในระดับต่ำ เนื่องจากโครงการเป็นการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ซึ่งเป็นสถานที่ที่ต้องการความสงบเงียบ ประกอบกับโครงการตั้งอยู่เกาะมะพร้าว ไม่มีถนนจากภูเก็ตเข้ามาถึงได้ และจากการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่โครงการวันที่ 28-29 เมษายน 2560 บริเวณจุดตรวจวัดมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. เท่ากับ 62.50 dB(A) ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	1) ทำป้ายประชาสัมพันธ์ให้ได้รับเครื่องย่นต์เมื่อจอดรถ สำหรับรถโดยสารที่เข้ามาส่งหรือรอรับผู้ให้บริการ 2) ปลุกต้นไม้ยืนต้น ได้แก่ ต้นยางพารา มะพร้าว มะม่วงหิมพานต์ ชุนุนฯ เป็นรั้วกันเสียงโดยรอบโครงการ	- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการจะเพิ่มป้าย “ดับเครื่องยนต์” ไว้บริเวณที่จอดรถของโครงการ - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการปลูกไม้ยืนต้นหลายชนิด เช่น ต้นยาง ต้นไทรบาหลี่ มะม่วงหิมพานต์ ต้นกล้วย ต้นไผ่ เป็นต้น ไว้โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นกำแพงกันเสียงตามธรรมชาติ	



องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
2. ทรัพยากร ชีวภาพ 2.1 นิเวศวิทยา ทางบก	เนื่องจากพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขต อยบต.เกาะแก้ว สภาพแวดล้อมทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่ไม่พุ่ม/ป่าละเมาะ พื้นที่ทะเล เกษตรกรรม และพื้นที่อยู่อาศัย ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศบนบก สำหรับรายละเอียดต่างๆ มีดังนี้ 1) ทรัพยากรป่าไม้ พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่เนินเขา ภายในพื้นที่โครงการไม่พบไม้ยืนต้นที่จัดเป็นทรัพยากรป่าไม้ที่สำคัญหรือป่าไม้ที่มีคุณค่าต่อการอนุรักษ์และไม่อยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติใด ดังนั้น การดำเนินการในระยะดำเนินการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการทรัพยากรป่าไม้แต่อย่างใด 2) ทรัพยากรสัตว์ป่า สำหรับสิ่งมีชีวิตบนบกที่พบบริเวณพื้นที่โครงการมีน้อยมาก เนื่องจากพื้นที่โดยรอบ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ไม่พุ่ม/ป่าละเมาะ พื้นที่ทะเล เกษตรกรรม และพื้นที่อยู่อาศัย ทำให้ไม่พบสิ่งมีชีวิตประเภทสัตว์ป่าที่มีคุณค่าการอนุรักษ์หรือสัตว์ป่าที่หายาก ดังนั้น การดำเนินการในระยะดำเนินการ จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสัตว์บก	-	-	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
2.2 นวัตกรรมทางน้ำ	น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วทั้งหมดปริมาณ 227.48 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า BOD_{๕๓} ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ก ค่า BOD_{๕๓} ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร) จะผ่านถังกรองทราย กรองคาร์บอน และฆ่าเชื้อโรด้วยคลอรีน ซึ่งจะควบคุมด้วย Chlorine sensor เพื่อควบคุมค่าคลอรีนหลงเหลือให้อยู่ในช่วง 0.2 – 1.0 มก./ล. เทียบเท่ากับมาตรฐานการประปา ก่อนเข้าสู่ถังน้ำรีไซเคิลสำเร็จรูป ปริมาตร 50 ลบ.ม. จำนวน 2 ถัง เพื่อนำไปรดน้ำต้นไม้ และชักโครกภายในโครงการได้ทั้งหมด (Zero Discharge) ทั้งนี้ โครงการได้ออกแบบทอรวรตน้ำต้นไม้เป็นกอกสวน โดยอัตราการซึมน้ำของดินในพื้นที่สีเขียวของโครงการประมาณ 234.04 ลบ.ม./วัน (คิดอัตราการให้น้ำรดน้ำต้นไม้ที่ 10 ลิตร/ตร.ม./วัน ในช่วงฤดูแล้ง) ดังนั้น โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดไปรดน้ำต้นไม้ และชักโครกภายในโครงการได้ทั้งหมด (Zero Discharge) ในช่วงฤดูฝน โครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว นำมารดน้ำต้นไม้ได้โครงการได้ 140.42 ลบ.ม./วัน (คิดอัตราการใช้น้ำรดน้ำต้นไม้ที่ 6 ลิตร/ตร.ม./วัน ในช่วงฤดูฝน, พื้นที่สีเขียวบริเวณที่รดน้ำต้นไม้ 23,404 ตร.ม.) และน้ำทิ้งประมาณ 78.91 ลบ.ม./วัน (30% ของน้ำใช้) นำไปใช้ชักโครกในโครงการ โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดไปรดน้ำต้นไม้ และชักโครกภายในโครงการได้ทั้งหมด (Zero Discharge)			

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
2.3 นิเวศวิทยา ทางทะเล	ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำ ทั้งนี้เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบในระยะดำเนินการโครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสียอย่างเคร่งครัด น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วทั้งหมดปริมาณ 227.48 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า BOD₅ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ก ค่า BOD₅ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร) จะผ่านถังกรองทราย กรองคาร์บอน และฆ่าเชื้อโรคด้วยคลอรีน ซึ่งจะควบคุมด้วย Chlorine sensor เพื่อควบคุมค่าคลอรีนหลงเหลือให้อยู่ในช่วง 0.2 – 1.0 มก./ล. เทียบเท่ากับมาตรฐานการประปา ก่อนเข้าสู่ถังเก็บน้ำรีไซเคิลสำเร็จรูป ปริมาตร 50 ลบ.ม. จำนวน 2 ถัง เพื่อนำไปรดน้ำต้นไม้ และซักโครภายในโครงการได้ทั้งหมด (Zero Discharge) ทั้งนี้ โครงการได้ออกแบบท่อร่น้ำต้นไม้เป็นกioskสาม โดยอัตราการใช้น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้พื้นที่สีเขียวของโครงการประมาณ 234.04 ลบ.ม./วัน (คิดอัตราการใช้น้ำของต้นไม้ที่ 10 ลิตร/ตร.ม./วัน 140.42 ลบ.ม./วัน (คิดอัตราการใช้น้ำต้นไม้ที่ 6 ลิตร/ตร.ม./วัน ในช่วงฤดูฝน, พื้นที่สีเขียวบริเวณที่ร่น้ำต้นไม้ 23,404 ตร.ม.) และน้ำทิ้งประมาณ 78.91 ลบ.ม./วัน (30% ของน้ำใช้) นำไปใช้ชักโครกในโครงการ โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่าน	-	-	

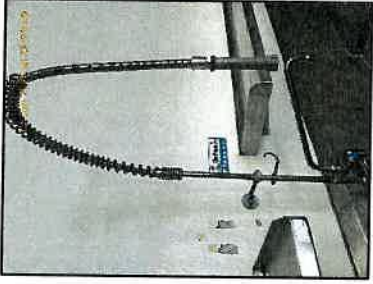
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	การบำบัดไปรตน้ำต้นไม้ และชักโครกภายในโครงการได้ทั้งหมด (Zero Discharge) ในช่วงฤดูฝน โครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว นำมารดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ 140.42 ลบ.ม./วัน (คิดอัตราการใช้น้ำรดน้ำต้นไม้ที่ 6 ลิตร/ตร.ม./วัน ในช่วงฤดูฝน, พื้นที่สีเขียว บริเวณที่รตน้ำต้นไม้ 23,404 ตร.ม.) และน้ำทิ้งประมาณ 78.91 ลบ.ม./วัน (30% ของน้ำใช้) นำไปใช้ชักโครกในโครงการ โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดไปรตน้ำต้นไม้ และชักโครกภายในโครงการได้ทั้งหมด (Zero Discharge) สำหรับการระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากหลังคาของอาคาร และจากพื้นดินนอกอาคาร โดยน้ำฝนจะถูกระบายจากหลังคาของอาคารสู่ท่อระบายน้ำฝนที่มีท่อพิกมาเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ผ่านบ่อตกขยะก่อนจะระบายออกสู่ลำรางสาธารณะ ประโยชน์ ส่วนการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำที่เตรียมไว้ สำหรับรับน้ำฝนจากหลังคาของอาคารจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำฝน ซึ่งจะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4, 0.5, 0.6 และ 0.8 เมตร รางระบายน้ำขนาด			

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	กว้าง 0.3 และ 0.4 เมตร ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ทั้งนี้ เนื่องจากโครงการพัฒนาจากพื้นที่ว่างที่มีความลาดชัน มีหน้าและต้นไม่ปกคลุม เป็นพื้นที่อาคาร ค.ส.ล จำนวน 98 อาคาร พื้นที่สีเขียว ถนน และที่จอดรถ ทำให้สัมประสิทธิ์การไหลนองเปลี่ยนไปจากเดิม โดย โซนที่ 1 พื้นที่ 17,400 ตร.ม. โครงการมีบ่อหน่วงน้ำปริมาตร 150 ลบ.ม. 1 บ่อ จะสูบน้ำออกด้วยเครื่องสูบน้ำ 3 เครื่อง (ทำงาน 2 สำรอง 1 เครื่อง) อัตราสูบน้ำรวม 0.015 ลบ.ม./วินาที ซึ่งมีค่าไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ (0.196 ลบ.ม./วินาที) โซนที่ 2 พื้นที่ 88,560.8 ตร.ม. โดยออกแบบบ่อน้ำตามธรรมชาติ ปริมาตร 3,500 ลบ.ม. ควบคุมอัตราการไหลด้วยฝายน้ำล้น มีอัตราการระบายน้ำออก 0.017 ลบ.ม./วินาที ซึ่งมีค่าไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ (0.997 ลบ.ม./วินาที) จากนั้นระบายสู่ทะเลต่อไป สำหรับการพัฒนาก่อนดินลงสู่บ่อหน่วงน้ำ โครงการจะขุดลอกเมื่อมีปริมาณตะกอนดินสะสมในบ่อ ดังนั้นจึงไม่ส่งผลกระทบต่อการพักพิงการทางทะเล ทั้งนี้เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบในระยะดำเนินการโครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสียอย่างเคร่งครัด			

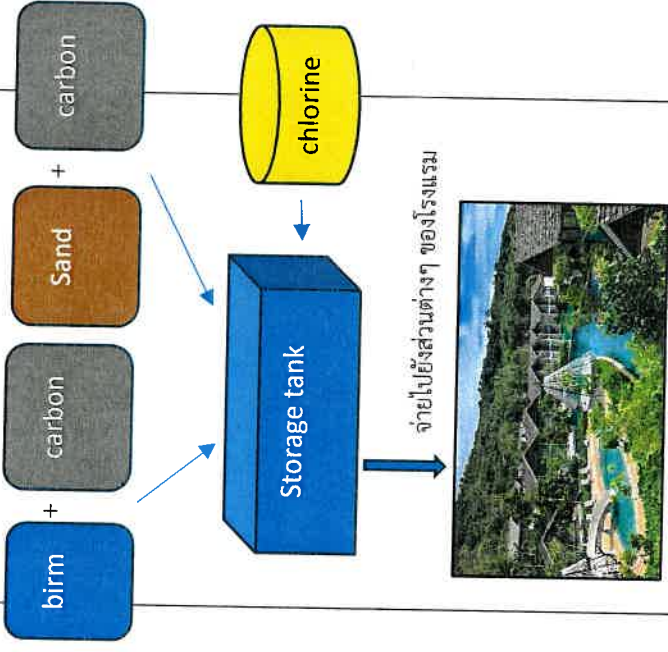
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
3. คุณค่าการใช้ ประโยชน์ของ มนุษย์ 3.1 การใช้ ประโยชน์ที่ดิน 3.1.1 การใช้ ประโยชน์ที่ดินใน ปัจจุบัน	จากการสำรวจสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบันบริเวณพื้นที่ ศักยารักษ์มี 1 กิโลเมตรโดยรอบพื้นที่โครงการ พบว่า บริเวณ โดยรอบใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่เพาะปลูกมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 59.59 รองลงไป ได้แก่ พื้นที่ไม้พุ่ม/ป่าละเมาะ คิดเป็นร้อยละ 28.20 พื้นที่เกษตรกรรมคิดเป็นร้อยละ 5.87 พื้นที่โครงการคิดเป็น ร้อยละ 3.37 ที่เหลือเป็นพื้นที่หาด สาธารณะสุข ศาสนสถาน สถานศึกษา พื้นที่โล่ง ท้ายเรียบเรือ และแหล่งน้ำผิวดินที่ไม่ใช่ทะเล บริเวณโดยรอบโครงการ มีอาณาเขตติดต่อดังนี้ ทิศเหนือ ติดกับ ที่ดินบุคคลอื่น และร่องน้ำสาธารณะ ประโยชน์ กว้างประมาณ 10-15 เมตร ทิศใต้ ติดกับ ที่ดินเจ้าของเดียวกัน ทิศตะวันออก ติดกับ ทะเลอันดามัน ทิศตะวันตก ติดกับ ที่ดินบุคคลอื่นและที่ดินเจ้าของเดียวกัน สำหรับการ उपयोगประโยชน์ที่ดินนี้โครงการจากการ สสำรวจภาคสนาม (กรกฎาคม, 2560) พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่เป็น พื้นที่ป่าละเมาะ ทะเล พื้นที่เกษตรกรรม การใช้ประโยชน์ของพื้นที่ ใกล้เคียงกับบริเวณโครงการ 1 กม. พบพื้นที่อ่อนไหวและหน่วยงาน ราชการ 3 แห่ง คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเกาะมะพร้าว โรงเรียนบ้านเกาะมะพร้าวและมัสยิดบ้านเกาะมะพร้าว			

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
3.1.2 การใช้ ประโยชน์ที่ดิน ตามผังเมืองรวม จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558	จากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ พบว่า โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวม จังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ.2518 ซึ่งได้ กำหนดที่ดินบริเวณโครงการเป็น ที่ดินประเภทชนบทและ เกษตรกรรม (สีเขียว) บริเวณหมายเลข 6.18 ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบ การดำเนินโครงการกับข้อกำหนดตามกฎหมายกระทรวงผังเมืองรวม จังหวัดภูเก็ต พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการสอดคล้องกับ ข้อกำหนดดังกล่าว	-	-	
3.1.3 การประโยชน์ ที่ดินตามเขตพื้นที่ และมาตรการ คุ้มครองสิ่งแวดล้อม	จากการตรวจสอบพื้นที่ตามข้อกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการ คุ้มครองสิ่งแวดล้อม พบว่า โครงการจัดอยู่ในบริเวณที่ 1 และ บริเวณที่ 6 ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครอง สิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2560 ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบการดำเนินโครงการกับข้อกำหนดตาม ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการสอดคล้องกับข้อกำหนด ดังกล่าว	-	-	

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
3.2 การคมนาคม ขนส่ง	1) ความสะดวกและความปลอดภัยในการเข้า-ออกโครงการ การจราจรเข้าสู่โครงการสามารถเดินทางได้สะดวกโดยทางรถยนต์ ซึ่งสามารถเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการได้ 3 เส้นทาง โดยเดินทางจากท่าเทียบเรือสาธารณะบนเกาะมะพร้าว จากนั้นจะให้ทางสาธารณะประโยชน์ เข้าสู่พื้นที่โครงการระยะทางประมาณ 1 - 2 กิโลเมตร โดยโครงการจัดให้มีรถรับส่งผู้ให้บริการจากท่าเทียบเรือสาธารณะบนเกาะมะพร้าวไปยังพื้นที่โครงการ 2) ความเพียงพอของที่จอดรถภายในโครงการ พื้นที่โครงการตั้งอยู่บนเกาะมะพร้าว การเดินทางมายังพื้นที่โครงการต้องใช้เรือโดยสารของโครงการ และรถรับส่งของโครงการเท่านั้น พื้นที่โครงการจัดให้มีรถออลฟ์ (Buggy) จำนวน 6 คัน สำหรับอำนวยความสะดวกเพื่อไปจุดต่างๆ ของโครงการ โดยรถมีความกว้าง 1.5 เมตร ยาว 3.5 เมตร ดังนั้น จึงคาดว่าจะไม่มีผลกระทบด้านการคมนาคมในระยะดำเนินการ	-	-	
3.3 การใช้ น้ำ	1) ปริมาณการใช้น้ำของโครงการ ปริมาณน้ำในช่วงดำเนินการ เกิดจากกิจกรรมต่างๆ เช่น ออประกอบอาหาร เครื่องสุขภัณฑ์อื่นๆ คิดเป็นปริมาณน้ำใช้ในโครงการทั้งสิ้น 263.04 ลบ.ม./วัน ความต้องการน้ำใช้สูงสุด (Peak Demand) เท่ากับ 24.66 ลบ.ม./ชั่วโมง	1) โครงการใช้น้ำจากบ่อน้ำบาดาลเป็นแหล่งน้ำใช้หลัก 8 บ่อ เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก โดยจะผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนลงสู่ถังเก็บน้ำดีของโครงการ เพื่อจ่ายไปส่วนต่างๆ ของโครงการ และนำมาเสีย	- โครงการมีแหล่งน้ำดิบ คือ น้ำประปาและน้ำบาดาล จำนวน 6 บ่อ อยู่ในพื้นที่โครงการ สามารถอุปโภคใช้ได้อย่างเพียงพอในโครงการ โดยได้ชำระค่าใช้น้ำบาดาลเป็นประจำ และใช้น้ำประปาจากประปาภูมิภาคสาขากฎเกี๋ยวมด้วย	

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	2) แหล่งน้ำใช้ และระบบจ่ายน้ำ โครงการใช้น้ำจากบ่อน้ำบาดาลเป็นแหล่งน้ำใช้หลัก 8 บ่อ ตามใบอนุญาตเจาะน้ำบาดาลเลขที่ 31-40460-0174 ถึง 31-40460-0181 โดยตำแหน่งบ่อน้ำบาดาลอยู่ในพื้นที่โครงการ 2 บ่อ และบริเวณนอกพื้นที่โครงการ (เจ้าของเดียวกัน) 6 บ่อ โดยมีแนวหน้าจากบ่อน้ำบาดาล สู่เข้างัดน้ำดิบสำหรับจ่ายของอาคารส่วนบริการ (อาคาร 9) ปริมาตร 50 ลบ.ม. จำนวน 2 ถึง รวมปริมาตร 100 ลบ.ม. ก่อนเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ แล้วส่งไปถึงเก็บน้ำดีสำหรับจ่ายของอาคารส่วนบริการ (อาคาร 9) ปริมาตร 50 ลบ.ม. จำนวน 5 ถึง รวมปริมาตรถึงเก็บน้ำดีสำหรับจ่าย 250 ลบ.ม. ดังนั้น โครงการจะสามารถเก็บน้ำไว้ใช้ในโครงการได้นานสูงสุด 1 วัน	ที่ผ่านการบำบัดมาใช้ชักโครกในโครงการด้วย 2) ถึงเก็บน้ำสำรองปริมาตรน้ำที่กักเก็บไว้ในโครงการทั้งหมด 550 ลูกบาศก์เมตร โครงการสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ประมาณ 2 วัน 	- โครงการจัดให้มีถังสำรองน้ำ โดยมีถึงเก็บน้ำดิบสำหรับจ่ายของอาคารส่วนบริการ (อาคาร 9) ปริมาตร 50 ลบ.ม. จำนวน 2 ถึง รวมปริมาตร 100 ลบ.ม. และถึงเก็บน้ำดีสำหรับจ่ายของอาคารส่วนบริการ (อาคาร 9) ปริมาตร 50 ลบ.ม. จำนวน 5 ถึง รวมปริมาตรถึงเก็บน้ำดีสำหรับจ่าย 250 ลบ.ม. ดังนั้น โครงการจะสามารถเก็บน้ำไว้ใช้ในโครงการได้นานสูงสุด 1 วัน - ปฏิบัติตามมาตรการ เจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรม ทำหน้าที่ดูแล ล้างทำความสะอาดถังน้ำเป็นประจำทุกวันๆ 6 เดือน หรือทันทีที่มีเหตุฉุกเฉิน	
	แต่ละอาคาร ทั้งนี้ โครงการนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดมาใช้ในการระบบชักโครก โดยกักเก็บไว้จนถึงเก็บน้ำรีไซเคิลสำหรับจ่าย 50 ลบ.ม. จำนวน 2 ถึง รวมปริมาตร 100 ลบ.ม. ดังนั้น รวมปริมาณการกักเก็บน้ำทั้งหมด 450 ลบ.ม. สามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้ 2 วัน โดยโครงการจะตั้งเวลาให้มีการสูบน้ำหลังเวลา 20.00 น. เพื่อลด	3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลถังน้ำทำความสะอาดถังน้ำเป็นประจำทุกวันๆ 6 เดือน 4) รณรงค์ให้ร่วมกันประหยัดน้ำ และเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ประหยัดน้ำ	- โครงการได้เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ประหยัดน้ำ ทุกประเภทของสุขภัณฑ์ และมีเซ็นเซอร์คอยตัดการไหลของน้ำที่ก๊อกน้ำทุกตัว นอกจากนี้ยังมีป้ายรณรงค์เรื่องการใช้น้ำอย่างประหยัด และป้ายรณรงค์ให้แขกที่เข้าพักใช้ผ้าเช็ดตัวซ้ำ ในกรณีที่เข้าพักเกิน 1 คืน ด้วย	

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	ผลกระทบต่อผู้ใช้น้ำบ่อข้างเคียง จากการสำรวจอัตราการให้น้ำของบ่อบาดาล จำนวน 6 บ่อ มีปริมาตรน้ำรวม 288 ลบ.ม./วัน โดยปริมาณน้ำใช้ในโครงการประมาณ 223.29 ลบ.ม./วัน ซึ่งเพียงพอต่อการใช้น้ำของโครงการ โครงการได้จัดให้มีการนำน้ำฝนเอนน้ำธรรมชาติ ภายในพื้นที่โครงการ ปริมาตร 3,500 ลบ.ม. มาใช้ประโยชน์เป็นแหล่งน้ำสำรอง เพื่อลดการใช้น้ำจากบ่อบาดาล โดยสูบเข้าเก็บในถังเก็บน้ำดิบสำเร็จรูปของอาคารส่วนบริการ 3) การปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ น้ำจากบ่อน้ำบาดาลถูกสูบลงสู่ถังเก็บน้ำดิบใต้ดินโดยโครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนลงสู่ถังเก็บน้ำดิบของโครงการ เพื่อช่วยให้กับส่วนต่างๆ ของโครงการ รายละเอียดขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ มีดังนี้ 1. ถังเติมคลอรีน (Chlorine System) เป็นระบบฆ่าเชื้อโรคด้วยคลอรีน เพื่อฆ่าเชื้อโรคแบคทีเรียและไวรัสในน้ำ ซึ่งจะควบคุมด้วย Chlorine Sensor เพื่อควบคุมค่าคลอรีนอิสระคงเหลือ (Free Residual Chlorine) ให้อยู่ในช่วง 0.20-1.20 มิลลิกรัม/ลิตร เทียบเท่ากับตามมาตรฐานการประปา 2. ถังเติม Pac (Poly Aluminum Chloride Feed System) เป็นระบบเติม Pac เร่งการตกตะกอนเพื่อแยกของแข็งในรูปของสารแขวนลอยออกจากของเหลว	5) ตรวจสอบการแจกจ่ายน้ำและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที นอกจากนี้โครงการจะหมั่นตรวจสอบระบบท่อน้ำ รวมถึงเครื่องสูบน้ำที่อาจจะชำรุด จนเป็นเหตุให้น้ำประปารั่วไหลได้ง่าย 	- แผนกวิศวกรรมทำหน้าที่ตรวจสอบการทำงาน ของระบบจ่ายน้ำ ทุกเดือนตลอดระยะเวลา ดำเนินการ หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที โดยมีการ เก็บรวบรวมปริมาณการใช้น้ำ ในแต่ละเดือน เพื่อ ตรวจสอบถึงความผิดปกติด้วย เนื่องจากโครงการ มีระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ 2 ชุด สลับการทำงาน คือ ถังกรองทราย และคาร์บอน จำนวน 1 ชุด และ ถังกรอง birm และคาร์บอน จำนวน 1 ชุด	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	3. ถังเติม Polymer (Polymer Feed System) เป็นเติมโพลิเมอร์เรงการตกตะกอน เพื่อแยกของแข็งในรูปของสารแขวนลอยออกจากของเหลว 4. ถังตกตะกอน (Clarifier System) เป็นระบบตกตะกอนเพื่อแยกของแข็งในรูปของสารแขวนลอยออกจากของเหลว เพื่อแยกตะกอนและทำให้ให้น้ำใสขึ้น 5. ถังกรองทราย (Sand Filter) ทำหน้าที่กรองตะกอนภาคสารแขวนลอยที่หลงเหลือมากับน้ำ โดยการผ่านน้ำไปยังชั้นกรองทรายซึ่งมีรูพรุน 6. ถังกรองคาร์บอน (Carbon Filter) ทำหน้าที่ดูดซับอนุภาคสารอินทรีย์ กลิ่น สี โลหะหนัก และสารเคมีต่างๆ ซึ่งน้ำที่ผ่านขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพ จะมีคุณภาพเหมาะสมที่จะใช้ในระบบสาธิตอนุภาคต่อไป ซึ่งจากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำพบว่า มีความขุ่น เหล็ก แมงกานีสและฟลูออไรด์ สูงกว่าค่ามาตรฐานสำหรับน้ำบริโภคที่จะใช้บริโภคได้ ซึ่งโครงการมีระบบปรับปรุงคุณภาพแล้ว ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีระบบล้างถังกรอง (back wash) ถังกรองทราย เพื่อล้างสิ่งสกปรกจากการกรอง ให้สารกรองมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ โดยน้ำทิ้งจากการล้างถังกรองจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป 4) การสำรองน้ำใช้ โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำดิบสำรองรูปของอาคารส่วนบริการ (อาคาร 9) ปริมาตร 50 ลบ.ม. จำนวน 2 ถัง รวมปริมาตร 100 ลบ.		 กระบวนการทำงานของระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ 1. น้ำดิบจากประปาและบ่อบาดาล จะถูกสูบน้ำเก็บไว้ในถังเก็บน้ำ จากนั้นจะเข้าสู่ระบบกรอง 2 ชุด สลับการทำงาน คือ ถังกรองทราย และคาร์บอน จำนวน 1 ชุด และ ถังกรอง birm และคาร์บอน จำนวน 1 ชุด โดยชุดที่ 1 ทำงาน 23 ชั่วโมง จะทำการล้าง (backwash) แล้วให้ชุดที่ 2 ทำงาน 23 ชั่วโมง จากนั้นจะทำการล้าง (backwash) ชุดที่ 2 และสลับให้ชุดที่ 1 ทำงาน	

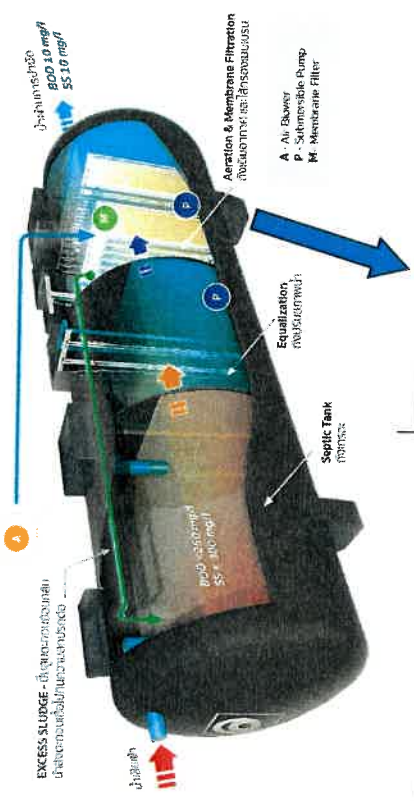
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	ม. ก่อนเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ แล้วสูบลไปถังเก็บน้ำดีสำเร็จรูปของอาคารส่วนบริการ (อาคาร 9) ปริมาตร 50 ลบ.ม. จำนวน 7 ถัง รวมปริมาตรถังเก็บน้ำดีสำเร็จรูป 250 ลบ.ม. และถังเก็บน้ำรีไซเคิลสำเร็จรูป ปริมาตร 50 ลบ.ม. จำนวน 2 ถัง รวมปริมาตร 100 ลบ.ม. ดังนั้น รวมปริมาตรการกักเก็บน้ำทั้งหมด 550 ลบ.ม. สามารถสำรองน้ำใช้ได้ 2 วัน ถึงสำรองน้ำ ดังนั้น การใช้น้ำบาดาล จำนวน 8 บ่อ โดยมีปริมาณการให้น้ำแต่ละบ่อไม่เกิน 5 ลบ.ม./ชม. (กรมทรัพยากรธรณี, 2551) จึงมีความเพียงพอต่อการใช้น้ำของโครงการ ซึ่งโครงการจะไม่สูบน้ำบาดาลเกินกว่าปริมาณที่ระบุไว้ในใบอนุญาตการใช้น้ำบาดาล นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำของโครงการ สำหรับถังเก็บน้ำสำเร็จรูปแต่ละถังจะมีช่องเปิด 2 ผา/ถัง ถังเก็บน้ำใต้ดิน 1 มีช่องเปิด 0.55*0.55 ม. เพื่อให้เจ้าหน้าที่ลงไปทำความสะอาดทุก 6 เดือน ดังนั้น คาดการว่าการใช้น้ำในช่วงดำเนินการของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้้ำของชุมชน	 	2. น้ำผ่านกรองชั้นที่ 1 จะถูกสูบลเข้ามาเก็บในถังเก็บน้ำผ่านกรอง โดยมีการเติมคลอรีนในเส้นท่อเพื่อให้เหล็กที่หลงเหลือในน้ำตกตะกอนและฆ่าเชื้อโรคด้วย น้ำที่ออกจากระบบปรับปรุงคุณภาพแล้วจะถูกสูบเข้าถังเก็บน้ำบนดิน ซึ่งทางโครงการ ได้ให้เอกชนเข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำใช้ ไปวิเคราะห์เพื่อควบคุมคุณภาพและประเมินประสิทธิภาพของระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำที่ใช้ รวมทั้งตรวจผิ่วางแบบที่เรียที่อาจทำให้เกิดโรคด้วย ตามตารางที่ 3.2 และเอกสารในภาคผนวก ง สรุปว่า คุณภาพน้ำโดยรวมอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำประปา ของกรมอนามัย และตรวจไม่พบเชื้อแบคทีเรีย อย่างไรก็ตาม เนื่องจากโครงการอยู่บนเกาะพะร้าว ทำให้น้ำบาดาลได้รับอิทธิพลของน้ำทะเล จึงทำให้น้ำใช้ของโครงการมีค่า TDS และ Chloride เกินค่ามาตรฐานในเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม 2568 แต่ได้ปรับปรุงและมีค่าอยู่ในมาตรฐานในเดือนถัดไปแล้ว นอกจากนี้ โครงการยังติดตั้งเครื่องกรองน้ำให้พนักงานช่วยกันใช้น้ำอย่างประหยัดด้วย	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
3.4 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	ระบบระบายน้ำภายในโครงการจะแยกน้ำเสียและน้ำฝนออกจากกัน โดยมีรายละเอียด ดังนี้ 1) การระบายน้ำเสีย น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วทั้งหมดปริมาณ 227.48 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า BOD_{๑๐๐} ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ก ค่า BOD_{๑๐๐} ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร) จะผ่านถังกรองทราย ถังกรองคาร์บอน และฆ่าเชื้อโรคด้วยคลอรีน ซึ่งจะควบคุมด้วย Chlorine sensor เพื่อควบคุมค่าคลอรีนหลงเหลือให้อยู่ในช่วง 0.2 – 1.0 มก./ล. เทียบเท่ากับมาตรฐานการประปา ก่อนเข้าสู่ถังเก็บน้ำรีไซเคิลสำเร็จรูป ปริมาตร 50 ลบ.ม. จำนวน 2 ถัง เพื่อนำไปรดน้ำต้นไม้ และซักโครกภายในโครงการ ทั้งนี้ โครงการได้ออกแบบท่อรวบรวมน้ำไม่เป็นก๊อกสนาม โดยอัตราการใช้น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่ 178.19 สี่เหลี่ยมของโครงการ ประมาณ 234.04 ลบ.ม./วัน (คิดอัตราการใช้น้ำของดินที่ 10 ลิตร/ตร.ม./วัน ในช่วงฤดูแล้ง) โดยโครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการได้ทั้งหมด (Zero Discharge) ในช่วงฤดูฝน โครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว นำมารดน้ำต้นไม้โครงการได้ 140.42 ลบ.ม./วัน (คิดอัตราการใช้น้ำรดน้ำต้นไม้ 6 ลิตร/ตร.ม./วัน ในช่วงฤดูฝน พื้นที่สีเขียวบริเวณที่รดน้ำต้นไม้ 23,404 ตร.ม.) น้ำทิ้งประมาณ 78.91 ลบ.ม./วัน นำไปใช้ชักโครกในโครงการ (30% ของน้ำใช้) โดยโครงการสามารถ	1) จัดให้มีท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.3, 0.4, 0.5, 0.6 และ 0.8 เมตร และวางระบายน้ำขนาดกว้าง 0.3 และ 0.4 เมตร ที่มีบ่อกักน้ำเป็นระยะอยู่ โดยรอบพื้นที่โครงการ (ปรับภูมิทัศน์ โดยมีก้อนหินตกแต่งทางด้านบนท่อระบายน้ำ เพื่อช่วยกักเศษใบไม้ ไม่ให้ลงท่อระบายน้ำอีกทางหนึ่งด้วย) ก่อนลงสู่บ่อกักน้ำขนาด 150 ลบ.ม. และบ่อน้ำธรรมชาติขนาด 3,500 ลบ.ม.  2) นำฝนในโซนที่ 1 ควบคุมอัตราการไหลด้วยเครื่องสูบน้ำ 3 เครื่อง (ทำงาน 2 สัปดาห์ 1 เครื่อง) อัตราสูบน้ำรวม 0.10 ลบ.ม./วินาที ซึ่งมีค่าไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ (0.196 ลบ.ม./วินาที) ซึ่งมีค่าไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.3, 0.4, 0.5, 0.6 และ 0.8 เมตร และวางระบายน้ำขนาดกว้าง 0.3 และ 0.4 เมตร ที่มีบ่อกักน้ำเป็นระยะอยู่ โดยรอบพื้นที่โครงการ (ปรับภูมิทัศน์ โดยมีก้อนหินตกแต่งทางด้านบนท่อระบายน้ำ เพื่อช่วยกักเศษใบไม้ ไม่ให้ลงท่อระบายน้ำอีกทางหนึ่งด้วย) ก่อนลงสู่บ่อกักน้ำขนาด 150 ลบ.ม. และบ่อน้ำธรรมชาติขนาด 3,500 ลบ.ม.  - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยควบคุมการสูบน้ำ ตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริง เพื่อไม่ให้เกิดการท่วมขัง	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการได้ทั้งหมด (Zero Discharge) 2) การระบายน้ำฝนและการป้องกันน้ำท่วม สำหรับการระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากหลังคาของอาคาร และจากพื้นดินนอกอาคาร โดยน้ำฝนจะถูกระบายจากหลังคาของอาคารลงสู่ท่อระบายน้ำที่มีบ่อบักน้ำ เป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ผ่านบ่อบักขยะก่อนจะระบายออกสู่ลำรางสาธารณะประโยชน์ ส่วนการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำที่เตรียมไว้ สำหรับน้ำฝนจากหลังคาของอาคารจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำฝน ซึ่งจะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4, 0.5, 0.6 และ 0.8 เมตร ระบายน้ำขนาดกว้าง 0.3 และ 0.4 เมตร ที่มีบ่อบักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ทั้งนี้ เนื่องจากโครงการพัฒนาจากพื้นที่ว่างที่มีความลาดชัน มีหญ้าและต้นไม้ปกคลุม เป็นพื้นที่อาคาร ค.ส.ล จำนวน 98 อาคาร พื้นที่สีเขียว ถนน และที่จอดรถ ทำให้สัมประสิทธิ์การไหลนองเปลี่ยนไปจากเดิม โดย	(0.196 ลบ.ม./วินาที) จากนั้นระบายลงสู่ทะเลต่อไป โซนที่ 2 ควบคุมอัตราการไหลด้วยฝายน้ำล้น มีอัตราการระบายน้ำออก 0.017 ลบ.ม./วินาที จากนั้นระบายสู่ทะเลต่อไป 3) ขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ รวมถึงบ่อบักน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การระบายน้ำในพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพตลอดเวลา 4) ออกแบบให้มีบ่อบักน้ำ และติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอยบริเวณจุดระบายน้ำออกจากท่อระบายน้ำของโครงการ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนวิศวกรรม จะขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ และแผนวิศวกรรมของโครงการ ทำหน้าที่ตรวจสอบดูแลรวบรวมระบบระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ โดยเฉพาะช่วงฤดูฝน หากพบว่าชำรุดจะแก้ไขทันที - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีบ่อบักน้ำ และติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอย บริเวณจุดระบายน้ำออกจากท่อระบายน้ำของโครงการ นอกจากนี้ โครงการมีสระว่ายน้ำ และบึงประดิษฐ์ขนาดใหญ่ คอยรับน้ำฝนส่วนเกินจากพื้นที่โครงการด้วย	 

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	โซนที่ 1 พื้นที่ 17,400 ตร.ม. ก่อนพัฒนาโครงการจะมีอัตราการระบายน้ำ 0.196 ลบ.ม./วินาที และหลังพัฒนาโครงการมีอัตราการระบายน้ำ 0.307 ลบ.ม./วินาที ผลต่างของปริมาณน้ำฝนสะสมในช่วง 3 ชม. เปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ (ปริมาณน้ำฝนไหลนอง) มีปริมาณน้ำฝนที่โครงการต้องกักเก็บ 126.58 ลบ.ม. โดยโครงการมีบ่อน้ำเก็บน้ำปริมาณ 150 ลบ.ม. 1 บ่อ จะสูบน้ำออกด้วยเครื่องสูบน้ำ 3 เครื่อง (ทำงาน 2 เครื่อง 1 เครื่อง) อัตราสูบน้ำรวม 0.10 ลบ.ม./วินาที ซึ่งมีค่าไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ (0.196 ลบ.ม./วินาที) ซึ่งมีค่าไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ (0.196 ลบ.ม./วินาที) จากนั้นระบายลงสู่ทะเลต่อไป โซนที่ 2 พื้นที่ 88,560.8 ตร.ม. ก่อนพัฒนาโครงการจะมีอัตราการระบายน้ำ 0.997 ลบ.ม./วินาที และหลังพัฒนาโครงการมีอัตราการระบายน้ำ 1.306 ลบ.ม./วินาที ผลต่างของปริมาณน้ำฝนสะสมในช่วง 3 ชม. เปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ (ปริมาณน้ำฝนไหลนอง) มีปริมาณน้ำฝนที่โครงการต้องกักเก็บ 3,167.59 ลบ.ม. โดยออกแบบบ่อน้ำตามธรรมชาติ ปริมาตร 3,500 ลบ.ม. ควบคุมอัตราการไหลด้วยฝายน้ำล้น มีอัตราการระบายน้ำออก 0.017 ลบ.ม./วินาที ซึ่งมีค่าไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ (0.997 ลบ.ม./วินาที) จากนั้นระบายสู่ทะเลต่อไป	5) จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลรวบรวมระบบระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ โดยเฉพาะช่วงฤดูฝนหากพบว่าชำรุดต้องรับแก้ไขทันที	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยวิศวกรตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการเป็นประจำทุกเดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ	

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
3.5 การจัดการน้ำ เสีย	สำหรับการพัฒนาตะกอนดินลงสู่บ่อท่ว่งน้ำ โครงการจะขุดลอกเมื่อมีปริมาณตะกอนดินสะสมในบ่อ ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ 1) ปริมาณน้ำเสีย เมื่อเปิดดำเนินโครงการ คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 227.48 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดจากร้อยละ 90 ของปริมาณน้ำใช้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2556) ยกเว้นน้ำจากการล้างห้องพักขยะ คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ และไม่คิดน้ำใช้จากสระว่ายน้ำ 2) ระบบบำบัดน้ำเสีย โครงการได้ออกแบบการบำบัดน้ำเสีย แยกเป็น 3 ส่วน มีรายละเอียด ดังนี้ ส่วนที่ 1 ถังดักไขมัน (GT-01) จำนวน 1 ชุด ปริมาตร 0.96 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับน้ำเสียจากห้องครัวของอาคารส่วนบริการ (อาคาร 9) ปริมาณ BOD_๕ 600 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_๕ 420 มิลลิกรัม/ลิตร ถังดักไขมัน (GT-02) จำนวน 1 ชุด ปริมาตร 4.32 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับน้ำเสียจากห้องครัวของอาคารร้านอาหาร (อาคาร 3) ปริมาณ BOD_๕ 600 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_๕ 420 มิลลิกรัม/ลิตร และจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียระบบเกราะ-กรองเดิมอากาศ (WWTP-01) จำนวน 1 ชุด เพื่อรองรับน้ำเสียจากทุกอาคาร	1) โครงการได้จัดให้มีบ่อสูบน้ำเสีย 3 บ่อ สำหรับกรองกากตะกอนเบื้องต้นในแต่ละอาคาร เพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย โดยเลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสียระบบเลี้ยงตะกอนเวียนกลับแบบจนถึงปฏิกรณ์ชีวภาพเมมเบรน จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 230 ลบ.ม./วัน และถังบำบัดน้ำเสียระบบเกราะ-กรอง เดิมอากาศ จำนวน 2 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 0.8 ลบ.ม./วัน และ 8 ลบ.ม./วัน ตามลำดับ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการได้จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียระบบ biofil ของ ฟรี เมียร์ โปรดัคส์ คือ ระบบบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากการผสมผสาน เทคโนโลยีการกรองน้ำด้วยเมมเบรน (Microfiltration Membrane) และการบำบัดน้ำเสียด้วยกระบวนการทางชีวภาพ Extended Activated Sludge ทำให้ได้ระบบบำบัดที่มีประสิทธิภาพสูงสุด โดยไม่ต้องใช้ถังตกตะกอน จึงช่วยลดขนาดทั้งระบบให้เล็กลง ประหยัดพื้นที่และต้นทุนในการก่อสร้างระบบได้มากกว่าระบบบำบัดน้ำเสียแบบอื่น ๆ น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมีคุณภาพสูงสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้สูงสุด อย่างไรก็ตาม ในระหว่างเดือน พฤษภาคม - มิถุนายน 2568 โครงการอยู่ในช่วงเปลี่ยนไส้กรอง (membrane) ในระบบ biofil ทำให้ให้น้ำที่ผ่านการบำบัดมีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	ในโครงการ ยกเว้น อาคารเก็บอุปกรณ์กีฬา (อาคาร 2) และอาคารบาร์และร้านอาหาร อาคาร 5) ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 170 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถึงบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 180 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_๕ 260 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{๑๐๓} 20 มิลลิกรัม/ลิตร ส่วนที่ 2 จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียระบบเกราะ-กรองอากาศ (WWTP-02) จำนวน 1 ชุด เพื่อรองรับน้ำเสียจากอาคารเก็บอุปกรณ์กีฬา (อาคาร 2) ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 0.77 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถึงบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 0.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_๕ 260 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{๑๐๓} 20 มิลลิกรัม/ลิตร ส่วนที่ 3 จัดถังไขมัน (GT-03) จำนวน 1 ชุด ปริมาตร 2.21 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับน้ำเสียจากห้องครัวของอาคารบาร์และร้านอาหาร (อาคาร 5) ปริมาณ BOD_๕ 600 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{๑๐๓} 420 มิลลิกรัม/ลิตร และจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียระบบเกราะ-กรองเติมอากาศ (WWTP-03) จำนวน 1 ชุด เพื่อรองรับน้ำเสียจากอาคารในโครงการอาคารบาร์และร้านอาหาร (อาคาร 5) ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 7.38 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถึงบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับ น้ำเสียได้ 8.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_๕ 260 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{๑๐๓} 20	  	ถังบำบัดน้ำเสียระบบ biofil	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
มลิลิตรกรัม/ลิตร ทั้งนี้ น้ำเสียจากแต่ละอาคารจะแบ่งเข้าสู่บ่อพักและบ่อสูบน้ำเสียที่อยู่ใกล้เคียง มีรายละเอียดดังนี้ (1) บ่อสูบน้ำเสีย 1 ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร จะรองรับน้ำเสียจากทุกอาคารในโครงการ ยกเว้นอาคารเก็บอุปกรณ์กีฬา (อาคาร 2) อาคารบาร์และร้านอาหาร (อาคาร 5) อาคารส่วนบริการสปา (อาคาร 8.7) อาคารส่วนบริการ (อาคาร 9) อาคารส่วนบริการย่อย (อาคาร 9a) อาคารห้องพักแบบ K2 (อาคาร 20-20a) และอาคารห้องพักแบบ K2 (M) (อาคาร 20.1-20.1c) (2) บ่อสูบน้ำเสีย 2 ขนาด 6 ลูกบาศก์เมตร จะรองรับน้ำเสียจากอาคารร้านอาหาร (อาคาร 3), อาคารสรวายน้ำ (อาคาร 4), อาคารริลล่าแบบ 2 เตียง (อาคาร 11) และอาคารริลล่าแบบ 1 เตียงเล็ก (อาคาร 21-21f) (3) บ่อสูบน้ำเสีย 3 ขนาด 3 ลูกบาศก์เมตร จะรองรับน้ำเสียจากอาคารศาลาจัดเลี้ยง (อาคาร 6) โครงการ บุราสาห์รี โฮสแลนด์ เอสเตป ประกอบกิจการประเภทโรงแรม มีจำนวนห้องรวมกัน 269 ห้องพัก จัดอยู่ในอาคารประเภท ก ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด กำหนดค่า BOD _{๕๓} ไม่เกิน 20 มลิลิตรกรัม/ลิตร น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว มีค่า BOD _{๕๓} ไม่เกิน 20 มลิลิตรกรัม/ลิตร จะผ่านถังกรองทราย ถังกรองคาร์บอน และฆ่าเชื้อโรคด้วย	2) น้ำทิ้งของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้วจะรวบรวมลงสู่ถังเก็บน้ำ Recycle ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถึง ก่อนนำไปรดน้ำต้นไม้แบบกอกสนาม โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการได้ทั้งหมด (ZeroDischarge) 3) ในช่วงฤดูฝนที่โครงการไม่สามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมาใช้ได้ ต้นไม้ในโครงการได้ โครงการจึงนำน้ำที่เหลือไปใช้ในระบบซักโครกของโครงการ 4) ติดตั้งมีเตอร์ระบบบำบัดน้ำเสียแยกจากระบบไฟฟ้าส่วนอื่น เพื่อตรวจสอบและควบคุมให้มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลา	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยในช่วงฤดูฝน ที่โครงการไม่สามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว นำมารดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ จะนำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว จากถังเก็บน้ำ Reuse จะผ่านบ่อตกขยะก่อนจะระบายลงสู่บ่อดินหน้าของโครงการต่อไป - ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ มีเตอร์ของระบบบำบัดน้ำเสีย ไม่ได้แยกจากระบบไฟฟ้าส่วนอื่น		

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
คลอรีน ซึ่งจะควบคุมด้วย Chlorine Sensor เพื่อควบคุมค่าคลอรีนอิสระคงเหลือ (Free Residual Chlorine) ให้อยู่ในช่วง 0.20 - 1.20 มิลลิกรัม/ลิตร เทียบเท่ากับตามมาตรฐานการประปา ก่อนเข้าสู่ถึงเก็บน้ำรีไซเคิลสำเร็จรูป ปริมาตร 50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถึงเพื่อกำไรลดน้ำดื่ม และใช้ในระบบชกโครกภายในโครงการ ทั้งนี้โครงการได้ออกแบบท่อรดน้ำต้นไม้เป็นแบบก๊อกสนาม โดยอัตราการใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการประมาณ 189.62 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการได้ทั้งหมด (Zero Discharge)	ในช่วงฤดูฝน โครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ 113.77 ลบ.ม./วัน (คิดอัตราการใช้น้ำรดน้ำต้นไม้ 6 ลิตร/ตร.ม./วัน ในช่วงฤดูฝน พื้นที่สีเขียวบริเวณที่รดน้ำต้นไม้ 18,962 ตร.ม.) น้ำทิ้งประมาณ 66.99 ลบ.ม./วันนำไปใช้ชักโครกในโครงการ (30% ของน้ำใช้) โดยโครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการได้ทั้งหมด (Zero Discharge)	5) จัดให้มีพนักงานดูแลถังดักไขมันรวมโดยดักไขมันออกตามความจำเป็นทุกสัปดาห์ นอกจากนี้ถังดักไขมันทุก 6 เดือน เพื่อให้การทำงานของถังดักไขมันมีประสิทธิภาพ โดยพนักงานจะนำไปตากแห้ง แล้วรวบรวมให้เทศบาลป่าคลอกนำไปจัดการ	- ปฏิบัติตามมาตรการ แผนกวิศวกรรมจะดูแลให้เอกชน เข้ามาสูบน้ำมันจากครีว และตะกอนจากบ่อตกตะกอนในระบบบำบัดน้ำเสียไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ	
นำมารดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ 113.77 ลบ.ม./วัน (คิดอัตราการใช้น้ำรดน้ำต้นไม้ 6 ลิตร/ตร.ม./วัน ในช่วงฤดูฝน พื้นที่สีเขียวบริเวณที่รดน้ำต้นไม้ 18,962 ตร.ม.) น้ำทิ้งประมาณ 66.99 ลบ.ม./วันนำไปใช้ชักโครกในโครงการ (30% ของน้ำใช้) โดยโครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการได้ทั้งหมด (Zero Discharge)	ในช่วงฤดูฝน โครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ 113.77 ลบ.ม./วัน (คิดอัตราการใช้น้ำรดน้ำต้นไม้ 6 ลิตร/ตร.ม./วัน ในช่วงฤดูฝน พื้นที่สีเขียวบริเวณที่รดน้ำต้นไม้ 18,962 ตร.ม.) น้ำทิ้งประมาณ 66.99 ลบ.ม./วันนำไปใช้ชักโครกในโครงการ (30% ของน้ำใช้) โดยโครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการได้ทั้งหมด (Zero Discharge)	6) จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษา ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ประเมินไว้ด้วยเสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสียด้วย	- แผนกวิศวกรรม ทำการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ประเมินไว้ด้วยเสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสียด้วย	
(3) การกำจัดตะกอนส่วนเกินและกากไขมันถึงบำบัดน้ำเสียของโครงการได้ออกแบบให้มีส่วนเก็บตะกอนส่วนเกินของถังบำบัดน้ำเสีย WWTP-01, WWTP-02 และ WWTP-03 ซึ่งสามารถเก็บตะกอนส่วนเกินได้นานประมาณ 30 วัน 120 วัน			โดยโครงการได้ให้บริษัทเอกชน เข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำเสียผ่านการบำบัดและผ่านระบบรีไซเคิลไปวิเคราะห์เป็นประจำวันอาทิตย์ตามตารางที่ 3.3 และรายงานผลการวิเคราะห์ในภาคผนวก จ ซึ่งน้ำทิ้งมีคุณภาพผ่านเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก ในเดือนมกราคม - เมษายน 2568 แต่ในเดือนพฤษภาคม - มิถุนายน 2568 น้ำทิ้งมีค่าไม่ผ่านเกณฑ์	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	และ 119 ตามลำดับ ดังนั้น เมื่อถึงเวลาดังกล่าว โครงการจะนำไปใช้ปรับปรุงดินให้กับต้นไม้ในโครงการ สำหรับหลักการทำงานของถังตกไขมัน แยกเป็น 3 ขั้นตอน คือ 1. ตะแกรงดักเศษอาหาร 2. ส่วนแยกไขมัน น้ำที่ผ่านการกรองเศษอาหารจะไหลผ่านไปอีกช่องหนึ่งของบ่อ ด้วยการออกแบบที่เหมาะสมตามทิศทางการไหลของน้ำ จะมีประสิทธิภาพในการแยกไขมันที่ลอยเหนือผิวน้ำ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดักกากไขมันไปทิ้งเป็นประจำ โดยบ่อตกไขมัน โครงการจะจัดให้มีพนักงานดูแลบ่อตกไขมัน โดยตกไขมันออกตามความจำเป็นทุกสัปดาห์ และจดบันทึกรายงานผลทุกครั้ง โดยนำกากไขมันในกระถางที่มีกระดาษรองที่กั้นกระถาง เพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากกากไขมันและทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำไปใส่ถุงดำ จากนั้นนำไปทิ้งรวมกับขยะทั่วไปที่ห้องพัสดุของโครงการเพื่อนำไปกำจัดต่อไป (4) วิธีการกำจัดกากไขมันและละอองน้ำ การกำจัดกากไขมันและละอองน้ำ ซึ่งเกิดขึ้นในระหว่างขั้นตอนของการบำบัดน้ำเสียของโครงการ และวิธีการควบคุมการกำจัดกากไขมันและละอองน้ำ มีรายละเอียดดังนี้ - การกำจัดกากไขมัน (CH₂) ที่เกิดขึ้นจากส่วนแยกกากไขมันถึงบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยถังบำบัดน้ำเสีย WWTP-01 มีก๊าซมีเทนเกิดขึ้น 1.26 กก./วัน ต้องใช้พื้นที่กำจัดกากไขมันในดิน 0.52 ตร.ม. โครงการจัดให้มีบ่อดินกำจัดกากไขมัน 1 บ่อ กว้าง 0.8 ม.	 	มาตรฐาน เนื่องจากอยู่ในช่วงเปลี่ยนสักรองของระบบบำบัดน้ำเสีย ตามรายงานผลการวิเคราะห์ในภาคผนวก จ อย่างไรก็ตาม โครงการจะได้เร่งปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย ให้กลับมามีประสิทธิภาพเช่นเดิม น้ำเสียของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้ว จะรวบรวมลงสู่ถังเก็บน้ำ Recycle ผ่านถังกรองทรายและคาร์บอน แล้วเติมคลอรีนในเส้นท่อ ก่อนนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ และใช้ในระบบชักโครกบางส่วนของโครงการ (ในเดือน มกราคม - เมษายน 2568) โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ได้ทั้งหมด (Zero Discharge) แต่สำหรับเดือนพฤษภาคม - มิถุนายน 2568 โครงการไม่ได้ใช้น้ำ Recycle ซึ่งทางโครงการกำลังเร่งปรับปรุง	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
ยาว 0.4 ม. ลึก 1 ม. รวมปริมาตรบ่อ 3.2 ลบ.ม. ดังนั้น ปริมาตรบ่อจึงเพียงพอในการกำจัดก๊าซมีเทนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียได้	ก๊าซมีเทน จะใช้การกำจัดโดยวิธี Biological Oxidation โดยใช้ปุ๋ยหมักพร้อมใช้งาน (Mature Compost) อยู่ใต้ดินร่วมสุขที่ชุ่มชื้น เป็นตัวกลางชีวภาพ ซึ่งมีจุลินทรีย์กลุ่ม Methanotrophs ทำการ oxidize ก๊าซมีเทนให้เป็น คาร์บอนไดออกไซด์ ย่นน้ำ ฟอสฟอรัส และเพอร์คลอเรตของจุลินทรีย์ มีดินร่วมสุขที่ชุ่มชื้นคอยดูดซับ	7) กำหนดให้มีการใช้ถุงแยกแฉีกอกรน้ำ รวมถึงมีป้ายบอกให้ทราบว่า มีการนำน้ำหลังบำบัดมาใช้สำหรับรดต้นไม้ ซึ่งทางโครงการจะเพิ่มเติมมาตรการนี้ต่อไป รวมทั้งกำกับให้พนักงานสวมถุงมือทุกครั้งที่ใช้ปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันการสัมผัสน้ำทิ้ง และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงานและผู้ให้บริการสัมผัสน้ำทิ้ง	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีกฎแฉีกอกรน้ำ แต่ไม่มีป้ายบอกให้ทราบว่า มีการนำน้ำหลังบำบัดมาใช้สำหรับรดต้นไม้ ซึ่งทางโครงการจะเพิ่มเติมมาตรการนี้ต่อไป รวมทั้งกำกับให้พนักงานสวมถุงมือทุกครั้งที่ใช้ปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันการสัมผัสน้ำทิ้ง และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงานและผู้ให้บริการสัมผัสน้ำทิ้ง	
- การกำจัดละอองน้ำ โดยถึงบำบัดน้ำเสีย WWTP-01 มีปริมาณอากาศที่เต็มระบบ 558 ลบ.ม./ชม. คิดเป็นปริมาตรอากาศ 328.43 ลบ.ฟุต/นาที่ โดยอากาศจะถูกกรองด้วยตัวกรองคาร์บอน ที่ติดตั้งไว้ที่ปลายท่ออากาศ ก่อนระบายสู่สภาพแวดล้อม	(5) การนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดกลับมาใช้ประโยชน์ น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วทั้งหมดปริมาณ 227.48 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า BOD ₅ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ก ค่า BOD ₅ ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร) จะผ่านถังกรองทราย ถังกรองคาร์บอน และฆ่าเชื้อโรคด้วยคลอรีน ซึ่งจะควบคุมด้วย Chlorine Sensor เพื่อควบคุมค่าคลอรีนอิสระคงเหลือ (Free Residual Chlorine) ให้อยู่ในช่วง 0.20-1.20 มิลลิกรัม/ลิตร เทียบเท่ากับตามมาตรฐานการประปา ก่อนเข้าสู่ถังเก็บน้ำรีไซเคิลสำเร็จรูป ปริมาตร 50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง เพื่อนำไปรดต้นไม้ และใช้ในระบบชักโครกภายในโครงการ ทั้งนี้โครงการได้ออกแบบท่อรวมน้ำทิ้งไม่เป็นแบบชักโครกภายนอก โดยอัตรา	8) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในด้านการบำบัดน้ำเสีย ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ	นอกจากนี้ โครงการได้ตรวจเชื้อ Fecal Coliform Bacteria ในน้ำทิ้งที่พัฒนาระบบ recycle เป็นประจำทุกวัน เดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ง ซึ่งตรวจพบแบคทีเรียดังกล่าว ทางโครงการจึงได้เร่งปรับปรุงระบบฆ่าเชื้อโรคในน้ำ recycle ต่อไป	
		9) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบปริมาณกากตะกอนจากบ่อเกรอะเป็นประจำ เมื่อถึง	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีบริษัทที่ปรึกษาที่คอยให้คำแนะนำเรื่องระบบบำบัดน้ำเสีย	
			- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนกวิศวกรรมทำหน้าที่ตรวจสอบปริมาณกากตะกอนจากบ่อเกรอะ	

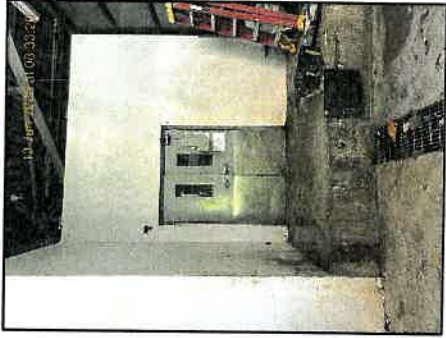


องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	การขุดดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการประมาณ 234.24 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการได้ทั้งหมด (Zero Discharge) ในช่วงฤดูฝนที่โครงการไม่สามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมารดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ น้ำเสีย 140.42 ลบ.ม./วัน จะนำไปใช้ในระบบชักโครกของโครงการทั้งหมด ทั้งนี้ โครงการคำนึงถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงาน และผู้ใช้บริการ จึงกำหนดให้มีการใช้กฎแฉลอคก๊อกน้ำ รวมถึงมีป้ายบอกให้ทราบว่า มีการนำน้ำหลังบำบัดมาใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้ และแจ้งเวลารดน้ำต้นไม้ ให้ผู้ผ่านไป-มา ได้ทราบด้วย รวมทั้งกำชับให้พนักงานสวมถุงมือทุกครั้งที่ใช้ปฏิบัติหน้าที่ เพื่อป้องกันการสัมผัสฝัสน้ำทิ้ง ดังนั้น ผลกระทบด้านน้ำเสียจึงอยู่ในระดับต่ำ	ระยะเวลาดังกล่าว ทางโครงการจะประสานให้เทศบาลตำบลปากคลองมาสูบไปกำจัดต่อไป 10) โครงการจะมีการปลูกต้นไม้โดยรอบโครงการ โดยเป็นไม้ยืนต้นประมาณ 1,485 ต้น เพื่อช่วยในการดูดซับปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียได้	เป็นประจำ และได้ให้เอกชนเข้ามาสูบตะกอนไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการปลูกไม้ยืนต้นอย่างพอเพียง	 

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
3.6 การจัดการ มูลฝอย	1) ปริมาณขยะมูลฝอย การประเมินปริมาณขยะมูลฝอยของโครงการ ได้ทำการประเมินจากผู้พักเข้าอาศัยเต็มโครงการ โดยอ้างอิงจากแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการที่พักอาศัยบริการชุมชนและสถานที่พักต่างอากาศของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2556) ปริมาณขยะที่คาดว่าจะเกิดในกรณีเลวร้ายที่สุด (มีผู้พักอาศัยเต็มโครงการ) เท่ากับ 673 กิโลกรัม/วัน 2) การจัดการขยะมูลฝอย โครงการจะจัดตั้งถังรองรับขยะมูลฝอยไว้ในห้องพักทุกห้อง โดยภายในห้องพักแต่ละห้องจัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 5 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง ส่วนในห้องสำนักงานจัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 3 ถัง แยกเป็นขยะอินทรีย์ ขยะทั่วไปและขยะรีไซเคิล ส่วนในห้องน้ำรวมจะจัดให้มีถังขยะขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง ถึงขยะทุกใบจะมีถังรองรับอยู่ด้านใน ซึ่งแม่บ้านจะรวบรวมขยะจากส่วนต่าง ๆ นำมาคัดแยกประเภท เป็นขยะเปียกขยะแห้ง ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิลได้อีกครั้ง แล้วรวบรวมมาพักไว้ในห้องพักขยะรวม ซึ่งอยู่ในอาคารส่วนบริการ บริเวณชั้นที่ 1 โดยห้องพักดังกล่าว ประกอบด้วย ห้องพักขยะอินทรีย์ ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิล/ขยะทั่วไป การจัดการขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ จะเก็บไว้ในห้องพักขยะรีไซเคิล ซึ่งขยะที่สามารถขายได้ เช่น แก้ว พลาสติก	1) ออกแบบห้องพักขยะรวม อยู่ในอาคารส่วนบริการ (อาคาร 9) บริเวณชั้นที่ 1 โดยแบ่งออกเป็น 3 ห้อง คือ ห้องพักขยะอินทรีย์ ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิล/ขยะทั่วไป โดยโครงการออกแอลบปให้มีประตูและพื้นที่ปิดมิดชิด สามารถป้องกันกลิ่นและการแพร่กระจายของเชื้อโรคได้ และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทัศนียภาพ 	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีห้องพักขยะ 3 ห้อง ได้แก่ ขยะเปียก ขยะแห้ง/ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย แผนแม่บ้านจะเก็บรวบรวมคัดแยกขยะตามห้องพัก และส่วนต่างๆ ของโครงการไว้ แล้วขนไปพักที่ห้องพักขยะ เพื่อรอรถเก็บขนขยะของเอกชน เข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะไป ส่งไปยังท่าเรือแหลมหิน และนำไปกำจัดต่อไป สำหรับขยะรีไซเคิล ทางโครงการได้ขายให้เอกชนที่รับซื้อขยะรีไซเคิล ซึ่งรายได้จากการขายขยะรีไซเคิลทางโครงการนำไปใช้ในกิจกรรมสาธารณะประโยชน์และกิจกรรมของพนักงานต่อไป  	

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	โลหะ เป็นต้น พนักงานจะทำความสะอาดและแยกขยะให้ร้านรับซื้อของเก่า คอยลำเลียงขึ้นรถบรรทุก 4 ล้อ และเดินทางออกจากเกาะมะพร้าวด้วยเรือบาร์จของโครงการไปยังท่าเรือบ้านแหลมหินสำหรับขยะอันตราย โครงการจะเก็บรวบรวมไว้ในห้องพักขยะอันตราย ซึ่งมีถังขยะอันตราย โดยมีข้อความระบุข้างถังว่า “ขยะอันตราย” ภายในโรงรับด้วยตู้สี่ล้อ โดยในขณะปฏิบัติงานกำหนดให้พนักงานสวมถุงมือทุกครั้ง เมื่อปริมาณมากพอแล้ว จะส่งไปให้เทศบาลนครภูเก็ต เพื่อนำไปกำจัดต่อไป ปัจจุบันจังหวัดภูเก็ตได้ประกาศ เรื่อง กำหนดการประเภทราคา และหลักเกณฑ์การนำส่งขยะอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอย จังหวัดภูเก็ตและมี “โครงการขนส่งของเสียออกจากเกาะภูเก็ต” เพื่อส่งไปกำจัดอย่างถูกวิธี โดยโรงงานกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ขึ้นทะเบียน ส่วนขยะอินทรีย์ แม้บ้านจะทำการรวบรวมมายังห้องพักขยะอินทรีย์ โดยโครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำ พร้อมมัดปากถุงให้แน่น แล้วลำเลียงขึ้นรถบรรทุก 4 ล้อ และเดินทางออกจากเกาะมะพร้าวด้วยเรือบาร์จของโครงการบริเวณหน้าโครงการไปยังท่าเทียบเรือบ้านแหลมหิน เพื่อให้เอกชนรับไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์หรือทำปุ๋ยต่อไป 3) ห้องพักขยะรวมของโครงการ ห้องพักขยะมูลฝอยรวมของโครงการออกแบบไว้ภายในอาคารส่วนบริการ (อาคาร 9) บริเวณ ชั้นที่ 1 โดยโครงการได้ออกแบบให้ห้องพักขยะรวมมีประตูและเป็นพื้นที่ที่มีมิติชัดเจน	2) ขยะมูลฝอยทั่วไปจากห้องพักขยะรวมจะถูกลำเลียงขึ้นรถบรรทุก 4 ล้อ และเดินทางออกจากเกาะมะพร้าวด้วยเรือบาร์จของโครงการบริเวณหน้าโครงการไปยังท่าเทียบเรือบ้านแหลมหินเพื่อขนส่งไปกำจัด ณ เตาเผาขยะของเทศบาลนครภูเก็ตต่อไป 3) ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้ร้านรับซื้อของเก่า 4) ขยะอันตราย โครงการจะรวบรวมไว้ในห้องพักขยะอันตราย เมื่อปริมาณมากพอจะส่งไปให้เทศบาลนครภูเก็ต เพื่อนำไปกำจัดต่อไป 5) ขยะอินทรีย์ โครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำ พร้อมมัดปากถุงให้แน่น แล้วลำเลียงขึ้นรถบรรทุก 4 ล้อ และเดินทางออกจากเกาะมะพร้าวด้วยเรือบาร์จของโครงการ	- แผนแม่บ้านของโครงการจะทำหน้าที่รวบรวมและคัดแยก ขยะตามห้องพัก และส่วนต่างๆ ของโครงการไว้ แล้วนำไปเก็บที่ห้องพักขยะรวม แล้วขนไปพักที่ห้องพักขยะ เพื่อให้รถขนขยะของโครงการเอง มาเก็บขน และเดินทางออกจากเกาะมะพร้าว ไปยังท่าเทียบเรือบ้านแหลมหิน เพื่อขนส่งไปกำจัด ณ เตาเผาขยะของเทศบาลนครภูเก็ตต่อไป โดยมีใบเสร็จกำกับจัดขยะในภาคผนวก - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนแม่บ้านของโครงการจะทำความสะอาดจะแยกและขายให้ร้านรับซื้อของเก่า - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนแม่บ้านของโครงการจะทำการคัดแยก และรวบรวมไว้ที่ห้องข้าง เพื่อรวบรวมและส่งไปเทศบาลนครภูเก็ต เพื่อกำจัดต่อไป - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยขยะอินทรีย์ โครงการจะรวบรวมมัดทำเป็นปุ๋ย เพื่อใช้เป็นปุ๋ย บำรุงต้นไม้โครงการต่อไป ซึ่งโครงการมีเรือนเพาะชำ	

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	ป้องกันกลิ่นและการแพร่กระจายของเชื้อโรคได้และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพแต่อย่างใด ทั้งนี้ห้องพักขยะรวมเป็นตำแหน่งที่ใกล้ทางเข้า-ออกของอาคาร ซึ่งสามารถเข้าเก็บขยะได้อย่างสะดวก ไม่กีดขวางการจราจร และไม่รบกวนผู้ใช้บริการภายในโครงการ ทั้งนี้ห้องพักขยะรวมแบ่งออกเป็น 3 ห้อง เพื่อรองรับขยะอินทรีย์ ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิล/ขยะทั่วไป ทั้งนี้ โครงการติดตั้งเครื่องปรับอากาศไว้ในห้องพักขยะอินทรีย์เพื่อช่วยลดผลกระทบด้านกลิ่นและแมลงรบกวน ห้องพักขยะอินทรีย์ ขนาดพื้นที่ 6.23 ตร.ม. สามารถรองรับขยะได้ 7.48 ลบ.ม. (ประเมินความสูงของกองขยะ 1.2 เมตร) ห้องพักขยะรีไซเคิล/ขยะทั่วไป ขนาดพื้นที่ 5.08 ตร.ม. สามารถรองรับขยะได้ 6.08 ลบ.ม. (ประเมินความสูงของกองขยะ 1.2 เมตร) ห้องพักขยะอันตราย ขนาดพื้นที่ 5.07 ตร.ม. สามารถรองรับขยะได้ 6.08 ลบ.ม. (ประเมินความสูงของกองขยะ 1.2 เมตร) ดังนั้น ห้องพักขยะรวม สามารถรองรับขยะได้ 19.65 ลบ.ม. 4) ความสามารถในการรองรับขยะของโครงการ และการจัดการน้ำขยะ โครงการสามารถรองรับขยะอินทรีย์ ขยะรีไซเคิล/ขยะทั่วไป และขยะอันตราย ได้ประมาณ 3 วัน 4 วัน และ 8,411.44 วัน ตามลำดับ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผน	บริเวณหน้าโครงการยังทำเพียงบริเวณบ้านแหลมหิน เพื่อให้เอกชนรับไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์หรือทำปุ๋ยต่อไป 	 - แผนแม่บ้านของโครงการจะทำหน้าที่รวบรวมแยกขยะจากห้องพัก และส่วนต่างๆ ของโรงแรม ก่อนนำมาเก็บรวบรวมที่ห้องพักขยะเป็นประจำทุกวัน - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนแม่บ้านทำความสะอาดห้องพักขยะรวมทุกครึ่งหลังจากกรณีเก็บขยะ	

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2556) ที่กำหนดให้กรณีที่มีสถานที่พักมัลลียอดต้องสามารถรองรับได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน พื้นที่โครงการอยู่ในความรับผิดชอบการเก็บรวบรวมขยะของ อบต.เกาะแก้ว แต่เนื่องจากทาง อบต.เกาะแก้ว มีบุคลากรไม่เพียงพอ จึงให้โครงการดำเนินการดำเนินงานเอง หรือจ้างเอกชนที่ได้รับใบอนุญาตดำเนินการจาก อบต.เกาะแก้ว ให้ดำเนินการเก็บขยะให้ขยะที่เกิดขึ้นจากโครงการ แม่บ้านจะทำการรวบรวมมายังห้องพักขยะอินทรีย์ โดยโครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำ พร้อมมัดปากถุงให้แน่น แล้วลำเลียงขึ้นรถบรรทุก 4 ล้อ และเดินทางออกจากเกาะพะลวยด้วยเรือบรรทุกของโครงการบริเวณหาดหน้าโครงการไปยังท่าเทียบเรือบ้านแหลมหิน เพื่อขนส่งไปกำจัด ณ เตมาขยะของเทศบาลนครภูเก็ตต่อไป สำหรับน้ำขยะที่อาจเกิดขึ้นจากห้องพักขยะ จะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียต่อไป นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยดูแลบริเวณห้องพักขยะไม่ให้มีขยะมูลฝอยปลิวหรือตกหล่นอยู่ภายนอก และล้างทำความสะอาดห้องพักขยะเป็นประจำ โดยนำเสียจากการล้างทำความสะอาดก็จะถูกรวบรวมส่งถังบำบัดน้ำเสียเช่นกัน ดังนั้น การดำเนินการ จึงส่งผลกระทบต่อการจัดการขยะมูลฝอยอยู่ในระดับต่ำ	8) การเก็บแยกขยะเปียก-ขยะแห้ง ให้กระทำการตรงแหล่งเก็บขยะ ไม่ควรเก็บรวบรวมและนำมาแยกภายหลัง 9) รณรงค์ให้ผู้เข้าพักทิ้งขยะลงถังรองรับมูลฝอยที่ทางโครงการจัดเตรียมให้เท่านั้น โดยแยกเป็นขยะเปียก ขยะแห้งและขยะรีไซเคิล 10) ระบบห้องพักขยะจะต้องเป็นระบบปิด	- ปฏิบัติตามมาตรการ แผนกแม่บ้านของโครงการ จะทำหน้าที่รวบรวม แยกขยะจากห้องพัก และส่วนต่างๆ ของโรงแรม ก่อนนำมาเก็บรวบรวมที่ห้องพักขยะ - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีถังขยะไว้ทั่วบริเวณโครงการ และมีถังขยะแบบแยกประเภทไว้ส่วนบริการส่วนกลาง โดยแยกเป็นขยะทั่วไปและขยะรีไซเคิลด้วย - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยห้องพักขยะเป็นระบบปิด	

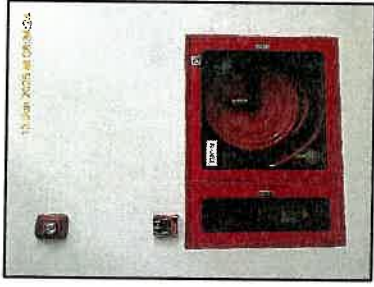
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
3.7 ไฟฟ้า	โครงการจะขอรับบริการด้านไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สถานีไฟฟ้ากลาง จังหวัดภูเก็ต ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง ทั้งนี้ รายละเอียด การติดตั้งระบบไฟฟ้าที่สำคัญภายในโครงการ มีดังนี้ 1) ระบบไฟฟ้าปกติ โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าแบบแห้ง (Dry Type Transformer) จำนวน 3 ชุด ขนาด 1,600 kVA จำนวน 1 ชุด และ ขนาด 1,250 kVA จำนวน 2 ชุด เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่าย ไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) โดยโครงการจะ รับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลง ก่อนแปลง ไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 33 kV เป็น 400/230 V 2) จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 1,600 kVA จำนวน 1 ชุด ตั้งอยู่บริเวณห้อง เครื่องฟ้าของอาคารส่วนบริการย่อย (อาคาร 9a) และหม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด 1,250 kVA จำนวน 2 ชุด ตั้งอยู่บริเวณห้องเครื่องฟ้าของ อาคารห้องเครื่องงานระบบ (อาคาร S1) เพื่อ อำนวยความสะดวกและความปลอดภัยแก่ ผู้ใช้บริการ 3) ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าเป็นไปตาม มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 การติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้ง ไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ได้แก่ บริเวณหม้อแปลงต้อง ห่างจากโครงสร้างอื่นไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร (วัดจากสายหุ้มฉนวน	1) ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดแห้ง จำนวน 3 ชุด ขนาด 1,600 kVA จำนวน 1 ชุด และ ขนาด 1,250 kVA จำนวน 2 ชุด เพื่อลด แรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) โดยโครงการจะ รับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลง ก่อนแปลง ไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 33 kV เป็น 400/230 V 2) จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 1,600 kVA จำนวน 1 ชุด ตั้งอยู่บริเวณห้อง เครื่องฟ้าของอาคารส่วนบริการย่อย (อาคาร 9a) และหม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด 1,250 kVA จำนวน 2 ชุด ตั้งอยู่บริเวณห้องเครื่องฟ้าของ อาคารห้องเครื่องงานระบบ (อาคาร S1) เพื่อ อำนวยความสะดวกและความปลอดภัยแก่ ผู้ใช้บริการ 3) ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าเป็นไปตาม มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการติดตั้งหม้อ แปลงไฟฟ้าชนิดแห้ง จำนวน 3 ชุด ขนาด 1,600 kVA จำนวน 1 ชุด และขนาด 1,250 kVA จำนวน 2 ชุด เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) จำนวน 9 ชุด - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีเครื่องกำเนิด ไฟฟ้าสำรอง รวม 3 เครื่อง โดย ขนาด 1,600 kVA จำนวน 1 ชุด ตั้งอยู่บริเวณห้องเครื่องฟ้าของอาคาร ส่วนบริการย่อย (อาคาร 9a) และหม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด 1,250 kVA จำนวน 2 ชุด ตั้งอยู่บริเวณห้อง เครื่องฟ้าของอาคารห้องเครื่องงานระบบ เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยแก่ผู้ใช้บริการ - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการติดตั้งหม้อ แปลงไฟฟ้าเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้า สำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556	

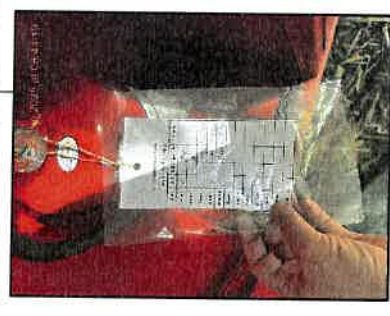
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	แรงสูงไม่เต็มพิกัด สำหรับพนักงานเปิดของอาคาร) และโครงการได้เลือกใช้ขนาดอุปกรณ์ป้องกันหม้อแปลงด้านแรงสูง โดยระบบไฟฟ้าด้านแรงสูงเป็นระบบ 33 kV ทั้งนี้โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญคอยดูแลและบำรุงรักษาสภาพของหม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา เช่น ตรวจสอบปริมาณน้ำมันที่ระบายความร้อนของหม้อแปลงไฟฟ้า และตรวจสอบลักษณะทางกายภาพต่าง ๆ ของหม้อแปลงไฟฟ้า ฉนวน และข้อต่อต่าง ๆ เป็นต้น อีกทั้งบริเวณที่ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจสอบและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน 5) ต้องมีแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน 6) เปิดไฟฟ้าส่วนกลางระหว่าง เวลา 18.00-06.00 น. 7) ออกแบบอาคารให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 8) บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าส่วนกลาง เพื่อรักษาระดับการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ	4) หม้อแปลงต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง เข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจสอบและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน 5) ต้องมีแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน 6) เปิดไฟฟ้าส่วนกลางระหว่าง เวลา 18.00-06.00 น. 7) ออกแบบอาคารให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 8) บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าส่วนกลาง เพื่อรักษาระดับการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยหม้อแปลงตั้งอยู่หน้าห้องช่าง ซึ่งอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าถึงได้โดยสะดวก - โครงการมีแผ่นป้ายเตือนอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดไว้ใกล้กับเสาไฟแรงสูง - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการเปิดไฟฟ้าส่วนกลาง เวลา 18.00-06.00 น. - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีการออกแบบอาคารให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐานหลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 ทุกประการ - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนกวิศวกรรมบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าส่วนกลางอยู่เสมอ	

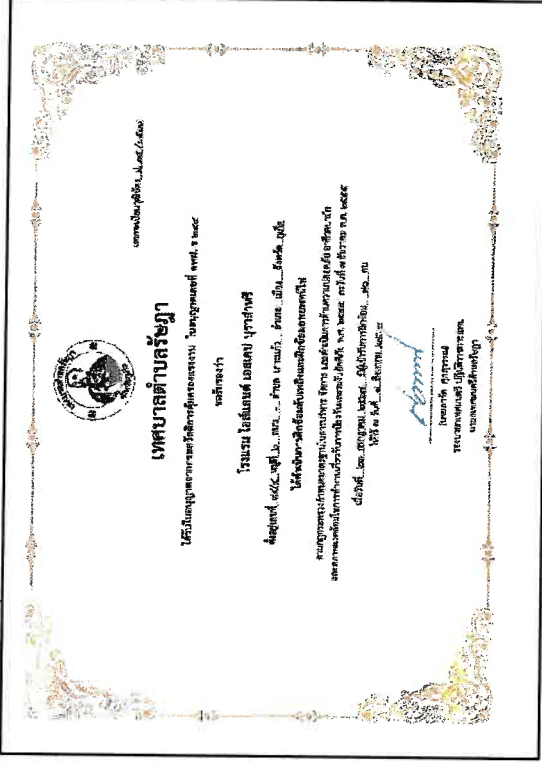
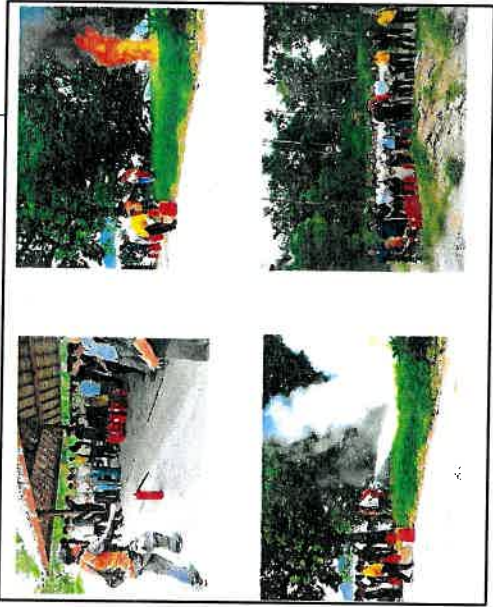
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	3) ระบบความปลอดภัยของการไฟฟ้า โครงการได้ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ด้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจรได้ ในเวลาที่เหมาะสมและทันเวลา ก่อนที่จะเกิดความเสียหาย ส่วนภายในห้องเครื่องไฟฟ้าจะมีการปิดกั้นที่มั่นคงและมีติดขัด และไม่อนุญาตให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในห้องเครื่องของโครงการ ภายในมีที่ว่างเพียงพอเพื่อการตรวจสอบ ซ่อมแซม หรือ บำรุงรักษาในส่วนที่เป็นไฟฟ้าแรงต่ำ 4) การประมาณการค่าไฟฟ้า ค่าไฟฟ้าที่เกิดจากลักษณะการใช้ไฟฟ้าของโครงการ จะมีการใช้ไฟฟ้าทั้งหมด 24,408 กิโลวัตต์-ชั่วโมง คิดเป็นจำนวนเงิน 122,038 บาท/วัน หรือ 3,661,125 บาท/เดือน 5) การอนุรักษ์พลังงาน เนื่องจากโครงการมีการใช้พลังงานเพื่อกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในโครงการเป็นจำนวนมาก ดังนั้น โครงการจัดให้มีมาตรการเพื่อลดการใช้พลังงานภายใน เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติต่อไป 6) การประเมินอาคารโครงการเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ตาม อาคารเอนกประสงค์กระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552	9) ตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้า ส่วนกลางภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ 10) อบรมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักใน เรื่องการประหยัดพลังงานเป็นประจำ 11) รณรงค์ให้ผู้อาศัยใช้ไฟฟ้าอย่าง ประหยัด	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนวิศวกรรม บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าส่วนกลางอยู่เสมอ - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการได้อบรม เจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักในเรื่องการประหยัด พลังงานเป็นประจำ - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการติดสติกเกอร์ชี้ ไฟฟ้าอย่างประหยัด ไว้ส่วนงานของพนักงาน	

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	โครงการ ประกอบกิจการประเภทโรงแรม ซึ่งประกอบด้วย อาคารสูง 1-2 เมตร จำนวน 98 อาคาร มีพื้นที่ใช้สอยไม่เกิน 2,000 ตร.ม. จากข้อมูลข้างต้น พบว่า อาคารของโครงการมีการออกแบบ เพื่อการอนุรักษ์พลังงาน ตามกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือ ขนาด และมาตรฐาน หลักเกณฑ์และวิธีการในการออกแบบเพื่อการ อนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 ดังนั้น โครงการจึงได้ออกแบบอาคาร ให้เป็นไปตามกฎกระทรวงดังกล่าว	12) จัดเจ้าหน้าที่หมั่นทำความสะอาด หลอดไฟและโคมไฟส่วนกลางอยู่เสมอ เพราะฝุ่นละอองที่เกาะหลอดไฟจะทำให้ แสงสว่างลดน้อยลง 13) เลือกใช้สีสะท้อนแสง สีกันความร้อน หรือสีอ่อนสำหรับหลังคา	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนกวิศวกรรม ทำความสะอาดหลอดไฟและโคมไฟส่วนกลางอยู่ เสมอ - ปฏิบัติตามมาตรการ	

ตารางที่ 3.1_2 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ บुरาสำหรับ ไอส์แลนด์ เอสเคป (ส่วนขยาย)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
3.8 การป้องกันอัคคีภัย	ในช่วงเปิดดำเนินการ โครงการได้ประเมินผลกระทบการป้องกันอัคคีภัย ไว้โดยแบ่งเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการความสามารถในการหนีไฟ ความเหมาะสมของตำแหน่งและความเพียงพอของพื้นที่จัดรวมพล และความสามารถในการให้บริการรับอัคคีภัยของหน่วยงานที่รับผิดชอบ 1) ความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ โครงการ บुरาสำหรับ ไอส์แลนด์ เอสเคป (ส่วนขยาย) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ประกอบด้วยอาคาร 98 อาคาร จำนวน 269 ห้องพัก มีขนาดพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นเท่ากับ 25,556.40 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	1) จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีอุปกรณ์ต่างๆ ครบถ้วน ตามรูปต่อไปนี้	   

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	ระบบดับเพลิง - ชุดตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet : FHC) ประกอบด้วยหัวฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Valve) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้วครึ่ง และสายฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Reel) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.5 นิ้ว มีความยาวประมาณ 30 เมตร และถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาด 150 ปอนด์ หรือ 4.50 กิโลกรัม ซึ่งกระจายตามจุดต่างๆ ของโครงการ จำนวน 33 จุด - ถังดับเพลิงมือถือชนิดแห้ง (Fire Extinguisher) โครงการเลือกใช้อย่างดับเพลิงมือถือชนิดแห้ง ขนาด 10 ปอนด์ หรือ 4.50 กิโลกรัม ซึ่งจะติดตั้งบริเวณทางเดินของแต่ละอาคาร ทุกอาคาร โดยติดตั้งชั้นละ 1 จุด การติดตั้งสูงจากพื้น 1.50 เมตร ในที่มองเห็นสามารถอ่านคำแนะนำการใช้งานได้ และสามารถนำไปใช้งานได้สะดวก รวมทั้งอยู่ในสภาพใช้งานได้ตลอดเวลา - ระบบท่อน้ำดับเพลิง ประกอบด้วยท่อเย็น ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.15 เมตร เป็นระบบเปียกโดยรับน้ำจากถังเก็บน้ำดับเพลิงใต้ดิน ปริมาตร 50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 ถัง รวมปริมาตรการเก็บน้ำ 150 ลบ.ม. อยู่บริเวณอาคารส่วนบริการ (อาคาร 9) ความต้องการปริมาณสำรองน้ำดับเพลิง 30 นาที เท่ากับ 85 ลบ.ม. เพื่อส่งต่อไปยังชุดดับเพลิง (FHC) ใช้ระบบดับเพลิงที่มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) อัตราการสูบ 750 แกลลอน/นาที ดังนั้น เมื่อเกิดอัคคีภัย สามารถนำมาใช้สำรองดับเพลิงได้ 53 นาที ก่อนรถดับเพลิงเข้ามาระงับเหตุ	   	 	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยเจ้าหน้าที่วิศวกรรม ทำการตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์
		2) ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน		

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
		หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์ 3) จัดให้มีการซ่อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการ อย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความรู้ความเข้าใจ สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติตามและใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง	ป้องกันอัคคีภัยทุกเดือน หากพบการชำรุดจะซ่อมแซม หรือเปลี่ยนใหม่ทันที - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้ให้เทศบาลตำบลรัชฎา เข้ามาทำการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟให้กับพนักงานของโครงการ เมื่อวันที่ 23 กรกฎาคม 2567 ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ โดยในปี 2568 จะดำเนินการช่วงปลายปีต่อไป	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
3.8 การป้องกันอัคคีภัย(ต่อ)	ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ จะกระจายตามจุดต่างๆ ทั่วพื้นที่โครงการ มีรายละเอียด ดังนี้ - แผงควบคุมรวมแบบระบบตู้แม่ข่าย (Fire Alarm Control Panel : FCP) เป็น ส่วน ควบคุม และ ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และส่วนต่าง ๆ ในระบบทั้งหมดจะประกอบด้วยวงจรตรวจสอบรับสัญญาณจากอุปกรณ์เริ่มสัญญาณ, วงจรทดสอบการทำงาน, วงจรป้องกันระบบ และวงจรสัญญาณแจ้งการทำงานในสภาวะปกติและภาวะขัดข้อง เช่น สายไฟจากอุปกรณ์ตรวจจับขาด และแบตเตอรี่ต่ำ หรือไฟจ่ายตู้แผงควบคุมโดนตัดขาด เป็นต้น ตู้แผงควบคุม จะมีสัญญาณไฟและเสียงแสดงสภาวะต่าง ๆ บนหน้าตู้ โดยโครงการจะติดตั้งอยู่บริเวณห้องสำนักงานของอาคารส่วนบริการย่อย (อาคาร 9a) - อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมีออกด (Manual Station : M) ชนิดทุบแล้วดัง(Break Glass) ใช้สำหรับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยบุคคล แบบสั่งงานแจ้ง 2 ส่วน คือ ด้วยการใช้มีออกด (Push) และมีมือดึงคันโยก (Pull) ที่ตัวอุปกรณ์ มีกุญแจไข เปิดฝาคันค่าให้ตัวอุปกรณ์อยู่ในสภาพเดิม เมื่อแจ้งเหตุไปแล้ว โดยโครงการจะติดตั้งตามจุดต่าง ๆ ของแต่ละอาคาร	4) โครงการจัดให้มีพื้นที่จุดรวมพล 7 จุด รวมทั้งสิ้น 1,317.03 ตารางเมตร 	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการจัดให้มีพื้นที่จุดรวมพล 7 จุด รวมทั้งสิ้น 1,317.03 ตารางเมตร ซึ่งอยู่บริเวณด้านหน้าโครงการ ซึ่งติดกับถนนทางเข้าโครงการสามารถหนีออกสู่ถนนได้อย่างสะดวก 	
	5) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ 	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย 24 ชั่วโมง รวมทั้งมีการขอตรวจค้นกระเป๋าของผู้มาติดต่ออย่างเข้มงวด 		

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	- อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพลิงไหม้ด้วยเสียงและแสงไฟแฟลชกระพริบ (Horn Storb Light : H) แบบติดตั้งที่ผนังกำแพง เป็นอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ส่งสัญญาณเสียงแสงให้ทราบทั่วถึง โดยมีหลักการทำงาน คือ เมื่อได้รับสัญญาณจากระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือ อุปกรณ์ส่งสัญญาณจะพ่นน้ำที่ส่งสัญญาณเตือน ด้วยเสียงและแสงไฟแฟลชกระพริบ โดยโครงการจะติดตั้งอุปกรณ์ส่งสัญญาณเพลิงไหม้ด้วยเสียงไว้ตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร ทุกอาคาร ได้แก่ บริเวณทางเดิน - อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector : SD) ชนิด Photo Electric เหมาะสำหรับใช้ตรวจจับสัญญาณควันในระยะที่มีอนุภาคของควันที่ใหญ่ขึ้น Photoelectric Smoke Detector ทำงานโดยใช้หลักการสะท้อนแสง เมื่อมีควันเข้ามาในตัวตรวจจับ ควันจะไปกระทบแสงที่ออกมาจาก Photometer ซึ่งไม่ได้ส่องตรงไปยังอุปกรณ์รับแสง Photo Receptor แต่แสงดังกล่าวบางส่วนจะสะท้อนอนุภาคควันและหักเหเข้าไปที่ Photo Receptor ทำให้วงจรตรวจจับของตัวตรวจจับควันส่งสัญญาณแจ้ง Alarm โดยโครงการจะติดตั้งตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร			- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยติดตั้งอุปกรณ์ การใช้อุปกรณ์ดับเพลิงไว้ข้างถึงดับเพลิงทุกครั้ง - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการทำผังเส้นทางหนีไฟไว้หลังประตูห้องพักทุกห้อง และจะเพิ่มเดิมบริเวณทางเดินพื้นที่บริการกลางต่อไป - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีการมอบหมายหน้าที่พนักงานในแผนกต่างๆ ได้ปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุ

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	- อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector : H) ชนิด Rate Of Rise อุปกรณ์ชนิดนี้จะทำงานเมื่อมีอัตราการเพิ่มของความร้อนภายนอกในช่วงระยะเวลาที่กำหนด หรือเมื่ออุณหภูมิถึงขีดจำกัดที่ แล้วจึงส่งสัญญาณไปยังตู้ควบคุม โดยโครงการจะติดตั้งไว้ทุกส่วนของโครงการ ในห้องพักทุกห้อง ห้องเก็บของ ห้องครัว ห้องออกกำลังกาย ทางเดิน เป็นต้น ป้ายบอกขึ้นและป้ายบอกทางขึ้นไฟ - โคมไฟป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน พร้อมแบตเตอรี่ทำหน้าที่จ่ายกำลังไฟฟ้าในสภาวะที่ไฟฟ้าปกติเกิดขัดข้อง หลอดไฟ 2 x 55 Halogen พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟฟ้าอัตโนมัติ โดยเครื่องสามารถจ่ายกระแสต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงกว่าระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยติดตั้งบริเวณโถงทางเดินแต่ละชั้นของอาคาร ซึ่งครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ - โคมไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) ทำงานด้วยแบตเตอรี่ หลอดไฟคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟฟ้าอัตโนมัติ โดยเครื่องสามารถจ่ายกระแสต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงกว่าระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถ	9) จัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย และมีการซักซ้อมเป็นประจำ	

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	มองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน และชั้นของอาคาร ซึ่งครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ แผนผังแบบแปลน และตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด - โครงการมีการติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด - โครงการมีการจัดทำเส้นทางอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพลเบื้องต้น ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร - บริเวณชั้นล่างของอาคารจัดให้มีแบบแปลนแผนผังของแผนผังอาคารไว้เพื่อให้สามารถดูได้โดยสะดวก ระบบไฟส่องสว่างสำรอง - โคมไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) พร้อมแบตเตอรี่ ทำหน้าที่จ่ายกำลังไฟฟ้าในสภาวะที่ไฟฟ้าปกติเกิดขัดข้อง หลอดไฟ 2 x 55 Halogen พร้อมอุปกรณ์อัตโนมัติที่จ่ายไฟอัตโนมัติ โดยเครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยติดตั้งบริเวณ โถงทางเดิน และหน้าบันไดของทุกชั้นของทุกอาคาร ครอบคลุมทั่วพื้นที่โครงการ 2) ความเหมาะสมของตำแหน่ง ความเพียงพอของพื้นที่จุดรวมพล โครงการจะจัดให้มีการซ้อมอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยจะประสานให้หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของ อบต.เกาะแก้ว มาฝึกอบรมให้ โดยเมื่อเกิดเหตุทุก			

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	คณะไปรวมตัวกันที่จุดรวมพลของโครงการ ซึ่งโครงการจะทำฝั่งเส้นทางนี้ไปจากจุดต่างๆ ไปยังจุดรวมพลของโครงการ โดยจะติดตั้งแผงบังไว้ในห้องพัก ส่วนกลาง ทางเดิน เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถหนีไปจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบประจำภายในแต่ละอาคาร ซึ่งเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้จะต้องเข้าประจำในชั้นที่รับผิดชอบ เพื่อแจ้งเหตุการณ์ให้ผู้ให้บริการรับทราบ และควบคุมไม่ให้ต้นตอระเหิด จากนั้นจะนำทางผู้ประสบภัยลงบันได มายังจุดรวมพลที่กำหนดไว้ โครงการจัดให้มีพื้นที่จุดรวมพล 7 จุด ได้แก่ จุดรวมพล 1 อยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร 20.1 มีพื้นที่ 106.19 ตารางเมตร จุดรวมพล 2 อยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร 20a มีพื้นที่ 161.37 ตารางเมตร จุดรวมพล 3 อยู่บริเวณด้านข้างอาคาร 14 มีพื้นที่ 85.54 ตารางเมตร จุดรวมพล 4 อยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร 7 มีพื้นที่ 124.14 ตารางเมตร จุดรวมพล 5 อยู่ระหว่างอาคาร 21a และอาคาร 21b มีพื้นที่ 172.11 ตารางเมตร จุดรวมพล 6 อยู่บริเวณข้างซ้ายอาคาร 6 มีพื้นที่ 85.51 ตารางเมตร			

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	จุดรวมพล 7 อยู่บริเวณด้านข้างอาคาร 2 มีพื้นที่ 582.17 ตารางเมตร พื้นที่จุดรวมพลทั้งสิ้น 1,317.03 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 1.96 ตารางเมตร/คน หรือ 0.51 คน/ตารางเมตร เมื่อติดต่อกับผู้อาศัยในโครงการสูงสุด 673 คน (รวมจำนวนพนักงาน) ซึ่งเพียงพอตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตร/คน หรือไม่เกิน 4 คน/ตารางเมตร โดยพื้นที่จุดรวมพลเป็นพื้นที่ที่จัดให้เป็นทางเดินและสนามหญ้า ผู้พักอาศัยจากทุกอาคารสามารถเข้าถึงได้โดยง่าย สำหรับการอพยพออกจากรวมพลไปสู่ภายนอกโครงการก็มีความสะดวกและปลอดภัย เนื่องจากเส้นทางที่ผู้พักอาศัยในโครงการสามารถอพยพออกสู่พื้นที่โครงการนั้น เป็นทางเดินบริเวณด้านหน้าโครงการใกล้กับทางเข้า-ออกของโครงการ ซึ่งไม่มีสิ่งกีดขวางเส้นทางอพยพ ทำให้สามารถออกนอกพื้นที่โครงการได้อย่างสะดวกรวดเร็วและมีความปลอดภัย ดังนั้น จุดรวมพลของโครงการจึงมีความเหมาะสมทั้งในแง่ขนาดของพื้นที่ที่เพียงพอ ตำแหน่งที่สะดวกในการเข้าถึง และเหมาะสมในแง่การจัดการ อย่างไรก็ตาม จุดรวมพลดังกล่าวข้างต้น เป็นจุดรวมพลที่กำหนดไว้เป็นเบื้องต้นเท่านั้น ซึ่งหากในอนาคตเมื่อโครงการเปิดดำเนินการ จะจัดให้มีการซักซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยในการซักซ้อมอพยพหนีไฟ โครงการจะประสานกับ			

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	เจ้าหน้าที่ดับเพลิงของหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลเกาะแก้ว ในการทำงานกำหนดจุดรวมพลที่เหมาะสมในสถานการณ์ขณะนั้นต่อไป 3) ประเมินความสามารถในการให้บริการเร่งอัคคีภัยของหน่วยงานที่รับผิดชอบ การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลเกาะแก้ว ปัจจุบัน อบต.เกาะแก้ว มีรถยนต์ดับเพลิง 1 คัน จุน้ำได้ 5 ลบ.ม. บรรทุกน้ำอเนกประสงค์ จำนวน 1 คัน บรรทุกน้ำได้ 6 ลบ.ม. และรถยนต์ตรวจการณ์ 1 คัน มีเจ้าหน้าที่ดับเพลิง 12 คน ปฏิบัติหน้าที่ 24 ชม. มีฝ่ายสนับสนุน (อปพร.) จำนวน 30 คน สำหรับการให้บริการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยบนพื้นที่เกาะมะพร้าว ปัจจุบัน อบต.เกาะแก้ว ไม่สามารถจ้างให้บริการได้ กรณีเกิดเพลิงไหม้ ผู้ใหญ่บ้าน สมาชิกสภาหมู่บ้าน 3 คน ร่วมกับชาวบ้านเป็นแกนหลักในการเร่งอัคคีภัย ดังนั้น ผลกระทบด้านการป้องกันและเร่งอัคคีภัยจึงอยู่ในระดับต่ำ			

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
3.9 การระบายอากาศและความร้อน	1) ระบบปรับอากาศ โครงการมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ตามความเหมาะสมกับขนาดของอาคารทำความเย็น ทั้งนี้จำนวนเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งขึ้นกับขนาดพื้นที่ของห้องนั้นๆ โดยโครงการจะใช้เครื่องปรับอากาศที่มีขนาดความเย็นรวมประมาณ 204.18 ตัน 2) การระบายอากาศ โครงการจัดให้มีการระบายอากาศภายในตัวอาคารโดยวิธีธรรมชาติและวิธีกล ดังนี้ ■ การระบายอากาศโดยธรรมชาติ ซึ่งจะใช้เฉพาะกับห้องที่มีผนังด้านนอกอาคารอย่างน้อยหนึ่งด้านโดยจัดให้มีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารได้ เช่น ประตู และหน้าต่าง เป็นต้น ได้แก่ - บริเวณทางเดินในแต่ละชั้นของอาคารจะมีช่องเปิดโล่งที่บันไดเพื่ออากาศสามารถระบายได้ - บริเวณห้องพักจะมีช่องหน้าต่างที่สามารถระบายอากาศกรณีที่อุณหภูมิภายนอกต่ำทำให้เกิดการระบายอากาศที่ดีเข้าสู่ห้องพักภายในอาคารได้ โดยจะมีการควบคุมไปกับระบบระบายอากาศโดยวิธีการติดตั้งระบบปรับอากาศกรณีที่มีอุณหภูมิภายนอกสูงเพื่อใช้ปรับอากาศภายในให้มีอากาศที่อยู่ในระดับที่สบายยิ่งขึ้น	1) ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค 2) ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนวิศวกรรม มีตารางเข้าทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ นอกจากนี้ โครงการยังได้ให้เอกชนเข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ในห้องพักของโครงการไปตรวจเชื้อ <i>Legionella</i> spp. ซึ่งเป็นแบคทีเรียที่ทำให้เกิดโรคทางเดินหายใจรุนแรง โดยผลการวิเคราะห์พบว่า ตรวจไม่พบเชื้อแบคทีเรียดังกล่าว ตามรายงานผลการวิเคราะห์ในภาคผนวก ข - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยในห้องพักมีพัดลมระบายอากาศในห้องพัก และห้องน้ำทุกห้อง และสามารถเปิดประตูระเบียงเพื่อระบายอากาศได้เป็นอย่างดี	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	- การระบายอากาศโดยวิธีกล จัดให้มีอุปกรณ์จับเคลื่อนอากาศ เพื่อให้เกิดการนำอากาศภายนอกเข้ามาตามอัตราการระบายอากาศ - ติดตั้งเครื่องปรับอากาศในอาคารบริเวณห้องต่างๆ - ติดตั้งพัดลมดูดอากาศในอาคาร บริเวณห้องต่างๆ เพื่อระบายอากาศออกภายนอกโดยตรง เช่น ห้องนำห้องครัว - การระบายอากาศในกรณีที่มีระบบปรับอากาศ ได้มีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับอากาศ หรือดูดอากาศจากภายนอกในพื้นที่ปรับอากาศ ออกไปสำหรับห้องนอนแต่ละห้องพัก ห้องนวด ห้องสำนักงานและห้องแม่บ้าน มีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 2 ลบ.ม./ชม./ตร.ม. และห้องออกกักเลี้ยงไม่น้อยกว่า 5 ลบ.ม./ชม./ตร.ม. สำหรับห้องอาหาร มีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 10 ลบ.ม./ชม./ตร.ม. ดังนั้น จึงส่งผลกระทบในระดับต่ำ ด้านการระบายอากาศ	3) จัดให้มีต้นไม้ภายในโครงการให้มากที่สุด (พื้นที่สีเขียวขนาด 64,610.88 ตร.ม. และมีพื้นที่ไม้ยืนต้น 26,140.29 ตร.ม.) เพื่อลดความร้อนจากการระบายน้ำของเครื่องปรับอากาศ  	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการปลูกไม้ยืนต้นรอบพื้นที่โครงการ และจัดสวนในโครงการด้วย	
4. คุณภาพชีวิต 4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	เมื่อเปิดดำเนินการ โครงการก่อให้เกิดผลดีต่อสภาพเศรษฐกิจโดยรวมของท้องถิ่น เนื่องจากจะมีการจ้างแรงงานท้องถิ่นเข้ามาทำงานภายในโครงการ ซึ่งการจ้างงานพนักงานส่งผลกระทบด้านบวกต่ออาชีพและรายได้ของคนในท้องถิ่นเพียงเล็กน้อย เนื่องจากมีการจ้างงานพนักงานไม่มาก โดยทางโครงการได้จ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นพนักงานเป็นอันดับแรก รวมทั้งส่งเสริม สนับสนุน	1) โครงการจะพิจารณารับประชาชนในท้องถิ่นเพื่อเข้าทำงานก่อน เพื่อเป็นการส่งเสริมการมีรายได้ของประชาชนในท้องถิ่น และสนับสนุนพร้อมส่งเสริมกิจกรรมและประเพณีของท้องถิ่น และกิจกรรมทางศาสนา	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีนโยบายรับพนักงานในท้องถิ่นก่อน	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน จากลักษณะของโครงการและข้อมูลจากการสำรวจด้านสังคมบริเวณโครงการและภายในพื้นที่ของโครงการบริหารส่วนตำบลเกาะแก้ว สามารถประเมินผลกระทบทางสังคมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการเปิดดำเนินโครงการต่อผู้ที่เกี่ยวข้องโครงการ ทั้งนี้ ผลกระทบตามตารางดังกล่าวข้างต้น สอดคล้องกับผลการสำรวจทัศนคติของผู้ที่อยู่โดยรอบโครงการ โดยส่วนใหญ่มีความห่วงกังวลในระยะดำเนินการ คือ การจราจรติดขัด อุบัติเหตุ การระบายน้ำเสีย และธรรมชาติลดลง เป็นต้น ซึ่งโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าวข้างต้นอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้ที่อยู่โดยรอบ โครงการได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ซึ่งโครงการจะปฏิบัติตามมาตรการด้านต่างๆ ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อช่วยบรรเทาหรือลดระดับความรุนแรงของผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ทั้งในแง่ของคุณค่าการใช้ประโยชน์ชุมชนและคุณค่าคุณภาพชีวิตให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ตลอดจนมีการติดตามถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นโดยกำหนดให้มีมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั้งในช่วงก่อสร้างและเปิดดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่อง เพื่อที่จะทำให้	2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการสำหรับติดตามและประชาสัมพันธ์ รวมถึงรับฟังความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบอย่างสม่ำเสมอ	- โครงการจะเพิ่มมาตรการในส่วนนี้ต่อไป ซึ่งในปัจจุบัน โครงการได้ทำกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ให้กับชุมชน ร่วมกับชุมชนเป็นประจำ เช่น การให้ของขวัญวันเด็กที่โรงเรียนเกาะมะพร้าว และโรงเรียนบ้านสะปำ ประจำปี 2568, การเก็บขยะชายหาดร่วมกับชุมชนเกาะมะพร้าว เป็นต้น	Children day 10 January 2025 At Koh Maphrao school  Children day 11 January 2025 At Spam school 

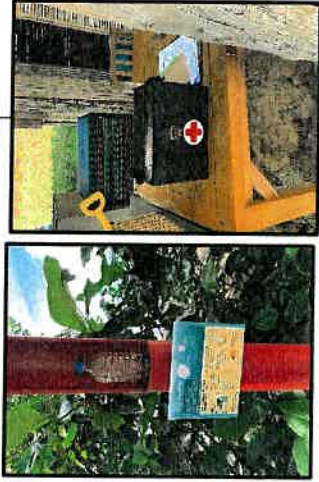
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	การดำเนินการของโครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และไม่ส่งผลกระทบต่อสังคมหรือชุมชนที่มีอยู่เดิม โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ในช่วงเปิดดำเนินการจะมีผู้พักอาศัยประมาณ 568 คน นอกจากนี้โครงการยังมีพนักงานประจำ จำนวน 105 คน โดยพนักงานทั้งหมดไม่ได้พักอาศัยในโครงการ ซึ่งการที่คนจำนวนมากต้องเข้ามาใช้ชีวิตร่วมกัน อาจก่อให้เกิดความขัดแย้งหรือข้อพิพาทซึ่งกันและกัน หรืออาจมีกิจกรรมร่วมกันที่ไม่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนผู้พักอาศัยข้างเคียง ทั้งนี้ คาดว่าปัญหาดังกล่าวจะไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่สำคัญมากนัก เนื่องจากในการบริหารจัดการโรงแรมจะกำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติควบคุมการอยู่อาศัยของผู้พักอาศัยในโครงการ เช่น - จะต้องไม่นำวัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ แก๊สหุงต้ม หรือวัสดุอุปกรณ์ใดๆ อันจะก่อให้เกิดอันตรายได้ เข้ามาภายในบริเวณอาคารโดยเด็ดขาด - กรณีผ่านเข้า-ออกภายในอาคาร โปรดให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติตามระเบียบที่ฝ่ายจัดการโครงการกำหนดไว้ อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ เพื่อความปลอดภัยและเป็นระเบียบเรียบร้อยของอาคาร ห้ามเมาน้ำทั้งเศษอาหาร ขยะหรือสิ่งของต่างๆ ออกไปนอกระเบียบห้องพักและห้ามทิ้งน้ำป่วน เศษวัสดุตกแต่งก่อสร้าง ฝ้ายอนามัย และน้ำที่เป็นตะกอนจับแข็ง ลงในท่อระบายน้ำทิ้งเสีย สุญญิตโดยเด็ดขาด เพราะจะทำให้ท่อตัน	Join the village correct the garbage at Leam Hin   Join with Ko Kaeo Subdistrict Administrative Organization correct the garbage at Koh Maphrao Beach   	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีกฎระเบียบของโรงแรม ใส่ไว้ในโทรทัศน์ของของโรงแรมทุกห้องพักและส่วนกลาง และมีการประชาสัมพันธ์ในขั้นตอนการจองห้องพักของผู้เข้าพักด้วย	

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	- ห้ามกระทำการตัดสิ่งพิมพ์ เครื่องหมายสัญลักษณ์ป้ายโฆษณาทุกชนิด ในบริเวณพื้นที่ส่วนกลางและประตูหน้าต่าง ผนังระเบียงหรือส่วนใดภายนอกห้องพัก ที่สามารถมองเห็นได้เด่นชัดจากภายนอกอาคาร ยกเว้น ป้ายบอกเลขที่ห้องพัก ชื่ออาคาร และป้ายสัญลักษณ์ร้านค้าต่างๆ ที่ฝ่ายจัดการโครงการได้ดำเนินการไว้แล้ว - ผู้ใช้บริการต้องให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย - ปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบจราจร การนำรถเข้า-ออกภายในโครงการอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ ฝ่ายจัดการโครงการขอสงวนสิทธิ์ไม่อนุญาตให้บุคคลภายนอก หรือผู้มาติดต่องานต่างๆ นำรถเข้ามาจอดค้างคืน และจะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหาย สูญเสียต่อทรัพย์สินที่เกิดขึ้นภายในและภายนอกของพื้นที่นำมาจอดทั้งสิ้น - ไม่อนุญาตให้ใช้ประิชนห้องพักนำสัตว์เลี้ยง สัตว์ปีก และสัตว์เลี้ยงคลาน เข้ามาเลี้ยงภายในห้องพัก และไว้ในบริเวณอาคารโดยไม่มีขอยกเว้น ทั้งนี้ จะเห็นได้ว่าโครงการได้จัดให้มีมาตรการควบคุมการพักอาศัยของผู้ใช้บริการ และให้ผู้ใช้บริการปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ซึ่งจะทำให้การบริการร่วมกัน เป็นไปอย่างราบรื่นปราศจากข้อขัดแย้งและเสียงดัง ซึ่งจะรบกวนทั้งผู้ใช้บริการภายในโครงการเอง และผู้พักอาศัยข้างเคียง			

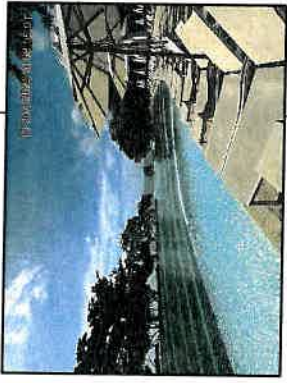
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
4.2 อชีวอนามัย และความ ปลอดภัย	เนื่องจากโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายหรืออุบัติเหตุต่างๆ อย่างเริ่กตามเพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับผู้อยู่อาศัยและเดินทางไปตามกฎหมายกำหนดโครงการจะติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยไว้อย่างเพียงพอ และได้จัดให้มีมาตรการป้องกันกันอัคคีภัย คือ จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) ฉบับที่ 47(พ.ศ.2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ทำการตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดโดยการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความคุ้นเคย สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง โครงการจัดให้มีจุดรวมพล ขนาด 1,317.03 ตารางเมตร คิดเป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 1.96 ตารางเมตร/คน หรือ 0.51 คน/ตารางเมตร เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 673 คน(รวมจำนวนพนักงาน) และจัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ ติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด จัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพล ติด	1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ให้ปฏิบัติงานที่อย่างเคร่งครัด และหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแลและบรรเทาสาธารณภัยทันที 2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลความปลอดภัยบริเวณหน้าหาด และห้ามโครงการนำร่มหรือเตียงไปวางบริเวณริมชายหาดโดยเด็ดขาด 3) จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง	- ปฏิบัติตามมาตรการโดยโครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำอยู่ 24 ชั่วโมง   - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีเจ้าหน้าที่คอยดูแลความปลอดภัยหน้าหาดบางช่วงเวลา และมีป้ายแจ้งให้แขกทราบด้วย   - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีเจ้าหน้าที่คอยต้อนรับและดูแลแขก ตลอด 24 ชั่วโมง	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	ไว้บริเวณทางเดินในอาคาร มีการจัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัย โดยกำหนดบทบาทหน้าที่ และจัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการ สำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย สำหรับกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ในพื้นที่เกาะมะพร้าว ปัจจุบัน หน่วยป้องกันและระงับอัคคีภัยของ อบต.เกาะแก้ว ยังไม่สามารถ เข้าให้บริการได้ กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ ผู้ใหญ่บ้าน สมาชิกสภาหมู่บ้าน 3 คน ร่วมกับชาวบ้านเป็นแกนหลักในการระงับอัคคีภัย สำหรับในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะแก้ว มี สถานที่ให้บริการสาธารณสุข ดังนี้ คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลเกาะแก้ว หมู่ที่ 2 มีบุคลากร 6 คน และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเกาะมะพร้าว หมู่ที่ 6 มีบุคลากร 1 คน คลินิก เอกชน 3 แห่ง และร้านขายยา 2 แห่ง โดยสถานพยาบาลที่ตั้งใกล้ พื้นที่โครงการมากที่สุดคือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้าน เกาะมะพร้าว มีระยะห่างจากโครงการประมาณ 540 เมตร ส่วนความปลอดภัยด้านการจราจรในระยะดำเนินการ จัดให้มี ระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางเดินรถเข้า- ออกภายในพื้นที่โครงการ จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่าง บริเวณถนน รกอล์ฟในโครงการ และทางจราจรให้เพียงพอ โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย โดยตรวจตราความปลอดภัยและความเรียบร้อยในโครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง แบ่งเป็น 2 ผลัดๆ โดยผลัดที่ 1 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 07.00-19.00 น. และ	4) โครงการการจัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) จำนวน 62 จุด รอบพื้นที่โครงการ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีระบบ CCTV กระจาย อยู่ทุกจุดในโครงการ 	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยติดประกาศแจ้งเบอร์ โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่โครงการหรือ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจน 
		5) ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่โครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในทุกชั้นในกรณีที่เกิดอัคคีภัย	6) ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์นั้น เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถนำมาใช้งานได้ทันที	

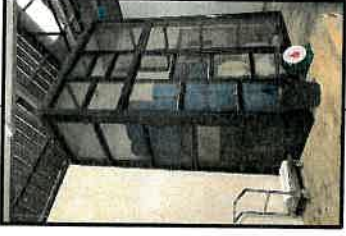


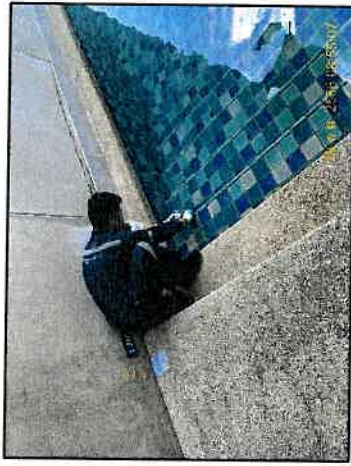
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	ผลิตภัณฑ์ 2 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 19.00-07.00 น. โดยเจ้าหน้าที่จะสวดสวดดูแลความเรียบร้อยบริเวณรอบๆโครงการ บริเวณที่จอดรถรถยนต์ และทางเข้า-ออกของโครงการ นอกจากนี้ โครงการจะติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการ ซึ่งจะติดตั้งไว้กระจายโดยรอบพื้นที่โครงการ ทั้งภายนอก และภายในอาคาร จำนวน 62 จุด ซึ่งมีภายนอกอาคาร 40 จุด เพื่อสอดส่องดูแลเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้น ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลกระทบทบต่อ อาชีวอนามัยและความปลอดภัยอยู่ในระดับต่ำ	7) จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง 8) ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบสัญญาณเตือนภัยภายในโครงการให้สามารถใช้งานได้ 9) ตรวจสอบระบบสุขภาพภายในโครงการทั้งระบบบำบัดน้ำเสีย และการจัดการขยะ 10) กำชับให้มีการทำความสะอาดถังขยะและห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการทุกวัน หลีกเลี่ยงการเก็บขยะเข้ามาเก็บนมูลฝอย	- ปฏิบัติตามมาตรการโดยทุกแผนกของเจ้าหน้าที่ในโครงการ จะมีรายการเบอร์โทรฉุกเฉินติดไว้  - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์ เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถนำมาใช้งานได้ทันที - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนกวิศวกรรมตรวจสอบระบบสุขภาพภายในโครงการทั้งอย่างสม่ำเสมอ - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนกแม่บ้านทำความสะอาดถังขยะและห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการทุกวัน หลีกเลี่ยงการเก็บขยะเข้ามาเก็บนมูลฝอย	

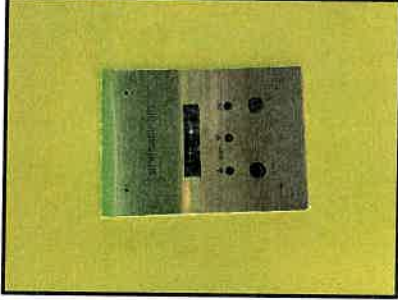
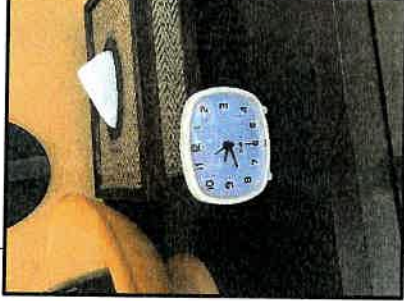
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
			นอกจากนี้ เนื่องจากแขกของโรงแรม สามารถเดินไปเล่นน้ำทะเล และทำกิจกรรมต่างๆ หน้าที่หาดอยู่เสมอ โครงการจึงได้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตและอุปกรณ์สำหรับนักท่องเที่ยวคอยบริการด้วย และมีเจ้าหน้าที่ดูแลในช่วงที่มีแขกมาทำกิจกรรม หน้าที่หาด รวมทั้งเก็บตัวอย่างน้ำทะเลไปวิเคราะห์คุณภาพเป็นประจำทุกปี สรุปว่า คุณภาพน้ำทะเลอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทะเลเพื่อการนันทนาการและกีฬาทางน้ำ โดยจะรายงานผลการวิเคราะห์เป็นรายงานเล่มปลายปีต่อไป	
4.3 การจัดการ สระว่ายน้ำ และ ร้านอาหาร	การจัดการสระว่ายน้ำ การจัดการสระว่ายน้ำของโครงการ โดยจัดให้มีสระว่ายน้ำ - สระว่ายน้ำส่วนกลางอยู่บริเวณอาคารวิลล่า 1 ความลึกสูงสุด 1.4 เมตร (อาคาร 4) - สระว่ายน้ำภายในห้องพักผ่อนอยู่บริเวณอาคารวิลล่า 1 เดียง (อาคาร 10-10a) - สระว่ายน้ำภายในห้องพักผ่อนอยู่บริเวณอาคารวิลล่า 2 เดียง (อาคาร 11-11a) - สระว่ายน้ำภายในห้องพักผ่อนอยู่บริเวณอาคารวิลล่า 3 เดียง (อาคาร 12-12a)	สระว่ายน้ำ (ด้านโครงสร้างความปลอดภัย) 1) ตำแหน่งที่ตั้งของสระว่ายน้ำให้ออกแบบให้อยู่ห่างจากห้องพักขยะรวม 2) สระว่ายน้ำของโครงการมีการยกระดับขึ้นสูงจากพื้นถนนของโครงการ 3) จัดให้มีการปลูกไม้ยืนต้นและพุ่มไม้เพื่อเพิ่มความร่มรื่นของพื้นที่และช่วยเพิ่มความเย็นสบายให้ผู้ใช้บริการ และลดผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ใช้บริการ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยสระว่ายน้ำอยู่ทางเข้าโครงการด้านหลัง และไม่ได้อยู่บริเวณเดียวกับห้องพักขยะ - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยสระว่ายน้ำยกระดับขึ้นสูงจากพื้นถนนของโครงการ - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีการปลูกไม้ยืนต้นและพุ่มไม้ เพื่อเพิ่มความร่มรื่นของพื้นที่และช่วยเพิ่มความเย็นสบายให้ผู้ใช้บริการ	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา	
	- สระว่ายน้ำภายในห้องพักอยู่ระดับอาคารวิลล่า 4 เดียง (อาคาร 13) - สระว่ายน้ำภายในห้องพักอยู่ระดับอาคารวิลล่า 1 เดียงเล็ก (อาคาร 21-21i) ความลึกสูงสุด 1.225 เมตร - สระว่ายน้ำภายในห้องพักแบบ K2 (M) (อาคาร 20.1d) ความลึกสูงสุดประมาณ 1.2 เมตร โดยสระว่ายน้ำภายในโครงการจะให้บริการผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการเท่านั้น โดยโครงการจะออกแบบ ดูแล และควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำของโครงการ ให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะในการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกันตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 ซึ่งจะทำให้สระว่ายน้ำในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข โดยมีรายละเอียดดังนี้ (1) สถานที่ที่ตั้ง ตำแหน่งที่ตั้งของสระว่ายน้ำของโครงการ ได้ออกแบบให้อยู่ห่างจากอาคารห้องพักรวม ซึ่งอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำในสระว่ายน้ำ อีกทั้งสระว่ายน้ำของโครงการจะยกระดับขึ้นสูงจากพื้นถนนของโครงการ เพื่อป้องกันสัตว์ และป้องกันไม่ให้น้ำท่วมเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ (2) การออกแบบโครงสร้าง การออกแบบสระว่ายน้ำของโครงการจะคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ โดยโครงสร้างของสระว่ายน้ำสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคง	4) โครงสร้างของสระว่ายน้ำสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง ชีมน้ำไม่ได้นิ่งเรียบ อยู่ในสภาพดี ทำความสะอาดง่าย  	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยสระว่ายน้ำนั้นแข็งแรง		
		5) จัดให้มีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดครอบ สระว่ายน้ำน้ำไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากกรง 	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีรางระบายน้ำรอบ สระว่ายน้ำน้ำ ที่มีสภาพดี แข็งแรง สวยงาม		
			6) จัดให้มีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบ สระน้ำ ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง และทำความสะอาดง่าย	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีทางเดินรอบสระน้ำที่ไม่ลื่น ทำความสะอาดง่าย	

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	แข็งแรง ชิมน้ำไม่ได้ ฝนยังเรียบ อยู่ในสภาพดี ทำความสะอาดง่าย จัดให้มีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ ไม่ล้น ไม่มีน้ำขัง และทำความสะอาดง่าย จัดให้มีอุปกรณ์เครื่องมือสำหรับทำความสะอาดสระว่ายน้ำ อีกทั้ง โครงการจะจัดให้มีป้ายบอกความลึกและระดับบอกความลึกที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน จัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอสำหรับสระว่ายน้ำ การเปิดใช้สระในเวลากลางคืน จัดให้มีตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บอ่างล้างมือ ล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณสระ ว่ายน้ำ และเดิมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ มีการรักษาความสะอาดพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ ดูแลให้มีมีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ (3) ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ประกอบการ ทางโครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุขเป็นประจำ นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระว่ายน้ำ (Life Guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ และจัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โยนช่วยชีวิต หัวชูชีพ และไม้ช่วยชีวิต เป็นต้น อีกทั้ง โครงการจะจัดให้มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เป็นต้น เพื่อขอความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ และปิดประกาศหลายเลขที่โทรศัพท์ของสถานที่สำคัญดังกล่าวไว้เพื่อให้เห็นได้ชัดเจน	7) จัดให้มีป้ายบอกความลึกและเลขนระดับบอกความลึกที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน 8) จัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอสำหรับบริเวณสระว่ายน้ำ ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน 9) จัดให้มีตู้เก็บของ ที่วางหรือเก็บรองเท้าสำหรับผู้ใช้บริการในบริเวณทางเข้าสระ ว่ายน้ำ 10) จัดให้มีอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณสระ ว่ายน้ำ และเดิมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยป้ายบอกความลึกสามารถเห็นได้ชัดเจน - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีทั้งไฟรอบสระว่ายน้ำและไฟใต้เท้า - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีตู้เก็บของบริเวณทางเข้าบ่อน้ำ ส่วนสระว่ายน้ำ - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีฝักบัวด้านข้างสระว่ายน้ำสำหรับล้างตัวก่อนลงสระ	 

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
 	(4) การจัดการเกี่ยวกับสารเคมี การจัดการสารเคมีและคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ บริเวณสถานที่เก็บสารเคมี จะจัดให้มีป้ายระบุว่า “สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย” และ “ห้ามเข้า” ซึ่งบริเวณดังกล่าวจะต้องมีการระบายอากาศที่ดี และมีการจัดเก็บสารเคมีเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง หรือส่วนประกอบที่เป็นอันตราย วิธีการใช้ และวิธีการปฐมพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน	11) จัดให้มีป้ายระบุว่า “สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย” และ “ห้ามเข้า” ซึ่งบริเวณดังกล่าวจะต้องมีการระบายอากาศที่ดี และมีการจัดเก็บสารเคมีเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยบริเวณที่เก็บสารเคมีเป็นห้องตะแกรงเหล็ก ปลอดภัย  	
		สระว่ายน้ำ (ด้านอุบัติเหตุจากการจมน้ำ) 1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำ ตลอดเวลาที่เปิดบริการ 2) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น ห่วงยางช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม่ช่วยชีวิต เครื่องช่วยหายใจ เป็นต้น	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำ ตลอดเวลาที่เปิดบริการ - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น ห่วงยางช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม่ช่วยชีวิต สำหรับมาตรการเพิ่มเติม ด้านความปลอดภัย ทางด้านสุขภาพของผู้ใช้บริการ โครงการได้ให้บริษัทรับดูแลสระว่ายน้ำเข้ามาเก็บตัวอย่างจากสระว่ายน้ำ ไปวิเคราะห์เป็นประจำทุกเดือน โดยผลการวิเคราะห์เดือนมกราคม - มิถุนายน 2568 สรุปได้ว่า คุณภาพน้ำบางพารามีเตอร์ไม่อยู่ใน	

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
			เกณฑ์มาตรฐานของคณะกรรมการสาธารณสุข แต่ตรวจไม่พบแบบที่เรีย ตามตารางที่ 3.4 และ รายงานผลการวิเคราะห์ในภาคผนวก ข นอกจากนี้ โครงการได้ให้เอกชนเข้ามาเก็บ ตัวอย่างน้ำจากสระว่ายน้ำ (main pool) ไป วิเคราะห์หาเชื้อ Legionella spp. ในเดือน มีนาคม 2568 ซึ่งตรวจไม่พบเชื้อดังกล่าว ตาม รายงานผลการวิเคราะห์ในภาคผนวก ข	
4.3 การจัดการ สระว่ายน้ำ สปา และร้านอาหาร (ต่อ)	การจัดการสปา โครงการจัดให้มีห้องนวด และห้องอบไอน้ำ อยู่ในอาคาร ส่วนสปา (อาคาร 8.1-8.7) จำนวน 22 ห้อง โดยโครงการได้ ออกแบบ ดูแล และควบคุมการประกอบกิจการสปาของโครงการ ให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ด้านมาตรฐานของสถานที่ การบริการ และผู้ใช้บริการ ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนด สถานที่เพื่อสุขภาพหรือเสริมสวຍ มาตรฐานของสถานที่ การบริการ ผู้ให้บริการ หลักเกณฑ์ และวิธีการตรวจสอบเพื่อการรับรองให้ เป็นไปตามมาตรฐานสำหรับสถานที่เพื่อสุขภาพหรือเพื่อเสริมสวຍ ตามพระราชบัญญัติสถานบริการ พ.ศ.2509 พ.ศ.2551 ดังนี้ ตำแหน่งห้องที่ให้บริการสปาของโครงการ ตั้งอยู่ที่ใต้ของ โครงการ ซึ่งสามารถเข้าใช้บริการได้สะดวก และไม่ได้อยู่ใกล้ขีดศ สนสถานแต่อย่างใด ภายใต้การแบ่งสัดส่วนชัดเจน	1) โครงการออกแบบ ดูแล และควบคุม การประกอบกิจการ สปาของโครงการ ให้ สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ด้านมาตรฐาน ของสถานที่การบริการ และผู้ใช้บริการ ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข 2) จัดให้มีนาฬิกา สามารถใช้งานใน ห้องอบไอน้ำได้ รวมทั้งมีเทอร์โมมิเตอร์ ติดผนังห้องอบไอน้ำ 3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลผู้ใช้ บริการห้องอบไอน้ำตลอดเวลา	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการได้ออกแบบ ดูแล และควบคุมการประกอบกิจการ สปาของ โครงการ ให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ด้าน มาตรฐาน - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีนาฬิกา สามารถใช้ งานในห้องอบไอน้ำได้ รวมทั้งมีเทอร์โมมิเตอร์ ติด ผนังห้องอบไอน้ำ - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแล ผู้ใช้บริการห้องอบไอน้ำตลอดเวลา	

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	ห้องสปา มีลักษณะเป็นอาคารชั้นเดียว มีส่วนรับรอง ล็อดเจอร์ ชายหญิง และห้องนํ้ารวม ที่สะอาด ถูกสุขลักษณะและปลอดภัย สำหรับบริการดูแลสุขภาพความสะอาดขอโครงการในส่วนของ อาคารที่ให้บริการสปา จัดให้มีบ้านทำความสะอาดทุกวันเวลา เข้า-เย็น และรวบรวมเก็บขยะไปยังห้องพักขยะรวม ให้ถูก สุขภิบาล เพื่อป้องกันการแพร่เชื้อโรคและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ พาหนะนำโรค ส่วนน้ำเสียจะไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของ โครงการต่อไป ส่วนของมาตรฐานของผู้ดำเนินการกิจการสปาเพื่อสุขภาพ โครงการจะดำเนินการควบคุมดูแลให้บริการตามนโยบายคู่มือ ปฏิบัติงานของสถานประกอบการ พร้อมทั้งจัดตั้งผู้ให้บริการ ทุกครั้งที่มีการจัดบริการใหม่ หรือปรับปรุงบริการใด ๆ หรือมีการ ใช้ผลิตภัณฑ์ใหม่ ผู้ประกอบการจะดำเนินการให้ผู้มีอบุปฏิบัติกร ลำหรับบริการนั้น ๆ และมีการประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ ให้บริการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง อีกทั้งควบคุมดูแลให้มีการจัด สถานที่ รูปภาพ หรือสื่อต่าง ๆ เพื่อให้ผู้รับบริการสามารถเลือกผู้ บริการได้ ควบคุมมิให้มีการลักลอบหรือมีการค้าประเวณี หรือมี การกระทำที่ขัดต่อกฎหมาย วัฒนธรรม ศีลธรรมและประเพณีอันดี นอกจากนี้ ผู้ประกอบการจะดูแลบริการ อุปกรณ์ ผลิตภัณฑ์ และ เครื่องใช้ต่าง ๆ ให้ได้มาตรฐานถูกสุขลักษณะและใช้ได้อย่าง ปลอดภัย และควบคุมมิให้มีการกระทำความผิดต่อกฎหมายใน สถานประกอบการและปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับแรงงาน และ	4) ติดตั้งป้ายคำเตือนและข้อกำหนดในการใช้บริการทราบ   	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีป้ายคำเตือนและ ข้อกำหนดในการใช้บริการทราบ	

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	ดูแลสวัสดิภาพ ความปลอดภัยและสวัสดิการในการทำงานของผู้ให้บริการและพนักงาน และมีมาตรการป้องกันการถูกกลั่นแกล้งจากผู้รับบริการ อีกทั้งผู้ประกอบการจะต้องแสดงใบรับรองมาตรฐานไว้ในที่เปิดเผยและมองเห็นได้ชัดเจน สำหรับมาตรฐานผู้ให้บริการกิจการนวดเพื่อสุขภาพ ผู้ให้บริการจะต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้าม และมีความรู้และความชำนาญตรงตามมาตรฐานวิชาชีพ และมาตรฐานความปลอดภัยการนวดเพื่อสุขภาพ ผู้ประกอบการจัดให้มีชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นและพร้อมใช้งาน มีป้ายหรือข้อความเพื่อแสดงเตือนให้ผู้บริการระมัดระวังอันตรายหรือบริเวณที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตราย จัดให้มีพนักงานที่มีความรู้ให้บริการรอบความร้อนอบไอน้ำ ตลอดจนอุปกรณ์หรือบริการอื่นใดที่อาจก่อให้เกิดอันตราย จัดให้มีนาฬิกาและระบบฉุกเฉินสำหรับการขอความช่วยเหลือและขอไอน้ำ ซึ่งสามารถหยุดทำงานของอุปกรณ์โดยอัตโนมัติที่เกิดภายในบริเวณที่บริการอบความร้อนและอบไอน้ำ โดยจะมีเครื่องควบคุมอุณหภูมิอัตโนมัติและเครื่องตั้งเวลา นอกจากนี้ ฝักอุปกรณ์และเครื่องมือทุกชนิดจะต้องทำความสะอาดอย่างถูกสุขลักษณะ อีกทั้งการดำเนินการจะต้องมีระบบป้องกันอัคคีภัย			

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
4.3 การจัดการ สวะขี้ไก่ สป่า และร้านอาหาร (ต่อ)	การจัดการร้านอาหาร โครงการจัดให้มีร้านอาหารบริเวณอาคารอาหาร (อาคาร 3) อาคารบาร์และร้านอาหาร (อาคาร 5) และอาคารศาลาจัดเลี้ยง (อาคาร 6) โดยโครงการจะดูแลและควบคุมร้านอาหารในโครงการ ตามข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะแก้ว เรื่อง สถานที่จำหน่ายอาหารและสถานที่จำหน่ายอาหารและสถานที่สะสมอาหาร พ.ศ. 2554 และคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2555 นอกจากนี้ร้านอาหารในโครงการจะสมัครเข้าร่วมโครงการอาหารสะอาด รสชาติอร่อย (Clean Food Good Taste) ของกระทรวงสาธารณสุข และปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลอาหารและตามข้อกำหนดท้องถิ่น ได้ให้น้ำดื่มที่ได้คุณภาพมาตรฐานน้ำดื่มไว้บริการอย่างเพียงพอ ลักษณะการนำน้ำมาดื่มต้องไม่ก่อให้เกิดความสกปรกหรือการปนเปื้อน เช่น ใช้ระบบน้ำกด ใช้แก้วน้ำส่วนตัว ใช้แก้วกระดาษที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง และใช้แก้วส่วนกลางที่ใช้ดื่มเพียงครั้งเดียว แล้วนำไปล้างทำความสะอาดก่อนนำมาใช้ใหม่ เป็นต้น ทั้งนี้จัดทำป้ายหรือมีข้อความการปฏิบัติไว้ด้วย ซึ่งจะทำให้ร้านอาหารไม่โครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ร้านอาหาร 1) โครงการจะดูแลและควบคุมร้านอาหารในโครงการ ตามข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะแก้ว เรื่อง สถานที่จำหน่ายอาหารและสถานที่จำหน่ายอาหารและสถานที่สะสมอาหาร พ.ศ. 2554 2) โครงการสมัครเข้าร่วมโครงการอาหารสะอาด รสชาติอร่อย (Clean Food Good Taste) ของกระทรวงสาธารณสุข 3) จัดตำแหน่งสถานที่รับประทานอาหาร เตรียมอาหาร และประกอบอาหาร จะจัดให้เป็นสถานที่สะอาดเป็นระเบียบ และจัดเป็นสัดส่วน โดยจะเตรียมปรุงอาหารบนโต๊ะที่สูงจากพื้น มากกว่า 60 เซนติเมตร ไม่เตรียมปรุงอาหารบนพื้นและบริเวณหน้าห้องน้ำ ห้องส้วม 4) ใช้สารปรุงแต่งอาหารที่มีความปลอดภัย มีเครื่องหมายรับรองของอาหารทางราชการ เช่น เลขสารบบอาหาร เครื่องหมาย รับรอง	- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ แต่โครงการเข้าร่วมโครงการอาหารสะอาด รสชาติอร่อย หรือโครงการด้านสุขาภิบาลร้านอาหารของ อบต.เกาะแก้วต่อไป - ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ แต่โครงการจะเข้าร่วมโครงการต่อไป - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยสถานที่รับประทานอาหาร เตรียมอาหาร ปรุงอาหาร และประกอบอาหาร จะจัดให้เป็นสถานที่สะอาดเป็นระเบียบ และจัดเป็นสัดส่วน - ปฏิบัติตามมาตรการอย่างถูกต้อง ครบถ้วน	

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มอก.)	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
4.4 สุขภาพ	การประเมินผลกระทบทางสุขภาพจะประเมินแนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยเป็นแนวทางในการศึกษา (สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กันยายน 2550) ซึ่งมีขั้นตอนต่าง ๆ ได้แก่ การก่อกำหนดโครงการ (Screening) การกำหนดขอบเขตการศึกษา (Scoping) และการประเมินผลกระทบ (Assessment) โครงการ บुरาสำหรับ ไอส์แลนด์ เอสเคป เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ประกอบด้วยอาคาร 98 อาคาร มีห้องพักจำนวน 269 ห้องพัก มีขนาดพื้นที่ใช้สอยรวมกันทั้งหมด เท่ากับ 25,556.40 ตร.ม. ตารางเมตร ตั้งอยู่บนพื้นที่ 66 ไร่ 90.2 ตารางวา หรือคิดเป็น 105,960.80 ตารางเมตร โดยขออนุญาตก่อสร้างต่อเทศบาลตำบลเกาะแก้ว และจากการศึกษา พบว่า กลุ่มคนที่มีความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการดำเนินโครงการ ได้แก่ ผู้พักอาศัยในโครงการ พนักงานของโครงการ และประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ	มาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม (มอก.) เป็นต้น ซึ่งจะทำให้ร้านอาหารในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข		

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	กลุ่มคนส่วนใหญ่ที่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพ ได้แก่ ผู้พักอาศัยในโครงการ พนักงานของโครงการ และประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง และโดยรอบโครงการ โดยกลุ่มคนที่มีความเสี่ยงที่จะสัมผัสมลพิษ ได้แก่ เด็ก สตรีมีครรภ์ หรือผู้ที่ไวต่อการได้รับอันตราย ในการกำหนดขอบเขตการศึกษาผลกระทบทางสุขภาพจากกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการได้พิจารณาจากข้อมูลรายละเอียดโครงการ ข้อมูลสุขภาพแวดล้อมในปัจจุบันของพื้นที่โครงการ ข้อมูลสุขภาพปัจจุบัน โดยพิจารณาจากสิ่งแวดล้อมสุขภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ การจัดการน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอย และสิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความกังวล เป็นต้น นอกจากนี้ จะพิจารณาด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยต่อการสัมผัส และลักษณะผลกระทบต่อสุขภาพ การประเมินผลกระทบจากการดำเนินโครงการทั้งในระยะดำเนินการที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ในด้านคุณภาพอากาศ การบำบัดน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอย สภาพเศรษฐกิจและสังคม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย พิจารณาถึงปัจจัยที่สำคัญที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพ คือ - สิ่งคุกคามทางกายภาพ ได้แก่ ฝุ่นละออง ระดับเสียง และความสั่นสะเทือน เป็นต้น - สิ่งคุกคามทางชีวภาพ ได้แก่ แมลงวัน แบริดที่เรีย และปรสิต เป็นต้น			

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	- สิ่งคุกคามทางต่อจิตใจ ได้แก่ ความเครียด ความกังวล และความรำคาญ เป็นต้น 1. โรคระบบทางเดินหายใจ เช่น ☐ โรคภูมิแพ้ ☐ โรคหอบหืด สาเหตุการเกิดโรค - มลพิษทางอากาศ และฝุ่นละอองขนาดเล็กในอากาศ จากกิจกรรมการจราจร - การระบายอากาศไม่เพียงพอ ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากการนำอากาศภายนอกเข้าไปในอาคารไม่เพียงพอ การกระจายและผสมผสานอากาศภายในอาคารไม่เพียงพอ อุณหภูมิและความชื้นสูงหรือไม่คงที่ ระบบการกรองอากาศทำงานไม่มีประสิทธิภาพ	1) ถ้าหากความสะอาดอาคารรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศ 2) จัดให้มีการถ่ายเทอากาศหมุนเวียนจากภายนอกอาคาร โดยออกแบบอาคารให้มีช่องเปิดโล่ง เช่น ประตู หน้าต่างที่เปิดตลอดเวลา 3) ถ้าหากความสะอาดถนนในโครงการอย่างสม่ำเสมอ 4) ลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนกช่างล้างทำความสะอาดระบบปรับอากาศอยู่เสมอ รวมทั้งให้เอกชนเข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากอาคารเครื่องปรับอากาศไปตรวจวิเคราะห์เชื้อแบคทีเรีย <i>Legionella</i> spp. เมื่อเดือนมีนาคม 2568 โดยตรวจไม่พบเชื้อดังกล่าว ตามรายงานผลการวิเคราะห์ในภาคผนวก ข - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยจัดให้มีการถ่ายเทอากาศหมุนเวียนจากภายนอกอาคาร โดยออกแบบอาคารให้มีช่องเปิดโล่ง เช่น ประตู หน้าต่าง - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยล้างทำความสะอาดถนนในโครงการอย่างสม่ำเสมอ - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการไม่อนุญาตให้รถยนต์เข้ามาในพื้นที่โครงการ และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยจะดูแลตลอดเวลา	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
		5) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวของบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการจัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวเสมอด้วย นอกจากนี้ โครงการได้ให้เอกชนเข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำใช้, น้ำจากฝักบัวห้องพักต่างๆ และน้ำในถังเก็บน้ำใช้ ไปวิเคราะห์หาเชื้อ <i>Legionella</i> spp. ในเดือนมีนาคม 2568 ซึ่งตรวจไม่พบเชื้อดังกล่าว ตามรายงานผลการวิเคราะห์ในภาคผนวก ข	
2. โรคที่แมลงสาบเป็นพาหะนำโรค เช่น ■ โรคระบบทางเดินอาหาร ■ โรคระบบลำไส้ ■ โรคท้องเสีย ■ โรคผิวหนัง ■ โรคตับอักเสบ <u>สาเหตุการเกิดโรค</u> - เกิดจากการสัมผัสหรือรับประทานเชื้อแบคทีเรีย หนองพยาธิ เชื้อไวรัส เชื้อโปรโตซัว และเชื้อรา ที่ติดมากับแมลงสาบ เนื่องจากแมลงสาบชอบอยู่ตามซอของเสีย	1) ปิดห้องพักขยะให้สนิท 2) เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด 3) ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณห้องพักอย่างสม่ำเสมอ 4) จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแม่บ้านจะดูแลห้องพักขยะให้เรียบร้อย - ปฏิบัติตามมาตรการ - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนแม่บ้านจะดูแลให้สะอาด เรียบร้อย	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแม่บ้านจะดูแลห้องพักขยะให้เรียบร้อย - ปฏิบัติตามมาตรการ	
			- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนแม่บ้านจะดูแลให้สะอาด เรียบร้อย	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนแม่บ้านจะดูแลให้สะอาด เรียบร้อย

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	5) ใช้สารเคมีที่มีความปลอดภัยย่นิดพัน ภายในและบริเวณห้องพักทุก 1 เดือน	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการจะเลือกใช้สาร organic ที่เป็นมิตรกับสุขภาพและสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ โครงการได้ให้เอกชนเข้ามาเก็บ ตัวอย่างน้ำดื่มไปวิเคราะห์เป็นประจำ ซึ่งคุณภาพ น้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำดื่มของกรมอนามัย และตรวจพบไม่เจอแบคทีเรีย ตามรายงานผลการ วิเคราะห์ในภาคผนวก ฅ	
3. โรคที่ยุงเป็นพาหะนำโรค เช่น	- โรคไข้เลือดออก เกิดจากยุงลายที่เป็นพาหะนำโรคกัด* - โรคไข้มาลาเรีย เกิดจากยุงก้นปล่องที่เป็นพาหะนำโรค กัด - โรคเท้าช้าง เกิดจากยุงลายเลือดที่เป็นพาหะนำโรคกัด โรคไข้สมองอักเสบ ได้แก่ คุณภาพอากาศ การบำบัดน้ำเสีย และ การจัดการขยะมูลฝอย เป็นต้น ในช่วงที่เปิดดำเนินโครงการ กลุ่มคนส่วนใหญ่ที่ได้รับ ผลกระทบด้านสุขภาพ ได้แก่ ผู้ที่อยู่อาศัยในโครงการ พนักงานของ โครงการ และประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบ โครงการ สุขภาพของกลุ่มคนดังกล่าวจัดเป็นกลุ่มเสี่ยงที่อาจ ก่อให้เกิดโรคต่าง ๆ ขึ้นได้ ซึ่งสิ่งที่คุกคามสุขภาพ ได้แก่ คุณภาพ อากาศ การจัดการน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอย กิจกรรมในสระ	1) ปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด เพื่อ ไม่ให้ยุงเข้าไปวางไข่ 2) สำรวจและกำจัดแหล่งลูกน้ำยุงลายบริเวณ โครงการเป็นประจำ 3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาทำ การฉีดพ่นยา ในกรณีที่มีโรคได้ไล่ยุงออก ระบาด หรือพบผู้ป่วยบริเวณโครงการ 4) เก็บทำลายเศษวัสดุต่างๆ เช่น ขวด ไห กระป๋อง ฯลฯ หรือคลุมให้มิดชิด เพื่อไม่ให้ รองรับน้ำได้ จะช่วยกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ ยุงได้ดี	- ปฏิบัติตามมาตรการ - ปฏิบัติตามมาตรการ - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการได้พ่นยาฆ่า ยุงลายเป็นประจำ - ปฏิบัติตามมาตรการ	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	ว่ายนํ้า ตลอดจนอุบัติเหตุจากการหกหล่นหรือการจมน้ำบริเวณในโครงการและสิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความกังวล เป็นต้น สาเหตุของการเกิดโรคอาจมาจากการปฏิบัติหน้าที่ หรือการดำรงชีวิตที่ต้องเผชิญมลภาวะต่าง ๆ อีกทั้งโครงการเป็นโรงแรมเมื่อเปิดดำเนินการจะมีผู้พักอาศัยหลายครอบครัว ซึ่งการมีคนจำนวนมากมาอยู่รวมกันในอาคารเดียวกันอาจก่อให้เกิดข้อพิพาทซึ่งกันและกัน หรืออาจมีกิจกรรมร่วมกันก่อให้เกิดเสียงดังรบกวน เกิดความเดือดร้อนรำคาญอีกด้วย ซึ่งมีผลต่อสุขภาพจิตเช่นกัน	5) บริเวณที่ปลูกต้นไม้ หากมีต้นไม้หนาแน่นก็ทำให้มีร่มเงามาก เพราะจะช่วยให้พืชเจริญเติบโตได้ดีในที่มีแดดๆ อับๆ ควรแก้ไขให้โปร่งมากขึ้น 6) ขุดลอกตะกอนในส่วนของรางระบายน้ำ โดยรอบโครงการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำขัง และสามารถระบายน้ำออกได้โดยไม่ต้องการอุดตัน	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยคนสวนจะทำหน้าที่ดูแลตัดแต่งกิ่งไม้ให้เรียบร้อย สวยงามอยู่เสมอ - ปฏิบัติตามมาตรการ แผนช่างทำหน้าที่ขุดลอกตะกอนในส่วนของรางระบายน้ำ โดยรอบโครงการเป็นประจำ	
4. โรคผิวหนัง สาเหตุการเกิดโรค - จากการสัมผัสกับน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมารดน้ำต้นไม้ - จากการแพ้สารเคมี มลพิษ และฝุ่น		มาตรการป้องกันโรคผิวหนัง 1) น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมารดน้ำต้นไม้ โดยโครงการได้ออกแบบท่อรดน้ำต้นไม้ด้วยวิธีหยดซึมดิน 2) ติดป้ายให้ผู้พักอาศัยระดับเครื่องยนต์ ในกรณีที่มีการขับเคลื่อน เช่น กรณีที่จอดรถของผู้พักอาศัยคนอื่น และลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย	- ปฏิบัติตามมาตรการ น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ - ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ แต่โครงการไม่อนุญาตให้นำรถส่วนตัวเข้าในพื้นที่โครงการ โดยมีรถกอล์ฟที่ใช้พลังงานไฟฟ้า ให้บริการในโครงการเท่านั้น	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
4. โรคเครียด ซึ่งจะนำไปสู่โรค ■ โรคนอนไม่หลับ ■ โรคแผลในกระเพาะอาหาร ■ โรคประสาท สาเหตุภูมิโรค - เกิดจากความวิตกกังวลด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน - เกิดจากความร้อนของภูมิอากาศ และเครื่องปรับอากาศ		3) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียว เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ 4) จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการพังกระเจาของฝุ่นบริเวณถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยจัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวอยู่เสมอ	
		มาตรการป้องกันโรคผิวหนัง 1) ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และป้องกันการสะสมของเชื้อโรค 2) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องย่นต์ทั้งไว้ภายในบริเวณที่ จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง 3) จัดให้มีม้านั่งภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนช่างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ - ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ แต่โครงการไม่อนุญาตให้นำรถส่วนตัวเข้าในพื้นที่โครงการ - ปฏิบัติตามมาตรการ แต่โครงการไม่อนุญาตให้นำรถส่วนตัวเข้าในพื้นที่โครงการ - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยจัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวอยู่เสมอ	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
5. อุบัติเหตุ - การเกิดอัคคีภัย - การจลาจล - การพลัดตกจากที่สูง	           	มาตรการป้องกันอุบัติเหตุ 1) จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 2) ตรวจสอบความปลอดภัยรวมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น 3) จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ต่างๆ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ให้นักงานสามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างถูกต้อง รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้อุปกรณ์ได้อย่างถูกต้อง	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนกช่างตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุกเดือน - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการได้อบรมพนักงาน เรื่อง การฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ เมื่อวันที่ 23 กรกฎาคม 2567	

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
   		4) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยเพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ 24 ชั่วโมง	- ปฏิบัติตามมาตรการ มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ 24 ชั่วโมง	
		5) ติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง อย่างชัดเจนที่จุดติดตั้ง ทุกจุด	- ปฏิบัติตามมาตรการ	
		6) จัดทำผังเส้นทางของการอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร	- ปฏิบัติตามมาตรการ	
		7) จัดตั้งกรรมการอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่	- ปฏิบัติตามมาตรการ	
		8) จัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย	- ปฏิบัติตามมาตรการ	
		9) จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางการจราจรเข้า-ออก ภายในพื้นที่โครงการ	- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ แต่โครงการไม่อนุญาตให้นำรถส่วนตัวเข้าในพื้นที่โครงการ	
		10) ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ	- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ แต่โครงการไม่อนุญาตให้นำรถส่วนตัว เข้าในพื้นที่โครงการ	

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
		11) ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา 12) จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่าง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการและทางจราจรให้เพียงพอ 13) ติดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและในระยะทางที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย 14) จัดให้มีพนักงานคอยดูแลความสะอาด และความเป็นระเบียบเรียบร้อย บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง ได้แก่ ทางเดินภายในอาคาร และบันไดแต่ละแห่ง ไม่ให้พื้นทางเดินเปียกน้ำ หรือมีการวางสิ่งของกีดขวาง อันจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้	- ปฏิบัติตามมาตรการ - ปฏิบัติตามมาตรการ - ปฏิบัติตามมาตรการ แผนแม่บ้านจะคอยดูแลความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีพนักงานคอยดูแลความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย ตลอด 24 ชั่วโมง	

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
4.5 ทัศนียภาพ	การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบโครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นบริเวณโดยรอบใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่เกษตรมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 59.59 รองลงไป 3 อันดับ ได้แก่ พื้นที่ไม้พุ่ม/ป่าละเมาะ พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่อยู่อาศัย พื้นที่หาดพื้นที่ราชการ ศาสนสถาน ตามลำดับ และจากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถานในทางกรมศิลปากรได้ประกาศขึ้นทะเบียนแหล่งโบราณสถานแห่งประเทศไทยประกาศในราชกิจจานุเบกษา พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 1 กิโลเมตร ไม่พบแหล่งโบราณคดี แหล่งโบราณสถาน หรือสถานที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์แต่อย่างใด นอกจากนี้ จากข้อมูลแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ในจังหวัดภูเก็ต ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 1 กิโลเมตร ไม่พบแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์แต่อย่างใด สภาพพื้นที่โครงการ ตั้งอยู่บนพื้นที่เนินเขา การวางอาคารส่วนใหญ่จะหันองทิศี้นภาพของทะเลเป็นหลัก มีการออกแบบอาคารเป็นสถาปัตยกรรมเขตร้อนขึ้นหลังคาปั้นหย้า ผสมผสานกับสถาปัตยกรรมร่วมสมัย ออกแบบไปให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การ	15) จัดให้มีส่วนของระเบียงห้องพัก ซึ่งจะมีมีความแข็งแรง และทนทาน ไม่แตกหักง่าย ทนต่ออุณหภูมิสูง-ต่ำ และแรงกระแทกได้ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ 1) ในการจัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ (พื้นที่ไม่ยืนต้น 1,485 ต้น ได้แก่ ต้นยางพารา ต้นมะพร้าว ต้นมะม่วงหิมพานต์ ต้นจิกทะเล เป็นต้น 2) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 64,610.68 ตารางเมตร (ร้อยละ 60.98 ของพื้นที่โครงการ) 3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงาม และความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยระเบียบห้องพัก ซึ่งจะมี ความแข็งแรง และทนทาน ไม่แตกหักง่าย ทนต่ออุณหภูมิสูง-ต่ำ และแรงกระแทกได้ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ - ปฏิบัติตามมาตรการ พื้นที่สีเขียว มีการปลูกไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ โดยปลูกต้นยาง มะพร้าว ต้นไทรหมาก กล้าย จำปี เป็นต้น - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด ร้อยละ 60 ของพื้นที่โครงการ - ปฏิบัติตามมาตรการ รับผิดชอบโดยพนักงานแผนกสวน	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	วางอาคารคาน้ำถึงตำแหน่งต้นไม้เดิม สภาพภูมิประเทศ และแหล่งน้ำในโครงการ จัดวางอาคารให้เป็นส่วนหนึ่งของสภาพแวดล้อม มีการระบายอากาศตามธรรมชาติโดยจัดให้มีระเบียบเปิดโล่งประกอบกับพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง ซึ่งช่วยเพิ่มความร่มรื่นและลดความกระด้างของโครงสร้างอาคาร ลดผลกระทบด้านทัศนียภาพของผู้สัญจรไปมาอีกด้วย หลังคาของอาคารมุงด้วยหญ้าคา และโครงสร้างหลักมุงด้วยเปลือกไม้ ซึ่งทั้งหญ้าคาและเปลือกไม้ เป็นฉนวนกันความร้อนที่ดี มีการดูดซับความร้อนต่ำ ผนังก่อสร้างใช้โครงเหล็กบุกลีปวไวนิลกรุผนังด้วยฉนวนกันความร้อน และซีเมนต์บอร์ดทาสีขาว ผนังเลือกอาคารใช้อิฐมวลเบาทาสีขาว ออกแบบหน้าต่าง กระฉอกلاميเน็ตใส กันแสงยูวี ด้านนอกติดฟิล์มช่วยลดความร้อนเข้าสู่ห้องพัก สื่อการใช้สีเทา และสีน้ำตาล ดังนั้นวัสดุจึงหาได้ทั่วไปและขนย้ายง่าย การจัดภูมิสถาปัตย์กรรมมีทั้งส่วนที่เป็นภูมิทัศน์แข็ง และภูมิทัศน์นุ่ม โดยเน้นการปลูกไม้ยืนต้นและไม้พุ่ม รวมทั้งรักษาดินไม้เดิมเพื่อเพิ่มความร่มรื่นของพื้นที่ และลดผลกระทบด้านทัศนียภาพของผู้สัญจรไปมาอีกด้วย	     		

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
4.6 การบำบัด แสงและทิศทาง ลม	การพิจารณาผลกระทบด้านการบำบัดแสงและทิศทางลมของตัวอาคาร จะพิจารณาจากความสูงของอาคาร การวางผังอาคาร ทิศทางของดวงอาทิตย์ และทิศทางลมตามธรรมชาติ ซึ่งพิจารณาได้ดังนี้ 1) การบำบัดแสง เนื่องจากโครงการมีระดับความสูงอาคาร 1-2 ชั้น ทำให้การบำบัดแสงแสดงผลกระทบเพียงเล็กน้อยในพื้นที่โครงการ โดยการบำบัดแสงในแต่ละพื้นที่จะเกิดขึ้นเป็นช่วงระยะเวลาสั้นๆ ในแต่ละวันเท่านั้น ตามการเคลื่อนตัวของดวงอาทิตย์ ทั้งนี้พื้นที่โครงการ ทิศเหนือ ติดกับที่ดินบุคคลอื่น (มีต้นไม้และวัชพืชปกคลุม), ที่ดินเจ้าของเดียวกัน และร่องน้ำสาธารณะประโยชน์ กว้าง 10-15 เมตร ทิศใต้ ติดกับที่ดินเจ้าของเดียวกัน (มีต้นไม้และวัชพืชปกคลุม) ทิศตะวันออก ติดกับทะเล ทิศตะวันตก ติดกับที่ดินบุคคลอื่น (มีต้นไม้และวัชพืชปกคลุม), ที่ดินเจ้าของเดียวกัน ดังนั้น การดำเนินการจึงส่งผลด้านการบำบัดแสงแต่อยู่ในระดับต่ำ 2) การบำบัดทิศทางลม จากข้อมูลสถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี ของสถานีตรวจอากาศสนามบินภูเก็ต ระหว่างปี พ.ศ. 2531-2560 (กรมอุตุนิยมวิทยา, 25561) พบว่า ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทางทิศตะวันตกและ	1) โครงการจะมีการแจ้งให้กับผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงหรือผู้ที่ได้รับผลกระทบทราบว่าหากในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการบำบัดทิศทางแสงแดดและทิศทางลมสามารถแจ้งหรือหารือกับโครงการในการแก้ไขผลกระทบดังกล่าว ซึ่งสามารถแจ้งได้ตั้งแต่การก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จจนถึงภายหลังจากการเปิดดำเนินการแล้วเป็นเวลา 1 ปี 2) หากโครงการส่งผลกระทบด้านการบำบัดทิศทางแสงแดดและทิศทางลมต่อบ้านอยู่อาศัย ที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการ ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่ายหาข้อตกลงกันไม่ได้ให้ใช้ลักษณะไตรภาคีเพื่อเจรจาข้อตกลงกัน ประกอบด้วย ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ก่อให้เกิดผลกระทบ (บริษัท เกาะมะพร้าว โฮสเทลภูเก็ต จำกัด) และคนกลาง คือ หน่วยงานท้องถิ่น องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะแก้ว	- ปฏิบัติตามมาตรการ - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการได้แจ้งไปยังโครงการข้างเคียงแล้ว	

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา
	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนลมทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือมีเพียงช่วงสั้นๆ ในช่วงฤดูร้อน ซึ่งเป็นไปตามฤดูกาล ความเร็วลมเฉลี่ยไม่มากนัก จากข้อมูลข้างต้น พบว่า มีผลกระทบด้านการรบกวนทางทิศทางการวางตัวอาคารโครงการได้มีการเว้นระยะห่าง ระยะรั้วเพียงพอ ไม่มีการก่อสร้างตัวอาคารชิดแนวเขตที่ดิน ทำให้เกิดการไหลเวียนของลมได้ดี พร้อมกันนี้โครงการยังจัดให้มี พื้นที่สีเขียว (Buffer Zone) ซึ่งเป็นมียืนต้นประมาณ 1,485 ต้น รอบโครงการ เพื่อช่วยสร้างความร่มรื่นอีกด้วย ทั้งนี้พื้นที่โครงการทิศเหนือ ติดกับที่ดินบุคคลอื่น (มีต้นไม้และวัชพืชปกคลุม), ที่ดินเจ้าของเดียวกัน และร่องน้ำสาธารณะประโยชน์ กว้าง 10-15 เมตร ทิศใต้ ติดกับที่ดินเจ้าของเดียวกัน (มีต้นไม้และวัชพืชปกคลุม) ทิศตะวันออก ติดกับทะเล ทิศตะวันตก ติดกับที่ดินบุคคลอื่น (มีต้นไม้และวัชพืชปกคลุม), ที่ดินเจ้าของเดียวกัน ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลด้านการรบกวนแสงแดดอยู่ในระดับต่ำ ดังนั้น คาดว่าผลกระทบด้านการรบกวนทางเสียงอยู่ในระดับต่ำ	3) ออกแบบการวางตัวอาคารของโครงการให้มีที่ว่างแนวอาคารเว้นระยะห่างจากแนวเขตที่ดินทุกด้าน 4) ปลูกไม้ยืนต้นบริเวณที่ว่างโดยรอบอาคารและพื้นที่โครงการ เพื่อให้อากาศเกิดการไหลเวียน และช่วยลดความร้อนให้กับโครงการและพื้นที่ข้างเคียงโครงการ 5) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 64,610.68 ตารางเมตร (ร้อยละ 60.98 ของพื้นที่โครงการ) และมีไม้ยืนต้น 1,485 ต้น หรือ 26,140.29 ตารางเมตร	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีระยะห่างตามที่กฎหมายกำหนด - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีการจัดสวนรอบพื้นที่โครงการ และปลูกไม้ยืนต้นตลอดแนวกำแพงของโครงการ - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด ร้อยละ 60 ของพื้นที่โครงการ	

ตารางที่ 2.2 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2568

ดัชนีตรวจวัด	เดือน	หน่วย	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	ค่ามาตรฐาน
pH		-	6.94	6.73	6.94	6.80	6.88	6.70	6.5 – 8.5
Total Dissolve Solid		mg/l	440	629	610	276	491	585	≤ 600
Color		Pt-Co	0.0	0.0	0.0	3.3	0.0	0.0	≤ 15
Turbid		NTU	1.99	1.36	3.12	3.22	2.56	1.43	≤ 5
Total Hardness		mg/l	195	265	293	222	223	321	≤ 300
Chloride		mg/l	205.9	324.9	294.9	195.5	234.9	275.4	≤ 250
Iron		mg/l	0.06	0.01	0.05	0.09	0.07	0.03	≤ 0.3
Manganese		mg/l	1.10	0.23	0.40	0.15	0.65	0.83	≤ 0.4
Nitrate-Nitrogen		mg/l	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	≤ 50
Sulphate		mg/l	55.50	91.25	93.75	51.00	52.50	96.00	≤ 250
Fluoride		mg/l	0.64	0.97	0.15	1.08	1.01	1.05	≤ 0.7
Total Coliform Bacteria		MPN/100 ml	< 1.1	< 1.1	< 1.1	< 1.1	23	< 1.1	≤ 1.1
Escherichia 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		-

ค่ามาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาตามประกาศกรมอนามัย เรื่อง เกณฑ์เสนอแนะคุณภาพน้ำบริโภคเพื่อการดำรงชีวิต 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

ตารางที่ 2.3 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง (ผ่านระบบน้ำ reuse) ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2568

ดัชนีตรวจวัด	เดือน	หน่วย	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม (ไม่ผ่านระบบ reuse)	มิถุนายน (ไม่ผ่านระบบ reuse)	ค่ามาตรฐาน
pH at 25.0 °C		-	7.33	6.96	6.90	6.92	7.19	7.34	5.5 - 9.0
Total Suspended Solids		mg/l	< 10	< 10	< 10	< 10	138	236	≤ 30
Sulfide		mg/l	0.27	0.67	< 0.10	0.13	0.13	1.73	≤ 1.0
TKN-Nitrogen		mg/l	2.8	1.7	2.2	0.6	14.4	65.5	≤ 35
Fat, Greases & Oil		mg/l	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	2.8	3.0	≤ 20
BOD		mg/l	2.6	< 2.0	< 2.0	< 2.0	5.5	39.4	≤ 20
Total Dissolved Solids		mg/l	606	791	931	552	561	577	≤ 1,000
Settleable Solids		mg/l	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	3.5	10.0	≤ 0.5
Fecal Coliform Bacteria		MPN/100 ml	170	< 1.8	39	35,000	140	> 160,000	-
Physical Appearance			Lightly Turbid	Lightly Turbid	Lightly Turbid	Lightly Turbid	Turbid Sediment	Turbid Sediment	-

ค่ามาตรฐาน : เกณฑ์มาตรฐานสูงสุดตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก : โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักอาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 200 ห้องขึ้นไป ประสิทธิภาพการตรวจพบการปนเปื้อนและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233 ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567

บริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เซอร์เทิร์น 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 2.4 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2568

ดัชนีตรวจวัด	เดือน	หน่วย	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	standard
Pool name			Splash pool	Main pool	Splash pool	Main pool	Splash pool	Main pool	
APPEARANCE		-	Clear	Clear	Clear	Clear	Clear	Clear	-
pH at 25.0 °C			5.19	3.62	7.21	6.61	6.99	7.05	7.2 – 8.4
RESIDUAL CHLORINE		mg/l	3.07	0.00	1.80	2.95	1.84	> 10	0.6 – 1.0
Total Coliform Bacteria		MPN / 100 ml	< 1.1	< 1.1	< 1.1	< 1.1	< 1.1	< 1.1	< 10
Escherichia coli		MPN/ 100 ml	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected
Fecal Coliform Bacteria		MPN/ 100 ml	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected

ค่ามาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550
 NOT DETECTED : ตรวจไม่พบ
 ที่มา : ผลวิเคราะห์น้ำโดย 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

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตาม
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3.1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ บuraa สำหรับ ไอส์แลนด์ เอสเคป (ส่วนขยาย)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	การดำเนินการ
1. การเกิดแผ่นดินไหว	- บริเวณที่ติดตั้งแผนที่ภัย - ภายในโครงการ	- สภาพการใช้งาน - การซ่อมแซมถนน	- ตรวจสอบการจัดเส้นทางหนีภัยไว้ในบริเวณโครงการ - ตรวจสอบการซ่อมแซมถนนเพื่อความปลอดภัยของผู้ที่พักอาศัยและพนักงานในโครงการ	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะดำเนินการ - ทุก 1 ปี ตลอดระยะดำเนินการ	- โครงการมีเส้นทางหนีภัย โดยติดตั้งไว้ในห้องทุกห้อง - โครงการได้ยังไม่ได้ฝึกอบรม แต่จะเร่งดำเนินการต่อไป แต่ได้ฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟแล้ว
2. ค. ณ ภา อากาศ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ฝุ่นละอองรวม(TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)	- ตรวจวัดโดยระบบกราวิมेटริก (Gravimetric) ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ TSP ชนิดไฮโดรลุ่ม (High Volume Air Sampler) - ตรวจวัดโดยระบบกราวิมेटริก (Gravimetric) ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ PM10 ชนิดไฮโดรลุ่ม (High volume Air Sampler)	- ทุก 6 เดือน ตลอดช่วงดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอดช่วงระยะเวลาก่อสร้าง	- ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจากโครงการไม่อนุญาตให้รถยนต์เข้าบริเวณพื้นที่โครงการ การเดินทางมายังพื้นที่โครงการต้องใช้เรือโดยสารของโครงการ และรถรับ-ส่งของโครงการเท่านั้น ทั้งนี้โครงการจัดให้มีรถกอล์ฟ (Buggy) สำหรับอำนวยความสะดวกเพื่อไปจุดต่างๆ ของโครงการ

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	การดำเนินการ
3. นิเวศวิทยาทางทะเล	- น้ำทะเล ด้านหน้าโครงการ	- การตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล ■ ความเป็นกรดต่าง ■ สารแขวนลอย ■ ความเค็ม ■ ไนโตรเจน ■ แอมโมเนีย ■ ไนโตรเจน ■ ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส ■ ออกซิเจนละลาย ■ โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ■ ฟิโคลไลต์ฟอร์มแบคทีเรีย	- ตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล - pH meter - วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter Disc) - วิธี Electrometric - วิธี Cadmium Reduction - วิธี distillation Nesslerization - วิธี Ascorbic acid - วิธี Azide Modification - วิธี multiple-tube fermentation technique - วิธี multiple-tube fermentation technique	- ทุก 6 เดือน ตลอดช่วงดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการได้ให้ บจก.เซาเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง เข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำทะเลด้านหน้าโครงการ (ในบริเวณว่ายน้ำขอบเขตทุน) ไปทำการวิเคราะห์คุณภาพ โดยครั้งล่าสุดปี 2566 คุณภาพน้ำทะเลอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการนันทนาการ ซึ่งกำหนดให้เป็นเขตเพื่อการว่ายน้ำ หรือใช้ประโยชน์เพื่อการนันทนาการทางน้ำ โดยในปี 2568 จะดำเนินการช่วงปลายปีต่อไป
4. การใช้พื้นที่	- เส้นท่อน้ำใช้	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นทาง	- ทุกเดือน ตลอดช่วงดำเนินการ	- แผนกวิศวกรรมทำหน้าที่ตรวจสอบทุกวัน - นอกจากนี้ โครงการให้ บจก.เซาเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง เข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำใช้วิเคราะห์เป็นประจำทุกเดือน ตามตารางที่ 4.2 และรายงานผลการวิเคราะห์ในภาคผนวก ง ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า

ดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	การดำเนินการ
5. การระบายน้ำ	- ท่อระบายน้ำ ของโครงการ	- การแตกหรือการ รั่วซึมของท่อ	- ตรวจสอบท่อระบายน้ำของ โครงการเป็นประจำ		น้ำใช้ของโครงการมีคุณภาพผ่านเกณฑ์มาตรฐาน น้ำประปาของกรมอนามัยและตรวจไม่พบเชื้อ แบคทีเรีย (ตรวจพบ Total Coliform Bacteria เมื่อ เดือนพฤษภาคม 2568 ซึ่งปรับปรุงเรียบร้อยแล้ว) - แผนกวิศวกรรมทำหน้าที่ตรวจสอบทุกวัน
	- เครื่องสูบน้ำ	- อัตราการสูบ	- ตรวจสอบการทำงานของ เครื่องสูบน้ำ	- ทุกเดือน ตลอดช่วง ดำเนินการ	
	- ท่อระบายน้ำ ของโครงการ	- ปริมาณตะกอน	- ตรวจสอบการอุดตันของตะกอน ในท่อระบายน้ำ	- ทุกเดือน ตลอดช่วง ดำเนินการ	
	- ระบบบำบัด น้ำเสีย	- บันทึกการทำงาน และการตรวจสอบ	- ตรวจสอบและจดบันทึกการทำงาน ของระบบบำบัดน้ำเสีย ของโครงการตามมาตรฐาน 80 โดยอาศัยหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงาน ของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555(แบบ ทส.1 และแบบ ทส. 2)	- แบบ ทส.1 บันทึกทุกวัน เก็บไว้ที่โครงการเป็นเวลา 2 ปี - แบบ ทส.2 สรุปผลการ ทำงานของระบบบำบัด ทุกเดือน ส่งให้เทศบาล ตำบลกะรน และสำนักงาน นโยบาย และ แผน ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	
6.การจัดการน้ำ เสีย					- แผนกวิศวกรรมทำหน้าที่ตรวจสอบเป็นประจำทุก เดือน - แผนกวิศวกรรมทำหน้าที่ตรวจสอบเป็นประจำทุก เดือน - ไม่ได้ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนกวิศวกรรมจะ ทำหน้าที่ตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือน และส่ง รายการ ทส.1 ทส.2 ให้ อบต.เกาะแก้วต่อไป

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	การดำเนินการ
	- ป่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ	- การตรวจสอบมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร	- ตรวจวัดมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก จากประกาศกระทรวงทรัพยากรฯ เรื่องกำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด	- ทุกเดือน ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการให้ บจก.เซาเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง เข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งไปวิเคราะห์เป็นประจำทุกเดือน ตามตารางที่ 4.3 และรายงานผลการวิเคราะห์ในภาคผนวก จ ซึ่งสามารถสรุปได้ว่าน้ำทิ้งมีคุณภาพผ่านเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก โดยคุณภาพน้ำทิ้งเดือนมกราคม - เมษายน 2568 มีค่าความสกปรกในรูป BOD ₅ ค่าของแข็งแขวนลอย และค่าทีเคเอ็น-ไนโตรเจนเฉลี่ย 2.15, < 10 และ 1.83 มก./ล. ตามลำดับ (โรงแรมมากกว่า 200 ห้องนอน)
		1) ค่าความเป็นกรดต่าง(pH) 2) ค่าบีโอดี 3) ปริมาณสารแขวนลอย 4) ค่าซัลไฟด์ (Sulfide) 5) ปริมาณสารละลาย (Total Dissolved Solid) 6) ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids)	- pH meter - วิธี Azide Modification - วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter Disc) - วิธี Titrate - วิธีการหยดห่างระหว่างอุณหภูมิ 103-105 องศาเซลเซียสใน 1 ชั่วโมง - วิธีการกรวยอิมฮอฟฟ์ (Imhoff cone)	- ทุกเดือน ตลอดช่วงดำเนินการ	
			- วิธีการระเหยแห้งระหว่างอุณหภูมิ 103-105 องศาเซลเซียสใน 1 ชั่วโมง - วิธีการกรวยอิมฮอฟฟ์ (Imhoff cone)		สำหรับตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2568 เป็นต้นมา เนื่องจากไส้กรอง (Microfiltration Membrane) ของระบบบำบัดน้ำเสียแบบ biofil อุดตัน โครงการจึงกำลังดำเนินการเปลี่ยนไส้กรองดังกล่าว ทำให้คุณภาพน้ำไม่ผ่านเกณฑ์ ซึ่งทางโครงการกำลังเร่งปรับปรุง

ดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	การดำเนินการ
7.การจัดการ มูลฝอย	- จุดพักขยะ	7) ปริมาณน้ำมันและ ไขมัน (Oil and Grease)	- วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย		
		8) ค่าทีเอ็น (TKN) หรือ Total Kjeldahl Nitrogen)	- วิธี Kjeldahl		
		9) ปริมาณแบคทีเรีย กลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	- วิธี Multiple Tube Fermentation Technique		
8.การป้องกัน อัคคีภัย	- บริเวณที่ติดตั้ง อุปกรณ์ป้องกัน อัคคีภัย และ	- สภาพของถังขยะ	- ตรวจสอบความสามารถใน การรองรับของถังขยะ การรั่วซึมของถังขยะ	- ทุกเดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ	- แผนกแม่บ้านทำหน้าที่ตรวจสอบทุกวัน และให้รถ ขนขยะ เข้ามาเก็บขนไปกำจัดเป็นประจำทุกวัน
		- ปริมาณมูลฝอย ตกค้าง	- ตรวจสอบปริมาณขยะตกค้าง และทำความสะอาดถังขยะ และ ห้องพักขยะรวม	- ทุกสัปดาห์ ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ	- แผนกแม่บ้านมีหน้าที่รวบรวมขยะรีไซเคิล แยกประเภท และขายให้ร้านรับซื้อเพื่อเป็นรายได้ สำหรับกิจกรรมของพนักงานด้วย
		- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบการใช้งานของอุปกรณ์ ป้องกันอัคคีภัยทุกชนิด หากพบว่า ชำรุดต้องเปลี่ยนใหม่ทันที	- ทุก 6 เดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการหรือ ตามคำแนะนำของผู้ผลิต	- แผนกวิศวกรรมทำหน้าที่ตรวจสอบเป็นประจำ ทุกเดือน

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	การดำเนินการ
9. สุขภาพ	สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้				
	- เครื่องปรับอากาศ	- ความสะอาดภายในเครื่องปรับอากาศ	- ตรวจสอบการทำงานและทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- แผนกวิศวกรรมทำหน้าที่ตรวจสอบทุกเดือน
	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- การทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลูกน้ำ ยุงลาย	- ตรวจสอบและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำ ยุงลาย	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- แผนกวิศวกรรมทำหน้าที่ตรวจสอบแหล่งเพาะพันธุ์ยุงทุกเดือน
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- บริเวณพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	- พื้นที่สีเขียว	- จัดให้เจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีความเหมาะสม	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- เจ้าหน้าที่ดูแลสวน จะทำหน้าที่ตรวจสอบทุกเดือน
	- จุดติดตั้งโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ตรวจสอบการทำงานของระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- แผนกวิศวกรรมทำหน้าที่ตรวจสอบทุกเดือน
11. สระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำของโครงการ	- ค่าความเป็นกรด-ด่าง - คลอรีนอิสระคงเหลือ - คลอรีนที่รวมกับสารอื่น	- วิธี pH meter - วิธี DPD colorimetric method - วิธี DPD colorimetric method	- วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิดบริการตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- แผนกวิศวกรรมทำหน้าที่ตรวจสอบทุกวัน

ดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	การดำเนินการ
		<u>การวิเคราะห์ ประจำเดือน</u> - โคลิฟอร์มแบคทีเรีย ทั้งหมด - ฟิคอลโคลิฟอร์ม	- วิธี Technique (MPN) - วิธี Fecal Coliform Test	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ทุกเดือน	- ปัจจุบันโครงการได้ให้เอกชนเก็บตัวอย่างน้ำจากสระ ว่ายน้ำไปทำการวิเคราะห์เป็นประจำทุกเดือน โดยสลับ ระหว่างสระ main pool และ Splash pool ตามตาราง ที่ 4.5 และเอกสารในภาคผนวก ซ ซึ่งตรวจไม่พบ แบคทีเรียในน้ำจากสระว่ายน้ำ - โครงการยังไม่ได้ ตรวจสอบว่าน้ำอย่างละเอียด แต่ จะดำเนินการต่อไป
		<u>การวิเคราะห์ประจำปี</u> - ค่าความเป็นด่าง - ความกระด้าง - กรดไฮยาบูริค	- Electrometric Method - วิธี EDTA Titrimetric Method - วิธี High Performance Liquid Chromatography (HPLC)	- ทุก 1 ปี - ทุก 1 ปี - ทุก 1 ปี	
		- คลอไรด์ - แอมโมเนีย	- วิธี Argentometric Method - วิธี Preliminary Distillation Step and Colorimetric Method	- ทุก 1 ปี - ทุก 1 ปี	
		- ไนเตรท	- วิธี Cadmium Reduction Method	- ทุก 1 ปี	

ดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	การดำเนินการ
		- จุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้ทำให้เกิดโรค (<i>Escherichia coli</i>, <i>Staphylococcus aureus</i>, <i>Pseudomonas aeruginosa</i>)	- วิธี Modified Multiple-Tube Procedure และวิธี Multiple-Tube Technique	- ทุก 1 ปี	
11. สระว่ายน้ำ (ต่อ)	- บริเวณสระว่ายน้ำในโครงการ	- เจ้าหน้าที่ ความปลอดภัยประจำสระว่ายน้ำ (Life guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ - อุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟม ช่วยชีวิต ห่วงช่วยชีวิต และไม้ช่วยชีวิต เป็นต้น - สภาพพื้นผิวทางเดินรอบสระว่ายน้ำ - ขอบสระและทางเดินรอบสระว่ายน้ำ	- การจุดบันทึกการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ - การตรวจนับจำนวนและตรวจสภาพการใช้งาน	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- มีเจ้าหน้าที่ดูแลทุกวัน
			- ตรวจสอบสภาพพื้นผิวทางเดินรอบสระว่ายน้ำ และพื้นผิวใต้สระ - ตรวจสอบให้มีสภาพดีไม่ลื่น	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- แผนกวิศวกรรมทำหน้าที่ตรวจสอบทุกวัน หากมีรอยแตกหรือชำรุดให้ซ่อมแซมทันที - แผนกวิศวกรรมทำหน้าที่ตรวจสอบทุกวัน

ดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	การดำเนินการ
		- ป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ - อุปกรณ์ไฟฟ้าและไฟฟ้าส่องสว่าง	- ตรวจสอบสภาพภาพการใช้งาน หากชำรุดให้แก้ไขทันที - ตรวจสอบสภาพภาพการใช้งาน หากชำรุดให้แก้ไขทันที	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- แผนกวิศวกรรมทำหน้าที่ตรวจสอบทุกวัน - แผนกวิศวกรรมทำหน้าที่ตรวจสอบทุกวัน

ตารางที่ 3.2 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2568

ดัชนีตรวจวัด	เดือน	หน่วย	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	ค่ามาตรฐาน
pH		-	6.94	6.73	6.94	6.80	6.88	6.70	6.5 – 8.5
Total Dissolve Solid		mg/l	440	629	610	276	491	585	≤ 600
Color		Pt-Co	0.0	0.0	0.0	3.3	0.0	0.0	≤ 15
Turbid		NTU	1.99	1.36	3.12	3.22	2.56	1.43	≤ 5
Total Hardness		mg/l	195	265	293	222	223	321	≤ 300
Chloride		mg/l	205.9	324.9	294.9	195.5	234.9	275.4	≤ 250
Iron		mg/l	0.06	0.01	0.05	0.09	0.07	0.03	≤ 0.3
Manganese		mg/l	1.10	0.23	0.40	0.15	0.65	0.83	≤ 0.4
Nitrate-Nitrogen		mg/l	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	≤ 50
Sulphate		mg/l	55.50	91.25	93.75	51.00	52.50	96.00	≤ 250
Fluoride		mg/l	0.64	0.97	0.15	1.08	1.01	1.05	≤ 0.7
Total Coliform Bacteria		MPN/100 ml	< 1.1	< 1.1	< 1.1	< 1.1	23	< 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		-

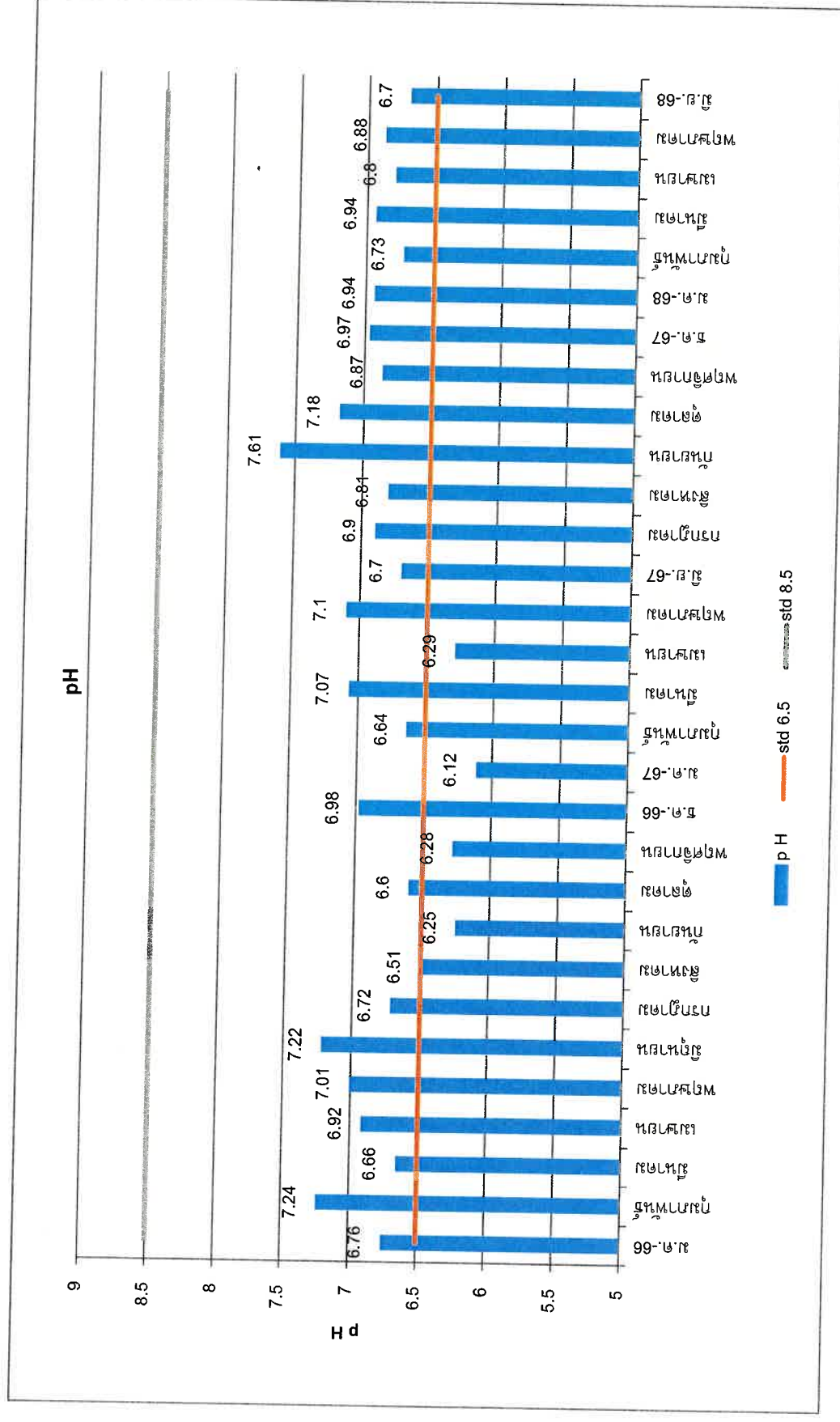
ค่ามาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาตามประกาศกรมอนามัย เรื่อง เกณฑ์เสนอแนะคุณภาพน้ำบริโภคเพื่อการเฝ้าระวัง กรมอนามัย พ.ศ. 2563
บริษัท ผู้ตรวจวัด : บริษัท เซาเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด เลขที่ ว- 192

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

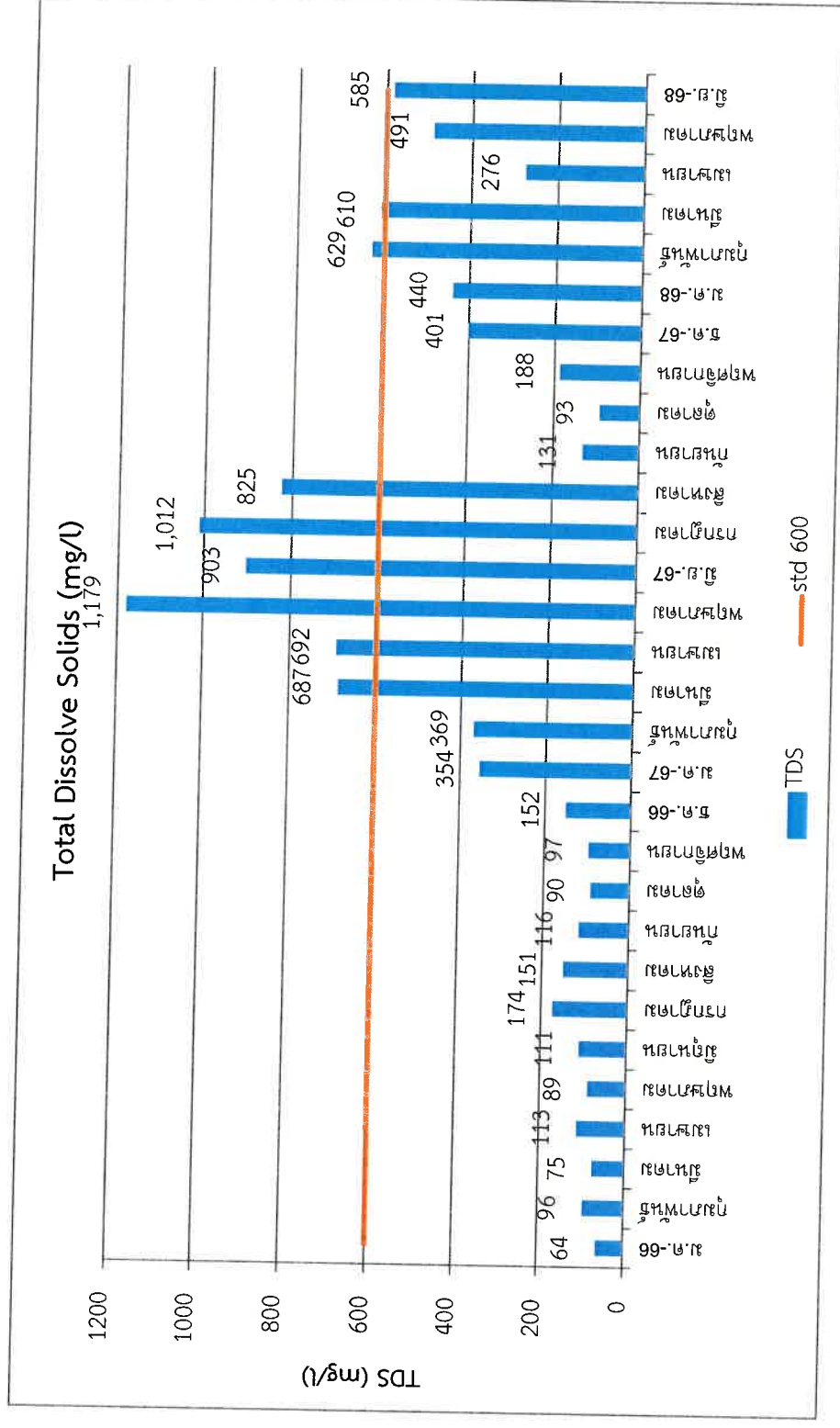
ชื่อผู้วิเคราะห์ นายอำนาจ จารณะ ทะเบียนเลขที่ ว-192-ค-0002

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นายกิตติชัย แก้วละเอียด ทะเบียนเลขที่ ว-192-จ-0005

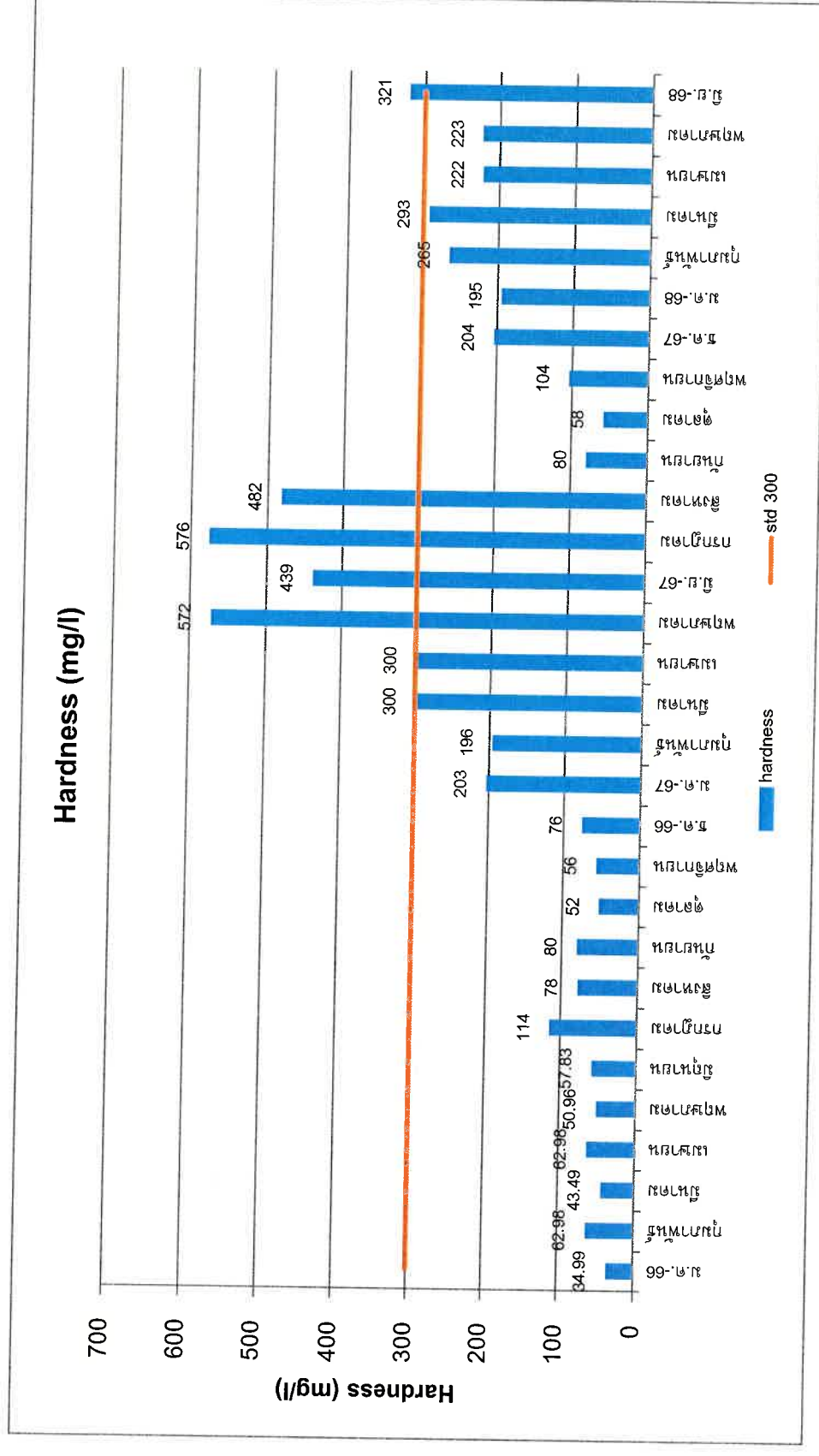
ชื่อผู้ควบคุม นางกฤติกา ทองสมบัติ ทะเบียนเลขที่ ว-192-ค-0001



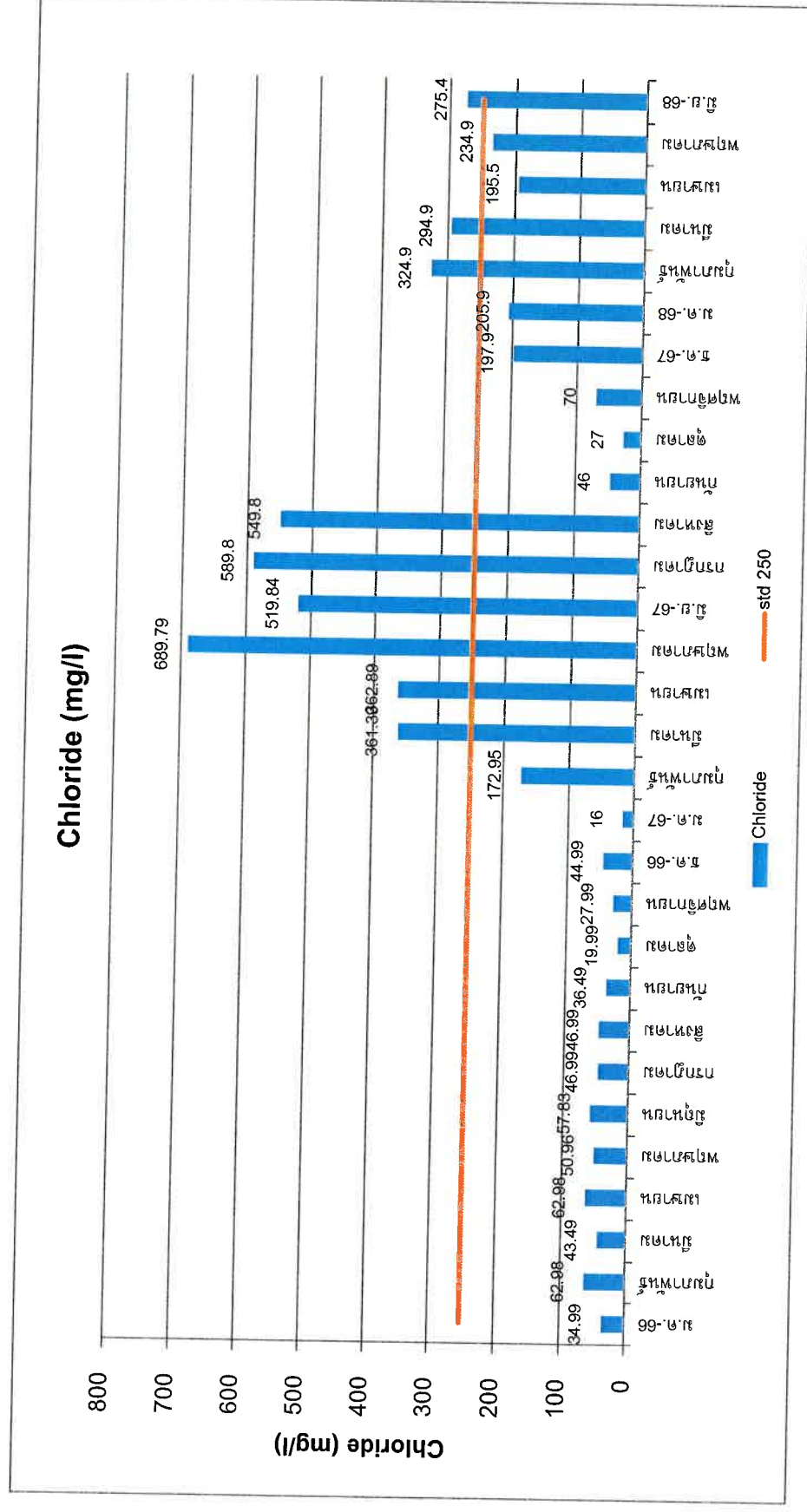
จากแผนภูมิด้านบน สามารถสรุปได้ว่า คุณภาพน้ำใช้มีความเป็นกรด-ด่าง อยู่เป็นเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาตามประกาศกรมอนามัย



จากแผนภูมิด้านบน สามารถสรุปได้ว่า คุณภาพน้ำใช้มีค่าของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาตามประกาศกรมอนามัย ในช่วงระหว่างเดือน กุมภาพันธ์และมิถุนาคม 2568 แต่โครงการได้ปรับปรุงระบบกรองให้มีประสิทธิภาพ ทำให้น้ำใช้ผ่านเกณฑ์มาตรฐานแล้ว ตั้งแต่เดือนเมษายน เป็นต้นมา



จากแผนภูมิด้านบน สามารถสรุปได้ว่า คุณภาพนาใช้ค่าความกระต้าง (Total Hardness) ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพนาประปาตามประกาศกรมอนามัยในเดือนมิถุนายน 2568 ซึ่งโครงการจะเร่งปรับปรุงระบบกรองน้ำให้มีประสิทธิภาพต่อไป



จากแผนภูมิด้านบน สามารถสรุปได้ว่า คุณภาพน้ำใช้มีค่าคลอไรด์ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาตามประกาศกรมอนามัย ในช่วงระหว่างเดือน กุมภาพันธ์ - มีนาคม และเดือนมิถุนายน 2568 ซึ่งโครงการจะเร่งปรับปรุงระบบกรองให้มีประสิทธิภาพต่อไป



รูปที่ 3.1 แผนภูมิแสดงผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ระหว่างเดือนมกราคม 2566 - มิถุนายน พ.ศ.2568

ตารางที่ 3.3 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2568

เดือน	หน่วย	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม (ไม่ผ่านระบบ reuse)	มิถุนายน (ไม่ผ่านระบบ reuse)	ค่ามาตรฐาน
ดัชนีตรวจวัด								
pH at 25.0 °C	-	7.33	6.96	6.90	6.92	7.19	7.34	5.5 - 9.0
Total Suspended Solids	mg/l	< 10	< 10	< 10	< 10	138	236	≤ 30
Sulfide	mg/l	0.27	0.67	< 0.10	0.13	0.13	1.73	≤ 1.0
TKN-Nitrogen	mg/l	2.8	1.7	2.2	0.6	14.4	65.5	≤ 35
Fat, Greases & Oil	mg/l	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2	2.8	3.0	≤ 20
BOD	mg/l	2.6	< 2.0	< 2.0	< 2.0	5.5	39.4	≤ 20
Total Dissolved Solids	mg/l	606	791	931	552	561	577	≤ 1,000
Settleable Solids	mg/l	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1	3.5	10.0	≤ 0.5
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	170	< 1.8	39	35,000	140	> 160,000	-
Physical Appearance		Lightly Turbid	Lightly Turbid	Lightly Turbid	Lightly Turbid	Turbid Sediment	Turbid Sediment	-

ค่ามาตรฐาน : เกณฑ์มาตรฐานสูงสุดตามมาตรฐานควบคุมการระบายนํ้าที่ทั้งจากอาคารประเภท ก : โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักอาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 200 ห้องขึ้นไป ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายนํ้าทั้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด 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

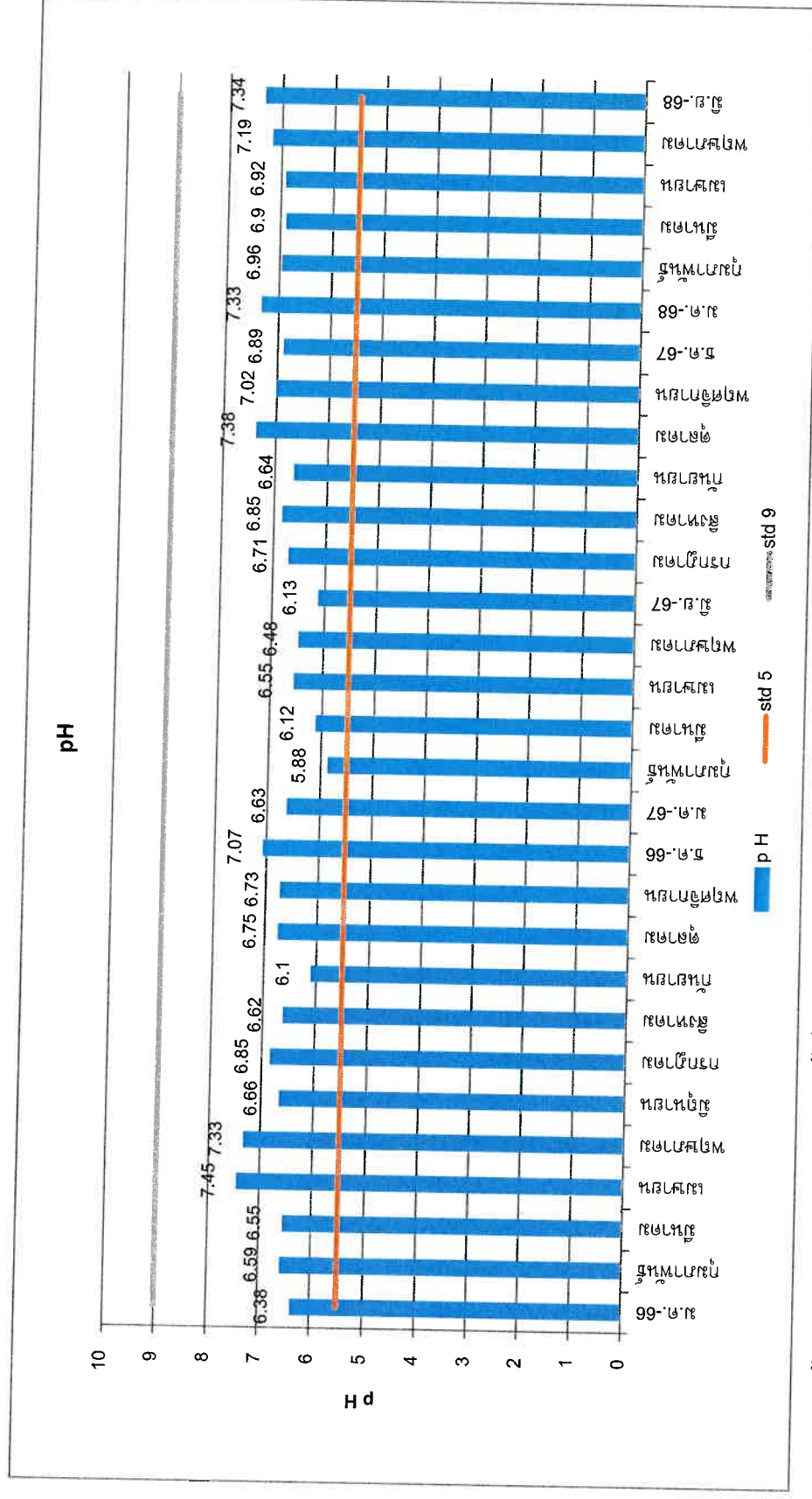
ชื่อผู้ควบคุม นางกฤติกา ทองสมบัติ ทะเบียนเลขที่ ว-192-ค-0001

ตารางที่ 3.4 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งระหว่างเดือนมกราคม 2566 - มิถุนายน พ.ศ.2568

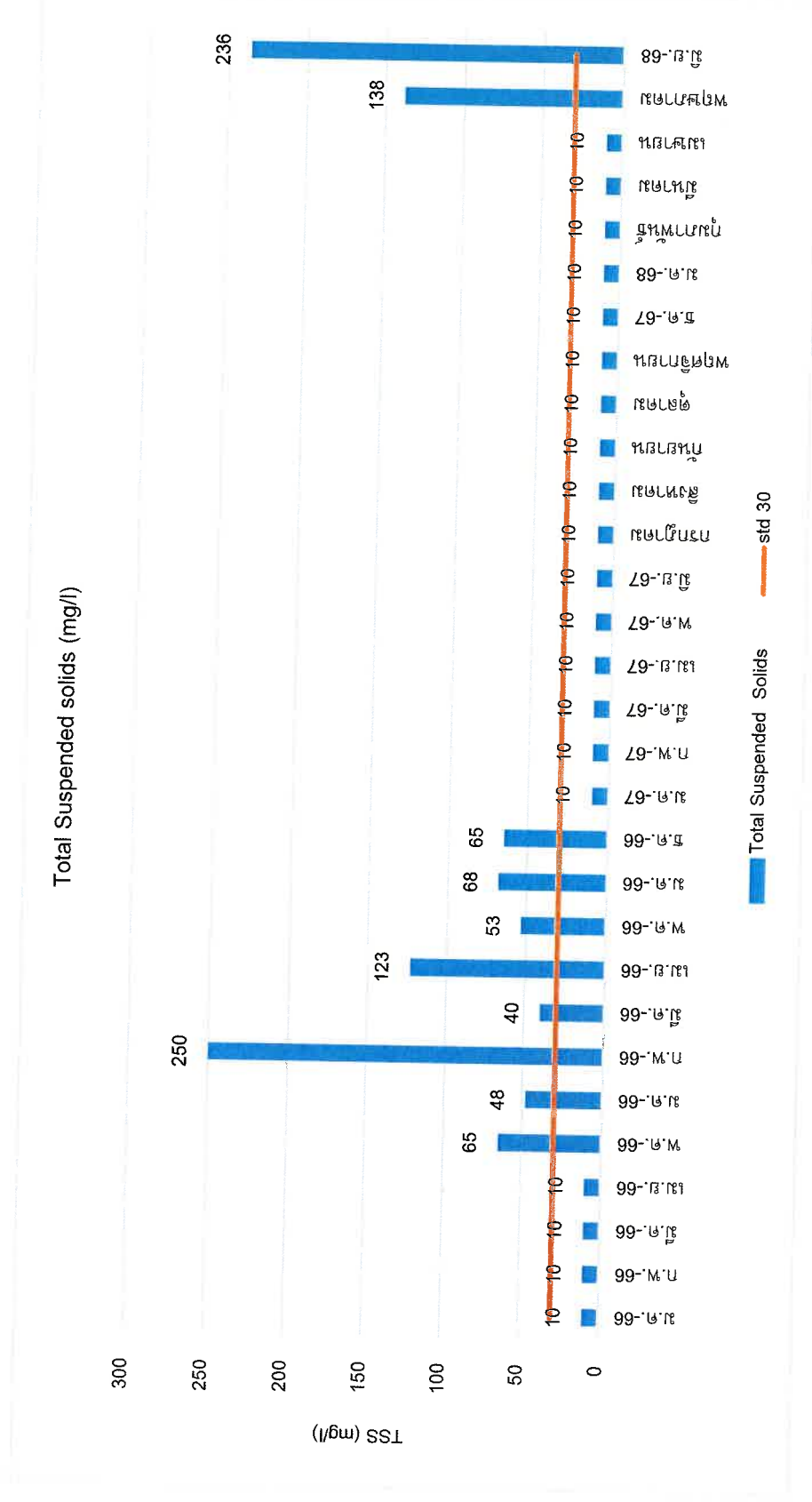
ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง									
	pH at 25.0 °C	Total Suspended Solid (mg/l)	Sulfide (mg/l)	TKN - Nitrogen (mg/l)	Fat, Greases & Oil (mg/l)	BOD (mg/l)	Total Dissolved Solid (mg/l)	Settleable Solids(mg/l)	Fecal Coliform Bacteria MPN/100 ml
Standard	5.5 - 9.0	≤ 30	≤ 1.0	≤ 35	≤ 20	≤ 20	≤ 1,000	≤ 0.5	-
เดือน									
ปี	2566								
มกราคม	6.38	< 10	0.81	2.8	< 0.2	3.24	108	< 0.1	< 1.8
กุมภาพันธ์	6.59	< 10	0.4	0.56	< 0.2	1.7	208 (155)	< 0.1	< 1.8
มีนาคม	6.55	< 10	0.13	3.36	< 0.2	0.89	132 (124)	< 0.1	< 1.8
เมษายน	7.45	< 10	< 0.10	2.8	< 0.2	1.39	158	< 0.1	< 1.8
พฤษภาคม	7.33	65	1.2	27.44	1.8	47.2	330 (171)	0.2	2,200
มิถุนายน	6.66	48	0.67	34.16	3.2	60.8	320 (192)	0.2	2,200
กรกฎาคม	6.85	250	1.33	42	3.2	93.8	306 (172)	3.0	120
สิงหาคม	6.62	40	0.66	14	1.2	11.05	124	0.2	> 160,000
กันยายน	6.1	123	0.67	24.36	1.8	25.85	242 (134)	0.4	3,500
ตุลาคม	6.75	53	1.07	31.92	1	25.35	280 (96.4)	0.2	> 160,000
พฤศจิกายน	6.73	68	1.2	40.32	1.2	88.6	334 (103)	0.3	43,000
ธันวาคม	7.07	65	0.27	18.31	2.2	84.2	333 (147)	0.3	160,000
ค่าต่ำสุด	6.1	< 10	< 0.10	2.8	< 0.2	0.89	108	< 0.1	< 1.8
ค่าสูงสุด	7.45	250	1.33	40.32	3.2	93.8	334 (103)	3.0	> 160,000

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง									
	pH at 25.0 °C	Total Suspended Solid (mg/l)	Sulfide (mg/l)	TKN - Nitrogen (mg/l)	Fat, Greases & Oil (mg/l)	BOD (mg/l)	Total Dissolved Solid (mg/l)	Settleable Solids(mg/l)	Fecal Coliform Bacteria MPN/100 ml
Standard	5.5 - 9.0	≤ 30	≤ 1.0	≤ 35	≤ 20	≤ 20	≤ 1,000	≤ 0.5	-
เดือน									
ปี	2567								
มกราคม	6.63	< 10	0.67	9.15	< 0.2	17.3	501 (327)	< 0.1	22
กุมภาพันธ์	5.88	< 10	0.94	12.92	< 0.2	6.22	578 (365)	< 0.1	< 1.8
มีนาคม	6.12	< 10	0.13	26.38	0.4	1.79	767 (703)	< 0.1	7.8
เมษายน	6.55	< 10	< 0.1	23.15	< 0.2	0.96	783 (675)	< 0.1	< 1.8
พฤษภาคม	6.48	< 10	< 0.1	10.5	< 0.2	2.6	833	< 0.1	49
มิถุนายน	6.13	< 10	< 0.1	8.57	< 0.2	2.32	1,117 (910)	< 0.1	< 1.8
กรกฎาคม	6.71	< 10	< 0.1	3.6	< 0.2	3.6	861	< 0.1	< 1.8
สิงหาคม	6.85	< 10	< 0.1	9.4	< 0.2	3.9	897	< 0.1	< 1.8
กันยายน	6.64	< 10	< 0.1	0.6	< 0.2	11	278	< 0.1	< 1.8
ตุลาคม	7.38	< 10	0.13	1.4	< 0.2	3	166	< 0.1	< 1.8
พฤศจิกายน	7.02	< 10	< 0.10	1.7	< 0.2	2.5	252	< 0.1	< 1.8
ธันวาคม	6.89	< 10	0.53	1.4	< 0.2	< 2.0	646	< 0.1	< 1.8
ค่าต่ำสุด	5.88	< 10	< 0.1	1.4	< 0.2	0.96	166	< 0.1	< 1.8
ค่าสูงสุด	7.38	< 10	0.94	26.38	0.4	17.3	897	< 0.1	49

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง									
	pH at 25.0 °C	Total Suspended Solid (mg/l)	Sulfide (mg/l)	TKN - Nitrogen (mg/l)	Fat, Greases & Oil (mg/l)	BOD (mg/l)	Total Dissolved Solid (mg/l)	Settleable Solids(mg/l)	Fecal Coliform Bacteria MPN/100 ml
Standard	5.5 - 9.0	≤ 30	≤ 1.0	≤ 35	≤ 20	≤ 20	≤ 1,000	≤ 0.5	-
เดือน									
ปี	2568								
มกราคม	7.33	< 10	0.27	2.8	< 0.2	2.6	606	< 0.1	170
กุมภาพันธ์	6.96	< 10	0.67	1.7	< 0.2	< 2.0	791	< 0.1	< 1.8
มีนาคม	6.9	< 10	< 0.10	2.2	< 0.2	< 2.0	931	< 0.1	39
เมษายน	6.92	< 10	0.13	0.6	< 0.2	< 2.0	552	< 0.1	35,000
พฤษภาคม	7.19	138	0.13	14.4	2.8	5.5	561	3.5	140
มิถุนายน	7.34	236	1.73	65.5	3	39.4	577	10	> 160,000
ค่าต่ำสุด	6.9	< 10	< 0.10	0.6	< 0.2	< 2.0	552	< 0.1	< 1.8
ค่าสูงสุด	7.34	236	1.73	65.5	3	39.4	931	10	> 160,000

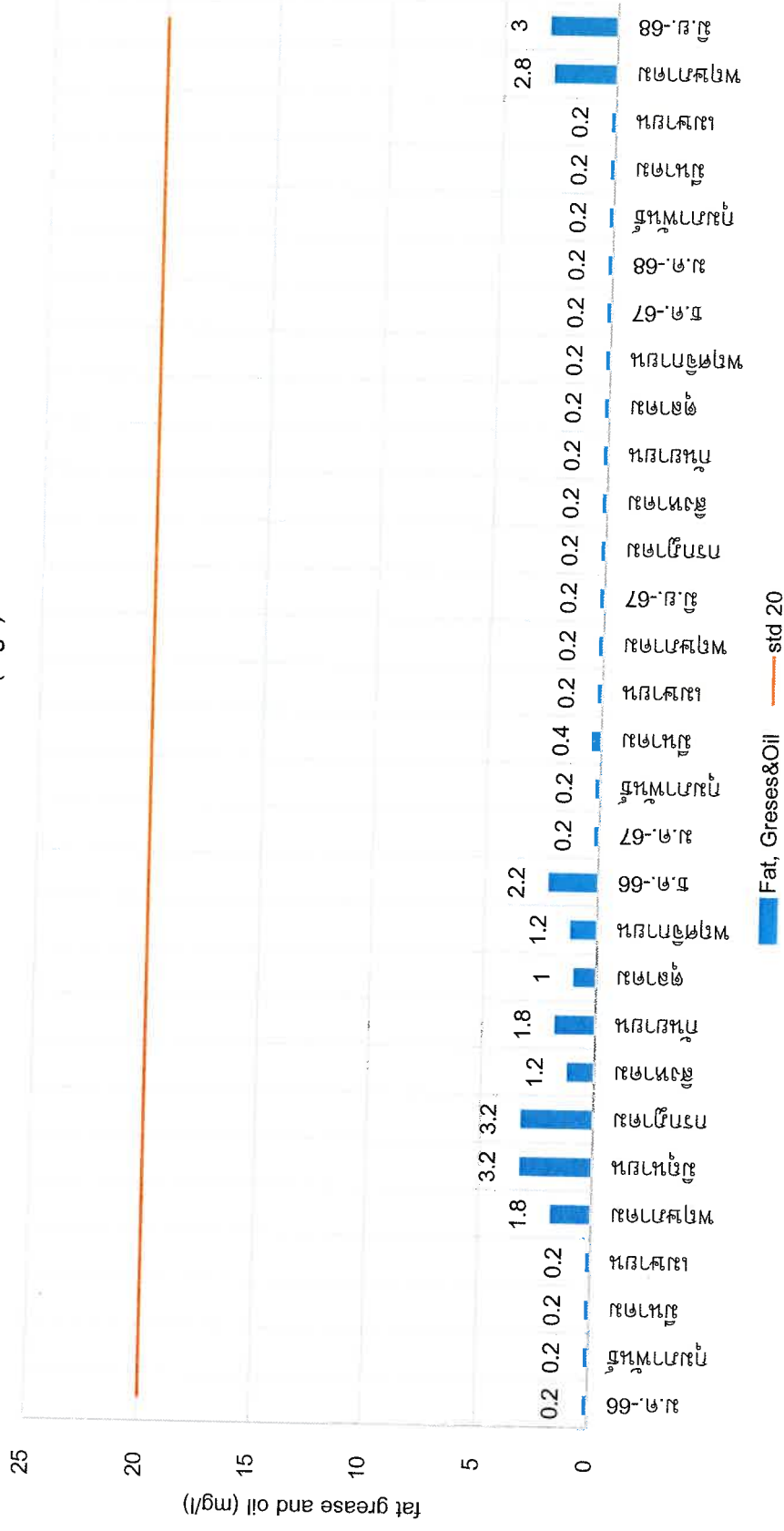


จากแผนภูมิด้านบน สามารถสรุปได้ว่า คุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัด มีความเป็นกรด-ด่าง อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานความปลอดภัยน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก (โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่พักรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 200 ห้องขึ้นไป)



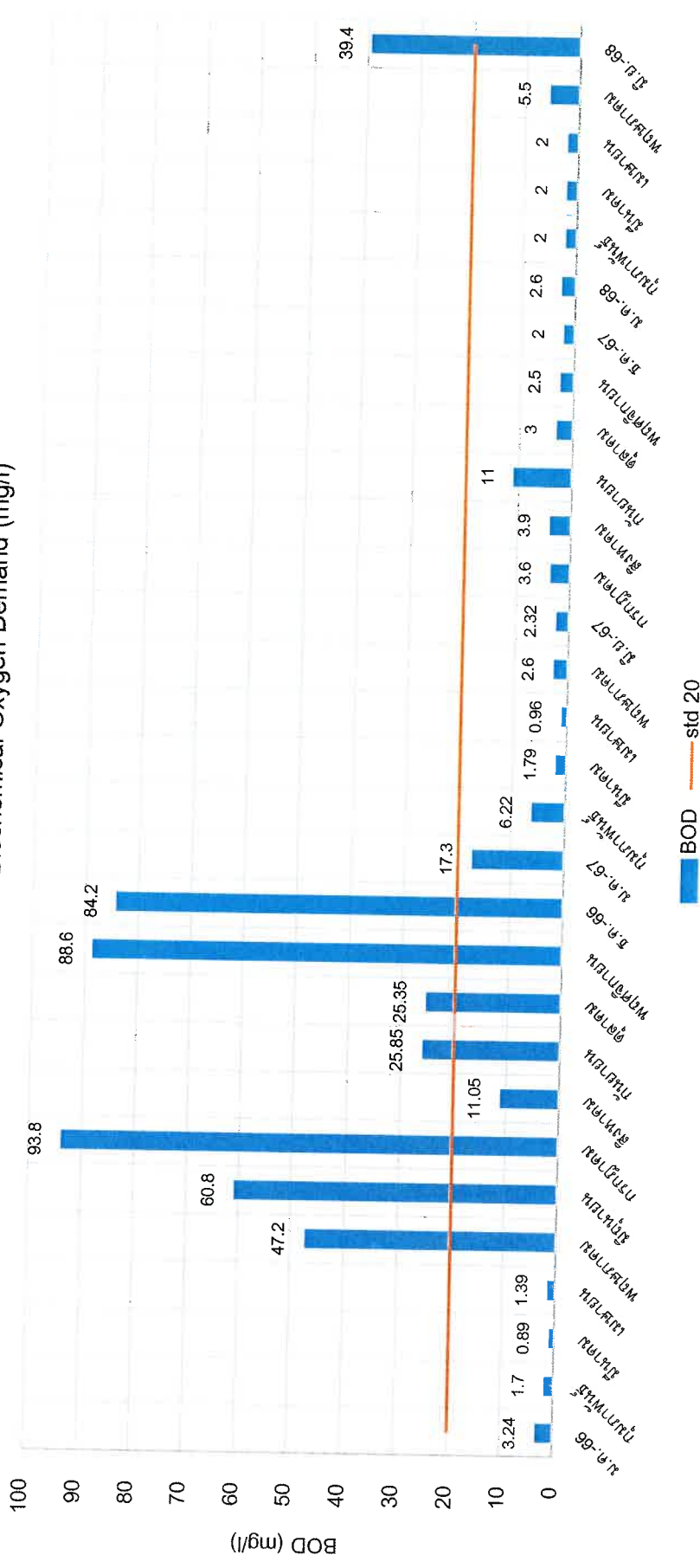
จากแผนภูมิด้านบน สามารถสรุปได้ว่า คุณภาพน้ำทิ้งผ่านการบำบัด มีค่าของแข็งแขวนลอยทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำที่จากอาคารประเภท ก มาโดยตลอด ยกเว้นเดือน พฤษภาคม - มิถุนายน 2568 (โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อาบน้ำร่วมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 200 ห้องขึ้นไป)

Fat Grease & Oil (mg/l)

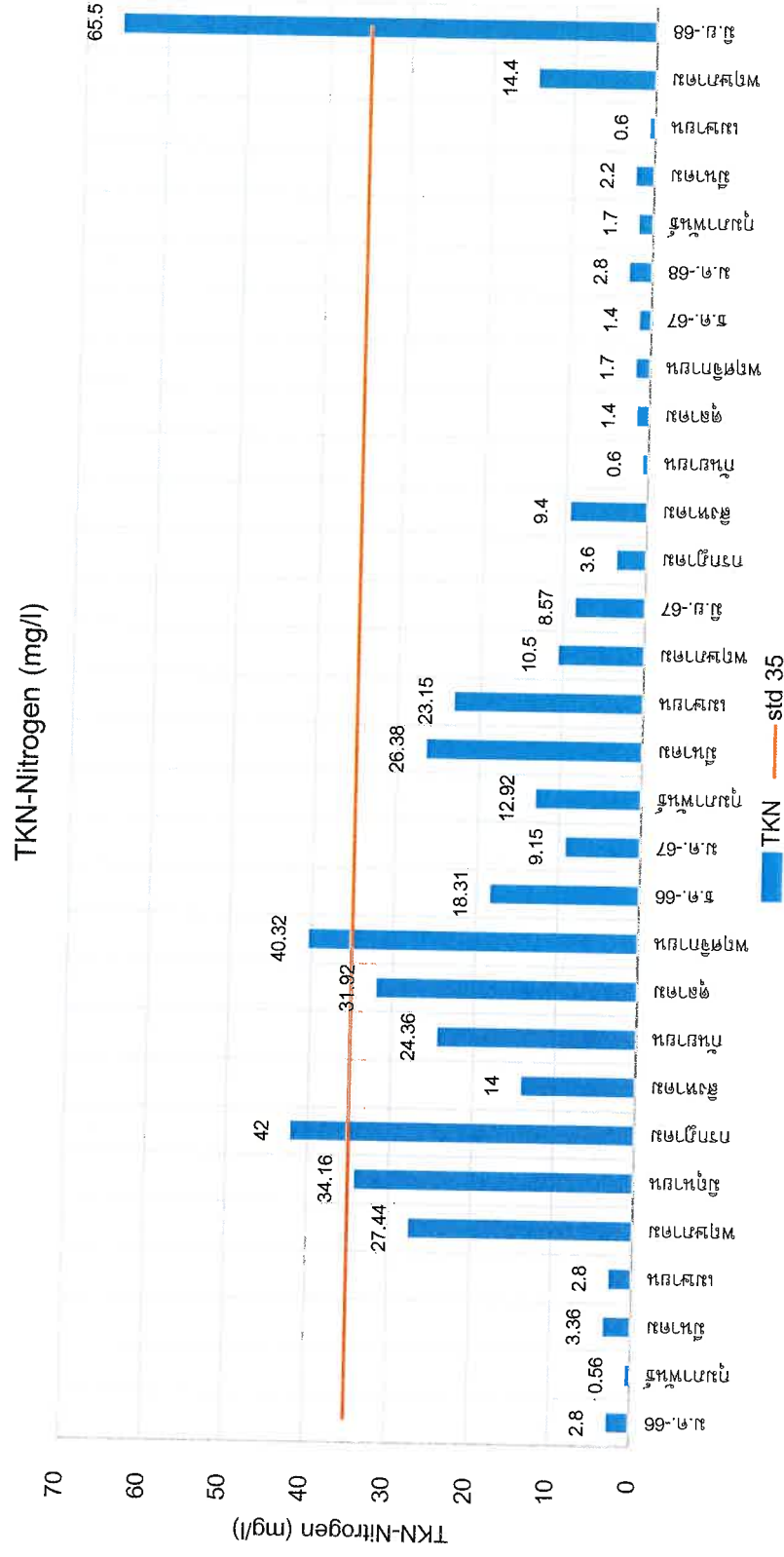


จากแผนภูมิด้านบน สามารถสรุปได้ว่า คุณภาพน้ำทิ้งผ่านการบำบัด มีค่าไขมันและไขมันอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก (โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักอาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 200 ห้องขึ้นไป)

Biochemical Oxygen Demand (mg/l)



จากแผนภูมิด้านบน สามารถสรุปได้ว่า คุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัด มีค่าความสกปรกในรูปบีโอดีอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก มาโดยตลอด ยกเว้นเดือนพฤษภาคม - มิถุนายน 2568 (โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักอาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 200 ห้องขึ้นไป)



จากแผนภูมิด้านบน สามารถสรุปได้ว่า คุณภาพน้ำทิ้งผ่านการบำบัด มีค่าที่เคเอ็น - ไนโตรเจน อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารประเภท ก มาโดยตลอด ยกเว้นเดือนมิถุนายน 2568 (โรงแรมที่มีจำนวนห้องพักสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุก軒ของอาคารตั้งแต่ 200 ห้องขึ้นไป)

รูปที่ 3.2 แผนภูมิแสดงผลลัพธ์เชิงคุณภาพต่าง ๆ ที่ผ่านการบำบัดระหว่างเดือนมกราคม 2566 - มิถุนายน 2568

ตารางที่ 3.5 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2568

ดัชนีตรวจวัด	เดือน	หน่วย	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	standard
Pool name			Splash pool	Main pool	Splash pool	Main pool	Splash pool	Main pool	
APPEARANCE		-	Clear	Clear	Clear	Clear	Clear	Clear	-
pH at 25.0 °C			5.19	3.62	7.21	6.61	6.99	7.05	7.2 – 8.4
RESIDUAL CHLORINE		mg/l	3.07	0.00	1.80	2.95	1.84	> 10	0.6 – 1.0
Total Coliform Bacteria		MPN / 100 ml	< 1.1	< 1.1	< 1.1	< 1.1	< 1.1	< 1.1	< 10
Escherichia coli		MPN/ 100 ml	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected
Fecal Coliform Bacteria		MPN/ 100 ml	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected

คำมาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550
 NOT DETECTED : ตรวจไม่พบ
 ที่มา : ผลวิเคราะห์น้ำโดย 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

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ
สิ่งแวดล้อม

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการ บุราสำหรับ ไอส์แลนด์ เอสเคป (ส่วนขยาย) ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งสามารถสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดของโครงการ และสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของโครงการฯ ส่วนที่ปฏิบัติตามที่ปฏิบัติครบถ้วนตามที่ระบุในมาตรการ ส่วนที่ดำเนินการบางส่วนหรืออยู่ระหว่างดำเนินการ และส่วนที่ไม่ได้ดำเนินการ ดังนี้

ตารางที่ 4.1 สรุปการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ บุราสำหรับ ไอส์แลนด์ เอสเคป (ส่วนขยาย)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
		ดำเนินการครบถ้วน	ดำเนินการบางส่วน / ระหว่างดำเนินการ / ไม่ได้ดำเนินการ
1. ทรัพยากรกายภาพ			
1.1 สภาพภูมิประเทศ	- ไม่มีมาตรการ		
1.2 ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม	- ไม่มีมาตรการ		
1.3 ธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหวและการเกิด	1) จัดเส้นทางหนีภัยโดยมีป้ายบอกเป็นระยะไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้น ผู้อาศัยในพื้นที่โครงการก็สามารถอพยพไปยังจุดที่ปลอดภัยได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการสูญเสียชีวิต		✓

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
		ดำเนินการครบถ้วน	ดำเนินการบางส่วน / ไม่ได้ดำเนินการระหว่างดำเนินการ
	2) เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดกรณีพิพาทได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือผู้อยู่อาศัยในการอพยพออกจากอาคารได้ทันทั่วทั้ง	✓	
	3) ติดป้ายประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการปฏิบัติตนกรณีเกิดกรณีพิบัติภัยแก่ผู้พักอาศัย		✓
	4) จัดให้มีการซ้อมอพยพหนีภัยของผู้พักอาศัยและพนักงานในโครงการ หรือเข้าร่วมกับหน่วยงานราชการในการซ้อม อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	✓	✓ (ซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ ปี 2567)
	5) ออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองและมาตรฐานการออกแบบอาคารที่สภาวิศวกรรับรอง	✓	
	6) โครงการต้องจัดการก่อสร้างโดยปฏิบัติตามข้อกำหนดของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด	✓	
1.4 คุณภาพอากาศ	- ไม่มีมาตรการ		
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน	1) ทำป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนตเมื่อจอดรถ สำหรับรถโดยสารที่เข้ามาส่งหรือรอรับผู้ใช้บริการ 2) ประตูหน้าต่างได้แก่ ดับยางพารา มะพร้าว มะม่วง-หิมพานต์ ขนุน สะตอ ต้นขมิพ ต้นมะกอก ฯ เป็นรั้วกันเสียงโดยรอบโครงการ	✓	✓
2. ทรัพยากรชีวภาพ			
2.1 นิเวศวิทยาทางบก	- ไม่มีมาตรการ		

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		
		ดำเนินการครบถ้วน	ดำเนินการบางส่วน / ระหว่างดำเนินการ	ไม่ได้ดำเนินการ
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	- ไม่มีมาตรการ			
2.3 นิเวศวิทยาทางทะเล	- ไม่มีมาตรการ			
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน				
3.1.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบัน	- ไม่มีมาตรการ			
3.1.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวม จังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558	- ไม่มีมาตรการ			
3.1.3 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม	- ไม่มีมาตรการ			
3.2 การคมนาคมขนส่ง	- ไม่มีมาตรการ			
3.3 การใช้พื้นที่	1) โครงการใช้น้ำจากบ่อน้ำบาดาลเป็นแหล่งน้ำใช้หลัก 5 บ่อ เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก โดยจะผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ก่อนลงสู่ถังเก็บน้ำดีของโครงการ เพื่อจ่ายไปส่วนต่างๆ ของโครงการ และนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดมาใช้ชักโครกในโครงการด้วย 2) ถึงเก็บน้ำสำรองปริมาณน้ำที่เก็บไว้ใช้ในโครงการทั้งหมด 550 ลูกบาศก์เมตร โครงการสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้ประมาณ 2 วัน 3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลล้างทำความสะอาดถังน้ำเป็นประจำทุกๆ 6 เดือน	✓ (ใช้น้ำประปา ร่วมด้วย)	✓	✓

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
		ดำเนินการครบถ้วน	ดำเนินการบางส่วน / ไม่ได้ดำเนินการระหว่างดำเนินการ
	4) รณรงค์ให้ร่วมกันประหยัดน้ำ และเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ประหยัดน้ำ 5) ตรวจสอบการแจกจ่ายน้ำและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที นอกจากนี้โครงการจะหมั่นตรวจสอบระบบท่อน้ำ รวมถึงเครื่องสุขภัณฑ์ที่อาจจะชำรุดจนเป็นเหตุให้น้ำประปารั่วไหลได้ง่าย	✓ ✓	
3.4 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	1) จัดให้มีท่อระบายน้ำคอนกรีตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.3, 0.4, 0.5, 0.6 และ 0.8 เมตร และวางระบายน้ำขนาดกว้าง 0.3 และ 0.4 เมตร ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ ก่อนลงสู่บ่อหนองน้ำขนาด 150 ลบ.ม. และบ่อน้ำธรรมชาติขนาด 3,500 ลบ.ม. 2) นำฝนในโซนที่ 1 ควบคุมอัตราการไหลด้วยเครื่องสูบน้ำ 3 เครื่อง (ทำงาน 2 เครื่อง 1 เครื่อง) อัตราสูบน้ำรวม 0.10 ลบ.ม./วินาที ซึ่งมีค่าไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ (0.196 ลบ.ม./วินาที) ซึ่งมีค่าไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ (0.196 ลบ.ม./วินาที) จากนั้นระบายลงสู่ทะเลต่อไป โซนที่ 2 ควบคุมอัตราการไหลด้วยฝายน้ำล้น มีอัตราการระบายน้ำออก 0.017 ลบ.ม./วินาที จากนั้นระบายสู่ทะเลต่อไป 3) ขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ รวมถึงบ่อพักน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การระบายน้ำในพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพตลอดเวลา 4) ออกแบบให้มีบ่อพักน้ำ และติดตั้งเกรงดักกัมพูฝอยบริเวณจุดระบายน้ำออกจากท่อระบายน้ำของโครงการ	✓ ✓	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
		ดำเนินการครบถ้วน	ดำเนินการบางส่วน / ระหว่างดำเนินการ / ไม่ได้ดำเนินการ
3.5 การจัดการน้ำเสีย	5) จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลรวบรวมระบบระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ โดยเฉพาะช่วงฤดูฝนหากพบว่าชำรุดต้องรีบแก้ไขทันที	✓	
	1) โครงการได้จัดให้มีบ่อสูบน้ำเสีย 3 บ่อ สำหรับกรองกากตะกอนเบื้องต้นในแต่ละอาคาร เพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย โดยเลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสียระบบเลี้ยวตะกอนเวียนกลับแบบถังปฏิกรณ์ชีวภาพแบบหมุน จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 230 ลบ.ม./วัน และถังบำบัดน้ำเสียแบบเกรอะ-กรอง เต็มอากาศ จำนวน 2 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 0.8 ลบ.ม./วัน และ 8 ลบ.ม./วัน ตามลำดับ	✓	
	2) น้ำทิ้งของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้ว จะรวบรวมลงสู่ถังเก็บน้ำ Recycle ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง ก่อนนำไปรดน้ำต้นไม้แบบก๊อกสนาม โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการได้ทั้งหมด (Zero Discharge)	✓	✓ (บางส่วน)
	3) ในช่วงฤดูฝนที่โครงการไม่สามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้โครงการได้ โครงการจึงนำน้ำที่เหลือไปใช้ในระบบชักโครกของโครงการ		
	4) ติดตั้งมิเตอร์ระบบบำบัดน้ำเสียแยกจากระบบไฟฟ้าส่วนอื่น เพื่อตรวจสอบและควบคุมให้มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลา		✓

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
		ดำเนินการครบถ้วน	ดำเนินการบางส่วน / ระหว่างดำเนินการ / ไม่ได้ดำเนินการ
	5) จัดให้มีพนักงานดูแลถังดับเพลิงรวม โดยตั้งถังดับเพลิงออกตามความจำเป็นทุกสัปดาห์ นอกจากนี้ถังดับเพลิงทุก 6 เดือน เพื่อให้การดำเนินงานของถังดับเพลิงมีประสิทธิภาพ โดยกาถังดับเพลิงจะนำไปตากแห้งแล้วรวบรวมให้เทศบาลปกครองนำไปจัดการ 6) จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย 7) กำหนดให้มีการใช้ถุงมือและรองเท้าที่สะอาดก่อนนำน้ำดื่ม รวมทั้งกำชับให้มีการนำน้ำหลังบำบัดมาใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้ รวมทั้งกำชับให้พนักงานสวมถุงมือทุกครั้งที่ใช้ปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันการสัมผัสน้ำทิ้ง และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงาน และผู้ใช้บริการสัมผัสน้ำทิ้ง อย่างเคร่งครัด 8) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในด้านการบำบัดน้ำเสีย ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ 9) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบปริมาณกากตะกอนจากบ่อเกรอะเป็นประจำ เมื่อถึงระยะเวลาดังกล่าว ทางโครงการจะประสานให้เทศบาลตำบลปากคลองมาสุไปกำจัดต่อไป	✓	
		✓	✓ (ล้อยางส่วนหายไป)
		✓	
		✓	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
		ดำเนินการครบถ้วน	ดำเนินการบางส่วน / ระหว่างดำเนินการ / ไม่ได้ดำเนินการ
	10) โครงการจะมีการปลูกต้นไม้โดยรอบโครงการ โดยเป็นไม้ยืนต้นประมาณ 1,485 ต้น เพื่อช่วยในการดูดซับปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียได้	✓	
3.6 การจัดการมูลฝอย	1) ออกแบบห้องพักขยะรวม อยู่ในอาคารส่วนบริการ (อาคาร 9) บริเวณชั้นที่ 1 โดยแบ่งออกเป็น 3 ห้อง คือ ห้องพักขยะอินทรีย์ ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิล/ขยะทั่วไป โดยโครงการออกแบบให้มีประตูและพื้นที่ปิดมิดชิด สามารถป้องกันกลิ่นและการแพร่กระจายของเชื้อโรคได้และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพ 2) ขยะมูลฝอยทั่วไปจากห้องพักขยะรวมจะถูกถ่ายโอนไปยังรถบรรทุก 4 ล้อ และเดินทางออกจากเกาะพะลวยด้วยเรือบรรทุกของโครงการ บริเวณหาดหน้าโครงการไปยังท่าเทียบเรือบ้านแหลมหิน เพื่อขนส่งไปกำจัด ณ เตาเผาขยะของเทศบาลนครภูเก็ตต่อไป 3) ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้ร้านรับซื้อของเก่า 4) ขยะอันตราย โครงการจะรวบรวมไว้ในห้องพักขยะอันตราย เมื่อปริมาณมากพอ จะส่งไปให้เทศบาลนครภูเก็ต เพื่อนำไปกำจัดต่อไป 5) ขยะอินทรีย์ โครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำ พร้อมมัดปากถุงให้แน่น แล้วลำเลียงขึ้นรถบรรทุก 4 ล้อ และเดินทางออกจากเกาะพะลวยด้วยเรือบรรทุกของโครงการ บริเวณหาดหน้าโครงการ ไปยังท่าเทียบ	✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ (ขยะอินทรีย์บางส่วนจะทำปุ๋ยหมัก ลำหรับปรับดินในโครงการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
		ดำเนินการครบถ้วน	ดำเนินการบางส่วน / ไม่ได้ดำเนินการระหว่างดำเนินการ
3.7 ไฟฟ้า	เรือนำแหลมหิน เพื่อให้เอกซเรย์ไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์หรือทำปุ๋ยต่อไป 6) กวดขันให้พนักงานทำความสะอาดประจำโครงการรวบรวมขยะมูลฝอยภายในห้องพักอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงขยะพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักขยะรวมของโครงการ 7) ทำความสะอาดห้องพักขยะรวมทุกครั้งหลังจากกลับมาเก็บขยะเพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และน้ำเสียที่เกิดจากการทำความสะอาดห้องพักขยะรวมจะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อทำการบำบัดต่อไป 8) การเก็บแยกขยะเปียก-ขยะแห้งให้กระทำตรงแหล่งเก็บขยะ ไม่ควรให้เก็บรวบรวมและนำมาแยกภายหลัง 9) รณรงค์ให้ผู้เข้าพักทิ้งขยะลงถังรองรับผลได้ที่ทางโครงการจัดเตรียมให้เท่านั้น โดยแยกเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง และขยะรีไซเคิล 10) ระบบห้องพักขยะจะต้องเป็นระบบปิด	✓	
	1) ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดแห้ง จำนวน 3 ชุด ขนาด 1,600 kVA จำนวน 1 ชุด และขนาด 1,250 kVA จำนวน 2 ชุด เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) โดยโครงการจะรับ	✓	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
		ดำเนินการครบถ้วน	ดำเนินการบางส่วน / ไม่ได้ดำเนินการระหว่างดำเนินการ
	กระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลง ก่อนแปลงไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 33 KV เป็น 400/230 V 2) จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 1,600 KVA จำนวน 1 ชุด ตั้งอยู่บริเวณห้องเครื่องไฟฟ้าของอาคารส่วนบริการย่อย (อาคาร 9a) และหม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด 1,250 KVA จำนวน 2 ชุด ตั้งอยู่บริเวณห้องเครื่องไฟฟ้าของอาคารห้องเครื่องงานระบบ (อาคาร S1) เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยแก่ผู้ใช้บริการ 3) ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 4) หม้อแปลงต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง เข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน 5) ต้องมีแผนป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน 6) เปิดไฟฟ้ส่วนกลางระหว่าง เวลา 18.00-06.00 น. ออกแบบอาคารให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 7) บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าส่วนกลาง เพื่อรักษาระดับการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		
		ดำเนินการครบถ้วน	ดำเนินการบางส่วน / ระหว่างดำเนินการ	ไม่ได้ดำเนินการ
3.8 การป้องกันอัคคีภัย	8) ตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าส่วนกลางภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	✓		
	9) อบรมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักในเรื่องการประหยัดพลังงานเป็นประจำ	✓		
	10) อบรมให้ผู้อาศัยใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด	✓		
	11) จัดเจ้าหน้าที่หมั่นทำความสะอาดหลอดไฟและโคมไฟส่วนกลางอยู่เสมอ เพราะฝุ่นละอองที่เกาะหลอดไฟจะทำให้แสงสว่างลดน้อยลง	✓		
	12) เลือกใช้สีสะท้อนแสง สีกันความร้อน หรือสีอ่อนสำหรับหลังคา	✓		
	1) จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522	✓		
	2) ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์	✓		
	3) จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความรู้ความคุ้นเคย สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง		✓ (ข้อนี้ 2567)	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
		ดำเนินการครบถ้วน	ดำเนินการบางส่วน / ระหว่างดำเนินการ / ไม่ได้ดำเนินการ
3.9 การระบายน้ำอากาศและความร้อน	4) โครงการจัดให้มีพื้นที่จุดรวมพล 7 จุด รวมทั้งสิ้น 1,317.03 ตารางเมตร	✓	
	5) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ	✓	
	6) ติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด	✓	
	7) จัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร		✓ (ติดไว้ด้านหลังประตูห้องพัก)
	8) มีการจัดตั้งกรมการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่	✓	
	9) จัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย	✓	
	1) ให้ความสำคัญอาคารเครื่องปรับอากาศ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค	✓	
	2) ตรวจสอบสอปอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ	✓	
	3) จัดให้มีป้ายต้นภายในโครงการให้มากที่สุด (พื้นที่สีเขียวขนาด 64,610.88 ตร.ม. และมีพื้นที่ไม้ยืนต้น 26,140.29 ตร.ม.) เพื่อลดความร้อนจากกระบวนการของเครื่องปรับอากาศ	✓	
	จากกระบวนการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ		
4. คุณภาพชีวิต 4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	1) โครงการจะพิจารณาไว้ประชาชนในท้องถิ่นเพื่อเข้าทำงานก่อน เพื่อเป็นการส่งเสริมการมีรายได้ของประชาชนในท้องถิ่น และสนับสนุนพร้อมส่งเสริมกิจกรรมและประเพณีของท้องถิ่น และกิจกรรมทางศาสนา	✓	
	2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการสำหรับติดตามและประชาสัมพันธ์ รวมถึงรับฟังความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบอย่างสม่ำเสมอ	✓	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
		ดำเนินการครบถ้วน	ดำเนินการบางส่วน / ไม่ได้ดำเนินการระหว่างดำเนินการ
	3) กำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติควบคุมการอยู่อาศัยของผู้พักอาศัยในโครงการ ได้แก่ - ไม่นำวัสดุระเบิด วัตถุไวไฟ แก๊สหุงต้ม หรือวัสดุอุปกรณ์ใดๆ อันจะก่อให้เกิดอันตรายได้เข้ามาภายในบริเวณอาคารโดยเด็ดขาด - กรณีผ่านเข้า-ออกบริเวณภายในอาคาร โปรดให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ฝ่ายจัดการโครงการกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด - ห้ามเผาหรือทิ้งเศษอาหาร ขยะหรือสิ่งของต่างๆ ออกไปนอกกระเบื้องห้องพัก และห้ามทิ้งน้ำปุน เศษวัสดุตกแต่งก่อสร้าง ผ้าอนามัย และน้ำที่เป็นตะกอนจับแข็ง ลงในท่อระบายน้ำทิ้งใกล้สุขภัณฑ์โดยเด็ดขาด - ห้ามกระทำการติดตั้งพัมป์ เครื่องหมาย สัญลักษณ์ป้ายโฆษณาทุกชนิดในบริเวณพื้นที่ส่วนกลางและประตูหน้าต่าง ผ่นกระเบื้องหรือส่วนใดภายนอกห้องพัก - ผู้ใช้บริการต้องให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย - ปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบจราจร การนำรถเข้า-ออกภายในโครงการอย่างเคร่งครัด - ไม่อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ห้องพักนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาเลี้ยงภายในห้องพัก และไว้ภายในบริเวณอาคารโดยไม่มีข้อยกเว้น	✓	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดำเนินการบางส่วน / ระหว่างดำเนินการ	ไม่ได้ดำเนินการ
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้ปฏิบัติงานที่อย่างเคร่งครัดและหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแลและบรรเทาสาธารณภัยทันที 2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลความปลอดภัยบริเวณหน้าหาด และห้ามโครงการนำร่มหรือเตียงไปวางบริเวณริมชายหาดโดยเด็ดขาด 3) จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง 4) โครงการจัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด(Closed Circuit Television System : CCTV) จำนวน 62 จุด รอบพื้นที่โครงการ 5) ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่โครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในทุกชั้นในกรณีที่เกิดอัคคีภัย 7) ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์นั้น เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถนำมาใช้งานได้ทันที 8) จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้นพร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง 9) ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบสัญญาณเตือนภัยภายในโครงการให้สามารถใช้งานได้ 10) ตรวจสอบระบบสุขาภิบาลต่างภายในโครงการทั้งอย่างสม่ำเสมอทั้งระบบบำบัดน้ำเสีย และการจัดการมูลฝอย	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓		

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
		ดำเนินการครบถ้วน	ดำเนินการบางส่วน / ระหว่างดำเนินการ / ไม่ได้ดำเนินการ
4.3 การจัดการสวะน้ำ สป่า และร้านอาหาร - สวะน้ำ	11) กำชับให้มีการทำความสะอาดถังขยะและห้องพัสดุย่อยรวมของโครงการทุกวัน หลีกเลี่ยงการเก็บขยะเข้ามาเก็บขมูลย่อย	✓	
	สวะน้ำ (ด้านโครงสร้างความปลอดภัย)		
	1) ตำแหน่งที่ตั้งของสวะน้ำออกแบบให้อยู่ห่างจากห้องพักขยะรวม	✓	
	2) สวะน้ำของโครงการมีการยกระดับขึ้นสูงจากพื้นถนนของโครงการ	✓	
	3) จัดให้มีการปลูกไม้ยืนต้นและพุ่มไม้ เพื่อเพิ่มความร่มรื่นของพื้นที่และช่วยเพิ่มความเป็นส่วนตัวให้ผู้ใช้บริการ และลดผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ใช้บริการ	✓	
	4) โครงสร้างของสวะน้ำสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง ซึ่มีน้ำไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี ทำความสะอาดง่าย	✓	
	5) จัดให้มีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสวะน้ำไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง	✓	
	6) จัดให้มีที่วางสำหรับใช้เส้นทางเดินรอบสวะน้ำ ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง และทำความสะอาดง่าย	✓	
	7) จัดให้มีป้ายบอกความลึกและเลระดับบอกความลึกที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน	✓	
	8) จัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสวะน้ำ ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน	✓	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		
		ดำเนินการครบถ้วน	ดำเนินการบางส่วน / ระหว่างดำเนินการ	ไม่ได้ดำเนินการ
	9) จัดให้มีผู้เก็บขยะที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้มาใช้บริการในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ 10) จัดให้มีอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำและเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ 11) จัดให้มีป้ายระบุว่า “สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย” และ “ห้ามเข้า” ซึ่งบริเวณดังกล่าวจะต้องมีการระบายนายากาที่ดี และมีการจัดเก็บสารเคมีเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง สระว่ายน้ำ (ด้านอับตึกจากอาคารจมน้ำ) 1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ 2) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น พวงยางช่วยชีวิต ท่วงชูชีพ และไม้ช่วยชีวิต เครื่องช่วยหายใจ เป็นต้น	✓	✓ (จะเพิ่มป้ายบอกสถานที่เก็บสารอันตราย)	
		✓	✓ (เจ้าหน้าที่ประจำบางเวลา)	
		✓		
- 4.3 การจัดการสระว่ายน้ำ สปา และร้านอาหาร (ต่อ) - สปา	1) โครงการได้ออกแบบ ดูแล และควบคุมการประกอบกิจการ สปากองโครงการ ให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ด้านมาตรฐานของสถานที่ให้บริการ และผู้ให้บริการ ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข 2) จัดให้มีนาฬิกา สามารถใช้งานในห้องอบไอน้ำได้ รวมทั้งมีเทอร์โมมิเตอร์ติดผนังห้องอบไอน้ำ 3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลผู้ให้บริการห้องอบไอน้ำตลอดเวลา 4) ติดตั้งป้ายคำเตือนและข้อกักหนัดในการใช้บริการให้ผู้บริการทราบ	✓		
		✓		
		✓		

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
		ดำเนินการครบถ้วน	ดำเนินการบางส่วน / ระหว่างดำเนินการ / ไม่ได้ดำเนินการ
- การจัดการร้านอาหาร	1) โครงการจะดูแลและควบคุมร้านอาหารในโครงการ ตามข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะแก้ว เรื่อง สถานที่จำหน่ายอาหารและสถานที่จำหน่ายอาหารและสถานที่สะอาดที่สะอาด พ.ศ. 2554	✓	
	2) โครงการสมัครเข้าร่วมโครงการอาหารสะอาดรสชาติอร่อย (Clean Food Good Taste) ของกระทรวงสาธารณสุข		✓
	3) จัดตำแหน่งสถานที่รับประทานอาหาร เตรียมอาหารปรุงอาหาร และประกอบอาหาร จะจัดให้เป็นสถานที่ที่สะอาดเป็นระเบียบ และจัดเป็นสัดส่วน โดยจะเตรียมปรุงอาหารบนโต๊ะที่สูงจากพื้น มากกว่า 60 เซนติเมตร ไม่เตรียมปรุงอาหารบนพื้นและบริเวณหน้าห้องน้ำ ห้องส้วม	✓	
	4) ใช้สารปรุงแต่งอาหารที่มีความปลอดภัย มีเครื่องหมายรับรองของอาหารทางราชการ เช่น เลขสารบบอาหาร เครื่องหมาย รับรองมาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม (มอก.) เป็นต้น ซึ่งจะทำให้ร้านอาหารในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข	✓	
4.4 สุขภาพ - โรคระบบทางเดินหายใจ เช่น	1) ล้างทำความสะอาดรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศ	✓	
	2) จัดให้มีการถ่ายเทอากาศหมุนเวียนจากภายนอกอาคาร โดยออกแบบอาคารให้มีช่องเปิดโล่ง เช่น ประตู หน้าต่าง เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก	✓	
	3) ล้างทำความสะอาดภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอ	✓	
	4) ลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย	✓	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
		ดำเนินการครบถ้วน	ดำเนินการบางส่วน / ระหว่างดำเนินการ / ไม่ได้ดำเนินการ
- โรคที่แมลงสาบเป็นพาหะนำโรค	5) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวของบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ	✓	
	1) ปิดห้องพักขยะให้สนิท	✓	
	2) เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด	✓	
	3) ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณห้องพักอย่างสม่ำเสมอ	✓	
	4) จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำ	✓	
- โรคที่ยุงเป็นพาหะนำโรค	5) ใช้สารเคมีที่มีความปลอดภัยฉีดพ่นภายในและบริเวณห้องพักทุก 1 เดือน	✓	
	1) ปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด เพื่อไม่ให้ยุงเข้าไปวางไข่	✓	
	(2) สำรวจและกำจัดแหล่งลูกน้ำยุงลายบริเวณโครงการเป็นประจำ	✓	
	3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาทำการฉีดพ่นยา ในกรณีที่มีโรคไข้เลือดออกระบาด หรือพบผู้ป่วยบริเวณโครงการ	✓	
	4) เก็บทำลายเศษวัสดุต่างๆ เช่น ขวด ไห กระป๋อง ฯลฯ หรือคลุมให้มิดชิด เพื่อไม่ให้รองรับน้ำได้ จะช่วยกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงได้ดี	✓	
	5) บริเวณที่ปลูกต้นไม้ หากมีต้นไม้นาน้ำก็ทำให้มียุงมาก เพราะยุงจะชอบเกาะพักอยู่ในที่มืดๆ อับๆ ควรแก้ไขให้โปร่งมากขึ้น	✓	
	6) ขุดลอกตะกอนในส่วนของรางระบายน้ำ โดยรอบโครงการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำขัง และสามารถระบายน้ำออกได้ทัน ไม่ให้เกิดการอุดตัน	✓	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		
		ดำเนินการครบถ้วน	ดำเนินการบางส่วน / ระหว่างดำเนินการ	ไม่ได้ดำเนินการ
- โรคผิวหนัง	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 1) นำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ โดยโครงการได้ออกแบบท่อรดน้ำต้นไม้ด้วยวิธีหยดซึมดิน 2) ติดป้ายให้ผู้พักอาศัยดับเครื่องย่นในกรณีที่ไม่มีการขับเคลื่อน เช่น กรณีที่จอดรถผู้พักอาศัยคนอื่น และลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย 3) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียว เพื่อให้ช่วยลดซับสแลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ 4) จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว	✓	✓ (หวักรอกรดน้ำต้นไม้)	✓
		✓	✓ (ห้ามรถส่วนบุคคลเข้าออก ในโครงการ)	
- โรคเครียด	1) ทัศนคติของอาสาสมัครรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค 2) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องย่นทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง 3) จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ 4) จัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ	✓		
		✓		
		✓		
		✓		

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
		ดำเนินการครบถ้วน	ดำเนินการบางส่วน / ระหว่างดำเนินการ / ไม่ได้ดำเนินการ
- อุบัติเหตุ	5) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 64,872,084 ตารางเมตร (ร้อยละ 61.22 ของพื้นที่โครงการ)	✓	
	6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่ สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย	✓	
	1) จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522	✓	
	2) ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น	✓	
	(3) จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ต่างๆ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ให้พนักงานสามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างถูกต้อง รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้อุปกรณ์ได้อย่างถูกต้อง	✓	✓ (จัดอบรมและซ้อมปี 2567)
	4) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ	✓	
	5) ติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้ง ทุกจุด	✓	
	6) จัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร	✓	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
		ดำเนินการครบถ้วน	ดำเนินการบางส่วน / ระหว่างดำเนินการ / ไม่ได้ดำเนินการ
	7) จัดตั้งกรรมการอำนวยการโดยกำหนดบทบาทหน้าที่	✓	✓
	8) จัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย	✓	
	9) จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางเดินรถเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ	✓	
	10) ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ		
	11) ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา	✓	
	12) จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่าง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการและทางจราจรให้เพียงพอ	✓	
	13) ติดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและในระยะทางที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย	✓	
	14) จัดให้มีพนักงานคอยดูแลความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง ได้แก่ ทางเดินภายในอาคาร และบันไดและแห่งไม่ให้เป็นทางเดินเปียกน้ำ หรือมีการวางสิ่งของกีดขวาง อันจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้	✓	
	15) จัดให้มีส่วนของระเบียงท้องพัก ซึ่งมีความแข็งแรง และทนทาน ไม่แตกหักง่าย ทนต่ออุณหภูมิสูง-ต่ำ และแรงกระแทกได้ดี เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ	✓	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
		ดำเนินการครบถ้วน	ดำเนินการบางส่วน / ระหว่างดำเนินการ / ไม่ได้ดำเนินการ
4.5 ทัศนียภาพ	1) ในการจัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ (พื้นที่ไม้ยืนต้น 1,485 ต้น ได้แก่ ต้นยางพารา ต้นมะพร้าว ต้นมะม่วงหิมพานต์ ต้นจิกทะเล เป็นต้น 2) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 64,610.68 ตารางเมตร (ร้อยละ 60.98 ของพื้นที่โครงการ) 3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ	✓	
4.6 การบดบังแสงและทิศทางลม	1) โครงการจะมีการแจ้งให้กับผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงหรือผู้ที่ได้รับผลกระทบทราบ ว่าหากในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังทิศทางแสงแดดและทิศทางลมสามารถแจ้งหรือหารือกับโครงการในการแก้ไขผลกระทบดังกล่าว ซึ่งสามารถแจ้งได้ตั้งแต่การก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จจนถึงภายหลังจากการปิดดำเนินการแล้วเป็นเวลา 1 ปี 2) หากโครงการส่งผลกระทบด้านการบดบังทิศทางแสงแดดและทิศทางลมต่อบ้านอยู่อาศัย ที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการ ในกรณีนี้ทั้ง 2 ฝ่ายหาข้อตกลงกันไม่ได้ให้ใช้ลักษณะใดกรณีเพื่อเจรจาหาข้อตกลงกัน ประกอบด้วย ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ก่อให้เกิดผลกระทบ (บริษัท เกาะมะพร้าว ไอส์แลนด์ ภูเก็ต จำกัด) และคนกลาง คือ หน่วยงานท้องถิ่น องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะแก้ว 3) ออกแบบการวางตัวอาคารของโครงการให้มีที่ว่างแนวอาคารเว้นระยะห่างจากแนวเขตที่ดินทุกด้าน	✓	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		
		ดำเนินการครบถ้วน	ดำเนินการบางส่วน / ระหว่างดำเนินการ	ไม่ได้ดำเนินการ
	4) ปลุกไม้ยืนต้นบริเวณที่ว่างโดยรอบอาคารและพื้นที่โครงการ เพื่อให้ อากาศเกิดการไหลเวียน และช่วยลดความร้อนให้กับโครงการและพื้นที่ ข้างเคียงโครงการ	✓		
	5) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 64,610.68 ตาราง เมตร (ร้อยละ 60.98 ของพื้นที่โครงการ) และมีไม้ยืนต้น 1,485 ต้น หรือ 26,140.29 ตารางเมตร	✓		

ตารางที่ 4.2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ บुरาสารี ไอส์แลนด์ เอสเคป (ส่วนขยาย)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการมาตรการตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม		
		ดำเนินการครบถ้วน	ดำเนินการบางส่วน / ระหว่างดำเนินการ	ไม่ได้ดำเนินการ
1. การเกิดแผ่นดินไหว	มาตรการมาตรการตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ตรวจสอบการจัดเส้นทางหนีภัยไว้ในบริเวณโครงการ - ตรวจสอบการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัยและพนักงานในโครงการ		✓ ✓	
2. คุณภาพอากาศ	- ตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) - ตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)			✓ ✓
3. นิเวศวิทยาทางทะเล	- การตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล ☐ ความเป็นกรดต่าง ☐ สารแขวนลอย ☐ ความเค็ม ☐ ไนเตรต -ไนโตรเจน ☐ แอมโมเนีย -ไนโตรเจน ☐ ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส ☐ ออกซิเจนละลาย ☐ โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ☐ ฟิโคไลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย			✓ (ไม่ได้ดำเนินการในปี 2567-มิถุนายน 2568)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม		
		ดำเนินการ ครบถ้วน	ดำเนินการบางส่วน / ระหว่างดำเนินการ	ไม่ได้ดำเนินการ
4.การใช้ น้ำ	- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อ	✓		
5. การระบายน้ำ	- ตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ - ตรวจสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำ - ตรวจสอบการอุดตันของท่อระบายน้ำ	✓ ✓ ✓		
6.การจัดการน้ำเสีย	- ตรวจสอบและจัดบันทึกการทำงานจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการตามมาตรฐาน 80 โดยอาศัยหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปผลการดำเนินงานจากระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 (แบบ ทส.1 และแบบ ทส.2) - ตรวจวัดมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก จากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด - การตรวจสอบมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร 1) ค่าความเป็นกรดต่าง(pH) 2) ค่าบีโอดี 3) ปริมาณสารแขวนลอย 4) ค่าซัลไฟด์ (Sulfide)	✓		✓

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการตามการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ		
		ดำเนินการครบถ้วน	ผลกระทบบางส่วน / ระหว่างดำเนินการ	ไม่ได้ดำเนินการ
	5) ปริมาณสารละลาย (Total Dissolved Solid) 6) ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids) 7) ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) 8) ค่าทีเอ็น (TKN) หรือ Total Kjeldahl Nitrogen 9) ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)			
7.การจัดการมูลฝอย	- ตรวจสอบความสามารถในการรองรับของถังขยะ การรั่วซึมของถังขยะ - ตรวจสอบปริมาณขยะตกค้างและทำความสะอาดถังขยะ และ ห้องพักขยะรวม	✓		
8.การป้องกันอัคคีภัย	- ตรวจสอบการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยทุกชนิด หากพบว่าชำรุดต้องเปลี่ยนใหม่ทันที	✓		
9. สุขภาพ	- ตรวจสอบการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ - ตรวจสอบและทำความสะอาดเพดานพื้นรูปลูกลาย - จัดให้เจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ	✓ ✓ ✓		
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- ตรวจสอบการทำงานของระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	✓		

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการมาตรฐานการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม		
		ดำเนินการ ครบถ้วน	ดำเนินการบางส่วน / ระหว่างดำเนินการ	ไม่ได้ดำเนินการ
11. สุระวายนน้ำ - ด้านคุณภาพน้ำสุระวายนน้ำ	มาตรการมาตรฐานการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 1) การตรวจวัดคุณภาพน้ำรายวัน - ค่าความเป็นกรดต่าง - คลอรีนอิสระคงเหลือ - คลอรีนที่รวมกับสารอื่น 2) การตรวจวัดคุณภาพน้ำรายเดือน - โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด - ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 3) การตรวจวัดคุณภาพน้ำรายปี - ค่าความเป็นต่าง - ความกระด้าง - กรดไฮยาดริค - คลอไรด์ - แอมโมเนีย - ไนเตรท - จุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้ทำให้เกิดโรค (Escherichia coli, Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa)	✓		
		✓		✓

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการตามการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม		
		ดำเนินการ ครบถ้วน	ดำเนินการบางส่วน / ระหว่างดำเนินการ	ไม่ได้ดำเนินการ
- ด้านอื่นๆ	- ตรวจสอบเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระว่ายน้ำ (Life guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ - ตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟม ช่วยชีวิต ห่วงช่วยชีวิต และไม่ช่วยชีวิต เป็นต้น - ตรวจสอบสภาพพื้นผิวทางเดินรอบสระว่ายน้ำ - ตรวจสอบขอบสระและทาง-เดินรอบสระว่ายน้ำ - ตรวจสอบป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ - ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าและไฟฟ้าส่องสว่าง- การจัดบันทึกการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่	✓		
		✓		
		✓		
		✓		
		✓		
		✓		

ภาคผนวก ก

ใบอนุญาตประกอบโรงแรม



ทะเบียนเลขที่...๑๙๖./๒๕๖๔.

ใบอนุญาตเลขที่...๑๙๖./๒๕๖๔.

กระทรวงมหาดไทย

ใบอนุญาตประกอบธุรกิจโรงแรม

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่าบริษัท เกาะมะพร้าว ไอส์แลนด์ จำกัด.....

ได้รับอนุญาตให้ประกอบธุรกิจโรงแรมตามมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติ
โรงแรม พ.ศ. ๒๕๕๗ โดยใช้ชื่อภาษาไทยว่าโรงแรม ไอส์แลนด์ เอสเคป บาย บุราสารี.....

ชื่อภาษาต่างประเทศ (ถ้ามี).....ISLAND ESCAPE BY BURASARI.....

โรงแรมประเภท.....๓.....จำนวนห้องพัก.....๒๕๙.....ห้อง
สถานที่ตั้ง.....๙๔/๔ หมู่ที่ ๖ ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต.....

ตั้งแต่วันที่.....๗.....เดือน.....กรกฎาคม.....พ.ศ.๒๕๖๔ถึง วันที่.....๖.....เดือน.....กรกฎาคม.....พ.ศ.๒๕๖๕

ออกให้ ณ วันที่.....๗.....เดือน.....มิถุนายน.....พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมศักดิ์ พงษ์พานิชย์ นายกรัฐมนตรี)
รองผู้ว่าราชการจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน
ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต
ประทับตราประจำตำแหน่งนี้สำคัญ

ภาคผนวก ข

หนังสือเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ที่ ทส ๑๐๑๐.๕/ ๑๑ ๕ ๕๕



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

๓ สิงหาคม ๒๕๖๑

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ บุราสาหรื ไอส์แลนด์ เอสเคป
(ส่วนขยาย) ของบริษัท เกาะมะพร้าว ไอส์แลนด์ จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท เกาะมะพร้าว ไอส์แลนด์ จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด ที่ กอว. ๐๘๗/๒๕๖๑
ลงวันที่ ๗ พฤษภาคม ๒๕๖๑

๒. สำเนาหนังสือจังหวัดภูเก็ต ด้านที่สุด ที่ ภก ๐๐๑๔.๒/๑๒๐๖๖ ลงวันที่ ๒๓ สิงหาคม ๒๕๖๑

๓. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมที่โครงการ บุราสาหรื ไอส์แลนด์ เอสเคป (ส่วนขยาย) ของบริษัท เกาะมะพร้าว
ไอส์แลนด์ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามที่ บริษัท เกาะมะพร้าว ไอส์แลนด์ จำกัด ได้มอบหมายและมอบอำนาจให้บริษัท ภูเก็ต
เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด จัดทำและเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ บุราสาหรื
ไอส์แลนด์ เอสเคป (ส่วนขยาย) ของบริษัท เกาะมะพร้าว ไอส์แลนด์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๖ บ้านเกาะมะพร้าว
ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต เป็นโครงการประเภทโรงแรม มีจำนวนห้องพัก ๒๖๙ ห้อง
(ส่วนเดิม ๒๐๐ ห้องและส่วนขยาย ๖๙ ห้อง) ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อมดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ นั้น

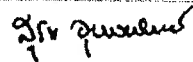
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการตามขั้นตอนการ
พิจารณารายงาน และจังหวัดภูเก็ต ได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม บริเวณ
จังหวัดภูเก็ต ในการประชุมครั้งที่ ๑๑/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๒๔ กรกฎาคม ๒๕๖๑ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ
มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ บุราสาหรืไอส์แลนด์ เอสเคป (ส่วนขยาย)
ของบริษัท เกาะมะพร้าว ไอส์แลนด์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๖ บ้านเกาะมะพร้าว ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเมืองภูเก็ต
จังหวัดภูเก็ต รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

และให้ประสาน...

และให้ประธานบริษัทที่ปรึกษาเพื่อจัดทำรายงานฯ ที่ได้รวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับ
การพิจารณา จำนวน ๑ ฉบับ และรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการ
กำหนดแล้ว จำนวน ๓ ฉบับ พร้อมทั้งจัดทำแผ่นบันทึกข้อมูลในรูปแบบ Portable Document Format (PDF File)
จำนวน ๑ แผ่น และ ๘ แผ่น ตามลำดับ เสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๑ เดือนเพื่อใช้เป็น
เอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป และหากได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว ขอความ
ร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มี
หนังสือแจ้งบริษัท กูเกิ้ล เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายสุโข ชูลกิพย์)

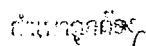
รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ กด ๒ กด ๖๘๑๒-๖๘๑๔

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖





(นางณัฏฐณิชา ชีรธาม)

เจ้าพนักงานธุรการอาวุโส

ภาคผนวก ค

หนังสือทะเบียนห้องปฏิบัติการ

วิเคราะห์เอกชน



แบบ กมช./สมอ.๒
Form NSC/TISI 2

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 ซอยเสาเข็ม 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)

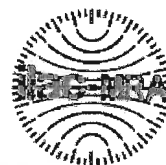
รองเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Ministry of Industry Thailand, Thai Industrial Standards Institute)



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0238

(Certification No. 22-LB0238)



ชื่อห้องปฏิบัติการ

(Laboratory Name)

บริษัท เซาเทิร์น 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)
สาขาสังแวดล้อม (environmental field) 1. น้ำ (water) 2. น้ำเสีย (wastewater)	- ความกระด้างทั้งหมดคำนวณเป็นแคลเซียมคาร์บอเนต (total hardness as CaCO₃) 10 mg/L to 300 mg/L - ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (total suspended solids, TSS) 10 mg/L to 500 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2340 C - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 D

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

ที่ อก ๐๓๒๒/๑๗/๐๕๕



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

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
ถนนคึกคิเดช 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 วชิรวงศานุวัฒน์

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 ก่อนวันสิ้นสุดอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่
หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ห้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายณเรศวร์ ตริยงค์)

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคใต้
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคใต้

โทร. ๐ ๗๔๓๒ ๕๐๒๙, ๐ ๗๔๘๘ ๐๖๓๔ ต่อ ๕๒๐๑

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sirw@diw.mail.go.th



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๙๒
ที่ อก ๐๓๒๒/ ๑๗/๐๑๘ 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.

นางงา วัฒนสุภา
(นางสาวบุษยา รัตนสุภา)
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ

ภาคผนวก ง

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้



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	Island Escape by Burasari	REPORT NO.	680122-165
PROJECT	Island Escape by Burasari	SAMPLE NO.	68010148
LOCATION	94/4 Moo 6, Ko Kao, Muang, Phuket	SAMPLING DATE	16/1/2025
SAMPLING SOURCE	Consumption water	RECEIVED DATE	16/1/2025
SAMPLING BY	Kittichai ว-192-จ-0005	REPORTED DATE	22/1/2025
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C ^{/2}	-	4500-H ⁺ B. Electrometric Method	6.94	6.5 - 8.5
Total Dissolved Solids ^{/2}	mg/l	Electrometric Method	440	≤ 500
Color ^{/2}	PCU	2120 C. Spectrophotometric-Single -Wavelength Method	0.0	≤ 15
Turbidity ^{/2}	NTU	2130 B. Nephelometric Method	1.99	≤ 5
Total Hardness	mg/l	2340 C. EDTA Titrimetric Method	195	≤ 300
Chloride ^{/2}	mg/l	4500-Cl ⁻ B. Argentometric Method	205.9	≤ 250
Iron ^{/2}	mg/l	3500-Fe B. Phenanthroline Method	0.06	≤ 0.3
Manganese ^{/2}	mg/l	3500-Mn B. Persulfate Method	1.10	≤ 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	55.50	≤ 250
Fluoride ^{/2}	mg/l	4500-F ⁻ D. SPADNS Method	0.64	≤ 0.70
Total Coliform Bacteria ^{/2}	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	< 1.1	< 1.1
E.coli ^{/2}	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	< 1.1	< 1.1
Physical Appearance	Clear			

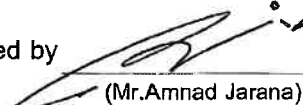
Remark

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)
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--



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง 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 Saekhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925



NSC - TISI - TIS 17025
TESTING 1661

Analysis Report

CUSTOMER	Island Escape by Burasari	REPORT NO.	680221-257
PROJECT	Island Escape by Burasari	SAMPLE NO.	68020500
LOCATION	94/4 Moo 6, Ko Kaeo, Muang, Phuket	SAMPLING DATE	14/2/2025
SAMPLING SOURCE	Consumption water	RECEIVED DATE	14/2/2025
SAMPLING BY	Kittichai ๖-192-๖-0005	REPORTED DATE	21/2/2025
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C ^{/2}	-	4500-H ⁺ B. Electrometric Method	6.73	6.5 - 8.5
Total Dissolved Solids ^{/2}	mg/l	Electrometric Method	629	≤ 500
Color ^{/2}	Pt-Co	2120 C. Spectrophotometric-Single -Wavelength Method	0.0	≤ 15
Turbidity ^{/2}	NTU	2130 B. Nephelometric Method	1.36	≤ 5
Total Hardness	mg/l	2340 C. EDTA Titrimetric Method	265	≤ 300
Chloride ^{/2}	mg/l	4500-Cl ⁻ B. Argentometric Method	324.9	≤ 250
Iron ^{/2}	mg/l	3500-Fe B. Phenanthroline Method	0.01	≤ 0.3
Manganese ^{/2}	mg/l	3500-Mn B. Persulfate Method	0.23	≤ 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	91.25	≤ 250
Fluoride ^{/2}	mg/l	4500-F ⁻ D. SPADNS Method	0.97	≤ 0.70
Total Coliform Bacteria ^{/2}	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	< 1.1	< 1.1
E.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 - ๖ - 0002

Laboratory Supervisor



Approved by



(Ms. Krittika 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 ซอยเสาชะเข้ม ถนนตักศิลา เขต.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	Island Escape by Burasari	REPORT NO.	680314-151
PROJECT	Island Escape by Burasari	SAMPLE NO.	68030797
LOCATION	94/4 Moo 6, Ko Kao, Muang, Phuket	SAMPLING DATE	7/3/2025
SAMPLING SOURCE	Consumption water	RECEIVED DATE	7/3/2025
SAMPLING BY	Kittichai ๖-192-๑-0005	REPORTED DATE	14/3/2025
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C ¹²	-	4500-H ⁺ B. Electrometric Method	6.94	6.5 - 8.5
Total Dissolved Solids ¹²	mg/l	Electrometric Method	610	≤ 500
Color ¹²	Pt-Co	2120 C. Spectrophotometric-Single -Wavelength Method	0.0	≤ 15
Turbidity ¹²	NTU	2130 B. Nephelometric Method	3.12	≤ 5
Total Hardness	mg/l	340 C. EDTA Titrimetric Method	293	≤ 300
Chloride ¹²	mg/l	4500-Cl ⁻ B. Argentometric Method	294.9	≤ 250
Iron ¹²	mg/l	3500-Fe B. Phenanthroline Method	0.05	≤ 0.3
Manganese ¹²	mg/l	3500-Mn B. Persulfate Method	0.40	≤ 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	93.75	≤ 250
Fluoride ¹²	mg/l	4500-F ⁻ D. SPADNS Method	0.15	≤ 0.70
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		

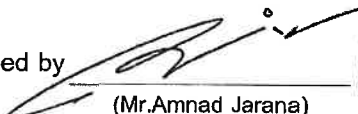
Remark

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)
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 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 Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925



NSC - TISI - TIS 17025
TESTING 1681

Analysis Report

CUSTOMER	Island Escape by Burasari	REPORT NO.	680411-183
PROJECT	Island Escape by Burasari	SAMPLE NO.	68041167
LOCATION	94/4 Moo 6, Ko Kaeo, Muang, Phuket	SAMPLING DATE	3/4/2025
SAMPLING SOURCE	Consumption water	RECEIVED DATE	3/4/2025
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	6.80	6.5 - 8.5
Total Dissolved Solids ^{/2}	mg/l	Electrometric Method	276	≤ 500
Color ^{/2}	Pt-Co	2120 C. Spectrophotometric-Single -Wavelength Method	3.3	≤ 15
Turbidity ^{/2}	NTU	2130 B. Nephelometric Method	3.22	≤ 5
Total Hardness	mg/l	2340 C. EDTA Titrimetric Method	222	≤ 300
Chloride ^{/2}	mg/l	4500-Cl ⁻ B. Argentometric Method	195.5	≤ 250
Iron ^{/2}	mg/l	3500-Fe B. Phenanthroline Method	0.09	≤ 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	51.00	≤ 250
Fluoride ^{/2}	mg/l	4500-F ⁻ D. SPADNS Method	1.08	≤ 0.70
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			

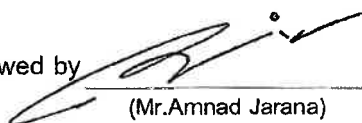
Remark

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 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 Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925



NSC - TISI - TIS 17025
TESTING 1661

Analysis Report

CUSTOMER	Island Escape by Burasari	REPORT NO.	680526-235
PROJECT	Island Escape by Burasari	SAMPLE NO.	68051666
LOCATION	94/4 Moo 6, Ko Kaeo, Muang, Phuket	SAMPLING DATE	19/5/2025
SAMPLING SOURCE	Consumption water	RECEIVED DATE	19/5/2025
SAMPLING BY	Kittichai ว-192-จ-0005	REPORTED DATE	26/5/2025
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C ^{/2}	-	4500-H ⁺ B. Electrometric Method	6.88	6.5 - 8.5
Total Dissolved Solids ^{/2}	mg/l	Electrometric Method	491	≤ 500
Color ^{/2}	Pt-Co	2120 C. Spectrophotometric-Single -Wavelength Method	0.0	≤ 15
Turbidity ^{/2}	NTU	2130 B. Nephelometric Method	2.56	≤ 5
Total Hardness	mg/l	2340 C. EDTA Titrimetric Method	223	≤ 300
Chloride ^{/2}	mg/l	4500-Cl ⁻ B. Argentometric Method	234.9	≤ 250
Iron ^{/2}	mg/l	3500-Fe B. Phenanthroline Method	0.07	≤ 0.3
Manganese ^{/2}	mg/l	3500-Mn B. Persulfate Method	0.65	≤ 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	52.50	≤ 250
Fluoride ^{/2}	mg/l	4500-F ⁻ D. SPADNS Method	1.01	≤ 0.70
Total Coliform Bacteria ^{/2}	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	23	< 1.1
<i>Escherichia coli</i> ^{/2}	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	< 1.1	< 1.1
Physical Appearance	Clear			

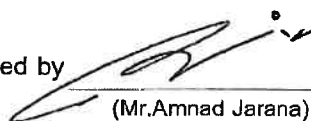
Remark

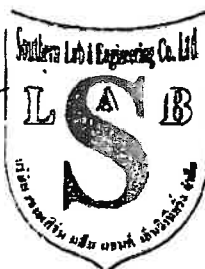
Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

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)
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 ซอยเสาว์เบิม ถนนตักกิดเดช ค.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	Island Escape by Burasari	REPORT NO.	680623-326
PROJECT	Island Escape by Burasari	SAMPLE NO.	68062124
LOCATION	94/4 Moo 6, Ko Kao, Muang, Phuket	SAMPLING DATE	13/6/2025
SAMPLING SOURCE	Consumption water	RECEIVED DATE	13/6/2025
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 ^{/2}	-	4500-H ⁺ B. Electrometric Method	6.70	6.5 - 8.5
Total Dissolved Solids ^{/2}	mg/l	Electrometric Method	585	≤ 500
Color ^{/2}	Pt-Co	2120 C. Spectrophotometric-Single -Wavelength Method	0.0	≤ 15
Turbidity ^{/2}	NTU	2130 B. Nephelometric Method	1.43	≤ 5
Total Hardness	mg/l	2340 C. EDTA Titrimetric Method	321	≤ 300
Chloride ^{/2}	mg/l	4500-Cl ⁻ B. Argentometric Method	275.4	≤ 250
Iron ^{/2}	mg/l	3500-Fe B. Phenanthroline Method	0.03	≤ 0.3
Manganese ^{/2}	mg/l	3500-Mn B. Persulfate Method	0.83	≤ 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	96.00	≤ 250
Fluoride ^{/2}	mg/l	4500-F ⁻ D. SPADNS Method	1.05	≤ 0.70
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

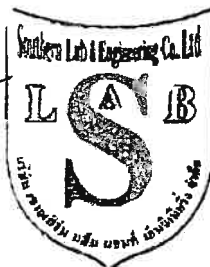
Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

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 - 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--



ประกาศกรมอนามัย
เรื่อง เกณฑ์เสนอแนะคุณภาพน้ำบริโภคเพื่อการเฝ้าระวัง กรมอนามัย
พ.ศ. ๒๕๖๓

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงเกณฑ์เสนอแนะคุณภาพน้ำบริโภคเพื่อการเฝ้าระวัง พ.ศ. ๒๕๕๓ ให้ทันต่อสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน เพื่อกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำบริโภคและการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภคที่เป็นมาตรฐานสำหรับการดำเนินงานตามบทบาทภารกิจของกรมอนามัย ซึ่งจะเป็นการคุ้มครองสุขภาพอนามัยของประชาชน และสนับสนุนส่งเสริมในการจัดการคุณภาพน้ำบริโภคให้เหมาะสมและปลอดภัย

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 ประงประกอบอาหาร ล้างหน้า แปรงฟัน บ้วนปาก

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

“การเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภค” หมายความว่า การตรวจประเมินคุณลักษณะต่างๆ ของน้ำบริโภคที่เป็นระบบต่อเนื่อง เพื่อติดตามสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ โดยการกำหนดและรวบรวมข้อมูลสำคัญ มาตรวจสอบความถูกต้อง เพื่อให้รู้ข้อจำกัดการจัดการ วิเคราะห์สภาพปัญหาคุณภาพน้ำ เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงการดำเนินงานทางสาธารณสุข เช่น การทบทวนความปลอดภัยของน้ำบริโภค การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันควบคุมโรคหรือภัยอันตรายอย่างรวดเร็วทันต่อเหตุการณ์

ข้อ ๔ คุณภาพน้ำบริโภคพื้นที่ทั่วไป ให้เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำบริโภคตามบัญชีหมายเลข ๑ ที่แนบท้ายประกาศนี้ และควรดำเนินการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภคอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง

กรณีเกิดเหตุที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำบริโภค เกณฑ์คุณภาพน้ำบริโภคให้เป็นไปตามบัญชีหมายเลข ๒ ที่แนบท้ายประกาศนี้ ทั้งนี้ การเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภคให้อ้างอิงคุณลักษณะหรือพารามิเตอร์ที่อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อสุขภาพให้เป็นไปตามเกณฑ์การประเมินแหล่งน้ำที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำบริโภคของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

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

พรรณพิมล วิปุลากร

อธิบดีกรมอนามัย

บัญชีหมายเลข ๑
เกณฑ์เสนอแนะคุณภาพน้ำบริโภค เพื่อการเฝ้าระวังพื้นที่ทั่วไป

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 ให้เลือกใช้วิธีใดวิธีหนึ่งในการตรวจวัด

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 ไดคลอโรเอthin (1,2-Dichloroethene)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๕	GC-MS, GC/PID,GC/ELCD
ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๒	GC-MS, GC/PID,GC/ELCD
เตตระคลอโรเอthin (Tetrachloroethene)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๔	GC-MS, GC/PID,GC/ELCD
ไตรคลอโรเอthin (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
โบรโมไดคลอโรมีเทน (Bromo dichloromethane)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๖	GC
ไดโบรโมคลอโรมีเทน (Di bromochloromethane)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๑	GC
โบรโมฟอร์ม (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

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง
ผ่านการบำบัด



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

8107 ม.9 ซอยนาเกลือ ถนนพหลโยธิน อ.วังน้อย จ.ลพบุรี 83000 โทรศัพท์ 076-215-500 โทรสาร 076-215-525
8107 M.9 Soi Seonnam Saladden Road Wicth, Muang, Phuket 83000 Tel. 076-215-500 Fax. 076-215-525



MSC - TISI - TS 17025
TESTING 161

Analysis Report

CUSTOMER Island Escape by Burasari
PROJECT Island Escape by Burasari
LOCATION 94/4 Moo 6, Ko Kao, Muang, Phuket
SAMPLING SOURCE Effluent (น้ำประปากรองน้ำ reuse)
SAMPLING BY Kilichal 7-192-4-0005
SAMPLING METHOD GRAB SAMPLING

REPORT NO. 680122-163
SAMPLE NO. 68010146
SAMPLING DATE 16/1/2025
RECEIVED DATE 16/1/2025
REPORTED DATE 22/1/2025

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C ^{1,2}	-	4500-H ⁺ B. Electrometric Method	7.33	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	0.27	≤ 1.0
TKN-Nitrogen ^{1,2}	mg/l	4500-N _{org} B. Macro-Kjeldahl Method	2.8	≤ 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	2.6	≤ 30
Physical Appearance		Lightly turbid		

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 - 4 - 0002

Laboratory Supervisor

Approved by

(Ms. Kritika Thongsombut)

7 - 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



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

8107 ม.9 ซอยนาเกลือ ถนนพหลโยธิน อ.วังน้อย จ.ลพบุรี 83000 โทรศัพท์ 076-215-500 โทรสาร 076-215-525
8107 M.9 Soi Seonnam Saladden Road Wicth, Muang, Phuket 83000 Tel. 076-215-500 Fax. 076-215-525



MSC - TISI - TS 17025
TESTING 161

Analysis Report

CUSTOMER Island Escape by Burasari
PROJECT Island Escape by Burasari
LOCATION 94/4 Moo 6, Ko Kao, Muang, Phuket
SAMPLING SOURCE Effluent (น้ำประปากรองน้ำ reuse)
SAMPLING BY Kilichal 7-192-4-0005
SAMPLING METHOD GRAB SAMPLING

REPORT NO. 680122-163
SAMPLE NO. 68010146
SAMPLING DATE 16/1/2025
RECEIVED DATE 16/1/2025
REPORTED DATE 22/1/2025

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Dissolved Solids ^{1,2}	mg/l	Electrometric Method	606	≤ 1,000
Settleable Solids ^{1,2}	ml/l	2540 F. Settleable Solids	< 0.1	-
Fecal Coliform Bacteria ^{1,2}	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	170	-
Physical Appearance		Lightly turbid		

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



Analyzed & Reviewed by

(Mr. Annad Jarana)

7 - 192 - 4 - 0002

Laboratory Supervisor

Approved by

(Ms. Kritika Thongsombut)

7 - 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 ถนนสาย ๓๖๖๐๐ ถนนสาย ๓๖๖๐๐ โทรสาร 076-215-925
6/107 M.9 Soi Saekhem Sanitdara Road Wihai, Maeung, Phuket 83000 Tel. 076-215-925 Fax. 076-215-925



TESTING 1981

Analysis Report

CUSTOMER Island Escape by Burasari
PROJECT Island Escape by Burasari
LOCATION 94/4 Moo 6, Ko Kaeo, Muang, Phuket
SAMPLING SOURCE Effluent (น้ำประปาที่กรองแล้ว reuse)
SAMPLING BY Kitchai ๓-192-๑-0005
SAMPLING METHOD GRAB SAMPLING

REPORT NO. 680221-255
SAMPLE NO. 68020498
SAMPLING DATE 14/2/2025
RECEIVED DATE 14/2/2025
REPORTED DATE 21/2/2025

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C ^{1,2}	-	4500-H ⁺ B. Electrometric Method	6.96	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	0.67	≤ 1.0
TKN-Nitrogen ^{1,2}	mg/l	4500-N _{org} B. Macro-Kjeldahl Method	1.7	≤ 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	< 2.0	≤ 30
Physical Appearance		Lightly turbid		

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 DW ๓-182

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



Analyzed & Reviewed by

(Mr. Amnart Jarana)

๓ - 192 - ๑ - 0002

Laboratory Supervisor

Approved by

(Ms. Kritika Thongsombut)

๓ - 192 - ๑ - 0001

General Manager

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCE 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 ถนนสาย ๓๖๖๐๐ ถนนสาย ๓๖๖๐๐ โทรสาร 076-215-925
6/107 M.9 Soi Saekhem Sanitdara Road Wihai, Maeung, Phuket 83000 Tel. 076-215-925 Fax. 076-215-925



TESTING 1981

Analysis Report

CUSTOMER Island Escape by Burasari
PROJECT Island Escape by Burasari
LOCATION 94/4 Moo 6, Ko Kaeo, Muang, Phuket
SAMPLING SOURCE Effluent (น้ำประปาที่กรองแล้ว reuse)
SAMPLING BY Kitchai ๓-192-๑-0005
SAMPLING METHOD GRAB SAMPLING

REPORT NO. 680221-255
SAMPLE NO. 68020498
SAMPLING DATE 14/2/2025
RECEIVED DATE 14/2/2025
REPORTED DATE 21/2/2025

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Dissolved Solids ²	mg/l	Electrometric Method	791	≤ 1,000
Settleable Solids ²	ml/l	2540 F. Settleable Solids	< 0.1	-
Fecal Coliform Bacteria ²	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	< 1.8	-
Physical Appearance		Lightly turbid		

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. Amnart Jarana)

๓ - 192 - ๑ - 0002

Laboratory Supervisor

Approved by

(Ms. Kritika Thongsombut)

๓ - 192 - ๑ - 0001

General Manager

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCE 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.

8107 ม.9 ซอยสุขุมวิท กม.73 ภูเก็ต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925
8107 M.9 Soi Sukhumvit Km.73 Phuket, Muang, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925



Analysis Report

CUSTOMER Island Escape by Burasari REPORT NO. 680314-149
PROJECT Island Escape by Burasari SAMPLE NO. 68030795
LOCATION 94/4 Moo 6, Ko Kao, Muang, Phuket SAMPLING DATE 7/3/2025
SAMPLING SOURCE Effluent (น้ำในระบบกรองน้ำ reuse) RECEIVED DATE 7/3/2025
SAMPLING BY Kittichai 3-192-9-0005 REPORTED DATE 14/3/2025
SAMPLING METHOD GRAB SAMPLING

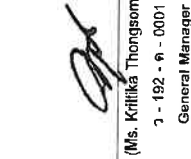
PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C ^{1,2}	-	4500-H ⁺ B. Electrometric Method	6.90	5.5 - 9.0
Total Suspended Solids ^{1,2}	mg/l	2540 D. Total Suspended Solids Dried at 103 - 105 °C	< 10	≤ 40
Sulfide ^{1,2}	mg/l	4500-S ²⁻ F. Iodometric Method	< 0.10	≤ 1.0
TKN-Nitrogen ^{1,2}	mg/l	4500-N _{org} B. Macro-Kjeldahl Method	2.2	≤ 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	< 2.0	≤ 30
Physical Appearance		Lightly turbid		

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 DIN 3-192
² : Out of accredited scope by TISI (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



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

8107 ม.9 ซอยสุขุมวิท กม.73 ภูเก็ต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925
8107 M.9 Soi Sukhumvit Km.73 Phuket, Muang, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925



Analysis Report

CUSTOMER Island Escape by Burasari REPORT NO. 680314-149
PROJECT Island Escape by Burasari SAMPLE NO. 68030795
LOCATION 94/4 Moo 6, Ko Kao, Muang, Phuket SAMPLING DATE 7/3/2025
SAMPLING SOURCE Effluent (น้ำในระบบกรองน้ำ reuse) RECEIVED DATE 7/3/2025
SAMPLING BY Kittichai 3-192-9-0005 REPORTED DATE 14/3/2025
SAMPLING METHOD GRAB SAMPLING

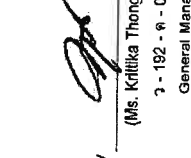
PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Dissolved Solids ²	mg/l	Electrometric Method	931	≤ 1,000
Settleable Solids ²	ml/l	2540 F. Settleable Solids	< 0.1	-
Fecal Coliform Bacteria ²	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	39	-
Physical Appearance		Lightly turbid		

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)
TDS of water used is 448 mg/l



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



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

6107 M.9 ซอยเทศบาล ถนนพหลโยธิน อ.วังน้อย จ.ลพบุรี 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925
6107 M.9 Soi Sathesam Sanitised Road Wacht, Muang, Phrakat 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925



MSC - TIR - TIR 17025
TESTING 1661

Analysis Report

CUSTOMER Island Escape by Burasari REPORT NO. 680411-181
PROJECT Island Escape by Burasari SAMPLE NO. 68041165
LOCATION 94/4 Moo 6, Ko Kaeo, Muang, Phuket SAMPLING DATE 3/4/2025
SAMPLING SOURCE Effluent (น้ำประปาที่กรองแล้ว reuse) RECEIVED DATE 3/4/2025
SAMPLING BY Kilichai 3-192-4-0005 REPORTED DATE 11/4/2025
SAMPLING METHOD GRAB SAMPLING

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C ¹⁾	-	4500-H ⁺ B. Electrometric Method	6.92	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	0.13	≤ 1.0
TKN-Nitrogen ^{1,2)}	mg/l	4500-N _{org} B. Macro-Kjeldahl Method	0.8	≤ 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	< 2.0	≤ 30
Physical Appearance				
Lightly turbid				

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

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



Analyzed & Reviewed by

(Mr. Amad Jarana)
3 - 192 - 4 - 0002
Laboratory Supervisor

Approved by

(Ms. Kritika Thongsombul)
3 - 192 - 4 - 0001
General Manager

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCE 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 เซาท์แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด
Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6107 M.9 ซอยเทศบาล ถนนพหลโยธิน อ.วังน้อย จ.ลพบุรี 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925
6107 M.9 Soi Sathesam Sanitised Road Wacht, Muang, Phrakat 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925



MSC - TIR - TIR 17025
TESTING 1661

Analysis Report

CUSTOMER Island Escape by Burasari REPORT NO. 680411-181
PROJECT Island Escape by Burasari SAMPLE NO. 68041165
LOCATION 94/4 Moo 6, Ko Kaeo, Muang, Phuket SAMPLING DATE 3/4/2025
SAMPLING SOURCE Effluent (น้ำประปาที่กรองแล้ว reuse) RECEIVED DATE 3/4/2025
SAMPLING BY Kilichai 3-192-4-0005 REPORTED DATE 11/4/2025
SAMPLING METHOD GRAB SAMPLING

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Dissolved Solids ^{1,2)}	mg/l	Electrometric Method	552	≤ 1,000
Soluble Solids ^{1,2)}	mg/l	2540 F. Soluble Solids	< 0.1	-
Fecal Coliform Bacteria ^{1,2)}	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	35,000	-
Physical Appearance				
Lightly turbid				

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 446 mg/l



Analyzed & Reviewed by

(Mr. Amad Jarana)
3 - 192 - 4 - 0002
Laboratory Supervisor

Approved by

(Ms. Kritika Thongsombul)
3 - 192 - 4 - 0001
General Manager

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCE 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.

0107 ม.9 ซอยสามัคคี ถนนสีลม กรุงเทพฯ 10500 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925
0107 M.9 Soi Sakthong Sakdikhong Road Waiwit, Bangkok 10500 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925



REG-1781
TIS 17025
TESTING 1681

Analysis Report

CUSTOMER Island Escape by Burasari REPORT NO. 680526-233
PROJECT Island Escape by Burasari SAMPLE NO. 68051664
LOCATION 94/4 Moo 6, Ko Kaeo, Muang, Phuket SAMPLING DATE 19/5/2025
SAMPLING SOURCE Effluent (น้ำเสียจากท่อ) RECEIVED DATE 19/5/2025
SAMPLING BY Kitchai 1-192-9-0005 REPORTED DATE 26/5/2025
SAMPLING METHOD GRAB SAMPLING

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C ^{1,2}	-	4500-H ⁺ B. Electrometric Method	7.19	5.5 - 9.0
Total Suspended Solids ^{1,2}	mg/l	2540 D. Total Suspended Solids Dried at 103 - 105 °C	138	≤ 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	14.4	≤ 35
Fat, Greases & Oil ^{1,2}	mg/l	5520 B. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	2.8	≤ 20
BOD ^{1,2}	mg/l	5210 B. 5-Day BOD Test	5.5	≤ 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. Annad Jarana)
1 - 192 - 9 - 0002
Laboratory Supervisor

Approved by

(Ms. Kritika Thongsombut)
1 - 192 - 9 - 0001
General Manager

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCE 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.

0107 ม.9 ซอยสามัคคี ถนนสีลม กรุงเทพฯ 10500 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925
0107 M.9 Soi Sakthong Sakdikhong Road Waiwit, Bangkok 10500 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925



REG-1781
TIS 17025
TESTING 1681

Analysis Report

CUSTOMER Island Escape by Burasari REPORT NO. 680526-233
PROJECT Island Escape by Burasari SAMPLE NO. 68051664
LOCATION 94/4 Moo 6, Ko Kaeo, Muang, Phuket SAMPLING DATE 19/5/2025
SAMPLING SOURCE Effluent (น้ำเสียจากท่อ) RECEIVED DATE 19/5/2025
SAMPLING BY Kitchai 1-192-9-0005 REPORTED DATE 28/5/2025
SAMPLING METHOD GRAB SAMPLING

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Dissolved Solids ^{1,2}	mg/l	Electrometric Method	561	≤ 1,000
Settleable Solids ^{1,2}	ml/l	2540 F. Settleable Solids	3.5	-
Fecal Coliform Bacteria ^{1,2}	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	140	-
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 : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

TDS of water used is 536 mg/l



Analyzed & Reviewed by (Mr. Annad Jarana)
1 - 192 - 9 - 0002
Laboratory Supervisor

Approved by

(Ms. Kritika Thongsombut)
1 - 192 - 9 - 0001
General Manager

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCE 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 เซาท์แล็บ แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

8107 ม.9 ถนนสาย 100 กิโลเมตร 9 กิโลเมตร อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-925 โทรสาร 076-215-925
8107 M.9 Soi Sathabun Sakdind Road Wichit, Muang, Phuket 83000 Tel. 076-215-925 Fax. 076-215-925



MS - 1701 - TS 17025
TESTING 1681

Analysis Report

CUSTOMER Island Escape by Burasari
PROJECT Island Escape by Burasari
LOCATION 94/4 Moo 6, Ko Kao, Muang, Phuket
SAMPLING SOURCE Effluent (น้ำเสียจากท่า)
SAMPLING BY Kitichai 7-192-9-0005
SAMPLING METHOD GRAB SAMPLING
REPORT NO. 680623-324
SAMPLE NO. 68062122
SAMPLING DATE 13/6/2025
RECEIVED DATE 13/6/2025
REPORTED DATE 23/6/2025

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C ^{1,2}	-	4500-H ⁺ B. Electrometric Method	7.34	5.5 - 9.0
Total Suspended Solids ^{1,2}	mg/l	2540 D. Total Suspended Solids Dried at 103 - 105 °C	236	≤ 40
Sulfide ^{1,2}	mg/l	4500-S ²⁻ F. Iodometric Method	1.73	≤ 1.0
TKN-Nitrogen ^{1,2}	mg/l	4500-N _{org} B. Macro-Kjeldahl Method	65.5	≤ 35
Fat, Greases & Oil ^{1,2}	mg/l	5520 B. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	3.0	≤ 20
BOD ^{1,2}	mg/l	5210 B. 5-Day BOD Test	39.4	≤ 30
Physical Appearance				

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 3-182

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



Analyzed & Reviewed by (Mr. Ammad Jarana)
7 - 192 - 9 - 0002
Laboratory Supervisor

Approved by (Ms. Kritika Thongsombut)
7 - 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



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

8107 ม.9 ถนนสาย 100 กิโลเมตร 9 กิโลเมตร อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-925 โทรสาร 076-215-925
8107 M.9 Soi Sathabun Sakdind Road Wichit, Muang, Phuket 83000 Tel. 076-215-925 Fax. 076-215-925



MS - 1701 - TS 17025
TESTING 1681

Analysis Report

CUSTOMER Island Escape by Burasari
PROJECT Island Escape by Burasari
LOCATION 94/4 Moo 6, Ko Kao, Muang, Phuket
SAMPLING SOURCE Effluent (น้ำเสียจากท่า)
SAMPLING BY Kitichai 7-192-9-0005
SAMPLING METHOD GRAB SAMPLING
REPORT NO. 680623-324
SAMPLE NO. 68062122
SAMPLING DATE 13/6/2025
RECEIVED DATE 13/6/2025
REPORTED DATE 23/6/2025

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Dissolved Solids ^{1,2}	mg/l	Electrometric Method	577	≤ 1,000
Settleable Solids ^{1,2}	ml/l	2540 F. Settleable Solids	10.0	-
Fecal Coliform Bacteria ^{1,2}	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	> 160000	-
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 : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

TDS of water used is 575 mg/l



Analyzed & Reviewed by (Mr. Ammad Jarana)
7 - 192 - 9 - 0002
Laboratory Supervisor

Approved by (Ms. Kritika Thongsombut)
7 - 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--

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 และไม่จำเป็นต้องมีที่ระบายน้ำทิ้งเดียวหรือมีหลายท่อที่เชื่อมติดต่อกันระหว่างอาคารหรือไม่ก็ตาม

“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 อาคารพาณิชยกรรม หมายถึง อาคารที่ใช้ประโยชน์ในการพาณิชยกรรม 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 ตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาของเอกชนและสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ

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 การตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารให้ใช้วิธีการ ดังต่อไปนี้

๖.๑ ความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๐.๑ หน่วย

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

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

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

๖.๕ ชัลไฟต์ ให้ใช้วิธีไอโอดิเมตริก (Iodometric Method) หรือวิธีเมทิลีนบลู (Methylene Blue Method)

๖.๖ ทีเคเอ็น ให้ใช้วิธีเจลดาล์ (Kjeldahl)

๖.๗ น้ำมันและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยตัวทำละลายแล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน

๖.๘ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้วิธีมัลติเพิล ทิวบ์ เฟอว์เมนเทชัน เทคนิค (Multiple Tube Fermentation Technique)

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

ข้อ ๗ การคิดคำนวณขนาดของอาคารตามข้อ ๔ ให้เป็นไปตามวิธีการที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

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

ข้อ ๙ การเก็บตัวอย่างน้ำทั้งเพื่อการตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งตามข้อ ๕ ให้เป็น ดังต่อไปนี้

๙.๑ ให้เก็บในจุดระบายทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมหรือจุดอื่นที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทั้งที่ระบายออกจากอาคาร ในกรณีมีการระบายทิ้งหลายจุดให้เก็บทุกจุด

๙.๒ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทั้ง ณ จุดเก็บตัวอย่างตามข้อ ๙.๑ ให้เก็บแบบจ้วง (Grab Sampling)

ข้อ ๑๐ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗

พลตำรวจเอก พัชรวาท วงษ์สุวรรณ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ฉ

การฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ



เลขทะเบียนบัตร...ผ.๑๕/๒๕๖๗

เทศบาลตำบลรัชฎา

ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการคุ้มครองแรงงาน ใบอนุญาตเลขที่ ตพผ.-ร ๒๔๔

ขอรับรองว่า

โรงแรม โฮล์แลนด์ เอสเคป บุราสาห์รี

ตั้งอยู่เลขที่ ๙๔/๔ หมู่ที่ ๖ ถนน - ตำบล เกาะแก้ว อำเภอ เมือง จังหวัด ภูเก็ต

ได้ดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ตามกฎหมายกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. ๒๕๕๕ ลงวันที่ ๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๕

เมื่อวันที่ ๒๓..กรกฎาคม ๒๕๖๗ มีผู้เข้ารับการฝึกซ้อม ๗๐..คน
ให้ไว้ ณ วันที่ ๙ สิงหาคม ๒๕๖๗

(นายภาวัต สุสุวรรณ)

รองนายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทน

นายกเทศมนตรีตำบลรัชฎา



ที่ ภก ๕๒๗๐๑/๕๕๖๕

สำนักงานเทศบาลตำบลรัชฎา

ถนนรัชฎานุสรณ์ ภก ๘๓๐๐๐

๑๓ สิงหาคม ๒๕๖๗

เรื่อง รายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

เรียน ผู้จัดการ โรงแรม ไอสแลนด์ เอสเคป บุราสาห์

สิ่งที่ส่งมาด้วย วุฒิบัตรรับรองผ่านการฝึกฯ

จำนวน ๑ ฉบับ

ตามที่ งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลตำบลรัชฎา ได้ดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ให้แก่ โรงแรม ไอสแลนด์ เอสเคป บุราสาห์ ๙๔/๔ หมู่ที่ ๖ ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต เมื่อวันที่ ๒๓ กรกฎาคม ๒๕๖๗ และเทศบาลตำบลรัชฎา ได้ดำเนินการ ฝึกซ้อมฯ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว นั้น

ในการนี้ เทศบาลตำบลรัชฎา ขอรับรองว่า โรงแรม ไอสแลนด์ เอสเคป บุราสาห์ ได้ผ่านการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายภาวัต ศุภสุวรรณ)

รองนายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทน

นายกเทศมนตรีตำบลรัชฎา

งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

ฝ่ายปกครอง สำนักปลัดเทศบาล

โทร ๐๗๖ - ๕๒๕๗๘๕

โทรสาร ๐๗๖ - ๕๒๕๗๘๘

จดหมายอิเล็กทรอนิกส์: admin@rasada.go.th

“ชื่อสัตย์ สุจริต มุ่งสัมฤทธิ์ของงาน ยึดมั่นมาตรฐาน บริการด้วยใจเป็นธรรม”

รายงานผลการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ชื่อหน่วยงานที่ได้รับใบอนุญาต.....เทศบาลตำบลศรีฐาน

หมายเลขใบอนุญาต.....ดพฝ.-ร.๒๔๔.....หมดอายุ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๗

อ้างอิงหนังสือแจ้งการฝึกอบรม เลขที่.....ภก.๕๒๗๐๑/๖๗๕๖ ลงวันที่ ๑ กรกฎาคม ๖๕๖๗

ส่วนที่ ๑ รายงานการฝึกอบรม

๑. ข้อมูลสถานประกอบกิจการที่เข้ารับการฝึกอบรม

ชื่อสถานประกอบกิจการ ไร่แสม ไร่แคนด์ ๖๐๕ เกษ ขุนล้าน

ประเภทกิจการ ไร่แสม

เลขที่ ๓๕/๕ หมู่ที่ ๕ ซอย - ถนน -

ตำบล/แขวง ๖๗๕-๓ อำเภอ/แขวง ๖๕๐ จังหวัด สุโขทัย

โทรศัพท์ ๐๗๕-๕๕๕๕๕๕ โทรสาร -

๒. วัน เดือน ปี ที่ฝึกอบรม ๖๓ กรกฎาคม ๖๕๖๗

๓. จำนวนผู้เข้ารับการฝึกซ้อมดับเพลิง ๓๐ คน หญิง ๔๖ คน ชาย ๖๓ คน

๔. จำนวนผู้เข้ารับการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ๓๐ คน หญิง ๔๖ คน ชาย ๖๓ คน

๕. ระยะเวลาในการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ๓ นาที

(เริ่มตั้งแต่สัญญาณอพยพหนีไฟดังขึ้น จนถึงคนสุดท้ายมาถึงจุดรวมพล)

๖. ชื่อวิทยากรผู้ดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

๔.๑ นายรัตตพงศ์ รักษาธรรม ๔.๒ นายประสาร ทองใบ

๔.๓ นายสมบุญ เกื้อหนุน

๗. ชื่อผู้ดูแลการฝึกซ้อม

๔.๑ นายรัตตพงศ์ รักษาธรรม ๔.๒ นายประสาร ทองใบ

๔.๓ นายสมบุญ เกื้อหนุน

ลงชื่อ..... (นายวัชร คม)

(นายวัชร คม)

ผู้จัดทำรายงาน

วัน/เดือน/ปี ที่รายงาน ๓๐.๗.๖๗

ลงชื่อ..... (นายภาวิต ศกสุวรรณ)

(นายภาวิต ศกสุวรรณ)

รองนายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทน

นายกเทศมนตรีตำบลศรีฐาน

ผู้มีอำนาจกระทำการแทนหน่วยงาน

ฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ส่วนที่ ๒ การรับรอง

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟตามรายละเอียดข้างต้นจริง

ลงชื่อ.....

(นายรัตตพงศ์ รักษาธรรม)

ลงชื่อ.....

(นายประสาร ทองใบ)

ลงชื่อ.....

(นายสมบุญ เกื้อหนุน)

ลงชื่อ.....

นายจ้าง/เจ้าของสถานประกอบกิจการที่ได้รับการฝึกซ้อมดับเพลิง และฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ หรือ ผู้มีอำนาจกระทำการแทน

ภาคผนวก ช

ผลวิเคราะห์เชื้อ *Legionella* spp.



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเสาชะเข้ม ถนนทักษิณ ด.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	Island Escape by Burasari	REPORT NO.	680325-269
PROJECT	Island Escape by Burasari	SAMPLE NO.	68030799
LOCATION	94/4 Moo 6, Ko Kaeo, Muang, Phuket	SAMPLING DATE	7/3/2025
SAMPLING SOURCE	Consumption water BOH	RECEIVED DATE	7/3/2025
SAMPLING BY	Kittichai ว-192-จ-0005	REPORTED DATE	25/3/2025
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
<i>Legionella</i> spp. ^B	Per Liter	ISO 11731 : 2017	Not Detected *	-
Physical Appearance	Clear			

Remark

B : Analitical by Subcontractor

* : Limit of detection = 100 CFU/Liter



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 ซอยเสาชะลิมา 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	Island Escape by Burasari	REPORT NO.	680325-271
PROJECT	Island Escape by Burasari	SAMPLE NO.	68030801
LOCATION	94/4 Moo 6, Ko Kaeo, Muang, Phuket	SAMPLING DATE	7/3/2025
SAMPLING SOURCE	Shower water (normal) @ Guest room no.3304	RECEIVED DATE	7/3/2025
SAMPLING BY	Kittichai ๓-192-๑-0005	REPORTED DATE	25/3/2025
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
<i>Legionella</i> spp. ^B	Per Liter	ISO 11731 : 2017	Not Detected *	-
Physical Appearance	Clear			

Remark

- B : Analitical by Subcontractor
- * : Limit of detection = 100 CFU/Liter



Approved by

(Ms. Krittika Thongsombut)

๓ - 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 เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเสาช้าง 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	Island Escape by Burasari	REPORT NO.	680325-274
PROJECT	Island Escape by Burasari	SAMPLE NO.	68030804
LOCATION	94/4 Moo 6, Ko Kaeo, Muang, Phuket	SAMPLING DATE	7/3/2025
SAMPLING SOURCE	Swimming pool @ Villa no.1015	RECEIVED DATE	7/3/2025
SAMPLING BY	Kittichai ๓-192-๑-0005	REPORTED DATE	25/3/2025
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
<i>Legionella</i> spp. ^B	Per Liter	ISO 11731 : 2017	Not Detected *	-
Physical Appearance	Clear			

Remark

- B : Analitical by Subcontractor
- * : Limit of detection = 100 CFU/Liter



Approved by

(Ms. Krittika Thongsombut)

๓ - 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 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	Island Escape by Burasari	REPORT NO.	680325-277
PROJECT	Island Escape by Burasari	SAMPLE NO.	68030807
LOCATION	94/4 Moo 6, Ko Kao, Muang, Phuket	SAMPLING DATE	7/3/2025
SAMPLING SOURCE	Swimming pool (main)	RECEIVED DATE	7/3/2025
SAMPLING BY	Kittichai ๖-192-๑-0005	REPORTED DATE	25/3/2025
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
<i>Legionella</i> spp. ^B	Per Liter	ISO 11731 : 2017	Not Detected *	-
Physical Appearance	Clear			

Remark

- B : Analitical by Subcontractor
- * : Limit of detection = 100 CFU/Liter



Approved by

(Ms. Krittika 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—

ภาคผนวก ซ

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายนํ้า



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	Island Escape by Burasari	REPORT NO.	680122-164
PROJECT	Island Escape by Burasari	SAMPLE NO.	68010147
LOCATION	94/4 Moo 6, Ko Kaeo, Muang, Phuket	SAMPLING DATE	16/1/2025
SAMPLING SOURCE	Swimming pool water (Splash pool)	RECEIVED DATE	16/1/2025
SAMPLING BY	Kittichai ๖-192-จ-0005	REPORTED DATE	22/1/2025
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C	-	4500-H ⁺ B. Electrometric Method	5.19	7.2 - 8.4
Residue Chlorine	mg/l	Test Kit Method	3.07	0.6 - 1.0
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>E.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)
๖ - 192 - จ - 0002
Laboratory Supervisor



Approved by


(Ms. Krittika Thongsombut)
๖ - 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--



บริษัท เซาเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง 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 Saekhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

Analysis Report

CUSTOMER	Island Escape by Burasari	REPORT NO.	680221-256
PROJECT	Island Escape by Burasari	SAMPLE NO.	68020499
LOCATION	94/4 Moo 6, Ko Kaeo, Muang, Phuket	SAMPLING DATE	14/2/2025
SAMPLING SOURCE	Swimming pool water (Main pool)	RECEIVED DATE	14/2/2025
SAMPLING BY	Kittichai ๖-192-๖-0005	REPORTED DATE	21/2/2025
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

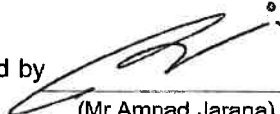
PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C	-	4500-H ⁺ B. Electrometric Method	3.62	7.2 - 8.4
Residue Chlorine	mg/l	DPD Colorimetric Method	0.00	0.6 - 1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	< 1.1	≤ 10
Fecal Coliform Bacteria	/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	Not Detected	Not Detected
E.coli	/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)
๖ - 192 - ๖ - 0002
Laboratory Supervisor



Approved by


(Ms. Krittika 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 ซอยเสาชะม 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	Island Escape by Burasari	REPORT NO.	680314-150
PROJECT	Island Escape by Burasari	SAMPLE NO.	68030796
LOCATION	94/4 Moo 6, Ko Kaeo, Muang, Phuket	SAMPLING DATE	7/3/2025
SAMPLING SOURCE	Swimming pool water (Splash pool)	RECEIVED DATE	7/3/2025
SAMPLING BY	Kittichai ๖-192-๖-0005	REPORTED DATE	14/3/2025
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

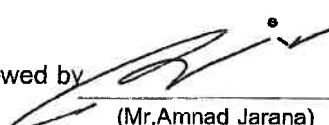
PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C	-	4500-H ⁺ B. Electrometric Method	7.21	7.2 - 8.4
Residue Chlorine	mg/l	DPD Colorimetric Method	1.80	0.6 - 1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	< 1.1	≤ 10
Fecal Coliform Bacteria	/100ml	Multiple Tube Fermentation 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)
๖ - 192 - ๖ - 0002
Laboratory Supervisor



Approved by


(Ms. Krittika 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 ซอยเสาชემ 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	Island Escape by Burasari	REPORT NO.	680411-182
PROJECT	Island Escape by Burasari	SAMPLE NO.	68041166
LOCATION	94/4 Moo 6, Ko Kao, Muang, Phuket	SAMPLING DATE	3/4/2025
SAMPLING SOURCE	Swimming pool water (Splash pool)	RECEIVED DATE	3/4/2025
SAMPLING BY	Kittichai ๖-192-๖-0005	REPORTED DATE	11/4/2025
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

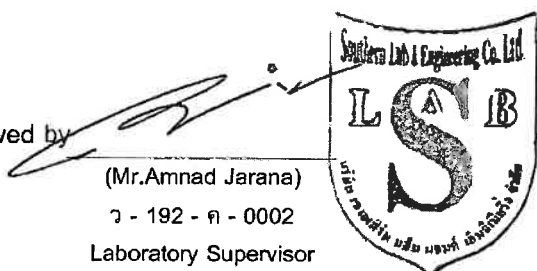
PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C	-	4500-H ⁺ B. Electrometric Method	6.61	7.2 - 8.4
Residue Chlorine	mg/l	DPD Colorimetric Method	2.95	0.6 - 1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	< 1.1	≤ 10
Fecal Coliform Bacteria	/100ml	Multiple Tube Fermentation 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)

๖ - 192 - ๖ - 0002

Laboratory Supervisor

Approved by

(Ms. Krittika 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 ซอยเสาชะลิ้ง 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	Island Escape by Burasari	REPORT NO.	680526-234
PROJECT	Island Escape by Burasari	SAMPLE NO.	68051665
LOCATION	94/4 Moo 6, Ko Kaeo, Muang, Phuket	SAMPLING DATE	19/5/2025
SAMPLING SOURCE	Swimming pool water (Splash pool)	RECEIVED DATE	19/5/2025
SAMPLING BY	Kittichai ๓-192-๓-0005	REPORTED DATE	26/5/2025
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C	-	4500-H ⁺ B. Electrometric Method	6.99	7.2 - 8.4
Residue Chlorine	mg/l	DPD Colorimetric Method	1.84	0.6 - 1.0
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)
๓ - 192 - ค - 0002
Laboratory Supervisor



Approved by


(Ms. Kritika Thongsombut)
๓ - 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 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	Island Escape by Burasari	REPORT NO.	680623-325
PROJECT	Island Escape by Burasari	SAMPLE NO.	68062123
LOCATION	94/4 Moo 6, Ko Kaeo, Muang, Phuket	SAMPLING DATE	13/6/2025
SAMPLING SOURCE	Swimming pool water (main pool)	RECEIVED DATE	13/6/2025
SAMPLING BY	Kittichai ๗-192-จ-0005	REPORTED DATE	23/6/2025
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

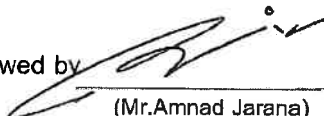
PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C	-	4500-H ⁺ B. Electrometric Method	7.05	7.2 - 8.4
Residue Chlorine	mg/l	DPD Colorimetric Method	> 10	0.6 - 1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	< 1.1	≤ 10
Fecal Coliform Bacteria	/100ml	Multiple Tube Fermentation 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)
๗ - 192 - ค - 0002
Laboratory Supervisor



Approved by


(Ms. Krittika Thongsombut)
๗ - 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--

คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข

ฉบับที่ 1 / 2550

เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

การประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน เป็นกิจการที่
ถูกควบคุมในลักษณะที่เป็นกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ตามมาตรา 31 แห่งพระราชบัญญัติการ
สาธารณสุข พ.ศ. 2535 ซึ่งการประกอบกิจการนี้เป็นแหล่งที่ผู้ใช้บริการเข้ามาชุมนุมอยู่ร่วมกันใน
สระว่ายน้ำ สวนน้ำ สวนสนุกที่มีลักษณะเช่นเดียวกับสระว่ายน้ำ อันอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อ
สุขภาพของประชาชน เนื่องจากการก่อสร้างสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกันเพิ่ม
มากขึ้น ทั้งสโมสร สนามกีฬา สวนสนุก และชุมชนในท้องถิ่นทั่วไป ซึ่งถ้าสระว่ายน้ำ
เหล่านี้ขาดการดูแลและบำรุงรักษาตามหลักสุขาภิบาล การอนามัยสิ่งแวดล้อม การดูแลคุณภาพน้ำ
รวมทั้งมาตรการด้านความปลอดภัยอย่างถูกต้อง สระว่ายน้ำอาจกลายเป็นแหล่งแพร่เชื้อโรคต่างๆ
ได้ เช่น โรคเยื่อตาอักเสบ หูอักเสบ โรคผิวหนัง โรคระบบทางเดินหายใจ โรคระบบทางเดิน
อาหาร รวมทั้งโรคไม่ติดเชื้อต่างๆ อันมีผลมาจากการใช้สารเคมี เช่น อาการผิวหนังเนื่องจากแพ้
สารเคมี อาการเจ็บคอ ไอ แน่นหน้าอก อาการคลื่นไส้อาเจียน เนื่องจากแพ้สารเคมี นอกจากนั้น
ยังรวมถึงอุบัติเหตุต่างๆ ด้วย

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 10(3) แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ.
2535 คณะกรรมการสาธารณสุขจึงได้มีมติในคราวการประชุมครั้งที่ 43-3/2549 เมื่อวันที่ 27
มิถุนายน 2549 เห็นชอบให้ออกคำแนะนำแก่ราชการส่วนท้องถิ่นในการออกข้อกำหนดท้องถิ่น
เกี่ยวกับหลักเกณฑ์ในการควบคุมกำกับดูแลการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ใน
ทำนองเดียวกัน ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 กรณีที่ในเขตราชการส่วนท้องถิ่นใด มีการประกอบกิจการสระว่ายน้ำและ
กิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ราชการส่วนท้องถิ่นนั้นอาจออกข้อกำหนดของท้องถิ่นกำหนดให้
กิจการดังกล่าว เป็นกิจการที่ต้องควบคุมในท้องถิ่นนั้นได้ ตามมาตรา 32 (1) แห่งพระราชบัญญัติ
การสาธารณสุข พ.ศ. 2535

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

ข้อ 3 กรณีที่ราชการส่วนท้องถิ่นได้ออกข้อกำหนดของท้องถิ่นว่าด้วยการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ควรจัดให้มีการประชาสัมพันธ์ และประชุมชี้แจงข้อกำหนดของท้องถิ่นดังกล่าวเพื่อให้ผู้ประกอบการได้ทราบโดยทั่วกันด้วย ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการบังคับใช้ต่อไป

ให้ไว้ ณ วันที่ 20 มกราคม 2550



(นายปราชญ์ วนวงศ์วรณ)
 ปลัดกระทรวงสาธารณสุข

หลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะ ในการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆในทำนองเดียวกัน

คำนิหานี้ให้ใช้กับกิจการสระว่ายน้ำที่เป็นบริการสาธารณะ(Public swimming pool) เช่น กิจการสระว่ายน้ำที่ให้บริการแก่ประชาชนโดยทั่วไป ซึ่งรวมถึงสระว่ายน้ำที่เป็นสวนน้ำ สวนสนุก ที่มีลักษณะเช่นเดียวกับสระว่ายน้ำที่ให้บริการในลักษณะเพื่อการค้า และสระว่ายน้ำที่เปิดให้บริการสาธารณะที่มีใช้การค้าแต่เพื่อสวัสดิการ เช่น สระว่ายน้ำที่ราชการส่วนท้องถิ่นจัดไว้เพื่อสาธารณะประโยชน์ รวมทั้ง สระว่ายน้ำที่เป็นของสโมสรของโรงงานที่บริการเฉพาะพนักงาน หรือหน่วยงานองค์กรที่บริการในกลุ่มเฉพาะ ยกเว้นสระว่ายน้ำส่วนบุคคลหรือที่มีได้ให้บริการแก่สาธารณะ

1. สถานที่ตั้ง

1.1 สถานที่ตั้ง ควรห่างจากแหล่งซึ่งอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำในสระว่ายน้ำ เช่น สถานที่เลี้ยงสัตว์ สถานที่ทิ้งหรือรวบรวมมูลฝอย เป็นต้น

1.2 ควรมีรั้วหรือกำแพงเพื่อสุขอนามัยและความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ และเพื่อป้องกันไม่ให้บุคคลภายนอกที่ไม่ได้รับอนุญาตไปใช้สระว่ายน้ำ 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 แปรงขัดสระชนิดหวดทองเหลืองและพลาสติก รวมทั้งตะแกรงช้อนวัสดุแขวนลอย

2.4 ต้องมีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง ทำความสะอาดง่าย

2.5 กรณีที่สระว่ายน้ำใดมีการใช้ระบบการไหลเวียนน้ำเป็นแบบระบบสคิมเมอร์ ควรต้องมีข้อกำหนดเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากระบบนี้ด้วย

2.6 ความลึกของน้ำ มีป้ายบอกความลึกหรือเลขบอกระดับความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่สระว่ายน้ำนั้นมีความลึกตั้งแต่ 1.5 เมตรขึ้นไป โดยมีตัวเลขแสดงความลึกเป็นระยะอย่างน้อย 3 ระยะ

2.7 ต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน

2.8 อาคาร ประกอบทำด้วยวัสดุมั่นคงแข็งแรง พื้นเรียบ ไม่ลื่น ไม่ดูดซับน้ำ ทำความสะอาดง่าย พื้นลาดเอียงเล็กน้อยเพื่อการระบายน้ำที่ดี

2.9 พื้น ควรทำด้วยวัสดุแข็งแรง เรียบ ไม่ดูดซับน้ำ ทำความสะอาดง่าย ไม่ลื่น อยู่ในสภาพดี

2.10 จัดให้มีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้ให้บริการในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ และมีจำนวนเพียงพอ

2.11 จัดให้มีอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำ และเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ

2.12 มีการรักษาความสะอาดรอบอาคารประกอบและพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ

2.13 คู่มือให้มีการนำตัวทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ หรืออาคารประกอบ

3. ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ประกอบกิจการ

3.1 จัดให้มีผู้ควบคุมดูแล ซึ่งผ่านการฝึกอบรมการดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำ และการดูแลรักษาสระว่ายน้ำ

3.2 ต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life guard) อย่างน้อย 1 คน ต่อผู้ให้บริการไม่เกิน 100 คน กรณีที่เกิน 100 คน เศษของ 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 ต่อน้ำ 100 มิลลิลิตร โดยวิธีเอ็มพีเอ็น (Most Probable Numbers) ในอัตราส่วน 100 มิลลิลิตร
- 3.3.11 ตรวจไม่พบฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform)
- 3.3.12 ตรวจไม่พบจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค

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

3.4 จัดให้มีการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ตามเกณฑ์มาตรฐานดังนี้

3.4.1 การเก็บตัวอย่างต้องทำอย่างน้อย 2 จุด โดยเก็บจากส่วนลึกและส่วนตื้น ขณะที่ผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด

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

3.4.3 ตรวจวิเคราะห์ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และฟีคอลโคลิฟอร์ม (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 ห้ามปัสสาวะ 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 วิธีการใช้ และวิธีการปฐมพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน หรือตามที่กฎหมายอื่นกำหนด

4.3 ในการใช้สารเคมีต้องปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในฉลาก และไม่นำสารเคมีหมดอายุมาใช้ ในกรณีที่ไม่มีระบบการเติมสารเคมีแบบอัตโนมัติให้เติมสารเคมีลงในสระว่ายน้ำในขณะที่ปิดบริการแล้ว

4.4 สถานที่ทำงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมี ต้องมีแสงสว่างเพียงพอ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องจากพนักงานไม่สามารถมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน ตามมาตรฐานแสงสว่างในบริเวณต่างๆ ควรเป็นดังนี้

- ห้องสูบน้ำจ่ายสารเคมีไม่น้อยกว่า 100 ลักซ์
- ห้องเครื่องกรองน้ำ ไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์
- ห้องหรือสถานที่เก็บสารเคมีไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์

4.5 ต้องมีมาตรการในการป้องกันการสัมผัสสารเคมีของพนักงาน เช่น กำหนดขั้นตอนการทำงานที่ปลอดภัย จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมให้พนักงาน รวมทั้งประเมินการสัมผัสสารเคมีอันตรายของพนักงานที่ทำหน้าที่เติมสารเคมี และมีผลไว้ให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

4.6 ในขณะทำงานกับสารเคมี ให้ผู้ปฏิบัติงานสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น แว่นตานิรภัย และสวมถุงมือในขณะปฏิบัติเกี่ยวกับสารเคมี เป็นต้น

4.7 ห้ามสูบบุหรี่ ดื่มเ้าหรือรับประทานอาหารในห้องจัดเก็บสารเคมี

4.8 ดูแลความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ หากสารเคมีหกรั่วไหล 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 ภายในห้องน้ำควรมิวัสดูอุปกรณ์ตามความจำเป็นและเหมาะสม

5.2 มีการบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพได้มาตรฐานก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ซึ่ง

ส่วนประกอบของระบบการจัดการน้ำเสีย ประกอบด้วย

5.2.1 ตะแกรงคัดมูลฝอย สำหรับดักเศษมูลฝอยจากน้ำเสีย

5.2.2 ระบบรวบรวมน้ำเสีย น้ำจากส่วนต่างๆของอาคารไหลมารวมกันที่ถังรวบรวมน้ำเพื่อรอการบำบัด น้ำที่ดันออกจากบ่อรวบรวมนี้จะไหลเข้าสู่บ่อบำบัด

5.2.4 ระบบบำบัดน้ำเสียต้องมีวิธีการบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสม ไม่ก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญและเป็นอันตรายต่อสุขภาพของชุมชน

5.2.5 รางระบายน้ำทิ้ง รางหรือท่อสำหรับระบายน้ำทิ้ง ควรมีตะแกรงวางปิดรางเพื่อกรองเศษผงต่างๆ และป้องกันหนู นอกจากนี้ทางเปิดของท่อระบายน้ำออกสู่ท่อสาธารณะควรมีตะแกรงปิดเพื่อป้องกันหนูด้วย

5.3 จัดให้มีการจัดการมูลฝอยดังนี้

5.3.1 ควรมีการคัดแยกมูลฝอยและมีภาชนะรองรับมูลฝอยแยกตามประเภท

5.3.2 มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่เพียงพอตามหลักสุขาภิบาล

5.3.3 ดำเนินการทำความสะอาดภาชนะรองรับมูลฝอยและบริเวณที่วางภาชนะอยู่เสมอ

5.3.4 รวบรวมมูลฝอยจากภาชนะรองรับมูลฝอยไปยังที่พิกมูลฝอยรวม หรือนำไปกำจัดทุกวัน โดยเฉพาะมูลฝอยที่เน่าเสียได้ง่าย

5.3.5 กำจัดมูลฝอยด้วยวิธีที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และเป็นไปตามข้อกำหนดท้องถิ่น

5.3.6 ดูแลมิให้เกิดการทิ้งมูลฝอยเกลื่อนกลาดภายในสถานประกอบการและบริเวณโดยรอบ

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 1.5 นิ้ว หรือทุ่นลอย ผูกไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของสระว่ายน้ำ อย่างน้อย 2 อัน

8.2.3 ไม้ช่วยชีวิต หรือวัตถุอื่นใด มีความยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบา อย่างน้อย 1 อัน และต้องวางไว้ที่ปลายลู่ส่วนลึกของสระว่ายน้ำ

8.2.4 เครื่องช่วยหายใจ สำหรับผู้ใหญ่ และสำหรับเด็ก อย่างละ 1 ชุด

8.2.5 ห้องปฐมพยาบาลพร้อมชุดปฐมพยาบาลที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาไว้ประจำสระว่ายน้ำและอยู่ในบริเวณที่ใกล้ที่สุด

8.3 มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญๆ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่น เพลิงไหม้ หรือมีคนจมน้ำ และต้องติดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจนและเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ

9. เหตุรำคาญ

มีการควบคุมมิให้เกิดเหตุรำคาญ ซึ่งมาจากกิจกรรมการดำเนินการต่างๆ

ภาคผนวก ณ

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำดื่ม



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเสาชะเมี่ยม 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	Island Escape by Burasari	REPORT NO.	680128-223
PROJECT	Island Escape by Burasari	SAMPLE NO.	68010211
LOCATION	94/4 Moo 6, Ko Kaeo, Muang, Phuket	SAMPLING DATE	20/1/2025
SAMPLING SOURCE	Drinking water	RECEIVED DATE	20/1/2025
SAMPLING BY	customer	REPORTED DATE	28/1/2025
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C ^{/2}	-	4500-H ⁺ B. Electrometric Method	6.60	6.5 - 8.5
Total Dissolved Solids ^{/2}	mg/l	Electrometric Method	1	≤ 500
Color ^{/2}	Pt-Co	2120 C. Spectrophotometric-Single -Wavelength Method	0.0	≤ 15
Turbidity ^{/2}	NTU	2130 B. Nephelometric Method	1.00	≤ 5
Total Hardness	mg/l	2340 C. EDTA Titrimetric Method	< 10	≤ 300
Chloride ^{/2}	mg/l	4500-Cl ⁻ B. Argentometric Method	< 0.5	≤ 250
Iron ^{/2}	mg/l	3500-Fe B. Phenanthroline Method	< 0.01	≤ 0.3
Manganese ^{/2}	mg/l	3500-Mn B. Persulfate Method	< 0.03	≤ 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	< 0.25	≤ 250
Fluoride ^{/2}	mg/l	4500-F ⁻ D. SPADNS Method	0.10	≤ 0.7
Total Coliform Bacteria ^{/2}	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	< 1.1	< 1.1
E.coli ^{/2}	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	< 1.1	< 1.1
Physical Appearance	Clear			

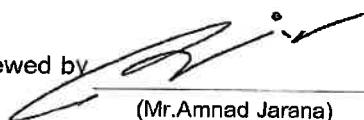
Remark

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

STANDARD : Follow the Drinking 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)

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 เซาเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเสาว์เขม 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	Island Escape by Burasari	REPORT NO.	680221-259
PROJECT	Island Escape by Burasari	SAMPLE NO.	68020503
LOCATION	94/4 Moo 6, Ko Kaeo, Muang, Phuket	SAMPLING DATE	14/2/2025
SAMPLING SOURCE	Drinking water	RECEIVED DATE	14/2/2025
SAMPLING BY	customer	REPORTED DATE	21/2/2025
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C ^{/2}	-	4500-H ⁺ B. Electrometric Method	6.10	6.5 - 8.5
Total Dissolved Solids ^{/2}	mg/l	Electrometric Method	30	≤ 500
Color ^{/2}	Pt-Co	2120 C. Spectrophotometric-Single -Wavelength Method	0.0	≤ 15
Turbidity ^{/2}	NTU	2130 B. Nephelometric Method	0.85	≤ 5
Total Hardness	mg/l	2340 C. EDTA Titrimetric Method	< 10	≤ 300
Chloride ^{/2}	mg/l	4500-Cl ⁻ B. Argentometric Method	9.0	≤ 250
Iron ^{/2}	mg/l	3500-Fe B. Phenanthroline Method	< 0.01	≤ 0.3
Manganese ^{/2}	mg/l	3500-Mn B. Persulfate Method	< 0.03	≤ 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	4.25	≤ 250
Fluoride ^{/2}	mg/l	4500-F ⁻ D. SPADNS Method	0.25	≤ 0.7
Total Coliform Bacteria ^{/2}	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	< 1.1	< 1.1
E.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 Drinking 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)

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 เซาเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเสาวีระ ถนนศักดิ์เดช อ.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	Island Escape by Burasari	REPORT NO.	680314-152
PROJECT	Island Escape by Burasari	SAMPLE NO.	68030798
LOCATION	94/4 Moo 6, Ko Kaeo, Muang, Phuket	SAMPLING DATE	7/3/2025
SAMPLING SOURCE	Drinking water	RECEIVED DATE	7/3/2025
SAMPLING BY	customer	REPORTED DATE	14/3/2025
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C ^{/2}	-	4500-H ⁺ B. Electrometric Method	6.70	6.5 - 8.5
Total Dissolved Solids ^{/2}	mg/l	Electrometric Method	3	≤ 500
Color ^{/2}	Pt-Co	2120 C. Spectrophotometric-Single -Wavelength Method	0.0	≤ 15
Turbidity ^{/2}	NTU	2130 B. Nephelometric Method	2.83	≤ 5
Total Hardness	mg/l	2340 C. EDTA Titrimetric Method	< 10	≤ 300
Chloride ^{/2}	mg/l	4500-Cl ⁻ B. Argentometric Method	<0.5	≤ 250
Iron ^{/2}	mg/l	3500-Fe B. Phenanthroline Method	< 0.01	≤ 0.3
Manganese ^{/2}	mg/l	3500-Mn B. Persulfate Method	0.10	≤ 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	0.50	≤ 250
Fluoride ^{/2}	mg/l	4500-F ⁻ D. SPADNS Method	< 0.01	≤ 0.7
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 Drinking 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)
จ - 192 - ก - 0002
Laboratory Supervisor



Approved by


(Ms. Krittika Thongsombut)
จ - 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.

6/107 ม.9 ซอยเสาชะมิม 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	Island Escape by Burasari	REPORT NO.	670411-184
PROJECT	Island Escape by Burasari	SAMPLE NO.	68041168
LOCATION	94/4 Moo 6, Ko Kao, Muang, Phuket	SAMPLING DATE	3/4/2025
SAMPLING SOURCE	Drinking water	RECEIVED DATE	3/4/2025
SAMPLING BY	customer	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	6.67	6.5 - 8.5
Total Dissolved Solids ^{/2}	mg/l	Electrometric Method	2	≤ 500
Color ^{/2}	Pt-Co	2120 C. Spectrophotometric-Single -Wavelength Method	0.0	≤ 15
Turbidity ^{/2}	NTU	2130 B. Nephelometric Method	2.22	≤ 5
Total Hardness	mg/l	2340 C. EDTA Titrimetric Method	< 10	≤ 300
Chloride ^{/2}	mg/l	4500-Cl ⁻ B. Argentometric Method	<0.5	≤ 250
Iron ^{/2}	mg/l	3500-Fe B. Phenanthroline Method	< 0.01	≤ 0.3
Manganese ^{/2}	mg/l	3500-Mn B. Persulfate Method	0.05	≤ 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	0.50	≤ 250
Fluoride ^{/2}	mg/l	4500-F ⁻ D. SPADNS Method	0.37	≤ 0.7
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 Drinking 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 - ก - 0002

Laboratory Supervisor



Approved by

(Ms. Krittika 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--



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	Island Escape by Burasari	REPORT NO.	680526-236
PROJECT	Island Escape by Burasari	SAMPLE NO.	68051667
LOCATION	94/4 Moo 6, Ko Kaeo, Muang, Phuket	SAMPLING DATE	19/5/2025
SAMPLING SOURCE	Drinking water	RECEIVED DATE	19/5/2025
SAMPLING BY	customer	REPORTED DATE	26/5/2025
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C ^{/2}	-	4500-H ⁺ B. Electrometric Method	7.53	6.5 - 8.5
Total Dissolved Solids ^{/2}	mg/l	Electrometric Method	3	≤ 500
Color ^{/2}	Pt-Co	2120 C. Spectrophotometric-Single -Wavelength Method	0.0	≤ 15
Turbidity ^{/2}	NTU	2130 B. Nephelometric Method	1.32	≤ 5
Total Hardness	mg/l	2340 C. EDTA Titrimetric Method	< 10	≤ 300
Chloride ^{/2}	mg/l	4500-Cl ⁻ B. Argentometric Method	< 0.5	≤ 250
Iron ^{/2}	mg/l	3500-Fe B. Phenanthroline Method	< 0.01	≤ 0.3
Manganese ^{/2}	mg/l	3500-Mn B. Persulfate Method	< 0.03	≤ 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	< 0.25	≤ 250
Fluoride ^{/2}	mg/l	4500-F ⁻ D. SPADNS Method	0.19	≤ 0.7
Total Coliform Bacteria ^{/2}	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	< 1.1	< 1.1
<i>Escherichia coli</i> ^{/2}	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	< 1.1	< 1.1
Physical Appearance	Clear			

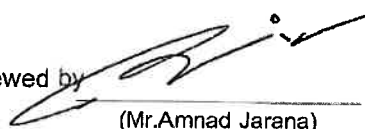
Remark

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

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

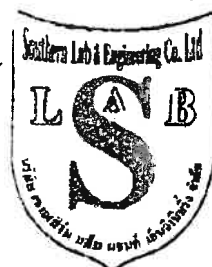
^{/2} : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

Analyzed & Reviewed by


(Mr. Amnad Jarana)

ว - 192 - ก - 0002

Laboratory Supervisor



Approved by


(Ms. Krittika Thongsombut)

ว - 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 ซอยเสนาเข็ม 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	Island Escape by Burasari	REPORT NO.	680623-327
PROJECT	Island Escape by Burasari	SAMPLE NO.	68062125
LOCATION	94/4 Moo 6, Ko Kaeo, Muang, Phuket	SAMPLING DATE	13/6/2025
SAMPLING SOURCE	Drinking water	RECEIVED DATE	13/6/2025
SAMPLING BY	customer	REPORTED DATE	23/6/2025
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C ^{/2}	-	4500-H ⁺ B. Electrometric Method	7.58	6.5 - 8.5
Total Dissolved Solids ^{/2}	mg/l	Electrometric Method	3	≤ 500
Color ^{/2}	Pt-Co	2120 C. Spectrophotometric-Single -Wavelength Method	0.0	≤ 15
Turbidity ^{/2}	NTU	2130 B. Nephelometric Method	1.45	≤ 5
Total Hardness	mg/l	2340 C. EDTA Titrimetric Method	< 10	≤ 300
Chloride ^{/2}	mg/l	4500-Cl ⁻ B. Argentometric Method	< 0.5	≤ 250
Iron ^{/2}	mg/l	3500-Fe B. Phenanthroline Method	< 0.01	≤ 0.3
Manganese ^{/2}	mg/l	3500-Mn B. Persulfate Method	< 0.03	≤ 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	1.75	≤ 250
Fluoride ^{/2}	mg/l	4500-F ⁻ D. SPADNS Method	0.13	≤ 0.7
Total Coliform Bacteria ^{/2}	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	< 1.1	< 1.1
<i>Escherichia coli</i> ^{/2}	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	< 1.1	< 1.1
Physical Appearance	Clear			

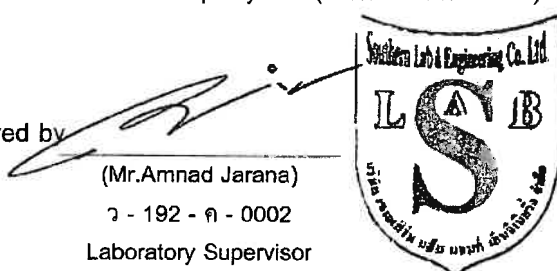
Remark

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

STANDARD : Follow the Drinking 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)

ว - 192 - ก - 0002

Laboratory Supervisor

Approved by

(Ms. Kritika Thongsombut)

ว - 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--



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

พรรณพิมล 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 มิลลิกรัมต่อลิตรใช้ในระบบการเผาระวังคุณภาพน้ำประปา

