รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการ

เลอ เมริเดียน ภูเก็ต บีช รีสอร์ท

ฉบับประจำเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

เจ้าของโครงการ

บริษัท รีแลกซบีช จำกัด

เลขที่ 29 ซอยกะรนนุ้ย ต.กะรน อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83100

จัดทำโดย

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด

198/6 ซอยวิภาวดีรังสิต 22 แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทรศัพท์ 0-2938-6604-5 อีเมล info@iachemicals.com

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โรงแรม เลอ เมริเดียน ภูเก็ต บีช รีสอร์ท
ซอยกะรนนุ้ย ตำบลกะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

ประจำเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

จัดทำโดย

บริษัท ไอ.เอ.เคมีคอลส์ จำกัด
เลขที่ 198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล
เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ 0-2938-6604-5 โทรสาร 0-2938-8004
E-Mail address: info@iachemicals.com

หนังสือมอบอำนาจช่วง

เขียนที่ บริษัท รีแลกซบีช จำกัด(สำนักงานใหญ่)
วันที่ 20 เดือน มกราคม คม พ.ศ. 2568

จงเป็นที่ทราบทั่วกันว่า โดยหนังสือฉบับนี้ข้าพเจ้า/บริษัท รีแลกซ บีช จำกัด ซึ่งได้จดทะเบียนจัดตั้งขึ้นตามกฎหมาย แพ่งและพาณิชย์ สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 29 ซอยกะรนนุ้ย ตำบล กะรน อำเภอ เมือง จังหวัด ภูเก็ต โดย นางสาว สุศิริ มิ่งวัน ผู้รับมอบอำนาจ ถือบัตรประจำตัวประชาชนเลขที่ 3 8303 00205 31 4 บ้านเลขที่ 61/3 หมู่ที่ 5 ตำบลไม้ขาว อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า ผู้มอบอำนาจช่วง

ขอแต่งตั้งให้ นางศิลษา สมัครพงศ์ ตำแหน่ง กรรมการ ซึ่งเป็นพนักงานของบริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด ถือบัตรประจำตัวประชาชนเลขที่ 4 1005 00006 60 3 บ้านเลขที่ 90/310 ซอยทรงสะอาด แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า ผู้รับมอบอำนาจช่วง ในการนำส่งรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้กับทางสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตลอดรวมทั้งลงลายมือชื่อและแก้ไขเพิ่มเติมในเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการมอบอำนาจนี้

การใด ๆ ที่ นางศิลษา สมัครพงศ์ ได้กระทำลงไปในขอบข่ายแห่งการมอบอำนาจนี้ การนั้นให้ถือเสมือนว่ากระทำการโดยบริษัทเอง และได้ให้ผู้มอบอำนาจช่วง และผู้รับมอบอำนาจลงลายมือชื่อมาเป็นตัวอย่างต่อหน้าพยานนี้แล้ว

ลงนาม ณ บริษัท รีแลกซ บีช จำกัด (สำนักงานใหญ่) เมื่อวันที่ 20 มกราคม 2568

RELAX BEACH CO., LTD.

16/01/2568 ..... ผู้รับมอบอำนาจจากบริษัท
(นางสาวสุศิริ มิ่งวัน)

.....ผู้รับมอบอำนาจช่วง
(นางศิลษา สมัครพงศ์)

Patcharaporn .....พยาน
(น.ส. พัชรีภรณ์ วัฒนโสภณกุล)

.....พยาน
(นาย ฐิวรรธน์ชัย ฉั่วเจริญ)

LE MERIDIEN
PHUKET BEACH RESORT

29 Soi Karon Nui, Karon,
Muang, Phuket 83100,
Thailand
T +66 76 370 100
F +66 76 340 479
lemeridien.com/phuketbeachresort

N 7° 51' E 98° 16'
DESTINATION UNLOCKED

Relax Beach Co., Ltd.

323 United Center Building, 30th Floor, Unit 3C, Silom Road, Bangkok 10500 Tel: (662) 237-1169 Fax: (662) 237-1169

หนังสือมอบอำนาจ

จงทราบโดยทั่วกันโดยหนังสือฉบับนี้ว่า

ข้าพเจ้า **บริษัท รีแลกซบีช จำกัด** อันเป็นบริษัทจำกัดที่ก่อตั้งตามกฎหมายไทย ทะเบียนหมายเลขที่ 0105528009986 (เดิมเลขที่ 999/2528) (ต่อไปจะเรียกว่า "ผู้มอบอำนาจ") โดยนายฟุ ชอง เซ็ง ปีเตอร์ กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัทผู้มอบอำนาจได้ตามเงื่อนไขกล่าวคือ กรรมการคนหนึ่งคนใดลงลายมือชื่อและประทับตราสำคัญของบริษัท โดยหนังสือนี้

ขอแต่งตั้งให้ นายจูเลี่ยน เดวิด ลอร์รี่ ("นายลอร์รี่") ผู้จัดการทั่วไป บุคคลสัญชาติ อังกฤษ ถือหนังสือเดินทางเลขที่ 133335806 ออกเมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม 2565 ที่หน่วยงานหนังสือเดินทางสหราชอาณาจักรประเทศอังกฤษ ,นายสมภพ ปรารถนาสันติ ("นายสมภพ") ผู้จัดการโรงแรม บุคคลสัญชาติไทยถือบัตรประชาชนเลขที่ 3 1018 00924 82 1 ออกเมื่อวันที่ 14 ตุลาคม 2563 ณ เขตจอมทอง จังหวัดกรุงเทพมหานคร และนางสาวสุศิริ มิ่งวัน ("นางสาวสุศิริ") ผู้อำนวยการฝ่ายบุคคล บุคคลสัญชาติไทยถือบัตรประชาชนเลขที่ 3 8303 00205 31 4 ออกเมื่อวันที่ 1 พฤษภาคม 2560 ณ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต (ต่อไปจะเรียก นายลอร์รี่ ,นายสมภพ และนางสาวสุศิริ โดยรวมกันว่า "ผู้รับมอบอำนาจ") เป็นผู้มีอำนาจกระทำการแทนและในนามของข้าพเจ้า ในอันที่จะกระทำการต่อไปนี้ทั้งหมดหรือบางส่วน ทั้งนี้ ให้นายลอร์รี่ลงนามและกระทำการร่วมกับนายสมภพหรือนางสาวสุศิริ

1. สำนักงานตรวจคนเข้าเมือง
   ลงนาม ยกเลิก ต่ออายุ และหรือยื่นคำร้องขอทั้งปวงเกี่ยวกับคนเข้าเมือง อาทิเช่น ขอวีซ่า ต่ออายุวีซ่า การแก้ไขประเภทวีซ่า การขออนุญาตเพื่อกลับเข้ามาในราชอาณาจักร เปลี่ยนหนังสือเดินทาง แจ้งถิ่นที่อยู่สำหรับพนักงาน/ลูกจ้างที่มาจากต่างประเทศของผู้มอบอำนาจ โดยยื่นต่อที่ทำการคนเข้าเมือง และหรือเจ้าพนักงานที่เกี่ยวข้องอื่นๆ
2. สำนักงานจัดหางานจังหวัด
   ลงนาม ยกเลิก ต่ออายุ และหรือยื่นคำร้องขอทั้งปวงเกี่ยวกับใบอนุญาตทำงาน อาทิเช่น ยื่นคำขอใบอนุญาตทำงาน ต่ออายุใบอนุญาตทำงาน หรือเปลี่ยนใบอนุญาตทำงานสำหรับพนักงาน/ลูกจ้างที่มาจากต่างประเทศของผู้มอบอำนาจ โดยยื่นต่อสำนักงานแรงงานจังหวัด และหรือเจ้าพนักงานที่เกี่ยวข้องอื่นๆ
3. ที่ว่าการอำเภอเมืองหรือจังหวัดภูเก็ต
   ลงนาม ยกเลิก ต่ออายุ และหรือยื่นคำขอใบอนุญาตทั้งปวงตามพระราชบัญญัติโรงแรมต่อสำนักงานจังหวัดภูเก็ต ใบอนุญาตโรงแรม, การขออนุญาตสถานบริการรวมทั้งเกี่ยวกับส่วนราชการอื่นที่เกี่ยวข้อง หรือเจ้าพนักงานอื่นๆซึ่งควบคุมดูแลการประกอบกิจการโรงแรม
4. กรมสรรพสามิตและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
   ลงนาม ยกเลิก ต่ออายุ และหรือยื่นคำขอใบอนุญาตทั้งปวงที่ออกให้แก่ผู้มอบอำนาจในการประกอบกิจการโรงแรม และสิ่งอำนวยความสะดวกทั้งหลายที่มีไว้สำหรับลูกค้าโรงแรม รวมทั้งใบอนุญาตให้ตั้งสถานบริการ และใบอนุญาตจำหน่ายอาหาร สุรา และยาสูบ บุหรี่ ซิกาแรต
5. เทศบาลเมืองกะรน, กรมสรรพากรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
   ลงนาม ยื่นคำร้อง ยกเลิก สะสาง ระงับ เจรจาต่อรอง การติดต่อหรือตัดสินใจใด ๆ และหรือยื่นชำระต่อเทศบาลเมืองกะรน สำนักงานสรรพากรจังหวัด หรือเจ้าพนักงานอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับภาษีป้าย ภาษีโรงเรือนที่ดินหรือทรัพย์สิน ใบอนุญาตประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ใบอนุญาตสะสมและจำหน่ายอาหาร และภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาของพนักงาน/ลูกจ้างที่มาจากต่างประเทศของผู้มอบอำนาจ
6. มอบหมายหน้าที่และแต่งตั้งผู้รับมอบอำนาจช่วงคนหนึ่งหรือมากกว่านั้นตามหนังสือมอบอำนาจนี้ โดยทำหนังสือมอบอำนาจหรือหนังสือมอบฉันทะ หรือทำโดยประการอื่นในอันที่จะกระทำให้บรรลุผลตามความมุ่งหมายดังกล่าวแล้วตามที่ผู้รับมอบอำนาจเห็นสมควร รวมทั้งให้มีอำนาจเพิกถอนการมอบหมายและแต่งตั้งดังกล่าวได้ตามที่ผู้รับมอบอำนาจเห็นสมควรด้วย
7. คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI)
   มีอำนาจในการดำเนินการแทนบริษัท ในการรับรหัสผู้ใช้งาน (USER NAME) และรหัสผ่าน (PASSWORD) ลงลายมือชื่อในเอกสารต่างๆ ยื่นขออนุมัติ ขอยกเลิก รวมถึงการแก้ไข เปลี่ยนแปลง

รับรองสำเนาถูกต้อง
CERTIFIED TRUE COPY

ลงชื่อ K.SP P'SU
SIGNED.....

ข้อมูลและชี้แจงให้ถ้อยคำใดๆที่เกี่ยวข้องกับช่างฝีมือ และผู้ชำนาญการต่างชาติต่อกลุ่มผู้ชำนาญการต่างประเทศ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ให้รวมถึงมีอำนาจในการติดต่อหน่วยงานผ่านระบบออนไลน์ทั้งหมดของ BOI แทนข้าพเจ้าจนเสร็จการ

8. ลงนาม ยื่นคำขอ มอบหมายหน้าที่ และแต่งตั้งผู้รับมอบอำนาจช่วงโดยทำหนังสือมอบอำนาจหรือหนังสือมอบฉันทะ เพื่อการเดินพิธีการศุลกากรทั้งปวง
9. กรมเจ้าท่าและหน่วยงาน กสทช
   ลงนาม ขอใบอนุญาต ยกเลิก ต่ออายุและหรือยื่นคำร้องทั้งปวงตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับกรมเจ้าท่า อาทิ ขอและหรือต่อใบอนุญาตเรือ, ใบอนุญาตนายท้ายเรือ ใบอนุญาตวิทยุและหรือเรดาร์ รวมทั้งส่วนราชการอื่นที่เกี่ยวข้อง
10. กระทรวงสาธารณสุข
    ลงนาม ขอใบอนุญาต ยกเลิก ต่ออายุและหรือยื่นคำร้องทั้งปวงเกี่ยวกับ ใบอนุญาตจัดตั้งสปา , ใบรับรองมาตรฐานสถานประกอบการเพื่อสุขภาพเพื่อเสริมสวย หรือใบอนุญาตต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุขและหรือจากกระทรวงสาธารณสุข
11. กรมขนส่ง
    ลงนาม ขอใบอนุญาต ยกเลิก ต่ออายุและหรือยื่นคำร้องทั้งปวงเกี่ยวกับ การขึ้นทะเบียนรถประเภทต่างๆ หรือใบอนุญาตต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับกฎหมายว่าด้วยกรมขนส่ง
12. ลงนาม ยกเลิก ต่ออายุ และหรือยื่นคำร้องขอทั้งปวงเกี่ยวกับการเข้าทำสัญญาประกันกลุ่ม เพื่อสวัสดิการพนักงาน ซึ่งมีลักษณะเป็นประกันสุขภาพ ประกันชีวิต และ ประกันอุบัติเหตุ แก่พนักงานรายบุคคล รวมทั้งทายาทของพนักงานโดยเป็นไปตามเงื่อนไขของบริษัท กับคู่สัญญาซึ่งเป็นบริษัทนายหน้าค้าประกันที่จดทะเบียนถูกต้องตาม (คปภ.) สำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย
13. กระทรวงแรงงาน
    ลงนาม ยื่นคำขอ มอบหมายหน้าที่ และแต่งตั้งผู้รับมอบอำนาจช่วงโดยทำหนังสือมอบอำนาจหรือหนังสือมอบฉันทะ เพื่อการขึ้นทะเบียนนายจ้าง หรือ การใดที่เกี่ยวข้องกับกรมการจัดหางานทุกเขตพื้นที่ หรือ กิจการใดที่เกี่ยวข้องกับลูกจ้างและบริษัท กับ สหภาพแรงงาน กรมคุ้มครองสวัสดิการแรงงาน ศาลแรงงาน และกระทรวงแรงงาน
14. แจ้งความร้องทุกข์ กล่าวโทษและถอนคำร้องทุกข์กล่าวโทษต่อพนักงานสอบสวน

RELAX BEACH CO., LTD. บริษัท รีแลกซ์บีช จำกัด

รับรองสำเนาถูกต้อง
CERTIFIED TRUE COPY

ลงชื่อ K.S.P. P'SU
SIGNED

Relax Beach Co., Ltd.
323 United Center Building, 30th Floor, Unit 3C, Silom Road, Bangkok 10500 Tel: (662) 237-1169 Fax: (662) 237-1169

ให้และมอบอำนาจให้ผู้รับมอบอำนาจมีสิทธิและอำนาจที่จะกระทำการทั้งปวงได้ตามความจำเป็นและสมควรกระทำในการนี้ได้เต็มที่ตามความมุ่งหมายและจุดประสงค์เช่นเดียวกับที่ผู้มอบอำนาจอาจหรือสามารถกระทำได้หากอยู่ในเวลานั้น พร้อมทั้งให้มีอำนาจเต็มในการแต่งตั้งผู้รับมอบอำนาจช่วงและเพิกถอนอำนาจดังกล่าว โดยหนังสือนี้ผู้มอบอำนาจขอให้สัตยาบันรับรองการทั้งปวงที่ผู้รับมอบอำนาจหรือผู้รับมอบอำนาจช่วงจะได้จัดทำไปหรือยังให้จัดทำไปโดยชอบด้วยกฎหมายตามนัยแห่งหนังสือมอบอำนาจฉบับนี้

ให้หนังสือมอบอำนาจนี้และการมอบอำนาจแต่งตั้งรายนี้มีผลบังคับเป็นระยะเวลานับตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2568 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2568

เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อในหนังสือนี้ ณ ประเทศสิงคโปร์ วันที่ 20 พฤศจิกายน 2567

RELAX BEACH CO., LTD. (ตราบริษัท) บริษัท รีแลกซบีช จำกัด

ผู้มอบอำนาจ :
บริษัท รีแลกซบีช จำกัด

พยาน (นายเชิดพงษ์ ทรงวิจิตร์) โดย (นายฟ ชอง เซ็ง ปีเตอร์)

NOTARY PUBLIC Arlene Anne Oei NP2024/0379 1 Oct 2024 – 30 Sep 2025 SINGAPORE

ผู้รับมอบอำนาจ :

พยาน (นางสาววรรณา ลิ่มค่า) โดย (นายจูเลียน เดวิด ลอรี่)

พยาน (นางสาวธัชธีรา ลิ่มกุล) โดย (นายสมภพ ปวรถนาสันติ)

พยาน (นางสาวสุพิณทิพย์ นวลประกอบ) โดย (นางสาวสุศิริ มิ่งวัน)

RELAX BEACH CO., LTD. บริษัท รีแลกซบีช จำกัด

รับรองสำเนาถูกต้อง
CERTIFIED TRUE COPY
ลงชื่อ K.SP P'SU
SIGNED

THIS PASSPORT IS VALID FOR ALL COUNTRIES
EXCEPT THE FOLLOWING:

USE FOR RELAX BEACH CO., LTD FOR POWER OF ATTORNEY ONLY

PASSPORT REPUBLIC OF SINGAPORE

Type	Country Code	Passport No
PA	SGP	K2173523D

Name
FU CHONG CHENG PETER

Sex M	Nationality SINGAPORE CITIZEN
Date of birth 29 JAN 1951	Place of birth SINGAPORE
Date of issue 31 MAR 2021	Authority MINISTRY OF HOME AFFAIRS
Date of expiry 28 SEP 2026	
Modifications SEE PAGE 2	
National ID No S0016241H	

PASGPFU<<CHONG<CHENG<PETER<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<
K2173523D6SGP5101290M2609289S0016241H<<<<<14

USE FOR RELAX BEACH CO., FOR POWER OF ATTORNEY ONLY

NOTARY PUBLIC
Arlene Anne Oei
NP2024/0379
1 Oct 2024 – 30 Sep 2025
SINGAPORE

RELAX BEACH CO., LTD.
บริษัท รีแลกซ์บีช จำกัด

รับรองสำเนาถูกต้อง
CERTIFIED TRUE COPY

ลงชื่อ
SIGNED

THIS PAGE IS RESERVED FOR OFFICIAL OBSERVATIONS

CETTE PAGE EST RESERVEE AUX OBSERVATIONS OFFICIELLES (11)

THERE ARE NO OFFICIAL OBSERVATIONS

Holder's signature/Signature du titulaire (10)

UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND

PASSPORT
PASSEPORT

Type/Type	Code/Code	Passport No./Passeport No.
P	GBR	133335806

Surname/Nom (1)
LOWRY

Given names/Prénoms (2)
JULIAN DAVID

Nationality/Nationalité (3)
BRITISH CITIZEN

Date of birth/Date de naissance (4)
07 OCT /OCT 67

Sex/Sexe (5) Place of birth/Lieu de naissance (6)
M SHEFFIELD

Date of issue/Date de délivrance (7) Authority/Autorité (8)
28 MAY /MAI 22 HMPO

Date of expiry/Date d'expiration (9)
28 MAY /MAI 32

P<GBRLOWRY<<JULIAN<DAVID<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<
1333358066GBR6710071M3205286<<<<<<<<<<<<<<<08

ALLAX BEACH CO., LTD.

รับรองสำเนาถูกต้อง
CERTIFIED TRUE COPY

ลงชื่อ
SIGNED

บัตรประจำตัวประชาชน Thai National ID Card

เลขประจำตัวประชาชน 3 1018 00924 82 1
Identification Number

ชื่อตัวและชื่อสกุล นาย สมภพ ปรารถนาสันติ

Name Mr. Somphop

Last name Prattranasanti

เกิดวันที่ 10 มี.ค. 2513

Date of Birth 10 Mar. 1970

ศาสนา พุทธ

ที่อยู่ 42/62 ซ.พระรามที่ 2 ซอย 3 แยก 3 แขวงบางมด

เขตจอมทอง กรุงเทพมหานคร

14 ต.ค. 2563
วันออกบัตร
14 Oct. 2020
Date of Issue

(นายธนาคม จงจิระ)
เจ้าพนักงานออกบัตร

9 มี.ค. 2572
วันบัตรหมดอายุ
9 Mar. 2029
Date of Expiry

1035-04-10141409

6.1.25

RELAX BEACH CO., LTD.
บริษัท รีแลกซ์บีช จำกัด

รับรองสำเนาถูกต้อง
CERTIFIED TRUE COPY

ลงชื่อ
SIGNED

ใช้สำหรับยกเว้นการใช้ประกอบการเปิดบัญชีเท่านั้น

RELAX BEACH CO., LTD.
บริษัท, รีแลกซ์บีช จำกัด

รับรองสำเนาถูกต้อง
CERTIFIED TRUE COPY

ลงชื่อ
SIGNED

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemicals.com

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โรงแรม เลอ เมริเดียน ภูเก็ต บีช รีสอร์ท

6 มกราคม 2568

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โรงแรม เลอ เมริเดียน ภูเก็ต บีช รีสอร์ท ตั้งอยู่ที่ หาดกะรนน้อย ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83100 ของบริษัท รีแลกซบีช จำกัด ฉบับประจำเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงานดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ตำแหน่ง	ลายมือชื่อ
นายสุจินดา เหมือนทรัพย์	วิศวกรสิ่งแวดล้อม	.....
นางสาววิภาวรรณ ฤทธิ์สวาท	นักวิทยาศาสตร์	.....

ขอแสดงความนับถือ

.....

(นางศิลษา สมัครพงศ์)

กรรมการ

สำเนา
บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemicals.com

สำนักงาน ทสจ.ภูเก็ต
เลขที่รับ ๕๘๗
วันที่ ๓๐ ม.ค. ๒๕๖๘
เวลา ๑๑:๓๕

IAC-G68/030

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติ
เลขที่รับ ๔๓๖๓
วันที่ ๓๐ ม.ค. ๒๕๖๘
เวลา ๑๑:๓๕

วันที่ 30 มกราคม 2568

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 ของโรงแรม เลอ เมริเดียน ภูเก็ต บีช รีสอร์ท

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต

สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. รายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือน ก.ค.-ธ.ค. 67 จำนวน 2 ฉบับ
2. CD-ROM ไฟล์รายงานฯ จำนวน 2 แผ่น

ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กำหนดให้โรงแรม เลอ เมริเดียน ภูเก็ต บีช รีสอร์ท ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด และเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนั้น

ทางโครงการฯ ได้มอบหมายให้ บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมจัดทำรายงานฯ ประจำเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 ซึ่งทางบริษัทฯ ได้จัดทำรายงานดังกล่าวเป็นที่เรียบร้อยแล้ว และใคร่ขอนำส่งรายงานฯ เพื่อพิจารณา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ
บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด

(นางศิลษา สมัครพงศ์)
กรรมการ

IA GROUP
PRIMA BRAND

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemicals.com

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โรงแรม เลอ เมริเดียน ภูเก็ต บีช รีสอร์ท

1. ชื่อโครงการ: เลอ เมริเดียน ภูเก็ต บีช รีสอร์ท
2. สถานที่ตั้ง: หาดกะรนน้อย ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83100
3. ชื่อเจ้าของโครงการ: บริษัท รีแลกซบีช จำกัด
4. สถานที่ติดต่อ: เลขที่ 29 ซอยกะรนนุ้ย ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83100
   โทรศัพท์ 0-7634-0480
5. จัดทำโดย: บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานกระประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อ: ไม่มีข้อมูล
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้ายเมื่อ: 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2567
8. รายละเอียดโครงการ
   - ลักษณะ/ประเภทโครงการ: โรงแรม
   - ขนาดพื้นที่โครงการ/ระยะทาง: 71 ไร่ มีจำนวนห้องพัก 470 ห้อง
   - กิจกรรมในโครงการ

การบำบัดน้ำเสีย:

มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Activates Sludge (AS) รองรับปริมาณน้ำเสีย 500 ลบ.ม./วัน น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วนำไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้ น้ำเสียส่วนที่เกินจาก 500 ลบ.ม./วัน จะส่งให้เทศบาลป่าตองเป็นผู้บำบัด

อาชีวอนามัยและความปลอดภัย:

มีห้องพยาบาล อุปกรณ์ปฐมพยาบาล และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

การจัดการขยะมูลฝอย/กากของเสีย:

มีถังขยะในห้องพัก และบริเวณทางเดินภายนอกอาคารเป็นระยะๆ คัดแยกขยะออกเป็นขยะเปียก และขยะแห้ง ก่อนรวบรวมนำไปเก็บที่ห้องพักขยะ โดยแบ่งห้องพักขยะเป็น 3 ห้อง ได้แก่ ห้องเก็บขยะเปียก ขนาด 43.2 ลบ.ม. ห้องเก็บขยะแห้ง และห้องเก็บขยะขายได้ ขนาดห้องละ 32.4 ลบ.ม. เพียงพอสำหรับเก็บขยะที่เกิดขึ้นในโครงการทั้งหมด ก่อนที่จะถูกขายให้ผู้รับซื้อบางส่วน และขนไปกำจัดยังเทศบาลบางส่วน

อื่นๆ: -

เปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม:

ปฏิบัติตามมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทที่ 1 บทนำ และรายละเอียดโครงการ	**1-1**
1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน	1-2
1.2 ข้อมูลทั่วไป	1-2
1.3 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป	1-2
1.3.1 ลักษณะ ประเภทของโครงการ	1-2
1.3.2 ที่ตั้งโครงการ	1-3
1.3.3 การใช้พื้นที่ของโครงการ	1-3
1.3.4 ระบบน้ำใช้และน้ำดื่ม	1-4
1.3.5 ระบบบำบัดน้ำเสีย	1-6
1.3.6 ระบบป้องกันอัคคีภัย	1-9
1.3.7 ระบบกำจัดขยะมูลฝอย	1-11
1.3.8 ระบบระบายน้ำ	1-11
1.3.9 ระบบปรับอากาศ	1-11
1.3.10 ระบบทำความร้อน	1-11
1.3.11 ระบบไฟฟ้า	1-11
1.3.12 ระบบจราจร	1-12
1.3.13 ระบบสระว่ายน้ำ	1-12
1.3.14 ระบบจัดเก็บเชื้อเพลิงและสารเคมี	1-13
1.3.15 ระบบระบายอากาศ กลิ่น ควัน และไอความร้อน	1-13
บทที่ 2 แผนการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม	**2-1**
2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-2
2.1.1 การตรวจติดตามการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้ในบริเวณโรงแรม	2-2
2.1.2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล น้ำทิ้ง และน้ำดิบสำหรับทำน้ำประปา และน้ำประปาจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ	2-2
2.1.3 การตรวจติดตามการระบายน้ำฝนลงสู่ลำธารธรรมชาติ	2-2
2.1.4 การระบายน้ำจากสระว่ายน้ำ	2-2
2.1.5 การบำบัดน้ำเสีย	2-2
2.1.6 การระบายน้ำ	2-2
2.1.7 การจัดเก็บขยะมูลฝอย	2-3
2.1.8 พื้นที่สีเขียว	2-3
2.1.9 การป้องกันอัคคีภัย	2-3
2.1.10 การจราจร	2-3
2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	2-3

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง **หน้า**

บทที่ 3 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม **3-1**

3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 3-3

บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม **4-1**

4.1 คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย 4-2

4.2 คุณภาพน้ำทิ้งออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย 4-4

4.3 คุณภาพน้ำดิบ 4-7

4.4 คุณภาพน้ำใช้ 4-10

4.5 คุณภาพน้ำดื่ม 4-13

4.6 คุณภาพน้ำดื่มหลังผ่าน UV 4-16

4.7 คุณภาพน้ำทะเล 4-19

4.8 สรุปเปรียบเทียบมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการดำเนินการในปัจจุบัน 4-28

บทที่ 5 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม **5-1**

5.1 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม 5-2

5.1.1 คุณภาพน้ำทิ้งออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย 5-2

5.1.2 คุณภาพน้ำใช้ 5-2

5.1.3 คุณภาพน้ำดื่ม 5-2

5.1.4 คุณภาพน้ำทะเล 5-2

5.1.5 การตรวจวัดคุณภาพน้ำ 5-3

เอกสารอ้างอิง

ภาคผนวก

สารบัญภาพ

ภาพ		หน้า
ภาพที่ 1-1	ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเพื่อผลิตประปา	1-5
ภาพที่ 1-2	แผนผังระบบบำบัดน้ำเสีย	1-8
ภาพที่ 1-3	ระบบป้องกันอัคคีภัย	1-10
ภาพที่ 1-4	ระบบหมุนเวียนน้ำในสระว่ายน้ำ	1-13

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
ตารางที่ 2-1	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	2-3
ตารางที่ 3-1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-3
ตารางที่ 4-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดเสีย (Influent)	4-2
ตารางที่ 4-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย (Effluent)	4-4
ตารางที่ 4-3	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำดิบ (Raw)	4-7
ตารางที่ 4-4	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใช้ (Domestic)	4-10
ตารางที่ 4-5	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำดื่ม (Water for Drinking)	4-13
ตารางที่ 4-6	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำดื่มหลังผ่าน UV (UV Water)	4-16
ตารางที่ 4-7	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลบริเวณหาดกะรนน้อย ช่วงน้ำทะเลขึ้น 40 เมตร	4-19
ตารางที่ 4-8	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลบริเวณหาดกะรนน้อย ช่วงน้ำทะเลลง 40 เมตร	4-21
ตารางที่ 4-9	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลบริเวณหาดกะรนน้อย ช่วงน้ำทะเลขึ้น 50 เมตร	4-23
ตารางที่ 4-10	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลบริเวณหาดกะรนน้อย ช่วงน้ำทะเลลง 50 เมตร	4-25
ตารางที่ 4-11	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลบริเวณแนวปะการังแหลมแขก	4-27
ตารางที่ 4-12	เปรียบเทียบมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการดำเนินการในปัจจุบัน	4-29

บทที่ 1
บทนำ และรายละเอียดโครงการ

บทที่ 1
บทนำ และรายละเอียดโครงการ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โรงแรม เลอ เมริเดียน ภูเก็ต บีช รีสอร์ท เป็นโรงแรมและบ้านพักตากอากาศขนาด 470 ห้อง จึงจัดเป็นโรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป ที่ต้องทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และต้องจัดทำรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในช่วงเวลาดำเนินกิจการตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ

รายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โรงแรม เลอ เมริเดียน ภูเก็ต บีช รีสอร์ท ของบริษัท รีแลกซ บีช จำกัด ฉบับประจำเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 โดยได้มอบหมายให้ บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานฯ เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาฯ

1.2 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อโครงการ	: โรงแรม เลอ เมริเดียน ภูเก็ต บีช รีสอร์ท
เจ้าของโครงการ	: บริษัท รีแลกซบีช จำกัด และปัจจุบันบริหารงานโดย บริษัท Avant Holding จำกัด ประเทศสิงคโปร์
ที่อยู่	: บริษัท รีแลกซบีช จำกัด เลขที่ 29 ซอยกะรนนุ้ย ต.กะรน อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83100
ที่ตั้งโครงการ	: หาดกะรนน้อย ตำบลกะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต
ผู้ประสานงานโครงการ	: คุณธนวัฒน์ ปิยะทัต
ตำแหน่ง	: Director of Engineer
โทรศัพท์	: 0-7634-0480
โทรสาร	: 0-7634-0683

1.3 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

1.3.1 ลักษณะ ประเภทของโครงการ

โรงแรม เลอ เมริเดียน ภูเก็ต บีช รีสอร์ท เป็นโรงแรมและบ้านพักตากอากาศขนาด 470 ห้อง จึงจัดเป็นโรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป ที่ต้องมีการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และต้องจัดทำรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงเวลาดำเนินกิจการตามที่ได้เสนอไว้ในการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 มาตรา 46-51 และจัดเป็นอาคารประเภท ก (โรงแรมที่มีจำนวนห้องพักมากกว่า 200 ห้องขึ้นไป) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548

1.3.2 ที่ตั้งโครงการ

โรงแรม เลอ เมริเดียน ภูเก็ต บีช รีสอร์ท ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของเกาะภูเก็ต บนพื้นที่ประมาณ 71 ไร่ บริเวณชายหาดกะรนน้อย ตำบลกะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ห่างจากตัวเมืองภูเก็ตโดยทางรถยนต์ประมาณ 20 กิโลเมตร บริเวณพื้นที่โครงการอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของหุบเขาไม้สิบสองซึ่งลาดเอียงลงสู่ชายหาดและอยู่ระหว่างแหลมไม้ง้างและแหลมแขก พื้นที่โครงการมีอาณาเขตติดต่อโดยรอบโครงการดังนี้

ทิศเหนือและทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	ติดกับ	เชิงเขาและที่ราบแหลมไม้ง้าง
ทิศตะวันตกและทิศตะวันตกเฉียงใต้	ติดกับ	หาดกะรนน้อย
ทิศใต้	ติดกับ	เชิงเขาและแหลมแขก
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ที่ราบและเชิงเขา

1.3.3 การใช้พื้นที่ของโครงการ

พื้นที่โครงการทั้งหมด 71 ไร่ 3 งาน 93 ตารางวา (หรือ 28 เอเคอร์) สามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ คือ ส่วนที่เป็นอาคารของโรงแรม ซึ่งมีเนื้อที่ประมาณร้อยละ 13 ของเนื้อที่ทั้งหมด ประกอบด้วยอาคารโรงแรม 4 หลัง เชื่อมต่อกันเรียกว่า อาคาร A, B, C และ D เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ลักษณะเป็นรูปปีกกา ซึ่งโอบรอบสระว่ายน้ำ (Lagoon) และสระว่ายน้ำ (Freeform Pool) ด้านหน้าชายหาดไว้ ปีกสองข้างซึ่งตั้งฉากกับชายหาดเป็นอาคาร A และ D สูง 7 ชั้น และ 6 ชั้น ตามลำดับ (ไม่นับรวมชั้น Basement) ส่วนอาคารด้านสระน้ำ (Lagoon) เป็นอาคาร B มี 6 ชั้น (ไม่นับรวมชั้น Basement) และอาคารด้านสระว่ายน้ำ (Freeform Pool) เป็นอาคาร C มี 6 ชั้น (ไม่นับรวมชั้น Basement) อาคารทั้งสองตั้งขนานกับชายหาด และมีบริเวณอื่น ๆเช่น Lobby ห้องประชุม ห้องเครื่องจักรกล ห้องซักรีด ห้องเย็น ฯลฯ ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 87 ของพื้นที่ เป็นส่วนของอ่างเก็บน้ำ ระบบทำน้ำประปา ระบบบำบัดน้ำเสีย เรือนเพาะชำ สนามหญ้า สนามเทนนิส สนามกอล์ฟ บริเวณเก็บสารเคมี บริเวณเก็บเชื้อเพลิง สนามเด็กเล่น สระว่ายน้ำ ลานจอดรถ ลำธาร ห้องพักพนักงาน ฯลฯ

โครงการมีห้องพักทั้งหมดจำนวน 470 ห้อง แบ่งออกเป็น 7 แบบ ดังนี้ Grand Suite, Deluxe Suite, Deluxe Ocean Terrace, Junior Suite, Deluxe Ocean, Deluxe Pool และ Deluxe รายละเอียดลักษณะห้องพัก จำนวนห้องพัก และส่วนประกอบต่าง ๆของอาคารแต่ละอาคารมีดังนี้

1) อาคาร A มีพื้นที่ตัวอาคาร 10,615.02 ตารางเมตร มี 7 ชั้น (ไม่นับรวมชั้น Basement) ชั้น Ground ถึง ชั้น 6 เป็นห้องพักแขก มีห้องพักรวมทั้งหมดจำนวน 179 ห้อง ดังนี้

- ห้องพักแบบ Grand Suite 3 ห้อง
- ห้องพักแบบ Deluxe Suite 6 ห้อง
- ห้องพักแบบ Deluxe Pool 89 ห้อง
- ห้องพักแบบ Deluxe 80 ห้อง
- ห้องพักแบบ Grand Suite, Family Room 1 ห้อง

ชั้น Basement เป็น ห้องเก็บของฝ่ายช่าง (Engineering) ห้องเก็บของฝ่ายแม่บ้าน (Housekeeping) Scuba Diving ห้องเก็บของฝ่ายจัดเลี้ยง และห้องเก็บของกีฬาทางน้ำ/สระน้ำ

2) อาคาร B พื้นที่ตัวอาคาร 5,231.82 ตารางเมตร มี 6 ชั้น (ไม่นับรวมชั้น Basement) ชั้นที่ 1 เป็นภัตตาคาร 5 ภัตตาคาร และห้องครัวต่างๆ คือ

- Latest Recipe
- Japanese Restaurant
- Italian Restaurant
- Wangwarin Restaurant
- Pakarang Restaurant และครัว (ภัตตาคารนี้แยกจากตัวอาคาร B ยื่นลงไปในสระ Lagoon)

ชั้นที่ 2-6 เป็นห้องพักแขกทั้งหมดจำนวน 66 ห้อง โดยชั้นที่ 2 มีห้องพักแบบ Junior Suite 16 ห้อง ส่วนชั้น 3-6 มีห้องพักแบบ Deluxe Ocean 47 ห้อง และ Deluxe Ocean Terrace 3 ห้อง

ชั้น Basement เป็นห้องทำงานต่างๆ คือ Human Resource Center ห้อง Mini bar, Housekeeping Office, Linen room, Store ห้องดอกไม้ ห้องเครื่องกรองน้ำสำหรับ Lagoon ห้อง Locker พนักงานชายและหญิง ห้องอาหารพนักงานและครัว และห้องซักรีด (Laundry)

3) อาคาร C พื้นที่ตัวอาคาร 4,674.16 ตารางเมตร มี 6 ชั้น (ไม่นับรวมชั้น Basement) ชั้นที่ 1 เป็นร้านค้า ร้านตัดผม ห้องพยาบาล และสถานที่บริหารร่างกาย (Fitness) ชั้นที่ 2-6 เป็นห้องพักแขกทั้งหมดจำนวน 66 ห้อง โดยชั้นที่ 2 มีห้องพักแบบ Junior Suite 16 ห้อง ส่วนชั้น 3-6 มีห้องพักแบบ Deluxe Ocean 47 ห้อง และ Deluxe Ocean Terrace 3 ห้อง ชั้น Basement เป็นห้องเก็บของแผนกกีฬา (sport) ห้องเก็บของแผนกอาหาร/เครื่องดื่ม ห้องเครื่องกรองน้ำสำหรับ Pool แผนก Sales & Reservation ห้องทำงานด้านศิลปะเขียนแบบ ตกแต่ง ห้องโทรศัพท์และคอมพิวเตอร์ และมีอาคารยื่นออกไปอีก 1 อาคาร คือ LM Family Kid Club

4) อาคาร D พื้นที่ตัวอาคาร 9,387.84 ตารางเมตร มี 6 ชั้น (ไม่นับรวมชั้น Basement) ชั้นที่ 1-6 เป็นห้องพักแขกทั้งหมดจำนวน 159 ห้อง ดังนี้คือ

- ห้องพักแบบ Grand Suite 3 ห้อง - ห้องพักแบบ Deluxe Suite 4 ห้อง
- ห้องพักแบบ Deluxe Pool 80 ห้อง - ห้องพักแบบ Deluxe 72 ห้อง

ชั้น Basement เป็นห้องพักพนักงานระดับบริหาร 4 ห้อง ห้องชุดสำหรับเจ้าของโรงแรม 1 ชุด และห้องนวด

5) ห้องประชุม เป็นพื้นที่ที่ต่อออกจากอาคาร B มีชั้นเดียว แบ่งเป็น 6 ห้อง คือ ห้องประชุมกะรน A ห้องประชุมกะรน B ห้องประชุมกะตะ ห้องประชุมไนหาน ห้องประชุมสุรินทร์ และห้องประชุมกมลา ส่วนแนว Lobby ของโรงแรมเป็นห้องโถงขวางกลางตึกระหว่างอาคาร B กับ C มี Lobby และสถานที่ต่าง ๆ ดังนี้

- Lower Lobby - Middle Lobby
- Upper Lobby - Lounge (Similan)
- Bar (Tonson) - Le Patong

1.3.4 ระบบน้ำใช้และน้ำดื่ม

1) ระบบน้ำใช้

แหล่งน้ำใช้ของโรงแรม มี 3 แหล่ง คือ จากอ่างเก็บน้ำ (Reservoirs) 1 อ่าง ร้อยละ 9.25 บ่อบาดาล 2 บ่อ ร้อยละ 4.27 และน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค ร้อยละ 86.48 ของปริมาณน้ำใช้ของโครงการ

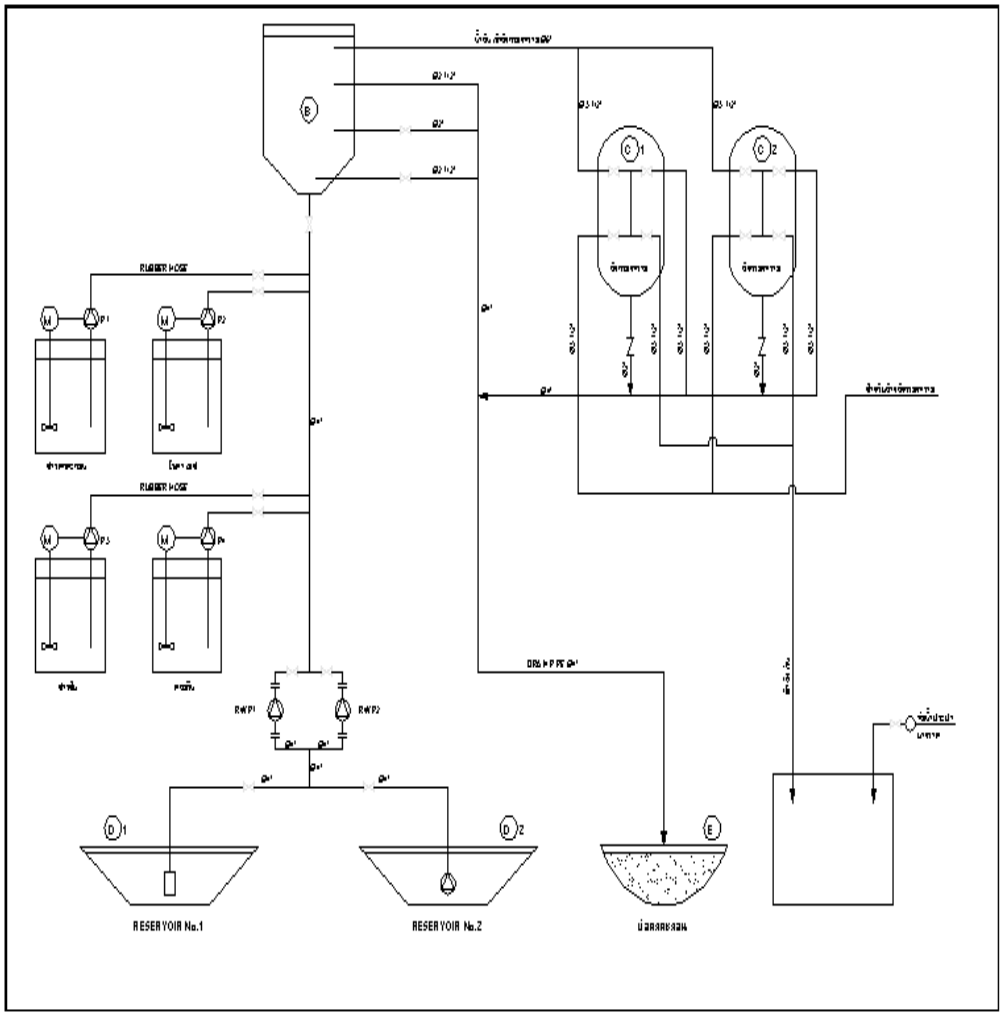
1) อ่างเก็บน้ำ (Large Reservoir) มีจำนวน 1 อ่าง อ่างขนาดใหญ่มี พื้นที่ 5,484 ตารางเมตร ความจุน้ำ14,412 ลูกบาศก์เมตร ความลึกที่สามารถเก็บน้ำได้ 4.5 เมตร ขอบบ่อมีความลาดชันแนวดิ่งต่อแนวระนาบ 1:1.5 พื้นที่หน้าตัดท้องอ่าง 2,477 ตารางเมตร เส้นรอบรูปท้องอ่าง 215 เมตร

น้ำจากอ่างเก็บน้ำ (Reservoir) ที่นำมาใช้ในโรงแรมจะผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำตามภาพที่ 1-1 ซึ่งประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- ถังเติมสารส้มและ Flocculants, Soda ash และ Chlorine
- ถังตกตะกอน
- ถังกรองทราย ขนาด 12.5 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง จำนวน 2 ถัง
- น้ำที่ได้จะส่งไปใช้ยังห้องพักแขกและกิจกรรมอื่นๆ ในโรงแรม

2) บ่อบาดาล มี 2 บ่อ บ่อที่ 1 ลึก 26 เมตร บ่อที่ 2 ลึก 150 เมตร น้ำจากบ่อบาดาลนี้จะเป็นน้ำใช้ของโรงแรมได้ตลอดทั้งปี โดยน้ำบาดาล (Underground water) ที่จะนำมาใช้จะกรองผ่านถังแมงกานีส (เฉพาะบ่อที่ 1) ก่อนเก็บรวมไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินขนาด 550 ลูกบาศก์เมตร

3) น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค ปริมาณการใช้น้ำ ปีละ 334,865 ลูกบาศก์เมตร เฉลี่ยเดือนละ 27,905 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำประปาจากน้ำประปาส่วนภูมิภาคจะนำมากรองผ่านถังแมงกานีสขนาด 20 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง จำนวน 2 ถัง แล้วนำมาผสมรวมกับน้ำประปาที่ผลิตได้เองที่เก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน ขนาด 550 ลูกบาศก์เมตร และ 1,000 ลูกบาศก์เมตร ก่อนที่จะสูบไปใช้ยังห้องพักและกิจกรรมอื่น ๆ ในโรงแรม



ภาพที่ 1-1 ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเพื่อผลิตประปา

การปรับปรุงคุณภาพน้ำเพิ่มเติมเพื่อใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงแรม มีดังนี้

น้ำที่จะใช้ในหม้อไอน้ำ (Boiler) จะใช้น้ำประปาที่เก็บในถังเก็บใต้ดินสูบผ่านถังทำน้ำอ่อน (Softener) เพื่อลดความกระด้างของน้ำก่อนป้อนเข้าหม้อไอน้ำ

น้ำที่จะใช้ในหอหล่อเย็นของเครื่องปรับอากาศ (Cooling tower) จะใช้น้ำประปาที่เก็บในถังเก็บน้ำใต้ดินสูบผ่านถังกรองแมงกานีสเพื่อขจัดเหล็ก และถังทำน้ำอ่อน (Softener) ก่อนที่จะป้อนเข้าระบบน้ำหล่อเย็น (Cooling tower)

น้ำที่จะใช้สำหรับเครื่องผสมกาแฟ จะผ่านเครื่องกรองแมงกานีส เครื่องกรองเรซิ่น เครื่องกรองคาร์บอนขจัดกลิ่น และเครื่อง UV เพื่อฆ่าเชื้อโรค และก่อนเข้าเครื่องทำกาแฟทุกเครื่องจะมีเครื่องกรองตะกอนละเอียดขนาด 5 ไมครอน ติดตั้งไว้เพื่อกรองตะกอนอีกครั้ง

น้ำที่จะใช้สำหรับเครื่องทำน้ำแข็งตั้งแต่เครื่องที่ 1 ถึง เครื่องที่ 10 จะเป็นน้ำที่ผ่านเครื่องกรอง Manganese เครื่องกรองเรซิ่น เครื่องกรองคาร์บอนขจัดกลิ่น และเครื่อง UV เพื่อฆ่าเชื้อโรค

น้ำสำหรับเติมสระน้ำ (Lagoon) และสระว่ายน้ำ (Swimming Pool) ใช้น้ำประปาจากถังเก็บน้ำใต้ดิน สำหรับเติมเป็นน้ำ Make Up โดยมีเครื่องสูบน้ำเพื่อหมุนเวียนน้ำผ่านเครื่องกรองตะกอนและเครื่องเติมคลอรีนฆ่าเชื้อโรค

2) ระบบน้ำดื่ม

น้ำดื่มที่ใช้ทั่วไปภายในโรงแรม ทางโรงแรมผลิตขึ้นมาใช้เอง เป็นน้ำดื่มบรรจุขวดพลาสติกขนาดบรรจุ 20 ลิตร ผลิตได้ประมาณ 60 ถังต่อวัน เป็นน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินที่ผ่านขั้นตอนการทำน้ำดื่ม คือ ผ่านถัง Manganese เพื่อลดค่าเหล็กในน้ำ แล้วผ่านถัง Carbon filter เพื่อลดกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์จากนั้นนำไปผ่าน Cartridge filter และขั้นตอนสุดท้ายจะฆ่าเชื้อโรคด้วยแสงอัลตร้าไวโอเลตก่อนบรรจุขวดไว้ใช้ ส่วนน้ำดื่มสำหรับแขกที่เข้าพักในโรงแรม จะเป็นน้ำดื่มบรรจุขวดขนาดเล็กที่ซื้อจากภายนอก ซึ่งได้รับเครื่องหมายจากคณะกรรมการองค์การอาหารและยา (อย.) ที่เหมาะสมกับการบริโภค

3) ปริมาณการใช้น้ำ

ปริมาณการใช้น้ำเพื่อกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงแรม คือ ห้องพัก ครัว การซักผ้า น้ำหมุนเวียนสระน้ำ สระว่ายน้ำ ฯลฯ ประมาณ 750 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งโครงการมีถังเก็บน้ำใต้ดินขนาด 550 ลูกบาศก์เมตร และ 1,000 ลูกบาศก์เมตร จึงสามารถสำรองน้ำไว้ได้ 2 วัน ในกรณีขาดแคลนน้ำและมีแขกพักเต็มที่

1.3.5 ระบบบำบัดน้ำเสีย

การบำบัดน้ำเสีย มี 2 ระบบ คือ น้ำเสียที่เกิดขึ้นร้อยละ 20 จะถูกส่งไปบำบัดยังเทศบาลป่าตอง และน้ำส่วนที่เหลือจะนำไปบำบัดโดยระบบบำบัดของโครงการคือ ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Activates Sludge (AS) เป็นระบบที่ใช้แบคทีเรียชนิดต้องการออกซิเจนเป็นตัวบำบัดน้ำเสีย น้ำเสียที่ผ่านระบบบำบัดแล้วจะมีคุณภาพน้ำดีขึ้นจนอยู่ในเกณฑ์ที่อนุญาตให้ปล่อยลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติได้

1) ปริมาณและคุณลักษณะน้ำเสีย

ในการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียคิดปริมาณน้ำเสียที่จะเกิดขึ้นต่อวันเท่ากับ 500 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเป็นน้ำเสียที่เกิดจาก ห้องซักรีด ห้องพักแขก ห้องน้ำ หอพัก ห้องครัว คุณลักษณะของน้ำเสียก่อนเข้าระบบประเมินไว้ดังนี้

Wastewater Flow Rate	=	500	m^3/day
Average Flow Rate (16 hrs)	=	31.25	m^3/hr
Peak Flow Rate (12 hrs)	=	41.7	m^3/hr
BOD_5 at 20 °C	=	300	mg/l
Suspended Solids	=	150	mg/l
pH	=	6.5–7.5	
Fat, Oil and Grease	=	20	mg/l
Total Nitrogen	=	20	mg/l
Total Phosphorus	=	5	mg/l
Total Organic Loading	=	150	mg/l

2) ส่วนประกอบของระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสียประกอบด้วยระบบต่าง ๆ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- บ่อแยกไขมันและน้ำมันของน้ำเสียจากครัว

บ่อแยกไขมันและน้ำมันเป็นแบบ API ซึ่งแยกน้ำมันและน้ำโดยอาศัยความแตกต่างของความหนาแน่นของน้ำและน้ำมัน ภายในบ่อติดตั้งแผ่นกั้นผิวหน้าน้ำ (Baffle) และเครื่องดักน้ำมัน (Slotted Pipe Oil Skimmer) น้ำมันที่แยกได้จะไหลไปรวมกันในถังเก็บและนำไปกำจัดต่อไป ส่วนบริเวณท่อน้ำเสียเข้าจะมีตะแกรงสำหรับกรองเศษขยะต่าง ๆ ที่ปะปนมากับน้ำเสียก่อนจะผ่านเข้าบ่อดักไขมันและน้ำมัน

ขนาดของบ่อดักไขมัน	1.25 x 3.10 x 2.20 m^3	
ความลึกใช้งาน	1.50	m
ปริมาตรใช้งาน	5.8	m^3
ระยะพักตัวของน้ำเสียในช่วง Peak Flow	1.13	hr
ระยะพักตัวของน้ำเสียในช่วง Normal Flow	2.25	hr

- บ่อพักน้ำเสีย

น้ำเสียจากส่วนต่าง ๆ ของโรงแรมจะไหลไปยังบ่อพักน้ำเสีย รวม 4 บ่อดังนี้

บ่อที่ 1 รับน้ำเสียจากอาคาร A และ B น้ำเสียจาก Main Kitchen และ Receiving Area ที่ผ่านบ่อดักไขมันแล้ว รวมทั้งน้ำเสียจากห้องซักรีด มีขนาดบ่อ 4.55 เมตร x 7.20 เมตร x 2.85 เมตร (กว้าง x ยาว x ลึก)

บ่อที่ 2 รับน้ำเสียจากอาคาร C และ D น้ำเสียจาก Manager House น้ำเสียจาก Le SPA, Tonson Kitchen ที่ผ่านบ่อดักไขมันแล้ว รวมทั้งรับน้ำเสียจากบ่อพักน้ำเสียที่ 1 และ 3 มีขนาดบ่อ 8.3 เมตร x 14.8 เมตร x 2.2 เมตร (กว้าง x ยาว x ลึก)

บ่อที่ 3 รับน้ำเสียจากบ้านพักพนักงาน (Staff) และ Staff Compound ที่ผ่านบ่อดักไขมันแล้วมีขนาดบ่อ 4.50 เมตร x 8.20 เมตร x 2.60 เมตร (กว้าง x ยาว x ลึก)

บ่อที่ 4 รับน้ำเสียจากบ่อพักน้ำเสียที่ 2 ที่ผ่าน Rotor Strainer แล้ว น้ำเสียจากบ่อพักนี้จะถูกสูบไปยังระบบบำบัดน้ำเสียในอัตราชั่วโมงละ 25 ลูกบาศก์เมตร โดยใช้เครื่องสูบแบบ Submersible Sewage pump ซึ่งมี Total Head 8 เมตร จำนวน 2 เครื่อง ซึ่งทำงานโดย

อัตโนมัติเมื่อระดับน้ำถึงระดับที่ตั้งไว้ ลักษณะบ่อพักน้ำเสียบ่อที่ 4 นี้มีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมคางหมูลาดลงสู่ Submersible Pump มีขนาดบ่อ 9.1 เมตร x 10 เมตร x 2.9 เมตร (2.4 เมตร) (กว้าง x ยาว x ลึก) น้ำเสียส่วนที่เหลือจากที่เข้าระบบบำบัดของโรงแรมในแต่ละวัน จะถูกส่งไปบำบัดที่เทศบาลป่าตอง

- ถังตกตะกอน (Clarifier)

น้ำเสียจากถัง เติมอากาศจะผ่านเข้าสู่ถังตกตะกอนรูปทรงกระบอก ซึ่งจะแยกตะกอนแบคทีเรียออกจากน้ำใสโดยอาศัยหลักการตกตะกอนตามแรงโน้มถ่วง (Gravity Settling) ทำให้เซลล์แบคทีเรียตกลงสู่ด้านล่างของบ่อ แยกกับส่วนที่เป็นน้ำใสด้านบน ขนาดของถังตกตะกอนมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 8.75 เมตร ลึกประมาณ 2.35 เมตร ตะกอนในถังตกตะกอนจะถูกสูบไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของเทศบาลป่าตอง ส่วนน้ำใสที่ได้จะไหลล้นลงสู่ Contact Tank

- ถังพักน้ำเสีย (Contact Tank, Surge Tank)

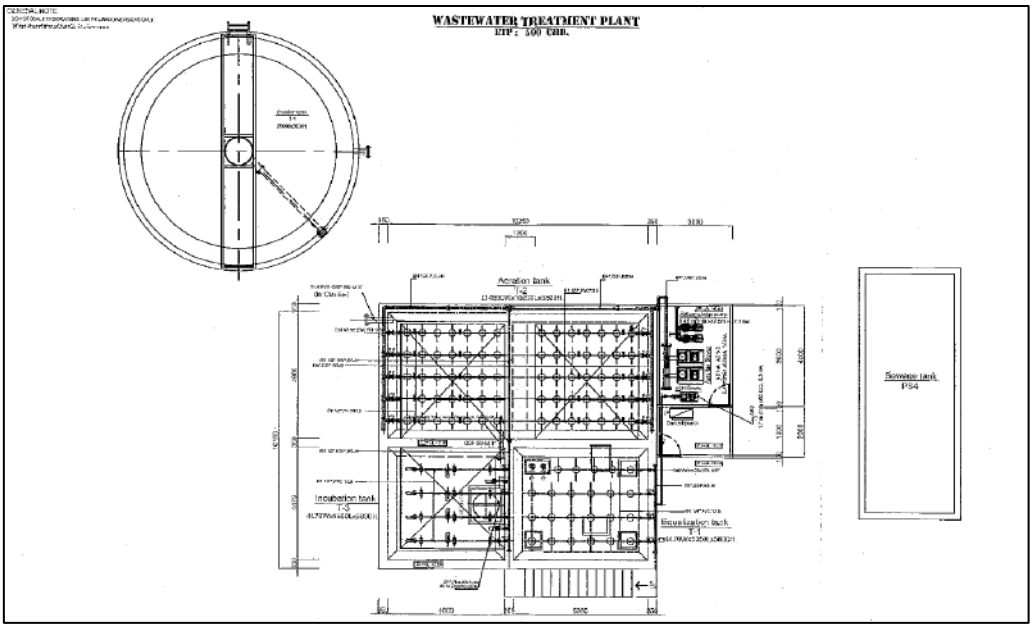
สำหรับรับน้ำเสียที่ผ่านการตกตะกอนจากถังตกตะกอน (Clarifier Tank) ก่อนจะผ่านเข้าเครื่องกรองทราย ถังพักน้ำเสีย (Contact Tank) มีลักษณะคล้ายคูวนเวียน มีขนาดถังเท่ากับ 2.0 เมตร x 3.5 เมตร x 2.0 เมตร (กว้าง x ยาว x ลึก)

- ถังกรองทราย (Sand Filter Tank)

ถังกรองทราย เป็นแบบ Rapid Sand Filter มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.7 เมตร x สูง 2 เมตร น้ำจากถังกรองทรายจะถูกสูบไปยัง Storage Tank หรือ Irrigation Tank

- บ่อสูบ (Irrigation Tank)

สำหรับพักน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วเพื่อสูบไปรดน้ำในบริเวณโรงแรม มีขนาด 3.5 เมตร x 3.7 เมตร x 3.5 เมตร (กว้าง x ยาว x ลึก) หรือ มีปริมาตรประมาณ 45 ลูกบาศก์เมตร



ภาพที่ 1-2 แผนผังระบบบำบัดน้ำเสีย

1.3.6 ระบบป้องกันอัคคีภัย

ระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ แบ่งเป็น 2 ระบบ คือ

1) ระบบเตือนเพลิงไหม้ ได้แก่ เครื่องตรวจวัดควัน (Smoke Detector) และ เครื่องตรวจวัดความร้อน (Heat Detector)

2) ระบบดับเพลิง ได้แก่ ระบบที่ใช้น้ำดับเพลิง คือ หัวฉีดน้ำ (Fire Hose) และหัวโปรยน้ำดับเพลิง (Sprinkler) และระบบที่ใช้ถังเคมีดับเพลิง

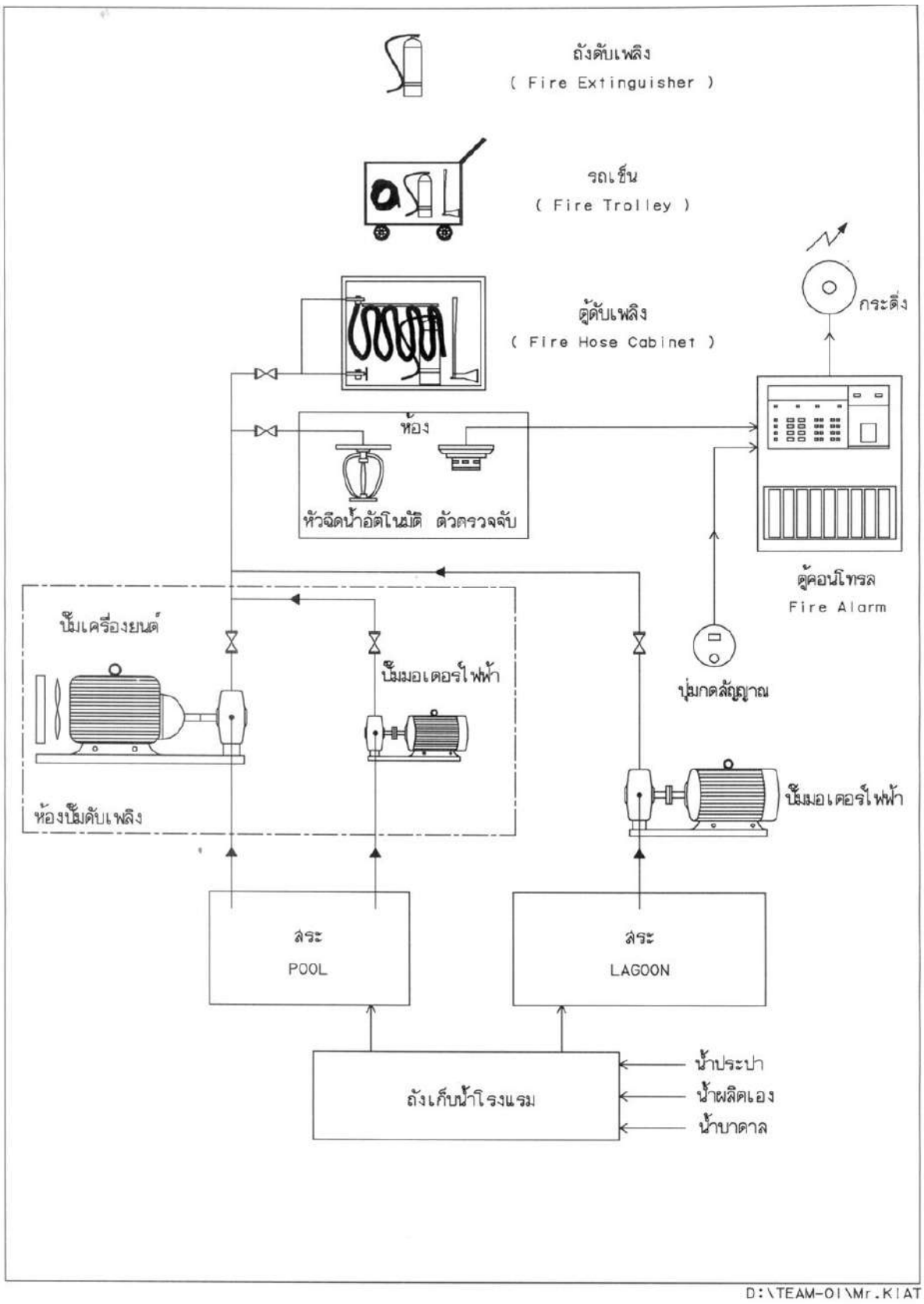
ในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้ในห้องพักและห้องสำคัญอื่น ๆ เครื่องตรวจวัดควันและเครื่องตรวจวัดความร้อนจะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุมในห้องควบคุมพร้อมทั้งแสดงตำแหน่งของบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้ด้วยในขณะเดียวกันความร้อนจะทำให้หัวโปรยน้ำดับเพลิงทำงานโดยอัตโนมัติ ส่วนบริเวณทางเดินทางเข้า-ออกและบริเวณอื่น ๆ ในอาคารจะติดตั้งหัวฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์สายสูบ หัวโปรยน้ำดับเพลิงและถังเคมีดับเพลิงไว้พร้อมใช้งานได้ทันทีสำหรับบริเวณภายนอกอาคารจะติดตั้งไว้เฉพาะหัวฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์สายสูบ

น้ำดับเพลิงจะใช้น้ำจากสระว่ายน้ำซึ่งมีความจุประมาณ 1,400 ลูกบาศก์เมตร และน้ำจากถังน้ำประปาซึ่งมีความจุ 550 และ 1,000 ลูกบาศก์เมตร น้ำจากสระว่ายน้ำจะจ่ายไปยังจุดต่าง ๆ โดยเครื่องสูบน้ำดับเพลิงขนาด 750 แกลลอนต่อนาที และเครื่องสูบน้ำตัวเล็ก (Jockey Pump) ส่วนน้ำจากถังน้ำประปาจะจ่ายโดยเครื่องสูบน้ำประปาแล้วจ่ายน้ำไปยังสระว่ายน้ำ เพื่อให้เครื่องสูบน้ำดับเพลิงสูบน้ำส่งต่อไปยังจุดต่าง ๆ ต่อไป (สำหรับเครื่องสูบน้ำประปานี้ ในกรณีฉุกเฉินจะเดินโดยเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง)

ในท่อดับเพลิงจะมีน้ำเต็มอยู่เสมอ โดยแรงดันของเครื่องสูบน้ำตัวเล็ก (Jockey Pump) ซึ่งเมื่อมีการใช้น้ำเพื่อดับเพลิง ความดันในท่อจะลดลงทันที เครื่องสูบน้ำดับเพลิงจะทำงานเองโดยอัตโนมัติ สำหรับการรั่วไหลตามจุดต่าง ๆ ในสภาพปกติซึ่งจะทำให้ความดันในท่อลดลงเล็กน้อยนั้น เครื่องสูบน้ำดับเพลิงตัวใหญ่จะไม่ทำงาน แต่เครื่องสูบน้ำตัวเล็ก (Jockey Pump) จะทำงานเพื่อชดเชยน้ำหรือความดันที่สูญเสียไป ส่วนในกรณีเกิดเพลิงไหม้เพียงเล็กน้อย จะใช้ถังดับเพลิงเคมีในการดับเพลิง

สำหรับห้องครัวจะจัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงสำหรับห้องครัวโดยเฉพาะ เช่น ถังดับเพลิงชนิดโฟม Fire Blanket รวมทั้งได้ติดตั้งเพิ่มเติมระบบ Kitchen Hood Fire Suppression System ซึ่งเป็นระบบที่จะทำการดับเพลิงได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้ในบริเวณเตาที่ทำอาหาร

นอกจากนี้โรงแรมได้ทำการติดตั้งระบบเพื่อตรวจจับแก๊สรั่ว นอกเหนือจากอุปกรณ์ตรวจจับแก๊สรั่วแบบเครื่องเดี่ยวอิสระที่เดิมได้ติดตั้งใช้งานในครัวต่าง ๆ อยู่แล้วโดยระบบนี้จะทำงานโดยการตรวจจับ และหากพบมีปริมาณแก๊สรั่วจนถึงระดับที่เป็นอันตรายระบบจะส่งสัญญาณไปปิด Main Gas Valve ที่จ่ายแก๊สเข้าไปในครัวนั้น ๆ พร้อมทั้งส่งสัญญาณเตือนมาที่ Control Room ของแผนกช่าง เพื่อให้ช่างเข้าไปทำการตรวจและซ่อมแซมต่อไป



ภาพที่ 1-3 ระบบป้องกันอัคคีภัย

1.3.7 ระบบกำจัดขยะมูลฝอย

โรงแรมมีระบบรวบรวมและกำจัดขยะมูลฝอย โดยจัดให้มีถังขยะในห้องพักและบริเวณทางเดินภายนอกอาคารเป็นระยะ ๆ สำหรับรองรับปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมดในแต่ละวันประมาณ 9-10 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (คิดประมาณจากปริมาณขยะจากห้องพัก 470 ห้อง มีอัตราการเกิดขยะ 16.7 ลิตรต่อห้องต่อวัน ตามการประมาณของ Japan International Cooperation Agency) แล้วทำการ คัดแยกขยะออกเป็นขยะเปียก ขยะแห้งก่อนจะนำไปเก็บรวบรวม ในห้องเก็บขยะมูลฝอย ด้านข้างอาคารของโรงแรม ซึ่งแบ่งเป็น 3 ห้อง คือ

- ห้องเก็บขยะเปียกขนาด 43.2 ลูกบาศก์เมตร ห้องเก็บขยะแบบเปียกมีการติดตั้งเครื่องปรับอุณหภูมิให้อยู่ในช่วง 24 องศาเซลเซียส เพื่อรักษาอุณหภูมิห้องไม่ให้เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของเชื้อจุลินทรีย์ และรักษาสภาพขยะไม่ให้เกิดการย่อยสลาย มีกลิ่นเหม็น หรือเกิดการเปลี่ยนแปลงไปก่อนทำการขนย้าย
- ห้องเก็บขยะแห้งขนาด 32.4 ลูกบาศก์เมตร ได้ติดตั้งเครื่องปรับอากาศเพื่อควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ในช่วง 24 องศาเซลเซียสเช่นกัน มีการเก็บขยะใส่ถุงดำอย่างเป็นระเบียบเพื่อรอการเก็บขนและกำจัด
- ห้องเก็บขยะขายได้ขนาด 32.4 ลูกบาศก์เมตร ได้แก่ กระดาษ แก้ว พลาสติก และเหล็ก

1.3.8 ระบบระบายน้ำ

โรงแรมมีการสร้างรางระบายน้ำฝนที่มาจากหลังคาอาคาร และบริเวณโดยรอบพื้นที่อาคารโรงแรม โดยน้ำฝนจะไหลลงรางระบายน้ำฝนคอนกรีต เป็นรางระบายน้ำแบบเปิดและแบบปิด ขนาดกว้าง 0.5 เมตร ลึก 0.5 เมตร ที่สร้างเตรียมไว้ โดยระบายลงสู่ลำธารธรรมชาติด้านทิศตะวันตกทางหนึ่ง และระบายน้ำจากภูเขาด้านทิศตะวันออกลงสู่ลำธารธรรมชาติด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้อีกทางหนึ่ง ซึ่งลำธารธรรมชาติทั้งสองจะระบายน้ำลงทะเลต่อไป

1.3.9 ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศ เป็นระบบศูนย์กลาง (Central Air Conditioning System) ใช้เครื่องทำความเย็น (Chiller) ขนาด 374 ตัน 3 ตัว และระบายความร้อนด้วยหอหล่อเย็นขนาด 800 ตัน จำนวน 2 ตัว

1.3.10 ระบบทำความร้อน

ระบบทำความร้อนมี Boiler ขนาด 2 ตันต่อชั่วโมง จำนวน 2 ตัว เป็นผลิตไอน้ำสำหรับจ่ายให้อุปกรณ์ทำน้ำร้อนขนาด 15 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ตัว และจ่ายให้อุปกรณ์ซักรีด

1.3.11 ระบบไฟฟ้า

โรงแรมใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ซึ่งเป็นไฟฟ้าแรงสูงขนาด 33 KV โรงแรมติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 2,000 KVA 1 ลูก และขนาด 300 KVA 3 ลูก เพื่อลดแรงดันให้เหลือ 380/220 V พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Generator) ขนาด 894 KVA (Standby Rating) ไว้อีก 2 เครื่อง สำหรับปั่นไฟกรณีฉุกเฉิน โดยโครงการจัดให้มีการระบบไฟฟ้าเป็นประจำ

1.3.12 ระบบจราจร

ระบบจราจรภายในโรงแรม จากประตูทางเข้าจะเป็นถนนกว้าง 6 เมตร ตรงไปยังศาลารับรองและเลี้ยว อ้อมวงเวียนไปยังบริเวณลานจอดรถ ที่สามารถจอดรถได้ประมาณ 110 คัน และมีถนนขนาด 6 เมตร อีกเส้นทางหนึ่ง ซึ่งเป็นเส้นทางสำหรับรถบริการและการขนส่ง เช่น รถส่งของ ลานจอดรถที่มีอยู่ มีปริมาณเพียงพอต่อปริมาณรถในแต่ละวัน เนื่องจากแขกส่วนใหญ่ของโรงแรมเป็นนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศและใช้บริการรถรับส่งของโรงแรม พื้นที่ถนนและลานจอดรถ ประมาณ 9,359 ตารางเมตร โดยแบ่งเป็น ถนน 5,904 ตารางเมตร และลานจอดรถ 455 ตารางเมตร

1.3.13 ระบบสระว่ายน้ำ

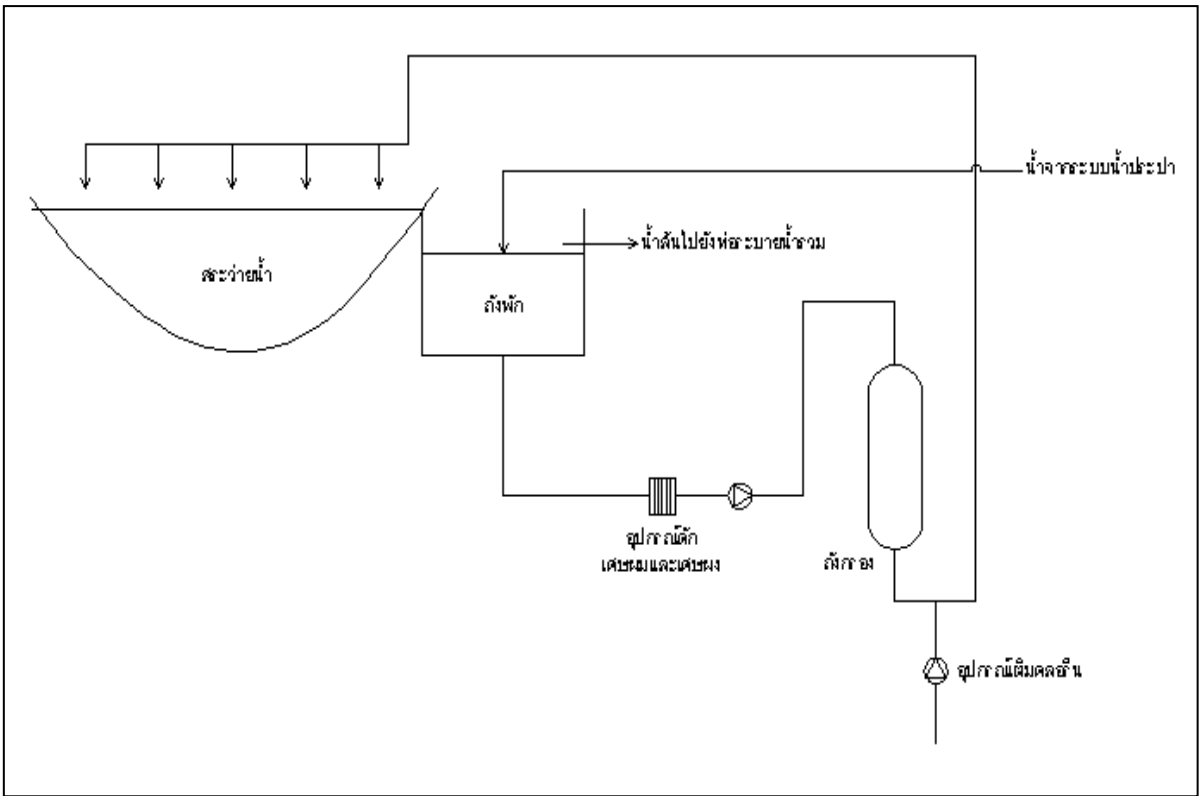
โรงแรมมีสระว่ายน้ำจำนวน 2 สระ คือ สระ Lagoon และ สระ Pool

- สระ Lagoon มีบริเวณพื้นที่ทั้งหมด 3,680 ตารางเมตร พื้นที่ตัวสระน้ำ 3,550 ตารางเมตร ความจุน้ำ 6,212 ลูกบาศก์เมตร ความลึกสูงสูด 2.0 เมตร
- สระ Pool มีบริเวณพื้นที่ทั้งหมด 2,623 ตารางเมตร พื้นที่ตัวสระน้ำ 1,722 ตารางเมตร ความจุน้ำ 1,400 ลูกบาศก์เมตร ความลึกสูงสูด 2.6 เมตร

ภายในบริเวณสระมีป้ายบอกความลึก และระเบียบการใช้สระ รวมทั้งยังจัดให้มีผู้ดูแลความปลอดภัยเพื่อดูแลความปลอดภัยให้กับผู้ใช้บริการและลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นด้วย

น้ำในสระจะมีการหมุนเวียนถ่ายน้ำ เพื่อให้มีความสะอาดอยู่เสมอ ด้วยการหมุนเวียนน้ำทางด้านล่างของสระว่ายน้ำ ซึ่งจะถูกกรองด้วยเครื่องกรองชนิดพิเศษซึ่งมีผง Diatomaceous Earth เป็นตัวช่วยในการกรอง ซึ่งสามารถกรองสารแขวนลอยที่มีขนาดถึง 0.1ไมครอนได้ เครื่องกรองชนิดนี้ไม่จำเป็นต้องมีการล้างบ่อยครั้ง อาจจะถอดออกมาล้างทำความสะอาดข้างนอกหรือทำความสะอาดในถังก็ได้ จึงไม่สิ้นเปลืองน้ำและไม่มีปัญหาในการทิ้ง ในห้องกรองน้ำจะมี Pump ที่จะสูบทั้งน้ำและตะกอนออกไปสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแล้วสูบต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองตำบลป่าตองต่อไป

ส่วนการเติมคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรคและควบคุมการเจริญเติบโตของตะไคร่น้ำ จะใช้คลอรีนที่อยู่ในรูปของ Calcium Hypochlorite ซึ่งเป็นของแข็ง ก่อนการเติมคลอรีนจะนำมาเตรียมให้อยู่ในรูปของสารละลายคลอรีนในถังก่อนแล้วจึงใช้ Metering Pump ในการเติม ซึ่งโดยปกติจะควบคุมปริมาณคลอรีนคงเหลือในน้ำประมาณ 1.0-3.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ที่สภาพความเป็นกรด-ด่าง 7.2-7.6 โดยจะมีการตรวจวิเคราะห์หาปริมาณคลอรีนคงเหลือในน้ำเป็นประจำทุกวันโดยมีอุปกรณ์วิเคราะห์ภาคสนาม (Test Kit) เพื่อควบคุมไม่ให้ปริมาณคลอรีนในน้ำมีปริมาณมากหรือน้อยจนเกินไป



ภาพที่ 1-4 ระบบหมุนเวียนน้ำในสระว่ายน้ำ

1.3.14 ระบบจัดเก็บเชื้อเพลิงและสารเคมี

โรงแรมมีการสร้างระบบจัดเก็บเชื้อเพลิงและสารเคมีไว้ภายนอกอาคาร โดยระบบจัดเก็บสารเคมีสร้างไว้ข้างอ่างเก็บน้ำบริเวณด้านข้างของโรงแรม มีการระบายอากาศที่ดี มีหลังคาคลุมกันแดดและฝน และมีอ่างล้างมือและอุปกรณ์ดับเพลิงเคมีติดตั้งไว้ด้านหน้าของห้องเก็บสารเคมี

ระบบการจัดเก็บก๊าซหุงต้มจะเก็บในถังขนาดใหญ่ที่ตั้งอยู่บริเวณด้านข้างของโรงแรม ใกล้ชายป่าและสนามกีฬา ซึ่งมีการระบายอากาศที่ดีและมีการติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงเคมีไว้ด้านหน้า ส่วนระบบการจัดเก็บเชื้อเพลิงอื่น ๆ เช่น น้ำมันเตา จะจัดเก็บในถังขนาดใหญ่ที่แข็งแรง และติดตั้งอยู่บริเวณด้านนอกของอาคารโรงแรม

1.3.15 ระบบการระบายอากาศ กลิ่น ควัน และไอความร้อน

การลดกลิ่นรบกวนของระบบรวบรวมน้ำเสียและระบบบำบัดน้ำเสีย

1) โรงแรมได้ทำการก่อสร้างหลังคาปิดบ่อพักน้ำเสียบ่อที่ 4 (PS.4) เพื่อลดการฟุ้งกระจายของกลิ่นจากบ่อพักน้ำเสีย

2) โรงแรมได้ปรับปรุงระบบระบายลมในบ่อพักน้ำเสียบ่อที่ 2 (PS.2) เพื่อขจัดกลิ่นที่เกิดขึ้นที่บ่อพัก ดังนี้

2.1) ติดตั้งท่อ PVC ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 10 นิ้ว เพื่อเป็นท่อลำเลียงอากาศเสียที่มีกลิ่นรบกวนแทนการใช้ปล่องซีเมนต์เดิม ซึ่งมีความสามารถดูดซับกลิ่นรบกวนให้ฝังอยู่ในรูพรุนของเนื้อซีเมนต์แล้วแพร่กระจายกลิ่นรบกวนออกไปยังบริเวณใกล้เคียงและห้องพักแขก รวมทั้งเพิ่มความสูงของปลายท่อระบายอากาศเสียนี้ให้สูงขึ้นไปอีก 8 ฟุต (ครั้งแรกได้เพิ่มความสูงขึ้นไป 3 ฟุต และเมื่อประมาณเดือนธันวาคม 2548 ก็ได้ให้เพิ่มความสูงของท่อนี้อีก 5 ฟุต) เพื่อให้เกิดการเจือจางที่ดีขึ้น

2.2) เปลี่ยนพัดลม Exhaust Blower จากเดิมที่สามารถระบายอากาศเสียได้ 560 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที เป็น 1,200 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ตาม Specification แต่จากการวัดจริง สามารถระบายอากาศเสียได้ถึงประมาณ 1,480 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที ซึ่งจะทำให้ความเร็วลมบริเวณปากท่อ PVC ในข้อ 2.1) จะมากขึ้น อากาศเสียก็จะถูกส่งขึ้นไปในระดับที่สูงขึ้น ซึ่งจะช่วยในการเจือจางได้มาก

3) โรงแรมได้ทำการดูดกลิ่นจากบ่อพักน้ำเสียบ่อที่ 1 (PS1.) และได้เชื่อมท่อดูดกลิ่นรวมกับท่อระบายไอเสียจากหม้อไอน้ำเดินท่อไอเสียออกไปนอกตัวอาคาร เพื่อลดและเจือจางกลิ่นรบกวน

4) โรงแรมได้ทำการแก้ไขท่อส่งลมที่ดูดกลิ่นจากห้องน้ำในบริเวณ Tonson Bar จากเดิมที่เป่าลมออกไปทิ้งในบริเวณห้องล้างจานมาเป็นปล่องส่งลมให้ส่งลมขึ้นไปในแนวดิ่งไปปล่อยลมบริเวณเหนือหลังคาเพื่อให้เกิดการเจือจางที่ดีขึ้น

การขจัดกลิ่น ควัน และไอน้ำมันในห้องครัว

1) โรงแรมได้จ้างบริษัทผู้รับเหมาทำความสะอาดล้างคราบน้ำมันใน Hood และท่อส่งลมของห้องครัวทุกห้องอย่างละเอียด ปีละ 1 ครั้ง นอกเหนือจากการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ ของโรงแรมทำความสะอาด เป็นประจำทุกสัปดาห์ เพื่อป้องกันการสะสมของไอน้ำมันซึ่งจะสามารถส่งกลิ่นรบกวนได้

2) ทำการแก้ไขท่อส่งลมที่ดูดจากห้องครัวต้นสนจากเดิมที่เป่าลมในแนวระนาบและอยู่ในระดับล่างๆ ทำให้มีไอร้อนและกลิ่นไปรบกวนแขกที่มาใช้บริการ มาเป็นปล่องส่งลมให้ส่งลมขึ้นไปในแนวดิ่งและไปปล่อยทิ้งที่บริเวณเหนือหลังคา เพื่อให้เกิดการเจือจางที่ดีขึ้น

3) ทำการดัดแปลงปล่องส่งลมจากห้องครัวใหญ่ของโรงแรมจากเดิม ที่พ่นลมลงมาข้างล่างใส่หลังคาทำให้กลิ่นฟุ้งกระจายและรบกวนแขกในบริเวณรอบ ๆ ปล่องลม ทางโรงแรมได้ดัดแปลง โดยทำท่อทางด้านปลาย ให้ส่งลมขึ้นไปในแนวดิ่ง รวมทั้งลดขนาดพื้นที่หน้าตัดของท่อลมลงประมาณร้อยละ 20 ซึ่งจะช่วยให้ลมดังกล่าว มีความเร็วสูงขึ้นในการพ่นขึ้นไปในอากาศ ซึ่งจะสามารถเจือจางกลิ่นได้มาก

4) ทำการติดตั้งพัดลมช่วยระบายอากาศในห้องครัวใหญ่ เมื่อไฟฟ้าดับ โดยใช้ไฟฟ้าจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าของโรงแรม เพื่อทำให้เกิดการระบายอากาศเสียในครัว

5) ทำการติดตั้งพัดลมระบายอากาศเพิ่มเติมที่ครัวต้นสน เพื่อช่วยเพิ่มปริมาณการระบายอากาศในครัว

การปรับปรุงระบบระบายอากาศในบริเวณ Workshop

1) ได้ติดตั้งท่อ duct เพื่อระบายลมร้อนที่ถูกระบายออกมาจากห้องหม้อแปลงและห้องระบบไฟฟ้าให้ออกไปสู่ด้านนอกอาคารแทนของเดิมที่ปล่อยลมร้อนข้างใน Workshop

2) ได้ติดตั้งพัดลมระบายอากาศเพิ่มเติมบริเวณห้องงานไม้ เพื่อช่วยระบายฝุ่นที่เกิดขึ้นออกไปทิ้งนอกอาคาร

บทที่ 2
แผนการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2
แผนการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เนื่องจากไม่สามารถค้นหามาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ฉบับสมบูรณ์ได้ การดำเนินการตามมาตรการฯในปัจจุบันจึงใช้แนวทางตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงแรม เลอ เมริเดียน ภูเก็ต บีช รีสอร์ท โดย บริษัท เซ้าท์อีสท์เอเชียเทคโนโลยี จำกัด (มิถุนายน 2531) และมาตรการขั้นต่ำตามที่สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้กำหนดไว้ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1.1 การตรวจติดตามการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้ในบริเวณโรงแรม

- โครงการจะนำน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้ในบริเวณโรงแรมฯและเชิงเขาใกล้เคียง เพื่อไม่ให้ต้องระบายลงสู่ทะเลอันจะทำให้คุณภาพน้ำทะเลเสื่อมลง

2.1.2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล น้ำทิ้ง และน้ำดิบสำหรับทำน้ำประปา และน้ำประปาจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ

- โครงการต้องมีการตรวจสอบคุณภาพทะเล น้ำทิ้ง และน้ำดิบสำหรับทำน้ำประปา และน้ำประปาจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ เป็นประจำ

2.1.3 การตรวจติดตามการระบายน้ำฝนลงสู่ลำธารธรรมชาติ

- โครงการจะต้องระบายน้ำฝน ณ จุดซึ่งอยู่ห่างจากทะเล 200 เมตร เพื่อป้องกันปัญหามลภาวะแก่น้ำทะเลและระบบนิเวศทางทะเล

2.1.4 การระบายน้ำจากสระว่ายน้ำ

- หากมีความจำเป็นต้องระบายน้ำจากสระว่ายน้ำทะเล ควรตรวจวัดปริมาณคลอรีน จนกระทั่งตรวจไม่พบจึงจะระบายน้ำจากสระว่ายน้ำลงสู่รางธรรมชาติ ณ จุดที่อยู่ห่างจากทะเล 200 เมตร

2.1.5 การบำบัดน้ำเสีย

- จัดให้มีบ่อดักไขมัน
- มีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีประสิทธิภาพ
- มีการเดินระบบอย่างสม่ำเสมอ
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลระบบ
- มีการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ
- มีการกำจัดกากตะกอนสม่ำเสมอ
- ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำได้ตามมาตรฐาน

2.1.6 การระบายน้ำ

- มีการขุดลอกท่อระบายน้ำภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอ
- มีการติดตั้งตะแกรงดักขยะจุดระบายน้ำออก

2.1.7 การจัดเก็บขยะมูลฝอย

- มีการจัดเตรียมที่พักรวมมูลฝอย
- มีการดูแลที่พักมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอ
- มีการนำน้ำเสียจากห้องพักขยะไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสีย
- มีการคัดแยกขยะ

2.1.8 พื้นที่สีเขียว

- มีการจัดพื้นที่สีเขียวในโครงการ
- มีการบำรุง ดูแล และรักษาพื้นที่สีเขียว

2.1.9 การป้องกันอัคคีภัย

- มีการตรวจสอบทางหนีไฟ และระบบป้องกันอัคคีภัย
- มีแผนฉุกเฉิน
- มีการฝึกซ้อมกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

2.1.10 การจราจร

- จัดให้มีที่จอดรถอย่างเพียงพอ

2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

จากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มิถุนายน 2531) ได้กำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมไว้ ดังตารางที่ 2-1

ตารางที่ 2-1 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

จุดที่ตรวจสอบ	ความถี่ในการเก็บตัวอย่าง	ดัชนีคุณภาพที่ทำการตรวจวัด
จุดที่ 1 น้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัด (ก่อนเข้า RBC Tank)	- สองสัปดาห์ต่อหนึ่งครั้ง สำหรับปีแรกของการดำเนินโครงการ - เดือนละครั้งสำหรับปีถัดไปทุกเดือน	pH, BOD, SS, Nitrogen, Phosphorus, Grease and Oil
จุดที่ 2 น้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดแล้ว (น้ำใน Irrigation Tank)	- สองสัปดาห์ต่อหนึ่งครั้ง สำหรับปีแรกของการดำเนินโครงการ - เดือนละครั้งสำหรับปีถัดไปทุกเดือน	pH, BOD, SS, Nitrogen, Phosphorus, Grease and Oil, Total Coliform Bacteria
จุดที่ 3 น้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดแล้วและรวมกับน้ำซักผ้าเพื่อรดน้ำต้นไม้บนเขา	- สองสัปดาห์ต่อหนึ่งครั้ง สำหรับปีแรกของการดำเนินโครงการ - เดือนละครั้งสำหรับปีถัดไปทุกเดือน	pH, BOD, SS, Nitrogen, Phosphorus, Grease and Oil, Total Coliform Bacteria
จุดที่ 4 น้ำดิบจากอ่างเก็บน้ำเพื่อทำน้ำประปา	- เดือนละครั้ง	pH, Turbidity, SS, TS, Hardness, Nitrate, Iron, Manganese

ตารางที่ 2-1 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

จุดที่ตรวจสอบ	ความถี่ในการเก็บตัวอย่าง	ดัชนีคุณภาพที่ทำการตรวจวัด
จุดที่ 5 น้ำประปาที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพแล้ว	- เดือนละครั้ง	pH, Turbidity, SS, TS, Hardness, Nitrate, Iron, Manganese, Total Coliform Bacteria
จุดที่ 6 น้ำดื่มภายหลังผ่านเครื่องกรองและเครื่องฆ่าเชื้อ	- เดือนละครั้ง	pH, Turbidity, SS, TS, Hardness, Nitrate, Iron, Manganese, Total Coliform Bacteria
จุดที่ 7 น้ำทะเลบริเวณกึ่งกลางหาดหน้าโรงแรมฯ ห่างจากฝั่งประมาณ 50 เมตร	- ทุกสามเดือน ในเดือนมกราคม เมษายน กรกฎาคม และธันวาคม	pH, DO, SS, Grease and Oil, Total Coliform Bacteria
จุดที่ 8 น้ำทะเลตามแนวประการังบริเวณแหลมแขก	- ทุกสามเดือน ในเดือนมกราคม เมษายน กรกฎาคม และธันวาคม	pH, DO, SS, Grease and Oil, Total Coliform Bacteria

บทที่ 3
ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3
ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โรงแรม เลอ เมริเดียน ภูเก็ต บีช รีสอร์ท เป็นโครงการประเภทอาคารชุดพักอาศัย โรงแรมและสถานที่พักตากอากาศ ซึ่งได้รับการเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมก่อนปี 2540 และไม่สามารถค้นหามาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ฉบับสมบูรณ์ได้ การดำเนินการตรวจติดตามการปฏิบัติตามมาตรการในปัจจุบันจึงใช้แนวทางตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงแรม เลอ เมริเดียน ภูเก็ต บีช รีสอร์ท โดย บริษัท เซ้าท์อีสท์เอเชียเทคโนโลยี จำกัด (มิถุนายน 2531) และมาตรการขั้นต่ำตามที่สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้กำหนดไว้ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
1. การตรวจติดตามการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้ในบริเวณโรงแรม		
• โครงการจะนำน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้ในบริเวณโรงแรมฯ และเชิงเขาใกล้เคียง เพื่อไม่ให้ต้องระบายลงสู่ทะเลอันจะทำให้คุณภาพน้ำทะเลด้อยคุณภาพ	• โครงการนำน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดบางส่วนกลับมาใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ ส่วนที่เหลือจะถูกระบายสู่ท่อระบายน้ำเสียของเทศบาล	-
2. การตรวจติดตามสอบคุณภาพน้ำทะเล น้ำทิ้ง และน้ำดิบสำหรับทำน้ำประปา และน้ำประปาจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ		
• โครงการต้องมีการตรวจสอบคุณภาพทะเล น้ำทิ้ง และน้ำดิบสำหรับทำน้ำประปา และน้ำประปาจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นประจำ	• ตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล น้ำทิ้ง น้ำดิบ น้ำประปา และน้ำดื่ม โดยการว่าจ้างบริษัทเอกชนเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ เป็นประจำทุกเดือน	-
3. การตรวจติดตามการระบายน้ำฝนลงสู่ลำธารธรรมชาติ		
• โครงการจะต้องระบายน้ำฝน ณ จุดซึ่งอยู่ห่างจากทะเล 200 เมตร เพื่อป้องกันปัญหามลภาวะแก่น้ำทะเลและระบบนิเวศทางทะเล	• แยกการระบายน้ำระหว่างน้ำฝนและน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว การระบายน้ำฝน ใช้รางระบายน้ำแบบเปิดและแบบปิด ขนาดกว้าง 0.5 เมตร ลึก 0.5 เมตร โดยระบายลงสู่ลำธารธรรมชาติ และมีตะแกรงกั้นดักเศษขยะก่อนจะระบายน้ำลงทะเลต่อไป	-

ตารางที่ 3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
4. การระบายน้ำจากสระว่ายน้ำ		
• หากมีความจำเป็นต้องระบายน้ำจากสระว่ายน้ำลงทะเล ควรตรวจวัดปริมาณคลอรีน จนกระทั่งตรวจไม่พบ จึงจะระบายน้ำจากสระว่ายน้ำลงสู่รางธรรมชาติ ณ จุดที่อยู่ห่างจากทะเล 200 เมตร	• ในระบบสระว่ายน้ำของโครงการทั้ง สระ Pool และ สระ Lagoon จะมีการหมุนเวียนน้ำกลับมาใช้ใหม่ โดยน้ำล้นจากสระว่ายน้ำจะเข้าสู่ถังพัก มีอุปกรณ์ในการดักเศษผมและเศษผงต่างๆ ก่อนจะถูกสูบเข้าเครื่องกรอง และเติมคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรค แล้วไหลกลับเข้าสู่สระทางหัวจ่ายอีกครั้ง จึงมีการระบายน้ำออกจากสระว่ายน้ำน้อยมาก โดยจะระบายน้ำเพื่อควบคุมคุณภาพน้ำเท่านั้น	-
5. การบำบัดน้ำเสีย		
• จัดให้มีบ่อดักไขมัน	• โครงการได้จัดให้มีบ่อดักไขมัน เพื่อรองรับน้ำเสียจากห้องครัว และจัดให้มีการบำรุงรักษาโดยว่าจ้างผู้รับเหมาจากภายนอกเข้ามาสูบไขมันในบ่อไปกำจัดเมื่อมีปริมาณไขมันสะสมมาก โดยเฉลี่ย 1 เดือน/ครั้ง และมีการเติมจุลินทรีย์ช่วยย่อยไขมัน	-
• มีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีประสิทธิภาพ	• การจัดการน้ำเสียของโครงการแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Activated Sludge ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียได้วันละ 500 ลูกบาศก์เมตร มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และส่วนที่สองโครงการจะทำการส่งน้ำเสียไปบำบัดยังระบบบำบัดรวมของเทศบาลป่าตอง	-
• มีการเดินระบบอย่างสม่ำเสมอ	• เดินระบบบำบัดน้ำเสียอย่างต่อเนื่อง ตลอด 24 ชั่วโมง	-

ตารางที่ 3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
5. การบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)		
• จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลระบบ	• โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกวันโดยฝ่ายวิศวกรรมของโครงการ รวมทั้งมีการมอนิเตอร์ และทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ โดยบริษัทเอกชน เป็นประจำทุกเดือน	-
• มีการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ	• ฝ่ายวิศวกรรมของโครงการเป็นผู้จัดเตรียมแผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าและปั๊มน้ำทั้งหมด และตรวจสอบดูแลระบบให้สามารถใช้งานได้ดีตลอดเวลา ปัจจุบันระบบบำบัดน้ำเสียทำงานได้ตามปกติ	-
• มีการจัดการกากตะกอนสม่ำเสมอ	• เนื่องจากมีกากตะกอนน้อยมาก โครงการจะทำการปล่อยกากตะกอนรวมกับน้ำเสียลงสู่ท่อน้ำเสียของเทศบาล ซึ่งโครงการจะเสียค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ให้กับทางเทศบาล ส่วนการกำจัดสิ่งปฏิกูลจากบ่อเกรอะ จะจ้างรถจากทางเทศบาลมาสูบไปกำจัดต่อไป	-
• ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำได้มาตรฐาน	• ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งออกจากระบบบำบัดน้ำเสียเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. เป็นประจำทุกเดือน	-

ตารางที่ 3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
6. การระบายน้ำ		
• มีการขุดลอกท่อระบายน้ำภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอ	• ทำการประเมินลักษณะ และประสิทธิภาพการระบายน้ำ เพื่อตัดสินใจทำการขุดลอก หรือซ่อมแซม บำรุงรักษา รวมทั้งจัดให้มีการทำความสะอาดบริเวณรางระบายน้ำ เพื่อเป็นการกำจัดตะกอนที่สะสมในรางระบายน้ำ และลดปริมาณขยะที่จะตกลงสู่ท่อระบายน้ำอย่างสม่ำเสมอโดยคนสวนของทางโรงแรม	-
• มีการติดตั้งตะแกรงดักขยะที่จุดระบายน้ำออก	• โครงการได้จัดให้มีตะแกรงดักขยะที่จุดระบายน้ำออกก่อนปล่อยน้ำลงสู่ทะเล	-
7. การจัดเก็บขยะมูลฝอย		
• มีการจัดเตรียมที่พักมูลฝอยรวม	• จัดเตรียมห้องพักขยะ แบ่งเป็น 4 ประเภท คือ ห้องพักขยะเปียก ขยะแห้ง กระดาษ และขยะอันตราย และได้ติดตั้งเครื่องปรับอากาศภายในห้องพักขยะเปียกเพื่อช่วยชะลอการย่อยสลายของขยะ	-
• มีการดูแลที่พักมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอ	• ว่าจ้างผู้รับเหมาจากภายนอกเข้ามาขนย้ายขยะจากห้องพักขยะไปส่งให้เทศบาลกำจัดเป็นประจำทุกวัน และมีพนักงานสจ๊วตคอยดูแลทำความสะอาดห้องพักขยะภายหลังการขนย้ายขยะไปกำจัดเป็นประจำทุกวัน	-

ตารางที่ 3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
7. การจัดเก็บขยะมูลฝอย (ต่อ)		
• มีการนำน้ำเสียจากห้องพักขยะไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสีย	• น้ำชะขยะ (Leachate) ที่เกิดขึ้นจะถูกส่งไปยังท่อรวบรวมน้ำเสีย เพื่อส่งต่อไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ	-
• มีการคัดแยกขยะ	• การคัดแยกขยะแบ่งออกเป็น ขยะเปียก ขยะแห้ง กระดาษ และขยะอันตราย โดยมีห้องพักขยะแต่ละประเภทอย่างชัดเจน เพื่อความสะดวกในการขนย้าย	-
8. พื้นที่สีเขียว		
• มีการจัดพื้นที่สีเขียวในโครงการ	• มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการอย่างชัดเจนทั่วพื้นที่โครงการ โดยจัดให้มีการปลูกไม้ยืนต้น ไม้ดอก ไม้ประดับ มีการตกแต่งสวนหย่อมบริเวณพื้นที่ว่าง ฯลฯ	-
• มีการบำรุง ดูแล และรักษาพื้นที่สีเขียว	• มีคนสวน ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการ มีเรือนเพาะชำสำหรับเพาะเลี้ยงต้นกล้า และใช้ในการบำรุงรักษาต้นไม้	-

ตารางที่ 3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
9. การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)		
• มีการตรวจสอบทางหนีไฟและระบบป้องกันอัคคีภัย	• ติดตั้งอุปกรณ์ในระบบป้องกันอัคคีภัย อย่างครบถ้วน เช่น กริ่งสัญญาณเตือนภัย ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง ชุดผจญเพลิง ส่วนภายในห้องพักมีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับควัน ส่วนทางหนีไฟ โครงการมีการจัดเตรียมบันไดหนีไฟ ซึ่งมีป้ายแสดงชัดเจน • มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายความปลอดภัยของโครงการเป็นผู้ตรวจสอบสภาพถังดับเพลิงเป็นประจำทุกเดือน รวมทั้งกำหนดให้มีการเดินระบบปั๊มดับเพลิงเป็นประจำสัปดาห์ละ 1 ครั้ง นอกจากนี้ทางโครงการได้ทำสัญญาว่าจ้างผู้รับเหมาจากภายนอกในการตรวจเช็คอุปกรณ์ระบบป้องกันอัคคีภัย และระบบไฟฟ้าของโครงการประจำปีอีกด้วย	-
• มีแผนฉุกเฉิน	• จัดเตรียมแผนฉุกเฉิน และเส้นทางอพยพเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยจัดทำป้ายแผนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ติดบริเวณทางเดินของอาคารที่พัก รวมทั้งมีการจัดทำป้ายประกาศแผนการปฏิบัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้ และได้จัดเตรียมพื้นที่สำหรับเป็นจุดรวมพล	-
• มีการอบรมและฝึกซ้อมดับเพลิง	• จัดให้เจ้าหน้าที่ของโครงการเข้ารับการอบรมการป้องกันและระงับอัคคีภัย โดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายความปลอดภัยของโครงการเป็นประจำทุกเดือน รวมทั้งจัดให้มีการซ้อมดับเพลิงโดยบุคลากรภายนอกจากเทศบาลเป็นประจำทุกปี	-

ตารางที่ 3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
10. การจราจร		
• จัดให้มีที่จอดรถอย่างเพียงพอ	• มีที่จอดรถในโครงการ ซึ่งสามารถจอดรถจักรยานยนต์ได้ประมาณ 30 คัน และจอดรถยนต์ได้ประมาณ 70 คัน ซึ่งเพียงพอต่อความต้องการ	-

บทที่ 4
ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4
ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.1 คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย

ตารางที่ 4-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (Influent)

วันที่	พารามิเตอร์			
	pH	BOD (mg/l)	SS (mg/l)	Oil & Grease (mg/l)
12 ม.ค. 65	6.7	101.0	174	25
10 ก.พ. 65	7.3	103.0	142	27
10 มี.ค. 65	6.5	147.5	83	22
19 เม.ย. 65	7.1	155.0	95	31
12 พ.ค. 65	6.7	350.0	109	22
14 มิ.ย. 65	6.7	196.3	210	33
13 ก.ค. 65	7.0	112.4	85	10
11 ส.ค. 65	7.1	157.5	108	15
13 ก.ย. 65	6.7	73.0	70	16
11 ต.ค. 65	6.6	119.5	67	24
11 พ.ย. 65	7.0	99.0	79	15
13 ธ.ค. 65	5.9	132.5	122	20
12 ม.ค. 66	6.5	128.8	112	20
14 ก.พ. 66	6.6	210.6	149	33
14 มี.ค. 66	6.7	188.1	114	22
18 เม.ย. 66	6.7	150.0	125	20
16 พ.ค. 66	6.7	133.2	100	19
13 มิ.ย. 66	6.5	146.0	54	28
12 ก.ค. 66	6.8	203.8	102	31
15 ส.ค. 66	7.3	98.3	97	14
12 ก.ย. 66	6.5	256.3	143	39
12 ต.ค. 66	6.4	183.8	124	42
14 พ.ย. 66	6.5	173.8	144	25
12 ธ.ค. 66	6.7	292.5	209	32
มาตรฐาน	-	-	-	-

ตารางที่ 4-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (Influent) (ต่อ)

วันที่	พารามิเตอร์			
	pH	BOD	SS	Oil & Grease
16 ม.ค. 67	6.9	165.0	110	40
13 ก.พ. 67	7.3	227.5	132	31
12 มี.ค. 67	7.2	238.8	141	50
18 เม.ย. 67	7.1	155.0	118	67
14 พ.ค. 67	6.6	167.5	142	33
11 มิ.ย. 67	6.4	192.5	47	45
11 ก.ค. 67	7.0	161.3	276	49
13 ส.ค. 67	6.2	242.5	256	56
12 ก.ย. 67	6.6	127.0	103	28
15 ต.ค. 67	6.5	127.9	163	43
12 พ.ย. 67	6.6	155.0	144	32
5 ธ.ค. 67	6.7	138.0	126	31
มาตรฐาน	-	-	-	-

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด ในช่วงเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 พบว่า ค่า pH อยู่ในช่วง 6.2-7.0 ค่า BOD อยู่ในช่วง 127.0-242.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่า SS อยู่ในช่วง 103-276 มิลลิกรัมต่อลิตร และค่า Oil & Grease อยู่ในช่วง 28-56 มิลลิกรัมต่อลิตร

4.2 คุณภาพน้ำทิ้งออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย

ตารางที่ 4-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย (Effluent)

วันที่	พารามิเตอร์									
	pH	BOD (mg/l)	Oil & Grease (mg/l)	SS (mg/l)	TDS (mg/l)	Set-Solids (ml/l)	TKN (mg/l)	Sulfide (mg/l)	Total coliform (MPN/100 ml)	Fecal coliform (MPN/100 ml)
12 ม.ค. 65	6.3	9.8	<4.0	11	503	<0.1	7.3	<1	35,000	35,000
10 ก.พ. 65	6.6	4.0	<4.0	26	557	<0.1	7.6	<1	540,000	540,000
10 มี.ค. 65	4.2	5.2	<4.0	36	695	<0.1	3.8	<1	24,000	24,000
19 เม.ย. 65	6.7	3.8	<4.0	35	468	<0.1	3.7	<1	7,900	7,900
12 พ.ค. 65	6.2	63.4	<4.0	43	368	<0.1	4.3	<1	24,000	24,000
14 มิ.ย. 65	6.0	8.2	1.1	36	695	<0.1	3.1	<1	35,000	35,000
13 ก.ค. 65	7.1	11.5	2.0	18	448	<0.1	15	<1	92,000	92,000
11 ส.ค. 65	6.6	5.9	1.8	16	571	<0.1	3.0	<1	24,000	24,000
13 ก.ย. 65	6.5	3.8	0.7	<2.5	542	<0.1	2.8	<1	24,000	24,000
11 ต.ค. 65	6.6	<2.0	1.4	12	592	<0.1	1.5	<1	35,000	35,000
11 พ.ย. 65	7.0	2.4	0.2	7.1	494	<0.1	1.6	<1	54,000	54,000
13 ธ.ค. 65	5.7	2.8	N.D.	14	504	<0.1	3.3	<1	240,000	240,000
12 ม.ค. 66	3.1	<2.0	0.8	22	625	<0.1	2.2	<1	350	350
14 ก.พ. 66	5.3	5.1	1.6	13	442	<0.1	2.5	<1	92,000	92,000
มาตรฐาน[1]	**5.5-9.0**	**≤20**	**≤20**	**≤30**	**≤1,000**	**-**	**≤35**	**<1.0**	**-**	**-**

ตารางที่ 4-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย (Effluent) (ต่อ)

วันที่	พารามิเตอร์									
	pH	BOD (mg/l)	Oil & Grease (mg/l)	SS (mg/l)	TDS (mg/l)	Set-Solids (ml/l)	TKN (mg/l)	Sulfide (mg/l)	Total coliform (MPN/100 ml)	Fecal coliform (MPN/100 ml)
14 มี.ค. 66	6.6	4.0	1.6	14	393	<0.1	11	<1	79,000	79,000
18 เม.ย. 66	6.7	22.9	3.2	35	288	<0.1	6.4	<1	130,000	130,000
16 พ.ค. 66	6.2	7.5	1.0	9.5	509	<0.1	2.7	<1	350,000	350,000
13 มิ.ย. 66	6.3	4.2	N.D.	6.7	441	<0.1	2.0	<1	4,500	4,500
12 ก.ค. 66	5.9	11.3	2.0	29	355	<0.1	3.0	<1	350,000	23,000
15 ส.ค. 66	6.3	3.2	1.2	11	352	<0.1	1.3	<1	220,000	220,000
12 ก.ย. 66	6.5	<2.0	0.8	12	435	<0.1	1.1	<1	240,000	240,000
12 ต.ค. 66	6.9	3.7	0.7	7.0	292	<0.1	1.6	<1	220,000	170,000
14 พ.ย. 66	6.8	<2.0	0.5	6.3	374	<0.1	1.3	<1	24,000	13,000
12 ธ.ค. 66	7.0	5.6	0.2	17	327	<0.1	3.5	<1	23,000	23,000
16 ม.ค. 67	6.6	6.2	1.0	11	394	<0.1	10.0	<1	230,000	230,000
13 ก.พ. 67	7.0	5.0	0.5	17	485	<0.1	2.4	<1	79,000	79,000
12 มี.ค. 67	6.8	5.0	0.6	13	400	<0.1	2.0	<1	79,000	79,000
มาตรฐาน[1]	**5.5-9.0**	**≤20**	**≤20**	**≤30**	**≤1,000**	**-**	**≤35**	**<1.0**	**-**	**-**

ตารางที่ 4-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย (Effluent) (ต่อ)

วันที่	พารามิเตอร์									
	pH	BOD (mg/l)	Oil & Grease (mg/l)	SS (mg/l)	TDS (mg/l)	Set-Solids (ml/l)	TKN (mg/l)	Sulfide (mg/l)	Total coliform (MPN/100 ml)	Fecal coliform (MPN/100 ml)
18 เม.ย. 67	6.8	2.9	1.0	12	404	<0.1	2.0	<1	350,000	350,000
14 พ.ค. 67	6.9	4.7	0.7	6.0	1,050	<0.1	1.6	<1	1,600,000	1,600,000
11 มิ.ย. 67	6.5	<2.0	0.8	5.0	741	<0.1	1.1	<1	790,000	490,000
11 ก.ค. 67	6.9	2.9	N.D.	11	860	<0.1	1.1	<1	3,500,000	3,500,000
13 ส.ค. 67	6.9	<2.0	1.0	<2.5	604	<0.1	0.8	<1	130,000	78,000
12 ก.ย. 67	6.3	4.5	0.5	24	508	<0.1	1.0	1.6	350,000	240,000
15 ต.ค. 67	6.8	<2.0	1.7	4.3	402	<0.1	0.4	<1	350,000	49,000
12 พ.ย. 67	6.7	3.3	0.4	17	472	<0.1	1.3	<1	79,000	17,000
5 ธ.ค. 67	6.4	2.9	0.2	7	389	<0.1	1.3	<1	1,600,000	240,000
มาตรฐาน[1]	**5.5-9.0**	**≤20**	**≤20**	**≤30**	**≤1,000**	**-**	**≤35**	**<1.0**	**-**	**-**

หมายเหตุ: *มาตรฐาน[1] = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ประเภท ก.)*

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ในช่วงเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ประเภท ก.) พบว่า ค่า Sulfide เดือนกันยายน ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

4.3 คุณภาพน้ำดิบ

ตารางที่ 4-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำดิบ (Raw)

วันที่	พารามิเตอร์									
	pH	Conductivity (µS/cm)	Chloride (mg/l)	Hardness (mg/l)	TDS (mg/l)	Iron (mg/l)	Alkalinity-P (mg/l)	Alkalinity-M (mg/l)	Silica (mg/l)	Turbidity (NTU)
12 ม.ค. 65	7.9	681	200	20.0	340	N.D.	0	10	N.D.	0.53
10 ก.พ. 65	7.8	768	235	26.0	384	N.D.	0	8	N.D.	0.70
10 มี.ค. 65	7.7	785	233	11.3	392	0.08	0	7	N.D.	0.59
19 เม.ย. 65	7.7	150.8	15	38.0	75.4	0.15	0	35	4	0.96
12 พ.ค. 65	7.9	142.8	17	35.0	71.4	0.20	0	33	4	2.33
14 มิ.ย. 65	8.0	612	150	5.1	306	0.21	0	9	N.D.	1.16
13 ก.ค. 65	8.4	577	169	17.2	288	0.56	2	16	N.D.	1.50
11 ส.ค. 65	8.1	639	174	7.1	320	0.18	0	7	N.D.	1.45
13 ก.ย. 65	8.0	648	189	6.1	324	0.82	0	10	N.D.	1.45
11 ต.ค. 65	8.1	716	208	6.2	358	0.87	0	8	N.D.	1.58
11 พ.ย. 65	8.4	719	208	5.8	359	0.12	0	12	N.D.	0.87
13 ธ.ค. 65	7.4	636	200	4.2	318	N.D.	0	9	N.D.	1.47
12 ม.ค. 66	8.6	785	220	27	392	0.64	6	24	N.D.	1.53
14 ก.พ. 66	7.4	121.7	16	38	64.8	2.74	0	34	1	1.40
14 มี.ค. 66	8.4	144.9	20	47	72.5	0.60	0	68	N.D.	1.59
มาตรฐาน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 4-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำดิบ (Raw) (ต่อ)

วันที่	พารามิเตอร์									
	pH	Conductivity (µS/cm)	Chloride (mg/l)	Hardness (mg/l)	TDS (mg/l)	Iron (mg/l)	Alkalinity-P (mg/l)	Alkalinity-M (mg/l)	Silica (mg/l)	Turbidity (NTU)
18 เม.ย. 66	8.2	129.7	19	38	64.8	0.11	0	39	2	1.35
16 พ.ค. 66	8.0	150.2	12	40	75.1	0.07	0	35	4	2.31
13 มิ.ย. 66	7.9	132.0	22	38	66.0	0.19	0	27	4	2.41
12 ก.ค. 66	7.9	144.8	20	47	72.4	0.04	0	43	4	2.16
15 ส.ค. 66	7.6	119.1	20	32	59.5	0.04	0	29	3	0.90
12 ก.ย. 66	8.5	122.3	17	31	61.1	N.D.	0	38	4	0.85
12 ต.ค. 66	7.7	106.5	16	29	53.2	0.08	0	29	4	2.69
14 พ.ย. 66	7.2	246.0	23	78	123	0.16	0	95	7	2.63
12 ธ.ค. 66	7.0	126.6	18	33	63.3	0.18	0	31	8	2.47
16 ม.ค. 67	7.5	226.0	23	78	113	0.10	0	68	7	5.31
13 ก.พ. 67	8.0	119.4	19	34	59.7	0.03	0	29	6	1.31
12 มี.ค. 67	7.8	120.0	19	35	60.0	0.07	0	32	10	0.93
18 เม.ย. 67	7.9	1,038	237	519	131	0.08	0	117	9	4.69
14 พ.ค. 67	7.6	1,250	274	174	625	0.11	0	133	16	0.65
11 มิ.ย. 67	7.6	1,126	218	196	563	0.15	0	122	1	2.04
มาตรฐาน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 4-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำดิบ (Raw) (ต่อ)

วันที่	พารามิเตอร์									
	pH	Conductivity (µS/cm)	Chloride (mg/l)	Hardness (mg/l)	TDS (mg/l)	Iron (mg/l)	Alkalinity-P (mg/l)	Alkalinity-M (mg/l)	Silica (mg/l)	Turbidity (NTU)
11 ก.ค. 67	7.7	1,344	278	248	672	0.08	0	135	1	1.27
13 ส.ค. 67	7.6	958	198	132	479	0.09	0	104	1	1.23
12 ก.ย. 67	7.3	113.3	12	35	56.6	0.40	0	28	1	0.73
15 ต.ค. 67	7.4	121.1	14	42	60.5	0.07	0	35	N.D.	0.93
12 พ.ย. 67	7.2	109.9	12	35	55.0	0.26	0	29	1	0.76
5 ธ.ค. 67	7.6	118.7	18	36	59.3	0.28	0	29	N.D.	0.61
มาตรฐาน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ : *N.D. = Not Detected*

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำดิบ ในช่วงเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 พบว่า ค่า pH อยู่ในช่วง 7.2-7.7 ความนำไฟฟ้าอยู่ในช่วง 109.9-1,344 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร คลอไรด์ อยู่ในช่วง 12-278 มิลลิกรัมต่อลิตร ความกระด้างทั้งหมดอยู่ในช่วง 35-248 มิลลิกรัมต่อลิตร เหล็ก อยู่ในช่วง 0.07-0.40 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งละลายน้ำทั้งหมดอยู่ในช่วง 55.0-672 มิลลิกรัมต่อลิตร อัลคาไลนิตี้-พี ตรวจวัดได้ 0 มิลลิกรัมต่อลิตร อัลคาไลนิตี้-เอ็ม อยู่ในช่วง 28-135 มิลลิกรัมต่อลิตร ซิลิกาตรวจวัดได้สูงสุด 1 มิลลิกรัมต่อลิตร และความขุ่นอยู่ในช่วง 0.61-1.27 เอ็นทียู

4.4 คุณภาพน้ำใช้

ตารางที่ 4-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใช้ (Domestic)

วันที่	พารามิเตอร์									
	pH	Conductivity (µS/cm)	Chloride (mg/l)	Hardness (mg/l)	TDS (mg/l)	Iron (mg/l)	Alkalinity-P (mg/l)	Alkalinity-M (mg/l)	Silica (mg/l)	Turbidity (NTU)
12 ม.ค. 65	8.5	607	178	14.1	303	N.D.	0	10	N.D.	0.81
10 ก.พ. 65	8.4	779	235	23	389	N.D.	0	12	N.D.	0.70
10 มี.ค. 65	8.2	559	164	9.7	279	N.D.	0	8	N.D.	0.55
19 เม.ย. 65	7.6	183.7	22	44	91.9	0.36	0	48	5	1.03
12 พ.ค. 65	8.5	152.4	18	37	76.1	0.05	0	37	4	0.94
14 มิ.ย. 65	8.4	684	164	7.1	342	N.D.	0	9	N.D.	0.55
13 ก.ค. 65	8.5	689	196	14.1	344	0.03	0	8	N.D.	0.51
11 ส.ค. 65	8.5	663	168	5.2	331	N.D.	0	8	N.D.	0.77
13 ก.ย. 65	8.5	564	162	4.9	282	N.D.	0	8	N.D.	0.92
11 ต.ค. 65	8.4	623	185	3.8	311	0.06	0	10	N.D.	1.94
11 พ.ย. 65	8.2	716	200	6.2	358	N.D.	0	12	N.D.	0.97
13 ธ.ค. 65	9.1	464	145	4.2	232	N.D.	0	12	N.D.	1.16
12 ม.ค. 66	8.8	720	200	9.3	360	N.D.	0	8	N.D.	2.98
14 ก.พ. 66	8.1	131.4	19	36	65.7	N.D.	0	32	1	0.64
14 มี.ค. 66	7.8	128.9	19	33	64.5	N.D.	0	32	1	0.83
มาตรฐาน[2]	**6.5-8.5**	**-**	**≤250**	**-**	**-**	**≤0.3**	**-**	**-**	**-**	**≤4**

ตารางที่ 4-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใช้ (Domestic) (ต่อ)

วันที่	พารามิเตอร์									
	pH	Conductivity (µS/cm)	Chloride (mg/l)	Hardness (mg/l)	TDS (mg/l)	Iron (mg/l)	Alkalinity-P (mg/l)	Alkalinity-M (mg/l)	Silica (mg/l)	Turbidity (NTU)
18 เม.ย. 66	7.9	132.8	16	36	66.4	0.06	0	37	2	1.26
16 พ.ค. 66	8.9	163.0	22	47	81.5	0.05	0	25	4	0.92
13 มิ.ย. 66	7.5	154.9	23	41	77.4	N.D.	0	33	5	0.87
12 ก.ค. 66	8.3	191.0	36	45	95.5	0.06	0	46	4	0.77
15 ส.ค. 66	8.6	177.4	23	49	88.7	0.03	0	43	4	0.97
12 ก.ย. 66	8.8	158.8	21	40	79.4	N.D.	0	44	4	0.80
12 ต.ค. 66	9.0	143.2	18	36	71.6	N.D.	0	40	5	0.95
14 พ.ย. 66	8.7	153.6	16	39	76.8	0.09	0	45	5	0.76
12 ธ.ค. 66	8.0	266.0	24	71	133	0.08	0	78	8	0.85
16 ม.ค. 67	8.9	141.8	22	35	70.9	0.05	0	29	8	1.03
13 ก.พ. 67	8.6	150.2	20	37	75.1	0.05	0	34	5	1.86
12 มี.ค. 67	8.4	272	37	51	136	N.D.	0	48	10	0.92
18 เม.ย. 67	8.0	694	154	94	347	0.08	0	82	9	1.17
14 พ.ค. 67	8.1	1,372	302	185	686	0.07	0	190	10	1.12
11 มิ.ย. 67	8.6	630	124	98	315	0.10	0	61	N.D.	0.90
มาตรฐาน[2]	**6.5-8.5**	**-**	**≤250**	**-**	**-**	**≤0.3**	**-**	**-**	**-**	**≤4**

ตารางที่ 4-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใช้ (Domestic) (ต่อ)

วันที่	พารามิเตอร์									
	pH	Conductivity (µS/cm)	Chloride (mg/l)	Hardness (mg/l)	TDS (mg/l)	Iron (mg/l)	Alkalinity-P (mg/l)	Alkalinity-M (mg/l)	Silica (mg/l)	Turbidity (NTU)
11 ก.ค. 67	8.2	508	104	77	254	0.05	0	42	N.D.	0.50
13 ส.ค. 67	8.7	606	126	89	303	0.05	0	41	N.D.	1.20
12 ก.ย. 67	7.1	360	72	55	180	0.07	0	41	1	0.73
15 ต.ค. 67	8.5	362	66	89	181	0.04	0	56	1	0.70
12 พ.ย. 67	8.5	335	58	74	167	0.20	0	46	1	0.26
5 ธ.ค. 67	7.7	297	48	65	148	0.24	0	39	N.D.	0.53
มาตรฐาน[2]	**6.5-8.5**	**-**	**≤250**	**-**	**-**	**≤0.3**	**-**	**-**	**-**	**≤4**

หมายเหตุ : *N.D. = Not Detectable*
มาตรฐาน[2] = มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใช้ (Domestic) ในช่วงเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พบว่า ค่า pH เดือนสิงหาคม ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

4.5 คุณภาพน้ำดื่ม

ตารางที่ 4-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำดื่ม (Water for drinking)

วันที่	พารามิเตอร์									
	pH	Conductivity (µS/cm)	Chloride (mg/l)	Hardness (mg/l)	TDS (mg/l)	Iron (mg/l)	Alkalinity-P (mg/l)	Alkalinity-M (mg/l)	Silica (mg/l)	Turbidity (NTU)
12 ม.ค. 65	8.3	375	118	8.1	187.6	N.D.	-	-	-	0.79
10 ก.พ. 65	8.5	43	119	10.9	201	N.D.	-	-	-	0.77
10 มี.ค. 65	8.5	412	116	10.9	206	N.D.	-	-	-	0.85
19 เม.ย. 65	7.8	101.1	11	19.3	50.5	N.D.	-	-	-	0.65
12 พ.ค. 65	8.2	77.6	9	16.0	38.8	N.D.	-	-	-	0.52
14 มิ.ย. 65	8.3	390	88	12.3	194.8	0.03	-	-	-	0.51
13 ก.ค. 65	8.5	353	96	8.2	176.6	N.D.	-	-	-	0.65
11 ส.ค. 65	8.4	452	116	14.0	225	N.D.	-	-	-	0.67
13 ก.ย. 65	8.5	257	73	4.1	128.4	N.D.	-	-	-	0.87
11 ต.ค. 65	8.5	463	139	3.4	232	N.D.	-	-	-	0.57
11 พ.ย. 65	8.2	490	134	27	245	N.D.	-	-	-	0.88
13 ธ.ค. 65	8.4	395	124	2.8	197	N.D.	-	-	-	0.67
12 ม.ค. 66	9.3	48.8	15	<2	24.4	N.D.	-	-	-	0.93
14 ก.พ. 66	7.5	5.12	<5	3.4	2.56	N.D.	-	-	-	0.64
14 มี.ค. 66	7.4	4.89	<5	<2	2.44	N.D.	-	-	-	0.62
มาตรฐาน[3]	**6.5-8.5**	**-**	**≤250**	**≤100**	**≤500**	**≤0.3**	**-**	**-**	**-**	**≤5**

ตารางที่ 4-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำดื่ม (Water for drinking) (ต่อ)

วันที่	พารามิเตอร์									
	pH	Conductivity (µS/cm)	Chloride (mg/l)	Hardness (mg/l)	TDS (mg/l)	Iron (mg/l)	Alkalinity-P (mg/l)	Alkalinity-M (mg/l)	Silica (mg/l)	Turbidity (NTU)
18 เม.ย. 66	7.6	4.56	<5	2.8	2.28	N.D.	-	-	-	0.78
16 พ.ค. 66	8.9	4.99	<5	<2	2.50	0.03	-	-	-	0.66
13 มิ.ย. 66	8.1	4.10	<5	<2	2.05	N.D.	-	-	-	0.53
12 ก.ค. 66	8.6	7.52	<5	<2	3.76	0.03	-	-	-	0.64
15 ส.ค. 66	8.9	4.64	<5	<2	2.32	N.D.	-	-	-	0.46
12 ก.ย. 66	9.5	6.44	<5	<2	3.22	N.D.	-	-	-	0.53
12 ต.ค. 66	9.2	7.79	<5	<2	3.89	N.D.	-	-	-	0.46
14 พ.ย. 66	8.0	7.72	<5	<2	3.86	0.05	-	-	-	0.50
12 ธ.ค. 66	8.5	5.44	<5	<2	2.72	N.D.	-	-	-	0.58
16 ม.ค. 67	8.9	3.54	<5	<2	1.77	N.D.	-	-	-	0.45
13 ก.พ. 67	8.8	4.58	<5	<2	2.29	N.D.	-	-	-	0.65
12 มี.ค. 67	8.8	21.8	<5	13.4	10.9	0.03	-	-	-	1.06
18 เม.ย. 67	8.7	17.9	6	2.4	8.98	N.D.	-	-	-	0.64
14 พ.ค. 67	8.1	17.1	<5	<2	8.55	0.06	-	-	-	0.52
11 มิ.ย. 67	9.3	9.16	<5	<2	4.58	N.D.	-	-	-	0.47
มาตรฐาน[3]	**6.5-8.5**	**-**	**≤250**	**≤100**	**≤500**	**≤0.3**	**-**	**-**	**-**	**≤5**

ตารางที่ 4-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำดื่ม (Water for drinking) (ต่อ)

วันที่	พารามิเตอร์									
	pH	Conductivity (µS/cm)	Chloride (mg/l)	Hardness (mg/l)	TDS (mg/l)	Iron (mg/l)	Alkalinity-P (mg/l)	Alkalinity-M (mg/l)	Silica (mg/l)	Turbidity (NTU)
11 ก.ค. 67	8.6	10.08	<5	<2	5.04	N.D.	-	-	-	0.60
13 ส.ค. 67	8.7	38.1	<5	18.7	19.0	0.03	-	-	-	0.68
12 ก.ย. 67	8.0	6.28	<5	<2	3.13	0.06	-	-	-	1.25
15 ต.ค. 67	8.3	7.83	<5	<2	3.91	0.04	-	-	-	0.50
12 พ.ย. 67	8.4	6.07	<5	<2	3.03	0.09	-	-	-	0.33
5 ธ.ค. 67	7.9	7.84	<5	<2	3.91	0.22	-	-	-	0.48
มาตรฐาน[3]	**6.5-8.5**	**-**	**≤250**	**≤100**	**≤500**	**≤0.3**	**-**	**-**	**-**	**≤5**

หมายเหตุ : *N.D. = Not Detectable*

มาตรฐาน[3] = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3470 (พ.ศ. 2549) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 เรื่อง ยกเลิกมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำบริโภค เล่ม 1 ข้อกำหนดเกณฑ์คุณภาพและกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำบริโภค

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำดื่ม (Water for drinking) ในช่วงเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3470 (พ.ศ.2549) เรื่อง ยกเลิกมาตรฐานอุตสาหกรรมน้ำบริโภค เล่ม 1 พบว่า ค่า pH เดือน กรกฎาคม และสิงหาคม ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

4.6 คุณภาพน้ำดื่มหลังผ่าน UV

ตารางที่ 4-6 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำดื่มหลังผ่าน UV (UV Water)

วันที่	พารามิเตอร์									
	pH	Conductivity (µS/cm)	Chloride (mg/l)	Hardness (mg/l)	TDS (mg/l)	Iron (mg/l)	Alkalinity-P (mg/l)	Alkalinity-M (mg/l)	Silica (mg/l)	Turbidity (NTU)
12 ม.ค. 65	8.3	601	176	16.1	300	N.D.	-	-	-	0.52
10 ก.พ. 65	7.7	773	229	12.9	387	N.D.	-	-	-	0.61
10 มี.ค. 65	8.1	568	164	11.3	284	N.D.	-	-	-	1.06
19 เม.ย. 65	7.4	179.4	18	42	89.7	N.D.	-	-	-	0.61
12 พ.ค. 65	8.3	149.7	19	39	74.8	0.11	-	-	-	0.94
14 มิ.ย. 65	7.9	681	165	13.5	340	0.05	-	-	-	0.52
13 ก.ค. 65	8.0	706	196	14.9	353	0.03	-	-	-	0.54
11 ส.ค. 65	8.1	647	173	5.6	232	N.D.	-	-	-	0.59
13 ก.ย. 65	8.2	561	160	6.9	280	N.D.	-	-	-	0.83
11 ต.ค. 65	8.1	626	182	5.4	313	N.D.	-	-	-	0.99
11 พ.ย. 65	8.4	695	200	10.5	347	0.08	-	-	-	0.90
13 ธ.ค. 65	8.1	488	150	3.8	244	N.D.	-	-	-	0.64
12 ม.ค. 66	8.1	724	205	12.1	362	N.D.	-	-	-	0.66
14 ก.พ. 66	7.4	132.2	18	31	66.1	N.D.	-	-	-	1.09
14 มี.ค. 66	7.8	129.4	19	31	64.7	0.94	-	-	-	1.16
มาตรฐาน[3]	**6.5-8.5**	**-**	**≤250**	**≤100**	**≤500**	**≤0.3**	**-**	**-**	**-**	**≤5**

ตารางที่ 4-6 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำดื่มหลังผ่าน UV (UV Water) (ต่อ)

วันที่	พารามิเตอร์									
	pH	Conductivity (µS/cm)	Chloride (mg/l)	Hardness (mg/l)	TDS (mg/l)	Iron (mg/l)	Alkalinity-P (mg/l)	Alkalinity-M (mg/l)	Silica (mg/l)	Turbidity (NTU)
18 เม.ย. 66	7.8	128.6	17	36	64.3	0.03	-	-	-	1.08
16 พ.ค. 66	7.7	160.6	21	37	80.3	N.D.	-	-	-	1.05
13 มิ.ย. 66	7.8	151.5	23	41	75.7	0.03	-	-	-	0.76
12 ก.ค. 66	7.7	180.0	24	45	90.0	0.04	-	-	-	0.82
15 ส.ค. 66	7.9	174.0	21	43	87.0	N.D.	-	-	-	0.77
12 ก.ย. 66	8.4	158.0	19	29	79.0	N.D.	-	-	-	1.05
12 ต.ค. 66	8.5	6.14	<5	2.2	3.07	N.D.	-	-	-	0.58
14 พ.ย. 66	7.5	4.98	<5	2.2	2.49	0.05	-	-	-	0.52
12 ธ.ค. 66	8.1	5.96	<5	<2	2.98	0.08	-	-	-	0.72
16 ม.ค. 67	8.5	4.30	<5	<2	2.15	0.05	-	-	-	0.42
13 ก.พ. 67	8.4	4.90	<5	<2	2.45	N.D.	-	-	-	0.57
12 มี.ค. 67	8.6	4.50	<5	<2	2.25	0.03	-	-	-	0.54
18 เม.ย. 67	8.4	16.96	<5	<2	8.47	0.08	-	-	-	0.65
14 พ.ค. 67	8.3	16.90	<5	<2	8.45	0.05	-	-	-	0.50
11 มิ.ย. 67	8.8	10.40	<5	<2	5.20	N.D.	-	-	-	0.49
มาตรฐาน[3]	**6.5-8.5**	**-**	**≤250**	**≤100**	**≤500**	**≤0.3**	**-**	**-**	**-**	**≤5**

ตารางที่ 4-6 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำดื่มหลังผ่าน UV (UV Water) (ต่อ)

วันที่	พารามิเตอร์									
	pH	Conductivity (µS/cm)	Chloride (mg/l)	Hardness (mg/l)	TDS (mg/l)	Iron (mg/l)	Alkalinity-P (mg/l)	Alkalinity-M (mg/l)	Silica (mg/l)	Turbidity (NTU)
11 ก.ค. 67	8.3	7.91	<5	10.1	3.95	0.04	-	-	-	0.52
13 ส.ค. 67	8.2	8.74	<5	<2	4.37	0.04	-	-	-	0.46
12 ก.ย. 67	7.9	9.29	<5	<2	4.64	0.06	-	-	-	0.47
15 ต.ค. 67	8.3	6.35	5	3.0	3.17	0.04	-	-	-	0.51
12 พ.ย. 67	8.3	7.98	<5	<2	3.99	0.30	-	-	-	0.30
5 ธ.ค. 67	8.0	7.76	<5	<2	3.81	0.22	-	-	-	0.35
มาตรฐาน[3]	**6.5-8.5**	**-**	**≤250**	**≤100**	**≤500**	**≤0.3**	**-**	**-**	**-**	**≤5**

หมายเหตุ : *N.D. = Not Detectable*

มาตรฐาน[3] = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3470 (พ.ศ. 2549) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 เรื่อง ยกเลิกมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำบริโภค เล่ม 1 ข้อกำหนดเกณฑ์คุณภาพและกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำบริโภค

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำดื่มหลังผ่าน UV (UV Water) ในช่วงเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3470 (พ.ศ.2549) เรื่อง ยกเลิกมาตรฐานอุตสาหกรรมน้ำบริโภค เล่ม 1 พบว่า มีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานอย่างสม่ำเสมอทุกพารามิเตอร์ที่วิเคราะห์

4.7 คุณภาพน้ำทะเล

ตารางที่ 4-7 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลบริเวณหาดกะรนน้อย ช่วงน้ำทะเลขึ้น 40 เมตร

วันที่	พารามิเตอร์						
	pH	DO (mg/l)	Oil & Grease (mg/l)	SS (mg/l)	Temp (°C)	Salinity (ppt)	Total Coliform (MPN/100 ml)
12 ม.ค. 65	7.6	4.2	<4.0	<2.5	31	30.1	<1.8
10 ก.พ. 65	7.6	4.1	<4.0	<2.5	30	31.1	<1.8
10 มี.ค. 65	7.6	5.2	<4.0	<2.5	30	33.4	<1.8
19 เม.ย. 65	7.6	4.9	<4.0	<2.5	30	33.8	<1.8
12 พ.ค. 65	7.7	5.0	<4.0	<2.5	30	33.0	350
14 มิ.ย. 65	7.6	4.2	N.D.	<2.5	30	32.8	220
13 ก.ค. 65	7.4	4.2	N.D.	5.7	32	30.1	49
11 ส.ค. 65	7.7	4.2	N.D.	<2.5	30	32.8	49
13 ก.ย. 65	7.6	4.2	N.D.	<2.5	30	33.2	<1.8
11 ต.ค. 65	7.5	4.1	N.D.	<2.5	30	30.1	2
11 พ.ย. 65	7.7	4.2	N.D.	<2.5	30	33.2	4
13 ธ.ค. 65	7.5	4.1	N.D.	<2.5	30	30.1	<1.8
12 ม.ค. 66	7.7	4.2	N.D.	<2.5	30	33.2	13
14 ก.พ. 66	7.6	4.6	N.D.	<2.5	30	33.7	170
14 มี.ค. 66	7.7	4.2	N.D.	<2.5	30	33.1	2
18 เม.ย. 66	7.7	4.2	N.D.	<2.5	30	33.8	<1.8
16 พ.ค. 66	7.8	4.2	N.D.	<2.5	30	33.1	540
13 มิ.ย. 66	7.8	4.2	N.D.	<2.5	30	32.6	<1.8
12 ก.ค. 66	7.8	4.1	N.D.	<2.5	30	33.0	240
15 ส.ค. 66	7.6	4.1	N.D.	<2.5	30	33.2	240
12 ก.ย. 66	7.6	4.1	N.D.	<2.5	31	32.8	<1.8
12 ต.ค. 66	7.7	3.9	N.D.	<2.5	31	33.2	1,600
14 พ.ย. 66	7.6	4.1	N.D.	<2.5	30	30.1	<1.8
12 ธ.ค. 66	7.7	3.6	N.D.	<2.5	31	33.9	<1.8
มาตรฐาน[4]	**7.5-8.9**	**≥4**	**NOB**	**-**	**≤33**	**29-35**	**-**

ตารางที่ 4-7 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลบริเวณหาดกะรนน้อย ช่วงน้ำทะเลขึ้น 40 เมตร (ต่อ)

วันที่	พารามิเตอร์						
	pH	DO (mg/l)	Oil & Grease (mg/l)	SS (mg/l)	Temp (°C)	Salinity (ppt)	Total Coliform (MPN/100 ml)
16 ม.ค. 67	7.8	4.1	N.D.	<2.5	30	33.9	240
13 ก.พ. 67	7.5	4.1	N.D.	<2.5	31	34.0	<1.1
12 มี.ค. 67	7.7	4.6	N.D.	<2.5	33	33.2	<1.8
18 เม.ย. 67	7.7	4.1	N.D.	<2.5	30	34.9	<1.8
14 พ.ค. 67	7.0	4.2	N.D.	<2.5	31	34.2	<1.8
11 มิ.ย. 67	7.7	4.1	N.D.	<2.5	30	33.1	240
11 ก.ค. 67	7.5	4.2	N.D.	<2.5	31	31.9	240
13 ส.ค. 67	7.8	4.6	N.D.	<2.5	30	33.9	34
12 ก.ย. 67	7.8	4.2	N.D.	<2.5	30	32.8	35,000
15 ต.ค. 67	7.6	4.1	N.D.	4.2	30	32.9	2,200
12 พ.ย. 67	7.8	4.3	N.D.	<2.5	31	33.1	23
5 ธ.ค. 67	7.7	4.2	N.D.	<2.5	30	34.1	4.5
มาตรฐาน[4]	**7.5-8.9**	**≥4**	**NOB**	**-**	**≤33**	**29-35**	**-**

หมายเหตุ : *NOB = Not observable, N.D. = Not Detectable*

มาตรฐาน[4] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 (ประเภท 2 เพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการังบริเวณแหลมไม้ง้างและอ่าวกะรนน้อย)

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลบริเวณหาดกะรนน้อย ช่วงน้ำทะเลขึ้น 40 เมตร ในช่วงเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (ประเภท 2 เพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการังบริเวณแหลมไม้ง้างและอ่าวกะรนน้อย) พบว่า มีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานอย่างสม่ำเสมอทุกพารามิเตอร์ที่วิเคราะห์

ตารางที่ 4-8 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลบริเวณหาดกะรนน้อย ช่วงน้ำทะเลลง 40 เมตร

วันที่	พารามิเตอร์						
	pH	DO (mg/l)	Oil & Grease (mg/l)	SS (mg/l)	Temp (°C)	Salinity (ppt)	Total Coliform (MPN/100 ml)
12 ม.ค. 65	7.6	4.2	<4.0	<2.5	31	31.0	<1.8
10 ก.พ. 65	7.7	4.1	<4.0	<2.5	30	31.1	<1.8
10 มี.ค. 65	7.4	5.2	<4.0	<2.5	30	33.6	<1.8
19 เม.ย. 65	7.6	4.8	<4.0	<2.5	30	33.9	<1.8
12 พ.ค. 65	7.7	5.1	<4.0	<2.5	30	33.1	22
14 มิ.ย. 65	7.6	4.2	N.D.	<2.5	30	32.9	26
13 ก.ค. 65	7.4	4.3	N.D.	3.7	32	30.1	17
11 ส.ค. 65	7.6	4.1	N.D.	<2.5	30	32.7	79
13 ก.ย. 65	7.7	4.1	N.D.	<2.5	30	33.1	<1.8
11 ต.ค. 65	7.6	4.2	N.D.	<2.5	30	30.2	<1.8
11 พ.ย. 65	7.6	4.1	N.D.	<2.5	30	33.1	6
13 ธ.ค. 65	7.5	4.2	N.D.	<2.5	30	31.1	<1.8
12 ม.ค. 66	7.6	4.1	N.D.	<2.5	30	33.1	23
14 ก.พ. 66	7.7	4.3	N.D.	<2.5	30	33.8	240
14 มี.ค. 66	7.6	4.0	N.D.	<2.5	30	33.3	2
18 เม.ย. 66	7.8	4.6	N.D.	<2.5	30	33.9	<1.8
16 พ.ค. 66	7.7	4.4	N.D.	<2.5	30	33.1	1,600
13 มิ.ย. 66	7.6	4.3	N.D.	<2.5	30	32.9	<1.8
12 ก.ค. 66	7.7	4.2	N.D.	<2.5	30	32.4	240
15 ส.ค. 66	7.8	4.0	N.D.	<2.5	30	33.1	240
12 ก.ย. 66	7.7	4.0	N.D.	<2.5	31	32.9	<1.8
12 ต.ค. 66	7.7	3.9	N.D.	<2.5	31	33.1	1,600
14 พ.ย. 66	7.5	4.2	N.D.	<2.5	31	30.2	<1.8
12 ธ.ค. 66	7.6	3.6	N.D.	<2.5	31	33.7	<1.8
มาตรฐาน[4]	**7.5-8.9**	**≥4**	**NOB**	**-**	**≤33**	**29-35**	**-**

ตารางที่ 4-8 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลบริเวณหาดกะรนน้อย ช่วงน้ำทะเลลง 40 เมตร (ต่อ)

วันที่	พารามิเตอร์						
	pH	DO (mg/l)	Oil & Grease (mg/l)	SS (mg/l)	Temp (°C)	Salinity (ppt)	Total Coliform (MPN/100 ml)
16 ม.ค. 67	7.7	4.2	N.D.	<2.5	30	33.8	240
13 ก.พ. 67	7.8	4.3	N.D.	<2.5	30	34.1	7.8
12 มี.ค. 67	7.6	4.1	N.D.	<2.5	33	33.8	<1.8
18 เม.ย. 67	7.6	4.8	N.D.	<2.5	30	35.1	13
14 พ.ค. 67	7.6	4.9	N.D.	<2.5	31	33.9	<1.8
11 มิ.ย. 67	7.8	4.8	N.D.	<2.5	30	32.9	240
11 ก.ค. 67	7.6	4.3	N.D.	<2.5	31	32.0	33
13 ส.ค. 67	7.6	4.7	N.D.	<2.5	30	33.8	22
12 ก.ย. 67	7.7	4.1	N.D.	<2.5	30	32.7	540
15 ต.ค. 67	7.4	4.1	N.D.	3.8	30	33.1	230
12 พ.ย. 67	7.7	4.7	N.D.	<2.5	31	33.0	49
5 ธ.ค. 67	7.6	4.1	N.D.	<2.5	30	34.2	8.3
มาตรฐาน[4]	**7.5-8.9**	**≥4**	**NOB**	**-**	**≤33**	**29-35**	**-**

หมายเหตุ : *NOB = Not observable, N.D. = Not Detectable*

มาตรฐาน[4] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 (ประเภท 2 เพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการังบริเวณแหลมไม้ง้างและอ่าวกะรนน้อย)

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลบริเวณหาดกะรนน้อย ช่วงน้ำทะเลลง 40 เมตร ในช่วงเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (ประเภท 2 เพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการังบริเวณแหลมไม้ง้างและอ่าวกะรนน้อย) พบว่า ค่า pH เดือนตุลาคม ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 4-9 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลบริเวณหาดกะรนน้อย ช่วงน้ำทะเลขึ้น 50 เมตร

วันที่	พารามิเตอร์						
	pH	DO (mg/l)	Oil & Grease (mg/l)	SS (mg/l)	Temp (°C)	Salinity (ppt)	Total Coliform (MPN/100 ml)
12 ม.ค. 65	7.6	4.1	<4.0	<2.5	31	30.2	<1.8
10 ก.พ. 65	7.6	4.2	<4.0	<2.5	31	30.1	<1.8
10 มี.ค. 65	7.4	5.2	<4.0	<2.5	31	33.6	<1.8
19 เม.ย. 65	7.5	4.8	<4.0	<2.5	31	33.5	<1.8
12 พ.ค. 65	7.5	5.1	<4.0	<2.5	30	33.1	7
14 มิ.ย. 65	7.6	4.3	N.D.	<2.5	31	32.9	920
13 ก.ค. 65	7.5	4.3	N.D.	<2.5	30	31.1	9
11 ส.ค. 65	7.6	4.2	N.D.	<2.5	31	32.8	350
13 ก.ย. 65	7.1	4.0	N.D.	<2.5	31	33.2	540
11 ต.ค. 65	7.5	4.1	N.D.	<2.5	31	31.1	<1.8
11 พ.ย. 65	7.8	4.2	N.D.	<2.5	31	33.1	<1.8
13 ธ.ค. 65	7.6	4.2	N.D.	<2.5	31	31.1	2
12 ม.ค. 66	7.7	4.2	N.D.	<2.5	30	33.2	<1.8
14 ก.พ. 66	7.7	4.6	N.D.	<2.5	31	33.9	<1.8
14 มี.ค. 66	7.7	4.2	N.D.	<2.5	31	33.2	2
18 เม.ย. 66	7.7	4.2	N.D.	<2.5	31	33.8	<1.8
16 พ.ค. 66	7.8	4.8	N.D.	<2.5	31	33.1	350
13 มิ.ย. 66	7.8	4.2	N.D.	<2.5	31	32.2	<1.8
12 ก.ค. 66	7.8	4.1	N.D.	<2.5	31	33.2	23
15 ส.ค. 66	7.6	4.0	N.D.	<2.5	31	33.9	240
12 ก.ย. 66	7.6	4.2	N.D.	<2.5	30	32.8	<1.8
12 ต.ค. 66	7.7	3.8	N.D.	<2.5	30	33.0	920
14 พ.ย. 66	7.6	4.2	N.D.	<2.5	30	31.1	<1.8
12 ธ.ค. 66	7.7	3.7	N.D.	<2.5	30	33.9	<1.8
มาตรฐาน[4]	**7.5-8.9**	**≥4**	**NOB**	**-**	**≤33**	**29-35**	**-**

ตารางที่ 4-9 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลบริเวณหาดกะรนน้อย ช่วงน้ำทะเลขึ้น 50 เมตร (ต่อ)

วันที่	พารามิเตอร์						
	pH	DO (mg/l)	Oil & Grease (mg/l)	SS (mg/l)	Temp (°C)	Salinity (ppt)	Total Coliform (MPN/100 ml)
16 ม.ค. 67	7.5	4.1	N.D.	<2.5	31	33.9	240
13 ก.พ. 67	7.7	4.8	N.D.	<2.5	30	34.0	4.5
12 มี.ค. 67	7.8	4.6	N.D.	<2.5	31	33.9	<1.8
18 เม.ย. 67	7.7	4.1	N.D.	<2.5	31	34.8	4.5
14 พ.ค. 67	7.7	4.1	N.D.	<2.5	30	34.3	<1.8
11 มิ.ย. 67	7.6	4.1	N.D.	<2.5	31	32.5	13
11 ก.ค. 67	7.5	4.3	N.D.	<2.5	32	32.1	33
13 ส.ค. 67	7.7	4.6	N.D.	<2.5	31	33.9	240
12 ก.ย. 67	7.7	4.9	N.D.	<2.5	30	32.8	240
15 ต.ค. 67	7.6	4.1	N.D.	4.7	31	32.9	490
12 พ.ย. 67	7.8	4.3	N.D.	<2.5	30	33.1	49
5 ธ.ค. 67	7.8	4.8	N.D.	<2.5	31	34.1	33
มาตรฐาน[4]	**7.5-8.9**	**≥4**	**NOB**	**-**	**≤33**	**29-35**	**-**

หมายเหตุ : *NOB = Not observable, N.D. = Not Detectable*

มาตรฐาน[4] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 (ประเภท 2 เพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการังบริเวณแหลมไม้ง้างและอ่าวกะรนน้อย)

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลบริเวณหาดกะรนน้อย ช่วงน้ำทะเลขึ้น 50 เมตร ในช่วงเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (ประเภท 2 เพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการังบริเวณแหลมไม้ง้างและอ่าวกะรนน้อย) พบว่า ผ่านเกณฑ์มาตรฐานอย่างสม่ำเสมอทุกพารามิเตอร์ที่วิเคราะห์

ตารางที่ 4-10 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลบริเวณหาดกะรนน้อย ช่วงน้ำทะเลลง 50 เมตร

วันที่	พารามิเตอร์						
	pH	DO (mg/l)	Oil & Grease (mg/l)	SS (mg/l)	Temp (°C)	Salinity (ppt)	Total Coliform (MPN/100 ml)
12 ม.ค. 65	7.5	4.1	<4.0	<2.5	31	31.5	<1.8
10 ก.พ. 65	7.6	4.2	<4.0	<2.5	31	30.1	<1.8
10 มี.ค. 65	7.6	5.2	<4.0	<2.5	31	33.5	<1.8
19 เม.ย. 65	7.7	4.5	<4.0	3.1	31	33.6	<1.8
12 พ.ค. 65	7.5	5.2	<4.0	<2.5	30	33.1	13
14 มิ.ย. 65	7.6	4.4	N.D.	<2.5	31	32.6	220
13 ก.ค. 65	7.5	4.2	N.D.	7.3	30	31.1	9
11 ส.ค. 65	7.7	4.4	N.D.	<2.5	31	32.8	540
13 ก.ย. 65	7.6	4.2	N.D.	<2.5	31	33.1	350
11 ต.ค. 65	7.7	4.3	N.D.	<2.5	31	31.1	2
11 พ.ย. 65	7.7	4.1	N.D.	<2.5	31	33.1	2
13 ธ.ค. 65	7.6	4.3	N.D.	<2.5	31	31.2	<1.8
12 ม.ค. 66	7.6	4.1	N.D.	<2.5	30	33.1	39
14 ก.พ. 66	7.7	4.6	N.D.	<2.5	31	33.7	<1.8
14 มี.ค. 66	7.6	4.0	N.D.	<2.5	31	33.4	<1.8
18 เม.ย. 66	7.8	4.6	N.D.	<2.5	31	33.9	<1.8
16 พ.ค. 66	7.8	4.4	N.D.	<2.5	31	33.2	240
13 มิ.ย. 66	7.6	4.9	N.D.	<2.5	31	32.1	<1.8
12 ก.ค. 66	7.6	4.2	N.D.	<2.5	31	33.0	23
15 ส.ค. 66	7.7	4.1	N.D.	<2.5	31	32.7	170
12 ก.ย. 66	7.8	4.1	N.D.	<2.5	30	32.8	<1.8
12 ต.ค. 66	7.6	3.9	N.D.	<2.5	30	33.1	23
14 พ.ย. 66	7.7	4.2	N.D.	<2.5	31	32.8	<1.8
12 ธ.ค. 66	7.6	3.6	N.D.	<2.5	30	33.7	<1.8
มาตรฐาน[4]	**7.5-8.9**	**≥4**	**NOB**	**-**	**≤33**	**29-35**	**-**

ตารางที่ 4-10 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลบริเวณหาดกะรนน้อย ช่วงน้ำทะเลลง 50 เมตร (ต่อ)

วันที่	พารามิเตอร์						
	pH	DO (mg/l)	Oil & Grease (mg/l)	SS (mg/l)	Temp (°C)	Salinity (ppt)	Total Coliform (MPN/100 ml)
16 ม.ค. 67	7.8	4.2	N.D.	<2.5	31	33.9	240
13 ก.พ. 67	7.8	4.1	N.D.	<2.5	31	34.1	<1.8
12 มี.ค. 67	7.4	4.1	N.D.	<2.5	31	33.8	<1.8
18 เม.ย. 67	7.7	4.2	N.D.	<2.5	31	34.8	<1.8
14 พ.ค. 67	7.6	4.2	N.D.	<2.5	30	34.1	<1.8
11 มิ.ย. 67	7.6	4.2	N.D.	<2.5	31	33.1	3.7
11 ก.ค. 67	7.7	4.1	N.D.	<2.5	32	32.9	23
13 ส.ค. 67	7.6	4.7	N.D.	<2.5	31	33.8	130
12 ก.ย. 67	7.8	4.2	N.D.	<2.5	30	32.8	920
15 ต.ค. 67	7.7	4.2	N.D.	4.3	31	32.9	490
12 พ.ย. 67	7.7	4.3	N.D.	<2.5	31	33.0	8
5 ธ.ค. 67	7.6	4.2	N.D.	<2.5	31	34.2	<1.8
มาตรฐาน[4]	**7.5-8.9**	**≥4**	**NOB**	**-**	**≤33**	**29-35**	**-**

หมายเหตุ : *NOB = Not observable, N.D. = Not Detectable*

มาตรฐาน[4] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 (ประเภท 2 เพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการังบริเวณแหลมไม้ง้างและอ่าวกะรนน้อย)

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลบริเวณหาดกะรนน้อย ช่วงน้ำทะเลลง 50 เมตร ในช่วงเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (ประเภท 2 เพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการังบริเวณแหลมไม้ง้างและอ่าวกะรนน้อย) พบว่า มีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานอย่างสม่ำเสมอทุกพารามิเตอร์ที่วิเคราะห์

ตารางที่ 4-11 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลบริเวณแนวปะการังแหลมแขก

วันที่	พารามิเตอร์						
	pH	DO (mg/l)	Oil & Grease (mg/l)	SS (mg/l)	Temp (°C)	Salinity (ppt)	Total Coliform (MPN/100 ml)
12 ม.ค. 65	7.7	4.0	<4.0	<2.5	31	32.1	2
10 ก.พ. 65	7.6	4.1	<4.0	<2.5	31	31.2	<1.8
10 มี.ค. 65	7.6	5.2	<4.0	<2.5	30	33.6	<1.8
19 เม.ย. 65	7.5	4.6	<4.0	<2.5	30	33.8	<1.8
12 พ.ค. 65	7.8	5.2	<4.0	<2.5	30	33.2	22
14 มิ.ย. 65	7.6	4.1	N.D.	<2.5	30	32.7	170
13 ก.ค. 65	7.6	4.6	N.D.	4.5	32	31.2	49
11 ส.ค. 65	7.6	4.3	N.D.	<2.5	32	32.7	540
13 ก.ย. 65	7.6	4.1	N.D.	<2.5	32	33.1	>1,600
11 ต.ค. 65	7.7	4.4	N.D.	<2.5	30	31.0	<1.8
11 พ.ย. 65	7.7	4.1	N.D.	<2.5	32	33.2	2
13 ธ.ค. 65	7.6	4.3	N.D.	<2.5	30	31.3	<1.8
12 ม.ค. 66	7.7	3.9	N.D.	<2.5	30	33.2	2
14 ก.พ. 66	7.7	4.7	N.D.	<2.5	32	33.8	<1.8
14 มี.ค. 66	7.6	4.2	N.D.	<2.5	32	33.4	<1.8
18 เม.ย. 66	7.7	4.6	N.D.	<2.5	31	33.7	<1.8
16 พ.ค. 66	7.7	4.2	N.D.	<2.5	30	33.1	240
13 มิ.ย. 66	7.7	4.2	N.D.	<2.5	31	32.9	<1.8
12 ก.ค. 66	7.7	4.1	N.D.	<2.5	32	33.2	23
15 ส.ค. 66	7.8	4.0	N.D.	<2.5	30	32.9	540
12 ก.ย. 66	7.6	4.2	N.D.	<2.5	32	32.9	<1.8
12 ต.ค. 66	7.7	3.4	N.D.	<2.5	31	33.0	23
14 พ.ย. 66	7.7	4.4	N.D.	<2.5	31	32.9	<1.8
12 ธ.ค. 66	7.7	3.4	N.D.	<2.5	32	33.9	<1.8
มาตรฐาน[4]	**7.5-8.9**	**≥4**	**NOB**	**-**	**≤33**	**29-35**	**-**

ตารางที่ 4-11 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลบริเวณแนวปะการังแหลมแขก (ต่อ)

วันที่	พารามิเตอร์						
	pH	DO (mg/l)	Oil & Grease (mg/l)	SS (mg/l)	Temp (°C)	Salinity (ppt)	Total Coliform (MPN/100 ml)
16 ม.ค. 67	7.7	4.1	N.D.	<2.5	32	33.9	920
13 ก.พ. 67	7.7	4.2	N.D.	<2.5	32	34.0	<1.8
12 มี.ค. 67	7.7	4.2	N.D.	<2.5	32	33.9	<1.8
18 เม.ย. 67	7.6	4.1	N.D.	<2.5	32	34.8	7.8
14 พ.ค. 67	7.7	4.1	N.D.	<2.5	32	34.1	<1.8
11 มิ.ย. 67	7.8	4.1	N.D.	<2.5	30	32.9	<1.8
11 ก.ค. 67	7.7	4.2	N.D.	<2.5	31	32.7	23
13 ส.ค. 67	7.7	4.6	N.D.	<2.5	31	33.9	240
12 ก.ย. 67	7.7	4.1	N.D.	<2.5	30	32.8	240
15 ต.ค. 67	7.7	4.1	N.D.	3.2	32	32.9	230
12 พ.ย. 67	7.8	4.3	N.D.	<2.5	31	33.1	23
5 ธ.ค. 67	7.7	3.9	N.D.	<2.5	31	34.1	34
มาตรฐาน[4]	**7.5-8.9**	**≥4**	**NOB**	**-**	**≤33**	**29-35**	**-**

หมายเหตุ : *NOB = Not observable, N.D. = Not Detectable*

มาตรฐาน[4] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 (ประเภท 2 เพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการังบริเวณแหลมไม้ง้างและอ่าวกะรนน้อย)

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลบริเวณแนวปะการังแหลมแขก ในช่วงเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (ประเภท 2 เพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการังบริเวณแหลมไม้ง้างและอ่าวกะรนน้อย) พบว่า ค่า DO เดือนธันวาคม ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

4.8 สรุปเปรียบเทียบมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโรงแรม เลอ เมริเดียน ภูเก็ต บีช รีสอร์ท ได้ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด แต่มีบางมาตรการที่ยังปฏิบัติได้ไม่ครบถ้วน รายละเอียดดังตารางที่ 4-12

ตารางที่ 4-12 เปรียบเทียบมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการดำเนินการในปัจจุบัน

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)	รายละเอียดการดำเนินการในปัจจุบัน	หมายเหตุ
1. น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด	• ตรวจวัดค่า pH, BOD, SS, Nitrogen, Phosphorus, Grease and Oil น้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัด (ก่อนเข้า RBC Tank) เดือนละ 1 ครั้ง	• ตรวจวัดค่า pH, BOD, SS, Oil & Grease ของน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย เดือนละ 1 ครั้ง	• ไม่ได้ตรวจวัดค่า Nitrogen และ Phosphorus เดือนละ 1 ครั้ง
2. น้ำทิ้งออกจากระบบบำบัด (น้ำใน Irrigation Tank)	• ตรวจวัดค่า pH, BOD, SS, Nitrogen, Phosphorus, Grease and Oil, Total Coliform Bacteria เดือนละ 1 ครั้ง	• ตรวจวัดค่า pH, BOD, SS, Oil & Grease, TDS, Set-Solids, TKN, Sulfide, Total coliform, Fecal coliform ของน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย เดือนละ 1 ครั้ง	• ไม่ได้ตรวจวัดค่า Phosphorus เดือนละ 1 ครั้ง • ตรวจวัดค่า TDS, Settleable solids, Sulfide, Fecal coliform เพิ่ม
3. น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วและรวมกับน้ำซักผ้าเพื่อรดน้ำต้นไม้บนเขา	• ตรวจวัดค่า pH, BOD, SS, Nitrogen, Phosphorus, Grease and Oil, Total Coliform Bacteria เดือนละ 1 ครั้ง	-	• ไม่ได้ตรวจวัด
4. น้ำดิบจากอ่างเก็บน้ำ เพื่อทำน้ำประปา	• ตรวจวัดค่า pH, Turbidity, SS, TS, Hardness, Nitrate, Iron, Manganese เดือนละ 1 ครั้ง	• ตรวจวัดค่า pH, Conductivity, Chloride, Hardness, Iron, TDS, Alkalinity (P), Alkalinity (M), Silica, Turbidity ของน้ำดิบ เดือนละ 1 ครั้ง	• ไม่ได้ตรวจวัดค่า SS, TS, Nitrate, Manganese เดือนละ 1 ครั้ง • ตรวจวัดค่า Conductivity, Chloride, TDS, Alkalinity (P), Alkalinity (M), Silica เพิ่มเติม
5. น้ำประปาที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพแล้ว	• ตรวจวัดค่า pH, Turbidity, SS, TS, Hardness, Nitrate, Iron, Manganese, Total Coliform Bacteria เดือนละ 1 ครั้ง	• ตรวจวัดค่า pH, Conductivity, Chloride, Hardness, Iron, TDS, Alkalinity (P), Alkalinity (M), Silica, Turbidity เดือนละ 1 ครั้ง	• ไม่ได้ตรวจวัดค่า SS, TS, Nitrate, Manganese และ Total coliform เดือนละ 1 ครั้ง • ตรวจวัดค่า Conductivity, Chloride, TDS, Alkalinity (P), Alkalinity (M), Silica เพิ่มเติม

ตารางที่ 4-12 เปรียบเทียบมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการดำเนินการในปัจจุบัน (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)	รายละเอียดการดำเนินการในปัจจุบัน	หมายเหตุ
6. น้ำดื่มภายหลังผ่านเครื่องกรองและเครื่องฆ่าเชื้อ	• ตรวจวัดค่า pH, Turbidity, SS, TS, Hardness, Nitrate, Iron, Manganese, Total Coliform Bacteria เดือนละ 1 ครั้ง	• ตรวจวัดค่า pH, Conductivity, Chloride, Hardness, Iron, TDS, Alkalinity (P), Alkalinity (M), Silica, Turbidity เดือนละ 1 ครั้ง จำนวน 2 จุด คือ หลังเครื่องกรอง (RO) และหลังผ่าน UV	• ไม่ได้ตรวจวัดค่า SS, TS, Nitrate, Manganese และ Total coliform เดือนละ 1 ครั้ง • ตรวจวัดค่า Conductivity, Chloride, TDS, Alkalinity (P), Alkalinity (M), Silica เพิ่มเติม
7. น้ำทะเลบริเวณกึ่งกลางหาดหน้าโรงแรมฯ ห่างจากฝั่งประมาณ 50 เมตร และน้ำทะเลตามแนวปะการังบริเวณแหลมแขก	• ตรวจวัดค่า pH, DO, SS, Grease and Oil, Total Coliform Bacteria ทุกสามเดือน ในเดือนมกราคม เมษายน กรกฎาคม และธันวาคม	• ตรวจวัดค่า pH, DO, SS, Oil & Grease, Temperature, Salary, Total coliform บริเวณหาดกะรนน้อย 2 จุด ที่ห่างจากฝั่ง 40 และ 50 เมตร ช่วงน้ำขึ้นและน้ำลง และบริเวณแนวปะการังแหลมแขก 1 จุด เดือนละ 1 ครั้ง	• ตรวจวัดค่า Salinity, Temperature เพิ่มเติม • เพิ่มความถี่ในการตรวจวัดเป็นเดือนละ 1 ครั้ง

บทที่ 5
สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 5
สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โรงแรม เลอ เมริเดียน ภูเก็ต บีช รีสอร์ท ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ซึ่งการดำเนินการในมาตรการส่วนใหญ่ของโรงแรมมีความสมบูรณ์ครบถ้วน เช่น มาตรการในการจัดการขยะมูลฝอย การควบคุมดูแลระบบป้องกันอัคคีภัย การจัดการพื้นที่สีเขียว ฯลฯ แต่ยังมีบางมาตรการที่ไม่สอดคล้องกับมาตรการที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือค่ามาตรฐานฯ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งโรงแรมจะต้องปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติม เพื่อให้มีการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น ครบถ้วนตามมาตรการที่ได้เสนอไว้ ดังนี้

5.1 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

5.1.1 คุณภาพน้ำทิ้งออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ในช่วงเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ประเภท ก.) พบว่า ในบางเดือนมีบางพารามิเตอร์ที่มีค่าไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่

- ค่า Sulfide เดือน กันยายน

5.1.2 คุณภาพน้ำใช้

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใช้ (Domestic) ในช่วงเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พบว่า ในบางเดือนมีบางพารามิเตอร์ที่มีค่าไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่

- ค่า pH เดือน สิงหาคม

5.1.3 คุณภาพน้ำดื่ม

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำดื่ม (Water for drinking) ในช่วงเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3470 (พ.ศ.2549) เรื่อง ยกเลิกมาตรฐานอุตสาหกรรมน้ำบริโภค เล่ม 1 พบว่า ในบางเดือนมีบางพารามิเตอร์ที่มีค่าไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่

- ค่า pH เดือน กรกฎาคม และสิงหาคม

5.1.4 คุณภาพน้ำทะเล

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล ในช่วงเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (ประเภท 2 เพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการังบริเวณแหลมไม้ง้างและอ่าวกะรนน้อย) พบว่า ในบางเดือนมีบางพารามิเตอร์ที่มีค่าไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่

น้ำทะเลบริเวณหากกะรนน้อย ช่วงน้ำทะเลลง 40 เมตร

- ค่า pH เดือน ตุลาคม

น้ำทะเลบริเวณแนวปะการังแหลมแขก

- ค่า DO เดือน ธันวาคม

5.1.5 การตรวจวัดคุณภาพน้ำ

โครงการตรวจวัดคุณภาพน้ำไม่ครบตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้

น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย

- ไม่ได้ตรวจวัดค่า Nitrogen และ Phosphorus เดือนละ 1 ครั้ง

น้ำทิ้งออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย

- ไม่ได้ตรวจวัดค่า Phosphorus เดือนละ 1 ครั้ง

น้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดแล้วและรวมกับน้ำซักผ้าเพื่อรดน้ำต้นไม้บนเขา

- ไม่ได้ตรวจวัดค่า pH, BOD, SS, Nitrogen, Phosphorus, Grease and Oil และ Total Coliform Bacteria เดือนละ 1 ครั้ง

น้ำดิบ

- ไม่ได้ตรวจวัดค่า SS, TS, Nitrate และ Manganese เดือนละ 1 ครั้ง

น้ำใช้

- ไม่ได้ตรวจวัดค่า SS, TS, Nitrate, Manganese และ Total coliform เดือนละ 1 ครั้ง

น้ำดื่ม

- ไม่ได้ตรวจวัดค่า SS, TS, Nitrate, Manganese และ Total coliform เดือนละ 1 ครั้ง

เอกสารอ้างอิง

1. รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงแรม เลอ เมริเดียน ภูเก็ต บีช รีสอร์ท โดย บริษัท เซ้าท์อีสท์เอเซีย เทคโนโลยี จำกัด (มิถุนายน 2531)
2. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 27 (พ.ศ.2549) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่มที่ 124 ตอนที่ 11 ง วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2550
3. มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารขนาด ก) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567
4. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3470 (พ.ศ. 2549) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 เรื่อง ยกเลิกมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำบริโภค เล่ม 1 ข้อกำหนดเกณฑ์คุณภาพ และกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำบริโภค
5. มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
ภาพถ่ายประกอบรายงาน

ภาพที่ 1 รางระบายน้ำฝน

ภาพที่ 2 ระบบบำบัดน้ำเสีย

ภาพที่ 3 Chiller

ภาพที่ 4 มาตรการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุไฟไหม้

ภาพที่ 5 ป้ายบอกทางหนีสึนามิ

ภาพที่ 6 เครื่องตรวจจับควัน

ภาพที่ 7 อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย

ภาพที่ 8 ถังขยะ

ภาพที่ 9 ปั๊มน้ำดับเพลิง

ภาพที่ 10 แผนผังเส้นทางหนีไฟ

ภาพที่ 11 หัวรับน้ำดับเพลิง

ภาพที่ 12 ป้ายบอกทางหนีไฟ

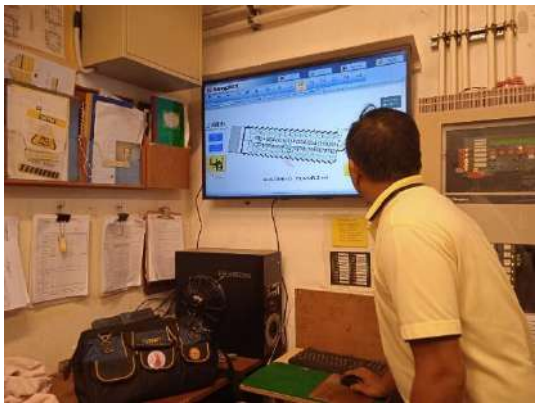
ภาพที่ 13 จุดรวมพล

ภาพที่ 14 สันชะลอความเร็ว

ภาพที่ 15 แผงกั้นทางเข้า-ออกโรงแรม

ภาพที่ 16 ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ

ภาพที่ 17 บ่อดักไขมัน



ภาพที่ 18 ห้องควบคุมระบบป้องกันอัคคีภัย

ภาพที่ 19 หอผึ่งเย็น

ภาพที่ 20 ป้ายจำกัดความเร็ว

ภาพที่ 21 เครื่องผลิตไอน้ำ (Boiler)

ภาพที่ 22 ห้องพักขยะอันตรายและรีไซเคิล

ภาพที่ 23 ห้องพักขยะเปียก

ภาพที่ 24 ห้องพักขยะแห้ง

ภาพที่ 25 ผ้าห่มกันไฟ

ภาพที่ 26 สระว่ายน้ำ

ภาพที่ 27 ป้ายบอกความลึกสระว่ายน้ำ

ภาพที่ 28 ห่วงยางชูชีพ

ภาพที่ 29 ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน

ภาพที่ 30 เรือนเพาะชำ

ภาพที่ 31 กล้องวงจรปิด

ภาพที่ 32 ลานจอดรถยนต์

ภาพที่ 33 ป้ายจราจร

ภาพที่ 34 ป้ายเตือนอันตรายไฟฟ้าแรงสูง

ภาพที่ 35 ตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า

ภาพที่ 36 เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง

ภาคผนวก ข
ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	: LAB-2048/24		
Sample Name[a]	: Influent		
Sampling Location[a]	: -	-	-
Sampling Position[a]	: -		
Received Date	: 12 July 2024		
Appearance	: เหลืองขุ่น มีตะกอน มีกลิ่นเหม็น		
Sample ID	: CW-2009-120724-01		
Analysis Date	: 12 July 2024 - 19 July 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
* pH	-	Part 4500-H+B. 24th ed.,2023	7.0		
* Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/L	Part 5210 B. 24th ed.,2023	161.3		
Suspended Solids	mg/L	Part 2540 D. 24th ed.,2023	276		
* Oil&Grease	mg/L	Part 5520 B. 24th ed.,2023	49		

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ $1.23x10^2$, a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017 and 24 th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 11 July 2024
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Field observation[a] : ฝนตก
Sampling Time[a] : 13:40
Sampling Method[a] : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 19 July 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

End of report

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	: LAB-2049/24		
Sample Name[a]	: Effluent		
Sampling Location[a]	: -	EBcA	-
Sampling Position[a]	: -		
Received Date	: 12 July 2024		
Appearance	: ใส		
Sample ID	: CW-2009-120724-02		
Analysis Date	: 12 July 2024 - 19 July 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
* pH	-	Part 4500-H+B. 24th ed.,2023	6.9	5-9	
* Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/L	Part 5210 B. 24th ed.,2023	2.9	≤20	
Suspended Solids	mg/L	Part 2540 D. 24th ed.,2023	11	≤30	
* Sulfide	mg/L as S^{2-}	Part 4500-S^{2-}F. 24th ed.,2023	<1	≤1.0	
* Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	860	(+)500	
* Settleable, Solids	ml/L	Part 2540 F. 24th ed.,2023	<0.1	≤0.5	
* Oil&Grease	mg/L	Part 5520 B. 24th ed.,2023	N.D.	≤20	
* Nitrogen,Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	Part 4500-Norg B. 24th ed.,2023	1.1	≤35	
* Total Coliform	MPN/100 ml	Part 9221 B. 24th ed.,2023	3,500,000	-	
* Fecal Coliform	MPN/100 ml	Part 9221 E. 24th ed.,2023	3,500,000	-	

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ $1.23x10^2$, a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017 and 24 th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : Effluent standard for building class A, notification of ministry of natural resource and environmental, November 7, 2005.

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 11 July 2024
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Field observation[a] : ฝนตก
Sampling Time[a] : 13:40
Sampling Method[a] : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 19 July 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

End of report

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	: LAB-2050/24	Sea-Karon Noi C2	-
Sample Name[a]	: น้ำทะเลขึ้น 40 เมตร		
Sampling Location[a]	: -		
Sampling Position[a]	: -		
Received Date	: 12 July 2024		
Appearance	: ใส		
Sample ID	: CW-2009-120724-03		
Analysis Date	: 12 July 2024 - 19 July 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
*f pH	-	Electrometric (at site)	7.5	7.5-8.9	
*f Dissolved Oxygen	mg/L	Azide Modification (at site)	4.2	≥4	
*f Temperature	°C	Laboratory and Field Method (at site)	31	≤33	
*f Salinity	ppt	Electrical Conductivity (at site)	31.9	29-35	
* Oil&Grease	mg/L	Part 5520 B. 24th ed.,2023	N.D.	NOB	
Suspended Solids	mg/L	Part 2540 D. 24th ed.,2023	<2.5	-	
* Total Coliform	MPN/100 ml	Part 9221 B. 24th ed.,2023	240	-	

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ $1.23x10^2$, a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017 and 24 th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : COASTAL WATER QUALITY STANDARD FOR KARON NOI BAY, PHUKET, FOR CORAL CONSERVATION

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 11 July 2024
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Field observation[a] : ฝนตก
Sampling Time[a] : 13:40
Sampling Method[a] : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 19 July 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

End of report

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	: LAB-2051/24	Sea-Karon Noi C2	-
Sample Name[a]	: น้ำทะเลลง 40 เมตร		
Sampling Location[a]	: -		
Sampling Position[a]	: -		
Received Date	: 12 July 2024		
Appearance	: ใส		
Sample ID	: CW-2009-120724-04		
Analysis Date	: 12 July 2024 - 19 July 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
*f pH	-	Electrometric (at site)	7.6	7.5-8.9	
*f Dissolved Oxygen	mg/L	Azide Modification (at site)	4.3	≥4	
*f Temperature	°C	Laboratory and Field Method (at site)	31	≤33	
*f Salinity	ppt	Electrical Conductivity (at site)	32.0	29-35	
* Oil&Grease	mg/L	Part 5520 B. 24th ed.,2023	N.D.	NOB	
Suspended Solids	mg/L	Part 2540 D. 24th ed.,2023	<2.5	-	
* Total Coliform	MPN/100 ml	Part 9221 B. 24th ed.,2023	33	-	

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ $1.23x10^2$, a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017 and 24 th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : COASTAL WATER QUALITY STANDARD FOR KARON NOI BAY, PHUKET, FOR CORAL CONSERVATION

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 11 July 2024
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Field observation[a] : ฝนตก
Sampling Time[a] : 13:40
Sampling Method[a] : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 19 July 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

End of report

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	: LAB-2052/24	Sea-Karon Noi C2	-
Sample Name[a]	: น้ำทะเลขึ้น 50 เมตร		
Sampling Location[a]	: -		
Sampling Position[a]	: -		
Received Date	: 12 July 2024		
Appearance	: ใส		
Sample ID	: CW-2009-120724-05		
Analysis Date	: 12 July 2024 - 19 July 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
*f pH	-	Electrometric (at site)	7.5	7.5-8.9	
*f Dissolved Oxygen	mg/L	Azide Modification (at site)	4.3	≥4	
*f Temperature	°C	Laboratory and Field Method (at site)	32	≤33	
*f Salinity	ppt	Electrical Conductivity (at site)	32.1	29-35	
* Oil&Grease	mg/L	Part 5520 B. 24th ed.,2023	N.D.	NOB	
Suspended Solids	mg/L	Part 2540 D. 24th ed.,2023	<2.5	-	
* Total Coliform	MPN/100 ml	Part 9221 B. 24th ed.,2023	33	-	

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ $1.23x10^2$, a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017 and 24 th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : COASTAL WATER QUALITY STANDARD FOR KARON NOI BAY, PHUKET, FOR CORAL CONSERVATION

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 11 July 2024
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Field observation[a] : ฝนตก
Sampling Time[a] : 13:40
Sampling Method[a] : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 19 July 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

End of report

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	: LAB-2053/24	Sea-Karon Noi C2	-
Sample Name[a]	: น้ำทะเลลง 50 เมตร		
Sampling Location[a]	: -		
Sampling Position[a]	: -		
Received Date	: 12 July 2024		
Appearance	: ใส		
Sample ID	: CW-2009-120724-06		
Analysis Date	: 12 July 2024 - 19 July 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
*f pH	-	Electrometric (at site)	7.7	7.5-8.9	
*f Dissolved Oxygen	mg/L	Azide Modification (at site)	4.1	≥4	
*f Temperature	°C	Laboratory and Field Method (at site)	32	≤33	
*f Salinity	ppt	Electrical Conductivity (at site)	32.9	29-35	
* Oil&Grease	mg/L	Part 5520 B. 24th ed.,2023	N.D.	NOB	
Suspended Solids	mg/L	Part 2540 D. 24th ed.,2023	<2.5	-	
* Total Coliform	MPN/100 ml	Part 9221 B. 24th ed.,2023	23	-	

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ $1.23x10^2$, a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017 and 24 th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : COASTAL WATER QUALITY STANDARD FOR KARON NOI BAY, PHUKET, FOR CORAL CONSERVATION

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 11 July 2024
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Field observation[a] : ฝนตก
Sampling Time[a] : 13:40
Sampling Method[a] : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 19 July 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

End of report

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	: LAB-2054/24	Sea-Karon Noi C2	-
Sample Name[a]	: น้ำทะเลแหลมแขก		
Sampling Location[a]	: -		
Sampling Position[a]	: -		
Received Date	: 12 July 2024		
Appearance	: ใส		
Sample ID	: CW-2009-120724-07		
Analysis Date	: 12 July 2024 - 19 July 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
*f pH	-	Electrometric (at site)	7.7	7.5-8.9	
*f Dissolved Oxygen	mg/L	Azide Modification (at site)	4.2	≥4	
*f Temperature	°C	Laboratory and Field Method (at site)	31	≤33	
*f Salinity	ppt	Electrical Conductivity (at site)	32.7	29-35	
* Oil&Grease	mg/L	Part 5520 B. 24th ed.,2023	N.D.	NOB	
Suspended Solids	mg/L	Part 2540 D. 24th ed.,2023	<2.5	-	
* Total Coliform	MPN/100 ml	Part 9221 B. 24th ed.,2023	23	-	

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ $1.23x10^2$, a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017 and 24 th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : COASTAL WATER QUALITY STANDARD FOR KARON NOI BAY, PHUKET, FOR CORAL CONSERVATION

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 11 July 2024
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Field observation[a] : ฝนตก
Sampling Time[a] : 13:40
Sampling Method[a] : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 19 July 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

End of report

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	: LAB-2086/24		
Sample Name[a]	: Domestic		
Sampling Location[a]	: -		
Sampling Position[a]	: -		
Received Date	: 12 July 2024	ประปาภูมิภาค	-
Appearance	: ใส		
Sample ID	: CS-2009-120724-07		
Analysis Date	: 12 July 2024 - 24 July 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
* pH	-	Part 4500-H+B. 24th ed.,2023	8.2	6.5-8.5	
* Specific Conductivity	microS/cm.	Conductivity Meter	508	-	
Chloride	mg/L as Cl^-	Part 4500-Cl^-B. 24th ed.,2023	104	≤250	
Total Hardness	mg/L as $CaCO_3$	Part 2340-C. 24th ed.,2023	77	≤300	
* Total Dissolved Solids	mg/L	Conductivity Meter	254	-	
* Iron	mg/L as Fe	Part 3500-Fe B. 24th ed.,2023	0.05	≤0.3	
* Alkalinity (P)	mg/L as $CaCO_3$	Tritration	0	-	
* Alkalinity (M)	mg/L as $CaCO_3$	Tritration	42	-	
* Silica	mg/L as SiO_2	Part 4500-SiO_2 C. 23rd ed.,2017	N.D.	-	
* Turbidity	NTU	Nephelometric	0.50	≤4	

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ $1.23x10^2$, a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017 and 24 th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : มาตรฐานคุณภาพน้ำประปา ของ การประปาส่วนภูมิภาค

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 11 July 2024
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Field observation[a] : ฝนตก
Sampling Time[a] : 11:00
Sampling Method[a] : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 24 July 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

End of report

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	: LAB-2087/24		
Sample Name[a]	: Water for Drinking		
Sampling Location[a]	: RO		
Sampling Position[a]	: -		
Received Date	: 12 July 2024	มอก. 1	มอก. 2
Appearance	: ใส		
Sample ID	: CS-2009-120724-08		
Analysis Date	: 12 July 2024 - 24 July 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
* pH	-	Part 4500-H+B. 24th ed.,2023	8.6	6.5-8.5	6.5-8.5
* Specific Conductivity	microS/cm.	Conductivity Meter	10.08	-	-
Chloride	mg/L as Cl^-	Part 4500-Cl^-B. 24th ed.,2023	<5	≤250	≤250
Total Hardness	mg/L as $CaCO_3$	Part 2340-C. 24th ed.,2023	<2	≤100	≤300
* Total Dissolved Solids	mg/L	Conductivity Meter	5.04	≤500	≤600
* Iron	mg/L as Fe	Part 3500-Fe B. 24th ed.,2023	N.D.	≤0.3	≤0.3
* Turbidity	NTU	Nephelometric	0.60	≤5	≤5

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ $1.23x10^2$, a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23rd ed.,2017 and 24th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำบริโภค, มอก. 257-2549 ประเภทที่ 1 บรรจุในภาชนะบรรจุปิดสนิท

STD2 : มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำบริโภค, มอก. 257-2549 ประเภทที่ 2 ไม่บรรจุในภาชนะบรรจุ

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 11 July 2024
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Field observation[a] : ฝนตก
Sampling Time[a] : 11:00
Sampling Method[a] : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 24 July 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

End of report

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	: LAB-2089/24		
Sample Name[a]	: UV water		
Sampling Location[a]	: -		
Sampling Position[a]	: -		
Received Date	: 12 July 2024	มอก. 1	มอก. 2
Appearance	: ใส		
Sample ID	: CS-2009-120724-10		
Analysis Date	: 12 July 2024 - 24 July 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
* pH	-	Part 4500-H+B. 24th ed.,2023	8.3	6.5-8.5	6.5-8.5
* Specific Conductivity	microS/cm.	Conductivity Meter	7.91	-	-
Chloride	mg/L as Cl^-	Part 4500-Cl^-B. 24th ed.,2023	<5	≤250	≤250
Total Hardness	mg/L as $CaCO_3$	Part 2340-C. 24th ed.,2023	10.1	≤100	≤300
* Total Dissolved Solids	mg/L	Conductivity Meter	3.95	≤500	≤600
* Iron	mg/L as Fe	Part 3500-Fe B. 24th ed.,2023	0.04	≤0.3	≤0.3
* Turbidity	NTU	Nephelometric	0.52	≤5	≤5

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ $1.23x10^2$, a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017 and 24 th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำบริโภค, มอก. 257-2549 ประเภทที่ 1 บรรจุในภาชนะบรรจุปิดสนิท

STD2 : มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำบริโภค, มอก. 257-2549 ประเภทที่ 2 ไม่บรรจุในภาชนะบรรจุ

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 11 July 2024
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Field observation[a] : ฝนตก
Sampling Time[a] : 11:00
Sampling Method[a] : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 24 July 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

End of report

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-2020/24		
Sample Name[a]	Raw		
Sampling Location[a]	ประปากะรน	-	-
Sampling Position[a]	-		
Received Date	12 July 2024		
Appearance	ใส		
Sample ID	FS-2009-120724-01		
Analysis Date	12 July 2024 - 17 July 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
* pH	-	Part 4500-H+B. 24th ed.,2023	7.7		
* Specific Conductivity	microS/cm.	Conductivity Meter	1,344		
Chloride	mg/L as Cl^-	Part 4500-Cl^-B. 24th ed.,2023	278		
Total Hardness	mg/L as $CaCO_3$	Part 2340-C. 24th ed.,2023	248		
* Total Dissolved Solids	mg/L	Conductivity Meter	672		
* Iron	mg/L as Fe	Part 3500-Fe B. 24th ed.,2023	0.08		
* Alkalinity (P)	mg/L as $CaCO_3$	Tritration	0		
* Alkalinity (M)	mg/L as $CaCO_3$	Tritration	135		
* Silica	mg/L as SiO_2	Part 4500-SiO_2 C. 23rd ed.,2017	1		
* Turbidity	NTU	Nephelometric	1.27		

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ $1.23x10^2$, a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017 and 24 th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 11 July 2024
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Field observation[a] : ฝนตก
Sampling Time[a] : 13:00
Sampling Method[a] : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 18 July 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

End of report

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	: LAB-2380/24		
Sample Name[a]	: Influent		
Sampling Location[a]	: -	-	-
Sampling Position[a]	: -		
Received Date	: 14 August 2024		
Appearance	: เหลืองขุ่น มีตะกอน มีกลิ่นเหม็น		
Sample ID	: CW-2009-140824-01		
Analysis Date	: 14 August 2024 - 22 August 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
* pH	-	Part 4500-H+B. 24th ed.,2023	6.2		
* Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/L	Part 5210 B. 24th ed.,2023	242.5		
Suspended Solids	mg/L	Part 2540 D. 24th ed.,2023	256		
* Oil&Grease	mg/L	Part 5520 B. 24th ed.,2023	56		

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ $1.23x10^2$, a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017 and 24 th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 13 August 2024
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Field observation[a] : อากาศแจ่มใส
Sampling Time[a] : 14:00
Sampling Method[a] : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 22 August 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

End of report

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	: LAB-2381/24		
Sample Name[a]	: Effluent		
Sampling Location[a]	: -	EBcA	-
Sampling Position[a]	: -		
Received Date	: 14 August 2024		
Appearance	: ใส มีตะกอน		
Sample ID	: CW-2009-140824-02		
Analysis Date	: 14 August 2024 - 22 August 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
* pH	-	Part 4500-H+B. 24th ed.,2023	6.9	5-9	
* Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/L	Part 5210 B. 24th ed.,2023	<2.0	≤20	
Suspended Solids	mg/L	Part 2540 D. 24th ed.,2023	<2.5	≤30	
* Sulfide	mg/L as S^{2-}	Part 4500-S^{2-}F. 24th ed.,2023	<1	≤1.0	
* Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	604	(+)500	
* Settleable, Solids	ml/L	Part 2540 F. 24th ed.,2023	<0.1	≤0.5	
* Oil&Grease	mg/L	Part 5520 B. 24th ed.,2023	1.0	≤20	
* Nitrogen,Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	Part 4500-Norg B. 24th ed.,2023	0.8	≤35	
* Total Coliform	MPN/100 ml	Part 9221 B. 24th ed.,2023	130,000	-	
* Fecal Coliform	MPN/100 ml	Part 9221 E. 24th ed.,2023	78,000	-	

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ $1.23x10^2$, a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017 and 24 th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : Effluent standard for building class A, notification of ministry of natural resource and environmental, November 7, 2005.

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 13 August 2024
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Field observation[a] : อากาศแจ่มใส
Sampling Time[a] : 14:00
Sampling Method[a] : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 22 August 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

End of report

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	: LAB-2382/24		
Sample Name[a]	: น้ำทะเลขึ้น 40 เมตร		
Sampling Location[a]	: -	Sea-Karon Noi C2	-
Sampling Position[a]	: -		
Received Date	: 14 August 2024		
Appearance	: ใส		
Sample ID	: CW-2009-140824-03		
Analysis Date	: 14 August 2024 - 22 August 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
*f pH	-	Electrometric (at site)	7.8	7.5-8.9	
*f Dissolved Oxygen	mg/L	Azide Modification (at site)	4.6	≥4	
*f Temperature	°C	Laboratory and Field Method (at site)	30	≤33	
*f Salinity	ppt	Electrical Conductivity (at site)	33.9	29-35	
* Oil&Grease	mg/L	Part 5520 B. 24th ed.,2023	N.D.	NOB	
Suspended Solids	mg/L	Part 2540 D. 24th ed.,2023	<2.5	-	
* Total Coliform	MPN/100 ml	Part 9221 B. 24th ed.,2023	34	-	

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ $1.23x10^2$, a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017 and 24 th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : COASTAL WATER QUALITY STANDARD FOR KARON NOI BAY, PHUKET, FOR CORAL CONSERVATION

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 13 August 2024
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Field observation[a] : อากาศแจ่มใส
Sampling Time[a] : 14:00
Sampling Method[a] : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 22 August 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

End of report

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	: LAB-2383/24		
Sample Name[a]	: น้ำทะเลลง 40 เมตร		
Sampling Location[a]	: -	Sea-Karon Noi C2	-
Sampling Position[a]	: -		
Received Date	: 14 August 2024		
Appearance	: ใส		
Sample ID	: CW-2009-140824-04		
Analysis Date	: 14 August 2024 - 22 August 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
*f pH	-	Electrometric (at site)	7.6	7.5-8.9	
*f Dissolved Oxygen	mg/L	Azide Modification (at site)	4.7	≥4	
*f Temperature	°C	Laboratory and Field Method (at site)	30	≤33	
*f Salinity	ppt	Electrical Conductivity (at site)	33.8	29-35	
* Oil&Grease	mg/L	Part 5520 B. 24th ed.,2023	N.D.	NOB	
Suspended Solids	mg/L	Part 2540 D. 24th ed.,2023	<2.5	-	
* Total Coliform	MPN/100 ml	Part 9221 B. 24th ed.,2023	22	-	

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ $1.23x10^2$, a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017 and 24 th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : COASTAL WATER QUALITY STANDARD FOR KARON NOI BAY, PHUKET, FOR CORAL CONSERVATION

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 13 August 2024
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Field observation[a] : อากาศแจ่มใส
Sampling Time[a] : 14:00
Sampling Method[a] : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 22 August 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

End of report

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	: LAB-2384/24	Sea-Karon Noi C2	-
Sample Name[a]	: น้ำทะเลขึ้น 50 เมตร		
Sampling Location[a]	: -		
Sampling Position[a]	: -		
Received Date	: 14 August 2024		
Appearance	: ใส		
Sample ID	: CW-2009-140824-05		
Analysis Date	: 14 August 2024 - 22 August 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
*f pH	-	Electrometric (at site)	7.7	7.5-8.9	
*f Dissolved Oxygen	mg/L	Azide Modification (at site)	4.6	≥4	
*f Temperature	°C	Laboratory and Field Method (at site)	31	≤33	
*f Salinity	ppt	Electrical Conductivity (at site)	33.9	29-35	
* Oil&Grease	mg/L	Part 5520 B. 24th ed.,2023	N.D.	NOB	
Suspended Solids	mg/L	Part 2540 D. 24th ed.,2023	<2.5	-	
* Total Coliform	MPN/100 ml	Part 9221 B. 24th ed.,2023	240	-	

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ $1.23x10^2$, a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017 and 24 th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : COASTAL WATER QUALITY STANDARD FOR KARON NOI BAY, PHUKET, FOR CORAL CONSERVATION

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 13 August 2024
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Field observation[a] : อากาศแจ่มใส
Sampling Time[a] : 14:00
Sampling Method[a] : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 22 August 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

End of report

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	: LAB-2385/24		
Sample Name[a]	: น้ำทะเลลง 50 เมตร		
Sampling Location[a]	: -	Sea-Karon Noi C2	-
Sampling Position[a]	: -		
Received Date	: 14 August 2024		
Appearance	: ใส		
Sample ID	: CW-2009-140824-06		
Analysis Date	: 14 August 2024 - 22 August 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
*f pH	-	Electrometric (at site)	7.6	7.5-8.9	
*f Dissolved Oxygen	mg/L	Azide Modification (at site)	4.7	≥4	
*f Temperature	°C	Laboratory and Field Method (at site)	31	≤33	
*f Salinity	ppt	Electrical Conductivity (at site)	33.8	29-35	
* Oil&Grease	mg/L	Part 5520 B. 24th ed.,2023	N.D.	NOB	
Suspended Solids	mg/L	Part 2540 D. 24th ed.,2023	<2.5	-	
* Total Coliform	MPN/100 ml	Part 9221 B. 24th ed.,2023	130	-	

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ $1.23x10^2$, a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017 and 24 th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : COASTAL WATER QUALITY STANDARD FOR KARON NOI BAY, PHUKET, FOR CORAL CONSERVATION

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 13 August 2024
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Field observation[a] : อากาศแจ่มใส
Sampling Time[a] : 14:00
Sampling Method[a] : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 22 August 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

End of report

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	: LAB-2386/24	Sea-Karon Noi C2	-
Sample Name[a]	: น้ำทะเลแหลมแขก		
Sampling Location[a]	: -		
Sampling Position[a]	: -		
Received Date	: 14 August 2024		
Appearance	: ใส		
Sample ID	: CW-2009-140824-07		
Analysis Date	: 14 August 2024 - 22 August 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
*f pH	-	Electrometric (at site)	7.7	7.5-8.9	
*f Dissolved Oxygen	mg/L	Azide Modification (at site)	4.6	≥4	
*f Temperature	°C	Laboratory and Field Method (at site)	31	≤33	
*f Salinity	ppt	Electrical Conductivity (at site)	33.9	29-35	
* Oil&Grease	mg/L	Part 5520 B. 24th ed.,2023	N.D.	NOB	
Suspended Solids	mg/L	Part 2540 D. 24th ed.,2023	<2.5	-	
* Total Coliform	MPN/100 ml	Part 9221 B. 24th ed.,2023	240	-	

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ $1.23x10^2$, a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017 and 24 th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : COASTAL WATER QUALITY STANDARD FOR KARON NOI BAY, PHUKET, FOR CORAL CONSERVATION

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 13 August 2024
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Field observation[a] : อากาศแจ่มใส
Sampling Time[a] : 14:00
Sampling Method[a] : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 22 August 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

End of report

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	: LAB-2407/24		
Sample Name[a]	: Domestic		
Sampling Location[a]	: -		
Sampling Position[a]	: -		
Received Date	: 14 August 2024	ประปาภูมิภาค	-
Appearance	: ใส		
Sample ID	: CS-2009-140824-07		
Analysis Date	: 14 August 2024 - 26 August 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
* pH	-	Part 4500-H+B. 24th ed.,2023	8.7	6.5-8.5	
* Specific Conductivity	microS/cm.	Conductivity Meter	606	-	
Chloride	mg/L as Cl^-	Part 4500-Cl^-B. 24th ed.,2023	126	≤250	
Total Hardness	mg/L as $CaCO_3$	Part 2340-C. 24th ed.,2023	89	≤300	
* Total Dissolved Solids	mg/L	Conductivity Meter	303	-	
* Iron	mg/L as Fe	Part 3500-Fe B. 24th ed.,2023	0.05	≤0.3	
* Alkalinity (P)	mg/L as $CaCO_3$	Tritration	0	-	
* Alkalinity (M)	mg/L as $CaCO_3$	Tritration	41	-	
* Silica	mg/L as SiO_2	Part 4500-SiO_2 C. 23rd ed.,2017	N.D.	-	
* Turbidity	NTU	Nephelometric	1.20	≤4	

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ $1.23x10^2$, a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017 and 24 th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : มาตรฐานคุณภาพน้ำประปา ของ การประปาส่วนภูมิภาค

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 13 August 2024
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Field observation[a] : อากาศแจ่มใส
Sampling Time[a] : 15:00
Sampling Method[a] : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 26 August 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

End of report

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	: LAB-2408/24		
Sample Name[a]	: Water for Drinking		
Sampling Location[a]	: RO		
Sampling Position[a]	: -		
Received Date	: 14 August 2024	มอก. 1	มอก. 2
Appearance	: ใส		
Sample ID	: CS-2009-140824-08		
Analysis Date	: 14 August 2024 - 26 August 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT	STD1	STD2
* pH	-	Part 4500-H+B. 24th ed.,2023	8.7	6.5-8.5	6.5-8.5
* Specific Conductivity	microS/cm.	Conductivity Meter	38.1	-	-
Chloride	mg/L as Cl^-	Part 4500-Cl^-B. 24th ed.,2023	<5	≤250	≤250
Total Hardness	mg/L as $CaCO_3$	Part 2340-C. 24th ed.,2023	18.7	≤100	≤300
* Total Dissolved Solids	mg/L	Conductivity Meter	19.0	≤500	≤600
* Iron	mg/L as Fe	Part 3500-Fe B. 24th ed.,2023	0.03	≤0.3	≤0.3
* Turbidity	NTU	Nephelometric	0.68	≤5	≤5

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ $1.23x10^2$, a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017 and 24 th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำบริโภค, มอก. 257-2549 ประเภทที่ 1 บรรจุในภาชนะบรรจุปิดสนิท

STD2 : มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำบริโภค, มอก. 257-2549 ประเภทที่ 2 ไม่บรรจุในภาชนะบรรจุ

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 13 August 2024
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Field observation[a] : อากาศแจ่มใส
Sampling Time[a] : 15:00
Sampling Method[a] : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 26 August 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

End of report

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	: LAB-2410/24		
Sample Name[a]	: UV water		
Sampling Location[a]	: -		
Sampling Position[a]	: -		
Received Date	: 14 August 2024	มอก. 1	มอก. 2
Appearance	: ใส		
Sample ID	: CS-2009-140824-10		
Analysis Date	: 14 August 2024 - 26 August 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
* pH	-	Part 4500-H+B. 24th ed.,2023	8.2	6.5-8.5	6.5-8.5
* Specific Conductivity	microS/cm.	Conductivity Meter	8.74	-	-
Chloride	mg/L as Cl^-	Part 4500-Cl^-B. 24th ed.,2023	<5	≤250	≤250
Total Hardness	mg/L as $CaCO_3$	Part 2340-C. 24th ed.,2023	<2	≤100	≤300
* Total Dissolved Solids	mg/L	Conductivity Meter	4.37	≤500	≤600
* Iron	mg/L as Fe	Part 3500-Fe B. 24th ed.,2023	0.04	≤0.3	≤0.3
* Turbidity	NTU	Nephelometric	0.46	≤5	≤5

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ $1.23x10^2$, a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017 and 24 th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำบริโภค, มอก. 257-2549 ประเภทที่ 1 บรรจุในภาชนะบรรจุปิดสนิท

STD2 : มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำบริโภค, มอก. 257-2549 ประเภทที่ 2 ไม่บรรจุในภาชนะบรรจุ

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 13 August 2024
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Field observation[a] : อากาศแจ่มใส
Sampling Time[a] : 15:00
Sampling Method[a] : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 26 August 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

End of report

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	: LAB-2387/24		
Sample Name[a]	: Raw		
Sampling Location[a]	: ประปากะรน	-	-
Sampling Position[a]	: -		
Received Date	: 14 August 2024		
Appearance	: ใส		
Sample ID	: FS-2009-140824-01		
Analysis Date	: 14 August 2024 - 22 August 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
* pH	-	Part 4500-H+B. 24th ed.,2023	7.6		
* Specific Conductivity	microS/cm.	Conductivity Meter	958		
Chloride	mg/L as Cl^-	Part 4500-Cl^-B. 24th ed.,2023	198		
Total Hardness	mg/L as $CaCO_3$	Part 2340-C. 24th ed.,2023	132		
* Total Dissolved Solids	mg/L	Conductivity Meter	479		
* Iron	mg/L as Fe	Part 3500-Fe B. 24th ed.,2023	0.09		
* Alkalinity (P)	mg/L as $CaCO_3$	Tritration	0		
* Alkalinity (M)	mg/L as $CaCO_3$	Tritration	104		
* Silica	mg/L as SiO_2	Part 4500-SiO_2 C. 23rd ed.,2017	1		
* Turbidity	NTU	Nephelometric	1.23		

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ $1.23x10^2$, a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017 and 24 th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 13 August 2024
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Field observation[a] : อากาศแจ่มใส
Sampling Time[a] : 13:00
Sampling Method[a] : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 23 August 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

End of report

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-2651/24	-	-
Sample Name[a]	Influent		
Sampling Location[a]	-		
Sampling Position[a]	-		
Received Date	13 September 2024		
Appearance	เหลืองขุ่น มีตะกอน มีกลิ่นเหม็น		
Sample ID	CW-2009-130924-01		
Analysis Date	13 September 2024 - 20 September 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
* pH	-	Part 4500-H+B. 24th ed.,2023	6.6		
* Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/L	Part 5210 B. 24th ed.,2023	127.0		
Suspended Solids	mg/L	Part 2540 D. 24th ed.,2023	103		
* Oil&Grease	mg/L	Part 5520 B. 24th ed.,2023	28		

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ $1.23x10^2$, a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017 and 24 th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 12 September 2024
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Field observation[a] : ฝนตก
Sampling Time[a] : 11:40
Sampling Method[a] : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 20 September 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

End of report

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	: LAB-2652/24	EBcA	-
Sample Name[a]	: Effluent		
Sampling Location[a]	: -		
Sampling Position[a]	: -		
Received Date	: 13 September 2024		
Appearance	: เหลืองใส มีตะกอนเล็กน้อย		
Sample ID	: CW-2009-130924-02		
Analysis Date	: 13 September 2024 - 20 September 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
* pH	-	Part 4500-H+B. 24th ed.,2023	6.3	5-9	
* Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/L	Part 5210 B. 24th ed.,2023	4.5	≤20	
Suspended Solids	mg/L	Part 2540 D. 24th ed.,2023	24	≤30	
* Sulfide	mg/L as S^{2-}	Part 4500-S^{2-} F. 24th ed.,2023	1.6	≤1.0	
* Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C	508	(+)500	
* Settleable, Solids	ml/L	Part 2540 F. 24th ed.,2023	<0.1	≤0.5	
* Oil&Grease	mg/L	Part 5520 B. 24th ed.,2023	0.5	≤20	
* Nitrogen,Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	Part 4500-Norg B. 24th ed.,2023	1.0	≤35	
* Total Coliform	MPN/100 ml	Part 9221 B. 24th ed.,2023	350,000	-	
* Fecal Coliform	MPN/100 ml	Part 9221 E. 24th ed.,2023	240,000	-	

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ 1.23×10^2, a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017 and 24 th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : Effluent standard for building class A, notification of ministry of natural resource and environmental, November 7, 2005.

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 12 September 2024
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Field observation[a] : ฝนตก
Sampling Time[a] : 11:40
Sampling Method[a] : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 20 September 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

End of report

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-2653/24	Sea-Karon Noi C2	-
Sample Name[a]	น้ำทะเลขึ้น 40 เมตร		
Sampling Location[a]	-		
Sampling Position[a]	-		
Received Date	13 September 2024		
Appearance	ใส		
Sample ID	CW-2009-130924-03		
Analysis Date	13 September 2024 - 20 September 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
*f pH	-	Electrometric (at site)	7.8	7.5-8.9	
*f Dissolved Oxygen	mg/L	Azide Modification (at site)	4.2	≥4	
*f Temperature	°C	Laboratory and Field Method (at site)	30	≤33	
*f Salinity	ppt	Electrical Conductivity (at site)	32.8	29-35	
* Oil&Grease	mg/L	Part 5520 B. 24th ed.,2023	N.D.	NOB	
Suspended Solids	mg/L	Part 2540 D. 24th ed.,2023	<2.5	-	
* Total Coliform	MPN/100 ml	Part 9221 B. 24th ed.,2023	35,000	-	

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ 1.23×10^2, a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017 and 24 th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : COASTAL WATER QUALITY STANDARD FOR KARON NOI BAY, PHUKET, FOR CORAL CONSERVATION

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 12 September 2024
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Field observation[a] : ฝนตก
Sampling Time[a] : 11:40
Sampling Method[a] : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 20 September 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

End of report

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-2654/24	Sea-Karon Noi C2	-
Sample Name[a]	น้ำทะเลลง 40 เมตร		
Sampling Location[a]	-		
Sampling Position[a]	-		
Received Date	13 September 2024		
Appearance	ใส		
Sample ID	CW-2009-130924-04		
Analysis Date	13 September 2024 - 20 September 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
*f pH	-	Electrometric (at site)	7.7	7.5-8.9	
*f Dissolved Oxygen	mg/L	Azide Modification (at site)	4.1	≥4	
*f Temperature	°C	Laboratory and Field Method (at site)	30	≤33	
*f Salinity	ppt	Electrical Conductivity (at site)	32.7	29-35	
* Oil&Grease	mg/L	Part 5520 B. 24th ed.,2023	N.D.	NOB	
Suspended Solids	mg/L	Part 2540 D. 24th ed.,2023	<2.5	-	
* Total Coliform	MPN/100 ml	Part 9221 B. 24th ed.,2023	540	-	

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ 1.23×10^2 , a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017 and 24 th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : COASTAL WATER QUALITY STANDARD FOR KARON NOI BAY, PHUKET, FOR CORAL CONSERVATION

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 12 September 2024
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Field observation[a] : ฝนตก
Sampling Time[a] : 11:40
Sampling Method[a] : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 20 September 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

End of report

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-2655/24	Sea-Karon Noi C2	-
Sample Name[a]	น้ำทะเลขึ้น 50 เมตร		
Sampling Location[a]	-		
Sampling Position[a]	-		
Received Date	13 September 2024		
Appearance	ใส		
Sample ID	CW-2009-130924-05		
Analysis Date	13 September 2024 - 20 September 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
*f pH	-	Electrometric (at site)	7.7	7.5-8.9	
*f Dissolved Oxygen	mg/L	Azide Modification (at site)	4.9	≥4	
*f Temperature	°C	Laboratory and Field Method (at site)	30	≤33	
*f Salinity	ppt	Electrical Conductivity (at site)	32.8	29-35	
* Oil&Grease	mg/L	Part 5520 B. 24th ed.,2023	N.D.	NOB	
Suspended Solids	mg/L	Part 2540 D. 24th ed.,2023	<2.5	-	
* Total Coliform	MPN/100 ml	Part 9221 B. 24th ed.,2023	240	-	

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ 1.23×10^2 , a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017 and 24 th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : COASTAL WATER QUALITY STANDARD FOR KARON NOI BAY, PHUKET, FOR CORAL CONSERVATION

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 12 September 2024
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Field observation[a] : ฝนตก
Sampling Time[a] : 11:40
Sampling Method[a] : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 20 September 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

End of report

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-2656/24	Sea-Karon Noi C2	-
Sample Name[a]	น้ำทะเลลง 50 เมตร		
Sampling Location[a]	-		
Sampling Position[a]	-		
Received Date	13 September 2024		
Appearance	ใส		
Sample ID	CW-2009-130924-06		
Analysis Date	13 September 2024 - 20 September 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
*f pH	-	Electrometric (at site)	7.8	7.5-8.9	
*f Dissolved Oxygen	mg/L	Azide Modification (at site)	4.2	≥4	
*f Temperature	°C	Laboratory and Field Method (at site)	30	≤33	
*f Salinity	ppt	Electrical Conductivity (at site)	32.8	29-35	
* Oil&Grease	mg/L	Part 5520 B. 24th ed.,2023	N.D.	NOB	
Suspended Solids	mg/L	Part 2540 D. 24th ed.,2023	<2.5	-	
* Total Coliform	MPN/100 ml	Part 9221 B. 24th ed.,2023	920	-	

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ 1.23×10^2, a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017 and 24 th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : COASTAL WATER QUALITY STANDARD FOR KARON NOI BAY, PHUKET, FOR CORAL CONSERVATION

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 12 September 2024
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Field observation[a] : ฝนตก
Sampling Time[a] : 11:40
Sampling Method[a] : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 20 September 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

End of report

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-2657/24	Sea-Karon Noi C2	-
Sample Name[a]	น้ำทะเลแหลมแขก		
Sampling Location[a]	-		
Sampling Position[a]	-		
Received Date	13 September 2024		
Appearance	ใส		
Sample ID	CW-2009-130924-07		
Analysis Date	13 September 2024 - 20 September 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
*f pH	-	Electrometric (at site)	7.7	7.5-8.9	
*f Dissolved Oxygen	mg/L	Azide Modification (at site)	4.1	≥4	
*f Temperature	°C	Laboratory and Field Method (at site)	30	≤33	
*f Salinity	ppt	Electrical Conductivity (at site)	32.8	29-35	
* Oil&Grease	mg/L	Part 5520 B. 24th ed.,2023	N.D.	NOB	
Suspended Solids	mg/L	Part 2540 D. 24th ed.,2023	<2.5	-	
* Total Coliform	MPN/100 ml	Part 9221 B. 24th ed.,2023	240	-	

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ 1.23×10^2, a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017 and 24 th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : COASTAL WATER QUALITY STANDARD FOR KARON NOI BAY, PHUKET, FOR CORAL CONSERVATION

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 12 September 2024
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Field observation[a] : ฝนตก
Sampling Time[a] : 11:40
Sampling Method[a] : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 20 September 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

End of report

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	: LAB-2692/24	ประปาภูมิภาค	-
Sample Name[a]	: Domestic		
Sampling Location[a]	: -		
Sampling Position[a]	: -		
Received Date	: 13 September 2024		
Appearance	: ใส		
Sample ID	: CS-2009-130924-07		
Analysis Date	: 13 September 2024 - 23 September 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
* pH	-	Part 4500-H+B. 24th ed.,2023	8.1	6.5-8.5	
* Specific Conductivity	microS/cm.	Conductivity Meter	360	-	
Chloride	mg/L as Cl^-	Part 4500-Cl^-B. 24th ed.,2023	72	≤250	
Total Hardness	mg/L as $CaCO_3$	Part 2340-C. 24th ed.,2023	55	≤300	
* Total Dissolved Solids	mg/L	Conductivity Meter	180	-	
* Iron	mg/L as Fe	Part 3500-Fe B. 24th ed.,2023	0.07	≤0.3	
* Alkalinity (P)	mg/L as $CaCO_3$	Tritration	0	-	
* Alkalinity (M)	mg/L as $CaCO_3$	Tritration	41	-	
* Silica	mg/L as SiO_2	Part 4500-SiO_2 C. 23rd ed.,2017	1	-	
* Turbidity	NTU	Nephelometric	0.73	≤4	

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ $1.23x10^2$, a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017 and 24 th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : มาตรฐานคุณภาพน้ำประปา ของ การประปาส่วนภูมิภาค

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 12 September 2024
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Field observation[a] : ฝนตก
Sampling Time[a] : 10:00
Sampling Method[a] : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 24 September 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

End of report

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-2693/24		
Sample Name[a]	Water for Drinking		
Sampling Location[a]	RO		
Sampling Position[a]	-		
Received Date	13 September 2024	มอก. 1	มอก. 2
Appearance	ใส		
Sample ID	CS-2009-130924-08		
Analysis Date	13 September 2024 - 23 September 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT	STD1	STD2
* pH	-	Part 4500-H+B. 24th ed.,2023	8.0	6.5-8.5	6.5-8.5
* Specific Conductivity	microS/cm.	Conductivity Meter	6.28	-	-
Chloride	mg/L as Cl^-	Part 4500-Cl^-B. 24th ed.,2023	<5	≤250	≤250
Total Hardness	mg/L as $CaCO_3$	Part 2340-C. 24th ed.,2023	<2	≤100	≤300
* Total Dissolved Solids	mg/L	Conductivity Meter	3.13	≤500	≤600
* Iron	mg/L as Fe	Part 3500-Fe B. 24th ed.,2023	0.06	≤0.3	≤0.3
* Turbidity	NTU	Nephelometric	1.25	≤5	≤5

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ $1.23x10^2$, a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017 and 24 th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำบริโภค, มอก. 257-2549 ประเภทที่ 1 บรรจุในภาชนะบรรจุปิดสนิท

STD2 : มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำบริโภค, มอก. 257-2549 ประเภทที่ 2 ไม่บรรจุในภาชนะบรรจุ

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 12 September 2024
Sampling Time[a] : 10:00
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Sampling Method[a] : Grab
Field observation[a] : ฝนตก

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 24 September 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

End of report

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-2695/24		
Sample Name[a]	UV water		
Sampling Location[a]	-		
Sampling Position[a]	-		
Received Date	13 September 2024	มอก. 1	มอก. 2
Appearance	ใส		
Sample ID	CS-2009-130924-10		
Analysis Date	13 September 2024 - 23 September 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT	STD1	STD2
* pH	-	Part 4500-H+B. 24th ed.,2023	7.9	6.5-8.5	6.5-8.5
* Specific Conductivity	microS/cm.	Conductivity Meter	9.29	-	-
Chloride	mg/L as Cl^-	Part 4500-Cl^-B. 24th ed.,2023	<5	≤250	≤250
Total Hardness	mg/L as $CaCO_3$	Part 2340-C. 24th ed.,2023	<2	≤100	≤300
* Total Dissolved Solids	mg/L	Conductivity Meter	4.64	≤500	≤600
* Iron	mg/L as Fe	Part 3500-Fe B. 24th ed.,2023	0.06	≤0.3	≤0.3
* Turbidity	NTU	Nephelometric	0.47	≤5	≤5

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ $1.23x10^2$, a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017 and 24 th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำบริโภค, มอก. 257-2549 ประเภทที่ 1 บรรจุในภาชนะบรรจุปิดสนิท

STD2 : มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำบริโภค, มอก. 257-2549 ประเภทที่ 2 ไม่บรรจุในภาชนะบรรจุ

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 12 September 2024
Sampling Time[a] : 10:00
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Sampling Method[a] : Grab
Field observation[a] : ฝนตก

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 24 September 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

End of report

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-2661/24		
Sample Name[a]	Raw		
Sampling Location[a]	ประปากะรน	-	-
Sampling Position[a]	-		
Received Date	13 September 2024		
Appearance	ใส		
Sample ID	FS-2009-130924-01		
Analysis Date	13 September 2024 - 20 September 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
* pH	-	Part 4500-H+B. 24th ed.,2023	7.3		
* Specific Conductivity	microS/cm.	Conductivity Meter	113.3		
Chloride	mg/L as Cl^-	Part 4500-Cl^-B. 24th ed.,2023	12		
Total Hardness	mg/L as $CaCO_3$	Part 2340-C. 24th ed.,2023	35		
* Total Dissolved Solids	mg/L	Conductivity Meter	56.6		
* Iron	mg/L as Fe	Part 3500-Fe B. 24th ed.,2023	0.40		
* Alkalinity (P)	mg/L as $CaCO_3$	Tritration	0		
* Alkalinity (M)	mg/L as $CaCO_3$	Tritration	28		
* Silica	mg/L as SiO_2	Part 4500-SiO_2 C. 23rd ed.,2017	1		
* Turbidity	NTU	Nephelometric	0.73		

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ 1.23×10^2 , a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017 and 24 th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 12 September 2024
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Field observation[a] : ฝนตก
Sampling Time[a] : 11:00
Sampling Method[a] : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 23 September 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

End of report

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	: LAB-2961/24	-	-
Sample Name[a]	: Influent		
Sampling Location[a]	: -		
Sampling Position[a]	: -		
Received Date	: 16 October 2024		
Appearance	: เหลืองขุ่น มีตะกอน มีกลิ่นเหม็น		
Sample ID	: CW-2009-161024-01		
Analysis Date	: 16 October 2024 - 21 October 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
* pH	-	Part 4500-H+B. 24th ed.,2023	6.5		
* Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/L	Part 5210 B. 24th ed.,2023	127.9		
Suspended Solids	mg/L	Part 2540 D. 24th ed.,2023	163		
* Oil&Grease	mg/L	Part 5520 B. 24th ed.,2023	43		

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ $1.23x10^2$, a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017 and 24 th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 15 October 2024
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Field observation[a] : ฝนตก
Sampling Time[a] : 10:30
Sampling Method[a] : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 21 October 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

End of report

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	: LAB-2962/24	EBcA	-
Sample Name[a]	: Effluent		
Sampling Location[a]	: -		
Sampling Position[a]	: -		
Received Date	: 16 October 2024		
Appearance	: ใส มีตะกอนเล็กน้อย		
Sample ID	: CW-2009-161024-02		
Analysis Date	: 16 October 2024 - 21 October 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
* pH	-	Part 4500-H+B. 24th ed.,2023	6.8	5.5-9.0	
* Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/L	Part 5210 B. 24th ed.,2023	<2.0	≤20	
Suspended Solids	mg/L	Part 2540 D. 24th ed.,2023	4.3	≤30	
* Sulfide	mg/L as S^{2-}	Part 4500-S^{2-} F. 24th ed.,2023	<1	≤1.0	
Total Dissolved Solids	mg/L	Part 2540 C. 24th ed.,2023	402	≤1,000	
* Settleable, Solids	ml/L	Part 2540 F. 24th ed.,2023	<0.1	-	
* Oil&Grease	mg/L	Part 5520 B. 24th ed.,2023	1.7	≤20	
* Nitrogen,Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	Part 4500-Norg B. 24th ed.,2023	0.4	≤35	
* Total Coliform	MPN/100 ml	Part 9221 B. 24th ed.,2023	350,000	-	
* Fecal Coliform	MPN/100 ml	Part 9221 E. 24th ed.,2023	49,000	-	

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ 1.23×10^2 , a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017 and 24 th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : Effluent standard for building class A, notification of ministry of natural resource and environmental, June 28, 2024

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 15 October 2024
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Field observation[a] : ฝนตก
Sampling Time[a] : 10:30
Sampling Method[a] : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 21 October 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

End of report

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-2963/24	Sea-Karon Noi C2	-
Sample Name[a]	น้ำทะเลขึ้น 40 เมตร		
Sampling Location[a]	-		
Sampling Position[a]	-		
Received Date	16 October 2024		
Appearance	ใส มีตะกอนเล็กน้อย		
Sample ID	CW-2009-161024-03		
Analysis Date	16 October 2024 - 21 October 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
*f pH	-	Electrometric (at site)	7.6	7.5-8.9	
*f Dissolved Oxygen	mg/L	Azide Modification (at site)	4.1	≥4	
*f Temperature	°C	Laboratory and Field Method (at site)	30	≤33	
*f Salinity	ppt	Electrical Conductivity (at site)	32.9	29-35	
* Oil&Grease	mg/L	Part 5520 B. 24th ed.,2023	N.D.	NOB	
Suspended Solids	mg/L	Part 2540 D. 24th ed.,2023	4.2	-	
* Total Coliform	MPN/100 ml	Part 9221 B. 24th ed.,2023	2,200	-	

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ $1.23x10^2$, a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017 and 24 th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : COASTAL WATER QUALITY STANDARD FOR KARON NOI BAY, PHUKET, FOR CORAL CONSERVATION

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 15 October 2024
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Field observation[a] : ฝนตก
Sampling Time[a] : 10:30
Sampling Method[a] : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 21 October 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

End of report

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	: LAB-2964/24	Sea-Karon Noi C2	-
Sample Name[a]	: น้ำทะเลลง 40 เมตร		
Sampling Location[a]	: -		
Sampling Position[a]	: -		
Received Date	: 16 October 2024		
Appearance	: ใส มีตะกอนเล็กน้อย		
Sample ID	: CW-2009-161024-04		
Analysis Date	: 16 October 2024 - 21 October 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
*f pH	-	Electrometric (at site)	7.4	7.5-8.9	
*f Dissolved Oxygen	mg/L	Azide Modification (at site)	4.1	≥4	
*f Temperature	°C	Laboratory and Field Method (at site)	30	≤33	
*f Salinity	ppt	Electrical Conductivity (at site)	33.1	29-35	
* Oil&Grease	mg/L	Part 5520 B. 24th ed.,2023	N.D.	NOB	
Suspended Solids	mg/L	Part 2540 D. 24th ed.,2023	3.8	-	
* Total Coliform	MPN/100 ml	Part 9221 B. 24th ed.,2023	230	-	

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ $1.23x10^2$, a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017 and 24 th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : COASTAL WATER QUALITY STANDARD FOR KARON NOI BAY, PHUKET, FOR CORAL CONSERVATION

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 15 October 2024
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Field observation[a] : ฝนตก
Sampling Time[a] : 10:30
Sampling Method[a] : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 21 October 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

End of report

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-2965/24	Sea-Karon Noi C2	-
Sample Name[a]	น้ำทะเลขึ้น 50 เมตร		
Sampling Location[a]	-		
Sampling Position[a]	-		
Received Date	16 October 2024		
Appearance	ใส มีตะกอนเล็กน้อย		
Sample ID	CW-2009-161024-05		
Analysis Date	16 October 2024 - 21 October 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
*f pH	-	Electrometric (at site)	7.6	7.5-8.9	
*f Dissolved Oxygen	mg/L	Azide Modification (at site)	4.1	≥4	
*f Temperature	°C	Laboratory and Field Method (at site)	31	≤33	
*f Salinity	ppt	Electrical Conductivity (at site)	32.9	29-35	
* Oil&Grease	mg/L	Part 5520 B. 24th ed.,2023	N.D.	NOB	
Suspended Solids	mg/L	Part 2540 D. 24th ed.,2023	4.7	-	
* Total Coliform	MPN/100 ml	Part 9221 B. 24th ed.,2023	490	-	

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ $1.23x10^2$, a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017 and 24 th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : COASTAL WATER QUALITY STANDARD FOR KARON NOI BAY, PHUKET, FOR CORAL CONSERVATION

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 15 October 2024
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Field observation[a] : ฝนตก
Sampling Time[a] : 10:30
Sampling Method[a] : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 21 October 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

End of report

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-2966/24	Sea-Karon Noi C2	-
Sample Name[a]	น้ำทะเลลง 50 เมตร		
Sampling Location[a]	-		
Sampling Position[a]	-		
Received Date	16 October 2024		
Appearance	ใส มีตะกอนเล็กน้อย		
Sample ID	CW-2009-161024-06		
Analysis Date	16 October 2024 - 21 October 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
*f pH	-	Electrometric (at site)	7.7	7.5-8.9	
*f Dissolved Oxygen	mg/L	Azide Modification (at site)	4.2	≥4	
*f Temperature	°C	Laboratory and Field Method (at site)	31	≤33	
*f Salinity	ppt	Electrical Conductivity (at site)	32.9	29-35	
* Oil&Grease	mg/L	Part 5520 B. 24th ed.,2023	N.D.	NOB	
Suspended Solids	mg/L	Part 2540 D. 24th ed.,2023	4.3	-	
* Total Coliform	MPN/100 ml	Part 9221 B. 24th ed.,2023	490	-	

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ $1.23x10^2$, a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017 and 24 th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : COASTAL WATER QUALITY STANDARD FOR KARON NOI BAY, PHUKET, FOR CORAL CONSERVATION

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 15 October 2024
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Field observation[a] : ฝนตก
Sampling Time[a] : 10:30
Sampling Method[a] : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 21 October 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

End of report

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-2967/24	Sea-Karon Noi C2	-
Sample Name[a]	น้ำทะเลแหลมแขก		
Sampling Location[a]	-		
Sampling Position[a]	-		
Received Date	16 October 2024		
Appearance	ใส มีตะกอนเล็กน้อย		
Sample ID	CW-2009-161024-07		
Analysis Date	16 October 2024 - 21 October 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
*f pH	-	Electrometric (at site)	7.7	7.5-8.9	
*f Dissolved Oxygen	mg/L	Azide Modification (at site)	4.1	≥4	
*f Temperature	°C	Laboratory and Field Method (at site)	32	≤33	
*f Salinity	ppt	Electrical Conductivity (at site)	32.9	29-35	
* Oil&Grease	mg/L	Part 5520 B. 24th ed.,2023	N.D.	NOB	
Suspended Solids	mg/L	Part 2540 D. 24th ed.,2023	3.2	-	
* Total Coliform	MPN/100 ml	Part 9221 B. 24th ed.,2023	230	-	

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ $1.23x10^2$, a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017 and 24 th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : COASTAL WATER QUALITY STANDARD FOR KARON NOI BAY, PHUKET, FOR CORAL CONSERVATION

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 15 October 2024
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Field observation[a] : ฝนตก
Sampling Time[a] : 10:30
Sampling Method[a] : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 21 October 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

End of report

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	: LAB-3044/24	ประปาภูมิภาค	-
Sample Name[a]	: Domestic		
Sampling Location[a]	: -		
Sampling Position[a]	: -		
Received Date	: 16 October 2024		
Appearance	: ใส		
Sample ID	: CS-2009-161024-07		
Analysis Date	: 16 October 2024 - 28 October 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
* pH	-	Part 4500-H+B. 24th ed.,2023	8.5	6.5-8.5	
* Specific Conductivity	microS/cm.	Conductivity Meter	362	-	
Chloride	mg/L as Cl^-	Part 4500-Cl^-B. 24th ed.,2023	66	≤250	
Total Hardness	mg/L as $CaCO_3$	Part 2340-C. 24th ed.,2023	89	≤300	
* Total Dissolved Solids	mg/L	Conductivity Meter	181	-	
* Iron	mg/L as Fe	Part 3500-Fe B. 24th ed.,2023	0.04	≤0.3	
* Alkalinity (P)	mg/L as $CaCO_3$	Part 2320 B. 24th ed.,2023	0	-	
* Alkalinity (M)	mg/L as $CaCO_3$	Part 2320 B. 24th ed.,2023	56	-	
* Silica	mg/L as SiO_2	Part 4500-SiO_2 C. 23rd ed.,2017	1	-	
* Turbidity	NTU	Nephelometric	0.70	≤4	

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ $1.23x10^2$, a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017 and 24 th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : มาตรฐานคุณภาพน้ำประปา ของ การประปาส่วนภูมิภาค

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 15 October 2024
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Field observation[a] : ฝนตก
Sampling Time[a] : 13:00
Sampling Method[a] : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 28 October 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

End of report

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	: LAB-3045/24		
Sample Name[a]	: Water for Drinking		
Sampling Location[a]	: RO		
Sampling Position[a]	: -		
Received Date	: 16 October 2024	มอก. 1	มอก. 2
Appearance	: ใส		
Sample ID	: CS-2009-161024-08		
Analysis Date	: 16 October 2024 - 28 October 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT	STD1	STD2
* pH	-	Part 4500-H+B. 24th ed.,2023	8.3	6.5-8.5	6.5-8.5
* Specific Conductivity	microS/cm.	Conductivity Meter	7.83	-	-
Chloride	mg/L as Cl^-	Part 4500-Cl^-B. 24th ed.,2023	<5	≤250	≤250
Total Hardness	mg/L as $CaCO_3$	Part 2340-C. 24th ed.,2023	<2	≤100	≤300
* Total Dissolved Solids	mg/L	Conductivity Meter	3.91	≤500	≤600
* Iron	mg/L as Fe	Part 3500-Fe B. 24th ed.,2023	0.04	≤0.3	≤0.3
* Turbidity	NTU	Nephelometric	0.50	≤5	≤5

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ $1.23x10^2$, a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017 and 24 th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำบริโภค, มอก. 257-2549 ประเภทที่ 1 บรรจุในภาชนะบรรจุปิดสนิท

STD2 : มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำบริโภค, มอก. 257-2549 ประเภทที่ 2 ไม่บรรจุในภาชนะบรรจุ

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 15 October 2024
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Field observation[a] : ฝนตก
Sampling Time[a] : 13:00
Sampling Method[a] : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 28 October 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

End of report

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-3047/24		
Sample Name[a]	UV water		
Sampling Location[a]	-		
Sampling Position[a]	-		
Received Date	16 October 2024	มอก. 1	มอก. 2
Appearance	ใส		
Sample ID	CS-2009-161024-10		
Analysis Date	16 October 2024 - 28 October 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT	STD1	STD2
* pH	-	Part 4500-H^+B. 24th ed.,2023	8.3	6.5-8.5	6.5-8.5
* Specific Conductivity	microS/cm.	Conductivity Meter	6.35	-	-
Chloride	mg/L as Cl^-	Part 4500-Cl^-B. 24th ed.,2023	5	≤250	≤250
Total Hardness	mg/L as $CaCO_3$	Part 2340-C. 24th ed.,2023	3.0	≤100	≤300
* Total Dissolved Solids	mg/L	Conductivity Meter	3.17	≤500	≤600
* Iron	mg/L as Fe	Part 3500-Fe B. 24th ed.,2023	0.04	≤0.3	≤0.3
* Turbidity	NTU	Nephelometric	0.51	≤5	≤5

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ $1.23x10^2$, a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017 and 24 th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำบริโภค, มอก. 257-2549 ประเภทที่ 1 บรรจุในภาชนะบรรจุปิดสนิท

STD2 : มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำบริโภค, มอก. 257-2549 ประเภทที่ 2 ไม่บรรจุในภาชนะบรรจุ

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 15 October 2024
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Field observation[a] : ฝนตก
Sampling Time[a] : 13:00
Sampling Method[a] : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 28 October 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

End of report

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	: LAB-3009/24	-	-
Sample Name[a]	: Raw		
Sampling Location[a]	: ประปากะรน		
Sampling Position[a]	: -		
Received Date	: 16 October 2024		
Appearance	: ใส		
Sample ID	: FS-2009-161024-01		
Analysis Date	: 16 October 2024 - 24 October 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
* pH	-	Part 4500-H+B. 24th ed.,2023	7.4		
* Specific Conductivity	microS/cm.	Conductivity Meter	121.1		
Chloride	mg/L as Cl^-	Part 4500-Cl^-B. 24th ed.,2023	14		
Total Hardness	mg/L as $CaCO_3$	Part 2340-C. 24th ed.,2023	42		
* Total Dissolved Solids	mg/L	Conductivity Meter	60.5		
* Iron	mg/L as Fe	Part 3500-Fe B. 24th ed.,2023	0.07		
* Alkalinity (P)	mg/L as $CaCO_3$	Part 2320 B. 24th ed.,2023	0		
* Alkalinity (M)	mg/L as $CaCO_3$	Part 2320 B. 24th ed.,2023	35		
* Silica	mg/L as SiO_2	Part 4500-SiO_2 C. 23rd ed.,2017	N.D.		
* Turbidity	NTU	Nephelometric	0.93		

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ $1.23x10^2$, a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017 and 24 th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 15 October 2024
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Field observation[a] : อากาศแจ่มใส
Sampling Time[a] : 10:00
Sampling Method[a] : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 25 October 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

- End of report -

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	: LAB-3277/24		
Sample Name[a]	: Influent		
Sampling Location[a]	: -	-	-
Sampling Position[a]	: -		
Received Date	: 13 November 2024		
Appearance	: เหลืองขุ่น มีตะกอน มีกลิ่นเหม็น		
Sample ID	: CW-2009-131124-01		
Analysis Date	: 13 November 2024 - 19 November 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
* pH	-	Part 4500-H+B. 24th ed.,2023	6.6		
* Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/L	Part 5210 B. 24th ed.,2023	155.0		
Suspended Solids	mg/L	Part 2540 D. 24th ed.,2023	144		
* Oil&Grease	mg/L	Part 5520 B. 24th ed.,2023	32		

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ $1.23x10^2$, a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017 and 24 th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 12 November 2024
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Field observation[a] : อากาศแจ่มใส
Sampling Time[a] : 13:40
Sampling Method[a] : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 19 November 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

End of report

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	: LAB-3278/24		
Sample Name[a]	: Effluent		
Sampling Location[a]	: -	EBcA	-
Sampling Position[a]	: -		
Received Date	: 13 November 2024		
Appearance	: เหลืองใส มีตะกอน		
Sample ID	: CW-2009-131124-02		
Analysis Date	: 13 November 2024 - 19 November 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
* pH	-	Part 4500-H+B. 24th ed.,2023	6.7	5.5-9.0	
* Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/L	Part 5210 B. 24th ed.,2023	3.3	≤20	
Suspended Solids	mg/L	Part 2540 D. 24th ed.,2023	17	≤30	
* Sulfide	mg/L as S^{2-}	Part 4500-S^{2-}F. 24th ed.,2023	<1	≤1.0	
Total Dissolved Solids	mg/L	Part 2540 C. 24th ed.,2023	472	≤1,000	
* Settleable, Solids	ml/L	Part 2540 F. 24th ed.,2023	<0.1	-	
* Oil&Grease	mg/L	Part 5520 B. 24th ed.,2023	0.4	≤20	
* Nitrogen,Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	Part 4500-Norg B. 24th ed.,2023	1.3	≤35	
* Total Coliform	MPN/100 ml	Part 9221 B. 24th ed.,2023	79,000	-	
* Fecal Coliform	MPN/100 ml	Part 9221 E. 24th ed.,2023	17,000	-	

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ 1.23×10^2, a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017 and 24 th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : Effluent standard for building class A, notification of ministry of natural resource and environmental, June 28, 2024

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 12 November 2024
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Field observation[a] : อากาศแจ่มใส
Sampling Time[a] : 13:40
Sampling Method[a] : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 19 November 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

End of report

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-3279/24		
Sample Name[a]	น้ำทะเลขึ้น 40 เมตร		
Sampling Location[a]	-	Sea-Karon Noi C2	-
Sampling Position[a]	-		
Received Date	13 November 2024		
Appearance	ใส		
Sample ID	CW-2009-131124-03		
Analysis Date	13 November 2024 - 19 November 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
*f pH	-	Electrometric (at site)	7.8	7.5-8.9	
*f Dissolved Oxygen	mg/L	Azide Modification (at site)	4.3	≥4	
*f Temperature	°C	Laboratory and Field Method (at site)	31	≤33	
*f Salinity	ppt	Electrical Conductivity (at site)	33.1	29-35	
* Oil&Grease	mg/L	Part 5520 B. 24th ed.,2023	N.D.	NOB	
Suspended Solids	mg/L	Part 2540 D. 24th ed.,2023	<2.5	-	
* Total Coliform	MPN/100 ml	Part 9221 B. 24th ed.,2023	23	-	

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ 1.23×10^2, a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017 and 24 th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : COASTAL WATER QUALITY STANDARD FOR KARON NOI BAY, PHUKET, FOR CORAL CONSERVATION

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 12 November 2024
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Field observation[a] : อากาศแจ่มใส
Sampling Time[a] : 13:40
Sampling Method[a] : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 19 November 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

End of report

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-3280/24		
Sample Name[a]	น้ำทะเลลง 40 เมตร		
Sampling Location[a]	-	Sea-Karon Noi C2	-
Sampling Position[a]	-		
Received Date	13 November 2024		
Appearance	ใส		
Sample ID	CW-2009-131124-04		
Analysis Date	13 November 2024 - 19 November 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
*f pH	-	Electrometric (at site)	7.7	7.5-8.9	
*f Dissolved Oxygen	mg/L	Azide Modification (at site)	4.7	≥4	
*f Temperature	°C	Laboratory and Field Method (at site)	31	≤33	
*f Salinity	ppt	Electrical Conductivity (at site)	33.0	29-35	
* Oil&Grease	mg/L	Part 5520 B. 24th ed.,2023	N.D.	NOB	
Suspended Solids	mg/L	Part 2540 D. 24th ed.,2023	<2.5	-	
* Total Coliform	MPN/100 ml	Part 9221 B. 24th ed.,2023	49	-	

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ $1.23x10^2$, a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017 and 24 th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : COASTAL WATER QUALITY STANDARD FOR KARON NOI BAY, PHUKET, FOR CORAL CONSERVATION

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 12 November 2024
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Field observation[a] : อากาศแจ่มใส
Sampling Time[a] : 13:40
Sampling Method[a] : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 19 November 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

End of report

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-3281/24		
Sample Name[a]	น้ำทะเลขึ้น 50 เมตร		
Sampling Location[a]	-	Sea-Karon Noi C2	-
Sampling Position[a]	-		
Received Date	13 November 2024		
Appearance	ใส		
Sample ID	CW-2009-131124-05		
Analysis Date	13 November 2024 - 19 November 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
*f pH	-	Electrometric (at site)	7.8	7.5-8.9	
*f Dissolved Oxygen	mg/L	Azide Modification (at site)	4.3	≥4	
*f Temperature	°C	Laboratory and Field Method (at site)	30	≤33	
*f Salinity	ppt	Electrical Conductivity (at site)	33.1	29-35	
* Oil&Grease	mg/L	Part 5520 B. 24th ed.,2023	N.D.	NOB	
Suspended Solids	mg/L	Part 2540 D. 24th ed.,2023	<2.5	-	
* Total Coliform	MPN/100 ml	Part 9221 B. 24th ed.,2023	49	-	

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ 1.23×10^2, a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017 and 24 th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : COASTAL WATER QUALITY STANDARD FOR KARON NOI BAY, PHUKET, FOR CORAL CONSERVATION

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 12 November 2024
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Field observation[a] : อากาศแจ่มใส
Sampling Time[a] : 13:40
Sampling Method[a] : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 19 November 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

End of report

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-3282/24		
Sample Name[a]	น้ำทะเลลง 50 เมตร		
Sampling Location[a]	-	Sea-Karon Noi C2	-
Sampling Position[a]	-		
Received Date	13 November 2024		
Appearance	ใส		
Sample ID	CW-2009-131124-06		
Analysis Date	13 November 2024 - 19 November 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
*f pH	-	Electrometric (at site)	7.7	7.5-8.9	
*f Dissolved Oxygen	mg/L	Azide Modification (at site)	4.3	≥4	
*f Temperature	°C	Laboratory and Field Method (at site)	31	≤33	
*f Salinity	ppt	Electrical Conductivity (at site)	33.0	29-35	
* Oil&Grease	mg/L	Part 5520 B. 24th ed.,2023	N.D.	NOB	
Suspended Solids	mg/L	Part 2540 D. 24th ed.,2023	<2.5	-	
* Total Coliform	MPN/100 ml	Part 9221 B. 24th ed.,2023	7.8	-	

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ $1.23x10^2$, a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017 and 24 th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : COASTAL WATER QUALITY STANDARD FOR KARON NOI BAY, PHUKET, FOR CORAL CONSERVATION

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 12 November 2024
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Field observation[a] : อากาศแจ่มใส
Sampling Time[a] : 13:40
Sampling Method[a] : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 19 November 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

End of report

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-3283/24		
Sample Name[a]	น้ำทะเลแหลมแขก		
Sampling Location[a]	-	Sea-Karon Noi C2	-
Sampling Position[a]	-		
Received Date	13 November 2024		
Appearance	ใส		
Sample ID	CW-2009-131124-07		
Analysis Date	13 November 2024 - 19 November 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
*f pH	-	Electrometric (at site)	7.8	7.5-8.9	
*f Dissolved Oxygen	mg/L	Azide Modification (at site)	4.3	≥4	
*f Temperature	°C	Laboratory and Field Method (at site)	31	≤33	
*f Salinity	ppt	Electrical Conductivity (at site)	33.1	29-35	
* Oil&Grease	mg/L	Part 5520 B. 24th ed.,2023	N.D.	NOB	
Suspended Solids	mg/L	Part 2540 D. 24th ed.,2023	<2.5	-	
* Total Coliform	MPN/100 ml	Part 9221 B. 24th ed.,2023	23	-	

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ 1.23×10^2, a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017 and 24 th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : COASTAL WATER QUALITY STANDARD FOR KARON NOI BAY, PHUKET, FOR CORAL CONSERVATION

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 12 November 2024
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Field observation[a] : อากาศแจ่มใส
Sampling Time[a] : 13:40
Sampling Method[a] : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 19 November 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

End of report

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	: LAB-3306/24	ประปาภูมิภาค	-
Sample Name[a]	: Domestic		
Sampling Location[a]	: -		
Sampling Position[a]	: -		
Received Date	: 13 November 2024		
Appearance	: ใส		
Sample ID	: CS-2009-131124-07		
Analysis Date	: 13 November 2024 - 21 November 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
* pH	-	Part 4500-H+B. 24th ed.,2023	8.5	6.5-8.5	
* Specific Conductivity	microS/cm.	Conductivity Meter	335	-	
Chloride	mg/L as Cl^-	Part 4500-Cl^-B. 24th ed.,2023	58	≤250	
Total Hardness	mg/L as $CaCO_3$	Part 2340-C. 24th ed.,2023	74	≤300	
* Total Dissolved Solids	mg/L	Conductivity Meter	167	-	
* Iron	mg/L as Fe	Part 3500-Fe B. 24th ed.,2023	0.20	≤0.3	
* Alkalinity (P)	mg/L as $CaCO_3$	Part 2320 B. 24th ed.,2023	0	-	
* Alkalinity (M)	mg/L as $CaCO_3$	Part 2320 B. 24th ed.,2023	46	-	
* Silica	mg/L as SiO_2	Part 4500-SiO_2 C. 23rd ed.,2017	1	-	
* Turbidity	NTU	Nephelometric	0.26	≤4	

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ 1.23×10^2, a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017 and 24 th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : มาตรฐานคุณภาพน้ำประปา ของ การประปาส่วนภูมิภาค

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 12 November 2024
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Field observation[a] : อากาศแจ่มใส
Sampling Time[a] : 10:00
Sampling Method[a] : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 21 November 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

- End of report -

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	: LAB-3307/24		
Sample Name[a]	: Water for Drinking		
Sampling Location[a]	: RO		
Sampling Position[a]	: -		
Received Date	: 13 November 2024	มอก. 1	มอก. 2
Appearance	: ใส		
Sample ID	: CS-2009-131124-08		
Analysis Date	: 13 November 2024 - 21 November 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
* pH	-	Part 4500-H+B. 24th ed.,2023	8.4	6.5-8.5	6.5-8.5
* Specific Conductivity	microS/cm.	Conductivity Meter	6.07	-	-
Chloride	mg/L as Cl^-	Part 4500-Cl^-B. 24th ed.,2023	<5	≤250	≤250
Total Hardness	mg/L as $CaCO_3$	Part 2340-C. 24th ed.,2023	<2	≤100	≤300
* Total Dissolved Solids	mg/L	Conductivity Meter	3.03	≤500	≤600
* Iron	mg/L as Fe	Part 3500-Fe B. 24th ed.,2023	0.09	≤0.3	≤0.3
* Turbidity	NTU	Nephelometric	0.33	≤5	≤5

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ $1.23x10^2$, a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017 and 24 th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำบริโภค, มอก. 257-2549 ประเภทที่ 1 บรรจุในภาชนะบรรจุปิดสนิท

STD2 : มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำบริโภค, มอก. 257-2549 ประเภทที่ 2 ไม่บรรจุในภาชนะบรรจุ

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 12 November 2024
Sampling Time[a] : 10:00
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Sampling Method[a] : Grab
Field observation[a] : อากาศแจ่มใส

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 21 November 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

End of report

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-3309/24		
Sample Name[a]	UV water		
Sampling Location[a]	-		
Sampling Position[a]	-		
Received Date	13 November 2024	มอก. 1	มอก. 2
Appearance	ใส		
Sample ID	CS-2009-131124-10		
Analysis Date	13 November 2024 - 21 November 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT	STD1	STD2
* pH	-	Part 4500-H+B. 24th ed.,2023	8.3	6.5-8.5	6.5-8.5
* Specific Conductivity	microS/cm.	Conductivity Meter	7.98	-	-
Chloride	mg/L as Cl^-	Part 4500-Cl^-B. 24th ed.,2023	<5	≤250	≤250
Total Hardness	mg/L as $CaCO_3$	Part 2340-C. 24th ed.,2023	<2	≤100	≤300
* Total Dissolved Solids	mg/L	Conductivity Meter	3.99	≤500	≤600
* Iron	mg/L as Fe	Part 3500-Fe B. 24th ed.,2023	0.30	≤0.3	≤0.3
* Turbidity	NTU	Nephelometric	0.30	≤5	≤5

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ $1.23x10^2$, a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017 and 24 th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำบริโภค, มอก. 257-2549 ประเภทที่ 1 บรรจุในภาชนะบรรจุปิดสนิท

STD2 : มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำบริโภค, มอก. 257-2549 ประเภทที่ 2 ไม่บรรจุในภาชนะบรรจุ

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 12 November 2024
Sampling Time[a] : 10:00
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Sampling Method[a] : Grab
Field observation[a] : อากาศแจ่มใส

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 21 November 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

End of report

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	: LAB-3265/24	-	-
Sample Name[a]	: Raw		
Sampling Location[a]	: ประปากะรน		
Sampling Position[a]	: -		
Received Date	: 13 November 2024		
Appearance	: ใส		
Sample ID	: FS-2009-131124-01		
Analysis Date	: 13 November 2024 - 18 November 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
* pH	-	Part 4500-H^+B. 24th ed.,2023	7.2		
* Specific Conductivity	microS/cm.	Conductivity Meter	109.9		
Chloride	mg/L as Cl^-	Part 4500-Cl^-B. 24th ed.,2023	12		
Total Hardness	mg/L as $CaCO_3$	Part 2340-C. 24th ed.,2023	35		
* Total Dissolved Solids	mg/L	Conductivity Meter	55.0		
* Iron	mg/L as Fe	Part 3500-Fe B. 24th ed.,2023	0.26		
* Alkalinity (P)	mg/L as $CaCO_3$	Part 2320 B. 24th ed.,2023	0		
* Alkalinity (M)	mg/L as $CaCO_3$	Part 2320 B. 24th ed.,2023	29		
* Silica	mg/L as SiO_2	Part 4500-SiO_2 C. 23rd ed.,2017	1		
* Turbidity	NTU	Nephelometric	0.76		

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ $1.23x10^2$, a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017 and 24 th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 12 November 2024
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Field observation[a] : อากาศแจ่มใส
Sampling Time[a] : 14:00
Sampling Method[a] : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 18 November 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

End of report

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	: LAB-3559/24		
Sample Name[a]	: Influent		
Sampling Location[a]	: -	-	-
Sampling Position[a]	: -		
Received Date	: 06 December 2024		
Appearance	: ขาวขุ่น มีตะกอน มีกลิ่นเหม็น		
Sample ID	: CW-2009-061224-01		
Analysis Date	: 06 December 2024 - 12 December 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
* pH	-	Part 4500-H+B. 24th ed.,2023	6.7		
* Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/L	Part 5210 B. 24th ed.,2023	138.0		
Suspended Solids	mg/L	Part 2540 D. 24th ed.,2023	126		
* Oil&Grease	mg/L	Part 5520 B. 24th ed.,2023	31		

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ $1.23x10^2$, a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017 and 24 th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 05 December 2024
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Field observation[a] : อากาศแจ่มใส
Sampling Time[a] : 14:20
Sampling Method[a] : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 12 December 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

End of report

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-3560/24		
Sample Name[a]	Effluent		
Sampling Location[a]	-		
Sampling Position[a]	-		
Received Date	06 December 2024	EBcA	-
Appearance	ใส มีตะกอน		
Sample ID	CW-2009-061224-02		
Analysis Date	06 December 2024 - 12 December 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
* pH	-	Part 4500-H+B. 24th ed.,2023	6.4	5.5-9.0	
* Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/L	Part 5210 B. 24th ed.,2023	2.9	≤20	
Suspended Solids	mg/L	Part 2540 D. 24th ed.,2023	7.0	≤30	
* Sulfide	mg/L as S^{2-}	Part 4500-S^{2-}F. 24th ed.,2023	<1	≤1.0	
Total Dissolved Solids	mg/L	Part 2540 C. 24th ed.,2023	389	≤1,000	
* Settleable, Solids	ml/L	Part 2540 F. 24th ed.,2023	<0.1	-	
* Oil&Grease	mg/L	Part 5520 B. 24th ed.,2023	0.2	≤20	
* Nitrogen,Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	Part 4500-Norg B. 24th ed.,2023	1.3	≤35	
* Total Coliform	MPN/100 ml	Part 9221 B. 24th ed.,2023	1,600,000	-	
* Fecal Coliform	MPN/100 ml	Part 9221 E. 24th ed.,2023	240,000	-	

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ 1.23×10^2 , a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017 and 24 th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : Effluent standard for building class A, notification of ministry of natural resource and environmental, June 28, 2024

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 05 December 2024
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Field observation[a] : อากาศแจ่มใส
Sampling Time[a] : 14:20
Sampling Method[a] : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 12 December 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

End of report

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-3561/24	Sea-Karon Noi C2	-
Sample Name[a]	น้ำทะเลขึ้น 40 เมตร		
Sampling Location[a]	-		
Sampling Position[a]	-		
Received Date	06 December 2024		
Appearance	ใส		
Sample ID	CW-2009-061224-03		
Analysis Date	06 December 2024 - 12 December 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
*f pH	-	Electrometric (at site)	7.7	7.5-8.9	
*f Dissolved Oxygen	mg/L	Azide Modification (at site)	4.2	≥4	
*f Temperature	°C	Laboratory and Field Method (at site)	30	≤33	
*f Salinity	ppt	Electrical Conductivity (at site)	34.1	29-35	
* Oil&Grease	mg/L	Part 5520 B. 24th ed.,2023	N.D.	NOB	
Suspended Solids	mg/L	Part 2540 D. 24th ed.,2023	<2.5	-	
* Total Coliform	MPN/100 ml	Part 9221 B. 24th ed.,2023	4.5	-	

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ 1.23×10^2 , a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017 and 24 th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : COASTAL WATER QUALITY STANDARD FOR KARON NOI BAY, PHUKET, FOR CORAL CONSERVATION

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 05 December 2024
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Field observation[a] : อากาศแจ่มใส
Sampling Time[a] : 14:20
Sampling Method[a] : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 12 December 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

End of report

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-3562/24		
Sample Name[a]	น้ำทะเลลง 40 เมตร		
Sampling Location[a]	-	Sea-Karon Noi C2	-
Sampling Position[a]	-		
Received Date	06 December 2024		
Appearance	ใส		
Sample ID	CW-2009-061224-04		
Analysis Date	06 December 2024 - 12 December 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
*f pH	-	Electrometric (at site)	7.6	7.5-8.9	
*f Dissolved Oxygen	mg/L	Azide Modification (at site)	4.1	≥4	
*f Temperature	°C	Laboratory and Field Method (at site)	30	≤33	
*f Salinity	ppt	Electrical Conductivity (at site)	34.2	29-35	
* Oil&Grease	mg/L	Part 5520 B. 24th ed.,2023	N.D.	NOB	
Suspended Solids	mg/L	Part 2540 D. 24th ed.,2023	<2.5	-	
* Total Coliform	MPN/100 ml	Part 9221 B. 24th ed.,2023	8.3	-	

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ 1.23×10^2 , a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017 and 24 th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : COASTAL WATER QUALITY STANDARD FOR KARON NOI BAY, PHUKET, FOR CORAL CONSERVATION

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 05 December 2024
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Field observation[a] : อากาศแจ่มใส
Sampling Time[a] : 14:20
Sampling Method[a] : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 12 December 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

End of report

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-3563/24		
Sample Name[a]	น้ำทะเลขึ้น 50 เมตร		
Sampling Location[a]	-	Sea-Karon Noi C2	-
Sampling Position[a]	-		
Received Date	06 December 2024		
Appearance	ใส		
Sample ID	CW-2009-061224-05		
Analysis Date	06 December 2024 - 12 December 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
*f pH	-	Electrometric (at site)	7.8	7.5-8.9	
*f Dissolved Oxygen	mg/L	Azide Modification (at site)	4.8	≥4	
*f Temperature	°C	Laboratory and Field Method (at site)	31	≤33	
*f Salinity	ppt	Electrical Conductivity (at site)	34.1	29-35	
* Oil&Grease	mg/L	Part 5520 B. 24th ed.,2023	N.D.	NOB	
Suspended Solids	mg/L	Part 2540 D. 24th ed.,2023	<2.5	-	
* Total Coliform	MPN/100 ml	Part 9221 B. 24th ed.,2023	33	-	

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ 1.23×10^2 , a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017 and 24 th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : COASTAL WATER QUALITY STANDARD FOR KARON NOI BAY, PHUKET, FOR CORAL CONSERVATION

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 05 December 2024
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Field observation[a] : อากาศแจ่มใส
Sampling Time[a] : 14:20
Sampling Method[a] : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 12 December 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

End of report

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-3564/24		
Sample Name[a]	น้ำทะเลลง 50 เมตร		
Sampling Location[a]	-	Sea-Karon Noi C2	-
Sampling Position[a]	-		
Received Date	06 December 2024		
Appearance	ใส		
Sample ID	CW-2009-061224-06		
Analysis Date	06 December 2024 - 12 December 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
*f pH	-	Electrometric (at site)	7.6	7.5-8.9	
*f Dissolved Oxygen	mg/L	Azide Modification (at site)	4.2	≥4	
*f Temperature	°C	Laboratory and Field Method (at site)	31	≤33	
*f Salinity	ppt	Electrical Conductivity (at site)	34.2	29-35	
* Oil&Grease	mg/L	Part 5520 B. 24th ed.,2023	N.D.	NOB	
Suspended Solids	mg/L	Part 2540 D. 24th ed.,2023	<2.5	-	
* Total Coliform	MPN/100 ml	Part 9221 B. 24th ed.,2023	<1.8	-	

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ 1.23×10^2 , a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017 and 24 th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : COASTAL WATER QUALITY STANDARD FOR KARON NOI BAY, PHUKET, FOR CORAL CONSERVATION

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 05 December 2024
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Field observation[a] : อากาศแจ่มใส
Sampling Time[a] : 14:20
Sampling Method[a] : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 12 December 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

End of report

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-3565/24	Sea-Karon Noi C2	-
Sample Name[a]	น้ำทะเลแหลมแขก		
Sampling Location[a]	-		
Sampling Position[a]	-		
Received Date	06 December 2024		
Appearance	ใส		
Sample ID	CW-2009-061224-07		
Analysis Date	06 December 2024 - 12 December 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
*f pH	-	Electrometric (at site)	7.7	7.5-8.9	
*f Dissolved Oxygen	mg/L	Azide Modification (at site)	3.9	≥4	
*f Temperature	°C	Laboratory and Field Method (at site)	31	≤33	
*f Salinity	ppt	Electrical Conductivity (at site)	34.1	29-35	
* Oil&Grease	mg/L	Part 5520 B. 24th ed.,2023	N.D.	NOB	
Suspended Solids	mg/L	Part 2540 D. 24th ed.,2023	<2.5	-	
* Total Coliform	MPN/100 ml	Part 9221 B. 24th ed.,2023	34	-	

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ 1.23×10^2 , a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017 and 24 th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : COASTAL WATER QUALITY STANDARD FOR KARON NOI BAY, PHUKET, FOR CORAL CONSERVATION

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 05 December 2024
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Field observation[a] : อากาศแจ่มใส
Sampling Time[a] : 14:20
Sampling Method[a] : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 12 December 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

End of report

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-3621/24		
Sample Name[a]	Domestic		
Sampling Location[a]	-		
Sampling Position[a]	-		
Received Date	06 December 2024	ประปาภูมิภาค	-
Appearance	ใส		
Sample ID	CS-2009-061224-07		
Analysis Date	06 December 2024 - 17 December 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
* pH	-	Part 4500-H+B. 24th ed.,2023	7.7	6.5-8.5	
* Specific Conductivity	microS/cm.	Conductivity Meter	297	-	
Chloride	mg/L as Cl^-	Part 4500-Cl^-B. 24th ed.,2023	48	≤250	
Total Hardness	mg/L as $CaCO_3$	Part 2340-C. 24th ed.,2023	65	≤300	
* Total Dissolved Solids	mg/L	Conductivity Meter	148	-	
* Iron	mg/L as Fe	Part 3500-Fe B. 24th ed.,2023	0.24	≤0.3	
* Alkalinity (P)	mg/L as $CaCO_3$	Part 2320 B. 24th ed.,2023	0	-	
* Alkalinity (M)	mg/L as $CaCO_3$	Part 2320 B. 24th ed.,2023	39	-	
* Silica	mg/L as SiO_2	Part 4500-SiO_2 C. 23rd ed.,2017	N.D.	-	
* Turbidity	NTU	Nephelometric	0.53	≤5	

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ $1.23x10^2$, a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017 and 24 th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : มาตรฐานคุณภาพน้ำประปา ของ การประปาส่วนภูมิภาค

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 05 December 2024
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Field observation[a] : อากาศแจ่มใส
Sampling Time[a] : 13:20
Sampling Method[a] : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 17 December 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

End of report

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	: LAB-3622/24		
Sample Name[a]	: Water for Drinking		
Sampling Location[a]	: RO		
Sampling Position[a]	: -		
Received Date	: 06 December 2024	มอก. 1	มอก. 2
Appearance	: ใส		
Sample ID	: CS-2009-061224-08		
Analysis Date	: 06 December 2024 - 17 December 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
* pH	-	Part 4500-H+B. 24th ed.,2023	7.9	6.5-8.5	6.5-8.5
* Specific Conductivity	microS/cm.	Conductivity Meter	7.84	-	-
Chloride	mg/L as Cl^-	Part 4500-Cl^-B. 24th ed.,2023	<5	≤250	≤250
Total Hardness	mg/L as $CaCO_3$	Part 2340-C. 24th ed.,2023	<2	≤100	≤300
* Total Dissolved Solids	mg/L	Conductivity Meter	3.91	≤500	≤600
* Iron	mg/L as Fe	Part 3500-Fe B. 24th ed.,2023	0.22	≤0.3	≤0.3
* Turbidity	NTU	Nephelometric	0.48	≤5	≤5

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ 1.23×10^2 , a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017 and 24 th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำบริโภค, มอก. 257-2549 ประเภทที่ 1 บรรจุในภาชนะบรรจุปิดสนิท

STD2 : มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำบริโภค, มอก. 257-2549 ประเภทที่ 2 ไม่บรรจุในภาชนะบรรจุ

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 05 December 2024
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Field observation[a] : อากาศแจ่มใส
Sampling Time[a] : 13:20
Sampling Method[a] : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 17 December 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

End of report

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-3624/24		
Sample Name[a]	UV water		
Sampling Location[a]	-		
Sampling Position[a]	-		
Received Date	06 December 2024	มอก. 1	มอก. 2
Appearance	ใส		
Sample ID	CS-2009-061224-10		
Analysis Date	06 December 2024 - 17 December 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT	STD1	STD2
* pH	-	Part 4500-H+B. 24th ed.,2023	8.0	6.5-8.5	6.5-8.5
* Specific Conductivity	microS/cm.	Conductivity Meter	7.76	-	-
Chloride	mg/L as Cl^-	Part 4500-Cl^-B. 24th ed.,2023	<5	≤250	≤250
Total Hardness	mg/L as $CaCO_3$	Part 2340-C. 24th ed.,2023	<2	≤100	≤300
* Total Dissolved Solids	mg/L	Conductivity Meter	3.81	≤500	≤600
* Iron	mg/L as Fe	Part 3500-Fe B. 24th ed.,2023	0.22	≤0.3	≤0.3
* Turbidity	NTU	Nephelometric	0.35	≤5	≤5

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ 1.23×10^2 , a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017 and 24 th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำบริโภค, มอก. 257-2549 ประเภทที่ 1 บรรจุในภาชนะบรรจุปิดสนิท

STD2 : มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำบริโภค, มอก. 257-2549 ประเภทที่ 2 ไม่บรรจุในภาชนะบรรจุ

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 05 December 2024
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Field observation[a] : อากาศแจ่มใส
Sampling Time[a] : 13:20
Sampling Method[a] : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 17 December 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

End of report

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.
198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-5572, 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemical.com

NSC-TISI-TIS 17025
Testing 0145

FP70811_1(4-661101):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER[a] : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT
ADDRESS[a] : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-3575/24	-	-
Sample Name[a]	Raw		
Sampling Location[a]	ประปากะรน		
Sampling Position[a]	-		
Received Date	06 December 2024		
Appearance	ใส		
Sample ID	FS-2009-061224-01		
Analysis Date	06 December 2024 - 13 December 2024		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
* pH	-	Part 4500-H^+B. 24th ed.,2023	7.6		
* Specific Conductivity	microS/cm.	Conductivity Meter	118.7		
Chloride	mg/L as Cl^-	Part 4500-Cl^-B. 24th ed.,2023	18		
Total Hardness	mg/L as $CaCO_3$	Part 2340-C. 24th ed.,2023	36		
* Total Dissolved Solids	mg/L	Conductivity Meter	59.3		
* Iron	mg/L as Fe	Part 3500-Fe B. 24th ed.,2023	0.28		
* Alkalinity (P)	mg/L as $CaCO_3$	Part 2320 B. 24th ed.,2023	0		
* Alkalinity (M)	mg/L as $CaCO_3$	Part 2320 B. 24th ed.,2023	29		
* Silica	mg/L as SiO_2	Part 4500-SiO_2 C. 23rd ed.,2017	N.D.		
* Turbidity	NTU	Nephelometric	0.61		

Remark : *=Out of TISI Accreditation, N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดณ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้
E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ 1.23×10^2 , a = ข้อมูลที่ได้จากลูกค้า
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017 and 24 th ed., 2023, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date[a] : 05 December 2024
Sampling By[a] : Boonsom Moyade
Field observation[a] : อากาศแจ่มใส
Sampling Time[a] : 10:00
Sampling Method[a] : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 16 December 2024

CHECKED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician — Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor — Porntip Kaewnuy

End of report

The results relate only to the sample tested.
The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.

ภาคผนวก ค
เอกสารประกอบรายงาน

เลขทะเบียนวุฒิบัตรที่ ดพฝ.๖๗/๒๓๔

บริษัท ซานโต้ เซฟตี้ จำกัด

SANTO SAFETY CO.,LTD.

ได้รับอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ใบอนุญาตเลขที่ ดพฝ.๐๔๒

มอบวุฒิบัตรนี้ไว้เพื่อแสดงว่า

โรงแรม เลอเมริเดียน ภูเก็ต บีช รีสอร์ท

ตั้งอยู่เลขที่ ๒๙ ซอยกะรนนุ้ย ตำบลกะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ๘๓๑๐๐

ได้ดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย

และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. ๒๕๕๕

เมื่อวันที่ ๒๒ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ จำนวนพนักงานที่ร่วมฝึกซ้อม ๒๗๘ คน

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๒ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(นายสมบูรณ์ เจริญวรชัย)

กรรมการผู้จัดการ

ภาคผนวก ง
เอกสารสำคัญของบริษัท

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๒๓๘

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไอ.เอ.เคมีคอลส์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๔ ธันวาคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท ไอ.เอ.เคมีคอลส์ จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ไอ.เอ.เคมีคอลส์ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๔๗ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๙๘/๖ ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต ๒๒) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ไอ.เอ.เคมีคอลส์ จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นางสาวสุวิชญา ดวงพร	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๔๗-ค-๐๐๐๑
๒) นางสาววิภาวรรณ ฤทธิ์สวาท	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๔๗-ค-๐๐๐๒
๓) นางสาวพรทิพย์ แก้วนุ้ย	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๔๗-ค-๐๐๐๓
๔) นางสาวสุภาพร ศรีราช	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๔๗-ค-๐๐๐๔

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นายพงศกร อรุณบรรเจิดกุล	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๔๗-จ-๐๐๐๑
๒) นางสาวปาริสา วันเวียน	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๔๗-จ-๐๐๐๒
๓) นายสุจินดา เหมือนทรัพย์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๔๗-จ-๐๐๐๓
๔) นายสิทธิศักดิ์ วิยะบุญ	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๔๗-จ-๐๐๐๔

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้...

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๖ มกราคม ๒๕๗๐ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายประสม ดำรงพงษ์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ไอ.เอ.เคมีคอลส์ จำกัด เลขทะเบียน ว-๐๔๗

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๒๓๘ ลงวันที่ ๑๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๒ รายการ

<u>น้ำเสีย จำนวน 12 รายการ</u>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method[2]
2	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method[2]
3	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method[1]
4	Free Chlorine	1) Iodometric Method[2]
		2) DPD Colorimetric Method[2]
5	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method[2]
6	pH	Electrometric Method[2]
7	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method[2]
8	Sulfide	Iodometric Method[2]
9	Temperature	Laboratory and Field Methods[2]
10	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C[2]
11	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl Method[2]
12	Total Suspended Solids	Dried from 103 to 105 °C[2]

<u>เอกสารอ้างอิง</u>

1. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. **คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย.** พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.

2. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.** 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.

แบบ กมช./สมอ.๒
Form NSC/TISI 2

ใบรับรองเลขที่ 24-LB0079
(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 ไอ.เอ.เคมีคอลส์ จำกัด

(I.A.CHEMICALS CO., LTD.)

ตั้งอยู่เลขที่

(Address)

๑๙๘/๖ ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต ๒๒) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

(198/6 SOI THONGLOR (VIPAVADEERUNGSIT 22), VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPHON, CHATUCHUK, BANGKOK)

ได้รับการรับรองความสามารถ

(Certificate of competence)

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๗๐๒๕ - ๒๕๖๑

(Standard No. TIS 17025-2561 (2018) (IS0/IEC 17025: 2017))

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของ ห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบ

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

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๑๔๕

(Accreditation No. Testing 0145)

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 ๒๖ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(Issue date : 26 January B.E. 2567 (2024))

(นายวีระศักดิ์ เพ้งหล้ง)
ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการการมาตรฐานแห่งชาติ
ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

c2752c01

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry Thailand, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)
ใบรับรองเลขที่ 24-LB0079
(Certification No. 24-LB0079)

ชื่อห้องปฏิบัติการ (Laboratory Name): บริษัท ไอ.เอ.เคมีคอลส์ จำกัด (I.A.CHEMICALS CO.,LTD.)

หมายเลขการรับรองที่ (Accreditation No.): ทดสอบ 0145 (Testing 0145)

ฉบับที่ 03 (Issue No.03) ออกให้ตั้งแต่วันที่ 18 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 (Valid from) (18 May B.E.2567 (2024)) ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2572 (Until) (17 May B.E.2572 (2029))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ (Laboratory status): ☑ ถาวร (Permanent) ☐ นอกสถานที่ (Site) ☐ ชั่วคราว (Temporary) ☐ เคลื่อนที่ (Mobile) ☐ หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (Environmental field) 1. น้ำ (Water)	- Total hardness (expressed as $CaCO_3$) 2 mg/L to 5 000 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater APHA, AWWA, WEF, 24th edition 2023, part 2340 C
	- Calcium hardness (expressed as $CaCO_3$) 2 mg/L to 5 000 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater APHA, AWWA, WEF, 24th edition 2023, part 3500-Ca B
	- Magnesium (By calculation) 2 mg/L to 5 000 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater APHA, AWWA, WEF, 24th edition 2023, part 3500-Mg B
	- Chloride 5 mg/L to 5,000 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater APHA, AWWA, WEF, 24th edition 2023, part 4500-Cl^- B

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)
ใบรับรองเลขที่ 24-LB0079
(Certification No. 24-LB0079)

ฉบับที่ 03 (Issue No.03) ออกให้ตั้งแต่วันที่ 18 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 (Valid from) (18 May B.E.2567 (2024)) ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2572 (Until) (17 May B.E.2572 (2029))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ (Laboratory status) ☑ ถาวร (Permanent) ☐ นอกสถานที่ (Site) ☐ ชั่วคราว (Temporary) ☐ เคลื่อนที่ (Mobile) ☐ หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (Environmental field)		
2. น้ำและน้ำเสีย (Water and waste water)	- Total Dissolved Solids (TDS) 50 mg/L to 5 000 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater APHA, AWWA, WEF, 24th edition 2023, part 2540 C
	- Total Suspended Solids (TSS) 2.5 mg/L to 10 000 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater APHA, AWWA, WEF, 24th edition 2023, part 2540 D
สาขาโภคภัณฑ์ (Consumer product field)		
น้ำดื่ม (Drinking for water)	- Total hardness (expressed as $CaCO_3$) 2 mg/L to 5 000 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater APHA, AWWA, WEF, 24th edition 2023, part 2340 C
	- Calcium hardness (expressed as $CaCO_3$) 2 mg/L to 5 000 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater APHA, AWWA, WEF, 24th edition 2023, part 3500-Ca B

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)
ใบรับรองเลขที่ 24-LB0079
(Certification No. 24-LB0079)

ฉบับที่ 03 (Issue No.03) ออกให้ตั้งแต่วันที่ 18 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 (Valid from) (18 May B.E.2567 (2024)) ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2572 (Until) (17 May B.E.2572 (2029))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ (Laboratory status) ☑ ถาวร (Permanent) ☐ นอกสถานที่ (Site) ☐ ชั่วคราว (Temporary) ☐ เคลื่อนที่ (Mobile) ☐ หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาโภคภัณฑ์ (Consumer product field)		
น้ำดื่ม (ต่อ) (Drinking for water) (cont.)	- Magnesium (By calculation) 2 mg/L to 5 000 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater APHA, AWWA, WEF, 24th edition 2023, part 3500-Mg B
	- Chloride 5 mg/L to 5 000 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater APHA, AWWA, WEF, 24th edition 2023, part 4500-Cl^- B
	- Total Solids (TS) 50 mg/L to 2 000 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater APHA, AWWA, WEF, 24th edition 2023, part 2540 B
	- Total Dissolved Solids (TDS) 50 mg/L to 5 000 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater APHA, AWWA, WEF, 24th edition 2023, part 2540 C

SCIMET Co., Ltd.
1194 Soi Wachirathamsathit 57, Bangchak,
Phrakhanong, Bangkok 10260 Thailand
Email:scimet2022@gmail.com, Tel: 02 460 9239
https://www.scimet.co.th

NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0454

Certificate No. C08240084

Calibration Certificate

Equipment:	pH METER		
Model:	FiveEasy Plus (FEP20)	Job No.:	KSMT2401460
Serial No.(or ID):	B337776468 (I.A.-LAB.pH01/57)	Received Date:	27 June 2024
Manufacturer:	Mettler Toledo	Issued Date:	27 June 2024
Condition:	In Condition	Page:	1 of 3

Customer

I.A.CHEMICALS CO., LTD.

198/6 Soi Thonglor Vipavadeerungsit Rd., Chomphon, Chatuchuk, Bangkok 10900

Calibration Place

Environment Laboratory, SCIMET Co., Ltd.

1194 Soi Wachirathamsathit 57, Bangchak, Prakhanong, Bangkok 10260 Thailand

Calibration Date

27 June 2024

Environment Condition

Temperature:	23	°C	±	2	°C
Humidity:	50	%RH	±	15	%RH

The Method used

In-house method, WI08, based on ASTM E 70-07

Traceability

This certificate is traceable to SI Units, Sample Test is assured through primary meaurement method Harned cell, through CPAchem Ltd. (ISO17034) Certificate No. 938374, 938376, 938375, pH Scale and Temperature test are traceable to the SI Units maintained by National Institute of Metrology (NIMT), Thailand through Industrial Foundation Electrical and Electronics Institute Certificate No. CA20230443EA, through SCIMET Co., Ltd. Certificate No.C23240041

This certificate is issued the units of measurement according to the International System of Units (SI). It provides traceability of measurement to international or national standard or other recognized national standard laboratories.

The measurement uncertainty stated is the expanded uncertainty which is obtained from the standard uncertainty multiplied by the coverage factor (k=2) to provide a level of confidence of approximately 95%. It is determined in accordance with the Guide to Expression of Uncertainty in Measurement (GUM).

These results may be affected by deviations from specified conditions. The results relate only to the items tested, calibrated or sampled. The report shall not be reproduced except in full without approval of SCIMET Co., Ltd.

(Mr. Dumrong Boonsopon)
Person in charge

SCIMET CO.,LTD.
บริษัท ซายน์เมท จำกัด

(Mr. Thalerngkeat Poungngam)
Authorized signatory

Calibration Results:

pH Scale

Input	pH Meter Reading			Uncertainty of Measurement (mV)	Coverage Factor *(k)*
(mV)	(mV)	Error (mV)	(pH)		
414.12	414	-0.12	0.01	0.58	2.00
354.96	355	0.04	1.01	0.58	2.00
295.80	296	0.20	2.01	0.58	2.00
236.64	237	0.36	3.01	0.58	2.00
177.48	178	0.52	4.01	0.58	2.00
118.32	119	0.68	5.00	0.58	2.00
59.16	59	-0.16	6.00	0.58	2.00
0.00	0	0.00	7.00	0.58	2.00
-59.16	-60	-0.84	8.01	0.58	2.00
-118.32	-119	-0.68	9.01	0.58	2.00
-177.48	-178	-0.52	10.01	0.58	2.00
-236.64	-237	-0.36	11.00	0.58	2.00
-295.80	-296	-0.20	12.00	0.58	2.00
-354.96	-355	-0.04	13.00	0.58	2.00
-414.12	-414	0.12	14.00	0.58	2.00

Electrode Test Results*

The three-point calibration using three standard buffer solutions; pH 4.008 , pH 6.985 and pH 9.997

-During calibration, display of pH meter reading pH4.01 , pH7.00 and pH10.01

The practical slope of the pH electrode; 57.53 (mV/pH), 97.24%

The zero point of the pH electrode; 7.63 (pH)

Sample Test Results

Electrode Serial No.: 2523786

Model: LE410

Manufacturer: Mettler Toledo

Standard Buffer Solution (pH)	Unit Under Calibration (pH)	Difference (pH)	Uncertainty of Measurement (pH)	Coverage Factor (*k*)
4.008	4.03	0.022	0.0084	2.04
6.985	7.00	0.015	0.010	2.00
9.997	10.01	0.013	0.0087	2.03

Temperature Electrode

Dimension of Probe;

Length : 120 mm

Diameter : 12 mm

Immersion Depth : 80 mm

STD. Reading (°C)	UUC. Reading (°C)	Correction of UUC (°C)	Uncertainty of Measurement (±°C)	Coverage Factor *(k)*
24.99	25.2	-0.21	0.15	2.00

* Calibration Marked for Electrode Test" Not TISI Accredited " in this Certificate have been included for completeness.

The End of Certificate

บริษัท ซายน์เมท จำกัด (SCIMET CO., LTD.)
1194 Soi Wachirathamsathit 57, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260 Thailand
Email: scimet2022@gmail.com, Tel: 02 460 9239

Statements of conformity:

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

The error of temperature determined during calibration are under given measurement and environmental conditions and considering the expanded measurement uncertainty (coverage probability 95%) within the specification. The given measurement uncertainty already includes other all effects by according to the standard method, ASTM E 70-07. Therefore, those parameters have not been assessed separately.

Tolerance and Decision rules:

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

Decision rule :

- ☐ Choice A Binary Statement for Simple Acceptance Rule (w = 0), Specific Risk < 50% PFA
- ☑ Choice B Non-binary statement with guard band (w = 1 U), Specific Risk < 2.5% PFA
- ☐ Choice C Customer defined, Customers may define arbitrary multiple of r to have applied as guard band (w = r U) .

; PFA – Probability of False Accept

SCIMET
SCIMET CO.,LTD.
บริษัท ซายน์เมท จำกัด

(Mr. Thalerngkeat Poungngam)
Authorized signatory

บริษัท ซายน์เมท จำกัด (SCIMET CO., LTD.)
1194 Soi Wachirathamsathit 57, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260 Thailand
Email: scimet2022@gmail.com, Tel: 02 460 9239

pH Scale

Tolerance : 2 mV

Input (mV)	pH Meter Reading (mV)	Error (mV)	(pH)	Guard Band (w) (mV)	Tolerance (mV)	Conformity
414.12	414	-0.12	0.01	0.58	2.0	Pass
354.96	355	0.04	1.01	0.58	2.0	Pass
295.80	296	0.20	2.01	0.58	2.0	Pass
236.64	237	0.36	3.01	0.58	2.0	Pass
177.48	178	0.52	4.01	0.58	2.0	Pass
118.32	119	0.68	5.00	0.58	2.0	Pass
59.16	59	-0.16	6.00	0.58	2.0	Pass
0.00	0	0.00	7.00	0.58	2.0	Pass
-59.16	-60	-0.84	8.01	0.58	2.0	Pass
-118.32	-119	-0.68	9.01	0.58	2.0	Pass
-177.48	-178	-0.52	10.01	0.58	2.0	Pass
-236.64	-237	-0.36	11.00	0.58	2.0	Pass
-295.80	-296	-0.20	12.00	0.58	2.0	Pass
-354.96	-355	-0.04	13.00	0.58	2.0	Pass
-414.12	-414	0.12	14.00	0.58	2.0	Pass

Sample Test

Tolerance : 0.05 pH

The three-point calibration using three standard buffer solutions; pH 4.008 , pH 6.985 and pH 9.997

Standard Buffer Solution (pH)	Unit Under Calibration (pH)	Difference (pH)	Guard band (w) (pH)	Tolerance (pH)	Conformity
4.008	4.03	0.022	0.0084	0.050	Pass
6.985	7.00	0.015	0.010	0.050	Pass
9.997	10.01	0.013	0.0087	0.050	Pass

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

The End of Statements of Conformity

บริษัท ซายน์เมท จำกัด (SCIMET CO., LTD.)
1194 Soi Wachirathamsathit 57, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260 Thailand
Email: scimet2022@gmail.com, Tel: 02 460 9239

ใบตรวจสอบสภาพเครื่อง pH Meter

เลขที่ใบงาน: KSMT2401460

ชนิดเครื่องมือ: pH METER รุ่น: FiveEasy Plus (FE หมายเลขเครื่อง: B337776468

ตรวจสอบ (รับ)		รายการตรวจเช็ค	ตรวจสอบ (ส่ง)		หมายเหตุ
27 Jun 2024			27 Jun 2024		
ปกติ	ไม่ปกติ		ปกติ	ไม่ปกติ	
☑	☐	1. ความสมบูรณ์เครื่อง	☑	☐	
☑	☐	2. ความสะอาด (ช่องใส่ตัวอย่าง, ภายใน-นอกเครื่อง)	☑	☐	
☑	☐	3. สวิทช์ ปิด – เปิด เครื่อง (On-Off Swicth)	☑	☐	
☑	☐	4. ปุ่มกด (Keypad)	☑	☐	
☑	☐	5. หน้าจอ (Display, Screen Contrast)	☑	☐	
☐	☑	6. อิเล็กโทรด (Electrode and Connection Cable)	☑	☐	*
☑	☐	7. สายอิเล็กโทรด	☑	☐	
☑	☐	8. ระดับสารละลายใน Electrode (Level KCl)	☑	☐	
☑	☐	9. ฝาปิดกันปลาย Electrode (Dust Protection Hood)	☑	☐	
☑	☐	10. ขาจับอิเล็กโทรด (Stand)	☑	☐	

เพิ่มเติม/ข้อแนะนำ : * เปลี่ยนสาร KCL 3 mol ให้ใหม่ เนื่องจากภายในสารไม่สะอาด

Mr. Dumrong Boonsopon
Service Engineer

บริษัท ซายน์เมท จำกัด (SCIMET CO., LTD.)
1194 Soi Wachirathamsathit 57, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260 Thailand
Email: scimet2022@gmail.com, Tel: 02 460 9239

Calibration Certificate ID
TH2004-028-121223-ACC-TH

METTLER TOLEDO

Mettler-Toledo (Thailand) Limited
846/4 - 846/5 Lasalle Road
Bangna Tai, Bangna, Bangkok 10260
THAILAND
www.mt.com

NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0062

Accuracy Calibration Certificate

Customer

Company:	I.A. Chemicals Co., Ltd.		
Address:	198/6 Soi Thong Lo (Vibhavadi Rangsit 22), Vibhavadi Rangsit Rd., Chom Phon		
City:	Chatuchak	**Contact:**	Porntip Kaewnuy
Zip / Postal:	10900		
State / Province:	Bangkok		
Order Number:	0 3 3 2 9 5 4 5 5 9		

Weighing Device

Manufacturer:	Mettler Toledo	**Instrument Type:**	Weighing Instrument
Model:	MS204TS/00	**Asset Number:**	I.A.LAB.Eb.03/62
Serial No.:	B946578782	**Terminal Model:**	N/A
Building:	Office	**Terminal Serial No.:**	N/A
Floor:	1	**Terminal Asset No.:**	N/A
Room:	Laboratory		

Range	Max. Capacity	Readability (d)
1	220 g	0.0001 g

Procedure

Calibration Guideline:	EURAMET cg-18 v. 4.0 (11/2015)
METTLER TOLEDO Work Instruction:	CP/W002/20

This calibration certificate contains measurements for As Found and As Left calibrations.

The sensitivity/span of the weighing instrument was adjusted before As Found and As Left calibrations with a built-in weight.

In accordance with EURAMET cg-18 (11/2015), the test loads were selected to reflect the specific use of the weighing device or to accommodate specific calibration conditions.

	Temperature		Humidity	
As Found	Start: 23.6 °C	End: 23.3 °C	Start: 65.7 %	End: 65.7 %
As Left	Start: 23.3 °C	End: 23.4 °C	Start: 62.5 %	End: 61.1 %

As Found Calibration Date:	12-Dec-2023	**Calibrator:**	Surachai P.
As Left Calibration Date:	12-Dec-2023		Surachai Pidkanpai
Issue Date:	13-Dec-2023	**Approved Signatory:**	
			Technical Manager / Head of Calibration Center

© METTLER TOLEDO
This is an original document and may not be partially reproduced without the written permission of the issuing calibration laboratory.

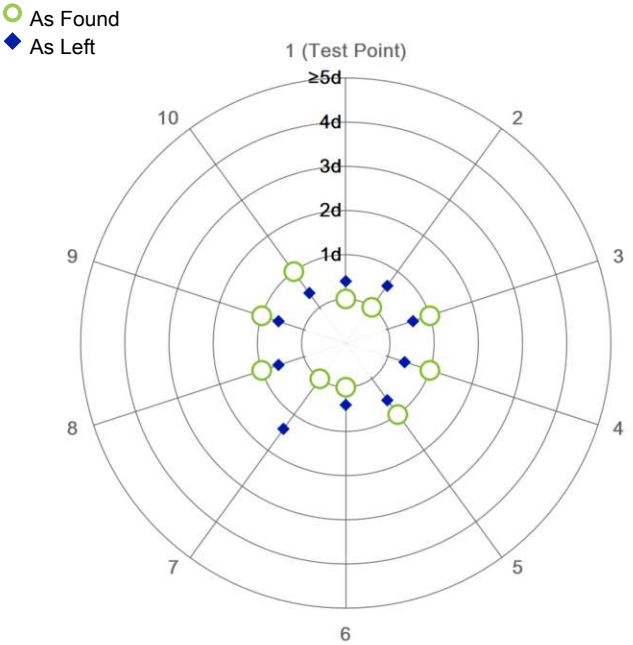
Measurement Results

Repeatability

Test Load: 100 g

	As Found	As Left
1	99.9998 g	100.0000 g
2	99.9998 g	99.9999 g
3	99.9997 g	99.9999 g
4	99.9999 g	100.0000 g
5	99.9997 g	99.9999 g
6	99.9998 g	100.0000 g
7	99.9998 g	100.0001 g
8	99.9997 g	99.9999 g
9	99.9999 g	99.9999 g
10	99.9999 g	100.0000 g

Standard Deviation	0.00008 g	0.00007 g



The "d" in the graph represents the readability of the range/interval in which the test was performed.

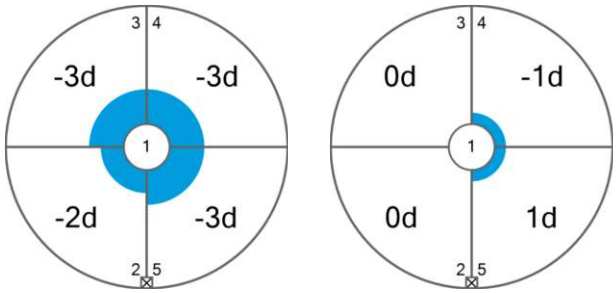
The results of this graph are based upon the absolute values of the differences from the mean value.

Eccentricity

Test Load: 100 g

Position	As Found	As Left
1	99.9998 g	100.0001 g
2	99.9996 g	100.0001 g
3	99.9995 g	100.0001 g
4	99.9995 g	100.0000 g
5	99.9995 g	100.0002 g

Maximum Deviation	0.0003 g	0.0001 g



As Found As Left

The "d" in the graph represents the readability of the range/interval in which the test was performed.

© METTLER TOLEDO
This is an original document and may not be partially reproduced without the written permission of the issuing calibration laboratory.

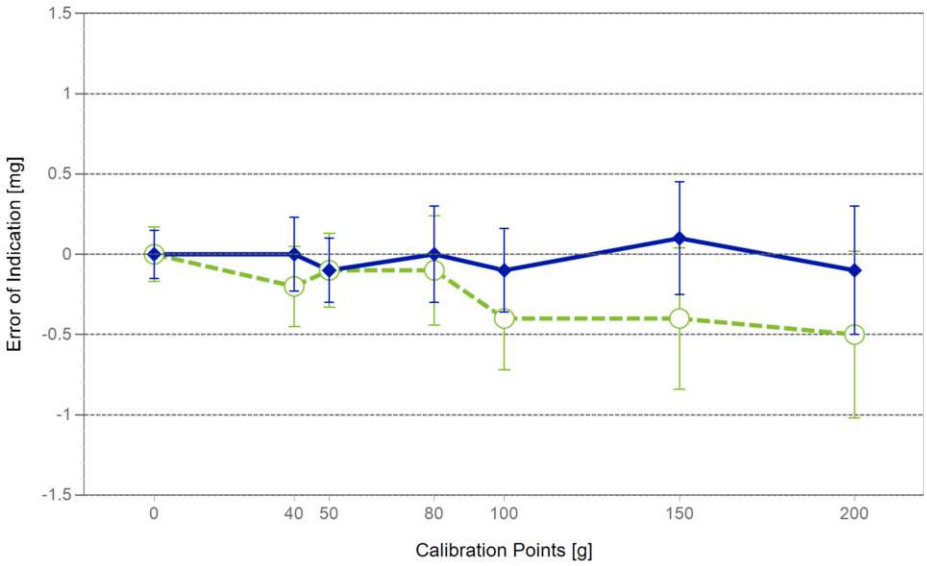
Error of Indication

As Found

	Reference Value	Indication	Error of Indication	Expanded Uncertainty	k
1	0.0000 g	0.0000 g	0.0000 g	0.17 mg	2
2	0.1000 g	0.1000 g	0.0000 g	0.18 mg	2
3	0.5000 g	0.4999 g	-0.0001 g	0.18 mg	2
4	1.0000 g	0.9999 g	-0.0001 g	0.19 mg	2
5	5.0000 g	5.0000 g	0.0000 g	0.19 mg	2
6	40.0000 g	39.9998 g	-0.0002 g	0.25 mg	2
7	50.0000 g	49.9999 g	-0.0001 g	0.23 mg	2
8	80.0000 g	79.9999 g	-0.0001 g	0.34 mg	2
9	100.0001 g	99.9997 g	-0.0004 g	0.32 mg	2
10	150.0001 g	149.9997 g	-0.0004 g	0.44 mg	2
11	200.0001 g	199.9996 g	-0.0005 g	0.52 mg	2

As Left

	Reference Value	Indication	Error of Indication	Expanded Uncertainty	k
1	0.0000 g	0.0000 g	0.0000 g	0.15 mg	2
2	0.1000 g	0.1000 g	0.0000 g	0.16 mg	2
3	0.5000 g	0.5000 g	0.0000 g	0.16 mg	2
4	1.0000 g	1.0000 g	0.0000 g	0.16 mg	2
5	5.0000 g	5.0000 g	0.0000 g	0.17 mg	2
6	40.0000 g	40.0000 g	0.0000 g	0.23 mg	2
7	50.0000 g	49.9999 g	-0.0001 g	0.20 mg	2
8	80.0000 g	80.0000 g	0.0000 g	0.30 mg	2
9	100.0001 g	100.0000 g	-0.0001 g	0.26 mg	2
10	150.0001 g	150.0002 g	0.0001 g	0.35 mg	2
11	200.0001 g	200.0000 g	-0.0001 g	0.40 mg	2



As Found

As Left

For improved legibility of the graphics only increasing measurement points are shown and measurement points close to zero are not displayed.

The uncertainty stated is the expanded uncertainty at calibration obtained by multiplying the standard combined uncertainty by the coverage factor *k* – which can be larger than 2 according to EURAMET cg-18. The value of the measurand lies within the assigned range of values with a probability of approximately 95%.

The user is responsible for maintaining environmental conditions and the settings of the weighing instrument when it was calibrated. The results of this calibration certificate relate only to the calibrated item.

© METTLER TOLEDO
This is an original document and may not be partially reproduced without the written permission of the issuing calibration laboratory.

Test Equipment

All weights used for metrological testing are traceable to national or international standards. The weights were calibrated and certified by an accredited calibration laboratory.

Weight Set 1: OIML E2

Weight Set No.:	WS93	Date of Issue:	27-Jul-2023
Certificate Number:	C321203759-1	Calibration Due Date:	24-Nov-2024

In accordance with EURAMET cg-18, a non-calibrated weight was used for the Eccentricity test.

Thermo Hygrometer

Equipment No.:	IN305	Date of Issue:	11-Oct-2023
Certificate Number:	SG-H-00655/66	Calibration Due Date:	08-Oct-2024

Remarks

FACT adjustment functionality activated

Value of the built-in weight adjusted

Equipment condition: Good

Next calibration according to customer's procedure

Calibration data not decide by calibration laboratory

End of Accredited Section

The information below and any attachments to this calibration certificate are not part of the accredited calibration.

© METTLER TOLEDO
This is an original document and may not be partially reproduced without the written permission of the issuing calibration laboratory.

Measurement Uncertainty of the Weighing Instrument in Use

Stated is the expanded uncertainty with k=2 in use. The formula shall be used for the estimation of the uncertainty under consideration of the errors of indication. The value R represents the net load indication in the unit of measure of the device.

Temperature coefficient for the evaluation of the measurement uncertainty in use: $1.5 \cdot 10^{-6}$ / K

Temperature range on site for the evaluation of the measurement uncertainty in use: 4 K

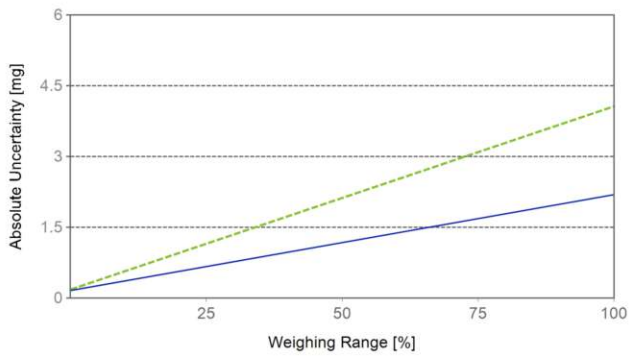
Linearization of Uncertainty Equation

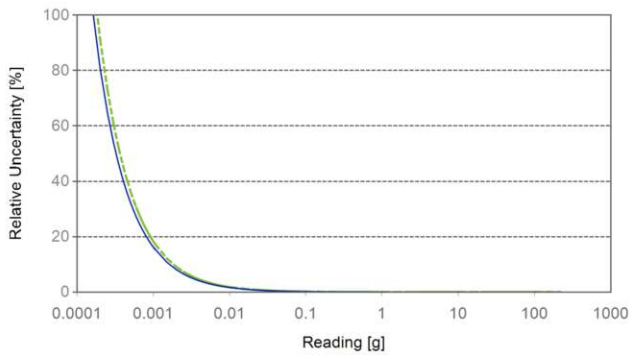
Range			As Found	As Left
	d	Max		
1	0.0001 g	220 g	U_1 = 0.18 mg + 0.0177 mg/g · R	U_1 = 0.16 mg + 0.00924 mg/g · R

To optimize the stability of the linearization, besides of the zero load only increasing measurement points with a test load of 5% of the measurement range or larger are taken for the calculation of the linear equation.

Absolute and Relative Measurement Uncertainty in Use for Various Net Indications (Examples)

Net Indication	As Found		As Left	
0.0220 g	0.18 mg	0.82%	0.16 mg	0.73%
0.2200 g	0.18 mg	0.084%	0.16 mg	0.074%
2.2000 g	0.22 mg	0.0100%	0.18 mg	0.0082%
22.0000 g	0.57 mg	0.0026%	0.36 mg	0.0017%
220.0000 g	4.1 mg	0.0019%	2.2 mg	0.00100%





As Found — As Left

© METTLER TOLEDO
This is an original document and may not be partially reproduced without the written permission of the issuing calibration laboratory.

METTLER TOLEDO Service

GWP® Certificate

As Found

The weighing device meets the given process requirements.

As Left

The weighing device meets the given process requirements.

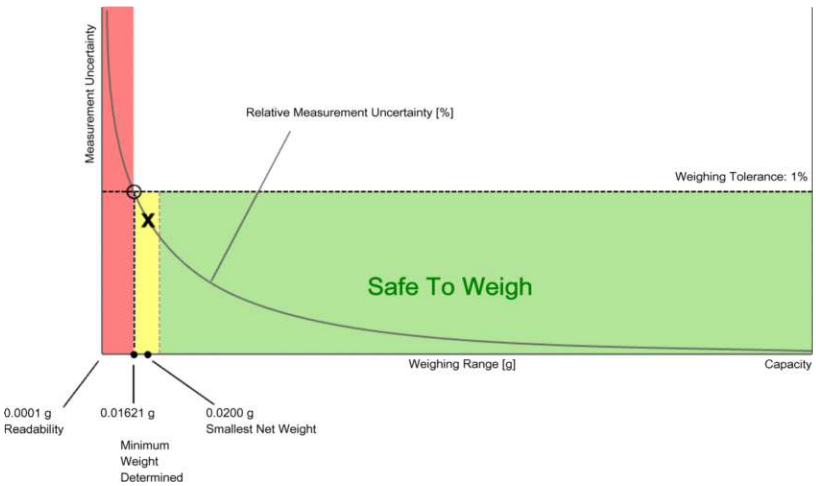
The weighing device does not meet the given safety factor requirements.

Tests Performed: ☑ As Found ☑ As Left

Process Requirements

Weighing Tolerance: **1%** | Smallest Net Weight: **0.0200 g** | Safety Factor: **2**

Safe Weighing Range



While the values in this graph reflect the actual calibration results, the measurement uncertainty curves are simply a visual representation. This graph reflects As Left testing, unless only As Found was performed.

© METTLER TOLEDO
This is an original document and may not be partially reproduced without the written permission of the issuing calibration laboratory.

Minimum Weight

As Found Minimum Weight Table

Minimum weights for different weighing tolerances and safety factors					
	Safety Factor				
Tolerance	**1**	**2**	**3**	**5**	**10**
0.1%	0.18586 g	0.37852 g	0.57836 g	1.00127 g	2.21726 g
0.2%	0.09210 g	0.18586 g	0.28131 g	0.47752 g	1.00127 g
0.5%	0.03664 g	0.07355 g	0.11072 g	0.18586 g	0.37852 g
1%	0.01829 g	0.03664 g	0.05506 g	0.09210 g	0.18586 g
2%	0.00914 g	0.01829 g	0.02746 g	0.04585 g	0.09210 g
5%	0.00365 g	0.00731 g	0.01097 g	0.01829 g	0.03664 g

Pass: The determined minimum weight meets the requirement for the smallest net weight.

As Left Minimum Weight Table

Minimum weights for different weighing tolerances and safety factors					
	Safety Factor				
Tolerance	**1**	**2**	**3**	**5**	**10**
0.1%	0.16344 g	0.32996 g	0.49965 g	0.84888 g	1.78419 g
0.2%	0.08134 g	0.16344 g	0.24631 g	0.41440 g	0.84888 g
0.5%	0.03245 g	0.06501 g	0.09770 g	0.16344 g	0.32996 g
1%	0.01621 g	0.03245 g	0.04871 g	0.08134 g	0.16344 g
2%	0.00810 g	0.01621 g	0.02432 g	0.04058 g	0.08134 g
5%	0.00324 g	0.00648 g	0.00972 g	0.01621 g	0.03245 g

Pass: The determined minimum weight meets the requirement for the smallest net weight.

The determined minimum weight does not meet the safety factor.

At these net minimum weight values, the measurement uncertainty of the weighing device is equal to or less than 1/1 (no safety factor), 1/2, 1/3, 1/5, or 1/10 of the required tolerance. The values are calculated with k = 2 and based on the linear formula of the measurement uncertainty of the weighing device in use.

The safety factor for As Found is always 1. This implies no safety factor. As Found testing looks at the behavior of the instrument from the past until test occurred. For the past, it is necessary to know that the tolerance was met, but not the safety factor. The safety factor is a proactive measure to apply for future measurements.

Notes on minimum weight values in above table:

1. If "N/A" is shown above, no appropriate value could be calculated.
2. METTLER TOLEDO is not responsible for the definition of the process requirements.

© METTLER TOLEDO
This is an original document and may not be partially reproduced without the written permission of the issuing calibration laboratory.

Measurement Results

Results Summary

	Repeatability	Eccentricity	Error of Indication
As Found	✓	✓	✓
As Left	⚠	✓	✓

✓ = Passed

✗ = Failed

⚠ = Safety Factor not met

Repeatability

Test Load: 100 g

		As Found		As Left	
Tolerance	Control Limit	Std. Deviation	Result	Std. Deviation	Result
0.1%	N/A	0.00008 g*	N/A	0.00007 g*	N/A
0.2%	N/A		N/A		N/A
0.5%	0.00005 g		✗		✗
1%	0.00010 g		✓		⚠
2%	0.00020 g		✓		✓
5%	0.00050 g		✓		✓

*The calculated standard deviation value is below the rounding error of the balance. The 0.41*d rule is used for the assessment of this repeatability test and the calculation of the minimum weight.

The weighing tolerance is met if the standard deviation is less than or equal to the corresponding control limit.

Eccentricity

Test Load: 100 g

		As Found		As Left	
Tolerance	Control Limit	Deviation	Result	Deviation	Result
0.1%	0.0500 g	0.0003 g	✓	0.0001 g	✓
0.2%	0.1000 g		✓		✓
0.5%	0.2500 g		✓		✓
1%	0.5000 g		✓		✓
2%	1.0000 g		✓		✓
5%	2.5000 g		✓		✓

The weighing tolerance is met if the deviation is less than or equal to the corresponding control limit.

© METTLER TOLEDO
This is an original document and may not be partially reproduced without the written permission of the issuing calibration laboratory.

METTLER TOLEDO Service

Error of Indication

As Found

		Control limits for various weighing tolerances					
Reference Value	Error	0.1%	0.2%	0.5%	1%	2%	5%
0.0000 g	0.0000 g	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
40.0000 g	-0.0002 g	0.0200 g	0.0400 g	0.1000 g	0.2000 g	0.4000 g	1.0000 g
50.0000 g	-0.0001 g	0.0250 g	0.0500 g	0.1250 g	0.2500 g	0.5000 g	1.2500 g
80.0000 g	-0.0001 g	0.0400 g	0.0800 g	0.2000 g	0.4000 g	0.8000 g	2.0000 g
100.0001 g	-0.0004 g	0.0500 g	0.1000 g	0.2500 g	0.5000 g	1.0000 g	2.5000 g
150.0001 g	-0.0004 g	0.0750 g	0.1500 g	0.3750 g	0.7500 g	1.5000 g	3.7500 g
200.0001 g	-0.0005 g	0.1000 g	0.2000 g	0.5000 g	1.0000 g	2.0000 g	5.0000 g
Result		✓	✓	✓	✓	✓	✓

As Left

		Control limits for various weighing tolerances					
Reference Value	Error	0.1%	0.2%	0.5%	1%	2%	5%
0.0000 g	0.0000 g	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
40.0000 g	0.0000 g	0.0200 g	0.0400 g	0.1000 g	0.2000 g	0.4000 g	1.0000 g
50.0000 g	-0.0001 g	0.0250 g	0.0500 g	0.1250 g	0.2500 g	0.5000 g	1.2500 g
80.0000 g	0.0000 g	0.0400 g	0.0800 g	0.2000 g	0.4000 g	0.8000 g	2.0000 g
100.0001 g	-0.0001 g	0.0500 g	0.1000 g	0.2500 g	0.5000 g	1.0000 g	2.5000 g
150.0001 g	0.0001 g	0.0750 g	0.1500 g	0.3750 g	0.7500 g	1.5000 g	3.7500 g
200.0001 g	-0.0001 g	0.1000 g	0.2000 g	0.5000 g	1.0000 g	2.0000 g	5.0000 g
Result		✓	✓	✓	✓	✓	✓

The weighing tolerance is met if the error (of indication) for each test point is less than or equal to the corresponding control limit for that particular weighing tolerance. Results at or close to the zero point cannot be assessed.

© METTLER TOLEDO
This is an original document and may not be partially reproduced without the written permission of the issuing calibration laboratory.

ITSS
CALIBRATION LABORATORY
Inter Temp Service and Supply Co., Ltd.
11 Moo 4 Klongsongton-noon, Ladkrabang, Bangkok 10520 Thailand
Tel: +66 (0) 2557 1073 Fax: +66 (0) 2557 1074 http://www.itsscallab.com

NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0134

CALIBRATION CERTIFICATE

Issued Date : **8 July 2024**
Site Calibration

Certificate No.: 24S0133
Order Item No.: 2407-001

Customer : I.A. CHEMICALS CO., LTD.
198/6 Soi Thonglor, Vipavadee Rd., Chomphon,
Chatuchuk, Bangkok 10900

Instrument Name : Refrigerator
Model : TSE-2PT/ST
Serial No. : -
ID No. : I.A.-LAB.Re01/48
Manufacturer : Super Cool
Receipt Date : 1 July 2024
Calibration Date : 1 July 2024

Location of Calibration : I.A. CHEMICALS CO., LTD.
198/6 Soi Thonglor, Vipavadee Rd., Chomphon,
Chatuchuk, Bangkok 10900

Environmental Conditions : Temperature 25 °C ± 15 °C
: Relative Humidity 55 % ± 25 %

Calibration Method Used :

This instrument was calibrated by measured temperature with standard data acquisition unit with RTD Sensor in difference location of chamber. The position of sensor installation and calibration procedure refer to TLAS G-20.

Traceability of Measurement :

This Calibration Certificate is traceble to international and/or national standards which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI) as follows:
- The calibration laboratory of Inter Temp Service & Supply Co., Ltd.

Calibrated by : Mr. Surachai Russamee

Approved by :

(Mr. Pornsak Anuchartibud)
Laboratory Manager

The uncertainties are for confidence probability of approximately 95%.

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the Laboratory Manager of Inter Temp Service and Supply Co., Ltd.

Details of Calibration

1. Reference Standard Equipment Used :

Equipment	Mfg/Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Data Acquisition	Agilent/34970A	MY44080357	24T1833	19 April 2025
Multiplexer Module	Agilent/34901A	MY41003378	23T1393	19 April 2025
RTD Sensor	Thermology/Pt100	Lab129/01 to Lab129/10	23T1393	19 April 2025
Multiplexer Module	Agilent/34901A	MY60009545	24T1833	19 April 2025
RTD Sensor	Thermology/Pt100	Lab213/01 to Lab213/10	24T1833	19 April 2025

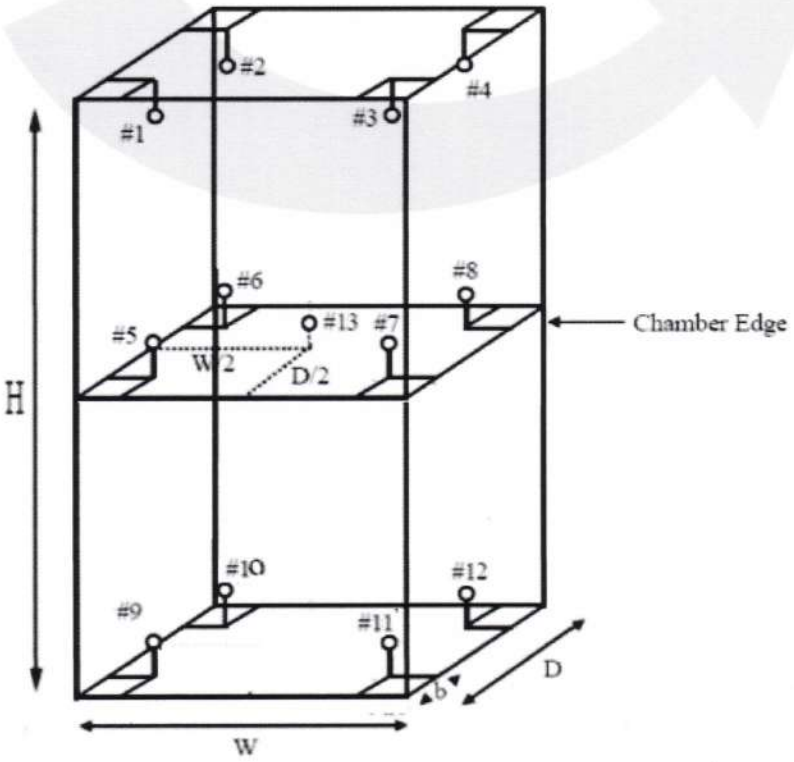
2. The results reported in this certificate refer to the condition of the instrument on the date of calibration and carry no implication regarding the long-term stability of the instrument.
3. Condition of calibration item : normal condition, no indication for any damage or mulfunction
4. Internal Dimension of Chamber (W x H x D) = 100 cm. x 120 cm. x 50 cm.
5. Sensors at each corner and wall ; a , b , c are approximately 5 cm. to 10 cm.

Result of Calibration

Function : Temperature Generator **(Without Adjustment)**

Environmental of Calibration

	Initial	End
Temperature	25.2 °C	25.4 °C
Relative Humidity	55 %	55 %
AC Line Voltage	223.1 V	223.5 V



Uncertainty of Measurement

The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, providing a level of confidence of approximately 95%. The uncertainty evaluation has been carried out in accordance with NAC requirements.

Result of Calibration

Function : Temperature Generator **(Without Adjustment)**

Reporting of Temperature Distribution

Calibration Point (°C)	Measured Temperature (°C) @ Probe No. (Probe No.#13 is REF)									Uncertainty of Meas. (± °C)
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	
4.0	3.916	3.812	3.915	3.731	5.197	5.034	5.097	4.956	5.100	0.32
	#10	#11	#12	#13						
	5.121	5.043	5.104	4.533						

Reporting of Temperature Enclosure Performance

Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured* Uniformity (°C)	Measured** Stability (± °C)	Overall*** Variation (°C)
4.0	4.0	0.850	0.090	1.600

Measured Uniformity*

The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location (# 13) which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady state conditions.
The reference sensor should preferably be located at the geometric center of the chamber.

Measured Stability**

One-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at any one sensor, for at least half an hour after reaching steady state or after one achieved complete cycle of control whichever comes first.
The specific check of temperature stability at specific positions or locations of working space within the chamber according to the way of use should be specified.

Overall Variation***

The difference of the maximum and the minimum measured temperatures throughout observation time.

- o0o -

ITSS
CALIBRATION LABORATORY
Inter Temp Service and Supply Co., Ltd.
11 Moo 4 Klongsongton-noon, Ladkrabang, Bangkok 10520 Thailand
Tel: +66 (0) 2557 1073 Fax: +66 (0) 2557 1074 http://www.itsscallab.com

NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0134

CALIBRATION CERTIFICATE

Issued Date : **8 July 2024**
Site Calibration

Certificate No.: 24S0125
Order Item No.: 2407-001
Page: 1 of 3

Customer : I.A.CHEMICALS CO., LTD.
198/6 Soi Thonglor, Vipavadee Rd., Chomphon,
Chatuchuk, Bangkok 10900

Instrument Name : Hot Air Oven
Model : UM 400
Serial No. : 920405
ID No. : I.A.-LAB.Ha01/43
Manufacturer : Memmert
Receipt Date : 1 July 2024
Calibration Date : 1 July 2024

Location of Calibration : I.A.CHEMICALS CO., LTD.
198/6 Soi Thonglor, Vipavadee Rd., Chomphon,
Chatuchuk, Bangkok 10900

Environmental Conditions : Temperature 25 °C ± 15 °C
: Relative Humidity 55 % ± 25 %

Calibration Method Used :

This instrument was calibrated by measured temperature with standard data acquisition unit with RTD Sensor in difference location of chamber. The position of sensor installation and calibration procedure refer to TLAS G-20.

Traceability of Measurement :

This Calibration Certificate is traceble to international and/or national standards which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI) as follows:
- The calibration laboratory of Inter Temp Service & Supply Co., Ltd.

Calibrated by : Mr. Surachai Russamee

Approved by :

(Mr. Pornsak Anuchartibud)
Laboratory Manager

The uncertainties are for confidence probability of approximately 95%.

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the Laboratory Manager of Inter Temp Service and Supply Co., Ltd.

Details of Calibration

1. Reference Standard Equipment Used :

Equipment	Mfg/Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Data Acquisition	Agilent/34970A	MY44080357	24T1833	19 April 2025
Multiplexer Module	Agilent/34901A	MY41003378	24T1833	19 April 2025
RTD Sensor	Thermology/Pt100	Lab129/01 to Lab129/10	24T1833	19 April 2025

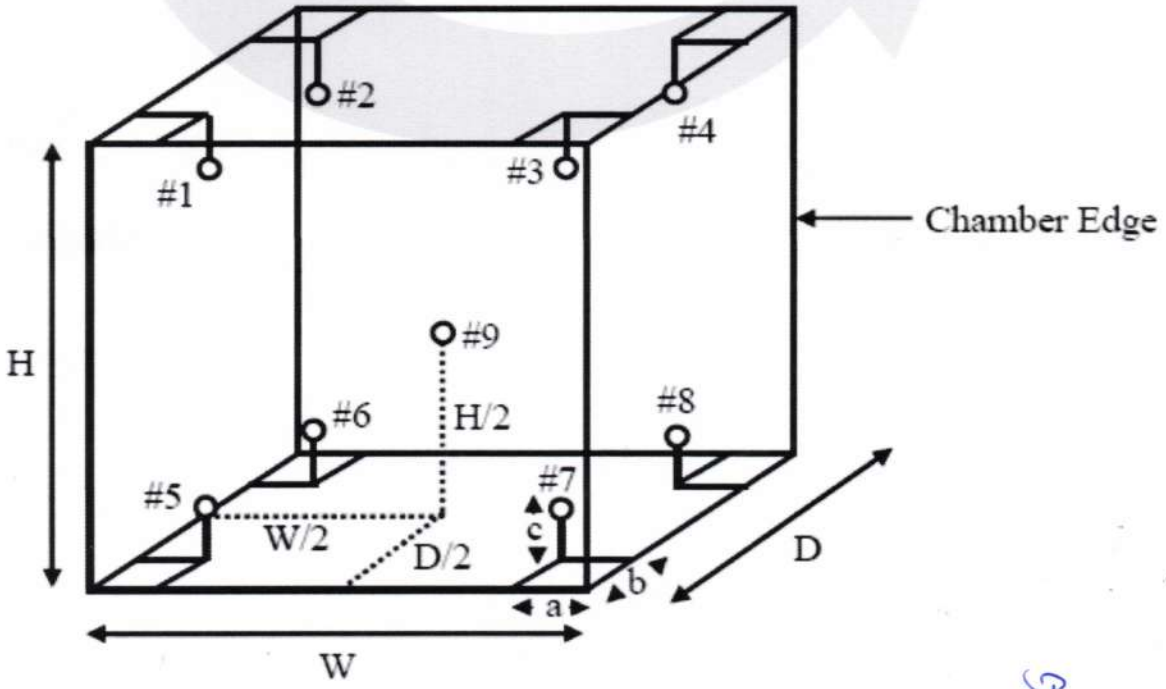
2. The results reported in this certificate refer to the condition of the instrument on the date of calibration and carry no implication regarding the long-term stability of the instrument.
3. Condition of calibration item : normal condition, no indication for any damage or mulfunction
4. Internal Dimension of Chamber (W x H x D) = 47 cm. x 90 cm. x 50 cm.
5. Sensors at each corner and wall ; a , b , c are approximately 5 cm. to 10 cm.

Result of Calibration

Function : Temperature Generator **(Without Adjustment)**

Environmental of Calibration

	Initial	End
Temperature	26.2 °C	26.0 °C
Relative Humidity	62 %	57 %
AC Line Voltage	223.1 V	223.5 V



Uncertainty of Measurement

The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, providing a level of confidence of approximately 95%. The uncertainty evaluation has been carried out in accordance with NAC requirements.

Result of Calibration

Function : Temperature Generator **(Without Adjustment)**

Reporting of Temperature Distribution

Calibration Point (°C)	Measured Temperature (°C) @ Probe No. (Probe No.#9 is REF)									Uncertainty of Meas. (± °C)
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	
104.0	103.527	103.698	103.640	103.627	104.392	103.710	104.062	103.696	103.790	0.38
110.0	109.636	109.812	109.680	109.738	110.271	109.801	110.171	109.776	109.802	0.55
120.0	119.608	119.808	119.611	119.675	120.372	119.798	120.210	119.858	119.958	0.55
150.0	149.709	149.611	149.580	149.685	150.417	149.602	150.184	149.781	149.873	0.55

Reporting of Temperature Enclosure Performance

Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured* Uniformity (°C)	Measured** Stability (± °C)	Overall*** Variation (°C)
104.0	104.0	0.670	0.100	1.010
110.0	110.0	0.500	0.040	0.700
120.0	120.0	0.470	0.090	0.920
150.0	150.0	0.630	0.110	1.020

Measured Uniformity*

The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location (# 9) which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady state conditions.
The reference sensor should preferably be located at the geometric center of the chamber.

Measured Stability**

One-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at any one sensor, for at least half an hour after reaching steady state or after one achieved complete cycle of control whichever comes first. The specific check of temperature stability at specific positions or locations of working space within the chamber according to the way of use should be specified.

Overall Variation***

The difference of the maximum and the minimum measured temperatures throughout observation time.

- o0o -

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
กรุงเทพ (สำนักงานใหญ่) : 02 938 6604
ชะอำ - หัวหิน : 081 906 7483
ภูเก็ต : 081 899 0566
เกาะสมุย : 095 261 4947