รายงานการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เลอ เมริเดียน ภูเก็ต บีช รีสอร์ท

ประจำเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด
198/6 ซอยวิภาวดีรังสิต 22 แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ 0-2938-6604-5 อีเมลล์ info@iachemicals.com

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โรงแรม เลอ เมริเดียน ภูเก็ต บีช รีสอร์ท

หาดกะรนน้อย ตำบลกะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

ประจำเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564

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 17 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2564

จงเป็นที่ทราบทั่วกันว่า โดยหนังสือฉบับนี้ข้าพเจ้า/บริษัท รีแลกซ บีช จำกัด ซึ่งได้จดทะเบียนจัดตั้งขึ้นตามกฎหมาย แพ่งและพาณิชย์ สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 29 ซอยกะรนนุ้ย ตำบล กะรน อำเภอ เมือง จังหวัด ภูเก็ต โดย นายคงคา แจ้งจบ ผู้รับมอบอำนาจ ถือบัตรประจำตัวประชาชนเลขที่ 1 8399 00025 66 1 บ้านเลขที่ 13/1 ซอย 1 (มงคล) ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมือง 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 17 พฤษภาคม 2564

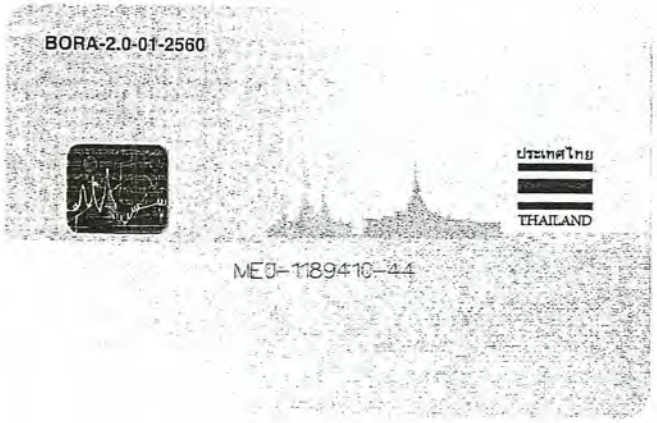
..... ผู้รับมอบอำนาจจากบริษัท
(นายคงคา แจ้งจบ)

.....ผู้รับมอบอำนาจช่วง
(นางศิลษา สมัครพงศ์)

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

.....พยาน
(นาย ฐิวรรธน์ชัย ฉั่วเจริญ)


บัตรประจำตัวประชาชน Thai National ID Card
เลขประจำตัวประชาชน 1 8399 00025 66 1
Identification Number
ชื่อตัวและชื่อสกุล นาย คงคา แจ้งจบ
Name Mr. Kongka
Last name Jaengjob
เกิดวันที่ 23 ก.พ. 2528
Date of Birth 23 Feb. 1985
ศาสนา พุทธ
ที่อยู่ 13/1 ซ.1(มงคล) ต.ตลาดใหญ่
อ.เมืองภูเก็ต จ.ภูเก็ต
20 ก.พ. 2561
วันออกบัตร
20 Feb. 2018
Date of Issue
(ลาทิตย์ ปุญญะโสภัค)
เจ้าพนักงานออกบัตร
22 ก.พ. 2569
วันบัตรหมดอายุ
22 Feb. 2026
Date of Expiry
8399-02-02201014



รับรองสำเนาถูกต้อง
CERTIFIED TRUE COPY

ลงชื่อ
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

หนังสือมอบอำนาจ

จงทราบโดยทั่วกันโดยหนังสือฉบับนี้ว่า

ข้าพเจ้า **บริษัท รีแลกซ บีช จำกัด** อันเป็นบริษัทจำกัดที่ก่อตั้งตามกฎหมายไทย ทะเบียนหมายเลขที่ 0105528009986 (เดิมเลขที่ 999/2528) (ต่อไปจะเรียกว่า "ผู้มอบอำนาจ") โดยนายฟุ ยอว์ เซ็ง แฮนด์สัน กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัทผู้มอบอำนาจได้ตามเงื่อนไขกล่าวคือ กรรมการคนหนึ่งคนใดลงลายมือชื่อและประทับตราสำคัญของบริษัท โดยหนังสือนี้

ขอแต่งตั้งให้ นายจูเลี่ยน เดวิด ลอร์รี่ ("นายลอร์รี่") ผู้จัดการทั่วไป บุคคลสัญชาติ อังกฤษ ถือหนังสือเดินทางเลขที่ 501107292 ออกเมื่อวันที่ 18 เมษายน 2555 ที่หน่วยงานหนังสือเดินทางสหราชอาณาจักร ประเทศอังกฤษ , นายแอลลอยเซียส กุมาร ไลแอนด์เดอร์ ("นายไลแอนด์เดอร์") ผู้อำนวยการฝ่ายบริหารงานทั่วไป บุคคลสัญชาติมาเลเซีย หนังสือเดินทางเลขที่ A52809761 ออกเมื่อวันที่ 08 เมษายน 2562 ที่เคลานา จายา ประเทศมาเลเซีย นายคงคา แจ้งจบ ("นายคงคา") ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม บุคคลสัญชาติไทยถือบัตรประชาชนเลขที่ 1 8399 00025 66 1 ออกเมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2561 ณ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต และนางสาวณัฐภร รอธาส ("นางสาวณัฐภร") ผู้จัดการฝ่ายบุคคล บุคคลสัญชาติไทยถือบัตรประชาชนเลขที่ 3 1006 01335 38 8 ออกเมื่อวันที่ 18 มกราคม 2560 ณ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต
(ต่อไปจะเรียก นายลอร์รี่, นายไลแอนด์เดอร์ นายคงคา และนางสาวณัฐภร โดยรวมกันว่า "ผู้รับมอบอำนาจ") เป็นผู้มีอำนาจกระทำการแทนและในนามของข้าพเจ้า ในอันที่จะกระทำการต่อไปนี้ทั้งหมดหรือบางส่วน ทั้งนี้ ให้นายคงคาหรือนางสาวณัฐภรลงนามและกระทำการร่วมกับนายลอร์รี่หรือนายไลแอนด์เดอร์

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

RELAX BEACH CO., LTD. บริษัท รีแลกซ์บีช จำกัด

รับรองสำเนาถูกต้อง
CERTIFIED TRUE COPY

ลงชื่อ
SIGNED.....

6. มอบหมายหน้าที่และแต่งตั้งผู้รับมอบอำนาจช่วงคนหนึ่งหรือมากกว่านั้นตามหนังสือมอบอำนาจนี้ โดยทำหนังสือมอบอำนาจหรือหนังสือมอบฉันทะ หรือทำโดยประการอื่นในอันที่จะกระทำให้บรรลุผลตามความมุ่งหมายดังกล่าวแล้วตามที่ผู้รับมอบอำนาจเห็นสมควร รวมทั้งให้มีอำนาจเพิกถอนการมอบหมายและแต่งตั้งดังกล่าวได้ตามที่ผู้รับมอบอำนาจเห็นสมควรด้วย
7. คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI)
   มีอำนาจในการดำเนินการแทนบริษัทฯ ในการรับรหัสผู้ใช้งาน (USER NAME) และรหัสผ่าน (PASSWORD) ลงลายมือชื่อในเอกสารต่างๆ ยื่นขออนุมัติ ขอยกเลิก รวมถึงการแก้ไข เปลี่ยนแปลงข้อมูลและชี้แจงให้ถ้อยคำใดๆที่เกี่ยวข้องกับช่างฝีมือ 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 ริแลกซ์บีช จำกัด

รับรองสำเนาถูกต้อง
CERTIFIED TRUE COPY

ลงชื่อ
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 2564 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2564

เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อในหนังสือนี้ ณ ประเทศสิงคโปร์ วันที่ 27 พฤศจิกายน 2563

ผู้มอบอำนาจ :
บริษัท รีแลกซ บีช จำกัด

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

พยาน (นายเชิดพงษ์ ทรงวิจิตร์) โดย: (นายฟู ยอร์ เซ็ง แฮนด์สัน)

ผู้รับมอบอำนาจ:

พยาน (นายสมภพ ปรารถนาสันติ) โดย: (นายกูเลียน เดวิด ลอร์รี่)

พยาน (นางสาวลักคณา สุขโน) By: (นายแอลลอยเซียส กุมาร ไลแอนด์เดอร์)

RELAX BEACH CO., LTD. บริษัท รีแลกซบีช จำกัด

พยาน (นายณัฏฐาฒิ กางกฤษณ์) By: (นายคงคา แจ้งจบ)

รับรองสำเนาถูกต้อง
CERTIFIED TRUE COPY

พยาน (นางสาวหทัย อึ้งอมรรัตน์) By: (นางสาวณัฐภร รอธาส)

ลงชื่อ
SIGNED.....

อากรแสตมป์ ๕ บาท | อากรแสตมป์ ๕ บาท | อากรแสตมป์ ๕ บาท | อากรแสตมป์ ๕ บาท | อากรแสตมป์ ๕ บาท | อากรแสตมป์ ๕ บาท

THIS PAGE IS RESERVED FOR OFFICIAL OBSERVATIONS
CETTE PAGE EST RESERVEE AUX OBSERVATIONS OFFICIELLES (11)

THERE ARE NO OFFICIAL OBSERVATIONS

UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND

PASSPORT
PASSEPORT

Type/Type: P
Code/Code: GBR
Passport No./Passeport No.: 501107292
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): M
Place of birth/Lieu de naissance (6): SHEFFIELD
Date of issue/Date de délivrance (7): 18 APR /AVR 12
Authority/Autorité (8): IPS
Date of expiry/Date d'expiration (9): 18 JAN /JAN 23
Holder's signature/Signature du titulaire (10)

Power of Attorney only

Use for Relax 2021

P<GBRLOWRY<<JULIAN<DAVID<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<
5011072923GBR6710071M2301181<<<<<<<<<<<<<<<<<<

รับรองสำเนาถูกต้อง
CERTIFIED TRUE COPY

ลงชื่อ
SIGNED.....

RELAX BEACH CO., LTD
บริษัท รีแลกซ์บีช จำกัด

รับรองสำเนาถูกต้อง
CERTIFIED TRUE COPY

ลงชื่อ
SIGNED.....

Pemerhatian/Observation

BEARER IS ALSO KNOWN AS:
ALOYSIUS KUMAR A/L A LYANDER

52809761

Tandatangan Pembawa/Signature of Bearer

MALAYSIA

Pasport / Passport	Jenis / Type	Kod Negara / Country Code	No. Pasport / Passport No.
	P	MYS	A52809761

Nama / Name
ALOYSIUS KUMAR A LYANDER

Warganegara / Nationality
MALAYSIA

No. Pengenalan / Identity No.
660925105933

Tarikh Lahir / Date of Birth
25 SEP 1966

Tempat Lahir / Place of Birth
SELANGOR

Jantina / Sex
L-M

Tinggi / Height
173 cm

Tarikh Dikeluarkan / Date of Issue
08 APR 2019

Tarikh Tamat / Date of Expiry
08 OCT 2024

Pejabat Pengeluaran / Issuing Office
KELANA JAYA

MYS

L

Relax Sailing Ltd 2021 PoW Attorney only

P<MYSALOYSIUS<KUMAR<A<LYANDER<<<<<<<<<<<<<<<<
A528097610MYS6609254M2410085660925105933<<14

Use for

รับรองสำเนาถูกต้อง
CERTIFIED TRUE COPY

ลงชื่อ
SIGNED.....

RELAX BEACH CO., LTD.
บริษัท รีแลกซ์บีช จำกัด

รับรองสำเนาถูกต้อง
CERTIFIED TRUE COPY

ลงชื่อ
SIGNED.....

บัตรประจำตัวประชาชน Thai National ID Card
เลขประจำตัวประชาชน 1 8399 00025 66 1
Identification Number

ชื่อตัวและชื่อสกุล นาย คงคา แจ้งจบ
Name Mr. Kongka
Last name Jaengjob
เกิดวันที่ 23 ก.พ. 2528
Date of Birth 23 Feb. 1985
ศาสนา พุทธ
ที่อยู่ 9/371 ซ.(มงคล) ต.ตลาดใหญ่
อ.เมืองภูเก็ต จ.ภูเก็ต
20 ก.พ. 2561
วันออกบัตร
20 Feb. 2018
Date of Issue
ร้อยตำรวจโท
(อาทิตย์ ปุณยะไสกุล)
เจ้าพนักงานออกบัตร
22 ก.พ. 2569
วันหมดอายุ
22 Feb. 2026
Date of Expiry

Power of Attorney only

รับรองสำเนาถูกต้อง
CERTIFIED TRUE COPY

ลงชื่อ
SIGNED.....

BORA-2.0-01-2560

ประเทศไทย
THAILAND

ME0-11894-0744

RELAX BEACH CO.,LTD.
บริษัท รีแลกซ์บีช จำกัด

รับรองสำเนาถูกต้อง
CERTIFIED TRUE COPY

ลงชื่อ
SIGNED.....

บัตรประจำตัวประชาชน Thai National ID Card

เลขประจำตัวประชาชน 3 1006 01335 38 8
Identification Number

ชื่อตัวและชื่อสกุล น.ส. ณัฐภร รอธาส
Name Miss Nataporn
Last name Rothhaas

เกิดวันที่ 1 พ.ค. 2526
Date of Birth 1 May 1983

ศาสนา คริสต์

ที่อยู่ 101/63 หมู่ที่ 1 ต.ป่าคลอก
อ.ถลาง จ.ภูเก็ต

18 ม.ค. 2560
วันออกบัตร
18 Jan. 2017
Date of Issue

รอง ผอ.เขต
รองผู้อำนวยการเขต
(อาทิตย์ ชุติมาโพธิ์)
เจ้าพนักงานออกบัตร

18 ม.ค. 2568
วันบัตรหมดอายุ
18 Jan. 2025
Date of Expiry

8303-04-01181104

Power of Attorney only

รับรองสำเนาถูกต้อง
CERTIFIED TRUE COPY

ลงชื่อ
SIGNED Nataporn R

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

หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โรงแรม เลอ เมริเดียน ภูเก็ต บีช รีสอร์ท
ประจำเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564

1 กรกฎาคม 2564

หนังสือรับรองฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โรงแรมเลอ เมริเดียน ภูเก็ต บีช รีสอร์ท ประจำเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงานดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน			**ลายมือชื่อ**
นายสุจินดา	เหมือนทรัพย์	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)	.....
นางสาววิภาวรรณ	ฤทธิ์สวาท	วิทยาศาสตรบัณฑิต (เคมี)	.....

.....
(นางศิลษา สมัครพงศ์)
กรรมการ

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 ๔๒๓๔
วันที่ ๒๙ ก.ค. ๒๕๖๔
เวลา ๑๑.๕๗

IAC-G64/174

ศาลากลางจังหวัดภูเก็ต
เลขที่รับ ๓๑๗๑๓
วันที่ ๒๙ ก.ค. ๒๕๖๔
เวลา ๑๑.๕๕

วันที่ 29 กรกฎาคม 2564

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564 ของโรงแรม เลอ เมริเดียน ภูเก็ต บีช รีสอร์ท

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต

สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. รายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือน ม.ค.-มิ.ย. 64 จำนวน 1 ฉบับ
2. CD-ROM ไฟล์รายงานฯ จำนวน 1 แผ่น

ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กำหนดให้โรงแรม เลอ เมริเดียน ภูเก็ต บีช รีสอร์ท ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด และเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนั้น

ทางโครงการฯ ได้มอบหมายให้ บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมจัดทำรายงานฯ ประจำเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564 ซึ่งทางบริษัทฯ ได้จัดทำรายงานดังกล่าวเป็นที่เรียบร้อยแล้ว และใคร่ขอนำส่งรายงานฯ เพื่อพิจารณา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ
บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด

(นางศิลษา สมัครพงศ์)
กรรมการ

สารบัญ

สารบัญ (ต่อ)

สารบัญภาพ

สารบัญตาราง

บทที่ 1
บทนำ และรายละเอียดโครงการ

บทที่ 1
บทนำ และรายละเอียดโครงการ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โรงแรม เลอ เมริเดียน ภูเก็ต บีช รีสอร์ท เป็นโรงแรมและบ้านพักตากอากาศขนาด 477 ห้อง จึงจัดเป็นโรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป ที่ต้องมีการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และต้องจัดทำรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงเวลาดำเนินกิจการตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบ จากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 มาตรา 46-51

รายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โรงแรม เลอ เมริเดียน ภูเก็ต บีช รีสอร์ท ของบริษัท รีแลกซ์ บีช จำกัด ฉบับมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564 โดยได้มอบหมายให้ บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานฯ เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาฯ

1.2 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อโครงการ	: โรงแรม เลอ เมริเดียน ภูเก็ต บีช รีสอร์ท จังหวัดภูเก็ต
เจ้าของโครงการ	: บริษัท รีแลกซบีช จำกัด และปัจจุบันบริหารงานโดย บริษัท Avant Holding จำกัด ประเทศสิงคโปร์
ที่ตั้งโครงการ	: หาดกะรนน้อย ตำบลกะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต
ผู้ประสานงานโครงการ	: คุณคงคา แจ้งจบ
ตำแหน่ง	: Chief Engineer
โทรศัพท์	: 0-7634-0480
โทรสาร	: 0-7634-0683

1.3 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

1.3.1 ลักษณะ ประเภทของโครงการ

โรงแรม เลอ เมริเดียน ภูเก็ต บีช รีสอร์ท เป็นโรงแรมและบ้านพักตากอากาศขนาด 477 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 (Swimming 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 (Swimming 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 477 ห้อง แบ่งออกเป็น 7 แบบ ดังนี้ Grand Suites, Deluxe Suites, Terrace Suites, Junior Suites, Deluxe Ocean View, Deluxe Pool View และ Deluxe Garden View รายละเอียดลักษณะห้องพัก จำนวนห้องพัก และส่วนประกอบต่าง ๆของอาคารแต่ละอาคารมีดังนี้

1) อาคาร A มีพื้นที่ตัวอาคาร 10,615.02 ตารางเมตร มี 7 ชั้น (ไม่นับรวมชั้น Basement) ชั้น Ground ถึง ชั้น 6 เป็นห้องพักแขก มีห้องพักรวมทั้งหมดจำนวน 184 ห้อง ดังนี้

- ห้องพักแบบ Grand Suites 3 ห้อง
- ห้องพักแบบ Deluxe Suites 6 ห้อง
- ห้องพักแบบ Deluxe Pool View 89 ห้อง
- ห้องพักแบบ Deluxe Garden View 84 ห้อง
- ห้องพักแบบ Grand Suites ของผู้บริหาร 2 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 และห้องครัวต่าง ๆคือ

- Latest Recipe
- Japanese Restaurant
- Italian Restaurant
- Wangwarin Restaurant
- Pakarang Restaurant และครัว

(ภัตตาคารนี้แยกจากตัวอาคาร B และยื่นลงไปในสระ Lagoon)

ส่วนชั้นที่ 2-6 เป็นห้องพักแขกทั้งหมดจำนวน 66 ห้อง ชั้น Basement เป็นห้องทำงานต่าง ๆคือ 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 ชั้น Basement เป็นห้องเก็บของแผนกกีฬา (sport) ห้องเก็บของแผนกอาหาร/เครื่องดื่ม ห้องเครื่องกรองน้ำสำหรับ Pool แผนก Sales & Reservation ห้องทำงานด้านศิลปะเขียนแบบ ตกแต่ง ห้องโทรศัพท์และคอมพิวเตอร์ และมีอาคารยื่นออกไปอีก 1 อาคาร คือ Penguin club

4) อาคาร D พื้นที่ตัวอาคาร 9,387.84 ตารางเมตร มี 6 ชั้น (ไม่นับรวมชั้น Basement) ชั้นที่ 1-6 เป็นห้องพักแขกทั้งหมดจำนวน 163 ห้อง ดังนี้คือ

- ห้องพักแบบ Grand Suites 3 ห้อง
- ห้องพักแบบ Junior Suites 2 ห้อง
- ห้องพักแบบ Deluxe Suites 84 ห้อง
- ห้องพักแบบ Deluxe Suites Garden 74 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)
- Discotheque (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

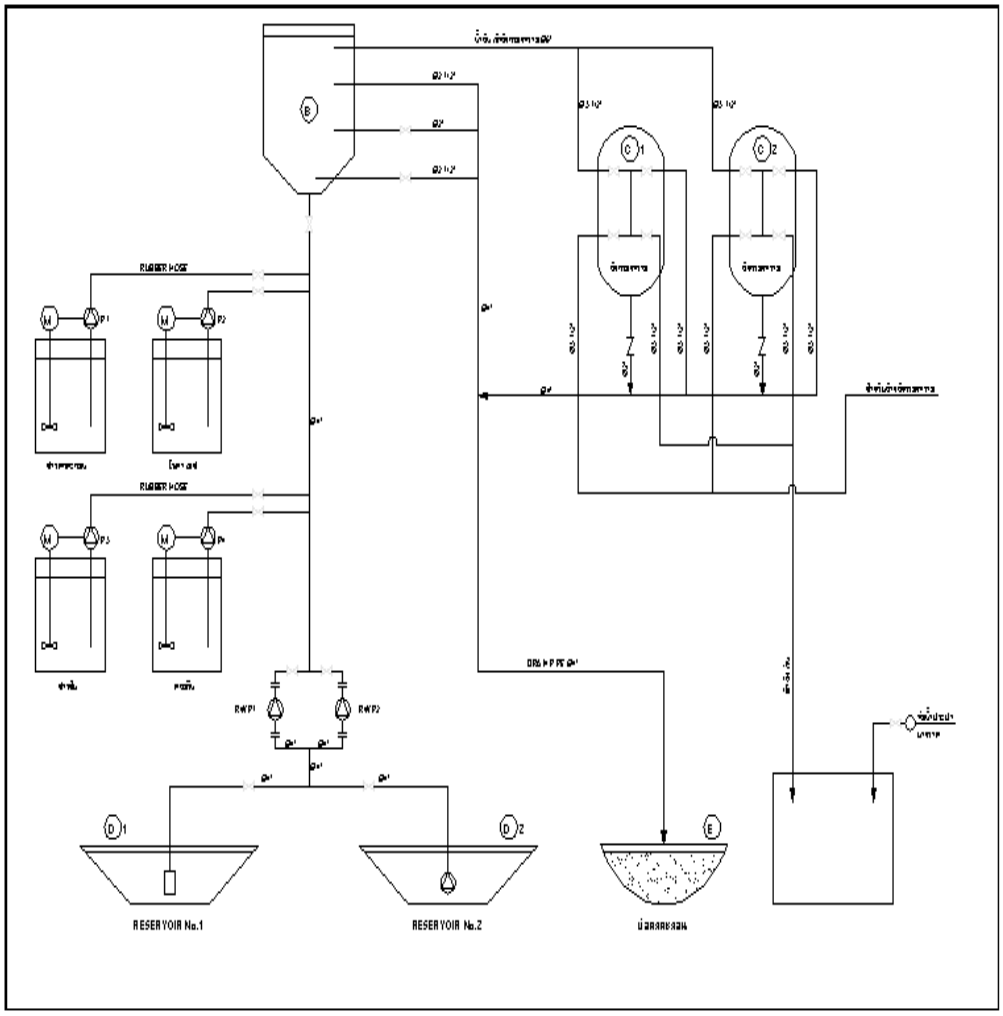
1) อ่างเก็บน้ำ (Large Reservoir) มีจำนวน 1 อ่าง อ่างขนาดใหญ่มี พื้นที่ 5,484 ตารางเมตร ความจุน้ำ14,412 ลูกบาศก์เมตร ความลึกที่สามารถเก็บน้ำได้ 4.5 เมตร ขอบบ่อมีความลาดชันแนวดิ่งต่อแนวระนาบ 1:1.5 พื้นที่หน้าตัดท้องอ่าง 2,477 ตารางเมตร เส้นรอบรูปท้องอ่าง 215 เมตร

น้ำจากอ่างเก็บน้ำ (Reservoir) ที่นำมาใช้ในโรงแรมจะผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำตามภาพที่ 1-1 ซึ่งประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- ถังเติมสารส้มและ Flocculants, Soda ash และ Chlorine
- ถังตกตะกอน
- ถังกรองทราย ขนาด 12.5 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง จำนวน 2 ถัง
- ถังเก็บน้ำใต้ดินขนาด 550 ลูกบาศก์เมตร
- น้ำที่ได้จะส่งไปใช้ยังห้องพักแขกและกิจกรรมอื่น ๆ 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)

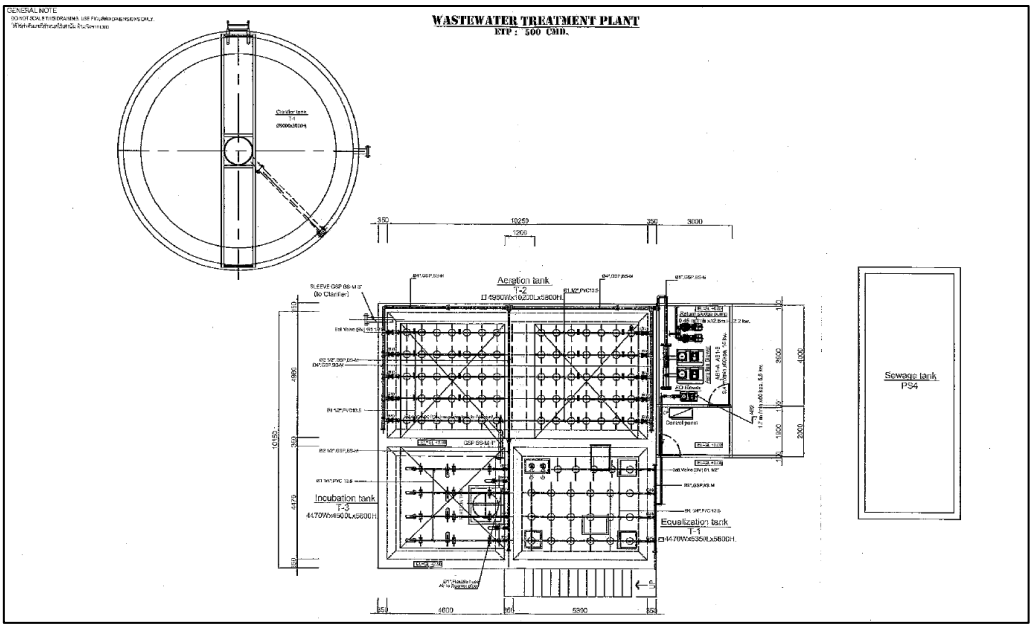
สำหรับรับน้ำเสียที่ผ่านการตกตะกอนจากถังตกตะกอน (Clarifier Tank) ก่อนจะผ่านเข้าเครื่องกรองทราย ถังพักน้ำเสีย (Contact Tank) มีลักษณะคล้ายคูวนเวียน มีขนาดถังเท่ากับ 2.0 เมตร x 3.5 เมตร x 2.0 เมตร (กว้าง x ยาว x ลึก)

- 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

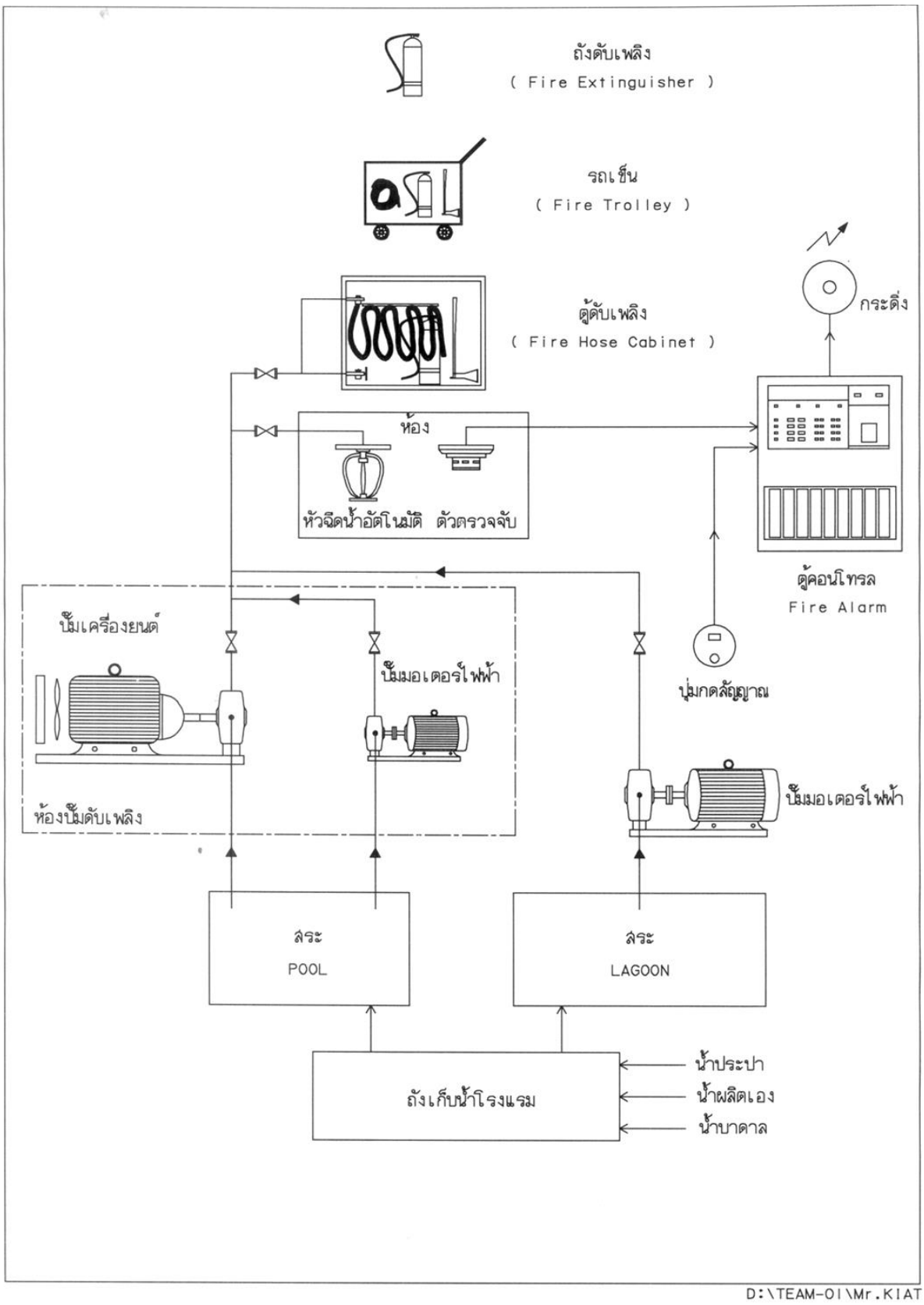
ในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้ในห้องพักและห้องสำคัญอื่น ๆ เครื่องตรวจวัดควันและเครื่องตรวจวัดความร้อนจะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุมในห้องควบคุมพร้อมทั้งแสดงตำแหน่งของบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้ด้วยในขณะเดียวกันความร้อนจะทำให้หัวโปรยน้ำดับเพลิงทำงานโดยอัตโนมัติ ส่วนบริเวณทางเดินทางเข้า-ออกและบริเวณอื่น ๆ ในอาคารจะติดตั้งหัวฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์สายสูบ หัวโปรยน้ำดับเพลิงและถังเคมีดับเพลิงไว้พร้อมใช้งานได้ทันทีสำหรับบริเวณภายนอกอาคารจะติดตั้งไว้เฉพาะหัวฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์สายสูบ

น้ำดับเพลิงจะใช้น้ำจากสระว่ายน้ำซึ่งมีความจุประมาณ 3,000 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 477 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 630 ตัน 2 ตัว และระบายความร้อนด้วยหอหล่อเย็นขนาด 800 ตัน จำนวน 2 ตัว และ 150 ตัน จำนวน 1 ตัว ซึ่งเป็นตัวสำรอง

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 87 คัน และมีถนนขนาด 6 เมตร อีกเส้นทางหนึ่ง ซึ่งเป็นเส้นทางสำหรับรถบริการและการขนส่ง เช่น รถส่งของ ลานจอดรถที่มีอยู่ มีปริมาณเพียงพอต่อปริมาณรถใน แต่ละวัน เนื่องจากแขกส่วนใหญ่ของโรงแรมเป็นนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศและใช้บริการรถรับส่งของโรงแรมพื้นที่ ถนนและลานจอดรถ ประมาณ 9,359 ตารางเมตร โดยแบ่งเป็น ถนน 5,904 ตารางเมตร และลานจอดรถ 455 ตารางเมตร

1.3.13 ระบบสระว่ายน้ำ

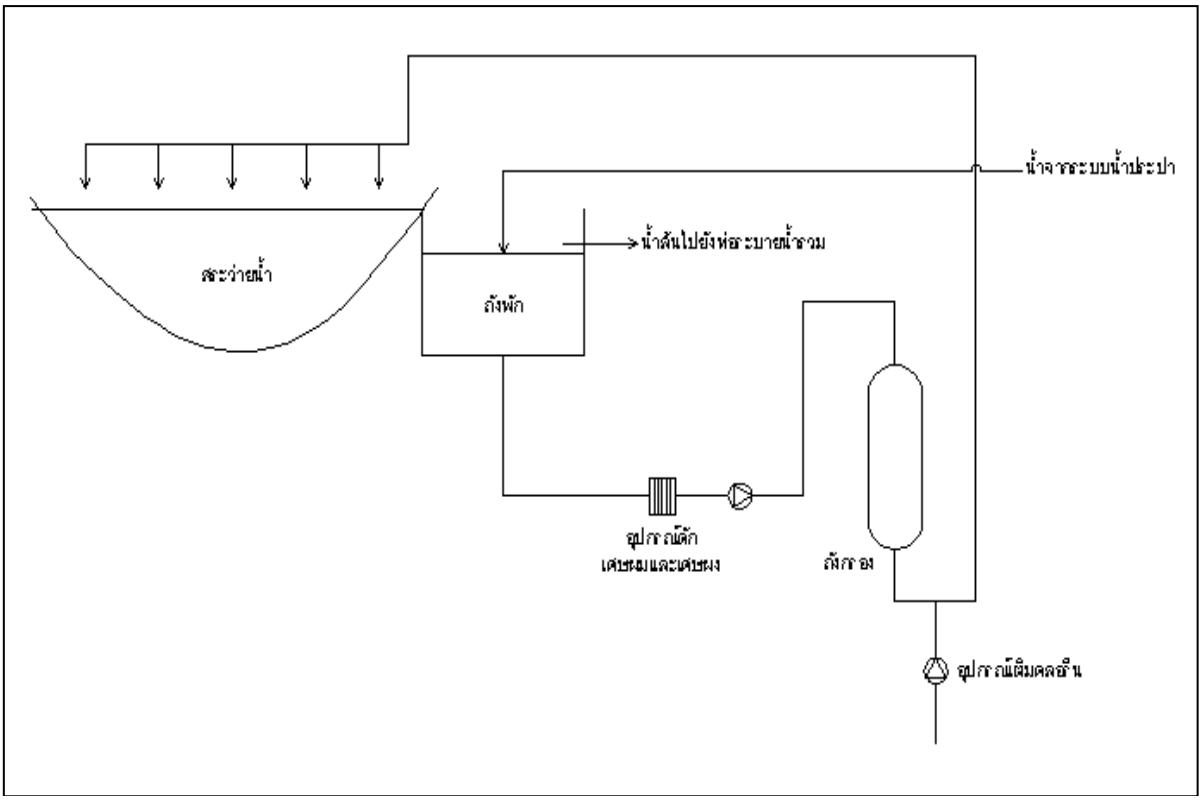
โรงแรมมีสระว่ายน้ำจำนวน 2 สระ คือ สระ Lagoon และ สระ Pool

- สระ Lagoon มีบริเวณพื้นที่ทั้งหมด 3,680 ตารางเมตร พื้นที่ตัวสระน้ำ 3,550 ตารางเมตร ความจุน้ำ 6,212 ลูกบาศก์เมตร ความลึกสูงสุด 2.0 เมตร
- สระ Pool มีบริเวณพื้นที่ทั้งหมด 2,623 ตารางเมตร พื้นที่ตัวสระน้ำ 1,722 ตารางเมตร ความจุน้ำ 3,500 ลูกบาศก์เมตร ความลึกสูงสูด 2.6 เมตร

ภายในบริเวณสระมีป้ายบอกความลึก และระเบียบการใช้สระ รวมทั้งยังจัดให้มีผู้ดูแลความปลอดภัยเพื่อ ดูแลความปลอดภัยให้กับผู้ใช้บริการและลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นด้วย

น้ำในสระจะมีการหมุนเวียนถ่ายน้ำ เพื่อให้มีความสะอาดอยู่เสมอ ด้วยการหมุนเวียนน้ำทางด้านล่างของ สระว่ายน้ำ ซึ่งจะถูกกรองด้วยเครื่องกรองชนิดพิเศษซึ่งมีผง Diatomaceous Earth เป็นตัวช่วยในการกรอง ซึ่ง สามารถกรองสารแขวนลอยที่มีขนาดถึง 0.1ไมครอนได้ เครื่องกรองชนิดนี้ไม่จำเป็นต้องมีการล้างบ่อยครั้ง อาจจะ ถอดออกมาล้างทำความสะอาดข้างนอกหรือทำความสะอาดในถังก็ได้ จึงไม่สิ้นเปลืองน้ำและไม่มีปัญหาในการทิ้ง ใน ห้องกรองน้ำจะมี Pump ที่จะสูบทั้งน้ำและตะกอนออกไปสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแล้วสูบต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสีย รวมของเทศบาลเมืองตำบลป่าตองต่อไป

ส่วนการเติมคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรคและควบคุมการเจริญเติบโตของตะไคร่น้ำ จะใช้คลอรีนที่อยู่ในรูปของ Calcium Hypochlorite ซึ่งเป็นของแข็ง ก่อนการเติมคลอรีนจะนำมาเตรียมให้อยู่ในรูปของสารละลายคลอรีนใน ถังก่อนแล้วจึงใช้ Metering Pump ในการเติม ซึ่งโดยปกติจะควบคุมปริมาณคลอรีนคงเหลือในน้ำประมาณ 1.0-3.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ที่สภาพความเป็นกรด-ด่าง 7.2-7.6 โดยจะมีการตรวจวิเคราะห์หาปริมาณคลอรีนคงเหลือในน้ำเป็น ประจำทุกวันโดยมีอุปกรณ์วิเคราะห์ภาคสนาม (Test Kit) เพื่อควบคุมไม่ให้ปริมาณคลอรีนในน้ำมีปริมาณมากหรือ น้อยจนเกินไป



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 เซ้าท์อีสท์เอเซียเทคโนโลยี 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 จะมีการหมุนเวียนน้ำกลับมาใช้ใหม่ทั้งหมด โดยน้ำล้นจากสระว่ายน้ำจะเข้าสู่ถังพัก โดยมีอุปกรณ์ในการดักเศษผมและเศษผงต่าง ๆ ก่อนจะถูกสูบเข้าเครื่องกรอง และเติมคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรค แล้วไหลกลับเข้าสู่สระทางหัวจ่ายอีกครั้ง จึงมีการระบายน้ำออกจากสระว่ายน้ำน้อยมาก	-
5. การบำบัดน้ำเสีย		
• จัดให้มีบ่อดักไขมัน	• โครงการได้จัดให้มีบ่อดักไขมัน เพื่อรองรับน้ำเสียจากห้องครัว และจัดให้มีการบำรุงรักษาโดยว่าจ้างผู้รับเหมาจากภายนอกเข้ามาทำการตักกไขมันในบ่อ เมื่อมีปริมาณไขมันสะสมมาก	-
• มีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีประสิทธิภาพ	• การจัดการน้ำเสียของโครงการแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Activated Sludge ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียได้วันละ 500 ลูกบาศก์เมตร มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และส่วนที่สองโครงการจะทำการส่งน้ำเสียไปบำบัดยังระบบบำบัดรวมของเทศบาล	-
• 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	• ว่าจ้างผู้รับเหมาจากภายนอกเข้ามาขนย้ายขยะจากห้องพักขยะไปกำจัดเป็นประจำทุกวัน และมีพนักงานสจ๊วตคอยดูแลทำความสะอาดห้องพักขยะภายหลังการขนย้ายขยะไปกำจัดเป็นประจำ	-

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 อย่างครบถ้วนเช่น กริ่งสัญญาณเตือนภัย ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง ชุดผจญเพลิง ส่วนภายในห้องพักมีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับควัน ส่วนทางหนีไฟ โครงการมีการจัดเตรียมบันไดหนีไฟ ซึ่งมีป้ายแสดงชัดเจน • มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายความปลอดภัยของโครงการเป็นผู้ตรวจสอบสภาพถังดับเพลิงเป็นประจำทุกเดือน รวมทั้งกำหนดให้มีการเดินระบบปั๊มดับเพลิงเป็นประจำสัปดาห์ละ 1 ครั้ง นอกจากนี้ทางโครงการได้ทำการว่าจ้างผู้รับเหมาจากภายนอกในการตรวจเช็คอุปกรณ์ระบบป้องกันอัคคีภัย และระบบไฟฟ้าของโครงการอีกด้วย	-
• 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)
9 ม.ค. 61	6.6	275.6	134	60
11 ก.พ. 61	7.2	301.9	105	54
8 มี.ค. 61	6.3	294.4	138	58
4 เม.ย. 61	6.4	347.5	229	36
5 พ.ค. 61	6.6	265.0	117	70
10 มิ.ย. 61	6.4	272.5	200	80
11 ก.ค. 61	6.7	163.8	118	47
9 ส.ค. 61	6.5	215.0	134	32
10 ก.ย. 61	5.8	356.36	151	73
8 ต.ค. 61	6.4	219.4	122	49
8 พ.ย. 61	6.5	291.9	194	75
12 ธ.ค. 61	6.4	303.8	129	67
10 ม.ค. 62	6.5	300.6	190	79
13 ก.พ. 62	6.4	293.8	122	63
13 มี.ค. 62	6.5	218.1	165	60
25 เม.ย. 62	6.7	265.6	137	56
25 พ.ค. 62	7.0	217.5	93	8.6
13 มิ.ย. 62	6.9	120.0	98	20
13 ก.ค. 62	6.9	206.3	181	57
14 ส.ค. 62	7.4	125.0	113	25
13 ก.ย. 62	6.8	175.0	114	25
12 ต.ค. 62	6.8	233.1	110	46
22 พ.ย. 62	6.7	247.5	149	30
13 ธ.ค. 62	5.9	386.3	234	64
15 ม.ค. 63	6.3	299.4	370	40
13 ก.พ. 63	6.7	305.6	136	52
มาตรฐาน	-	-	-	-

ตารางที่ 4-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (Influent) (ต่อ)

วันที่	พารามิเตอร์			
	pH	BOD	SS	Oil & Grease
12 มี.ค. 63	6.9	226.3	113	34
เม.ย. 63	-	-	-	-
พ.ค. 63	-	-	-	-
มิ.ย. 63	-	-	-	-
9 ก.ค. 63	7.3	48.5	72	12
11 ส.ค. 63	6.2	35	72	11
11 ก.ย. 63	6.8	36.1	38	6.8
13 ต.ค. 63	7.0	46.6	75	9.6
11 พ.ย. 63	6.8	45.1	59	10
10 ธ.ค. 63	7.1	62	50	12
12 ม.ค. 64	7.1	65.6	56	8.0
16 ก.พ. 64	6.9	44.0	41	8.0
10 มี.ค. 64	6.7	59.8	72	7.8
20 เม.ย. 64	7.9	56.0	83	9.2
12 พ.ค. 64	6.9	37.4	33	5.7
15 มิ.ย. 64	6.7	69.6	1,033	4.4
มาตรฐาน	**-**	**-**	**-**	**-**

หมายเหตุ: *เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโควิด-19 โครงการต้องหยุดดำเนินการชั่วคราว จึงไม่ได้ตรวจวัดคุณภาพน้ำในช่วงเดือน เม.ย.-มิ.ย. 63*

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด ในช่วงเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564 พบว่า ค่า pH อยู่ในช่วง 6.7-7.9 ค่า BOD อยู่ในช่วง 37.4-69.6 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่า SS อยู่ในช่วง 41-1,033 มิลลิกรัมต่อลิตร และค่า Oil & Grease อยู่ในช่วง 4.4-9.2 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)
9 ม.ค. 61	6.2	4.8	1.1	13	445	<0.1	6.9	0.41	54,000	35,000
11 ก.พ. 61	6.7	12.1	2.4	22	534	<0.1	12	0.66	<1.8	<1.8
8 มี.ค. 61	6.0	6.3	1.6	23	525	<0.1	3.2	0.50	54,000	54,000
4 เม.ย. 61	6.3	4.6	N.D.	7.9	568	<0.1	0.6	0.45	28,000	28,000
5 พ.ค. 61	6.0	24.2	0.4	24	473	<0.1	4.0	<1.0	17,000	17,000
10 มิ.ย. 61	6.1	7.7	1.0	28	438	<0.1	2.1	<1.0	92,000	92,000
11 ก.ค. 61	6.5	5.1	0.4	9.5	519	<0.1	4.6	≤1	22,000	22,000
9 ส.ค. 61	6.4	4.2	1.9	7.6	527	<0.1	1.9	≤1	240,000	240,000
10 ก.ย. 61	6.3	4.8	N.D.	5.9	341	<0.1	1.8	≤1	240,000	240,000
8 ต.ค. 61	5.9	6.2	3.9	20	341	<0.1	4.1	≤1	24,000	24,000
8 พ.ย. 61	6.2	14.0	0.7	12	226	<0.1	2.2	≤1	240,000	240,000
12 ธ.ค. 61	6.4	4.9	0.5	12	362	<0.1	2.7	≤1	54,000	54,000
10 ม.ค. 62	6.2	8.1	2.0	7.0	339	<0.1	3.0	≤1	130,000	130,000
13 ก.พ. 62	6.8	7.9	1.9	17	390	<0.1	1.7	≤1	350,000	350,000
13 มี.ค. 62	7.0	50.5	2.2	33	472	<0.1	24	1.1	3,500,000	3,500,000
มาตรฐาน[1]	**5-9**	**≤20**	**≤20**	**≤30**	**(+)500**	**≤0.5**	**≤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)
25 เม.ย. 62	6.7	4.0	0.4	9.5	469	<0.1	2.6	≤1	4,600	4,600
25 พ.ค. 62	7.2	3.0	N.D.	8.7	398	<0.1	2.7	≤1	35,000	35,000
13 มิ.ย. 62	6.7	<2.0	N.D.	6.6	353	<0.1	1.8	≤1	35,000	35,000
13 ก.ค. 62	6.5	2.3	1.4	8.1	424	<0.1	2.1	<1	54,000	54,000
14 ส.ค. 62	6.9	6.6	N.D.	18	476	<0.1	7.3	<1	3,300	3,300
13 ก.ย. 62	6.9	6.1	N.D.	7.4	445	<0.1	1.3	<1	540,000	540,000
12 ต.ค. 62	6.6	4.5	1.6	12	568	<0.1	1.9	<1	92,000	92,000
22 พ.ย. 62	6.6	4.5	N.D.	5.1	552	<0.1	1.3	<1	35,000	35,000
13 ธ.ค. 62	5.7	3.9	0.7	10	415	<0.1	2.5	<1	240,000	240,000
15-ม.ค. 63	6.2	2.1	N.D.	13	781	<0.1	2.9	<1.0	54,000	54,000
13 ก.พ. 63	6	6	N.D.	29	494	<0.1	4.5	<1.0	920,000	920,000
12 มี.ค. 63	6.6	6.3	3.0	21	557	<0.1	10	<1.0	54,000	54,000
เม.ย. 63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
พ.ค. 63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
มิ.ย. 63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9 ก.ค. 63	7.3	<2.0	1.6	15	435	<0.1	1.9	<1.0	9,200	9,200
มาตรฐาน[1]	**5-9**	**≤20**	**≤20**	**≤30**	**(+)500**	**≤0.5**	**≤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)
11 ส.ค. 63	6.1	2.2	N.D.	12	445	<0.1	1.1	<1.0	920,000	920,000
11 ก.ย. 63	6.7	<2.0	N.D.	11	373	<0.1	5.9	<1.0	92,000	92,000
13 ต.ค. 63	7.0	<2.0	0.3	3.1	382	<0.1	27	<1.0	92,000	92,000
11 พ.ย. 63	6.8	<2.0	N.D.	2.5	553	<0.1	1.1	<1.0	7,900	7,900
10 ธ.ค. 63	7.0	2.1	N.D.	6.8	566	<0.1	1.0	<1.0	9,200,000	9,200,000
12 ม.ค. 64	7.1	<2.0	<4.0	4.6	534	<0.1	3.1	<1.0	92,000	92,000
16 ก.พ. 64	6.8	<2.0	<4.0	2.5	577	<0.1	1.0	<1.0	24,000	24,000
10 มี.ค. 64	7.1	<2.0	<4.0	2.9	708	<0.1	1.1	<1.0	160,000	160,000
20 เม.ย. 64	7.1	3.4	<4.0	8.4	594	<0.1	3.8	<1.0	3,300	3,300
12 พ.ค. 64	6.9	<2.0	<4.0	10	679	<0.1	1.3	<1.0	160,000	160,000
15 มิ.ย. 64	6.9	<2.0	<4.0	6.9	504	<0.1	1.7	<1.0	54,000	54,000
มาตรฐาน[1]	**5-9**	**≤20**	**≤20**	**≤30**	**(+)500**	**<0.1**	**≤35**	**<1**	**-**	**-**

หมายเหตุ : *เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโควิด-19 โครงการต้องหยุดดำเนินการชั่วคราว จึงไม่ได้ตรวจวัดคุณภาพน้ำในช่วงเดือน เม.ย.-มิ.ย. 63*

มาตรฐาน[1] = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก.)

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ในช่วงเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก.) พบว่า มีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานอย่างสม่ำเสมอทุกพารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์

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)
9 ม.ค. 61	8.2	693	174	27.0	346.5	0.04	0	20	2.0	0.9
11 ก.พ. 61	7.2	635	176	21.0	317.5	N.D.	0	14	2.0	0.7
8 มี.ค. 61	6.9	693	192	16.4	346.5	N.D.	0	12	10.	0.6
4 เม.ย. 61	7.5	807	244	18.6	403.5	0.04	0	12	N.D.	0.8
5 พ.ค. 61	8.1	962	268	33.0	481.0	N.D.	0	12	N.D.	0.9
10 มิ.ย. 61	6.9	1,008	121	25.0	504.0	N.D.	0	16	N.D.	0.8
11 ก.ค. 61	8.9	897	256	24.0	448.0	N.D.	0	36	3.0	1.6
9 ส.ค. 61	6.8	1,047	309	17.7	523.5	N.D.	0	14	1.0	0.4
10 ก.ย. 61	6.9	950	274	18.3	475.0	N.D.	0	10	N.D.	0.4
8 ต.ค. 61	8.4	1,070	277	19.6	535.0	N.D.	0	14	N.D.	0.4
8 พ.ย. 61	7.6	676	196	12.3	338.0	N.D.	0	8	2.0	0.88
12 ธ.ค. 61	8.2	697	79	14.8	348.5	N.D.	0	10	1.0	0.63
10 ม.ค. 62	7.5	760	200	13.0	380.0	N.D.	0	10	1.0	0.75
13 ก.พ. 62	7.2	826	248	23.0	413.0	N.D.	0	10	N.D.	0.74
13 มี.ค. 62	7.3	996	291	28.0	498.0	0.04	0	10	N.D.	0.68
25 เม.ย. 62	8.4	959	275	9.00	497.5	0.04	0	12	N.D.	0.52
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)
25 พ.ค. 62	7.6	1013	268	17.5	507.0	0.05	0	8.0	1.0	0.53
13 มิ.ย. 62	8.6	955	270	41.0	477.5	0.05	0	36	1.0	3.52
13 ก.ค. 62	7.2	1,178	363	16.7	589	N.D.	0	12	1	1.04
14 ส.ค. 62	8.0	1,046	337	41	523	0.04	0	10	N.D.	2.02
13 ก.ย. 62	8.0	1,228	396	22	614	N.D.	0	12	N.D.	0.39
12 ต.ค. 62	8.1	1,011	301	17.2	505.5	0.11	0	14	1	0.52
22 พ.ย. 62	7.3	758	217	5.6	379	0.06	0	6	N.D.	0.40
13 ธ.ค. 62	7.7	338	97	6.8	169	N.D.	0	12	1	0.62
15 ม.ค. 63	7.7	1343	428	14.2	671.5	N.D.	0	10	N.D.	0.7
13 .ก.พ. 63	7	834	244	17.5	417	N.D.	0	10	N.D.	0.7
12 มี.ค. 63	7.5	680	230	14.1	340	0.04	0	9	N.D.	0.61
เม.ย. 63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
พ.ค. 63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
มิ.ย. 63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9 ก.ค. 63	8.7	653	201	10.0	327	N.D.	0	6	N.D.	0.37
12 ส.ค. 63	7.9	902	250	17.2	451	0.03	0	10	N.D.	0.5
11 ก.ย. 63	7.7	1,279	287	15.3	639	0.04	0	12	1	0.62
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)
13 ต.ค. 63	8.0	710	215	19.5	355	N.D.	0	9	N.D.	0.55
11 พ.ย. 63	7.8	775	235	10.0	387	N.D.	0	10	N.D.	0.48
12 ธ.ค. 63	7.8	723	208	28	362	N.D.	4	28	1	0.46
12 ม.ค. 64	7.5	1,213	148	12.8	607	0.04	0	7	N.D.	0.71
16 ก.พ. 64	7.4	1,395	153	14.4	698	N.D.	0	7	N.D.	0.57
10 มี.ค. 64	7.7	1,640	303	21.0	820	0.05	0	6	N.D.	0.59
20 เม.ย. 64	8.3	1,037	307	12.8	518	0.03	0	7	N.D.	0.47
12 พ.ค. 64	7.5	1,354	225	11.2	677	N.D.	0	8	N.D.	0.59
15 มิ.ย. 64	7.5	794	217	11.1	397	0.10	0	8	N.D.	0.58
มาตรฐาน	**5-9**	-	-	-	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ : *เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโควิด-19 โครงการต้องหยุดดำเนินการชั่วคราว จึงไม่ได้ตรวจวัดคุณภาพน้ำในช่วงเดือน เม.ย.-มิ.ย. 63*

N.D. = Not Detected

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำดิบ ในช่วงเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564 พบว่า ค่า pH อยู่ในช่วง 7.5-8.3 ความนำไฟฟ้าอยู่ในช่วง 794-1,640 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร คลอไรด์อยู่ในช่วง 148-307 มิลลิกรัมต่อลิตร ความกระด้างทั้งหมดอยู่ในช่วง 11.1-21.0 มิลลิกรัมต่อลิตร เหล็กตรวจวัดได้สูงสุด 0.10 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งละลายน้ำทั้งหมดอยู่ในช่วง 397-820 มิลลิกรัมต่อลิตร อัลคาไลนิตี้-พี ตรวจวัดได้ 0 มิลลิกรัมต่อลิตร อัลคาไลนิตี้-เอ็ม อยู่ในช่วง 6-8 มิลลิกรัมต่อลิตร ซิลิกาตรวจไม่พบ และความขุ่นอยู่ในช่วง 0.47-0.71 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)
9 ม.ค. 61	7.8	383	93.00	21.0	191.5	N.D.	0	20	1.0	0.60
11 ก.พ. 61	8.1	505	127.0	20.0	252.5	N.D.	0	18	2.0	0.90
8 มี.ค. 61	7.7	466	127.0	16.0	233	N.D.	0	57	2.0	0.60
4 เม.ย. 61	8.5	723	220.0	18.2	361.5	N.D.	0	22	2.0	0.80
5 พ.ค. 61	8.1	589	163.0	34.0	294.5	N.D.	0	14	1.0	0.80
10 มิ.ย. 61	7.7	536	155.0	11.4	268	N.D.	0	16	2.0	0.80
11 ก.ค. 61	8.0	423	115.0	15.0	211	N.D.	0	20	3.0	0.90
9 ส.ค. 61	8.0	728	198.0	15.0	364	N.D.	0	16	2.0	0.40
10 ก.ย. 61	7.8	325	89.00	9.4.0	162.5	N.D.	0	14	N.D.	0.30
8 ต.ค. 61	7.5	360	95.00	10.6	180	N.D.	0	20	2.0	0.50
8 พ.ย. 61	7.3	267	71.00	10.4	133.5	N.D.	0	12	2.0	0.50
12 ธ.ค. 61	8.1	109.7	30.00	6.00	54.85	N.D.	0	18	3.0	0.43
10 ม.ค. 62	8.7	348	87.00	11.2	174	N.D.	0	10	1.0	0.40
13 ก.พ. 62	8.5	461	133.0	15.8	230.5	N.D.	0	14	1.0	0.60
13 มี.ค. 62	7.2	518	153	16	259	N.D.	0	16	1	0.42
25 เม.ย. 62	8.0	464	137	16.5	232	N.D.	0	16	1	0.54
มาตรฐาน[2]	**6.5-8.5**	**-**	**≤250**	**-**	**≤1,000**	**≤0.3**	**-**	**-**	**-**	**≤5**

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)
25 พ.ค. 62	8.3	433	109	15	217	0.04	0	18	1	0.65
13 มิ.ย. 62	7.2	481	125	17.4	240.5	0.04	0	16	1	2.01
13 ก.ค. 62	6.7	477	131	11	238.58	0.04	0	16	1	1.17
14 ส.ค. 62	8.7	566	189	18	283	0.05	0	14	N.D.	1.24
13 ก.ย. 62	8.1	530	149	12.2	265	N.D.	0	14	N.D.	0.37
12 ต.ค. 62	7.7	772	198	13.0	386	N.D.	0	16	N.D.	0.39
22 พ.ย. 62	7.5	391	108	3.4	195.5	0.10	0	14	1	0.29
13 ธ.ค. 62	8.3	307	101	6.0	153.5	0.07	0	107	1	0.85
15 ม.ค. 63	7.7	909	285	14.2	454.5	N.D.	0	18	N.D.	0.52
13 ก.พ. 63	6.7	481	135	24	240.5	0.04	0	12	N.D.	1.03
12 มี.ค. 63	8.6	424	136	9.2	212	N.D.	0	12	N.D.	0.68
เม.ย. 63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
พ.ค. 63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
มิ.ย. 63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9 ก.ค. 63	8.4	617	184	12.4	308.5	0.03	0	15	N.D.	0.53
12 ส.ค. 63	8.0	678	188	8.2	339	0.04	0	8	N.D.	0.63
11 ก.ย. 63	7.9	1,030	233	15.5	514	0.04	0	12	N.D.	0.48
มาตรฐาน[2]	**6.5-8.5**	**-**	**≤250**	**-**	**≤1,000**	**≤0.3**	**-**	**-**	**-**	**≤5**

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)
13 ต.ค. 63	8.3	681	188	21	365	N.D.	0	8	N.D.	0.71
11 พ.ย. 63	8.3	608	185	16.3	304	0.03	0	10	N.D.	0.58
10 ธ.ค. 63	8.3	787	224	2.2	393	0.06	0	7	N.D.	0.90
12 ม.ค. 64	8.2	911	170	7.9	455	0.04	0	10	N.D.	0.49
16 ก.พ. 64	8.5	571	105	11.6	286	N.D.	0	10	N.D.	0.63
10 มี.ค. 64	8.4	1,348	232	17.5	674	0.08	0	10	N.D.	0.69
20 เม.ย. 64	8.4	760	234	8.0	380	N.D.	0	10	N.D.	0.45
12 พ.ค. 64	8.7	1,035	150	26	517	0.17	3	27	1	0.99
15 มิ.ย. 64	8.1	635	180	9.6	317	0.07	0	10	N.D.	0.60
มาตรฐาน[2]	**6.5-8.5**	**-**	**≤250**	**-**	**≤1,000**	**≤0.3**	**-**	**-**	**-**	**≤5**

หมายเหตุ : *เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโควิด-19 โครงการต้องหยุดดำเนินการชั่วคราว จึงไม่ได้ตรวจวัดคุณภาพน้ำในช่วงเดือน เม.ย.-มิ.ย. 63*

N.D. = Not Detectable

มาตรฐาน[2] = มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปานครหลวง

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใช้ (Domestic) ในช่วงเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปานครหลวง พบว่า มีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานอย่างสม่ำเสมอทุกพารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์

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)
9 ม.ค. 61	7.9	33.00	12	3.8	16.5	N.D.	0	14	1.0	0.40
11 ก.พ. 61	8.1	52.8	16	3.0	26.4	N.D.	0	20	N.D.	0.40
8 มี.ค. 61	7.9	55.00	12	4.6	27.5	N.D.	0	22	N.D.	0.40
4 เม.ย. 61	8.1	58.20	4.0	7.6	29.1	N.D.	0	12	N.D.	0.70
5 พ.ค. 61	8.3	18.82	4.0	6.9	9.41	N.D.	0	12	N.D.	0.70
10 มิ.ย. 61	8.0	49.20	8.0	13	24.6	N.D.	6	24	N.D.	0.80
11 ก.ค. 61	8.3	26.40	4.0	3.0	13.2	N.D.	0	8.0	N.D.	0.30
9 ส.ค. 61	7.5	16.00	8.0	<2.0	8.00	N.D.	0	4.0	N.D.	0.80
10 ก.ย. 61	8.6	43.40	2.0	22	21.7	N.D.	10	28	N.D.	0.30
8 ต.ค. 61	7.6	22.10	2.0	<2.0	11.05	N.D.	0	12	N.D.	0.30
8 พ.ย. 61	7.8	14.58	6.0	<2.0	7.29	N.D.	0	14	1.0	0.48
12 ธ.ค. 61	7.1	47.70	14	<2.0	23.85	N.D.	0	12	1.0	0.56
10 ม.ค. 62	8.3	100.4	24	3.8	50.2	N.D.	0	8.0	1.0	0.35
13 ก.พ. 62	7.5	160.4	46	9.0	80.2	N.D.	0	12	N.D.	0.68
13 มี.ค. 62	7.0	302	89	7.0	151	N.D.	0	12	N.D.	0.39
25 เม.ย. 62	7.9	342	103	8.8	171	N.D.	0	12	N.D.	0.58
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)
25 พ.ค. 62	8.1	272	69	8.6	136	0.03	0	16	1	0.72
13 มิ.ย. 62	7.2	327	85	14	163.5	N.D.	0	12	N.D.	0.7
13 ก.ค. 62	6.6	371	103	6.8	185.5	N.D.	0	14	1	0.80
14 ส.ค. 62	8.4	384	113	9.0	192	0.06	0	10	N.D.	0.79
13 ก.ย. 62	7.8	524	149	10.4	262	N.D.	0	16	N.D.	0.98
12 ต.ค. 62	7.4	428	121	8.2	214	N.D.	0	14	N.D.	0.33
22 พ.ย. 62	7.2	494	138	<2.0	247	0.05	0	10	1	0.33
13 ธ.ค. 62	8.1	275	81	8.2	137.5	0.03	0	14	1	0.45
15 ม.ค. 63	8.2	584	192	12.2	292	N.D.	0	10	N.D.	0.51
13 ก.พ. 63	7.1	284	109	5.6	192	N.D.	0	12	N.D.	0.68
12 มี.ค. 63	8.0	267	86	5.6	133.5	N.D.	0	9	N.D.	0.54
เม.ย. 63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
พ.ค. 63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
มิ.ย. 63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9 ก.ค. 63	8.2	492	146	8.0	246	N.D.	0	13	N.D.	0.40
12 ส.ค. 63	8.2	411	111	8.6	205	0.03	0	11	N.D.	0.46
11 ก.ย. 63	8.2	631	138	10.7	316	N.D.	0	9	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)
13 ต.ค. 63	8.0	493	148	19.5	246	N.D.	0	12	N.D.	0.62
11 ก.ย. 63	8.4	389	116	8.4	194.5	N.D.	0	11	N.D.	0.44
10 ธ.ค. 63	8.1	434	122	5.6	217	N.D.	0	7	N.D.	0.67
12 ม.ค. 64	8.3	186.2	27	<2	93.1	N.D.	0	8	N.D.	0.73
16 ก.พ. 64	7.8	1,054	199	11.6	527	0.03	0	8	N.D.	0.52
10 มี.ค. 64	8.3	658	114	6.4	325	0.03	0	8	N.D.	0.61
20 เม.ย. 64	8.3	401	108	3.6	200	N.D.	0	8	N.D.	0.42
12 พ.ค. 64	8.0	988	146	8.0	493	0.03	0	9	N.D.	0.70
15 มิ.ย. 64	8.0	431	120	11.1	215	N.D.	0	10	1	0.75
มาตรฐาน[3]	**6.5-8.5**	**-**	**≤250**	**≤100**	**≤500**	**≤0.3**	**-**	**-**	**-**	**≤5**

หมายเหตุ : *เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโควิด-19 โครงการต้องหยุดดำเนินการชั่วคราว จึงไม่ได้ตรวจวัดคุณภาพน้ำในช่วงเดือน เม.ย.-มิ.ย. 63*

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 มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3470 (พ.ศ.2549) เรื่อง ยกเลิกมาตรฐานอุตสาหกรรมน้ำบริโภค เล่ม 1 พบว่า มีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานอย่างสม่ำเสมอทุกพารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์ ยกเว้นค่า TDS เดือน กุมภาพันธ์ 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)
9 ม.ค. 61	7.1	374	99	12.4	187	N.D.	0	22	2	0.7
11 ก.พ. 61	7.0	488	131	18.6	244	N.D.	0	20	1	0.3
8 มี.ค. 61	7.1	458	138	24	229	N.D.	0	32	2	0.5
4 เม.ย. 61	7.7	722	208	21	361	N.D.	0	16	2	0.9
5 พ.ค. 61	7.6	600	164	60	300	N.D.	0	16	N.D.	0.6
10 มิ.ย. 61	8.0	546	151	25	273	N.D.	0	30	2	0.8
11 ก.ค. 61	7.3	432	107	61	216	N.D.	0	34	3	1.0
9 ส.ค. 61	7.3	690	196	18.3	345	N.D.	0	14	2	0.5
10 ก.ย. 61	8.0	310	85	11.3	155	N.D.	0	14	1	0.3
8 ต.ค. 61	7.4	338	93	9.4	196	N.D.	0	20	2	0.4
8 พ.ย. 61	7.9	111.1	32	5.4	55.5	N.D.	0	18	3	0.69
12 ธ.ค. 61	7.9	271	73	8.6	135.5	N.D.	0	14	1	0.7
10 ม.ค. 62	7.8	348	89	12.4	174	N.D.	0	12	2	0.86
13 ก.พ. 62	7.1	464	131	17.4	232	N.D.		14	1	0.74
13 มี.ค. 62	7.2	517	147	22	258.5	N.D.	0	16	1	0.55
25 เม.ย. 62	7.6	463	133	18.9	231.5	N.D.	0	18	1	0.62
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)
25 พ.ค. 62	7.5	427	109	22	214	0.06	0	16	1	0.64
13 มิ.ย. 62	7.5	432	111	18	216	N.D.	0	18	1	0.86
13 ก.ค. 62	7.3	382	105	6.6	191	N.D.	0	16	1	1.16
14 ส.ค. 62	8.0	578	180	19	289	0.04	0	12	N.D.	1.12
13 ก.ย. 62	7.9	492	145	9.4	246	0.04	0	18	N.D.	0.47
12 ต.ค. 62	7.4	428	121	8.2	214	N.D.	0	14	N.D.	0.33
22 พ.ย. 62	7.4	394	110	5.6	197	0.05	0	12	1	0.93
13 ธ.ค. 62	7.7	352	103	6.2	176	0.05	0	22	1	0.58
15 ม.ค. 63	7.7	858	170	13.4	429	N.D.	0	14	N.D.	0.70
13 ก.พ. 63	6.9	473	133	6	236.5	N.D.	0	14	N.D.	0.87
12 มี.ค. 63	7.6	443	136	9.4	221.5	0.05	0	9	N.D.	0.68
เม.ย. 63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
พ.ค. 63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
มิ.ย. 63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9 ก.ค. 63	7.8	601	182	4.8	301	0.05	0	13	N.D.	0.59
12 ส.ค. 63	7.9	675	191	7.4	337	0.03	0	7	N.D.	0.69
11 ก.ย. 63	7.8	1,025	231	16.3	512	N.D.	0	10	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)
13 ต.ค. 63	8.1	654	196	7.9	327	N.D.	0	9	N.D.	0.96
11 พ.ย. 63	8.3	633	175	12.8	316	N.D.	0	21	N.D.	0.50
10 ธ.ค. 63	7.7	753	226	5.2	377	0.07	0	6	N.D.	0.80
12 ม.ค. 64	8.4	899	173	9.6	449	0.04	0	8	N.D.	0.79
16 ก.พ. 64	7.7	1,059	200	9.6	529	0.04	0	10	N.D.	0.61
10 มี.ค. 64	8.0	1,277	239	16.7	638	0.06	0	8	N.D.	0.58
20 เม.ย. 64	8.4	680	199	7.2	340	0.03	0	8	N.D.	0.58
12 พ.ค. 64	7.7	1,044	155	8.0	521	N.D.	0	9	N.D.	0.77
15 มิ.ย. 64	8.4	649	175	23	324	0.04	7	24	N.D.	0.63
มาตรฐาน[3]	**6.5-8.5**	**-**	**≤250**	**≤100**	**≤500**	**≤0.3**	**-**	**-**	**-**	**≤5**

หมายเหตุ : *เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโควิด-19 โครงการต้องหยุดดำเนินการชั่วคราว จึงไม่ได้ตรวจวัดคุณภาพน้ำในช่วงเดือน เม.ย.-มิ.ย. 63*

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 มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3470 (พ.ศ.2549) เรื่อง ยกเลิกมาตรฐานอุตสาหกรรมน้ำบริโภค เล่ม 1 พบว่า มีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานอย่างสม่ำเสมอทุกพารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์ ยกเว้นค่า TDS เดือน กุมภาพันธ์ มีนาคม และพฤษภาคมไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

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)
9 ม.ค. 61	7.3	8.3	N.D.	<2.5	30.0	33.2	11
11 ก.พ. 61	7.4	9.0	N.D.	<2.5	31.6	33.2	540
8 มี.ค. 61	8.1	9.0	N.D.	<2.5	31.0	31.9	7.8
4 เม.ย. 61	8.0	8.8	N.D.	<2.5	32.0	30.2	<1.8
5 พ.ค. 61	8.0	9.0	N.D.	2.8	32.0	33.6	<1.8
10 มิ.ย. 61	7.7	8.4	N.D.	8.6	32.4	34.9	130
11 ก.ค. 61	7.8	6.2	N.D.	3.3	28.8	34.0	49
9 ส.ค. 61	7.4	8.1	N.D.	3.4	29.8	35.0	6.1
10 ก.ย. 61	7.4	4.1	N.D.	<2.5	32.7	34.5	33
8 ต.ค. 61	7.3	3.7	N.D.	11	39.0	32.0	130
8 พ.ย. 61	7.4	4.8	N.D.	<2.5	38.0	33.8	49
12 ธ.ค. 61	7.3	5.4	N.D.	3.1	32.1	32.2	7
10 ม.ค. 62	7.4	5.3	N.D.	<2.5	32.8	33.9	540
13 ก.พ. 62	8.8	4.7	N.D.	<2.5	32.1	34.4	79
13 มี.ค. 62	7.3	5.1	N.D.	<2.5	33.0	33.8	7.8
25 เม.ย. 62	7.4	6.2	N.D.	<2.5	38.0	34.4	<1.8
25 พ.ค. 62	7.4	4.2	N.D.	<2.5	35.1	34.0	4.5
13 มิ.ย. 62	7.3	5.8	N.D.	<2.5	40.0	32.7	<1.8
13 ก.ค. 62	7.2	4.1	N.D.	<2.5	31.0	33.1	>1,600
14 ส.ค. 62	7.3	4.6	N.D.	8.9	30.1	31.4	11
13 ก.ย. 62	7.4	4.8	N.D.	6.5	33.0	33.9	14
12 ต.ค. 62	7.6	4.8	N.D.	<2.5	32.0	33.2	17
22 พ.ย. 62	7.4	4.9	N.D.	<2.5	32.1	33.4	540
13 ธ.ค. 62	7.4	4.6	N.D.	<2.5	30.0	31.5	2
15 ม.ค. 63	7.5	4.9	N.D.	<2.5	32.1	30.0	<1.8
13 ก.พ. 63	7.5	4.8	N.D.	<2.5	32	33.0	2
12 มี.ค. 63	7.6	4.8	N.D.	<2.5	32	33.8	22
เม.ย. 63	-	-	-	-	-	-	-
พ.ค. 63	-	-	-	-	-	-	-
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)
มิ.ย. 63	-	-	-	-	-	-	-
9 ก.ค. 63	7.6	4.9	N.D.	<2.5	32.6	32.1	540
11 ส.ค. 63	7.4	3.9	N.D.	<2.5	32.7	33.2	14
11 ก.ย. 63	7.5	3.8	N.D.	<2.5	32.0	32.4	12
13 ต.ค. 63	7.6	3.8	N.D.	2.8	32.1	32.9	350
11 พ.ย. 63	7.5	6.1	N.D.	<2.5	32.1	32.4	2
10 ธ.ค. 63	7.5	6.3	N.D.	<2.5	32.0	36.1	3.7
12 ม.ค. 64	7.2	5.9	<4.0	<2.5	32	32.8	2
16 ก.พ. 64	7.6	4.8	<4.0	<2.5	30	33.1	2
10 มี.ค. 64	7.5	4.9	<4.0	<2.5	33	29.1	<1.8
20 เม.ย. 64	7.4	4.5	<4.0	<2.5	31	32.8	240
12 พ.ค. 64	7.6	5.8	<4.0	<2.5	33	30.0	920
15 มิ.ย. 64	7.6	4.3	<4.0	<2.5	32	30.1	49
มาตรฐาน[4]	**7.5-8.9**	**≥4**	**NOB**	**-**	**≤33**	**29-35**	**-**

หมายเหตุ : *เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโควิด-19 โครงการต้องหยุดดำเนินการชั่วคราว จึงไม่ได้ตรวจวัดคุณภาพน้ำในช่วงเดือน เม.ย.-มิ.ย. 63*

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 มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (ประเภท 2 เพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการังบริเวณแหลมไม้ง้างและอ่าวกะรนน้อย) พบว่า มีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานอย่างสม่ำเสมอทุกพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด

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)
9 ม.ค. 61	7.4	8.3	N.D.	7.6	30.0	33.9	23
11 ก.พ. 61	7.6	6.3	N.D.	<2.5	31.6	33.5	130
8 มี.ค. 61	8.1	9.3	N.D.	10	32.1	31.8	4.5
4 เม.ย. 61	8.1	8.3	N.D.	<2.5	32.1	30.3	3.6
5 พ.ค. 61	8.0	9.4	N.D.	3.6	31.5	33.7	<1.8
10 มิ.ย. 61	8.0	8.7	N.D.	5.5	32.6	32.6	70
11 ก.ค. 61	7.6	9.1	N.D.	5.8	28.9	33.9	79
9 ส.ค. 61	7.4	7.8	N.D.	7.1	30.0	35.0	2.0
10 ก.ย. 61	7.2	3.9	N.D.	<2.5	32.7	34.0	33
8 ต.ค. 61	7.0	4.1	N.D.	<2.5	38.0	31.9	350
8 พ.ย. 61	7.3	4.6	N.D.	<2.5	39.0	33.4	12
12 ธ.ค. 61	7.4	5.3	N.D.	2.7	30.9	32.8	23
10 ม.ค. 62	7.2	4.9	N.D.	<2.5	32.4	34.5	350
13 ก.พ. 62	8.6	3.8	N.D.	<2.5	32.1	34.9	9
13 มี.ค. 62	7.1	4.9	N.D.	<2.5	35.0	33.8	23
25 เม.ย. 62	7.6	6.5	N.D.	<2.5	40.0	34.3	<1.8
25 พ.ค. 62	7.3	4.0	N.D.	<2.5	34.9	34.0	920
13 มิ.ย. 62	7.4	5.7	N.D.	<2.5	38.0	33.1	<1.8
13 ก.ค. 62	7.2	4.3	N.D.	2.7	32.0	33.0	>1,600
14 ส.ค. 62	7.2	4.7	N.D.	8.1	30.0	31.2	240
13 ก.ย. 62	7.6	4.7	N.D.	7.9	33.2	33.4	17
12 ต.ค. 62	7.6	5.2	N.D.	<2.5	32.0	33.2	33
22 พ.ย. 62	7.6	4.2	N.D.	<2.5	32.0	33.3	350
13 ธ.ค. 62	7.5	4.5	N.D.		30.0	31.5	4
15 ม.ค. 63	7.5	5.0	N.D.	<2.5	32.2	30.1	<1.8
13 ก.พ. 63	7.6	4.7	N.D.	<2.5	32.1	33.1	2
12 มี.ค. 63	7.5	4.8	N.D.	<2.5	32.0	33.9	2
เม.ย. 63	-	-	-	-	-	-	-
พ.ค. 63	-	-	-	-	-	-	-
มิ.ย. 63	-	-	-	-	-	-	-
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)
9 ก.ค. 63	7.5	4.9	N.D.	<2.5	32.0	32.0	540
11 ส.ค. 63	7.6	3.8	N.D.	<2.5	32.7	33.1	14
11 ก.ย. 63	7.6	3.7	N.D.	<2.5	32.1	32.1	4
13 ต.ค. 63	7.5	3.9	N.D.	4.1	32.1	32.4	540
11 พ.ย. 63	7.6	6.4	N.D.	<2.5	32.1	33.1	110
10 ธ.ค. 63	7.6	6.2	N.D.	3.7	32.1	36.0	1.8
12 ม.ค. 64	7.3	5.9	<4.0	<2.5	32	32.9	2
16 ก.พ. 64	7.7	4.9	<4.0	<2.5	30	33.0	2
10 มี.ค. 64	7.6	4.9	<4.0	<2.5	33	29.1	<1.8
20 เม.ย. 64	7.5	4.6	<4.0	<2.5	31	32.9	23
12 พ.ค. 64	7.6	5.7	<4.0	<2.5	33	30.0	23
15 มิ.ย. 64	7.8	5.7	<4.0	<2.5	32	30.1	23
มาตรฐาน[4]	**7.5-8.9**	**≥4**	**NOB**	**-**	**≤33**	**29-35**	**-**

หมายเหตุ : *เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโควิด-19 โครงการต้องหยุดดำเนินการชั่วคราว จึงไม่ได้ตรวจวัดคุณภาพน้ำในช่วงเดือน เม.ย.-มิ.ย. 63*

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 มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (ประเภท 2 เพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการังบริเวณแหลมไม้ง้างและอ่าวกะรนน้อย) พบว่า มีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานอย่างสม่ำเสมอทุกพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด

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)
9 ม.ค. 61	7.2	9.2	N.D.	9.6	30.5	33.4	49
11 ก.พ. 61	7.4	8.5	N.D.	<2.5	31.6	33.0	250
8 มี.ค. 61	8.1	9.5	N.D.	8.4	31.4	31.9	<1.8
4 เม.ย. 61	8.2	8.8	N.D.	<2.5	32.0	30.4	<1.8
5 พ.ค. 61	8.0	9.2	N.D.	<2.5	31.8	33.6	<1.8
10 มิ.ย. 61	8.1	7.3	N.D.	3.1	33.0	33.8	350
11 ก.ค. 61	7.7	7.5	N.D.	6.5	29.0	33.8	240
9 ส.ค. 61	7.1	8.4	N.D.	6.5	29.6	34.8	<1.8
10 ก.ย. 61	7.3	4.0	N.D.	<2.5	32.7	34.2	33
8 ต.ค. 61	7.1	3.8	N.D.	4.8	38.0	30.2	350
8 พ.ย. 61	7.4	4.9	N.D.	<2.5	38.0	33.9	<1.8
12 ธ.ค. 61	7.6	5.9	N.D.	2.7	32.0	32.4	23
10 ม.ค. 62	7.4	5.8	N.D.	<2.5	31.9	34.1	79
13 ก.พ. 62	8.3	5.2	N.D.	<2.5	32.1	34.4	<1.8
13 มี.ค. 62	7.2	4.8	N.D.	<2.5	35.0	33.9	17
25 เม.ย. 62	7.4	6.4	N.D.	<2.5	40.0	34.2	2.0
25 พ.ค. 62	7.4	4.2	N.D.	<2.5	35.0	33.8	13
13 มิ.ย. 62	7.2	4.2	N.D.	<2.5	38.0	32.4	<1.8
13 ก.ค. 62	7.4	4.6	N.D.	<2.5	32.9	31.0	>1,600
14 ส.ค. 62	7.1	5.0	N.D.	7.4	30.2	31.8	13
13 ก.ย. 62	7.4	4.8	N.D.	5.0	33.1	33.6	11
12 ต.ค. 62	7.4	5.1	N.D.	<2.5	32.0	33.0	110
22 พ.ย. 62	7.5	4.8	N.D.	<2.5	32.1	33.4	1,600
13 ธ.ค. 62	7.6	4.7	N.D.	<2.5	31.0	32.0	<1.8
15 ม.ค. 63	7.6	4.7	N.D.	<2.5	35.5	31.1	<1.8
13 ก.พ. 63	7.6	4.9	N.D.	<2.5	32.2	32.5	<1.8
12 มี.ค. 63	7.6	4.9	N.D.	<2.5	32.0	34.3	<1.8
เม.ย. 63	-	-	-	-	-	-	-
พ.ค. 63	-	-	-	-	-	-	-
มิ.ย. 63	-	-	-	-	-	-	-
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)
9 ก.ค. 63	7.4	4.9	N.D.	<2.5	32.4	32.2	920
11 ส.ค. 63	7.6	3.8	N.D.	<2.5	32.6	33.2	28
11 ก.ย. 63	7.5	3.9	N.D.	<2.5	32.0	32.0	2
13 ต.ค. 63	7.6	4.0	N.D.	5.6	32.0	32.1	350
11 พ.ย. 63	7.5	5.9	N.D.	<2.5	32.1	33.2	17
10 ธ.ค. 63	7.6	6.0	N.D.	<2.5	31.0	36.1	<1.8
12 ม.ค. 64	7.2	5.8	<4.0	<2.5	31	32.9	<1.8
16 ก.พ. 64	7.6	5.2	<4.0	<2.5	31	33.1	<1.8
10 มี.ค. 64	7.7	4.9	<4.0	<2.5	33	30.0	<1.8
20 เม.ย. 64	7.6	4.9	<4.0	<2.5	30	32.8	<1.8
12 พ.ค. 64	7.6	5.9	<4.0	<2.5	33	31.0	<1.8
15 มิ.ย. 64	7.6	4.9	<4.0	<2.5	32	30.1	79
มาตรฐาน[4]	**7.5-8.9**	**≥4**	**NOB**	**-**	**≤33**	**29-35**	**-**

หมายเหตุ : *เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโควิด-19 โครงการต้องหยุดดำเนินการชั่วคราว จึงไม่ได้ตรวจวัดคุณภาพน้ำในช่วงเดือน เม.ย.-มิ.ย. 63*

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 มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (ประเภท 2 เพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการังบริเวณแหลมไม้ง้างและอ่าวกะรนน้อย) พบว่า มีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานอย่างสม่ำเสมอทุกพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ยกเว้นค่า pH เดือน มกราคม ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

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)
9 ม.ค. 61	7.4	6.3	N.D.	6.6	30.5	33.7	46
11 ก.พ. 61	7.3	7.1	N.D.	2.7	31.6	33.1	79
8 มี.ค. 61	8.1	8.7	N.D.	4.6	31.3	31.6	<1.8
4 เม.ย. 61	8.2	8.3	N.D.	<2.5	32.1	30.2	240
5 พ.ค. 61	8.0	9.5	N.D.	<2.5	31.7	33.7	<1.8
10 มิ.ย. 61	8.1	6.9	N.D.	4.6	32.2	34.6	130
11 ก.ค. 61	7.8	8.6	N.D.	7.0	28.8	34.1	79
9 ส.ค. 61	7.3	6.9	N.D.	6.2	29.8	34.9	7.8
10 ก.ย. 61	7.1	3.8	N.D.	<2.5	32.7	34.2	4.0
8 ต.ค. 61	7.3	3.6	N.D.	3.2	38.0	31.4	170
8 พ.ย. 61	7.2	3.8	N.D.	<2.5	38.0	33.1	240
12 ธ.ค. 61	7.4	6.0	N.D.	<2.5	31.9	32.6	49
10 ม.ค. 62	7.3	3.9	N.D.	<2.5	32.1	34.4	4.0
13 ก.พ. 62	8.8	4.9	N.D.	<2.5	32.1	34.5	<1.8
13 มี.ค. 62	7.4	5.2	N.D.	<2.5	35.0	34.1	1.8
25 เม.ย. 62	7.6	6.6	N.D.	<2.5	40.0	34.2	<1.8
25 พ.ค. 62	7.2	4.6	N.D.	<2.5	34.9	33.9	13.0
13 มิ.ย. 62	7.3	5.9	N.D.	<2.5	40.0	33.6	2.0
13 ก.ค. 62	7.3	4.7	N.D.	<2.5	32.1	33.1	>1,600
14 ส.ค. 62	7.4	4.3	N.D.	6.6	30.2	31.5	94
13 ก.ย. 62	7.6	4.8	N.D.	2.5	33.2	33.9	<1.8
12 ต.ค. 62	7.5	4.9	N.D.	6.4	32.0	32.2	70
22 พ.ย. 62	7.4	4.9	N.D.	<2.5	32.0	33.4	920
13 ธ.ค. 62	7.6	4.8	N.D.	<2.5	31.0	32.5	2.0
15 ม.ค. 63	7.7	4.6	N.D.	<2.5	32.2	30.2	2
13 ก.พ. 63	7.7	4.8	N.D.	<2.5	33	31.0	<1.8
12 มี.ค. 63	7.3	4.5	N.D.	<2.5	32	34.2	<1.8
เม.ย. 63	-	-	-	-	-	-	-
พ.ค. 63	-	-	-	-	-	-	-
มิ.ย. 63	-	-	-	-	-	-	-
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)
9 ก.ค. 63	7.6	4.9	N.D.	<2.5	32.4	32.4	170
11 ส.ค. 63	7.6	4.1	N.D.	<2.5	32.7	33.2	20
11 ก.ย. 63	7.6	3.9	N.D.	<2.5	32.0	32.4	2
13 ต.ค. 63	7.5	4.0	N.D.	4.5	32.0	32.8	130
11 พ.ย. 63	7.6	6.3	N.D.	<2.5	32.1	32.1	33
10 ธ.ค. 63	7.6	6.2	N.D.	<2.5	32.0	36.0	<1.8
12 ม.ค. 64	7.4	5.8	<4.0	<2.5	31	32.9	<1.8
16 ก.พ. 64	7.5	5.2	<4.0	<2.5	31	33.2	2
10 มี.ค. 64	7.6	5.2	<4.0	<2.5	33	30.0	<1.8
20 เม.ย. 64	7.9	4.9	<4.0	<2.5	30	32.8	4
12 พ.ค. 64	7.6	5.8	<4.0	<2.5	33	31.0	<1.8
15 มิ.ย. 64	7.6	5.3	<4.0	<2.5	32	30.1	23
มาตรฐาน[4]	**7.5-8.9**	**≥4**	**NOB**	**-**	**≤33**	**29-35**	**-**

หมายเหตุ : *เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโควิด-19 โครงการต้องหยุดดำเนินการชั่วคราว จึงไม่ได้ตรวจวัดคุณภาพน้ำในช่วงเดือน เม.ย.-มิ.ย. 63*

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 มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (ประเภท 2 เพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการังบริเวณแหลมไม้ง้างและอ่าวกะรนน้อย) พบว่า มีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานอย่างสม่ำเสมอทุกพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ยกเว้นค่า pH เดือน มกราคม ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

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)
9 ม.ค. 61	7.4	9.0	N.D.	10	30.0	33.6	240
11 ก.พ. 61	7.4	9.1	N.D.	<2.5	31.6	32.2	>1,600
8 มี.ค. 61	8.1	9.2	N.D.	9.0	31.0	31.4	>1,600
4 เม.ย. 61	8.2	8.2	N.D.	<2.5	32.0	30.3	23
5 พ.ค. 61	8.0	9.3	N.D.	<2.5	32.0	33.5	1,600
10 มิ.ย. 61	8.1	8.5	N.D.	<2.5	32.8	33.9	79
11 ก.ค. 61	7.8	7.6	N.D.	7.8	28.6	34.2	130
9 ส.ค. 61	7.2	8.0	N.D.	4.2	29.9	35.0	4.5
10 ก.ย. 61	7.1	3.6	N.D.	<2.5	32.7	33.9	220
8 ต.ค. 61	7.2	3.4	N.D.	<2.5	29.0	31.0	320
8 พ.ย. 61	7.2	4.1	N.D.	<2.5	33.0	33.6	4.5
12 ธ.ค. 61	7.3	4.9	N.D.	<2.5	30.0	31.6	240
10 ม.ค. 62	7.2	4.2	N.D.	<2.5	31.0	34.1	540
13 ก.พ. 62	8.7	4.4	N.D.	<2.5	32.1	34.5	920
13 มี.ค. 62	7.1	5.1	N.D.	<2.5	34.8	34.2	<1.8
25 เม.ย. 62	7.4	6.5	N.D.	4.1	40.0	34.0	4.0
25 พ.ค. 62	7.3	4.5	N.D.	<2.5	40.0	33.7	23
13 มิ.ย. 62	7.3	5.8	N.D.	<2.5	38.0	32.3	79
13 ก.ค. 62	7.3	3.9	N.D.	2.6	32.0	32.2	>1,600
14 ส.ค. 62	7.4	4.5	N.D.	12	31.4	30.1	49
13 ก.ย. 62	7.4	4.8	N.D.	29	33.2	34.1	>1,600
12 ต.ค. 62	7.4	4.8	N.D.	25	32.0	33.1	920
22 พ.ย. 62	7.6	4.8	N.D.	<2.5	32.0	33.4	350
13 ธ.ค. 62	7.7	4.9	N.D.	<2.5	32.0	33.1	49
15 ม.ค. 63	7.6	4.9	N.D.	<2.5	32.2	31	49
13 ก.พ. 63	7.5	4.9	N.D.	3.2	33.1	32	<1.8
12 มี.ค. 63	7.5	4.6	N.D.	<2.5	32	33.8	23
เม.ย. 63	-	-	-	-	-	-	-
พ.ค. 63	-	-	-	-	-	-	-
มิ.ย. 63	-	-	-	-	-	-	-
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)
9 ก.ค. 63	7.5	4.8	N.D.	<2.5	32.4	32.5	540
11 ส.ค. 63	7.5	4.3	N.D.	11	32.8	33.4	34
11 ก.ย. 63	7.5	3.4	N.D.	3.6	32.4	32.3	<1.8
13 ต.ค. 63	7.8	4.2	N.D.	4.8	32.0	32.6	350
11 พ.ย. 63	7.5	6.1	N.D.	2.6	32.1	32.8	79
10 ธ.ค. 63	7.5	6.0	N.D.	<2.5	32.0	36.1	<1.8
12 ม.ค. 64	7.4	5.8	<4.0	<2.5	31	32.9	<1.8
16 ก.พ. 64	7.6	5.2	<4.0	<2.5	30	33.2	<1.8
10 มี.ค. 64	7.6	5.0	<4.0	<2.5	33	31.0	<1.8
20 เม.ย. 64	7.6	5.0	<4.0	<2.5	32	32.9	11
12 พ.ค. 64	7.5	5.2	<4.0	<2.5	33	30.0	<1.8
15 มิ.ย. 64	7.6	5.9	<4.0	<2.5	32	30.1	350
มาตรฐาน[4]	**7.5-8.9**	**≥4**	**NOB**	**-**	**≤33**	**29-35**	**-**

หมายเหตุ : *เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโควิด-19 โครงการต้องหยุดดำเนินการชั่วคราว จึงไม่ได้ตรวจวัดคุณภาพน้ำในช่วงเดือน เม.ย.-มิ.ย. 63*

NOB = Not observable, N.D. = Not Detectable

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

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลบริเวณแนวปะการังแหลมแขก ในช่วงเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (ประเภท 2 เพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการังบริเวณแหลมไม้ง้างและอ่าวกะรนน้อย) พบว่า มีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานอย่างสม่ำเสมอทุกพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ยกเว้นค่า pH เดือน มกราคม 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 และPhosphorus 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 แต่ยังมีบางมาตรการที่ไม่สอดคล้องกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือค่ามาตรฐานฯ ซึ่งโรงแรมควรดำเนินการแก้ไขปรับปรุงเพิ่มเติม เพื่อให้มีการจัดการทางสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น ดังนี้

5.1 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

5.1.1 คุณภาพน้ำดื่ม

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำดื่ม (Water for drinking) ในช่วงเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3470 (พ.ศ.2549) เรื่อง ยกเลิกมาตรฐานอุตสาหกรรมน้ำบริโภค เล่ม 1 พบว่า ในบางเดือนมีบางพารามิเตอร์ที่มีค่าไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่

TDS เดือน กุมภาพันธ์

5.1.2 คุณภาพน้ำดื่มหลังผ่าน UV

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำดื่มหลังผ่าน UV (UV Water) ในช่วงเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3470 (พ.ศ.2549) เรื่อง ยกเลิกมาตรฐานอุตสาหกรรมน้ำบริโภค เล่ม 1 พบว่า ในบางเดือนมีบางพารามิเตอร์ที่มีค่าไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่

TDS เดือน กุมภาพันธ์ มีนาคม และพฤษภาคม

5.1.3 คุณภาพน้ำทะเล

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล จำนวน 5 จุด ในช่วงเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (ประเภท 2 เพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการังบริเวณแหลมไม้ง้างและอ่าวกะรนน้อย) พบว่า ในบางเดือนบางจุดมีค่าไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่

<u>น้ำทะเลบริเวณหาดกะรนน้อย ช่วงน้ำทะเลขึ้น 50 เมตร</u>

pH เดือน มกราคม

<u>น้ำทะเลบริเวณหาดกะรนน้อย ช่วงน้ำทะเลลง 50 เมตร</u>

pH เดือน มกราคม

<u>น้ำทะเลบริเวณแนวปะการังแหลมแขก</u>

pH เดือน มกราคม

5.1.4 การตรวจวัดคุณภาพน้ำ

โครงการตรวจวัดคุณภาพน้ำไม่ครบตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้

<u>น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย</u>

- ไม่ได้ตรวจวัดค่า Nitrogen และ Phosphorus เดือนละ 1 ครั้ง

<u>น้ำทิ้งออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย</u>

- ไม่ได้ตรวจวัดค่า Phosphorus เดือนละ 1 ครั้ง

<u>น้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดแล้วและรวมกับน้ำซักผ้าเพื่อรดน้ำต้นไม้บนเขา</u>

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

<u>น้ำดิบ</u>

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

<u>น้ำใช้</u>

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

<u>น้ำดื่ม</u>

- 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) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125ง ลงวันที่ 28 ธันวาคม 2548
4. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3470 (พ.ศ. 2549) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 เรื่อง ยกเลิกมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำบริโภค เล่ม 1 ข้อกำหนดเกณฑ์คุณภาพ และกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำบริโภค
5. มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปานครหลวง

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
ภาพถ่ายประกอบรายงาน

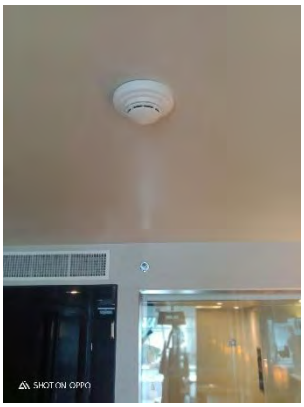
ภาพที่ 1 รางระบายน้ำฝน

ภาพที่ 2 ระบบบำบัดน้ำเสีย

ภาพที่ 3 Chiller

ภาพที่ 4 มาตรการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุไฟไหม้

ภาพที่ 5 ป้ายบอกทางหนีสึนามิ



ภาพที่ 6 เครื่องตรวจจับควัน

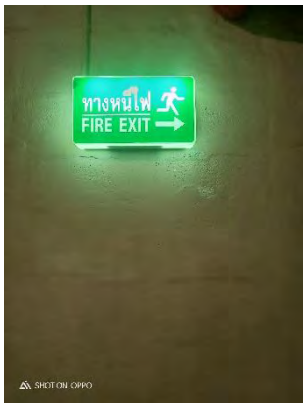
ภาพที่ 7 อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย

ภาพที่ 8 ถังขยะ

ภาพที่ 9 ปั๊มน้ำดับเพลิง

ภาพที่ 10 แผนผังเส้นทางหนีไฟ

ภาพที่ 11 หัวรับน้ำดับเพลิง



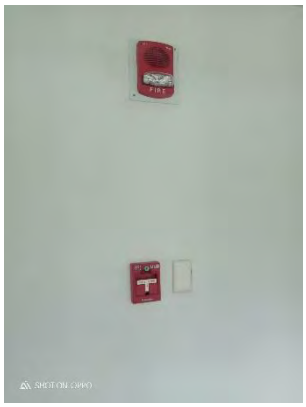
ภาพที่ 12 ป้ายบอกทางหนีไฟ

ภาพที่ 13 จุดรวมพล

ภาพที่ 14 สันชะลอความเร็ว

ภาพที่ 15 ที่กั้นทางเข้า-ออกโรงแรม

ภาพที่ 16 ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ

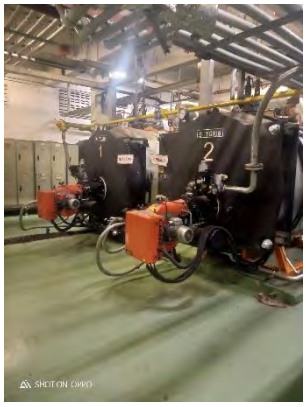


ภาพที่ 17 อุปกรณ์แจ้งเหตุฉุกเฉิน

ภาพที่ 18 อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยในห้องครัว

ภาพที่ 19 หอผึ่งเย็น (Cooling)

ภาพที่ 20 ป้ายจำกัดความเร็ว



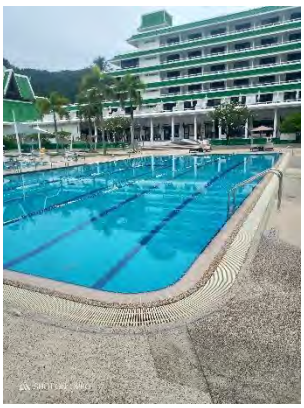
ภาพที่ 21 เครื่องผลิตไอน้ำ (Boiler)

ภาพที่ 22 ห้องพักขยะอันตรายและรีไซเคิล

ภาพที่ 23 ห้องพักขยะเปียก

ภาพที่ 24 ห้องพักขยะแห้ง

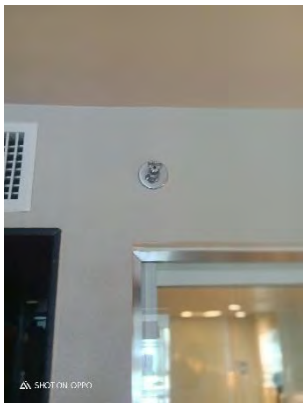
ภาพที่ 25 ผ้าห่มกันไฟ



ภาพที่ 26 สระว่ายน้ำ

ภาพที่ 27 ป้ายบอกความลึกสระว่ายน้ำ

ภาพที่ 28 ห่วงยางชูชีพ

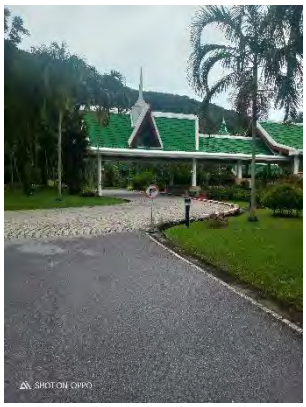


ภาพที่ 29 สปริงเกอร์ฉีดน้ำดับเพลิง

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 : 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemicals.com

FP70811_1(0-630420):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-0070/21	-	-
Sample Name	Influent		
Sampling Location	-		
Sampling Position	-		
Received Date	13 January 2021		
Appearance	ขาวขุ่น มีตะกอน มีกลิ่นเหม็น		
Sample ID	CW-2009-130121-01		
Analysis Date	13 January 2021 - 20 January 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
pH	-	Electrometric	7.1		
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/l	5 Day BOD Test,Azide Modification	65.6		
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	56		
Oil&Grease	mg/l	Partition-Gravimetric	8.0		

Remark : 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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 22 nd ed.,2012, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date : 12 January 2021

Sampling Time : 11:40

Sampling By : Boonsom Moyade

Sampling Method : Grab

Field observation : อากาศแจ่มใส

Report date : 21 January 2021

ANALYZED BY : KANNIKA PUANGBUBPHA, B.Sc.,Laboratory Technician — Kannika Puangbubpha

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

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

FP70811_1(0-630420):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-0071/21	EBcA	-
Sample Name	Effluent		
Sampling Location	-		
Sampling Position	-		
Received Date	13 January 2021		
Appearance	ใส		
Sample ID	CW-2009-130121-02		
Analysis Date	13 January 2021 - 20 January 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
pH	-	Electrometric	7.1	5-9	
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/l	5 Day BOD Test,Azide Modification	<2.0	≤20	
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	4.6	≤30	
Sulfide	mg/l as S2-	Iodometric Method	<1	≤1.0	
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	534	(+)500	
Settleable, Solids	ml/l	Volumetric Method	<0.1	≤0.5	
Oil&Grease	mg/l	Partition-Gravimetric	<4.0	≤20	
Nitrogen,Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l as N	Macro-Kjeldahl 1	3.1	≤35	
Total Coliform	MPN/100 ml	Most Probable Numbers(MPN)	92,000	-	
Fecal Coliform	MPN/100 ml	Most Probable Numbers (MPN)	92,000	-	

Remark : 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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 22 nd ed.,2012, 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 : 12 January 2021

Sampling By : Boonsom Moyade

Field observation : อากาศแจ่มใส

Sampling Time : 11:40

Sampling Method : Grab

Report date : 21 January 2021

ANALYZED BY : KANNIKA PUANGBUBPHA, B.Sc.,Laboratory Technician — Kannika Puangbubpha

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

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

FP70811_1(0-630420):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-0072/21	Sea-Karon Noi C2	-
Sample Name	น้ำทะเลขึ้น 40 เมตร		
Sampling Location	-		
Sampling Position	-		
Received Date	13 January 2021		
Appearance	ใส		
Sample ID	CW-2009-130121-03		
Analysis Date	13 January 2021 - 20 January 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
f pH	-	Electrometric (at site)	7.2	7.5-8.9	
f Dissolved Oxygen	mg/l	Azide Modification (at site)	5.9	≥4	
f Temperature	°C	Laboratory and Field Method (at site)	32	≤33	
f Salinity	ppt	Electrical Conductivity (at site)	32.8	29-35	
Oil&Grease	mg/l	Partition-Gravimetric	<4.0	NOB	
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	<2.5	-	
Total Coliform	MPN/100 ml	Most Probable Numbers(MPN)	2	-	

Remark : 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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 22 nd ed.,2012, 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 : 12 January 2021

Sampling Time : 11:40

Sampling By : Boonsom Moyade

Sampling Method : Grab

Field observation : อากาศแจ่มใส

Report date : 21 January 2021

ANALYZED BY : KANNIKA PUANGBUBPHA, B.Sc.,Laboratory Technician — Kannika Puangbubpha

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

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

FP70811_1(0-630420):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-0073/21	Sea-Karon Noi C2	-
Sample Name	น้ำทะเลลง 40 เมตร		
Sampling Location	-		
Sampling Position	-		
Received Date	13 January 2021		
Appearance	ใส		
Sample ID	CW-2009-130121-04		
Analysis Date	13 January 2021 - 20 January 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
f pH	-	Electrometric (at site)	7.3	7.5-8.9	
f Dissolved Oxygen	mg/l	Azide Modification (at site)	5.9	≥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	Partition-Gravimetric	<4.0	NOB	
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	<2.5	-	
Total Coliform	MPN/100 ml	Most Probable Numbers(MPN)	2	-	

Remark : 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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 22 nd ed.,2012, 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 : 12 January 2021

Sampling Time : 11:40

Sampling By : Boonsom Moyade

Sampling Method : Grab

Field observation : อากาศแจ่มใส

Report date : 21 January 2021

ANALYZED BY : KANNIKA PUANGBUBPHA, B.Sc.,Laboratory Technician — Kannika Puangbubpha

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

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

FP70811_1(0-630420):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-0074/21	Sea-Karon Noi C2	-
Sample Name	น้ำทะเลขึ้น 50 เมตร		
Sampling Location	-		
Sampling Position	-		
Received Date	13 January 2021		
Appearance	ใส		
Sample ID	CW-2009-130121-05		
Analysis Date	13 January 2021 - 20 January 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
f pH	-	Electrometric (at site)	7.2	7.5-8.9	
f Dissolved Oxygen	mg/l	Azide Modification (at site)	5.8	≥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	Partition-Gravimetric	<4.0	NOB	
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	<2.5	-	
Total Coliform	MPN/100 ml	Most Probable Numbers(MPN)	<1.8	-	

Remark : 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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 22 nd ed.,2012, 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 : 12 January 2021

Sampling Time : 11:40

Sampling By : Boonsom Moyade

Sampling Method : Grab

Field observation : อากาศแจ่มใส

Report date : 21 January 2021

ANALYZED BY : KANNIKA PUANGBUBPHA, B.Sc.,Laboratory Technician — Kannika Puangbubpha

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

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

FP70811_1(0-630420):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-0075/21	Sea-Karon Noi C2	-
Sample Name	น้ำทะเลลง 50 เมตร		
Sampling Location	-		
Sampling Position	-		
Received Date	13 January 2021		
Appearance	ใส		
Sample ID	CW-2009-130121-06		
Analysis Date	13 January 2021 - 20 January 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
f pH	-	Electrometric (at site)	7.4	7.5-8.9	
f Dissolved Oxygen	mg/l	Azide Modification (at site)	5.8	≥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	Partition-Gravimetric	<4.0	NOB	
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	<2.5	-	
Total Coliform	MPN/100 ml	Most Probable Numbers(MPN)	<1.8	-	

Remark : 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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 22 nd ed.,2012, 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 : 12 January 2021

Sampling Time : 11:40

Sampling By : Boonsom Moyade

Sampling Method : Grab

Field observation : อากาศแจ่มใส

Report date : 21 January 2021

ANALYZED BY : KANNIKA PUANGBUBPHA, B.Sc.,Laboratory Technician — Kannika Puangbubpha

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

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

FP70811_1(0-630420):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-0076/21	Sea-Karon Noi C2	-
Sample Name	น้ำทะเลแหลมแขก		
Sampling Location	-		
Sampling Position	-		
Received Date	13 January 2021		
Appearance	ใส		
Sample ID	CW-2009-130121-07		
Analysis Date	13 January 2021 - 20 January 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
f pH	-	Electrometric (at site)	7.4	7.5-8.9	
f Dissolved Oxygen	mg/l	Azide Modification (at site)	5.9	≥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	Partition-Gravimetric	<4.0	NOB	
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	<2.5	-	
Total Coliform	MPN/100 ml	Most Probable Numbers(MPN)	2	-	

Remark : 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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 22 nd ed.,2012, 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 : 12 January 2021

Sampling Time : 11:40

Sampling By : Boonsom Moyade

Sampling Method : Grab

Field observation : อากาศแจ่มใส

Report date : 21 January 2021

ANALYZED BY : KANNIKA PUANGBUBPHA, B.Sc.,Laboratory Technician — Kannika Puangbubpha

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

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

FP70811_1(0-630420):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-0034/21		
Sample Name	น้ำใช้		
Sampling Location	Sike	ประปาภูมิภาค	-
Sampling Position	-		
Received Date	13 January 2021		
Appearance	ใส		
Sample ID	FS-2009-130121-06		
Analysis Date	13 January 2021 - 16 January 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	310	≤600	

Remark : 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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 22 nd ed.,2012, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : มาตรฐานคุณภาพน้ำประปา ของ การประปาส่วนภูมิภาค

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date : 12 January 2021

Sampling By : Boonsom Moyade

Field observation : อากาศแจ่มใส

Sampling Time : 10:00

Sampling Method : Grab

Report date : 16 January 2021

ANALYZED BY : KANNIKA PUANGBUBPHA , B.Sc., Laboratory Technician — Kannika Puangbubpha

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

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(0-630420):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	: LAB-0084/21		
Sample Name	: Domestic		
Sampling Location	: -	ประปานครหลวง	-
Sampling Position	: -		
Received Date	: 13 January 2021		
Appearance	: ใส		
Sample ID	: CS-2009-130121-08		
Analysis Date	: 13 January 2021 - 20 January 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
* pH	-	Electrometric	8.2	6.5-8.5	
* Specific Conductivity	microS/cm.	Conductivity Meter	911	-	
* Chloride	mg/l as Cl-	Argentometric Method	170	≤250	
Hardness(EDTA)	mg/l as CaCO3	part 2340-C. EDTA Titrimetric	7.9	-	
* Total Dissolved Solids	mg/l	Conductivity Meter	455	≤1,000	
* Iron	mg/l as Fe	Phenanthroline	0.04	≤0.3	
* Alkalinity (P)	mg/l as CaCO3	Tritration	0	-	
* Alkalinity (M)	mg/l as CaCO3	Tritration	10	-	
* Silica	ml/l as SiO2	Molybdosilicate	N.D.	-	
* Turbidity	NTU	Nephelometric	0.49	≤5	

Remark : 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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 22 nd ed.,2012, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปานครหลวง (ตามข้อแนะนำขององค์การอนามัยโลก ปี 2011)

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date : 12 January 2021
Sampling By : Boonsom Moyade
Field observation : อากาศแจ่มใส

Sampling Time : 11:00
Sampling Method : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 21 January 2021

ANALYZED BY : KANNIKA PUANGBUBPHA , B.Sc., Laboratory Technician — Kannika Puangbubpha

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

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(0-630420):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-0085/21	TIS 257-2549	-
Sample Name	Water for Drinking		
Sampling Location	RO		
Sampling Position	-		
Received Date	13 January 2021		
Appearance	ใส		
Sample ID	CS-2009-130121-09		
Analysis Date	13 January 2021 - 20 January 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
* pH	-	Electrometric	8.3	6.5-8.5	
* Specific Conductivity	microS/cm.	Conductivity Meter	186.2	-	
* Chloride	mg/l as Cl-	Argentometric Method	27	≤250	
Hardness(EDTA)	mg/l as CaCO3	part 2340-C. EDTA Titrimetric	<2	≤100	
* Total Dissolved Solids	mg/l	Conductivity Meter	93.1	≤500	
* Iron	mg/l as Fe	Phenanthroline	N.D.	≤0.3	
* Alkalinity (P)	mg/l as CaCO3	Tritration	0	-	
* Alkalinity (M)	mg/l as CaCO3	Tritration	8	-	
* Silica	ml/l as SiO2	Molybdosilicate	N.D.	-	
* Turbidity	NTU	Nephelometric	0.73	≤5	

Remark : 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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 22 nd ed.,2012, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : Thai Industial Standard of Drinking water, TIS 257-2549

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date : 12 January 2021

Sampling By : Boonsom Moyade

Field observation : อากาศแจ่มใส

Sampling Time : 11:00

Sampling Method : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 21 January 2021

ANALYZED BY : KANNIKA PUANGBUBPHA , B.Sc., Laboratory Technician — Kannika Puangbubpha

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

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(0-630420):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	: LAB-0087/21	TIS 257-2549	-
Sample Name	: UV water		
Sampling Location	: -		
Sampling Position	: -		
Received Date	: 13 January 2021		
Appearance	: ใส		
Sample ID	: CS-2009-130121-11		
Analysis Date	: 13 January 2021 - 20 January 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
* pH	-	Electrometric	8.4	6.5-8.5	
* Specific Conductivity	microS/cm.	Conductivity Meter	899	-	
* Chloride	mg/l as Cl-	Argentometric Method	173	≤250	
Hardness(EDTA)	mg/l as CaCO3	part 2340-C. EDTA Titrimetric	9.6	≤100	
* Total Dissolved Solids	mg/l	Conductivity Meter	449	≤500	
* Iron	mg/l as Fe	Phenanthroline	0.04	≤0.3	
* Alkalinity (P)	mg/l as CaCO3	Tritration	0	-	
* Alkalinity (M)	mg/l as CaCO3	Tritration	8	-	
* Silica	ml/l as SiO2	Molybdosilicate	N.D.	-	
* Turbidity	NTU	Nephelometric	0.79	≤5	

Remark : 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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 22 nd ed.,2012, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : Thai Industial Standard of Drinking water, TIS 257-2549

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date : 12 January 2021

Sampling By : Boonsom Moyade

Field observation : อากาศแจ่มใส

Sampling Time : 11:00

Sampling Method : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 21 January 2021

ANALYZED BY : KANNIKA PUANGBUBPHA , B.Sc., Laboratory Technician — Kannika Puangbubpha

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

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(0-630420):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	: LAB-0089/21	EBcA	-
Sample Name	: Raw		
Sampling Location	: ประปากระทู้		
Sampling Position	: -		
Received Date	: 13 January 2021		
Appearance	: ใส		
Sample ID	: FS-2009-130121-01		
Analysis Date	: 13 January 2021 - 20 January 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
* pH	-	Electrometric	7.5	5-9	
* Specific Conductivity	microS/cm.	Conductivity Meter	1,213	-	
* Chloride	mg/l as Cl-	Argentometric Method	148	-	
Hardness(EDTA)	mg/l as CaCO3	part 2340-C. EDTA Titrimetric	12.8	-	
* Total Dissolved Solids	mg/l	Conductivity Meter	607	-	
* Iron	mg/l as Fe	Phenanthroline	0.04	-	
* Alkalinity (P)	mg/l as CaCO3	Tritration	0	-	
* Alkalinity (M)	mg/l as CaCO3	Tritration	7	-	
* Silica	ml/l as SiO2	Molybdosilicate	N.D.	-	
* Turbidity	NTU	Nephelometric	0.71	-	

Remark : 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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 22 nd ed.,2012, 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 : 12 January 2021
Sampling By : Boonsom Moyade
Field observation : อากาศแจ่มใส

Sampling Time : 10:00
Sampling Method : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 21 January 2021

ANALYZED BY : KANNIKA PUANGBUBPHA , B.Sc., Laboratory Technician — Kannika Puangbubpha

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

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

FP70811_1(0-630420):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-0502/21	-	-
Sample Name	Influent		
Sampling Location	-		
Sampling Position	-		
Received Date	17 February 2021		
Appearance	ขาวขุ่น มีตะกอน		
Sample ID	CW-2009-170221-01		
Analysis Date	17 February 2021 - 23 February 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
pH	-	Electrometric	6.9		
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/l	5 Day BOD Test,Azide Modification	44.0		
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	41		
Oil&Grease	mg/l	Partition-Gravimetric	8.0		

Remark : 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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,20117, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date : 16 February 2021

Sampling By : Boonsom Moyade

Field observation : อากาศแจ่มใส

Sampling Time : 10:30

Sampling Method : Grab

Report date : 23 February 2021

ANALYZED BY : KANNIKA PUANGBUBPHA, B.Sc.,Laboratory Technician — Kannika Puangbubpha

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

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

FP70811_1(0-630420):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-0503/21		
Sample Name	Effluent		
Sampling Location	-		
Sampling Position	-		
Received Date	17 February 2021	EBcA	-
Appearance	ใส		
Sample ID	CW-2009-170221-02		
Analysis Date	17 February 2021 - 23 February 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
pH	-	Electrometric	6.8	5-9	
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/l	5 Day BOD Test,Azide Modification	<2.0	≤20	
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	2.5	≤30	
Sulfide	mg/l as S2-	Iodometric Method	<1	≤1.0	
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	577	(+)500	
Settleable, Solids	ml/l	Volumetric Method	<0.1	≤0.5	
Oil&Grease	mg/l	Partition-Gravimetric	<4.0	≤20	
Nitrogen,Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l as N	Macro-Kjeldahl 1	1.0	≤35	
Total Coliform	MPN/100 ml	Most Probable Numbers(MPN)	24,000	-	
Fecal Coliform	MPN/100 ml	Most Probable Numbers (MPN)	24,000	-	

Remark : 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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,20117, 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 : 16 February 2021

Sampling By : Boonsom Moyade

Field observation : อากาศแจ่มใส

Sampling Time : 10:30

Sampling Method : Grab

Report date : 23 February 2021

ANALYZED BY : KANNIKA PUANGBUBPHA, B.Sc.,Laboratory Technician — Kannika Puangbubpha

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

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

FP70811_1(0-630420):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-0504/21	Sea-Karon Noi C2	-
Sample Name	น้ำทะเลขึ้น 40 เมตร		
Sampling Location	-		
Sampling Position	-		
Received Date	17 February 2021		
Appearance	ใส		
Sample ID	CW-2009-170221-03		
Analysis Date	17 February 2021 - 23 February 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
f pH	-	Electrometric (at site)	7.6	7.5-8.9	
f Dissolved Oxygen	mg/l	Azide Modification (at site)	4.8	≥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	Partition-Gravimetric	<4.0	NOB	
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	<2.5	-	
Total Coliform	MPN/100 ml	Most Probable Numbers(MPN)	2	-	

Remark : 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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,20117, 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 : 16 February 2021

Sampling Time : 10:30

Sampling By : Boonsom Moyade

Sampling Method : Grab

Field observation : อากาศแจ่มใส

Report date : 23 February 2021

ANALYZED BY : KANNIKA PUANGBUBPHA, B.Sc.,Laboratory Technician — Kannika Puangbubpha

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

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

FP70811_1(0-630420):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-0505/21	Sea-Karon Noi C2	-
Sample Name	น้ำทะเลลง 40 เมตร		
Sampling Location	-		
Sampling Position	-		
Received Date	17 February 2021		
Appearance	ใส		
Sample ID	CW-2009-170221-04		
Analysis Date	17 February 2021 - 23 February 2021		

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)	33.0	29-35	
Oil&Grease	mg/l	Partition-Gravimetric	<4.0	NOB	
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	<2.5	-	
Total Coliform	MPN/100 ml	Most Probable Numbers(MPN)	2	-	

Remark : 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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,20117, 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 : 16 February 2021

Sampling Time : 10:30

Sampling By : Boonsom Moyade

Sampling Method : Grab

Field observation : อากาศแจ่มใส

Report date : 23 February 2021

ANALYZED BY : KANNIKA PUANGBUBPHA, B.Sc.,Laboratory Technician — Kannika Puangbubpha

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

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

FP70811_1(0-630420):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-0506/21	Sea-Karon Noi C2	-
Sample Name	น้ำทะเลขึ้น 50 เมตร		
Sampling Location	-		
Sampling Position	-		
Received Date	17 February 2021		
Appearance	ใส		
Sample ID	CW-2009-170221-05		
Analysis Date	17 February 2021 - 23 February 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
f pH	-	Electrometric (at site)	7.6	7.5-8.9	
f Dissolved Oxygen	mg/l	Azide Modification (at site)	5.2	≥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	Partition-Gravimetric	<4.0	NOB	
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	<2.5	-	
Total Coliform	MPN/100 ml	Most Probable Numbers(MPN)	<1.8	-	

Remark : 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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,20117, 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 : 16 February 2021

Sampling By : Boonsom Moyade

Field observation : อากาศแจ่มใส

Sampling Time : 10:30

Sampling Method : Grab

Report date : 23 February 2021

ANALYZED BY : KANNIKA PUANGBUBPHA, B.Sc.,Laboratory Technician — Kannika Puangbubpha

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

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

FP70811_1(0-630420):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-0507/21	Sea-Karon Noi C2	-
Sample Name	น้ำทะเลลง 50 เมตร		
Sampling Location	-		
Sampling Position	-		
Received Date	17 February 2021		
Appearance	ใส		
Sample ID	CW-2009-170221-06		
Analysis Date	17 February 2021 - 23 February 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
f pH	-	Electrometric (at site)	7.5	7.5-8.9	
f Dissolved Oxygen	mg/l	Azide Modification (at site)	5.2	≥4	
f Temperature	°C	Laboratory and Field Method (at site)	31	≤33	
f Salinity	ppt	Electrical Conductivity (at site)	33.2	29-35	
Oil&Grease	mg/l	Partition-Gravimetric	<4.0	NOB	
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	<2.5	-	
Total Coliform	MPN/100 ml	Most Probable Numbers(MPN)	2	-	

Remark : 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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,20117, 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 : 16 February 2021

Sampling By : Boonsom Moyade

Field observation : อากาศแจ่มใส

Sampling Time : 10:30

Sampling Method : Grab

Report date : 23 February 2021

ANALYZED BY : KANNIKA PUANGBUBPHA, B.Sc.,Laboratory Technician — Kannika Puangbubpha

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

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

FP70811_1(0-630420):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-0508/21	Sea-Karon Noi C2	-
Sample Name	น้ำทะเลแหลมแขก		
Sampling Location	-		
Sampling Position	-		
Received Date	17 February 2021		
Appearance	ใส		
Sample ID	CW-2009-170221-07		
Analysis Date	17 February 2021 - 23 February 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
f pH	-	Electrometric (at site)	7.6	7.5-8.9	
f Dissolved Oxygen	mg/l	Azide Modification (at site)	5.2	≥4	
f Temperature	°C	Laboratory and Field Method (at site)	30	≤33	
f Salinity	ppt	Electrical Conductivity (at site)	33.2	29-35	
Oil&Grease	mg/l	Partition-Gravimetric	<4.0	NOB	
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	<2.5	-	
Total Coliform	MPN/100 ml	Most Probable Numbers(MPN)	<1.8	-	

Remark : 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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,20117, 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 : 16 February 2021

Sampling By : Boonsom Moyade

Field observation : อากาศแจ่มใส

Sampling Time : 10:30

Sampling Method : Grab

Report date : 23 February 2021

ANALYZED BY : KANNIKA PUANGBUBPHA, B.Sc.,Laboratory Technician — Kannika Puangbubpha

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

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

FP70811_1(0-630420):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-0486/21		
Sample Name	น้ำใช้		
Sampling Location	-	ประปาภูมิภาค	-
Sampling Position	-		
Received Date	17 February 2021		
Appearance	ใส		
Sample ID	FS-2009-170221-06		
Analysis Date	17 February 2021 - 22 February 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	158	≤600	

Remark : 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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : มาตรฐานคุณภาพน้ำประปา ของ การประปาส่วนภูมิภาค

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date : 16 February 2021

Sampling By : Boonsom Moyade

Field observation : อากาศแจ่มใส

Sampling Time : 10:00

Sampling Method : Grab

Report date : 22 February 2021

ANALYZED BY : KANNIKA PUANGBUBPHA , B.Sc., Laboratory Technician — Kannika Puangbubpha

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

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(0-630420):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	: LAB-0539/21		
Sample Name	: Domestic		
Sampling Location	: -		
Sampling Position	: -		
Received Date	: 17 February 2021	ประปาภูมิภาค	-
Appearance	: ใส		
Sample ID	: CS-2009-170221-08		
Analysis Date	: 17 February 2021 - 24 February 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
* pH	-	Electrometric	8.5	6.5-8.5	
* Specific Conductivity	microS/cm.	Conductivity Meter	571	-	
* Chloride	mg/l as Cl-	Argentometric Method	105	≤250	
Hardness(EDTA)	mg/l as CaCO3	part 2340-C. EDTA Titrimetric	11.6	≤300	
* Total Dissolved Solids	mg/l	Conductivity Meter	286	-	
* Iron	mg/l as Fe	Phenanthroline	N.D.	≤0.3	
* Alkalinity (P)	mg/l as CaCO3	Tritration	0	-	
* Alkalinity (M)	mg/l as CaCO3	Tritration	10	-	
* Silica	mg/l as SiO2	Molybdosilicate	N.D.	-	
* Turbidity	NTU	Nephelometric	0.63	≤4	

Remark : 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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : มาตรฐานคุณภาพน้ำประปา ของ การประปาส่วนภูมิภาค

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date : 16 February 2021

Sampling By : Boonsom Moyade

Field observation : อากาศแจ่มใส

Sampling Time : 09:40

Sampling Method : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 24 February 2021

ANALYZED BY : KANNIKA PUANGBUBPHA , B.Sc., Laboratory Technician — Kannika Puangbubpha

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

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(1-640301):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-0540/21		
Sample Name	Water for Drinking		
Sampling Location	RO	มอก. 1	มอก. 2
Sampling Position	-		
Received Date	17 February 2021		
Appearance	ใส		
Sample ID	CS-2009-170221-09		
Analysis Date	17 February 2021 - 24 February 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
* pH	-	Electrometric	7.8	6.5-8.5	6.5-8.5
* Specific Conductivity	microS/cm.	Conductivity Meter	1,054	-	-
* Chloride	mg/l as Cl-	Argentometric Method	199	≤250	≤250
Hardness(EDTA)	mg/l as CaCO3	part 2340-C. EDTA Titrimetric	11.6	≤100	≤300
* Total Dissolved Solids	mg/l	Conductivity Meter	527	≤500	≤600
* Iron	mg/l as Fe	Phenanthroline	0.03	≤0.3	≤0.3
* Alkalinity (P)	mg/l as CaCO3	Tritration	0	-	-
* Alkalinity (M)	mg/l as CaCO3	Tritration	8	-	-
* Silica	mg/l as SiO2	Molybdosilicate	N.D.	-	-
* 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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017, 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 : 16 February 2021

Sampling By : Boonsom Moyade

Field observation : อากาศแจ่มใส

Sampling Time : 09:40

Sampling Method : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 24 February 2021

ANALYZED BY : KANNIKA PUANGBUBPHA , B.Sc., Laboratory Technician — Kannika Puangbubpha

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

End of report

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(1-640301):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-0542/21		
Sample Name	UV water		
Sampling Location	-		
Sampling Position	-		
Received Date	17 February 2021	มอก. 1	มอก. 2
Appearance	ใส		
Sample ID	CS-2009-170221-11		
Analysis Date	17 February 2021 - 24 February 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
* pH	-	Electrometric	7.7	6.5-8.5	6.5-8.5
* Specific Conductivity	microS/cm.	Conductivity Meter	1,059	-	-
* Chloride	mg/l as Cl-	Argentometric Method	200	≤250	≤250
Hardness(EDTA)	mg/l as CaCO3	part 2340-C. EDTA Titrimetric	9.6	≤100	≤300
* Total Dissolved Solids	mg/l	Conductivity Meter	529	≤500	≤600
* Iron	mg/l as Fe	Phenanthroline	0.04	≤0.3	≤0.3
* Alkalinity (P)	mg/l as CaCO3	Tritration	0	-	-
* Alkalinity (M)	mg/l as CaCO3	Tritration	10	-	-
* Silica	mg/l as SiO2	Molybdosilicate	N.D.	-	-
* Turbidity	NTU	Nephelometric	0.61	≤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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017, 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 : 16 February 2021

Sampling By : Boonsom Moyade

Field observation : อากาศแจ่มใส

Sampling Time : 09:40

Sampling Method : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 24 February 2021

ANALYZED BY : KANNIKA PUANGBUBPHA , B.Sc., Laboratory Technician — Kannika Puangbubpha

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

End of report

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(0-630420):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	: LAB-0544/21	-	-
Sample Name	: Raw		
Sampling Location	: ประปากระทู้		
Sampling Position	: -		
Received Date	: 17 February 2021		
Appearance	: ใส		
Sample ID	: FS-2009-170221-01		
Analysis Date	: 17 February 2021 - 24 February 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
* pH	-	Electrometric	7.4		
* Specific Conductivity	microS/cm.	Conductivity Meter	1,395		
* Chloride	mg/l as Cl-	Argentometric Method	153		
Hardness(EDTA)	mg/l as CaCO3	part 2340-C. EDTA Titrimetric	14.4		
* Total Dissolved Solids	mg/l	Conductivity Meter	698		
* Iron	mg/l as Fe	Phenanthroline	N.D.		
* Alkalinity (P)	mg/l as CaCO3	Tritration	0		
* Alkalinity (M)	mg/l as CaCO3	Tritration	7		
* Silica	mg/l as SiO2	Molybdosilicate	N.D.		
* Turbidity	NTU	Nephelometric	0.57		

Remark : 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

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date : 16 February 2021
Sampling By : Boonsom Moyade
Field observation : อากาศแจ่มใส

Sampling Time : 10:00
Sampling Method : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 24 February 2021

ANALYZED BY : KANNIKA PUANGBUBPHA , B.Sc., Laboratory Technician — Kannika Puangbubpha

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

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

FP70811_1(1-640301):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-0812/21	-	-
Sample Name	Influent		
Sampling Location	-		
Sampling Position	-		
Received Date	11 March 2021		
Appearance	ขาวขุ่น มีตะกอน มีกลิ่นเหม็น		
Sample ID	CW-2009-110321-01		
Analysis Date	11 March 2021 - 18 March 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
pH	-	Electrometric	6.7		
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/l	5 Day BOD Test,Azide Modification	59.8		
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	72		
Oil&Grease	mg/l	Partition-Gravimetric	7.8		

Remark : 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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date : 10 March 2021

Sampling Time : 13:00

Sampling By : Boonsom Moyade

Sampling Method : Grab

Field observation : อากาศแจ่มใส

Report date : 18 March 2021

ANALYZED BY : KANNIKA PUANGBUBPHA, B.Sc.,Laboratory Technician — Kannika Puangbubpha

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

End of report

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

FP70811_1(1-640301):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

Report No.	: LAB-0813/21			STD1	STD2
Sample Name	: Effluent				
Sampling Location	: -			EBcA	-
Sampling Position	: -				
Received Date	: 11 March 2021				
Appearance	: ใส				
Sample ID	: CW-2009-110321-02				
Analysis Date	: 11 March 2021 - 18 March 2021				
ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
pH	-	Electrometric	7.1	5-9	
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/l	5 Day BOD Test,Azide Modification	<2.0	≤20	
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	2.9	≤30	
Sulfide	mg/l as S2-	Iodometric Method	<1	≤1.0	
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	708	(+)500	
Settleable, Solids	ml/l	Volumetric Method	<0.1	≤0.5	
Oil&Grease	mg/l	Partition-Gravimetric	<4.0	≤20	
Nitrogen,Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l as N	Macro-Kjeldahl 1	1.1	≤35	
Total Coliform	MPN/100 ml	Most Probable Numbers(MPN)	160,000	-	
Fecal Coliform	MPN/100 ml	Most Probable Numbers (MPN)	160,000	-	

Remark : 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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017, 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 : 10 March 2021

Sampling Time : 13:00

Sampling By : Boonsom Moyade

Sampling Method : Grab

Field observation : อากาศแจ่มใส

Report date : 18 March 2021

ANALYZED BY : KANNIKA PUANGBUBPHA, B.Sc.,Laboratory Technician — Kannika Puangbubpha

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

End of report

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

FP70811_1(1-640301):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-0814/21	Sea-Karon Noi C2	-
Sample Name	น้ำทะเลขึ้น 40 เมตร		
Sampling Location	-		
Sampling Position	-		
Received Date	11 March 2021		
Appearance	ใส		
Sample ID	CW-2009-110321-03		
Analysis Date	11 March 2021 - 18 March 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
f pH	-	Electrometric (at site)	7.5	7.5-8.9	
f Dissolved Oxygen	mg/l	Azide Modification (at site)	4.9	≥4	
f Temperature	°C	Laboratory and Field Method (at site)	33	≤33	
f Salinity	ppt	Electrical Conductivity (at site)	29.1	29-35	
Oil&Grease	mg/l	Partition-Gravimetric	<4.0	NOB	
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	<2.5	-	
Total Coliform	MPN/100 ml	Most Probable Numbers(MPN)	<1.8	-	

Remark : 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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017, 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 : 10 March 2021

Sampling Time : 13:00

Sampling By : Boonsom Moyade

Sampling Method : Grab

Field observation : อากาศแจ่มใส

Report date : 18 March 2021

ANALYZED BY : KANNIKA PUANGBUBPHA, B.Sc.,Laboratory Technician — Kannika Puangbubpha

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

End of report

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

FP70811_1(1-640301):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-0815/21	Sea-Karon Noi C2	-
Sample Name	น้ำทะเลลง 40 เมตร		
Sampling Location	-		
Sampling Position	-		
Received Date	11 March 2021		
Appearance	ใส		
Sample ID	CW-2009-110321-04		
Analysis Date	11 March 2021 - 18 March 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
f pH	-	Electrometric (at site)	7.6	7.5-8.9	
f Dissolved Oxygen	mg/l	Azide Modification (at site)	4.9	≥4	
f Temperature	°C	Laboratory and Field Method (at site)	33	≤33	
f Salinity	ppt	Electrical Conductivity (at site)	29.1	29-35	
Oil&Grease	mg/l	Partition-Gravimetric	<4.0	NOB	
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	<2.5	-	
Total Coliform	MPN/100 ml	Most Probable Numbers(MPN)	<1.8	-	

Remark : 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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017, 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 : 10 March 2021

Sampling Time : 13:00

Sampling By : Boonsom Moyade

Sampling Method : Grab

Field observation : อากาศแจ่มใส

Report date : 18 March 2021

ANALYZED BY : KANNIKA PUANGBUBPHA, B.Sc.,Laboratory Technician — Kannika Puangbubpha

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

End of report

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

FP70811_1(1-640301):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-0816/21	Sea-Karon Noi C2	-
Sample Name	น้ำทะเลขึ้น 50 เมตร		
Sampling Location	-		
Sampling Position	-		
Received Date	11 March 2021		
Appearance	ใส		
Sample ID	CW-2009-110321-05		
Analysis Date	11 March 2021 - 18 March 2021		

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)	33	≤33	
f Salinity	ppt	Electrical Conductivity (at site)	30.0	29-35	
Oil&Grease	mg/l	Partition-Gravimetric	<4.0	NOB	
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	<2.5	-	
Total Coliform	MPN/100 ml	Most Probable Numbers(MPN)	<1.8	-	

Remark : 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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017, 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 : 10 March 2021

Sampling Time : 13:00

Sampling By : Boonsom Moyade

Sampling Method : Grab

Field observation : อากาศแจ่มใส

Report date : 18 March 2021

ANALYZED BY : KANNIKA PUANGBUBPHA, B.Sc.,Laboratory Technician — Kannika Puangbubpha

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

End of report

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

FP70811_1(1-640301):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-0817/21	Sea-Karon Noi C2	-
Sample Name	น้ำทะเลลง 50 เมตร		
Sampling Location	-		
Sampling Position	-		
Received Date	11 March 2021		
Appearance	ใส		
Sample ID	CW-2009-110321-06		
Analysis Date	11 March 2021 - 18 March 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
f pH	-	Electrometric (at site)	7.6	7.5-8.9	
f Dissolved Oxygen	mg/l	Azide Modification (at site)	5.2	≥4	
f Temperature	°C	Laboratory and Field Method (at site)	33	≤33	
f Salinity	ppt	Electrical Conductivity (at site)	30.0	29-35	
Oil&Grease	mg/l	Partition-Gravimetric	<4.0	NOB	
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	<2.5	-	
Total Coliform	MPN/100 ml	Most Probable Numbers(MPN)	<1.8	-	

Remark : 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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017, 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 : 10 March 2021

Sampling Time : 13:00

Sampling By : Boonsom Moyade

Sampling Method : Grab

Field observation : อากาศแจ่มใส

Report date : 18 March 2021

ANALYZED BY : KANNIKA PUANGBUBPHA, B.Sc.,Laboratory Technician — Kannika Puangbubpha

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

End of report

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

FP70811_1(1-640301):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-0818/21	Sea-Karon Noi C2	-
Sample Name	น้ำทะเลแหลมแขก		
Sampling Location	-		
Sampling Position	-		
Received Date	11 March 2021		
Appearance	ใส		
Sample ID	CW-2009-110321-07		
Analysis Date	11 March 2021 - 18 March 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
f pH	-	Electrometric (at site)	7.6	7.5-8.9	
f Dissolved Oxygen	mg/l	Azide Modification (at site)	5.0	≥4	
f Temperature	°C	Laboratory and Field Method (at site)	33	≤33	
f Salinity	ppt	Electrical Conductivity (at site)	31.0	29-35	
Oil&Grease	mg/l	Partition-Gravimetric	<4.0	NOB	
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	<2.5	-	
Total Coliform	MPN/100 ml	Most Probable Numbers(MPN)	<1.8	-	

Remark : 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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017, 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 : 10 March 2021

Sampling Time : 13:00

Sampling By : Boonsom Moyade

Sampling Method : Grab

Field observation : อากาศแจ่มใส

Report date : 18 March 2021

ANALYZED BY : KANNIKA PUANGBUBPHA, B.Sc.,Laboratory Technician — Kannika Puangbubpha

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

End of report

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

FP70811_1(1-640301):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-0828/21		
Sample Name	น้ำใช้		
Sampling Location	-	ประปาภูมิภาค	-
Sampling Position	-		
Received Date	11 March 2021		
Appearance	ใส		
Sample ID	FS-2009-110321-06		
Analysis Date	11 March 2021 - 15 March 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	389	≤600	

Remark : 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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : มาตรฐานคุณภาพน้ำประปา ของ การประปาส่วนภูมิภาค

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date : 10 March 2021

Sampling By : Boonsom Moyade

Field observation : อากาศแจ่มใส

Sampling Time : 09:30

Sampling Method : Grab

Report date : 18 March 2021

ANALYZED BY : KANNIKA PUANGBUBPHA , B.Sc., Laboratory Technician — Kannika Puangbubpha

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

End of report

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(1-640301):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	: LAB-0833/21	ประปาภูมิภาค	-
Sample Name	: Domestic		
Sampling Location	: -		
Sampling Position	: -		
Received Date	: 11 March 2021		
Appearance	: ใส		
Sample ID	: CS-2009-110321-08		
Analysis Date	: 11 March 2021 - 18 March 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
* pH	-	Electrometric	8.4	6.5-8.5	
* Specific Conductivity	microS/cm.	Conductivity Meter	1,348	-	
* Chloride	mg/l as Cl-	Argentometric Method	232	≤250	
Hardness(EDTA)	mg/l as CaCO3	part 2340-C. EDTA Titrimetric	17.5	≤300	
* Total Dissolved Solids	mg/l	Conductivity Meter	674	-	
* Iron	mg/l as Fe	Phenanthroline	0.08	≤0.3	
* Alkalinity (P)	mg/l as CaCO3	Tritration	0	-	
* Alkalinity (M)	mg/l as CaCO3	Tritration	10	-	
* Silica	mg/l as SiO2	Molybdosilicate	N.D.	-	
* Turbidity	NTU	Nephelometric	0.69	≤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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : มาตรฐานคุณภาพน้ำประปา ของ การประปาส่วนภูมิภาค

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date : 10 March 2021

Sampling By : Boonsom Moyade

Field observation : อากาศแจ่มใส

Sampling Time : 11:00

Sampling Method : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 19 March 2021

ANALYZED BY : KANNIKA PUANGBUBPHA , B.Sc., Laboratory Technician — Kannika Puangbubpha

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

End of report

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(1-640301):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	: LAB-0834/21		
Sample Name	: Water for Drinking		
Sampling Location	: RO	มอก. 1	มอก. 2
Sampling Position	: -		
Received Date	: 11 March 2021		
Appearance	: ใส		
Sample ID	: CS-2009-110321-09		
Analysis Date	: 11 March 2021 - 18 March 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
* pH	-	Electrometric	8.3	6.5-8.5	6.5-8.5
* Specific Conductivity	microS/cm.	Conductivity Meter	658	-	-
* Chloride	mg/l as Cl-	Argentometric Method	114	≤250	≤250
Hardness(EDTA)	mg/l as CaCO3	part 2340-C. EDTA Titrimetric	6.4	≤100	≤300
* Total Dissolved Solids	mg/l	Conductivity Meter	325	≤500	≤600
* Iron	mg/l as Fe	Phenanthroline	0.03	≤0.3	≤0.3
* Alkalinity (P)	mg/l as CaCO3	Tritration	0	-	-
* Alkalinity (M)	mg/l as CaCO3	Tritration	8	-	-
* Silica	mg/l as SiO2	Molybdosilicate	N.D.	-	-
* Turbidity	NTU	Nephelometric	0.61	≤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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017, 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 : 10 March 2021

Sampling By : Boonsom Moyade

Field observation : อากาศแจ่มใส

Sampling Time : 11:00

Sampling Method : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 19 March 2021

ANALYZED BY : KANNIKA PUANGBUBPHA , B.Sc., Laboratory Technician — Kannika Puangbubpha

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

End of report

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(1-640301):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	: LAB-0836/21		
Sample Name	: UV water		
Sampling Location	: -		
Sampling Position	: -		
Received Date	: 11 March 2021	มอก. 1	มอก. 2
Appearance	: ใส		
Sample ID	: CS-2009-110321-11		
Analysis Date	: 11 March 2021 - 18 March 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
* pH	-	Electrometric	8.0	6.5-8.5	6.5-8.5
* Specific Conductivity	microS/cm.	Conductivity Meter	1,277	-	-
* Chloride	mg/l as Cl-	Argentometric Method	239	≤250	≤250
Hardness(EDTA)	mg/l as CaCO3	part 2340-C. EDTA Titrimetric	16.7	≤100	≤300
* Total Dissolved Solids	mg/l	Conductivity Meter	638	≤500	≤600
* Iron	mg/l as Fe	Phenanthroline	0.06	≤0.3	≤0.3
* Alkalinity (P)	mg/l as CaCO3	Tritration	0	-	-
* Alkalinity (M)	mg/l as CaCO3	Tritration	8	-	-
* Silica	mg/l as SiO2	Molybdosilicate	N.D.	-	-
* Turbidity	NTU	Nephelometric	0.58	≤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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017, 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 : 10 March 2021

Sampling By : Boonsom Moyade

Sampling Time : 11:00

Sampling Method : Grab

Field observation : อากาศแจ่มใส

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 19 March 2021

ANALYZED BY : KANNIKA PUANGBUBPHA , B.Sc., Laboratory Technician — Kannika Puangbubpha

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

End of report

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(1-640301):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	: LAB-0838/21	-	-
Sample Name	: Raw		
Sampling Location	: ประปากระทู้		
Sampling Position	: -		
Received Date	: 11 March 2021		
Appearance	: ใส		
Sample ID	: FS-2009-110321-01		
Analysis Date	: 11 March 2021 - 18 March 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
* pH	-	Electrometric	7.7		
* Specific Conductivity	microS/cm.	Conductivity Meter	1,640		
* Chloride	mg/l as Cl-	Argentometric Method	303		
Hardness(EDTA)	mg/l as CaCO3	part 2340-C. EDTA Titrimetric	21		
* Total Dissolved Solids	mg/l	Conductivity Meter	820		
* Iron	mg/l as Fe	Phenanthroline	0.05		
* Alkalinity (P)	mg/l as CaCO3	Tritration	0		
* Alkalinity (M)	mg/l as CaCO3	Tritration	6		
* Silica	mg/l as SiO2	Molybdosilicate	N.D.		
* Turbidity	NTU	Nephelometric	0.59		

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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date : 10 March 2021

Sampling By : Boonsom Moyade

Field observation : อากาศแจ่มใส

Sampling Time : 09:30

Sampling Method : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 19 March 2021

ANALYZED BY : KANNIKA PUANGBUBPHA , B.Sc., Laboratory Technician — Kannika Puangbubpha

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

End of report

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

FP70811_1(1-640301):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-1181/21	-	-
Sample Name	Influent		
Sampling Location	-		
Sampling Position	-		
Received Date	21 April 2021		
Appearance	ขุ่น มีตะกอน มีกลิ่นเหม็น		
Sample ID	CW-2009-210421-01		
Analysis Date	21 April 2021 - 28 April 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
pH	-	Electrometric	7.9		
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/l	5 Day BOD Test,Azide Modification	56.0		
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	83		
Oil&Grease	mg/l	Partition-Gravimetric	9.2		

Remark : 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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date : 20 April 2021

Sampling Time : 11:00

Sampling By : Boonsom Moyade

Sampling Method : Grab

Field observation : ฝนตกหนัก

Report date : 28 April 2021

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

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

End of report

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

FP70811_1(1-640301):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-1182/21		
Sample Name	Effluent		
Sampling Location	-		
Sampling Position	-		
Received Date	21 April 2021	EBcA	-
Appearance	เหลืองใส มีตะกอน		
Sample ID	CW-2009-210421-02		
Analysis Date	21 April 2021 - 28 April 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
pH	-	Electrometric	7.1	5-9	
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/l	5 Day BOD Test,Azide Modification	3.4	≤20	
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	8.4	≤30	
Sulfide	mg/l as S2-	Iodometric Method	<1	≤1.0	
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	594	(+)500	
Settleable, Solids	ml/l	Volumetric Method	<0.1	≤0.5	
Oil&Grease	mg/l	Partition-Gravimetric	<4.0	≤20	
Nitrogen,Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l as N	Macro-Kjeldahl 1	3.8	≤35	
Total Coliform	MPN/100 ml	Most Probable Numbers(MPN)	3,300	-	
Fecal Coliform	MPN/100 ml	Most Probable Numbers (MPN)	3,300	-	

Remark : 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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017, 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 : 20 April 2021

Sampling By : Boonsom Moyade

Field observation : ฝนตกหนัก

Sampling Time : 11:00

Sampling Method : Grab

Report date : 28 April 2021

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

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

End of report

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

FP70811_1(1-640301):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-1183/21	Sea-Karon Noi C2	-
Sample Name	น้ำทะเลขึ้น 40 เมตร		
Sampling Location	-		
Sampling Position	-		
Received Date	21 April 2021		
Appearance	ใส		
Sample ID	CW-2009-210421-03		
Analysis Date	21 April 2021 - 28 April 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
f pH	-	Electrometric (at site)	7.4	7.5-8.9	
f Dissolved Oxygen	mg/l	Azide Modification (at site)	4.5	≥4	
f Temperature	°C	Laboratory and Field Method (at site)	31	≤33	
f Salinity	ppt	Electrical Conductivity (at site)	32.8	29-35	
Oil&Grease	mg/l	Partition-Gravimetric	<4.0	NOB	
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	<2.5	-	
Total Coliform	MPN/100 ml	Most Probable Numbers(MPN)	240	-	

Remark : 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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017, 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 : 20 April 2021

Sampling Time : 11:00

Sampling By : Boonsom Moyade

Sampling Method : Grab

Field observation : ฝนตกหนัก

Report date : 28 April 2021

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

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

End of report

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

FP70811_1(1-640301):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-1184/21	Sea-Karon Noi C2	-
Sample Name	น้ำทะเลลง 40 เมตร		
Sampling Location	-		
Sampling Position	-		
Received Date	21 April 2021		
Appearance	ใส		
Sample ID	CW-2009-210421-04		
Analysis Date	21 April 2021 - 28 April 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
f pH	-	Electrometric (at site)	7.5	7.5-8.9	
f Dissolved Oxygen	mg/l	Azide Modification (at site)	4.6	≥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	Partition-Gravimetric	<4.0	NOB	
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	<2.5	-	
Total Coliform	MPN/100 ml	Most Probable Numbers(MPN)	23	-	

Remark : 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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017, 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 : 20 April 2021

Sampling Time : 11:00

Sampling By : Boonsom Moyade

Sampling Method : Grab

Field observation : ฝนตกหนัก

Report date : 28 April 2021

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

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

End of report

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

FP70811_1(1-640301):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-1185/21	Sea-Karon Noi C2	-
Sample Name	น้ำทะเลขึ้น 50 เมตร		
Sampling Location	-		
Sampling Position	-		
Received Date	21 April 2021		
Appearance	ใส		
Sample ID	CW-2009-210421-05		
Analysis Date	21 April 2021 - 28 April 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
f pH	-	Electrometric (at site)	7.6	7.5-8.9	
f Dissolved Oxygen	mg/l	Azide Modification (at site)	4.9	≥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	Partition-Gravimetric	<4.0	NOB	
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	2.5	-	
Total Coliform	MPN/100 ml	Most Probable Numbers(MPN)	<1.8	-	

Remark : 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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017, 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 : 20 April 2021

Sampling Time : 11:00

Sampling By : Boonsom Moyade

Sampling Method : Grab

Field observation : ฝนตกหนัก

Report date : 28 April 2021

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

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

End of report

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

FP70811_1(1-640301):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-1186/21	Sea-Karon Noi C2	-
Sample Name	น้ำทะเลลง 50 เมตร		
Sampling Location	-		
Sampling Position	-		
Received Date	21 April 2021		
Appearance	ใส		
Sample ID	CW-2009-210421-06		
Analysis Date	21 April 2021 - 28 April 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
f pH	-	Electrometric (at site)	7.9	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	Partition-Gravimetric	<4.0	NOB	
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	2.5	-	
Total Coliform	MPN/100 ml	Most Probable Numbers(MPN)	4	-	

Remark : 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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017, 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 : 20 April 2021

Sampling Time : 11:00

Sampling By : Boonsom Moyade

Sampling Method : Grab

Field observation : ฝนตกหนัก

Report date : 28 April 2021

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

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

End of report

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

FP70811_1(1-640301):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-1187/21	Sea-Karon Noi C2	-
Sample Name	น้ำทะเลแหลมแขก		
Sampling Location	-		
Sampling Position	-		
Received Date	21 April 2021		
Appearance	ใส		
Sample ID	CW-2009-210421-07		
Analysis Date	21 April 2021 - 28 April 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
f pH	-	Electrometric (at site)	7.6	7.5-8.9	
f Dissolved Oxygen	mg/l	Azide Modification (at site)	5.0	≥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	Partition-Gravimetric	<4.0	NOB	
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	<2.5	-	
Total Coliform	MPN/100 ml	Most Probable Numbers(MPN)	11	-	

Remark : 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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017, 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 : 20 April 2021

Sampling Time : 11:00

Sampling By : Boonsom Moyade

Sampling Method : Grab

Field observation : ฝนตกหนัก

Report date : 28 April 2021

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

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

End of report

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

FP70811_1(1-640301):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-1200/21		
Sample Name	น้ำใช้		
Sampling Location	-	ประปาภูมิภาค	-
Sampling Position	-		
Received Date	21 April 2021		
Appearance	ใส		
Sample ID	FS-2009-210421-06		
Analysis Date	21 April 2021 - 28 April 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	404	≤600	

Remark : 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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : มาตรฐานคุณภาพน้ำประปา ของ การประปาส่วนภูมิภาค

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date : 20 April 2021

Sampling By : Boonsom Moyade

Field observation : ฝนตกหนัก

Sampling Time : 10:00

Sampling Method : Grab

Report date : 28 April 2021

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

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

End of report

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(1-640301):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-1195/21		
Sample Name	Domestic		
Sampling Location	-	ประปาภูมิภาค	-
Sampling Position	-		
Received Date	21 April 2021		
Appearance	ใส		
Sample ID	CS-2009-210421-08		
Analysis Date	21 April 2021 - 28 April 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
* pH	-	Electrometric	8.4	6.5-8.5	
* Specific Conductivity	microS/cm.	Conductivity Meter	760	-	
* Chloride	mg/l as Cl-	Argentometric Method	234	≤250	
Hardness(EDTA)	mg/l as CaCO3	part 2340-C. EDTA Titrimetric	8.0	≤300	
* Total Dissolved Solids	mg/l	Conductivity Meter	380	-	
* Iron	mg/l as Fe	Phenanthroline	N.D.	≤0.3	
* Alkalinity (P)	mg/l as CaCO3	Tritration	0	-	
* Alkalinity (M)	mg/l as CaCO3	Tritration	10	-	
* Silica	mg/l as SiO2	Molybdosilicate	N.D.	-	
* Turbidity	NTU	Nephelometric	0.45	≤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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : มาตรฐานคุณภาพน้ำประปา ของ การประปาส่วนภูมิภาค

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date : 20 April 2021

Sampling By : Boonsom Moyade

Field observation : ฝนตกหนัก

Sampling Time : 10:30

Sampling Method : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 28 April 2021

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

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

End of report

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(1-640301):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-1196/21		
Sample Name	Water for Drinking		
Sampling Location	RO		
Sampling Position	-		
Received Date	21 April 2021	มอก. 1	มอก. 2
Appearance	ใส		
Sample ID	CS-2009-210421-09		
Analysis Date	21 April 2021 - 28 April 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
* pH	-	Electrometric	8.3	6.5-8.5	6.5-8.5
* Specific Conductivity	microS/cm.	Conductivity Meter	401	-	-
* Chloride	mg/l as Cl-	Argentometric Method	108	≤250	≤250
Hardness(EDTA)	mg/l as CaCO3	part 2340-C. EDTA Titrimetric	3.6	≤100	≤300
* Total Dissolved Solids	mg/l	Conductivity Meter	200	≤500	≤600
* Iron	mg/l as Fe	Phenanthroline	N.D.	≤0.3	≤0.3
* Alkalinity (P)	mg/l as CaCO3	Tritration	0	-	-
* Alkalinity (M)	mg/l as CaCO3	Tritration	8	-	-
* Silica	mg/l as SiO2	Molybdosilicate	N.D.	-	-
* Turbidity	NTU	Nephelometric	0.42	≤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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017, 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 : 20 April 2021

Sampling By : Boonsom Moyade

Field observation : ฝนตกหนัก

Sampling Time : 10:30

Sampling Method : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 28 April 2021

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

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

End of report

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(1-640301):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-1198/21		
Sample Name	UV water		
Sampling Location	-		
Sampling Position	-		
Received Date	21 April 2021	มอก. 1	มอก. 2
Appearance	ใส		
Sample ID	CS-2009-210421-11		
Analysis Date	21 April 2021 - 28 April 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
* pH	-	Electrometric	8.4	6.5-8.5	6.5-8.5
* Specific Conductivity	microS/cm.	Conductivity Meter	680	-	-
* Chloride	mg/l as Cl-	Argentometric Method	199	≤250	≤250
Hardness(EDTA)	mg/l as CaCO3	part 2340-C. EDTA Titrimetric	7.2	≤100	≤300
* Total Dissolved Solids	mg/l	Conductivity Meter	340	≤500	≤600
* Iron	mg/l as Fe	Phenanthroline	0.03	≤0.3	≤0.3
* Alkalinity (P)	mg/l as CaCO3	Tritration	0	-	-
* Alkalinity (M)	mg/l as CaCO3	Tritration	8	-	-
* Silica	mg/l as SiO2	Molybdosilicate	N.D.	-	-
* Turbidity	NTU	Nephelometric	0.58	≤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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017, 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 : 20 April 2021

Sampling By : Boonsom Moyade

Field observation : ฝนตกหนัก

Sampling Time : 10:30

Sampling Method : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 28 April 2021

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

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

End of report

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(1-640301):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-1201/21	-	-
Sample Name	Raw		
Sampling Location	ประปากระทู้		
Sampling Position	-		
Received Date	21 April 2021		
Appearance	ใส		
Sample ID	FS-2009-210421-01		
Analysis Date	21 April 2021 - 28 April 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
* pH	-	Electrometric	8.3		
* Specific Conductivity	microS/cm.	Conductivity Meter	1,037		
* Chloride	mg/l as Cl-	Argentometric Method	307		
Hardness(EDTA)	mg/l as CaCO3	part 2340-C. EDTA Titrimetric	12.8		
* Total Dissolved Solids	mg/l	Conductivity Meter	518.5		
* Iron	mg/l as Fe	Phenanthroline	0.03		
* Alkalinity (P)	mg/l as CaCO3	Tritration	0		
* Alkalinity (M)	mg/l as CaCO3	Tritration	7		
* Silica	mg/l as SiO2	Molybdosilicate	N.D.		
* Turbidity	NTU	Nephelometric	0.47		

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 $1.23x10^2$
Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date : 20 April 2021
Sampling By : Boonsom Moyade
Field observation : ฝนตกหนัก

Sampling Time : 10:00
Sampling Method : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 29 April 2021

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

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

End of report

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

FP70811_1(1-640301):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

Report No. : LAB-1483/21				STD1	STD2
Sample Name : Influent					
Sampling Location : -				-	-
Sampling Position : -					
Received Date : 13 May 2021					
Appearance : ขาวขุ่น มีตะกอน					
Sample ID : CW-2009-130521-01					
Analysis Date : 13 May 2021 - 18 May 2021					
ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
pH	-	Electrometric	6.9		
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/l	5 Day BOD Test,Azide Modification	37.4		
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	33		
Oil&Grease	mg/l	Partition-Gravimetric	5.7		

Remark : 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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date : 12 May 2021

Sampling Time : 10:00

Sampling By : Boonsom Moyade

Sampling Method : Grab

Field observation : อากาศแจ่มใส

Report date : 19 May 2021

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

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

End of report

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

FP70811_1(1-640301):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-1484/21		
Sample Name	Effluent		
Sampling Location	-		
Sampling Position	-		
Received Date	13 May 2021	EBcA	-
Appearance	ใส มีตะกอนเล็กน้อย		
Sample ID	CW-2009-130521-02		
Analysis Date	13 May 2021 - 18 May 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
pH	-	Electrometric	6.9	5-9	
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/l	5 Day BOD Test,Azide Modification	<2.0	≤20	
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	10	≤30	
Sulfide	mg/l as S2-	Iodometric Method	<1	≤1.0	
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	679	(+)500	
Settleable, Solids	ml/l	Volumetric Method	<0.1	≤0.5	
Oil&Grease	mg/l	Partition-Gravimetric	<4.0	≤20	
Nitrogen,Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l as N	Macro-Kjeldahl 1	1.3	≤35	
Total Coliform	MPN/100 ml	Most Probable Numbers(MPN)	160,000	-	
Fecal Coliform	MPN/100 ml	Most Probable Numbers (MPN)	160,000	-	

Remark : 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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017, 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 : 12 May 2021

Sampling By : Boonsom Moyade

Field observation : อากาศแจ่มใส

Sampling Time : 10:00

Sampling Method : Grab

Report date : 19 May 2021

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

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

End of report

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

FP70811_1(1-640301):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-1485/21	Sea-Karon Noi C2	-
Sample Name	น้ำทะเลขึ้น 40 เมตร		
Sampling Location	-		
Sampling Position	-		
Received Date	13 May 2021		
Appearance	ใส		
Sample ID	CW-2009-130521-03		
Analysis Date	13 May 2021 - 18 May 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
f pH	-	Electrometric (at site)	7.6	7.5-8.9	
f Dissolved Oxygen	mg/l	Azide Modification (at site)	5.8	≥4	
f Temperature	°C	Laboratory and Field Method (at site)	33	≤33	
f Salinity	ppt	Electrical Conductivity (at site)	30	29-35	
Oil&Grease	mg/l	Partition-Gravimetric	<4.0	NOB	
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	<2.5	-	
Total Coliform	MPN/100 ml	Most Probable Numbers(MPN)	920	-	

Remark : 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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017, 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 : 12 May 2021

Sampling Time : 10:00

Sampling By : Boonsom Moyade

Sampling Method : Grab

Field observation : อากาศแจ่มใส

Report date : 19 May 2021

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

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

End of report

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

FP70811_1(1-640301):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-1486/21	Sea-Karon Noi C2	-
Sample Name	น้ำทะเลลง 40 เมตร		
Sampling Location	-		
Sampling Position	-		
Received Date	13 May 2021		
Appearance	ใส		
Sample ID	CW-2009-130521-04		
Analysis Date	13 May 2021 - 18 May 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
f pH	-	Electrometric (at site)	7.6	7.5-8.9	
f Dissolved Oxygen	mg/l	Azide Modification (at site)	5.7	≥4	
f Temperature	°C	Laboratory and Field Method (at site)	33	≤33	
f Salinity	ppt	Electrical Conductivity (at site)	30	29-35	
Oil&Grease	mg/l	Partition-Gravimetric	<4.0	NOB	
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	<2.5	-	
Total Coliform	MPN/100 ml	Most Probable Numbers(MPN)	23	-	

Remark : 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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017, 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 : 12 May 2021

Sampling Time : 10:00

Sampling By : Boonsom Moyade

Sampling Method : Grab

Field observation : อากาศแจ่มใส

Report date : 19 May 2021

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

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

End of report

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

FP70811_1(1-640301):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-1487/21	Sea-Karon Noi C2	-
Sample Name	น้ำทะเลขึ้น 50 เมตร		
Sampling Location	-		
Sampling Position	-		
Received Date	13 May 2021		
Appearance	ใส		
Sample ID	CW-2009-130521-05		
Analysis Date	13 May 2021 - 18 May 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
f pH	-	Electrometric (at site)	7.6	7.5-8.9	
f Dissolved Oxygen	mg/l	Azide Modification (at site)	5.9	≥4	
f Temperature	°C	Laboratory and Field Method (at site)	33	≤33	
f Salinity	ppt	Electrical Conductivity (at site)	31	29-35	
Oil&Grease	mg/l	Partition-Gravimetric	<4.0	NOB	
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	<2.5	-	
Total Coliform	MPN/100 ml	Most Probable Numbers(MPN)	<1.8	-	

Remark : 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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017, 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 : 12 May 2021

Sampling Time : 10:00

Sampling By : Boonsom Moyade

Sampling Method : Grab

Field observation : อากาศแจ่มใส

Report date : 19 May 2021

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

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

End of report

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

FP70811_1(1-640301):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-1488/21	Sea-Karon Noi C2	-
Sample Name	น้ำทะเลลง 50 เมตร		
Sampling Location	-		
Sampling Position	-		
Received Date	13 May 2021		
Appearance	ใส		
Sample ID	CW-2009-130521-06		
Analysis Date	13 May 2021 - 18 May 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
f pH	-	Electrometric (at site)	7.6	7.5-8.9	
f Dissolved Oxygen	mg/l	Azide Modification (at site)	5.8	≥4	
f Temperature	°C	Laboratory and Field Method (at site)	33	≤33	
f Salinity	ppt	Electrical Conductivity (at site)	31	29-35	
Oil&Grease	mg/l	Partition-Gravimetric	<4.0	NOB	
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	<2.5	-	
Total Coliform	MPN/100 ml	Most Probable Numbers(MPN)	<1.8	-	

Remark : 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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017, 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 : 12 May 2021

Sampling Time : 10:00

Sampling By : Boonsom Moyade

Sampling Method : Grab

Field observation : อากาศแจ่มใส

Report date : 19 May 2021

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

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

End of report

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

FP70811_1(1-640301):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-1489/21	Sea-Karon Noi C2	-
Sample Name	น้ำทะเลแหลมแขก		
Sampling Location	-		
Sampling Position	-		
Received Date	13 May 2021		
Appearance	ใส		
Sample ID	CW-2009-130521-07		
Analysis Date	13 May 2021 - 18 May 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
f pH	-	Electrometric (at site)	7.5	7.5-8.9	
f Dissolved Oxygen	mg/l	Azide Modification (at site)	5.2	≥4	
f Temperature	°C	Laboratory and Field Method (at site)	33	≤33	
f Salinity	ppt	Electrical Conductivity (at site)	30	29-35	
Oil&Grease	mg/l	Partition-Gravimetric	<4.0	NOB	
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	<2.5	-	
Total Coliform	MPN/100 ml	Most Probable Numbers(MPN)	<1.8	-	

Remark : 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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017, 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 : 12 May 2021

Sampling Time : 10:00

Sampling By : Boonsom Moyade

Sampling Method : Grab

Field observation : อากาศแจ่มใส

Report date : 19 May 2021

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

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

End of report

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

FP70811_1(1-640301):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-1495/21		
Sample Name	น้ำใช้		
Sampling Location	-	ประปาภูมิภาค	-
Sampling Position	-		
Received Date	13 May 2021		
Appearance	ใส		
Sample ID	FS-2009-130521-06		
Analysis Date	13 May 2021 - 18 May 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	248	≤600	

Remark : 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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : มาตรฐานคุณภาพน้ำประปา ของ การประปาส่วนภูมิภาค

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date : 12 May 2021

Sampling By : Boonsom Moyade

Field observation : อากาศแจ่มใส

Sampling Time : 09:40

Sampling Method : Grab

Report date : 19 May 2021

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

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

End of report

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(1-640301):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-1501/21		
Sample Name	Domestic		
Sampling Location	-		
Sampling Position	-		
Received Date	13 May 2021	ประปาภูมิภาค	-
Appearance	ใส		
Sample ID	CS-2009-130521-08		
Analysis Date	13 May 2021 - 19 May 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
* pH	-	Electrometric	8.7	6.5-8.5	
* Specific Conductivity	microS/cm.	Conductivity Meter	1,035	-	
* Chloride	mg/l as Cl-	Argentometric Method	150	≤250	
Hardness(EDTA)	mg/l as CaCO3	part 2340-C. EDTA Titrimetric	26	≤300	
* Total Dissolved Solids	mg/l	Conductivity Meter	517	-	
* Iron	mg/l as Fe	Phenanthroline	0.17	≤0.3	
* Alkalinity (P)	mg/l as CaCO3	Tritration	3	-	
* Alkalinity (M)	mg/l as CaCO3	Tritration	27	-	
* Silica	mg/l as SiO2	Molybdosilicate	1	-	
* Turbidity	NTU	Nephelometric	0.99	≤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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : มาตรฐานคุณภาพน้ำประปา ของ การประปาส่วนภูมิภาค

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date : 12 May 2021

Sampling By : Boonsom Moyade

Field observation : อากาศแจ่มใส

Sampling Time : 13:00

Sampling Method : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 19 May 2021

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

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

End of report

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(1-640301):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-1502/21		
Sample Name	Water for Drinking		
Sampling Location	RO	มอก. 1	มอก. 2
Sampling Position	-		
Received Date	13 May 2021		
Appearance	ใส		
Sample ID	CS-2009-130521-09		
Analysis Date	13 May 2021 - 19 May 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
* pH	-	Electrometric	8.0	6.5-8.5	6.5-8.5
* Specific Conductivity	microS/cm.	Conductivity Meter	988	-	-
* Chloride	mg/l as Cl-	Argentometric Method	146	≤250	≤250
Hardness(EDTA)	mg/l as CaCO3	part 2340-C. EDTA Titrimetric	8.0	≤100	≤300
* Total Dissolved Solids	mg/l	Conductivity Meter	493	≤500	≤600
* Iron	mg/l as Fe	Phenanthroline	0.03	≤0.3	≤0.3
* Alkalinity (P)	mg/l as CaCO3	Tritration	0	-	-
* Alkalinity (M)	mg/l as CaCO3	Tritration	9	-	-
* Silica	mg/l as SiO2	Molybdosilicate	N.D.	-	-
* Turbidity	NTU	Nephelometric	0.70	≤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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017, 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 : 12 May 2021

Sampling By : Boonsom Moyade

Sampling Time : 13:00

Sampling Method : Grab

Field observation : อากาศแจ่มใส

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 19 May 2021

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

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

End of report

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(1-640301):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-1504/21		
Sample Name	UV water		
Sampling Location	-		
Sampling Position	-		
Received Date	13 May 2021	มอก. 1	มอก. 2
Appearance	ใส		
Sample ID	CS-2009-130521-11		
Analysis Date	13 May 2021 - 19 May 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
* pH	-	Electrometric	7.7	6.5-8.5	6.5-8.5
* Specific Conductivity	microS/cm.	Conductivity Meter	1,044	-	-
* Chloride	mg/l as Cl-	Argentometric Method	155	≤250	≤250
Hardness(EDTA)	mg/l as CaCO3	part 2340-C. EDTA Titrimetric	8.0	≤100	≤300
* Total Dissolved Solids	mg/l	Conductivity Meter	521	≤500	≤600
* Iron	mg/l as Fe	Phenanthroline	N.D.	≤0.3	≤0.3
* Alkalinity (P)	mg/l as CaCO3	Tritration	0	-	-
* Alkalinity (M)	mg/l as CaCO3	Tritration	9	-	-
* Silica	mg/l as SiO2	Molybdosilicate	N.D.	-	-
* Turbidity	NTU	Nephelometric	0.77	≤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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017, 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 : 12 May 2021

Sampling By : Boonsom Moyade

Sampling Time : 13:00

Sampling Method : Grab

Field observation : อากาศแจ่มใส

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 19 May 2021

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

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

End of report

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(1-640301):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-1490/21	-	-
Sample Name	Raw		
Sampling Location	ประปากระทู้		
Sampling Position	-		
Received Date	13 May 2021		
Appearance	ใส		
Sample ID	FS-2009-130521-01		
Analysis Date	13 May 2021 - 18 May 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
* pH	-	Electrometric	7.5		
* Specific Conductivity	microS/cm.	Conductivity Meter	1,354		
* Chloride	mg/l as Cl-	Argentometric Method	225		
Hardness(EDTA)	mg/l as CaCO3	part 2340-C. EDTA Titrimetric	11.2		
* Total Dissolved Solids	mg/l	Conductivity Meter	677		
* Iron	mg/l as Fe	Phenanthroline	N.D.		
* Alkalinity (P)	mg/l as CaCO3	Tritration	0		
* Alkalinity (M)	mg/l as CaCO3	Tritration	8		
* Silica	mg/l as SiO2	Molybdosilicate	N.D.		
* Turbidity	NTU	Nephelometric	0.59		

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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date : 12 May 2021
Sampling By : Boonsom Moyade
Field observation : อากาศแจ่มใส

Sampling Time : 09:40
Sampling Method : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 19 May 2021

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

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

End of report

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

FP70811_1(1-640301):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-1854/21	-	-
Sample Name	Influent		
Sampling Location	-		
Sampling Position	-		
Received Date	16 June 2021		
Appearance	ดำขุ่น มีตะกอน		
Sample ID	CW-2009-160621-01		
Analysis Date	16 June 2021 - 21 June 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
pH	-	Electrometric	6.7		
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/l	5 Day BOD Test,Azide Modification	69.6		
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	1,033		
Oil&Grease	mg/l	Partition-Gravimetric	4.4		

Remark : 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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date : 15 June 2021

Sampling Time : 11:00

Sampling By : Boonsom Moyade

Sampling Method : Grab

Field observation : ฝนตก

Report date : 21 June 2021

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

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

End of report

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

FP70811_1(1-640301):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-1855/21		
Sample Name	Effluent		
Sampling Location	-		
Sampling Position	-		
Received Date	16 June 2021	EBcA	-
Appearance	ใส มีตะกอนเล็กน้อย		
Sample ID	CW-2009-160621-02		
Analysis Date	16 June 2021 - 21 June 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
pH	-	Electrometric	6.9	5-9	
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/l	5 Day BOD Test,Azide Modification	<2.0	≤20	
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	6.9	≤30	
Sulfide	mg/l as S2-	Iodometric Method	<1	≤1.0	
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	504	(+)500	
Settleable, Solids	ml/l	Volumetric Method	<0.1	≤0.5	
Oil&Grease	mg/l	Partition-Gravimetric	<4.0	≤20	
Nitrogen,Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l as N	Macro-Kjeldahl 1	1.7	≤35	
Total Coliform	MPN/100 ml	Most Probable Numbers(MPN)	54,000	-	
Fecal Coliform	MPN/100 ml	Most Probable Numbers (MPN)	54,000	-	

Remark : 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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017, 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 : 15 June 2021

Sampling By : Boonsom Moyade

Field observation : ฝนตก

Sampling Time : 11:00

Sampling Method : Grab

Report date : 21 June 2021

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

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

End of report

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

FP70811_1(1-640301):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-1856/21	Sea-Karon Noi C2	-
Sample Name	น้ำทะเลขึ้น 40 เมตร		
Sampling Location	-		
Sampling Position	-		
Received Date	16 June 2021		
Appearance	ใส		
Sample ID	CW-2009-160621-03		
Analysis Date	16 June 2021 - 21 June 2021		

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)	32	≤33	
f Salinity	ppt	Electrical Conductivity (at site)	30.1	29-35	
Oil&Grease	mg/l	Partition-Gravimetric	<4.0	NOB	
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	<2.5	-	
Total Coliform	MPN/100 ml	Most Probable Numbers(MPN)	49	-	

Remark : 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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017, 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 : 15 June 2021

Sampling Time : 11:00

Sampling By : Boonsom Moyade

Sampling Method : Grab

Field observation : ฝนตก

Report date : 21 June 2021

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

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

End of report

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

FP70811_1(1-640301):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-1857/21	Sea-Karon Noi C2	-
Sample Name	น้ำทะเลลง 40 เมตร		
Sampling Location	-		
Sampling Position	-		
Received Date	16 June 2021		
Appearance	ใส		
Sample ID	CW-2009-160621-04		
Analysis Date	16 June 2021 - 21 June 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
f pH	-	Electrometric (at site)	7.8	7.5-8.9	
f Dissolved Oxygen	mg/l	Azide Modification (at site)	5.7	≥4	
f Temperature	°C	Laboratory and Field Method (at site)	32	≤33	
f Salinity	ppt	Electrical Conductivity (at site)	30.1	29-35	
Oil&Grease	mg/l	Partition-Gravimetric	<4.0	NOB	
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	<2.5	-	
Total Coliform	MPN/100 ml	Most Probable Numbers(MPN)	23	-	

Remark : 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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017, 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 : 15 June 2021

Sampling Time : 11:00

Sampling By : Boonsom Moyade

Sampling Method : Grab

Field observation : ฝนตก

Report date : 21 June 2021

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

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

End of report

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

FP70811_1(1-640301):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-1858/21	Sea-Karon Noi C2	-
Sample Name	น้ำทะเลขึ้น 50 เมตร		
Sampling Location	-		
Sampling Position	-		
Received Date	16 June 2021		
Appearance	ใส		
Sample ID	CW-2009-160621-05		
Analysis Date	16 June 2021 - 21 June 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
f pH	-	Electrometric (at site)	7.6	7.5-8.9	
f Dissolved Oxygen	mg/l	Azide Modification (at site)	4.9	≥4	
f Temperature	°C	Laboratory and Field Method (at site)	32	≤33	
f Salinity	ppt	Electrical Conductivity (at site)	30.1	29-35	
Oil&Grease	mg/l	Partition-Gravimetric	<4.0	NOB	
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	<2.5	-	
Total Coliform	MPN/100 ml	Most Probable Numbers(MPN)	79	-	

Remark : 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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017, 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 : 15 June 2021

Sampling Time : 11:00

Sampling By : Boonsom Moyade

Sampling Method : Grab

Field observation : ฝนตก

Report date : 21 June 2021

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

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

End of report

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

FP70811_1(1-640301):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-1859/21	Sea-Karon Noi C2	-
Sample Name	น้ำทะเลลง 50 เมตร		
Sampling Location	-		
Sampling Position	-		
Received Date	16 June 2021		
Appearance	ใส		
Sample ID	CW-2009-160621-06		
Analysis Date	16 June 2021 - 21 June 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
f pH	-	Electrometric (at site)	7.6	7.5-8.9	
f Dissolved Oxygen	mg/l	Azide Modification (at site)	5.3	≥4	
f Temperature	°C	Laboratory and Field Method (at site)	32	≤33	
f Salinity	ppt	Electrical Conductivity (at site)	30.1	29-35	
Oil&Grease	mg/l	Partition-Gravimetric	<4.0	NOB	
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	<2.5	-	
Total Coliform	MPN/100 ml	Most Probable Numbers(MPN)	23	-	

Remark : 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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017, 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 : 15 June 2021

Sampling Time : 11:00

Sampling By : Boonsom Moyade

Sampling Method : Grab

Field observation : ฝนตก

Report date : 21 June 2021

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

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

End of report

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

FP70811_1(1-640301):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-1860/21	Sea-Karon Noi C2	-
Sample Name	น้ำทะเลแหลมแขก		
Sampling Location	-		
Sampling Position	-		
Received Date	16 June 2021		
Appearance	ใส		
Sample ID	CW-2009-160621-07		
Analysis Date	16 June 2021 - 21 June 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
f pH	-	Electrometric (at site)	7.6	7.5-8.9	
f Dissolved Oxygen	mg/l	Azide Modification (at site)	5.9	≥4	
f Temperature	°C	Laboratory and Field Method (at site)	32	≤33	
f Salinity	ppt	Electrical Conductivity (at site)	30.1	29-35	
Oil&Grease	mg/l	Partition-Gravimetric	<4.0	NOB	
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	<2.5	-	
Total Coliform	MPN/100 ml	Most Probable Numbers(MPN)	350	-	

Remark : 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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017, 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 : 15 June 2021

Sampling Time : 11:00

Sampling By : Boonsom Moyade

Sampling Method : Grab

Field observation : ฝนตก

Report date : 21 June 2021

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

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

End of report

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

FP70811_1(1-640301):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-1896/21		
Sample Name	น้ำใช้		
Sampling Location	-	ประปาภูมิภาค	-
Sampling Position	-		
Received Date	16 June 2021		
Appearance	ใส		
Sample ID	FS-2009-160621-06		
Analysis Date	16 June 2021 - 18 June 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	304	≤600	

Remark : 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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : มาตรฐานคุณภาพน้ำประปา ของ การประปาส่วนภูมิภาค

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date : 15 June 2021

Sampling By : Boonsom Moyade

Field observation : ฝนตก

Sampling Time : 13:00

Sampling Method : Grab

Report date : 24 June 2021

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

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

End of report

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(1-640301):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	: LAB-1886/21	ประปาภูมิภาค	-
Sample Name	: Domestic		
Sampling Location	: -		
Sampling Position	: -		
Received Date	: 16 June 2021		
Appearance	: ใส		
Sample ID	: CS-2009-160621-08		
Analysis Date	: 16 June 2021 - 23 June 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
* pH	-	Electrometric	8.1	6.5-8.5	
* Specific Conductivity	microS/cm.	Conductivity Meter	635	-	
Chloride	mg/l as Cl-	Argentometric Method	180	≤250	
Hardness(EDTA)	mg/l as CaCO3	part 2340-C. EDTA Titrimetric	9.6	≤300	
* Total Dissolved Solids	mg/l	Conductivity Meter	317	-	
* Iron	mg/l as Fe	Phenanthroline	0.07	≤0.3	
* Alkalinity (P)	mg/l as CaCO3	Tritration	0	-	
* Alkalinity (M)	mg/l as CaCO3	Tritration	10	-	
* Silica	mg/l as SiO2	Molybdosilicate	N.D.	-	
* Turbidity	NTU	Nephelometric	0.60	≤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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

STD1 : มาตรฐานคุณภาพน้ำประปา ของ การประปาส่วนภูมิภาค

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date : 15 June 2021

Sampling By : Boonsom Moyade

Field observation : ฝนตก

Sampling Time : 13:30

Sampling Method : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 24 June 2021

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

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

End of report

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(1-640301):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-1887/21		
Sample Name	Water for Drinking		
Sampling Location	RO	มอก. 1	มอก. 2
Sampling Position	-		
Received Date	16 June 2021		
Appearance	ใส		
Sample ID	CS-2009-160621-09		
Analysis Date	16 June 2021 - 23 June 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
* pH	-	Electrometric	8.0	6.5-8.5	6.5-8.5
* Specific Conductivity	microS/cm.	Conductivity Meter	431	-	-
Chloride	mg/l as Cl-	Argentometric Method	120	≤250	≤250
Hardness(EDTA)	mg/l as CaCO3	part 2340-C. EDTA Titrimetric	11.1	≤100	≤300
* Total Dissolved Solids	mg/l	Conductivity Meter	215	≤500	≤600
* Iron	mg/l as Fe	Phenanthroline	N.D.	≤0.3	≤0.3
* Alkalinity (P)	mg/l as CaCO3	Tritration	0	-	-
* Alkalinity (M)	mg/l as CaCO3	Tritration	10	-	-
* Silica	mg/l as SiO2	Molybdosilicate	1	-	-
* Turbidity	NTU	Nephelometric	0.75	≤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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017, 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 : 15 June 2021

Sampling By : Boonsom Moyade

Field observation : ฝนตก

Sampling Time : 13:30

Sampling Method : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 24 June 2021

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

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

End of report

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(1-640301):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	LAB-1889/21		
Sample Name	UV water		
Sampling Location	-	มอก. 1	มอก. 2
Sampling Position	-		
Received Date	16 June 2021		
Appearance	ใส		
Sample ID	CS-2009-160621-11		
Analysis Date	16 June 2021 - 23 June 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
* pH	-	Electrometric	8.4	6.5-8.5	6.5-8.5
* Specific Conductivity	microS/cm.	Conductivity Meter	649	-	-
Chloride	mg/l as Cl-	Argentometric Method	175	≤250	≤250
Hardness(EDTA)	mg/l as CaCO3	part 2340-C. EDTA Titrimetric	23	≤100	≤300
* Total Dissolved Solids	mg/l	Conductivity Meter	324	≤500	≤600
* Iron	mg/l as Fe	Phenanthroline	0.04	≤0.3	≤0.3
* Alkalinity (P)	mg/l as CaCO3	Tritration	7	-	-
* Alkalinity (M)	mg/l as CaCO3	Tritration	24	-	-
* Silica	mg/l as SiO2	Molybdosilicate	N.D.	-	-
* Turbidity	NTU	Nephelometric	0.63	≤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 $1.23x10^2$

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017, 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 : 15 June 2021

Sampling By : Boonsom Moyade

Field observation : ฝนตก

Sampling Time : 13:30

Sampling Method : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 24 June 2021

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

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

End of report

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(1-640301):

WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : LE MERIDIEN PHUKET BEACH RESORT

ADDRESS : 29, SOI KARONNUI, KARON, PHUKET

		STD1	STD2
Report No.	: LAB-1891/21	-	-
Sample Name	: Raw		
Sampling Location	: ประปากระทู้		
Sampling Position	: -		
Received Date	: 16 June 2021		
Appearance	: ใส		
Sample ID	: FS-2009-160621-01		
Analysis Date	: 16 June 2021 - 23 June 2021		

ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
* pH	-	Electrometric	7.5		
* Specific Conductivity	microS/cm.	Conductivity Meter	794		
Chloride	mg/l as Cl-	Argentometric Method	217		
Hardness(EDTA)	mg/l as CaCO3	part 2340-C. EDTA Titrimetric	11.1		
* Total Dissolved Solids	mg/l	Conductivity Meter	397		
* Iron	mg/l as Fe	Phenanthroline	0.10		
* Alkalinity (P)	mg/l as CaCO3	Tritration	0		
* Alkalinity (M)	mg/l as CaCO3	Tritration	8		
* Silica	mg/l as SiO2	Molybdosilicate	N.D.		
* Turbidity	NTU	Nephelometric	0.58		

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}

Method reference from : APHA, AWWA, WEF, 23 rd ed.,2017, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.

Sampling is outside the scope of TISI accreditation

Sampling Date : 15 June 2021

Sampling By : Boonsom Moyade

Field observation : ฝนตก

Sampling Time : 13:00

Sampling Method : Grab

Laboratory Accreditation No. Testing 0145,Thai Industrial Standards Institute

Report date : 24 June 2021

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

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

End of report