

# รายงานการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม



**ฮิลตัน ภูเก็ต อาคาเดีย รีสอร์ท แอนด์ สปา**

ประจำเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564

บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด

198/6 ซอยวิภาวดีรังสิต 22 แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
โทรศัพท์ 0-2938-6604-5 อีเมล [info@iachemicals.com](mailto:info@iachemicals.com)



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม



โรงแรมฮิลตัน ภูเก็ต อาเคเดีย รีสอร์ท แอนด์ สปา  
เลขที่ 333 ถนนปู้ก ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83110

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

## หนังสือมอบอำนาจ

เขียนที่ โรงแรมฮิลตันภูเก็ตอาเคเดย์รีสอร์ท แอนด์ สปา

วันที่ 15 มิถุนายน 2564

ข้าพเจ้านายไมตรี นฤชต์พิชัย และ นางสาวพรณี นฤชต์พิชัย ตำแหน่ง กรรมการ บริษัท พี.พี.ซี เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด เจ้าของโรงแรมฮิลตันภูเก็ตอาเคเดย์รีสอร์ท แอนด์ สปา ถือบัตรประจำตัวประชาชนเลขที่ 3 1009 01029 44 4 และ 3 1009 01029 50 9 บ้านเลขที่ 333 ถนนปฎัก ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

ขอมอบอำนาจให้แก่ นางสาวศศิธร สมัครพงศ์ ตำแหน่ง กรรมการ ของบริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด ถือบัตรประจำตัวประชาชนเลขที่ 4 1005 00006 60 3 บ้านเลขที่ 90/310 ซอยทรงสะอาด แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร กระทำการแทนข้าพเจ้าในการนำส่งรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้กับทางสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนทั้งลงลายมือชื่อและแก้ไขเพิ่มเติมในเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการมอบอำนาจนี้

การใดๆที่ นางสาวศศิธร สมัครพงศ์ ได้กระทำลงไปในการมอบอำนาจนี้ การนั้นให้ถือเสมือนว่ากระทำการโดยบริษัทเอง และได้ให้ผู้มอบอำนาจ และผู้รับมอบอำนาจลงลายมือชื่อมาเป็นตัวอย่างค่อน้ำพานี้แล้ว



บริษัท พี.พี.ซี.เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด  
P.P.C. Enterprise Co., Ltd.

ลงชื่อ.....ผู้มอบอำนาจ

(นายไมตรี นฤชต์พิชัย)

ลงชื่อ.....ผู้มอบอำนาจ

(นางสาวพรณี นฤชต์พิชัย)

ลงชื่อ.....ผู้รับมอบอำนาจ

(นางศศิธร สมัครพงศ์)

ลงชื่อ.....พยาน

(นายเด่นชัย พันธุ์ศรี)

ลงชื่อ.....พยาน

(นางสาวกัญญารัตน์ จุลเลข)



ที่ ภก. 009510



สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดภูเก็ต  
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

## หนังสือรับรอง

ขอรับรองว่าบริษัทนี้ ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์  
เมื่อวันที่ 20 พฤศจิกายน 2545 ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0835545005288

ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารทะเบียนนิติบุคคล ณ วันออกหนังสือนี้ ดังนี้

1. ชื่อบริษัท บริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด

2. กรรมการของบริษัทมี 8 คน ตามรายชื่อต่อไปนี้

1. นายรัชชัย นฤชัตพิชัย

3. นายไมตรี นฤชัตพิชัย

5. นายชัยวัฒน์ นฤชัตพิชัย

7. นางสาวประไพ นฤชัตพิชัย

2. นายศิริเดช นฤชัตพิชัย

4. นายกิตติ นฤชัตพิชัย

6. นางสาวพรรณ นฤชัตพิชัย

8. นายสุรลักษณ์ นฤชัตพิชัย/

3. จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้คือ 1.นายรัชชัย นฤชัตพิชัย,นายชัยวัฒน์ นฤชัตพิชัย,  
นายไมตรี นฤชัตพิชัย,นางสาวพรรณ นฤชัตพิชัย กรรมการสองในสี่คนลงลายมือชื่อ  
และประทับตราสำคัญของบริษัท ยกเว้น การทำธุรกรรมเกี่ยวกับการซื้อขายอสังหาริมทรัพย์,  
การทำธุรกรรมเกี่ยวกับการให้เช่าอสังหาริมทรัพย์เกินกว่า 3 ปี การทำนิติกรรมที่มีมูลค่าตั้งแต่  
20,000,000 บาท ให้กรรมการสามในสี่คนลงลายมือชื่อและประทับตราสำคัญของบริษัท/

4.ทุนจดทะเบียน 500,000,000.00 บาท / ห้าร้อยล้านบาทถ้วน/

5. สำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 41/25 ถนนมนตรี ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต/

สำนักงานสาขา ตั้งอยู่ (1) เลขที่ 22/2 หมู่ที่ 4 ตำบลสาธุ อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต/

สำนักงานสาขา ตั้งอยู่ (2) เลขที่ 193/32 ถนนรัชดาภิเษก แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร/

สำนักงานสาขา ตั้งอยู่ (3) เลขที่ 55/8 หมู่ที่ 3 ตำบลสาธุ อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต/

6. วัตถุประสงค์ของบริษัทมี 40 ข้อ ดังปรากฏในสำเนาเอกสารแนบท้ายหนังสือรับรอง  
โดยมีลายมือชื่อนายทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารและประทับตราสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทเป็นสำคัญ

นายไมตรี นฤชัตพิชัย



บริษัท พี.พี.ซี. เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด  
P.P.C. Enterprise Co., Ltd.

คำเตือน : ผู้ใช้ควรตรวจสอบข้อความตามท้ายหนังสือรับรองฉบับนี้ทุกครั้ง



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์  
Department of Business Development  
Ministry of Commerce  
โทร. 02 528 7600

Creative Services  
สายด่วน 1570 www.dbd.go.th

ที่ ภก. 002033



สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดภูเก็ต  
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

## หนังสือรับรอง

ออกให้ ณ วันที่ 25 เดือน มกราคม พ.ศ. 2564



ข้อควรทราบ ประกอบหนังสือรับรองฉบับนี้

1. นิตินุคคลนี้ได้ส่งไปชำระเงินปี 2562
2. หนังสือรับรองเฉพาะข้อความที่อ้าง/บริษัทได้นำมาจดทะเบียนไว้เพื่อผลทางกฎหมายเท่านั้น  
ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณาฐานะ
3. นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้าปรากฏว่าข้อความอันเป็นสาระสำคัญที่จดทะเบียน  
ไม่ถูกต้อง หรือเป็นเท็จ

สำเนาถูกต้อง

นายไมตรี นฤชิตพิชัย / นางสาวพรณี นฤชิตพิชัย



บริษัท พี.พี.ซี. เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด  
P.R.C. Enterprise Co., Ltd.



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์  
Department of Business Development  
Ministry of Commerce  
โทร. 02 528 7600

Creative Services  
สายด่วน 1570 www.dbd.go.th





วัตถุประสงค์ของ หจก./บริษัท/บริษัท นี้ มี.....ข้อ ดังนี้

(15) ประกอบกิจการจัดสรรที่ดิน โฉนดแบ่งแยกออกเป็นแปลงย่อยเพื่อจำหน่าย

(16) ประกอบกิจการรับเหมาก่อสร้างอาคาร อาคารพาณิชย์ อาคารจอดรถยนต์ ส่วนที่ทำการ

ถนน สะพาน เขื่อนอุโมงค์ และงานก่อสร้างอย่างอื่นทุกชนิด รวมทั้งรับทำงานโยธาทุกประเภท

(17) ประกอบกิจการสร้างบริการน้ำมันเชื้อเพลิง และให้บริการซ่อมแซมบำรุงรักษา ตรวจสอบ  
อู่รถ พ่นน้ำยาแก้น้ำซึม สำหรับยานพาหนะทุกประเภท รวมทั้งบริการจัดซื้อวัสดุ อุปกรณ์ ป้องกันวินาศภัย  
ทุกประเภท(18) ประกอบกิจการรับก่อสร้างอาคารพาณิชย์ ความรับผิดชอบ และการปฏิบัติตามสัญญาของบุคคลอื่น  
รวมทั้งรับดำเนินการค้าปลีกและค้าส่งสินค้าทั้งในและนอกประเทศ หรือเดินทางออกไปต่างประเทศ ความหมายว่า  
ความหมายว่าความหมายว่าอาคาร และกฎหมายอื่น(19) ประกอบกิจการเหมืองแร่ โรงงานหลอมแร่ แยกแร่ แปรรูปแร่ หลอมแร่ แต่งแร่ สกัดแร่  
วิเคราะห์และตรวจสอบแร่ บดแร่ ขนแร่(20) ประกอบกิจการนำเข้าและส่งออกสินค้าจากต่างประเทศและส่งออกสินค้าไปยังต่างประเทศ ซึ่งสินค้า  
ตามที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์

สำเนาถูกต้อง

นายไมตรี นฤชิตพิชัย / นางสาวพรณี นฤชิตพิชัย

บริษัท พี.พี.ซี.เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด  
P.P.C. Enterprise Co., Ltd.

๖๓

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์  
Department of Business Development  
Ministry of Commerce  
โทร. 02 528 7600Creative Services  
สายด่วน 1570 www.dbd.go.th





## สำเนาถูกต้อง

**นายไมตรี นฤขัตพิชัย**



บัตรประจำตัวประชาชน Thai National ID Card  
เลขประจำตัวประชาชน 3 1009 01029 50 9  
Identification Number

ชื่อตัวและชื่อสกุล น.ส. พรรณี นฤชัตพิชัย  
Name Miss Pannee  
Last name Narukata  
เกิดวันที่ 10 มี.ค. 2501  
Date of Birth 10 Mar 1958  
อาศัย ณ พตท. 4 ต. วิจิตร เมืองภูเก็ต  
เกิด 3 เม.ย. 2501  
Date of Issue Apr. 2018  
Date of Expiry 9 มี.ค. 2570  
9 Mar. 2027  
8301-02-04030941

นางสาวพรรณี นฤชัตพิชัย

สำเนาถูกต้อง

นางสาวพรรณี นฤชัตพิชัย



บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด  
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.

198/8 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900  
198/8 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPON, CHATUCHUK. BANGKOK 10900  
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6864 FAX : 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemicals.com

หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน  
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โรงแรม ฮิลตัน ภูเก็ต อากาศดี  
ประจำเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564

1 กรกฎาคม 2564

หนังสือรับรองฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ  
ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โรงแรม ฮิลตัน ภูเก็ต อากาศดี  
ประจำเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงานดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน

นายสุจินดา เหมือนทรัพย์ วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)  
นางสาววิภาวรรณ ฤทธิ์สวาท วิทยาศาสตร์บัณฑิต (เคมี)

ลายมือชื่อ

(นางศิลา สมัครพงศ์)

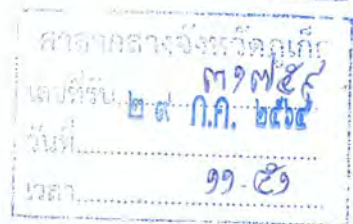
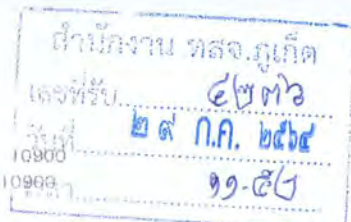
กรรมการ





บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด  
I.A. CHEMICALS CO., LTD.

198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900  
198/6 SOI THONGLOO VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900  
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemicals.com



IAC-G64/172

วันที่ ๙ กรกฎาคม 2564

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
ประจำเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564 ของโรงแรมฮิลตัน ภูเก็ต อาเคเดีย รีสอร์ท แอนด์ สปา

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต

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

ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กำหนดให้โรงแรมฮิลตัน ภูเก็ต อาเคเดีย รีสอร์ท แอนด์ สปา 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

(นายศิลา สมครพงศ์)  
กรรมการ

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
<b>บทที่ 1 บทนำ และรายละเอียดโครงการ</b>	<b>1-1</b>
1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน	1-2
1.2 ข้อมูลทั่วไป	1-2
1.3 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป	1-2
1.3.1 ลักษณะ ประเภทโครงการ	1-2
1.3.2 ที่ตั้งโครงการ	1-3
1.3.3 ขนาดโครงการ	1-3
1.3.4 ระบบป้องกันอัคคีภัย	1-5
1.3.5 ระบบไฟฟ้า	1-6
1.3.6 ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ	1-6
1.3.7 ระบบน้ำใช้	1-6
1.3.8 ระบบสระว่ายน้ำ	1-8
1.3.9 ระบบระบายน้ำ	1-9
1.3.10 ระบบบำบัดน้ำเสีย	1-9
1.3.11 ระบบกำจัดขยะมูลฝอย	1-11
<b>บทที่ 2 แผนการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม</b>	<b>2-1</b>
2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-2
2.1.1 คุณภาพน้ำ	2-2
2.1.2 การจัดการมูลฝอย	2-2
2.1.3 การจราจร	2-2
2.1.4 การป้องกันอัคคีภัย	2-2
2.1.5 สุนทรียภาพ	2-2
2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	2-3
<b>บทที่ 3 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	<b>3-1</b>
3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-3
<b>บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</b>	<b>4-1</b>
4.1 คุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย	4-2
4.1.1 คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย เฟส 1 และ 2 (รวม)	4-2



## สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
<b>บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)</b>	
4.1.2 คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสีย เฟส 1 และ 2 (รวม)	4-4
4.1.3 คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย เฟส 3	4-6
4.1.4 คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสีย เฟส 3	4-7
4.2 การจัดการมูลฝอย	4-8
4.3 ระบบดับเพลิง	4-8
4.4 สรุปเปรียบเทียบมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการดำเนินการในปัจจุบัน	4-8
<b>บทที่ 5 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</b>	<b>5-1</b>
<b>เอกสารอ้างอิง</b>	
<b>ภาคผนวก</b>	

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
ภาพที่ 1-1	แผนผังที่ตั้งโครงการ
ภาพที่ 1-2	ตำแหน่งของอาคารต่างๆ ในพื้นที่โครงการ
ภาพที่ 1-3	ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำบาดาล
ภาพที่ 1-4	ระบบหม้อไอน้ำภายหลังการปรับปรุง
ภาพที่ 1-5	เครื่องดักไอระเหย (Wet Scrubber)
ภาพที่ 1-6	ขั้นตอนการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย Phase 1 และ 2
ภาพที่ 1-7	ขั้นตอนการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย Phase 3



## สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
ตารางที่ 2-1	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	2-3
ตารางที่ 3-1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-3
ตารางที่ 4-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย เฟส 1 และ 2 (รวม)	4-2
ตารางที่ 4-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียเฟส 1 และ 2 (รวม)	4-4
ตารางที่ 4-3	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย เฟส 3	4-6
ตารางที่ 4-4	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียเฟส 3	4-7
ตารางที่ 4-5	เปรียบเทียบมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการดำเนินการในปัจจุบัน	4-9

รายงานการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โรงแรม ฮิลตัน ภูเก็ต อาเคเดีย รีสอร์ท แอนด์ สปา ประจำเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564

---

## บทที่ 1

### บทนำ และรายละเอียดโครงการ

## บทที่ 1

### บทนำ และรายละเอียดโครงการ

#### 1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โรงแรมฮิลตัน ภูเก็ต อาเคเดีย รีสอร์ท แอนด์ สปา จังหวัดภูเก็ต เป็นโรงแรมและบ้านพักตากอากาศขนาด 679 ห้อง จัดเป็นโรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศ ที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป ที่ต้องมีการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และต้องจัดทำรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงเวลาดำเนินกิจการตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบ จากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 มาตรา 46-51

รายงานฉบับนี้ เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โรงแรม ฮิลตัน ภูเก็ต อาเคเดีย รีสอร์ท แอนด์ สปา จังหวัดภูเก็ต ของบริษัท พี.พี.ซี. เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด ฉบับประจำเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564 โดยได้มอบหมายให้ บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานฯ เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา

#### 1.2 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อโครงการ	: โรงแรมฮิลตัน ภูเก็ต อาเคเดีย รีสอร์ท แอนด์ สปา
เจ้าของโครงการ	: บริษัท พี.พี.ซี. เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด
ที่ตั้งโครงการ	: 333 ถนนปฎัก ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83110
ผู้ประสานงานโครงการ	: คุณอุทัย ขุนไกร
ตำแหน่ง	: Senior supervisor electric
โทรศัพท์	: 076-396038-44
โทรสาร	: 076-396136

#### 1.3 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

##### 1.3.1 ลักษณะ ประเภทโครงการ

โรงแรมฮิลตัน ภูเก็ต อาเคเดีย รีสอร์ท แอนด์ สปา จังหวัดภูเก็ต เป็นโรงแรมที่มี 679 ห้อง จึงจัดเป็นโรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป ที่ต้องมีการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และต้องจัดทำรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงเวลาดำเนินกิจการตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 มาตรา 46-51 และจัดเป็นอาคารประเภท ก ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548



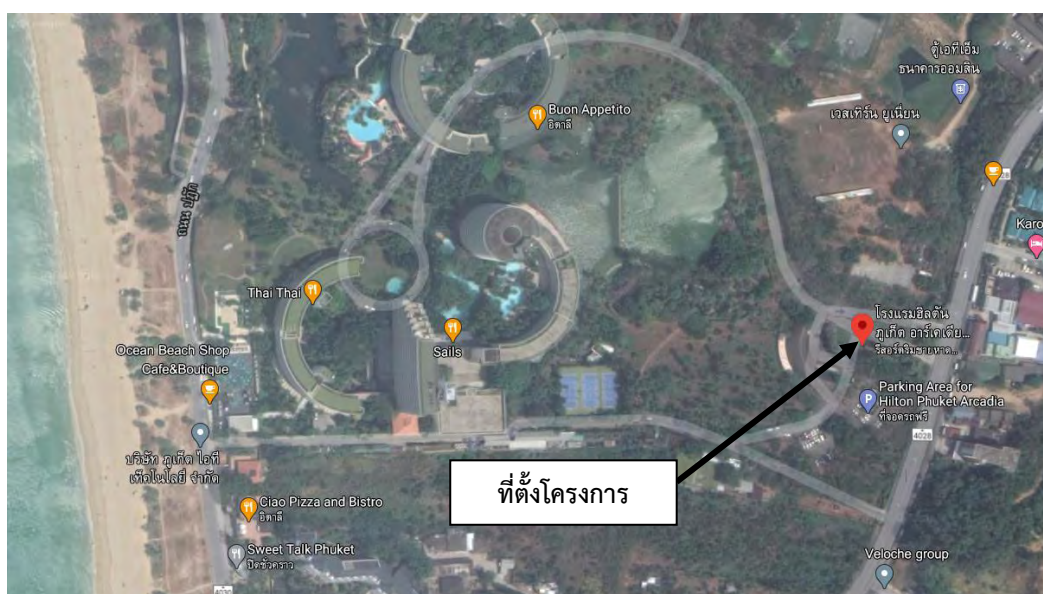
รายงานการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โรงแรม ฮิลตัน ภูเก็ต อาเคเดีย รีสอร์ท แอนด์ สปา ประจำเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564

### 1.3.2 ที่ตั้งโครงการ

โรงแรมฮิลตัน ภูเก็ต อาเคเดีย รีสอร์ท แอนด์ สปา จังหวัดภูเก็ต ตั้งอยู่เลขที่ 333 ถนนปถัก ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต เนื้อที่ของโรงแรมทั้งหมด 77-1-27 ไร่ สภาพแวดล้อมข้างเคียงในปัจจุบันเป็นดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	ที่ดินว่างเปล่าและโรงแรม Movenpick Phuket, Phuket Golden Sand Inn และ บังกะโล 8-10 หลัง ได้แก่ โรงแรมกะรน วิลล่า และกะรน บังกะโล เป็นต้น
ทิศใต้	ติดกับ	ที่ดินส่วนบุคคล และโรงแรมและที่พัก ได้แก่ โรงแรมถาวรปาล์มบีช, ภูเก็ต โฮส แลนด์วิว, กะรนอินน์ และแซนด์รีสอร์ท ส่วนที่เหลือเป็นสวน มะพร้าวและเนินเขา
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ที่ดินส่วนบุคคล สวนมะพร้าว และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4028
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ถนนสายกะตะ-กะรน และชายหาด



ภาพที่ 1-1 แผนที่ตั้งโครงการ

### 1.3.3 ขนาดโครงการ

โรงแรมฮิลตัน ภูเก็ต อาเคเดีย รีสอร์ท แอนด์ สปา จังหวัดภูเก็ต ประกอบด้วยกลุ่มอาคาร 3 กลุ่ม (3 Phase) จำนวน 7 อาคาร โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 1) อาคารกลุ่มที่ 1 (Phase 1)

อาคารกลุ่มที่ 1 (Phase 1) ประกอบด้วยอาคาร 2 อาคาร คือ ตึก A เป็นอาคารสูง 6 ชั้น และ ตึก B เป็นอาคารสูง 12 ชั้น โดยตึก A และตึก B เป็นส่วนที่เรียกว่า Andaman wing ตึก A เป็นอาคารสูง 6 ชั้น รูปครึ่งวงกลม มีห้องพักแถมรวมทั้งสิ้น 109 โดยรายละเอียดแต่ละชั้นของอาคารสรุปได้ดังนี้

ชั้นที่ 1 เป็นที่ตั้งของ ห้องเก็บของ ห้องเก็บขยะ ห้องครัว ห้องทำงานพนักงาน ห้องไนต์คลับ ห้องน้ำ ถังเก็บน้ำความจุ 300 ลูกบาศก์เมตร ห้องเครื่องปั๊ม

ชั้นที่ 2 พื้นที่ส่วนใหญ่เป็น Lobby นอกจากนี้ยังมี Coffee shop , Function Room , ห้องน้ำ

ชั้นที่ 3 -6 เป็นห้องพักแขก โดยมีจำนวนห้องพักรวมทั้งสิ้น 109 ห้อง แบ่งออกเป็น ห้องชุด 2 ห้อง ห้องธรรมดา 107 ห้อง ชั้น 3 มีห้องพัก 32 ห้อง ชั้น 4 มีห้องพัก 36 ห้อง ชั้น 5 มีห้องพัก 27 ห้อง และชั้น 6 มีห้องพัก 14 ห้อง

นอกจากนี้บนชั้นดาดฟ้าของอาคาร มีถังเก็บน้ำใช้ 2 ถัง ขนาดความจุ 70 ลูกบาศก์เมตร

ตึก B เป็นอาคารสูง 12 ชั้น มีห้องพักแถมรวมทั้งสิ้น 146 ห้อง แบ่งเป็น ห้องชุด 6 ห้อง ห้องธรรมดา 140 ห้อง โดยรายละเอียดแต่ละชั้นของอาคารสรุปได้ดังนี้

- ชั้น G เป็นที่ตั้งของ ห้องเครื่อง ห้องซักผ้า ห้องน้ำ และ Function Rooms

- ชั้น L เป็นห้องทำงาน และ Open Lounge

- ชั้นที่ 2 พื้นที่ส่วนใหญ่เป็น Lobby และ Front Office

- ชั้นที่ 3-12 เป็นห้องพักแขก โดยมีจำนวนห้องพักรวมทั้งสิ้น 146 ห้อง ห้อง Service Room, เนื้อที่ส่วนกลาง ลิฟต์ และพื้นที่หลังคาสำหรับชั้น 7 และชั้นที่สูงขึ้นไป

นอกจากนี้บนชั้นดาดฟ้าของอาคาร มีถังเก็บน้ำใช้ 1 ถัง ขนาดความจุ 80 ลูกบาศก์เมตร ห้องเครื่องสูบน้ำ ห้องเครื่องลิฟต์

## 2) อาคารกลุ่มที่ 2 (Phase 2)

อาคารกลุ่มที่ 2 (Phase 2) ประกอบด้วยอาคาร 2 อาคาร คือ ตึก C เป็นอาคารสูง 6 ชั้น และ ตึก D เป็นอาคารสูง 12 ชั้น โดยตึก C เป็นส่วนที่เรียกว่า Andaman wing และตึก D เป็นส่วนที่เรียกว่า Lotus wing

ตึก C เป็นอาคารสูง 6 ชั้น เป็นรูปครึ่งวงกลมต่อจากตึก B และตึก D เป็นอาคารสูง 12 ชั้น โดยชั้น 1-6 จะต่อจากตึก C และชั้น 7-12 จะเป็นตัว Tower ซึ่งตึก C และ D ประกอบด้วยห้องพักทั้งสิ้นประมาณ 206 ห้อง

- ชั้น G เป็นที่ตั้งของ ห้องเก็บขยะ ห้องเครื่อง ห้องน้ำ สำนักงาน ครัว

- ชั้น L เป็นที่ตั้งของสำนักงาน และส่วนต้อนรับ

- ชั้นที่ 2 พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นสรวายน้ำ ร้านค้า ห้องอาหาร

- ชั้นที่ 3-4 เป็นห้องพักแขก โดยมีจำนวนห้องพักชั้นละ 40 ห้อง

- ชั้นที่ 5 เป็นห้องพักแขก 36 ห้อง

- ชั้นที่ 6 เป็นห้องพักแขก 24 ห้อง

- ชั้นที่ 7 เป็นห้องพักแขก 11 ห้อง

- ชั้นที่ 8-12 เป็นห้องพักแขก ชั้นละ 11 ห้องและถังเก็บน้ำดาดฟ้า

## 3) อาคารกลุ่มที่ 3 (Phase 3)

อาคารกลุ่มที่ 3 (Phase 3) ประกอบด้วยอาคาร 3 อาคาร คือ ตึก E เป็นอาคารสูง 6 ชั้น ตึก F เป็นอาคารสูง 5 ชั้น และตึก G เป็นอาคารสูง 6 ชั้น โดยตึก E ตึก F และ ตึก G เป็นส่วนที่เรียกว่า Saithong wing

รายงานการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โรงแรม ฮิลตัน ภูเก็ต อาเคเดีย รีสอร์ท แอนด์ สปา ประจำเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564

ตึก E เป็นอาคารสูง 6 ชั้น มีห้องพักทั้งหมดทั้งสิ้น 62 ห้อง โดยแบ่งเป็น ห้องชุด 2 ห้อง ห้องธรรมดา 60 ห้อง โดยรายละเอียดแต่ละชั้นของอาคารสรุปได้ดังนี้

- ชั้น G เป็นที่ตั้งของ ห้องอาหาร และห้องครัว
- ชั้น L พื้นที่ส่วนใหญ่เป็น Lobby ห้อง First Aid และ Saithong Lounge
- ชั้นที่ 3-6 เป็นห้องพักแขก ชั้น 3 มีห้องพัก แบ่งเป็น ห้องสูท 1 ห้อง ห้องธรรมดา 2 ห้อง ชั้น 4 มีห้องสูท 1 ห้อง ห้องธรรมดา 22 ห้อง ชั้น 5 มีห้องธรรมดา 20 ห้อง และชั้น 6 มีห้องธรรมดา 16 ห้อง

ตึก F เป็นอาคารสูง 5 ชั้น มีห้องพักทั้งหมดทั้งสิ้น 77 ห้อง โดยแบ่งเป็น ห้องชุด 1 ห้อง ห้องธรรมดา 76 ห้อง โดยรายละเอียดแต่ละชั้นของอาคารสรุปได้ดังนี้

- ชั้น G เป็นที่ตั้งของ ห้องเก็บของ และ Fire pump
- ชั้นที่ 2-5 เป็นห้องพักแขก ชั้น 2 มีห้องธรรมดา 18 ห้อง ชั้น 3 มีห้องสูท 1 ห้อง ห้องธรรมดา 22 ห้อง ชั้น 4 มีห้องธรรมดา 20 ห้อง และชั้น 5 มีห้องธรรมดา 16 ห้อง

ตึก G เป็นอาคารสูง 6 ชั้น มีห้องพักทั้งหมดทั้งสิ้น 78 ห้อง โดยแบ่งเป็น ห้องชุด 2 ห้อง ห้องธรรมดา 76 ห้อง โดยรายละเอียดแต่ละชั้นของอาคารสรุปได้ดังนี้

- ชั้น G เป็นที่ตั้งของ ห้องปั๊ม สระว่ายน้ำ ห้องประชุม Coconut และห้องครัว
- ชั้น L พื้นที่ส่วนใหญ่เป็น Hilton Shop
- ชั้นที่ 3-6 เป็นห้องพักแขก ชั้น 3 มีห้องพักแขก แบ่งเป็น ห้องสูท 1 ห้อง ห้องธรรมดา 18 ห้อง ชั้น 4 มีห้องสูท 1 ห้อง ห้องธรรมดา 22 ห้อง ชั้น 5 มีห้องธรรมดา 20 ห้อง และชั้น 6 มีห้องธรรมดา 16 ห้องตำแหน่งที่ตั้งของอาคารในพื้นที่โครงการแสดงดังภาพที่ 1-2



ภาพที่ 1-2 ตำแหน่งของอาคารต่างๆ ในพื้นที่โครงการ

### 1.3.4 ระบบป้องกันอัคคีภัย

ระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการใน Phase 1 และ Phase 2 ประกอบด้วย ระบบดับเพลิง แหล่งน้ำดับเพลิง เครื่องสูบน้ำดับเพลิง เครื่องดับเพลิงผงเคมีและคาร์บอนไดออกไซด์ชนิดมือถือ และระบบสปริงเกอร์ดับเพลิง ใช้มาตรฐานของตำรวจดับเพลิง และข้อบังคับ NFPA(National Fire Protection Association) โดยแต่ละชั้นของอาคารมี Fire Hose Cabinet อยู่ปลายทั้ง 2 ด้านของอาคาร ภายในประกอบด้วย สายสูบน้ำแบบพับ (Fire

Hose) เป็นสายผ้าใบขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.5 นิ้ว ยาว 30 เมตร โดยต่อเชื่อมกับท่อน้ำดับเพลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว และมีถังดับเพลิงผงเคมีแบบหิ้ว (Dry Chemical) ขนาด 10 ปอนด์ 1 ถัง ส่วนภายในอาคาร โรงแรมและห้องพักแขกจะมีสปริงเกอร์ชนิดน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ พร้อมทั้งส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุม ส่วนปริมาณน้ำสำรองดับเพลิง หากในถังเก็บน้ำมีไม่เพียงพอสามารถใช้จากสระว่ายน้ำและบ่อน้ำบริเวณโรงแรม โดยใช้เครื่องสูบน้ำที่ใช้เครื่องยนต์น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงได้ในกรณีจำเป็น

ระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการใน Phase 3 ประกอบด้วย ระบบสัญญาณเตือนภัยซึ่งมีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector) ในบริเวณทั่วไปตามอาคารตั้งแต่ชั้นใต้ดินถึงชั้นที่ 4 ของอาคาร E และอาคาร G ในกรณีเกิดเพลิงไหม้ระบบดังกล่าวจะทำงานและส่งสัญญาณไปยังห้องควบคุม นอกจากนี้ในอาคาร E อาคาร F และอาคาร G ยังมีการติดตั้งไซเรนบริเวณทางเดินของทุกชั้นอีกด้วย ส่วนระบบดับเพลิงโครงการได้ติดตั้งหัวต่อสายสูบน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) และตู้เก็บสายน้ำดับเพลิง (Fire Hose and Reel Cabinet) ตั้งแต่ชั้นใต้ดินถึงชั้นที่ 4 ของอาคาร E อาคาร F และอาคาร G รวมทั้งบริเวณบันไดหนีไฟของแต่ละอาคาร โดยน้ำที่ใช้ดับเพลิงจะมีถังเก็บน้ำสำรองสำหรับดับเพลิงในอาคาร E และ F ซึ่งมีน้ำประมาณ 170 ลูกบาศก์เมตร โดยใช้เครื่องสูบน้ำขนาด 100 แรงม้า และสามารถดึงน้ำจากถังเก็บน้ำใต้หลังคา (Roof Tank) ของอาคาร G และอาคาร D ลงมาเสริมได้อีก ซึ่งมีน้ำถึงละประมาณ 90 ลูกบาศก์เมตร

### 1.3.5 ระบบไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้าสำรองสำหรับโรงแรมจะมาจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต โดยติดตั้งหม้อแปลงขนาด 650 KVA การจ่ายกระแสไฟฟ้าภายในโครงการใช้บัสบาร์ สำหรับแหล่งใช้ไฟขนาดใหญ่และใช้สายไฟฟ้าร้อยในท่อ สำหรับแหล่งใช้ไฟขนาดรองๆลงมา โดยติดตั้งอุปกรณ์ตัดวงจรอัตโนมัติสำหรับป้องกันการลัดวงจรหรือการใช้ไฟเกินขนาด จัดแบ่งภาระไฟฟ้าออกเป็นวงจรย่อยตามกฎของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตโดยให้มีภาระใกล้เคียงกันในแต่ละเฟส (Balance Loads) และโครงการมีระบบสำรองไฟฟ้าโดยเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองขนาด 150 KVA สำหรับไฟส่องสว่างและลิฟต์

### 1.3.6 ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

โครงการติดตั้งระบบปรับอากาศชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ โดยติดตั้งเครื่องทำน้ำเย็น (Water Chiller) ในห้องเครื่องและจ่ายน้ำเย็นหมุนเวียนไปยังเครื่องเป่าลมเย็น (Fan Coil Unit) ซึ่งติดตั้งตามห้องพักและห้องต่างๆ ภายในโรงแรม ทั้งนี้ น้ำหล่อเย็นที่รับความร้อนแล้ว จะถูกระบายความร้อนในหอหล่อเย็น (Cooling Tower) ส่วนการระบายอากาศภายในโครงการอาคารต่าง ๆ โครงการมีติดตั้งพัดลมระบายอากาศบริเวณห้องน้ำห้องส้วมทุกห้อง

### 1.3.7 ระบบน้ำใช้

#### 1) แหล่งน้ำใช้และน้ำดื่ม

น้ำใช้ทั้งหมดภายในโครงการจะนำมาจากบ่อบาดาลบ่อน้ำภายในโครงการ ซึ่งมีทั้งหมด 10 บ่อ ความสามารถในการให้น้ำใช้ของบ่อประมาณ 3 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมงต่อบ่อ รวมศักยภาพในการจัดเป็นแหล่งน้ำสำหรับโครงการได้ 30 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมงต่อบ่อ นอกจากนี้โครงการยังได้เชื่อมต่อท่อประปา



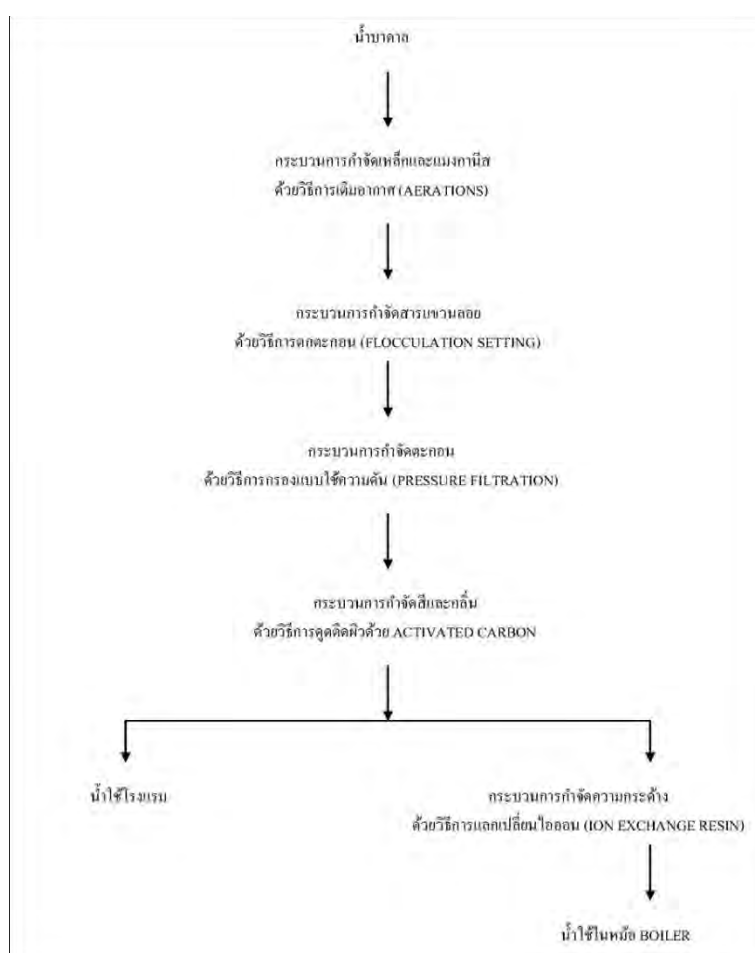
รายงานการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โรงแรม ฮิลตัน ภูเก็ต อาเคเดีย รีสอร์ท แอนด์ สปา ประจำเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564

กับระบบประปาของเทศบาลตำบลกะรนที่เดินท่ผ่านหน้าโครงการเป็นแหล่งน้ำสำรอง ส่วนน้ำดื่มจะใช้ น้ำบรรจุขวดสำหรับบริโภคที่ผ่านการรับรองจากองค์การอาหารและยา (อย.)

## 2) ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำบาดาล

ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำบาดาลของโครงการประกอบด้วยหลายกระบวนการ เช่น กระบวนการกำจัดเหล็กและแมงกานีส กระบวนการกำจัดสารแขวนลอย กระบวนการกำจัดตะกอน กระบวนการกำจัดสีและกลิ่น และกระบวนการกำจัดความกระด้าง โดยรายละเอียดของขั้นตอนระบบ ปรับปรุงคุณภาพเพื่อนำไปใช้ในโครงการแสดงดังภาพที่ 1-3



ภาพที่ 1-3 ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำบาดาล

## 3) ระบบจ่ายน้ำ

น้ำจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำที่จะนำไปใช้ภายในโครงการจะถูกนำไปเก็บไว้ที่ถังเก็บน้ำที่พื้นดิน ความจุ 300 ลูกบาศก์เมตร และจะถูกสูบขึ้นไปจนถึงบนหลังคาอาคาร โดยใช้เครื่องสูบน้ำ 2 เครื่องซึ่งถังเก็บน้ำบนชั้นหลังคามีถังเก็บน้ำ 2 ถัง คือ ถังเก็บน้ำน้ำบนดาดฟ้าของส่วนอาคาร 6 ชั้น ความจุ

ประมาณ 70 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำบนชั้นดาดฟ้าของส่วนอาคาร 12 ชั้น ความจุประมาณ 80 ลูกบาศก์เมตร การจ่ายน้ำจากถังเก็บน้ำบนหลังคาไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคารกระทำโดยแรงโน้มถ่วง

#### 4) ระบบน้ำเย็น

น้ำเย็นได้แก่ น้ำใช้และน้ำชะล้างทั่วไป ระบบการจ่ายน้ำจะใช้การจ่ายน้ำจากถังเก็บน้ำบนหลังคาไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคารโดยอาศัยแรงโน้มถ่วง ยกเว้นชั้นบนสุดซึ่งจะใช้ Booster pump ช่วยเพิ่มความดัน และรักษาความดันต่ำสุดไว้ไม่ให้ต่ำกว่า 15 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

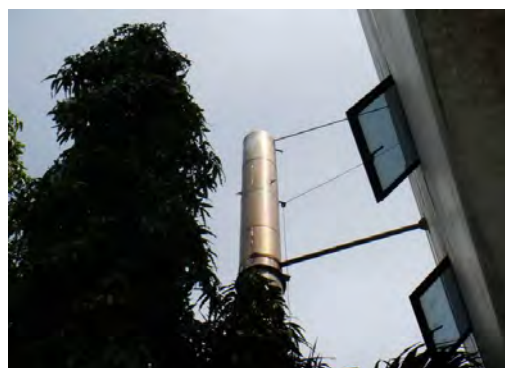
#### 5) ระบบน้ำร้อน

น้ำร้อนและน้ำสำหรับหม้อไอน้ำนั้น จะใช้น้ำที่ผ่านเครื่อง Softener ที่ห้องเครื่องเพื่อกำจัดความกระด้างจนมีค่าประมาณ 50 มิลลิกรัมต่อลิตร และเก็บที่ถังน้ำอ่อน (Soft Water Storage) หลังจากนั้น จะทำการต้มด้วย Boiler ซึ่งใช้น้ำมันเตาเกรด C เป็นเชื้อเพลิงและมีเครื่องกำจัดฝุ่นควันที่ได้จากการเผาไหม้ แบบ Wet Scrubber ที่ติดตั้งปล่องของ Boilerซึ่งน้ำเสียที่ออกจาก Water Scrubber จะถูกเก็บรวบรวมในถังรวบรวมน้ำเสีย ก่อนส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป

ในปี พ.ศ. 2552 โครงการมีการปรับปรุงระบบหม้อไอน้ำ โดยมีการเปลี่ยนแปลงประเภทของเชื้อเพลิงจากเดิมที่มีการใช้น้ำมันดีเซล เป็นก๊าซหุงต้ม ซึ่งเป็นเชื้อเพลิงที่ก่อให้เกิดมลภาวะทางอากาศน้อยกว่า ดังนั้นโครงการจึงทำการหยุดใช้ระบบการพ่นน้ำในการดักจับไอระเหย (Wet Scrubber) จากปล่องควันของหม้อไอน้ำด้วย



ภาพที่ 1-4 ระบบหม้อไอน้ำภายหลังการปรับปรุง



ภาพที่ 1-5 เครื่องดักไอระเหย (Wet Scrubber)

(ปัจจุบันได้หยุดเดินระบบแล้ว)

### 1.3.8 ระบบสระว่ายน้ำ

น้ำสำหรับสระว่ายน้ำได้จากการนำน้ำที่ผ่านกรรมวิธีทำให้เป็นน้ำอ่อน จนมีความกระด้างประมาณ 5 มิลลิกรัมต่อลิตร ระบบการถ่ายเทของน้ำในสระ จะเป็นระบบหมุนเวียนโดยมีเวลาการเปลี่ยนน้ำสูงสุดอยู่ระหว่าง 4-6 ชั่วโมง น้ำที่ระบายจากระบบน้ำล้นรอบ ๆ สระ จะไหลผ่านตะแกรงกรองผง เพื่อนำไปกรองโดยผ่านเครื่องสูบน้ำ ขนาดกำลังสูบประมาณ 140 แกลลอนต่อนาที สำหรับสูบน้ำจากสระเข้าสู่เครื่องกรองซึ่งเป็นถังทรายแบบใช้ความดัน น้ำที่ผ่านการกรองแล้วส่งกลับมายังสระว่ายน้ำ และมีการเติมคลอรีนด้วยเครื่องอัตโนมัติ

### 1.3.9 ระบบระบายน้ำ

ระบบระบายน้ำ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ระบบระบายน้ำฝน และระบบระบายน้ำเสีย

#### 1) ระบบระบายน้ำฝน

ระบบระบายน้ำฝน น้ำฝนจากตัวอาคารจะระบายผ่านท่อระบายน้ำฝนจาก หลังคาโรงแรม ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำฝนที่รวบรวมน้ำฝนจากพื้นที่อื่น ๆ ของโรงแรมด้วย โดยจะผ่านบ่อดักขยะก่อนปล่อยน้ำฝนลงสู่ Lagoon ที่อยู่ภายในบริเวณโรงแรม

#### 2) ระบบระบายน้ำเสีย

ระบบระบายน้ำเสีย มี 2 ระบบ คือ

น้ำเสียจากห้องครัวและภัตตาคาร จะผ่านบ่อดักไขมัน (Grease Trap) ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย โดยห้องครัวแต่ละแห่ง จะมี Grease Trap 1 บ่อ และจะมีการกำจัดไขมันที่ติดบริเวณผิวหน้าบ่อดักทิ้งทุกสัปดาห์ โดยใช้บริการของบริษัทเอกชน

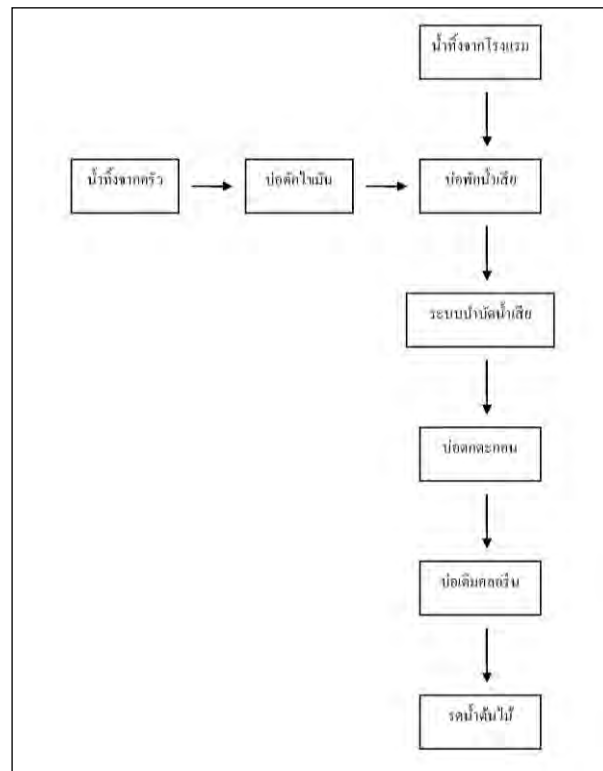
น้ำเสียจากห้องน้ำและห้องส้วม จะถูกรวบรวมไว้ที่บ่อดักน้ำและปล่อยเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียด้วย Gravity Flow และใช้ Sewage Sump Pump ในการสูบน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนในบางพื้นที่ที่ไม่สามารถส่งน้ำด้วย Gravity Flow ได้ จะมีการใช้เครื่องสูบน้ำเสีย (Lift Station Pump) ทำการสูบน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย

### 1.3.10 ระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร Phase 1 และอาคาร Phase 2 เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Submerged Contact Biodisc Aerator ที่เป็นระบบผสมระหว่าง Activated Sludge และระบบ Biological Disc ทำงานร่วมกันเป็นรุ่น SR 2.6×1.5 จำนวน 2 ชุด และ CA 2.7×2.0 จำนวน 2 ชุด รวมความสามารถในการบำบัดน้ำเสียได้ 780 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน น้ำที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียจะไหลไปยังบึง น้ำที่ทำหน้าที่ Polishing Pond บึงน้ำมีพื้นที่ 5 ไร่ (8,000 ตารางเมตร) ความลึก 7 เมตร และเชื่อมต่อกับบ่อน้ำรอบอาคารพื้นที่ 5 ไร่รวมพื้นที่ของทั้ง 2 บ่อ เท่ากับ 10 ไร่ (16,000 ตารางเมตร) สำหรับรดน้ำต้นไม้และสนามหญ้าโรงแรม ตะกอนบำบัดน้ำเสียถูกตากให้แห้งในลานตากตะกอน และเมื่อแห้งแล้วจะนำไปเป็นปุ๋ยให้กับต้นไม้ของโรงแรม ขั้นตอนการทำงานของระบบบำบัดน้ำ Phase 1 และ Phase 2 แสดงในภาพที่ 1-6

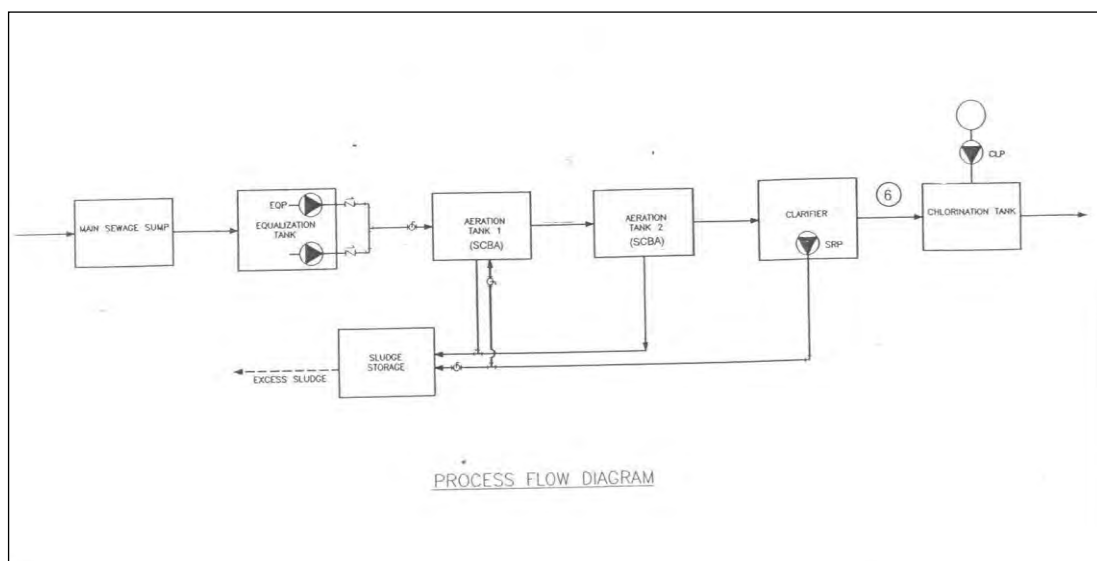
รายงานการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โรงแรม ฮิลตัน ภูเก็ต อาเคเดีย รีสอร์ท แอนด์ สปา ประจำเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564



ภาพที่ 1-6 ขั้นตอนการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย Phase 1 และ 2

ระบบการบำบัดน้ำเสียของอาคาร Phase 3 เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบแผ่นหมุนชีวภาพ (Rotating Biological Contactor; RBC) ประกอบด้วย ถังดักไขมัน (Grease Separator) ถังรับสมดุล (Equalization Tank) ถังแผ่นหมุนชีวภาพ (Rotating Biological Contactor Tank) ถังตกตะกอน (Clarifier Tank) ขั้นตอนการทำงานดังแสดงในภาพที่ 1-7



ภาพที่ 1-7 ขั้นตอนการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย Phase 3



#### 1.3.11 ระบบกำจัดขยะมูลฝอย

ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในโรงแรม มีการจัดเก็บ 2 ส่วน คือ ขยะมูลฝอยจากห้องพักแขก และขยะมูลฝอยจากห้องครัว ซึ่งขยะมูลฝอยทั้ง 2 แห่ง จะถูกเก็บรวบรวมไว้ในถุงดำขนาดใหญ่แล้วพนักงานของโรงแรมจะทำการแยกขยะออกเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง และขยะอันตราย และทำการคัดแยกขยะเพื่อนำไปกำจัด

ขยะเปียก ทำการรักษาอุณหภูมิของขยะเพื่อป้องกันการย่อยสลายของแบคทีเรียและป้องกันกลิ่นเหม็น ที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส ขนาดห้องเก็บรวบรวม 3 เมตร x 3 เมตร x 2 เมตร ส่วนมากเป็นขยะมูลฝอยประเภทเศษอาหาร เศษผักและผลไม้

ขยะที่ไม่สามารถรีไซเคิลได้จะถูกเก็บขน และรวบรวมนำไปกำจัดโดยผู้รับเหมาเอกชนโดยทำการเก็บขนและนำไปกำจัดทุกวันๆ ละ 1-2 เที่ยว โดยทางโรงแรมจะเสียค่าใช้จ่ายในการเก็บขนและกำจัด

รายงานการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โรงแรมฮิลตัน ภูเก็ต อาเคเดีย รีสอร์ท แอนด์ สปา ประจำเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564

---

## บทที่ 2

### แผนการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 2

### แผนการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม

จากรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงแรม ภูเก็ต อาเคเดีย (ส่วนขยาย) ซึ่งจัดทำโดย บริษัท ชินแคลร์ โนท์ เมอร์ซ (ประเทศไทย) จำกัด (เมษายน 2544) ได้กำหนดมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ไว้ดังนี้

#### 2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

##### 2.1.1 คุณภาพน้ำ

- ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียจากโครงการโดยติดตั้งถังปรับสมดุล ระบบ RBC และติดตั้งระบบจ่ายคลอรีนฆ่าเชื้อโรค ในน้ำทิ้งที่ออกจากโครงการ
- ควบคุมให้ระบบบำบัดน้ำทิ้งที่ติดตั้ง ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพตามที่ออกแบบไว้
- สำรวจอุปกรณ์และอะไหล่ของเครื่องจักรให้เพียงพอ

##### 2.1.2 การจัดการมูลฝอย

- ขยะแห้ง จะแยกขยะที่สามารถนำมาใช้ใหม่ นำไปขายให้กับร้านรับซื้อของเก่า
- ขยะเปียกจะมีถังขยะขนาด 150 ลิตร วางไว้ในบริเวณห้องครัวโดยถังขยะมีฝามิดชิดและจัดให้มีการขนขยะออกจากโครงการทุกวัน โดยรถเก็บขยะของเทศบาลตำบลกะรน เพื่อปำจัดยังโรงกำจัดขยะ
- ขยะเป็นพิษ เช่น ถ่านไฟฉายและหลอดไฟที่หมดอายุแล้วจะแยกออกมาใส่ถังขยะขนาด 100 ลิตร วางไว้ในบริเวณห้องเก็บขยะและเมื่อมีปริมาณมากพอจะส่งไปกำจัดที่ บริษัทบริหารและพัฒนาเพื่อกำจัดขยะมีพิษที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการอย่างถูกต้องตามวิธีปฏิบัติ

##### 2.1.3 การจราจร

- จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวก

##### 2.1.4 การป้องกันอัคคีภัย

- ติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยตามมาตรฐานตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงมหาดไทยฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) ออกตามความใน พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และมาตรฐานของ NFPA
- จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานปีละ 1-2 ครั้ง ถึงหน้าที่และความรับผิดชอบขณะเกิดเพลิงไหม้โดยแผนกรักษาความปลอดภัยและฝ่ายบุคคล

##### 2.1.5 สุนทรียภาพ

- จัดภูมิทัศน์โดยปลูกต้นไม้ยืนต้น เพื่อบดบังอาคารโครงการจากมุมมองด้านหน้าและจุดชมวิว โดยพืชที่ทำการปลูกได้แก่ มะพร้าว ปาล์ม สน และไม้ยืนต้นอื่น ๆ

รายงานการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โรงแรมฮิลตัน ภูเก็ต อาเคเดีย รีสอร์ท แอนด์ สปา ประจำเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564

## 2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2-1 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจติดตาม	ระยะเวลา
1. คุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย - ตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัด โดยการตรวจค่าความเป็น กรด-ด่าง บีโอดี ของแข็งแขวนลอย น้ำมันและไขมัน และ ทีเค เอ็น - ตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียว่ามีการเดินเครื่องจักรได้ตามปกติ หากพบอุปกรณ์ชำรุดต้องดำเนินการเปลี่ยนทันที	- ก่อนเข้าระบบที่ Sewage Pump Pit ก่อนระบายลงบ่อน้ำ ภายในโครงการที่ถัง ปฏิกิริยา Chlorine - บริเวณที่ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย	- ทุกเดือน - ทุกวัน
2. การจัดการมูลฝอย - ตรวจสอบสภาพของถุงดำบริเวณที่จัดเก็บ	- ตรวจสอบความเรียบร้อยในบริเวณที่จัดเก็บ	- ทุกสัปดาห์
3. ตรวจสอบความพร้อมของระบบดับเพลิง	- ตรวจสอบสภาพของถังดับเพลิงมือถือให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา - ตรวจสอบสภาพสายดับเพลิงและวาล์ว ควบคุมให้มีสภาพดี สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา	- เดือนละ 1 ครั้ง - เดือนละ 1 ครั้ง

ที่มา : รายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงแรม ฮิลตัน ภูเก็ตอาเคเดีย รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ซึ่งจัดทำโดย บริษัทชินแคลร์ ไนท์ เมอร์ซ (ประเทศไทย) จำกัด (เมษายน 2544)



รายงานการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โรงแรมฮิลตัน ภูเก็ต อาเคเดีย รีสอร์ท แอนด์ สปา ประจำเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564

---

### บทที่ 3

#### ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โรงแรมฮิลตัน ภูเก็ต อาเคเดีย รีสอร์ท แอนด์ สปา ประจำเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564

---

### บทที่ 3

#### ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงแรมฮิลตัน ภูเก็ต อาเคเดีย รีสอร์ท แอนด์ สปา ได้ใช้แนวทางตามรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงแรม ฮิลตัน ภูเก็ตอาเคเดีย รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ซึ่งจัดทำโดย บริษัท ชินแคลร์ โนท์ เมอร์ซ (ประเทศไทย) จำกัด (เมษายน 2544) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

รายงานการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โรงแรมฮิลตัน ภูเก็ต อาเคเดีย รีสอร์ท แอนด์ สปา ประจำเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564

### 3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
<b>1. คุณภาพน้ำ</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากโครงการ โดยติดตั้งถังปรับสมดุลระบบ RBC และติดตั้งระบบจ่ายคลอรีนฆ่าเชื้อโรคในน้ำที่ออกจากระบบ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Rotating Biological Contactors (RBC) 2 ระบบสำหรับเฟส 1, 2 (รวม) และเฟส 3 และน้ำทิ้งจะถูกเติมคลอรีนฆ่าเชื้อในบ่อพักน้ำทิ้งหลังการบำบัด ก่อนนำน้ำส่วนนี้ไปใช้รดน้ำต้นไม้และหญ้า</li> </ul>	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>ควบคุมให้ระบบบำบัดน้ำเสียที่ติดตั้ง ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพตามที่ออกแบบไว้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิศวกรรมของโครงการทำหน้าที่ในการควบคุมดูแลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ และว่าจ้างบริษัทเอกชนเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อวิเคราะห์ รวมทั้งให้คำแนะนำในการควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกเดือน</li> </ul>	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>สำรวจอุปกรณ์และอะไหล่ของเครื่องจักรให้เพียงพอ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>สำรองอุปกรณ์ และอะไหล่ที่ใช้ในงานวิศวกรรมพื้นฐานทั่วไป เช่น น็อต สายไฟ ฯลฯ เพื่อใช้ในการซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลต่าง ๆ รวมทั้งระบบบำบัดน้ำเสียด้วย</li> </ul>	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีบ่อดักไขมัน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีบ่อดักไขมัน รองรับน้ำเสียจากห้องครัว มีการเติมจุลินทรีย์เพื่อช่วยย่อยสลายไขมันเป็นประจำ เมื่อมีปริมาณไขมันสะสมมาก จะจ้างผู้รับเหมาภายนอกมาสูบออก โดยมีความถี่ในการสูบออกประมาณ 1 เดือน/ครั้ง หรือตามระยะเวลาที่เหมาะสม</li> </ul>	-

รายงานการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โรงแรมฮิลตัน ภูเก็ต อาเคเดีย รีสอร์ท แอนด์ สปา ประจำเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564

ตารางที่ 3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
<b>1. คุณภาพน้ำ (ต่อ)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>มีการเดินระบบอย่างสม่ำเสมอ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เดินระบบบำบัดน้ำเสียเฟส 1, 2 (รวม) อย่างต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง ยกเว้นเมื่อทำการซ่อมบำรุง หรือซ่อมแซมระบบ อาจต้องหยุดระบบบางส่วนที่จำเป็นชั่วคราว และเนื่องจากปัจจุบันเกิดการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 ทำให้มีแขกเข้าพักอาศัยในน้อย ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจึงมีไม่มาก โครงการจึงได้ทำการหยุดเดินระบบบำบัดน้ำเสียเฟส 3 ไว้ชั่วคราว ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563 เป็นต้นมาจนถึงปัจจุบัน</li> </ul>	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>มีการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีเจ้าหน้าที่ทำการตรวจเช็คเป็นประจำทุกวัน และมีแผนการดำเนินการซ่อมบำรุง รักษา เครื่องจักรกลและปั้มน้ำที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ</li> </ul>	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>มีการกำจัดกากตะกอนอย่างสม่ำเสมอ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียจะถูกนำมาตากที่ลานตากตะกอน และจะถูกนำไปใช้เป็นปุ๋ยเพื่อใช้ในโครงการต่อไป</li> </ul>	-
<b>2. การจัดการมูลฝอย</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>ขยะแห้งจะแยกขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่นำไปขายให้กับร้านรับซื้อของเก่า</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>คัดแยกขยะเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง และว่าจ้างหน่วยงานภายนอกมาขนย้ายไปเป็นประจำทุกวัน ส่วนขยะแห้งที่สามารถรีไซเคิลได้จะรวบรวมไว้ เมื่อมีปริมาณมากจะว่าจ้างผู้รับเหมาภายนอกเข้ามารับซื้อ</li> </ul>	-



รายงานการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โรงแรมฮิลตัน ภูเก็ต อาเคเดีย รีสอร์ท แอนด์ สปา ประจำเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564

ตารางที่ 3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
<b>2. การจัดการมูลฝอย (ต่อ)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>ขยะเปียกจะมีถังขยะเปียกขนาด 150 ลิตร วางไว้ในบริเวณห้องครัว โดยถังขยะมีฝาปิดมิดชิด และจัดให้มีการขนขยะออกจากโครงการทุกวัน โดยรถเก็บขยะของเทศบาลตำบลกะรน เพื่อนำไปกำจัดยังโรงกำจัดขยะ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดเตรียมถังขยะขนาด 150 ลิตร พร้อมถุงดำไว้ภายในห้องครัวสำหรับรองรับขยะเปียก เมื่อปริมาณขยะเต็มถุงจะมัดปากถุงให้มิดชิดและขนย้ายไปไว้ยังห้องพักขยะเปียกของโครงการ จากนั้นจะมีรถขยะมาขนไปกำจัดเป็นประจำทุกวัน</li> </ul>	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>ขยะเป็นพิษ เช่น ถ่านไฟฉายและหลอดไฟที่หมดอายุแล้วจะแยกออกมาใส่ถังขยะขนาด 100 ลิตร วางไว้ในบริเวณห้องเก็บขยะ และเมื่อมีปริมาณมากพอจะส่งไปกำจัดที่ บริษัท บริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หรือผู้รับจ้างกำจัดขยะมีพิษที่ได้รับอนุญาตอย่างถูกต้องตามวิธีปฏิบัติ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>คัดแยกขยะอันตราย เช่น แบตเตอรี่ หลอดไฟ รวบรวมไว้ที่ฝ่ายวิศวกรรมของโรงแรม เนื่องจากขยะประเภทนี้ จะเกิดจากฝ่ายวิศวกรรมเป็นส่วนใหญ่ เมื่อมีปริมาณมากจะว่าจ้างผู้รับเหมาจากภายนอกเข้ามารับซื้อและนำไปกำจัดอย่างถูกต้องตามวิธีต่อไป</li> </ul>	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>มีการจัดเตรียมที่พักรวมมูลฝอย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีห้องพักรวมมูลฝอยรวม แบ่งเป็น 2 ห้อง คือ ห้องพักขยะเปียก และห้องพักขยะแห้ง ซึ่งภายในห้องพักขยะเปียกจะมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศเพื่อชะลอการย่อยสลาย และการเกิดกลิ่นเหม็น</li> </ul>	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>มีการดูแลที่พักรวมมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>พนักงานสจ๊วตเป็นผู้ดูแลห้องพักรวม และทำการล้างทำความสะอาดห้องพักรวมเป็นประจำทุกครั้งที่มีการขนย้ายขยะ</li> </ul>	-
<b>3. การจราจร</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการได้จัดให้มีป้อมยาม และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย คอยอำนวยความสะดวกด้านการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกหลัก ลานจอดรถ และจุดเข้า-ออกอื่นๆ ของโรงแรม</li> </ul>	-

รายงานการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โรงแรมฮิลตัน ภูเก็ต อาเคเดีย รีสอร์ท แอนด์ สปา ประจำเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564

**ตารางที่ 3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
<b>3. การจราจร (ต่อ)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีที่จอดรถอย่างเพียงพอ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการได้จัดให้มีที่จอดรถจักรยานยนต์สำหรับเจ้าหน้าที่และที่จอดรถยนต์สำหรับผู้มาใช้บริการประมาณ 50 คัน ซึ่งเพียงพอต่อความต้องการของผู้มาใช้บริการ</li> </ul>	-
<b>4. การป้องกันอัคคีภัย</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>ติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยตามมาตรฐานข้อกำหนดในกฎกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) ออกตามความในพรบ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และมาตรฐาน NFPA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการได้ติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยต่างๆ เช่น เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) สปริงเกอร์ฉีดน้ำดับเพลิง สัญญาณแจ้งเหตุ อุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ รวมทั้งเส้นทางหนีไฟ และระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน และมีการตรวจสอบระบบความปลอดภัยต่างๆ อย่างสม่ำเสมอโดยเจ้าหน้าที่ของโครงการ</li> </ul>	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานปีละ 1-2 ครั้ง ถึงหน้าที่และความรับผิดชอบเกิดเพลิงไหม้ โดยแผนกความปลอดภัยและฝ่ายบุคคล</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ฝึกอบรมการป้องกันอัคคีภัยภายใน โดยบุคลากรฝ่ายความปลอดภัยของโรงแรม และจัดให้มีการฝึกซ้อมมอดดับเพลิง และอพยพหนีไฟโดยวิทยากรจากเทศบาลฯ เป็นประจำทุกปี</li> </ul>	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>มีการตรวจสอบทางหนีไฟ และระบบป้องกันอัคคีภัย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ช่างของโครงการทดสอบการเดินปั้มสูบน้ำดับเพลิง และเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองเป็นประจำทุกสัปดาห์ ตรวจสอบแรงดันในถังดับเพลิงเป็นประจำทุกเดือน โดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายวิศวกรรมของโครงการ มีการตรวจเช็คเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ปั้มน้ำดับเพลิง สารเคมีดับเพลิง และระบบแจ้งเตือนโดยบริษัทเอกชน 1-2 ครั้ง/ปี มีบันไดหนีไฟ ใช้งานได้หากเกิดเหตุฉุกเฉิน</li> </ul>	-

รายงานการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โรงแรมฮิลตัน ภูเก็ต อาเคเดีย รีสอร์ท แอนด์ สปา ประจำเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564

**ตารางที่ 3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
<b>4. การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>มีแผนฉุกเฉิน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการได้จัดเตรียมแผนฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ ทั้งแผนการอพยพหนีไฟ และแผนการซ้อมดับเพลิง มีแผนผังเส้นทางหนีไฟติดหลังประตูห้องพักทุกห้อง และมีการติดป้ายบ่งชี้จุดรวมพลไว้อย่างชัดเจน และได้ดำเนินการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยเป็นประจำทุกเดือน โดยเจ้าหน้าที่ของโครงการ</li> </ul>	-
<b>5. สุนทรียภาพ</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดภูมิทัศน์โดยปลูกต้นไม้ยืนต้น เพื่อบดบังอาคารโครงการจากมุมมองด้านหน้าและจุดชมวิว โดยพืชที่ทำการปลูกได้แก่ มะพร้าว ปาล์ม สน และไม้ยืนต้นอื่นๆ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปลูกต้นไม้ยืนต้นเพื่อบดบังอาคารจาก และเพิ่มความร่มรื่นให้กับทางโครงการ โดยเจ้าหน้าที่คนสวนของโครงการเป็นผู้ดูแลความเรียบร้อย</li> </ul>	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>มีการจัดพื้นที่สีเขียวในโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการได้จัดให้มีเรือนเพาะชำสำหรับขยายพันธุ์ไม้ มีการปลูกต้นไม้ มีการจัดพื้นที่เป็นสวนหย่อม มีไม้ดอกไม้ประดับกระจายทั่วพื้นที่โครงการ</li> </ul>	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>มีการบำรุง ดูแล และรักษาพื้นที่สีเขียว</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>คนสวนของโครงการคอยดูแล บำรุงรักษาต้นไม้ ดอกไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการอย่างสม่ำเสมอ และมีเรือนเพาะชำสำหรับเพาะพันธุ์ ขยายพันธุ์ ไม้ดอกไม้ประดับ และผลิตปุ๋ยเพื่อการบำรุงรักษาต้นไม้ด้วย</li> </ul>	-

รายงานการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โรงแรมฮิลตัน ภูเก็ต อาเคเดีย รีสอร์ท แอนด์ สปา ประจำเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564

ตารางที่ 3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และแนวทางการแก้ไข
<b>6. การระบายน้ำ</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>มีการขุดลอกท่อระบายน้ำภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปัจจุบันยังไม่ได้ทำการขุดลอกท่อระบายน้ำภายในโครงการอย่างเป็นทางการเนื่องจากมีคณสว่นทำการตรวจเช็คตะกอนสะสมบริเวณท่อระบายน้ำ ทำความสะอาดรางระบายน้ำอยู่เป็นประจำสม่ำเสมอ แต่หากในกรณีที่เกิดปัญหาท่อระบายอุดตันทางโครงการจะรีบดำเนินการขุดลอกโดยทันที</li> </ul>	-
<ul style="list-style-type: none"> <li>มีการติดตั้งตะแกรงดักขยะจุดระบายน้ำออก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ติดตั้งตะแกรงดักเศษขยะบริเวณด้านบนรางระบายน้ำ โดยน้ำฝนจะไหลผ่านบ่อที่มีตะแกรงดักขยะก่อนลงสู่ LAGOON และมีการสว่นทำความสะอาด เก็บกวาดกำจัดขยะที่ติดอยู่บนตะแกรงเป็นประจำสม่ำเสมอ</li> </ul>	-

รายงานการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โรงแรมฮิลตัน ภูเก็ต อาเคเดีย รีสอร์ท แอนด์ สปา ประจำเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564

---

#### บทที่ 4

#### ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายงานการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โรงแรมฮิลตัน ภูเก็ต อาเคเดีย รีสอร์ท แอนด์ สปา ประจำเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564

#### บทที่ 4

#### ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

##### 4.1 คุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย

##### 4.1.1 คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย เฟส 1 และ 2 (รวม)

ตารางที่ 4-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย เฟส 1 และ 2 (รวม)

วันที่	พารามิเตอร์		
	pH	BOD (mg/l)	SS (mg/l)
12 ม.ค. 61	7.0	200	156
7 ก.พ. 61	6.6	450	141
11 มี.ค. 61	7.0	225	91
1 เม.ย. 61	6.3	350	131
1 พ.ค. 61	6.7	170	104
3 มิ.ย. 61	6.5	198.8	94
5 ก.ค. 61	7.0	176.3	89
6 ส.ค. 61	6.6	318.8	219
6 ก.ค. 61	6.9	210.0	97
4 ต.ค. 61	6.1	238.8	77
14 พ.ย. 61	6.9	276.3	143
10 ธ.ค. 61	7.1	275.0	143
9 ม.ค. 62	7.0	138.3	84
10 ก.พ. 62	5.7	78.0.0	317
10 มี.ค. 62	7.0	165.0	125
3 เม.ย. 62	6.7	282.5	239
13 พ.ค. 62	7.4	187.5	81
22 มิ.ย. 62	7.5	240.0	129
8 ก.ค. 62	7.1	137.5	106
5 ส.ค. 62	6.8	135.0	90
9 ก.ย. 62	7.1	121.0	104
10 ต.ค. 62	6.4	410.0	170
21 พ.ย. 62	7.0	313.8	147
12 ธ.ค. 62	6.9	301.3	128
มาตรฐาน	-	-	-



รายงานการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โรงแรมฮิลตัน ภูเก็ต อาเคเดีย รีสอร์ท แอนด์ สปา ประจำเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564

ตารางที่ 4-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย เฟส 1 และ 2 (รวม) (ต่อ)

วันที่	พารามิเตอร์		
	pH	BOD (mg/l)	SS (mg/l)
ม.ค. 63	6.8	577.5	121
ก.พ. 63	7.3	287.5	150
มี.ค. 63	7.4	172.5	94
เม.ย. 63	-	-	-
พ.ค. 63	-	-	-
มิ.ย. 63	-	-	-
ก.ค. 63	-	-	-
ส.ค. 63	-	-	-
ก.ย. 63	-	-	-
11 ต.ค. 63	7.0	43.1	62
17 พ.ย. 63	6.8	10.1	15
11 ธ.ค. 63	7.6	82	37
8 ม.ค. 64	7.0	67.5	200
2 ก.พ. 64	6.8	77.0	47
4 มี.ค. 64	7.2	18.4	17
1 เม.ย. 64	5.9	552.5	359
4 พ.ค. 64	7.6	35.0	49
8 มิ.ย. 64	7.3	17.8	41
มาตรฐาน	-	-	-

หมายเหตุ : เดือนเมษายน-กันยายน พ.ศ.2563 โรงแรมปิดดำเนินการชั่วคราว เนื่องจากสถานการณ์จากการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียเฟส 1 และ 2 (รวม) ในช่วงเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564 พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 5.9-7.6 ค่าบีโอดี มีค่าอยู่ในช่วง 18.4-552.5 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณของแข็งแขวนลอยมีค่าอยู่ในช่วง 17-359 มิลลิกรัมต่อลิตร

รายงานการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โรงแรมฮิลตัน ภูเก็ต อาเคเดีย รีสอร์ท แอนด์ สปา ประจำเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564

#### 4.1.2 คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสีย เฟส 1 และ 2 (รวม)

ตารางที่ 4-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสีย เฟส 1 และ 2 (รวม)

วันที่	พารามิเตอร์								
	pH	BOD (mg/l)	SS (mg/l)	TDS (mg/l)	Set-S (mg/l)	O&G (mg/l)	TKN (mg/l as N)	Sulfide (mg/l as S <sup>2-</sup> )	Fecal coliform (MPN/100 ml)
12 ม.ค. 61	7.0	5.0	<2.5	724	<0.1	N.D.	5.1	0.41	35,000
7 ก.พ. 61	7.4	9.8	4.9	575	<0.1	N.D.	1.5	0.48	54,000
11 มี.ค. 61	7.4	7.0	6.6	700	<0.1	N.D.	0.9	0.58	<1.8
1 เม.ย. 61	7.2	<2	5.3	703	<0.1	N.D.	1.1	0.34	<1.8
1 พ.ค. 61	7.5	<2	5.7	688	<0.1	N.D.	1.3	≤1	<1.8
3 มิ.ย. 61	7.2	10.9	4.8	823	<0.1	N.D.	0.5	≤1	920,000
5 ก.ค. 61	7.1	30.6	8.2	798	<0.1	N.D.	1.8	≤1	35,000
6 ส.ค. 61	7.0	16.0	8.2	8.7	<0.1	N.D.	4.6	≤1	54,000
6 ก.ย. 61	7.2	6.2	<2.5	684	<0.1	0.6	1.1	≤1	<1.8
4 ต.ค. 61	6.9	13.9	4.7	564	<0.1	1.5	0.3	≤1	<1.8
14 พ.ย. 61	7.5	<2.0	4.2	627	<0.1	N.D.	1.4	≤1	<1.8
10 ธ.ค. 61	7.2	<2.0	3.2	679	<0.1	N.D.	0.6	≤1	<1.8
9 ม.ค. 62	7.3	<2.0	2.7	567	<0.1	0.4	18	≤1	<1.8
10 ก.พ. 62	7.7	<2.0	8.2	830	<0.1	N.D.	16	≤1	<1.8
10 มี.ค. 62	7.4	2.1	<2.5	943	<0.1	1.0	4.9	≤1	<1.8
3 เม.ย. 62	7.3	<2.0	<2.5	845	<0.1	N.D.	4.9	≤1	<1.8
13 พ.ค. 62	7.3	2.1	3.4	894	<0.1	0.5	1.8	≤1	<1.8
22 มิ.ย. 62	7.5	<2.0	<2.5	889	<0.1	0.4	8.8	<1	<1.8
8 ก.ค. 62	7.8	<2.0	3.2	1,028	<0.1	N.D.	N.D.	<1	<1.8
5 ส.ค. 62	7.0	27.5	23	891	<0.1	4.0	26	<1	1,400,000
9 ก.ย. 62	7.5	3.4	9.0	832	<0.1	N.D.	5.6	<1	<1.8
10 ต.ค. 62	7.2	<2.0	7.0	836	<0.1	N.D.	9.4	<1	<1.8
21 พ.ย. 62	7.0	<2.0	5.9	731	<0.1	2.2	9.0	<1	<1.8
12 ธ.ค. 62	7.5	<2.0	<2.5	773	<0.1	N.D.	2.5	<1	<1.8
มาตรฐาน <sup>1</sup>	5-9	≤20	≤30	(+)500	≤0.5	≤20	≤35	≤1.0	-

รายงานการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โรงแรมฮิลตัน ภูเก็ต อาเคเดีย รีสอร์ท แอนด์ สปา ประจำเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564

ตารางที่ 4-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสีย เฟส 1 และ 2 (รวม)

วันที่	พารามิเตอร์								
	pH	BOD (mg/l)	SS (mg/l)	TDS (mg/l)	Set-S (mg/l)	O&G (mg/l)	TKN (mg/l as N)	Sulfide (mg/l as S <sup>2-</sup> )	Fecal coliform (MPN/100 ml)
16 ม.ค. 63	8	2.6	4.8	820	<0.1	1.9	6.6	<1	<1.8
12 ก.พ. 63	7.4	<2.0	9.6	910	<0.1	1	19	<1	<1.8
5 มี.ค. 63	7.3	<2.0	<2.5	924	<0.1	2	2.2	<1	<1.8
เม.ย. 63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
พ.ค. 63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
มิ.ย. 63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ก.ค. 63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ส.ค. 63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ก.ย. 63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11 ต.ค. 63	7.0	4.3	7.4	496	<0.1	0.2	1.9	<1	54,000
17 พ.ย. 63	7.2	6.3	4.9	601	<0.1	N.D.	6.6	<1	54,000
11 ธ.ค. 63	7.5	14	9.4	528	<0.1	1.5	8.8	<1	54,000
8 ม.ค. 64	7.1	12.9	13	640	<0.1	<4.0	13	<1	54,000
2 ก.พ. 64	7.0	<2.0	<2.5	571	<0.1	<4.0	2.6	<1	7,900
4 มี.ค. 64	7.4	<2.0	<2.5	613	<0.1	<4.0	2.0	<1	<1.8
1 เม.ย. 64	7.2	14.7	4.4	682	<0.1	<4.0	1.6	<1	5,400
4 พ.ค. 64	7.5	4.8	5.5	773	<0.1	<4.0	2.1	<1	35,000
8 มิ.ย. 64	7.3	9.0	12	430	<0.1	<4.0	2.1	<1	92,000
มาตรฐาน <sup>1</sup>	5-9	≤20	≤30	(+)500	≤0.5	≤20	≤35	≤1.0	-

หมายเหตุ : เดือนเมษายน-กันยายน พ.ศ.2563 โรงแรมปิดดำเนินการชั่วคราว เนื่องจากสถานการณ์จากการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

N.D. = Not Detected

มาตรฐาน<sup>1</sup> = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก)

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสีย เฟส 1 และ 2 (รวม) ในช่วงเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก.) พบว่า มีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานอย่างสม่ำเสมอทุกพารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์

รายงานการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โรงแรมฮิลตัน ภูเก็ต อาเคเดีย รีสอร์ท แอนด์ สปา ประจำเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564

#### 4.1.3 คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย เฟส 3

ตารางที่ 4-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย เฟส 3

วันที่	พารามิเตอร์		
	pH	BOD (mg/l)	SS (mg/l)
12 ม.ค. 61	7.0	150.0	115
7 ก.พ. 61	7.0	237.5	109
11 มี.ค. 61	7.1	115.0	79
1 เม.ย. 61	7.1	200.8	133
1 พ.ค. 61	7.1	197.5	119
3 มิ.ย. 61	7.0	120.8	75
5 ก.ค. 61	6.9	125.0	88
6 ส.ค. 61	7.1	88.5	45
6 ก.ค. 61	7.0	60.5	82
4 ต.ค. 61	6.8	135.3	141
14 พ.ย. 61	6.9	105.0	85
10 ธ.ค. 61	7.0	112.5	96
9 ม.ค. 62	6.8	194.4	106
10 ก.พ. 62	6.6	253.8	138
10 มี.ค. 62	6.9	150.0	86
3 เม.ย. 62	7.4	237.5	114
13 พ.ค. 62	7.4	112.5	76
22 มิ.ย. 62	7.1	110.8	126
8 ก.ค. 62	6.7	132.0	64
5 ส.ค. 62	7.0	182.5	119
9 ก.ย. 62	7.1	100.8	123
10 ต.ค. 62	7.4	24.0	55
21 พ.ย. 62	6.4	162.5	84
12 ธ.ค. 62	7.0	131.8	76
16 ม.ค. 63	7.1	221.3	117
มาตรฐาน	-	-	-

หมายเหตุ เนื่องจากสถานการณ์จากการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทำให้ปริมาณการใช้น้ำน้อยลงจึงทำการหยุดเดินระบบบำบัดน้ำเสียเฟส 3 ไว้ชั่วคราว ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2563 เป็นต้นมา

รายงานการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โรงแรมฮิลตัน ภูเก็ต อาเคเดีย รีสอร์ท แอนด์ สปา ประจำเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564

#### 4.1.4 คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสีย เฟส 3

ตารางที่ 4-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียเฟส 3

วันที่	พารามิเตอร์								
	pH	BOD (mg/l)	SS (mg/l)	TDS (mg/l)	Set-S (mg/l)	O&G (mg/l)	TKN (mg/l as N)	Sulfide (mg/l as S <sup>2-</sup> )	Fecal coliform (MPN/100 ml)
12 ม.ค. 61	7.0	13.3	15	706	<0.1	0.3	3.6	0.57	<1.8
7 ก.พ. 61	7.1	9.0	14	696	<0.1	0.8	2.7	0.40	<1.8
11 มี.ค. 61	7.2	6.7	6.8	756	<0.1	0.9	0.3	0.27	<1.8
1 เม.ย. 61	6.8	6.0	3.7	805	<0.1	0.9	0.3	0.13	<1.8
1 พ.ค. 61	6.8	2.9	3.0	855	<0.1	N.D.	0.4	≤1	<1.8
3 มิ.ย. 61	7.1	3.8	2.9	910	<0.1	N.D.	1.5	≤1	<1.8
5 ก.ค. 61	6.7	3.5	4.3	864	<0.1	N.D.	0.1	≤1	35,000
6 ส.ค. 61	6.8	<2.0	<2.5	864	<0.1	N.D.	0.8	≤1	4.5
6 ก.ย. 61	7.0	<2.0	8.3	822	<0.1	N.D.	0.6	≤1	<1.8
4 ต.ค. 61	7.2	2.1	12	592	<0.1	N.D.	0.4	≤1	1,100
14 พ.ย. 61	7.0	<2.0	<2.5	318	<0.1	N.D.	0.7	≤1	70
10 ธ.ค. 61	6.6	<2.0	<2.5	654	<0.1	N.D.	0.4	≤1	79
9 ม.ค. 62	6.9	2.2	6.5	740	<0.1	0.4	2.0	≤1	240
10 ก.พ. 62	6.7	4.7	4.6	889	<0.1	N.D.	1.6	≤1	1,600
10 มี.ค. 62	7.0	6.4	5.7	1,099	<0.1	N.D.	7.6	≤1	11,000
3 เม.ย. 62	7.1	4.9	6.7	857	<0.1	N.D.	13	≤1	23
13 พ.ค. 62	7.4	6.5	4.7	713	<0.1	N.D.	1.6	≤1	54,000
22 มิ.ย. 62	7.3	6.8	11	820	<0.1	N.D.	5.0	≤1	54,000
8 ก.ค. 62	7.5	2.0	2.9	969	<0.1	N.D.	3.7	<1	540
5 ส.ค. 62	6.7	<2.0	7.1	984	<0.1	N.D.	1.5	<1	13,000
9 ก.ย. 62	7.3	2.7	4.4	988	<0.1	N.D.	1.1	<1	11,000
10 ต.ค. 62	8.2	<2.0	3.1	916	<0.1	N.D.	0.8	<1	2,400
21 พ.ย. 62	6.9	<2.0	44	402	<0.1	0.7	1.2	<1	<1.8
12 ธ.ค. 62	6.7	<2.0	3.1	1,052	<0.1	N.D.	0.8	<1	3,500
16 ม.ค. 63	7.0	5.5	10	1,038	<0.1	N.D.	1.7	<1	3,300
มาตรฐาน <sup>1</sup>	5-9	≤20	≤30	(+)500	≤0.5	≤20	≤35	≤1.0	-

หมายเหตุ เนื่องจากสถานการณ์จากการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทำให้ปริมาณการใช้น้ำน้อยลงจึงทำการหยุดเดินระบบบำบัดน้ำเสียเฟส 3 ไว้ชั่วคราว ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2563 เป็นต้นมา

#### 4.2 การจัดการมูลฝอย

โครงการตรวจสอบความเรียบร้อยในบริเวณที่จัดเก็บขยะ เช่น สภาพถุงดำ ถังขยะ ที่พักขยะ รวมทั้งปริมาณขยะที่เกิดขึ้นเป็นประจำทุกสัปดาห์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มีถังรองรับขยะเพียงพอและพร้อมสำหรับการใช้งานอยู่ตลอดเวลา ปัจจุบันภาชนะรองรับมูลฝอยทุกบริเวณ รวมทั้งห้องพักขยะมีสภาพสมบูรณ์ดี สามารถใช้งานได้ และมีปริมาณเพียงพอสำหรับรองรับปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน

#### 4.3 ระบบดับเพลิง

โครงการตรวจสอบประสิทธิภาพของถังดับเพลิงเป็นประจำทุกเดือน เพื่อให้พร้อมสำหรับใช้งานอยู่ตลอดเวลา พร้อมทั้งตรวจสอบการชำรุดของสายดับเพลิง และหัวจ่ายน้ำดับเพลิงที่ติดตั้งกระจายอยู่ทั่วทั้งโครงการให้มีสภาพดีอย่างสม่ำเสมอ ปัจจุบันอุปกรณ์ต่าง ๆ ในระบบดับเพลิงมีคุณภาพดีพร้อมใช้งานตลอดเวลา

#### 4.4 สรุปเปรียบเทียบมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการดำเนินการในปัจจุบัน

ปัจจุบันโรงแรมได้มีการปรับปรุงมาตรการในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีการเพิ่มพารามิเตอร์ที่ใช้ในการตรวจติดตามคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยมีรายละเอียดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดำเนินการในปัจจุบัน เปรียบเทียบกับที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ดังตารางที่ 4-5



รายงานการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โรงแรมฮิลตัน ภูเก็ต อาเคเดีย รีสอร์ท แอนด์ สปา ประจำเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564

ตารางที่ 4-5 เปรียบเทียบมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการดำเนินการในปัจจุบัน

มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม (EIA)	รายละเอียดการดำเนินการในปัจจุบัน	หมายเหตุ
1. คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย	-	- น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย วิเคราะห์ ค่า pH, BOD, SS เดือนละ 1 ครั้ง	- วิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียก่อนการบำบัดเพิ่มเติม เพื่อใช้ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย
	- ตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัด โดยการตรวจค่าความเป็นกรด-ด่าง พีเอช ของแข็งแขวนลอย น้ำมันและไขมัน และทีเคเอ็น	- น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว วิเคราะห์ ค่า pH, BOD, SS, TDS, Settable Solids, Sulfide, N-TKN, Grease & Oil, Total Coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria ความถี่ เดือนละ 1 ครั้ง	- วิเคราะห์ค่า TDS, Settable Solids, Sulfide, Total Coliform และ Fecal Coliform เพิ่มเติม
	- ตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ว่ามีการเดินเครื่องจักรได้ตามปกติ หากพบอุปกรณ์ชำรุดต้องดำเนินการเปลี่ยนทันที	- ตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ให้เดินระบบอย่างต่อเนื่อง และซ่อมแซมทันทีเมื่อมีการชำรุดเสียหาย	-
2. การจัดการมูลฝอย	- ตรวจสอบสภาพของถุงดำบริเวณที่จัดเก็บ	- ตรวจสอบสภาพของถุงดำ ถังขยะ และปริมาณขยะที่เกิดขึ้น	-
3. ตรวจสอบความพร้อมของระบบดับเพลิง	- ตรวจสอบสภาพของถังดับเพลิงมือถือให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา	- ตรวจสอบประสิทธิภาพของถังดับเพลิงให้พร้อมใช้งานอยู่ตลอดเวลา	-
	- ตรวจสอบสภาพสายดับเพลิงและวาล์วควบคุมให้มีสภาพดี สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา	- ตรวจสอบการชำรุดของสายดับเพลิง และหัวจ่ายน้ำดับเพลิง	

รายงานการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โรงแรม ฮิลตัน ภูเก็ต อาเคเดีย รีสอร์ท แอนด์ สปา ประจำเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564

---

## บทที่ 5

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายงานการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โรงแรม ฮิลตัน ภูเก็ต อคาเดย์ รีสอร์ท แอนด์ สปา ประจำเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564

---

## บทที่ 5

### สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โรงแรม ฮิลตัน ภูเก็ต อคาเดย์ รีสอร์ท แอนด์ สปา จังหวัดภูเก็ต ได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างครบถ้วน ซึ่งการดำเนินการตามมาตรการฯ ของโรงแรมมีเรียบร้อย สมบูรณ์ เช่น มาตรการในการจัดการขยะมูลฝอย การจราจร การป้องกันอัคคีภัย การระบายน้ำ ฯลฯ

ทั้งนี้ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทำให้มีผู้เข้าพักน้อย ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจึงน้อยลงตามไปด้วย โครงการจึงได้หยุดเดินระบบบำบัดน้ำเสียเฟส 3 ไว้ชั่วคราว ตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563 เป็นต้นมาจนถึงปัจจุบัน ทำให้ไม่สามารถตรวจวัดคุณภาพน้ำหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสีย เฟส 3 ตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ได้

## เอกสารอ้างอิง

- รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม ฮิลตัน ภูเก็ตอาเคเดีย รีสอร์ท แอนด์ สปา (ส่วนขยาย) ซึ่งจัดทำโดย บริษัท ชินแคลร์ โนท์ เมอร์ซ (ประเทศไทย) จำกัด (เมษายน 2544)
- กฎกระทรวง ฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522
- มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารขนาด ก) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125ง ลงวันที่ 28 ธันวาคม 2548

รายงานการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โรงแรม ฮิลตัน ภูเก็ต อาเคเดีย รีสอร์ท แอนด์ สปา ประจำเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564

---

## ภาคผนวก

รายงานการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โรงแรม ฮิลตัน ภูเก็ต อาเคเดีย รีสอร์ท แอนด์ สปา ประจำเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564

---

ภาคผนวก ก  
ภาพถ่ายประกอบรายงาน





ภาพที่ 1 ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้



ภาพที่ 2 ระบบกรองน้ำใช้



ภาพที่ 3 ระบบบำบัดน้ำเสีย



ภาพที่ 4 พื้นที่เก็บถังแก๊ส



ภาพที่ 5 Boiler



ภาพที่ 6 Cooling Tower

รายงานการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โรงแรม ฮิลตัน ภูเก็ต อาเคเดีย รีสอร์ท แอนด์ สปา ประจำเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564

---



ภาพที่ 7 ห่วงยางชูชีพ



ภาพที่ 8 ป้ายบอกทางโทรศัพท์ฉุกเฉิน



ภาพที่ 9 ป้ายเตือนให้สวมหน้ากากอนามัย



ภาพที่ 10 สระว่ายน้ำ



ภาพที่ 11 ป้ายเตือนให้สวมอุปกรณ์ป้องกัน



ภาพที่ 12 หม้อแปลงไฟฟ้า

รายงานการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โรงแรม ฮิลตัน ภูเก็ต อาเคเดีย รีสอร์ท แอนด์ สปา ประจำเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564

---



ภาพที่ 13 พื้นที่จอดรถ



ภาพที่ 14 ห้องควบคุมระบบไฟฟ้า



ภาพที่ 15 เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง



ภาพที่ 16 ป้ายเตือนห้ามสูบบุหรี่



ภาพที่ 17 เครื่องดูดกลิ่นและควันในครัว



ภาพที่ 18 ป้ายเตือนอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูง





ภาพที่ 19 ถังขยะในห้องพัก



ภาพที่ 20 ป้ายบอกระดับความลึกสระว่ายน้ำ



ภาพที่ 21 แผนที่บอกตำแหน่งและเส้นทางหนีไฟ



ภาพที่ 22 ห้องพักขยะเปียก



ภาพที่ 23 ห้องพักขยะแห้ง



ภาพที่ 24 ชุดผจญเพลิง

รายงานการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โรงแรม ฮิลตัน ภูเก็ต อาเคเดีย รีสอร์ท แอนด์ สปา ประจำเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564

---



ภาพที่ 25 จุฬารวมพล



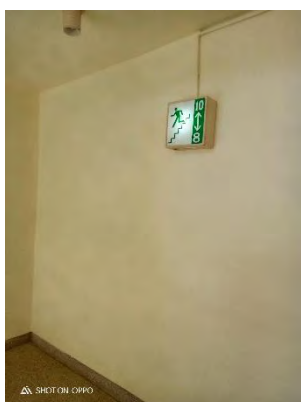
ภาพที่ 26 เครื่องตรวจจับควัน



ภาพที่ 27 พื้นที่สีเขียว



ภาพที่ 28 อุปกรณ์ดับเพลิง



ภาพที่ 29 ป้ายบอกเส้นทางหนีไฟ



ภาพที่ 30 ปั๊มสูบน้ำดับเพลิง



ภาพที่ 31 ถังเคมีดับเพลิง



ภาพที่ 32 สปริงเกอร์ฉีดน้ำดับเพลิง



ภาพที่ 33 ผ้าห่มกันไฟ



ภาพที่ 34 สัญญาณเตือนภัยดึงมือ



ภาพที่ 35 อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนภัย



ภาพที่ 36 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น



รายงานการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โรงแรม ฮิลตัน ภูเก็ต อาเคเดีย รีสอร์ท แอนด์ สปา ประจำเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564

---

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 VIPA VADEERUNGSIT 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):

page :1:1

## WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : HILTON PHUKET ARCADIA  
ADDRESS : 78/2 MOO 3, KARON, PHUKET

Report No. : LAB-0028/21				STD1	STD2
Sample Name : Influent					
Sampling Location : -				-	-
Sampling Position : Phase 1,2(รวม)					
Received Date : 09 January 2021					
Appearance : ดำขุ่น มีตะกอน มีกลิ่นเหม็น					
Sample ID : CW-2001-090121-01					
Analysis Date : 09 January 2021 - 15 January 2021					
ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
pH	-	Electrometric	7.0		
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/l	5 Day BOD Test,Azide Modification	67.5		
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	200		

**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<sup>2</sup>

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 : 08 January 2021  
Sampling By : Boonsom Moyade

Sampling Time : 09:30

Sampling Method : Grab

Field observation : อากาศแจ่มใส

Report date : 16 January 2021

ANALYZED BY : KANNIKA PUANGBUBPHA, B.Sc.,Laboratory Technician

Kannika Puangbubpha  
Pornnip Kaennuy

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc.,Laboratory Supervisor



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





# บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด I.A. CHEMICALS CO.,LTD.

198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900  
198/6 SOI THONGLOR VIPAVADEERUNGSIT RD., CHOMPON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900  
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemicals.com

FP70811\_1(0-630420):

page :1:1

## WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : HILTON PHUKET ARCADIA  
ADDRESS : 78/2 MOO 3, KARON, PHUKET

Report No. : LAB-0029/21				STD1	STD2
Sample Name : Effluent					
Sampling Location : -					
Sampling Position : Phase 1,2(รวม)					
Received Date : 09 January 2021					
Appearance : เหลืองใส มีตะกอนเล็กน้อย				EBcA	-
Sample ID : CW-2001-090121-02					
Analysis Date : 09 January 2021 - 15 January 2021					
ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
pH	-	Electrometric	7.1	5-9	
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/l	5 Day BOD Test,Azide Modification	12.9	≤20	
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	13	≤30	
Sulfide	mg/l as S <sup>2-</sup>	Iodometric Method	<1	≤1.0	
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	640	(+)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	13	≤35	
Fecal Coliform	MPN/100 ml	Most Probable Numbers (MPN)	54,000	-	

**Remark :** N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดจน จุดเกินตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้

E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ 1.23x10<sup>2</sup>

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 : 08 January 2021

Sampling Time : 09:30

Sampling By : Boonsom Moyade

Sampling Method : Grab

Field observation : อากาศแจ่มใส

Report date : 16 January 2021

ANALYZED BY : KANNIKA PUANGBUBPHA, B.Sc.,Laboratory Technician

Kannika Puangbubpha

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUIY, B.Sc.,Laboratory Supervisor

PornTip Kaewnuiy



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





บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด  
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.

198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900  
198/6 SOI THONGLOR VIPAFADEERUNGSIT RD., CHOMPON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900  
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemicals.com

FP70811\_1(0-630420):

page : 1:1

## WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : HILTON PHUKET ARCADIA  
ADDRESS : 78/2 MOO 3, KARON, PHUKET

Report No. : LAB-0024/21				STD1	STD2
Sample Name : น้ำไข					
Sampling Location : -				ประปาภูมิภาค	-
Sampling Position : -					
Received Date : 09 January 2021					
Appearance : ใส					
Sample ID : FS-2001-090121-01					
Analysis Date : 09 January 2021 - 13 January 2021					
ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	516	≤600	

**Remark :** N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract, f=ค่าที่วัดได้ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำไข

E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขหน้าทศนิยมด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ 1.23x10<sup>2</sup>

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 : 08 January 2021

Sampling Time : 09:30

Sampling By : Boonsom Moyade

Sampling Method : Grab

Field observation : อากาศแจ่มใส

Report date : 13 January 2021

ANALYZED BY : KANNIKA PUANGBUBPHA , B.Sc., Laboratory Technician

Kannika Puangbubpha

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor

PornTip Kaewnuy



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





บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด  
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.

198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900  
198/6 SOI THONGLOR VIPAFADEERUNGSIT 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):

page :1:1

## WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : HILTON PHUKET ARCADIA  
ADDRESS : 78/2 MOO 3, KARON, PHUKET

Report No. : LAB-0334/21				STD1	STD2
Sample Name : Influent					
Sampling Location : -				-	-
Sampling Position : Phase 1,2(รวม)					
Received Date : 03 February 2021					
Appearance : สี มีตะกอน					
Sample ID : CW-2001-030221-01					
Analysis Date : 03 February 2021 - 10 February 2021					
ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
pH	-	Electrometric	6.8		
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/l	5 Day BOD Test,Azide Modification	77.0		
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	47		

**Remark :** N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดได้ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้

E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ 1.23x10<sup>2</sup>

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 : 02 February 2021

Sampling Time : 14:00

Sampling By : Boonsom Moyade

Sampling Method : Grab

Field observation : อากาศแจ่มใส

Report date : 10 February 2021

ANALYZED BY : KANNIKA PUANGBUBPHA, B.Sc.,Laboratory Technician

Kannika Puangbubpha

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUIY, B.Sc.,Laboratory Supervisor

PornTip Kaewnuiy



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





บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด  
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.

198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900  
198/6 SOI THONGLOR VIPAFADEERUNGSIT 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):

page :1:1

## WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : HILTON PHUKET ARCADIA  
ADDRESS : 78/2 MOO 3, KARON, PHUKET

Report No. : LAB-0335/21				STD1	STD2
Sample Name : Effluent					
Sampling Location : -					
Sampling Position : Phase 1,2(รวม)					
Received Date : 03 February 2021					
Appearance : สี					
Sample ID : CW-2001-030221-02					
Analysis Date : 03 February 2021 - 10 February 2021					
				EBcA	-
ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
pH	-	Electrometric	7.0	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 S <sup>2-</sup>	Iodometric Method	<1	≤1.0	
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	571	(+)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	2.6	≤35	
Fecal Coliform	MPN/100 ml	Most Probable Numbers (MPN)	7,900	-	

**Remark :** N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดได้ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้

E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ 1.23x10<sup>2</sup>

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 : 02 February 2021

Sampling Time : 14:00

Sampling By : Boonsom Moyade

Sampling Method : Grab

Field observation : อากาศแจ่มใส

Report date : 10 February 2021

ANALYZED BY : KANNIKA PUANGBUBPHA, B.Sc.,Laboratory Technician

Kannika Puangbubpha

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUIY, B.Sc.,Laboratory Supervisor

PornTip Kaewnuiy



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





บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด  
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.

198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900  
198/6 SOI THONGLOR VIPADEVARUNGSIT RD., CHOMPON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900  
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemicals.com

FP70811\_1(0-630420):

page : 1:1

## WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : HILTON PHUKET ARCADIA  
ADDRESS : 78/2 MOO 3, KARON, PHUKET

Report No. : LAB-0321/21				STD1	STD2
Sample Name : น้ำใช้					
Sampling Location : -				ประปาภูมิภาค	-
Sampling Position : -					
Received Date : 03 February 2021					
Appearance : ใส					
Sample ID : FS-2001-030221-01					
Analysis Date : 03 February 2021 - 08 February 2021					
ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	501	≤600	

**Remark :** N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract, f=ค่าที่วัดได้ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้

E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ 1.23x10<sup>2</sup>

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 : 02 February 2021

Sampling By : Boonsom Moyade

Field observation : อากาศแจ่มใส

Sampling Time : 14:00

Sampling Method : Grab

Report date : 08 February 2021

ANALYZED BY : KANNIKA PUANGBUBPHA , B.Sc., Laboratory Technician

Kannika Puangbubpha  
Porntip Kaewnuy

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor



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







# บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด I.A. CHEMICALS CO.,LTD.

198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900  
198/6 SOI THONGLOR VIPA VADEERUNGSIT 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):

page :1:1

## WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : HILTON PHUKET ARCADIA  
ADDRESS : 78/2 MOO 3, KARON, PHUKET

Report No. : LAB-0706/21				STD1	STD2
Sample Name : Influent					
Sampling Location : -				-	-
Sampling Position : Phase 1,2(รวม)					
Received Date : 05 March 2021					
Appearance : ขาวขุ่น มีตะกอน มีกลิ่นเหม็น					
Sample ID : CW-2001-050321-01					
Analysis Date : 05 March 2021 - 12 March 2021					
ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
pH	-	Electrometric	7.2		
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/l	5 Day BOD Test,Azide Modification	18.4		
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	17		

**Remark :** N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดได้ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้

E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ 1.23x10<sup>2</sup>

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 : 04 March 2021  
Sampling By : Boonsom Moyade

Sampling Time : 10:00  
Sampling Method : Grab

Field observation : อากาศแจ่มใส

Report date : 12 March 2021

ANALYZED BY : KANNIKA PUANGBUBPHA, B.Sc.,Laboratory Technician

Kannika Puangbubpha  
PornTip Kaennuy

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUIY, B.Sc.,Laboratory Supervisor

----- End of report -----



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







# บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด I.A. CHEMICALS CO.,LTD.

198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900  
198/6 SOI THONGLOR VIPAFADEERUNGSIT 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):

page :1:1

## WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : HILTON PHUKET ARCADIA  
ADDRESS : 78/2 MOO 3, KARON, PHUKET

Report No. : LAB-0707/21				STD1	STD2
Sample Name : Effluent					
Sampling Location : -					
Sampling Position : Phase 1,2(รวม)					
Received Date : 05 March 2021					
Appearance : ไส้				EBcA	-
Sample ID : CW-2001-050321-02					
Analysis Date : 05 March 2021 - 12 March 2021					
ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
pH	-	Electrometric	7.4	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 S <sup>2-</sup>	Iodometric Method	<1	≤1.0	
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	613	(+)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	2.0	≤35	
Fecal Coliform	MPN/100 ml	Most Probable Numbers (MPN)	<1.8	-	

**Remark :** N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดได้ จดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้

E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณด้วยเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ 1.23x10<sup>2</sup>

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 : 04 March 2021

Sampling Time : 10:00

Sampling By : Boonsom Moyade

Sampling Method : Grab

Field observation : อากาศแจ่มใส

Report date : 12 March 2021

ANALYZED BY : KANNIKA PUANGBUBPHA, B.Sc.,Laboratory Technician

Kannika Puangbubpha

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUIY, B.Sc.,Laboratory Supervisor

Pornnip Kaewnuiy

----- End of report -----



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





บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด  
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.

198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900  
198/6 SOI THONGLOR VIPADEVARUNGSIT RD., CHOMPON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900  
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemicals.com

FP70811\_1(1-640301):

page : 1:1

## WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : HILTON PHUKET ARCADIA  
ADDRESS : 78/2 MOO 3, KARON, PHUKET

Report No. : LAB-0708/21				STD1	STD2
Sample Name : น้ำใช้					
Sampling Location : -				ประปาภูมิภาค	-
Sampling Position : -					
Received Date : 05 March 2021					
Appearance : ใส					
Sample ID : FS-2001-050321-01					
Analysis Date : 05 March 2021 - 12 March 2021					
ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	576	≤600	

**Remark :** N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract, f=ค่าที่วัดได้ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้

E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณด้วยเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ 1.23x10<sup>2</sup>

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

STD1 : มาตรฐานคุณภาพน้ำประปา ของ การประปาสวนภูมิภาค

Sampling is outside the  
scope of TISI accreditation

Sampling Date : 04 March 2021

Sampling Time : 10:00

Sampling By : Boonsom Moyade

Sampling Method : Grab

Field observation : อากาศแจ่มใส

Report date : 12 March 2021

ANALYZED BY : KANNIKA PUANGBUBPHA , B.Sc., Laboratory Technician

Kannika Puangbubpha

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUIY, B.Sc., Laboratory Supervisor

PornTip Kaewnuiy

-----End of report-----



The results relate only to the sample tested.

The report shall not be reproduced except in full, without The written approval of the laboratory.





บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด  
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.

198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900  
198/6 SOI THONGLOR VIPAFADEERUNGSIT 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):

page :1:1

## WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : HILTON PHUKET ARCADIA  
ADDRESS : 78/2 MOO 3, KARON, PHUKET

Report No. : LAB-1048/21				STD1	STD2
Sample Name : Influent					
Sampling Location : -				-	-
Sampling Position : Phase 1,2(รวม)					
Received Date : 02 April 2021					
Appearance : ขาวขุ่น มีตะกอน มีกลิ่นเหม็น					
Sample ID : CW-2001-020421-01					
Analysis Date : 02 April 2021 - 07 April 2021					
ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
pH	-	Electrometric	5.9		
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/l	5 Day BOD Test,Azide Modification	552.5		
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	359		

**Remark :** N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดได้ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้

E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ 1.23x10<sup>2</sup>

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 : 01 April 2021

Sampling Time : 13:00

Sampling By : Boonsom Moyade

Sampling Method : Grab

Field observation : อากาศแจ่มใส

Report date : 07 April 2021

ANALYZED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUIY, B.Sc., Laboratory Supervisor

Supaporn Srirat

PornTip Kaewnuiy

----- End of report -----



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





บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด  
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.

198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900  
198/6 SOI THONGLOR VIPADEVANGSIT RD., CHOMPON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900  
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemicals.com

FP70811\_1(1-640301):

page :1:1

## WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : HILTON PHUKET ARCADIA  
ADDRESS : 78/2 MOO 3, KARON, PHUKET

Report No. : LAB-1049/21				STD1	STD2
Sample Name : Effluent					
Sampling Location : -					
Sampling Position : Phase 1,2(รวม)					
Received Date : 02 April 2021					
Appearance : สี มีตะกอนเล็กน้อย				EBcA	-
Sample ID : CW-2001-020421-02					
Analysis Date : 02 April 2021 - 07 April 2021					
ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
pH	-	Electrometric	7.2	5-9	
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/l	5 Day BOD Test,Azide Modification	14.7	≤20	
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	4.4	≤30	
Sulfide	mg/l as S2-	Iodometric Method	<1	≤1.0	
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	682	(+)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	1.6	≤35	
Fecal Coliform	MPN/100 ml	Most Probable Numbers (MPN)	5,400	-	

**Remark :** N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดได้ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้

E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณด้วยเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ 1.23x10<sup>2</sup>

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 : 01 April 2021

Sampling Time : 13:00

Sampling By : Boonsom Moyade

Sampling Method : Grab

Field observation : อากาศแจ่มใส

Report date : 07 April 2021

ANALYZED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician

Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUIY, B.Sc., Laboratory Supervisor

Pornnip Kaewnuiy

----- End of report -----



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





บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด  
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.

198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900  
198/6 SOI THONGLOR VIPADEVANGSIT RD., CHOMPON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900  
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemicals.com

FP70811\_1(1-640301):

page : 1:1

## WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : HILTON PHUKET ARCADIA  
ADDRESS : 78/2 MOO 3, KARON, PHUKET

Report No. : LAB-1050/21				STD1	STD2
Sample Name : น้ำใช้					
Sampling Location : -				ประปาภูมิภาค	-
Sampling Position : -					
Received Date : 02 April 2021					
Appearance : ใส					
Sample ID : FS-2001-020421-01					
Analysis Date : 02 April 2021 - 07 April 2021					
ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	594	≤600	

**Remark :** N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract, f=ค่าที่วัดได้ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้

E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ  $1.23 \times 10^2$

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

STD1 : มาตรฐานคุณภาพน้ำประปา ของ การประปาสวนภูมิภาค

Sampling is outside the  
scope of TISI accreditation

Sampling Date : 01 April 2021  
Sampling By : Boonsom Moyade  
Field observation : อากาศแจ่มใส

Sampling Time : 13:00  
Sampling Method : Grab

Report date : 07 April 2021

ANALYZED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor

Supaporn Srirat  
Pornthip Kaewnuy

----- End of report -----



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





บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด  
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.

198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900  
198/6 SOI THONGLOR VIPAFADEERUNGSIT 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):

page :1:1

## WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : HILTON PHUKET ARCADIA  
ADDRESS : 78/2 MOO 3, KARON, PHUKET

Report No. : LAB-1402/21				STD1	STD2
Sample Name : Influent					
Sampling Location : -				-	-
Sampling Position : Phase 1,2(รวม)					
Received Date : 05 May 2021					
Appearance : ขาวขุ่น มีตะกอน					
Sample ID : CW-2001-050521-01					
Analysis Date : 05 May 2021 - 10 May 2021					
ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
pH	-	Electrometric	7.6		
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/l	5 Day BOD Test,Azide Modification	35.0		
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	49		

**Remark :** N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดได้ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้

E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ 1.23x10<sup>2</sup>

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 : 04 May 2021  
Sampling By : Boonsom Moyade  
Field observation : อากาศแจ่มใส

Sampling Time : 10:40  
Sampling Method : Grab

Report date : 11 May 2021

ANALYZED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUIY, B.Sc.,Laboratory Supervisor

Supaporn Srirat  
Porntip Kaewnuiy

----- End of report -----



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







บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด  
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.

198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900  
198/6 SOI THONGLOR VIPAFADEERUNGSIT 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):

page :1:1

## WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : HILTON PHUKET ARCADIA  
ADDRESS : 78/2 MOO 3, KARON, PHUKET

Report No. : LAB-1403/21				STD1	STD2
Sample Name : Effluent					
Sampling Location : -					
Sampling Position : Phase 1,2(รวม)					
Received Date : 05 May 2021					
Appearance : ไส้				EBcA	-
Sample ID : CW-2001-050521-02					
Analysis Date : 05 May 2021 - 10 May 2021					
ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
pH	-	Electrometric	7.5	5-9	
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/l	5 Day BOD Test,Azide Modification	4.8	≤20	
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	5.5	≤30	
Sulfide	mg/l as S <sup>2-</sup>	Iodometric Method	<1	≤1.0	
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	773	(+)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	2.1	≤35	
Fecal Coliform	MPN/100 ml	Most Probable Numbers (MPN)	35,000	-	

**Remark :** N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดได้ จดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้

E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณด้วยเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ 1.23x10<sup>2</sup>

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 : 04 May 2021

Sampling Time : 10:40

Sampling By : Boonsom Moyade

Sampling Method : Grab

Field observation : อากาศแจ่มใส

Report date : 11 May 2021

ANALYZED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUIY, B.Sc., Laboratory Supervisor

Supaporn Srirat

PornTip Kaewnuy

----- End of report -----



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





บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด  
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.

198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900  
198/6 SOI THONGLOR VIPADEVARUNGSIT RD., CHOMPON, CHATUCHUK, BANGKOK 10900  
TEL : 0-2938-6604-5, 0-2938-6664 FAX : 0-2938-8004 E-Mail : info@iachemicals.com

FP70811\_1(1-640301):

page : 1:1

## WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : HILTON PHUKET ARCADIA  
ADDRESS : 78/2 MOO 3, KARON, PHUKET

Report No. : LAB-1382/21				STD1	STD2
Sample Name : น้ำใช้					
Sampling Location : -				ประปาภูมิภาค	-
Sampling Position : -					
Received Date : 05 May 2021					
Appearance : ใส					
Sample ID : FS-2001-050521-01					
Analysis Date : 05 May 2021 - 07 May 2021					
ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	668	≤600	

**Remark :** N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract, f=ค่าที่วัดได้ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้

E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณด้วยเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ 1.23x10<sup>2</sup>

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

STD1 : มาตรฐานคุณภาพน้ำประปา ของ การประปาสวนภูมิภาค

Sampling is outside the  
scope of TISI accreditation

Sampling Date : 04 May 2021  
Sampling By : Boonsom Moyade  
Field observation : อากาศแจ่มใส

Sampling Time : 10:40  
Sampling Method : Grab

Report date : 07 May 2021

ANALYZED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUY, B.Sc., Laboratory Supervisor

Supaporn Srirat  
PornTip Kaewnuy

-----End of report-----



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







บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด  
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.

198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900  
198/6 SOI THONGLOR VIPAFADEERUNGSIT 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):

page :1:1

## WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : HILTON PHUKET ARCADIA  
ADDRESS : 78/2 MOO 3, KARON, PHUKET

Report No. : LAB-1737/21				STD1	STD2
Sample Name : Influent					
Sampling Location : -				-	-
Sampling Position : Phase 1,2(รวม)					
Received Date : 09 June 2021					
Appearance : สี มีตะกอน					
Sample ID : CW-2001-090621-01					
Analysis Date : 09 June 2021 - 14 June 2021					
ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
pH	-	Electrometric	7.3		
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/l	5 Day BOD Test,Azide Modification	17.8		
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	41		

**Remark :** N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดได้ จุดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้

E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณตัวเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ 1.23x10<sup>2</sup>

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 : 08 June 2021

Sampling Time : 11:00

Sampling By : Boonsom Moyade

Sampling Method : Grab

Field observation : อากาศแจ่มใส

Report date : 15 June 2021

ANALYZED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUIY, B.Sc., Laboratory Supervisor

Supaporn Srirat

Pornthip Kaewnuiy

----- End of report -----



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





บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด  
I.A. CHEMICALS CO.,LTD.

198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900  
198/6 SOI THONGLOR VIPAFADEERUNGSIT 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):

page :1:1

## WATER ANALYSIS REPORT

CUSTOMER : HILTON PHUKET ARCADIA  
ADDRESS : 78/2 MOO 3, KARON, PHUKET

Report No. : LAB-1738/21				STD1	STD2
Sample Name : Effluent					
Sampling Location : -					
Sampling Position : Phase 1,2(รวม)					
Received Date : 09 June 2021					
Appearance : สี มีตะกอนเล็กน้อย				EBcA	-
Sample ID : CW-2001-090621-02					
Analysis Date : 09 June 2021 - 14 June 2021					
ITEM	UNIT	METHOD	RESULT		
pH	-	Electrometric	7.3	5-9	
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/l	5 Day BOD Test,Azide Modification	9.0	≤20	
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	12	≤30	
Sulfide	mg/l as S <sup>2-</sup>	Iodometric Method	<1	≤1.0	
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	430	(+)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	2.1	≤35	
Fecal Coliform	MPN/100 ml	Most Probable Numbers (MPN)	92,000	-	

**Remark :** N.D.= Not Detectable, S= Analyzed by subcontract,f=ค่าที่วัดได้ จดเก็บตัวอย่าง, NOB= Not Observable, + = ค่าที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้

E+n =รูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์ โดยจะคูณด้วยเลขนำหน้าด้วยเลข 10 ยกกำลัง +n เช่น 1.23E+02 มีค่าเท่ากับ 1.23x10<sup>2</sup>

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 : 08 June 2021

Sampling Time : 11:00

Sampling By : Boonsom Moyade

Sampling Method : Grab

Field observation : อากาศแจ่มใส

Report date : 15 June 2021

ANALYZED BY : SUPAPORN SRIRAT, B.Sc., Laboratory Technician

Supaporn Srirat

APPROVED BY : PORNTIP KAEWNUIY, B.Sc., Laboratory Supervisor

Pornnip Kaewnuy

----- End of report -----



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



รายงานการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โรงแรม ฮิลตัน ภูเก็ต อาเคเดีย รีสอร์ท แอนด์ สปา ประจำเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564

---

ภาคผนวก ค  
เอกสารประกอบรายงาน



เลขทะเบียนวุฒิปัตร์ ๐๑๔/๒๕๖๔

## กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย

ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ใบอนุญาตเลขที่ ดพฉ. - ร ๑๗๗

ขอรับรองว่า

**โรงแรมฮิลตัน ภูเก็ต อาเคเดีย รีสอร์ท แอนด์ สปา**

สถานที่ตั้งจริง เลขที่ ๓๓๓ ถนนปฎัก ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

ได้ดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

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

เมื่อวันที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๓ มีผู้เข้ารับการฝึกอบรม ๙๑ คน

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑ เดือน ธันวาคม พุทธศักราช ๒๕๖๓

(นายบุญธรรม เลิศสุขีเกษม)

อธิบดีกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

(นางปณิดา ภูเจริญศิลป์)

หัวหน้าสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดตาก รักษาราชการแทน  
ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากรด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

รายงานการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โรงแรม ฮิลตัน ภูเก็ต อาเคเดีย รีสอร์ท แอนด์ สปา ประจำเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564

---

ภาคผนวก ง  
เอกสารสำคัญของบริษัท





๐๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไอ.เอ.เคมีคอลส์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๓ ธันวาคม ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท ไอ.เอ.เคมีคอลส์ จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ไอ.เอ.เคมีคอลส์ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียน  
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๔๗ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๙๘/๖ ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต ๒๒)  
ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ไอ.เอ.เคมีคอลส์ จำกัด ต่ออายุหนังสือ  
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- |                             |                            |
|-----------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาววิภาวรรณ ฤทธิ์สวาท | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๔๗-ค-๖๕๘๘ |
| ๒) นางสาวพรทิพย์ แก้วนัย    | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๔๗-ค-๘๖๓๐ |
| ๓) นางสาวสุภาพร ศรีราช      | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๔๗-ค-๙๒๕๒ |

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- |                             |                            |
|-----------------------------|----------------------------|
| ๑) นายสุจินดา เหมือนทรัพย์  | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๔๗-จ-๗๕๓๗ |
| ๒) นายณัฐ อารังวินิจฉัย     | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๔๗-จ-๗๕๓๘ |
| ๓) นางสาวสุวิชญา ดวงพร      | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๔๗-จ-๘๑๙๒ |
| ๔) นายสิทธิศักดิ์ วิยะบุญ   | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๔๗-จ-๘๖๓๒ |
| ๕) นางสาวกรรณิการ์ พวงบุบผา | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๔๗-จ-๘๖๓๓ |

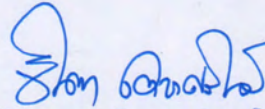
ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๑๒ รายการ

ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๖ มกราคม ๒๕๖๗ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ  
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ  
กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางจินดา เดชะศรีทวี)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒ ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๒๐๘ ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท ไอ.เอ.เคมีคอลส์ จำกัด เลขทะเบียน ว-๐๔๗  
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ลงวันที่

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๒ รายการ  
น้ำเสีย จำนวน 12 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method <sup>[2]</sup>
2	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method <sup>[2]</sup>
3	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method <sup>[1]</sup>
4	Free Chlorine	1) Iodometric Method <sup>[2]</sup> 2) DPD Colorimetric Method <sup>[2]</sup>
5	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method <sup>[2]</sup>
6	pH	Electrometric Method <sup>[2]</sup>
7	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method <sup>[2]</sup>
8	Sulfide	Iodometric Method <sup>[2]</sup>
9	Temperature	Laboratory and Field Methods <sup>[2]</sup>
10	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C <sup>[2]</sup>
11	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro Kjeldahl Method <sup>[2]</sup>
12	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C <sup>[2]</sup>

#### เอกสารอ้างอิง

1. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : เรือนแก้วการพิมพ์, 2547
2. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2017.

วิมล

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ





ใบรับรองเลขที่ 21T062/1275

## ใบรับรองห้องปฏิบัติการ

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้

บริษัท ไอ.เอ.เคมีคอลส์ จำกัด

มีห้องปฏิบัติการตั้งอยู่เลขที่

๑๙๘/๖ ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต ๒๒) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล

เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. 17025-2561 (ISO/IEC 17025 : 2017)

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบ

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๑๔๕

โดยมีสาขาการรับรองตามรายละเอียดแนบท้ายใบรับรอง

ตั้งแต่วันที่ ๑๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

ถึง วันที่ ๑๖ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ออกให้ ณ วันที่ ๒๘ พ.ค. ๒๕๖๕

(นายเอกนิติ รมยานนท์)

ผู้อำนวยการ

สำนักงานคณะกรรมการการมาตรฐานแห่งชาติ

ปฏิบัติราชการแทนเลขาธิการ

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 21T062/1275

ชื่อห้องปฏิบัติการ      ห้องปฏิบัติการทดสอบ บริษัท ไอ.เอ.เคมีคอลส์ จำกัด  
ที่อยู่      เลขที่ 198/6 ซอยทองหล่อ (วิภาวดีรังสิต 22) ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล  
   เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร  
หมายเลขการรับรองที่      ทดสอบ 0145  
สถานภาพห้องปฏิบัติการ    ☒ ถาวร    ☐ นอกสถานที่    ☐ชั่วคราว    ☐ เคลื่อนที่

สาขาทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาสิ่งแวดล้อม น้ำ (water)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Total hardness (expressed as CaCO<sub>3</sub>) 2 mg/L to 5 000 mg/L</li> <li>- Calcium hardness (expressed as CaCO<sub>3</sub>) 2 mg/L to 5 000 mg/L</li> <li>- Magnesium by calculation (mg/L)</li> <li>- Chloride 5 mg/L to 5 000 mg/L</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2340 C</li> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 3500-Ca B</li> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 3500-Mg B</li> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 4500-Cl-B</li> </ul>
สาขาโภชนาภัณฑ์ น้ำสำหรับดื่ม (water for drinking)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Total hardness (expressed as CaCO<sub>3</sub>) 2 mg/L to 5 000 mg/L</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2340 C</li> </ul>

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 21T062/1275

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0145

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

สาขาทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโภคภัณฑ์ น้ำสำหรับดื่ม (ต่อ) (water for drinking) (cont.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calcium hardness (expressed as CaCO<sub>3</sub>) 2 mg/L to 5 000 mg/L</li> <li>- Magnesium by calculation (mg/L)</li> <li>- Chloride 5 mg/L to 5 000 mg/L</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 3500-Ca B</li> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 3500-Mg B</li> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 4500-Cl-B</li> </ul>

ออกให้ ณ วันที่ ๒๘ พ.ค. ๒๕๖๔



(นายเอกนิติ รมยานนท์)

ผู้อำนวยการ

สำนักงานคณะกรรมการการมาตรฐานแห่งชาติ

ปฏิบัติราชการแทนเลขาธิการ

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

รายงานการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โรงแรม ฮิลตัน ภูเก็ต อาเคเดีย รีสอร์ท แอนด์ สปา ประจำเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564

---

## ภาคผนวก จ

หนังสือให้ความเห็นชอบฯ และมาตรการฯ





ที่ วว 0804/ 2549

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม  
ซอยพินุลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6  
กรุงเทพฯ 10400

5 มีนาคม 2544

เรื่อง รับทราบมติการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมภูเก็ต  
อาเคเดีย (ส่วนขยาย)

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต

- อ้างถึง 1. หนังสือจังหวัดภูเก็ต ที่ ภก 0017.2/21958 ลงวันที่ 19 ธันวาคม 2543  
2. หนังสือจังหวัดภูเก็ต ที่ ภก 0017.2/2698 ลงวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2544

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการโรงแรมภูเก็ตอาเคเดีย  
(ส่วนขยาย) ของบริษัท พีพีซี เอนเตอร์ไพรส์ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 และ 2 จังหวัดภูเก็ต แจ้งว่าคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต ได้พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมภูเก็ตอาเคเดีย (ส่วนขยาย) ของบริษัท พีพีซี เอนเตอร์ไพรส์ จำกัด ขนาดพื้นที่ 77-1-27 ไร่ มีจำนวนห้องพัก 677 ห้อง ตั้งอยู่ 78/2 ถนนปฎัก ตำบลกะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต จัดทำโดยบริษัท ธรณีเทค จำกัด ในคราวประชุมครั้งที่ 1/2543 เมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน 2543 ซึ่งคณะกรรมการมีมติเห็นชอบรายงาน และนำเสนอสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมเพื่อดำเนินการต่อไป ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม รับทราบมติคณะกรรมการดังกล่าว โดยให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้

### 3.1.4 ทรัพยากรดิน

จากการสุ่มตัวอย่างดินจำนวน 1 ตัวอย่าง เพื่อมาศึกษาคุณลักษณะของดินบริเวณพื้นที่โครงการ โดยนำมาทำการวิเคราะห์คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี ที่ห้องปฏิบัติการของภาคปฐพีวิทยา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 3.2 ซึ่งสรุปได้ดังนี้

ลักษณะทางกายภาพของดินบริเวณพื้นที่ศึกษาเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย โดยมีขนาดอนุภาคทรายร้อยละ 50 มีอนุภาคตะกอนร้อยละ 24 และขนาดคุณภาพดินเหนียวร้อยละ 26

องค์ประกอบทางเคมีของดินบริเวณพื้นที่ศึกษาโดยมีค่าความเป็นกรด-ด่าง เท่ากับ 8 มีปริมาณอินทรีย์วัตถุและปริมาณฟอสฟอรัสต่ำ ปริมาณโพแทสเซียมและแมกนีเซียมปานกลาง ปริมาณแคลเซียมสูง

ตารางที่ 3.2 ผลการวิเคราะห์ดินตัวอย่าง

ดินตัวอย่าง		พื้นที่โครงการ
Parameter		
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)		8
Soil Texture	% Sand	50
	%Silt	24
	%Clay	26
	Texture	SCL
Organic matter	%	1.2
	Rate	LOW
Phosphorus	ppm	10
	Rate	LOW
Potassium	ppm	60
	Rate	Medium
Calcium	ppm	4,800
	Rate	High
Magnesium	ppm	90
	Rate	Medium

หมายเหตุ SCL = ดินร่วนเหนียวปนทราย

(ที่มา : ภาคปฐพีวิทยา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมขอให้จังหวัดภูเก็ต โปรดควบคุม กำกับให้หน่วยงานผู้อนุญาต  
นำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขการออกใบอนุญาตให้โครงการ  
ยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัดต่อไปด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานได้สำเนาแจ้งให้บริษัท  
พีพีซี เอนเตอร์ไพรส์ จำกัด เพื่อทราบด้วยแล้ว

ขอแสดงความนับถือ



(นายวิชัย ชวเจริญพันธ์)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน  
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 2792792, 2714232-8 ต่อ 152

โทรสาร 2785469, 2713226



### บทที่ 3 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน

#### 3.1 ทรัพยากรทางด้านกายภาพ

##### 3.1.1 ลักษณะภูมิประเทศ

ภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการ มีลักษณะเป็นที่ราบตลอดทั้งแปลง ความสูงโดยเฉลี่ยของพื้นที่ประมาณ 260 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ที่ต่อมาจากภูผาซำคูณ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของป่าดงลานซึ่งอยู่ทางตะวันตกของพื้นที่ โดยรอบพื้นที่โครงการพบดินหินโผล่โดยทั่วไปในพื้นที่ รวมพื้นที่ทั้งหมด 167.85 ไร่ และสามารถทำเหมืองได้จริงประมาณ 120 ไร่ ลักษณะพื้นที่เหมาะสมและเอื้อประโยชน์ต่อการสร้างสำนักงาน ที่เก็บกองเศษดินหินและบดักตะกอน

ลักษณะภูมิประเทศโดยรอบพื้นที่โครงการ มีรายละเอียดดังนี้

ทิศเหนือ      ดินพื้นที่โครงการเป็นที่ทิ้งร้าง และพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ ทำนา  
(ภาพที่ 3.1)

ทิศใต้          ดินพื้นที่โครงการเป็นที่ทิ้งร้างและพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ ทำนา  
(ภาพที่ 3.2)

ทิศตะวันออก    ดินพื้นที่โครงการเป็นที่ทิ้งร้างและพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ ทำนา  
(ภาพที่ 3.3)

ทิศตะวันตก    ดินพื้นที่โครงการเป็นที่ทิ้งร้างและพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ ทำนา  
(ภาพที่ 3.4)

##### 3.1.2 ลักษณะภูมิอากาศ

ลักษณะภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศของพื้นที่โครงการ ซึ่งตั้งอยู่ในจังหวัดขอนแก่น จากข้อมูลอุตุนิยมวิทยา จากการเก็บรวบรวมโดยสถานีตรวจอากาศจังหวัด ในรอบ 30 ปี (พ.ศ. 2504-2533) มีรายละเอียดดังนี้ (ภาพที่ 3.5)

##### 1) ลักษณะภูมิอากาศ

-ความกดอากาศ

ความกดอากาศโดยเฉลี่ยตลอดทั้งปีมีค่า 1,009.34 มิลลิบาร์ มีค่าความกดอากาศเฉลี่ยสูงสุด 1,028.13 มิลลิบาร์ ในเดือนมกราคม และค่าความกดอากาศเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 994.32 มิลลิบาร์ ในเดือนกันยายน การเปลี่ยนแปลงมากที่สุดใน 1 วันเท่ากับ 5.94 มิลลิบาร์

-ภูมิอากาศของบรรยากาศ

ที่ วว 0804/ 2549

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม  
ซอยพินุลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6  
กรุงเทพฯ 10400

๕ มีนาคม 2544

เรื่อง รับทราบมติการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมภูเก็ต  
อาเคเดย์ (ส่วนขยาย)

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต

- อ้างถึง 1. หนังสือจังหวัดภูเก็ต ที่ ภก 0017.2/21958 ลงวันที่ 19 ธันวาคม 2543  
2. หนังสือจังหวัดภูเก็ต ที่ ภก 0017.2/2698 ลงวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2544

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการโรงแรมภูเก็ตอาเคเดย์  
(ส่วนขยาย) ของบริษัท พีพีซี เอนเตอร์ไพรส์ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 และ 2 จังหวัดภูเก็ต แจ้งว่าคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต ได้พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมภูเก็ตอาเคเดย์ (ส่วนขยาย) ของบริษัท พีพีซี เอนเตอร์ไพรส์ จำกัด ขนาดพื้นที่ 77-1-27 ไร่ มีจำนวนห้องพัก 677 ห้อง ตั้งอยู่ 78/2 ถนนปฎัก ตำบลกะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต จัดทำโดยบริษัท ธรณีเทค จำกัด ในคราวประชุมครั้งที่ 1/2543 เมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน 2543 ซึ่งคณะกรรมการมีมติเห็นชอบรายงาน และนำเสนอสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมเพื่อดำเนินการต่อไป ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม รับทราบมติคณะกรรมการดังกล่าว โดยให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้

2/สำนักงาน ...



ความสูงของอาคารให้วัดแนวตั้งจากระดับถนนหรือระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปถึงส่วนของอาคารที่สูงที่สุด สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

ข้อ 45 อาคารหลังเดียวกันซึ่งมีถนนสาธารณะสองสายขนาดไม่เท่ากันขนานอยู่ เมื่อระยะระหว่างถนนสาธารณะสองสายนั้นไม่เกิน 60 เมตร และส่วนกว้างของอาคารตามแนวถนนสาธารณะที่กว้างกว่าไม่เกิน 60 เมตร ความสูงของอาคาร ณ จุดใดต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบที่ใกล้ที่สุดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตถนนสาธารณะด้านตรงข้ามของสายที่กว้างกว่า

ข้อ 46 อาคารหลังเดียวกันซึ่งอยู่ที่มุมถนนสาธารณะสองสายขนาดไม่เท่ากัน ความสูงของอาคาร ณ จุดใดต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบที่ใกล้ที่สุดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตถนนสาธารณะด้านตรงข้ามของสายที่กว้างกว่า และความยาวของอาคารตามแนวถนนสาธารณะที่แคบกว่าต้องไม่เกิน 60 เมตร

สำหรับอาคารซึ่งเป็นห้องแถวหรือตึกแถว ความยาวของอาคารตามแนวถนนสาธารณะที่แคบกว่าต้องไม่เกิน 15 เมตร

ข้อ 47 รั้วหรือกำแพงที่สร้างขึ้นติดต่อหรือห่างจากสาธารณะน้อยกว่าความสูงของรั้ว ให้ก่อสร้างได้สูงไม่เกิน 3 เมตร เหนือระดับทางเข้าหรือถนนสาธารณะ

ข้อ 48 การก่อสร้างอาคารใกล้อาคารอื่นในที่ดินเจ้าของเดียวกัน พื้นหรือผนังของอาคารสำหรับอาคารสูงไม่เกิน 9 เมตร ต้องห่างอาคารอื่นไม่น้อยกว่า 4 เมตร และสำหรับอาคารที่สูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ต้องห่างจากอาคารอื่นไม่น้อยกว่า 6 เมตร

ความในวรรคหนึ่งมิให้ใช้บังคับแก่ที่ว่างที่ใช้เป็นที่จอดรถ

ข้อ 49 การก่อสร้างอาคารในบริเวณด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถว

(1) ถ้าห้องแถวหรือตึกแถวนั้นมีจำนวนรวมกันได้ตั้งแต่สิบคูหา หรือมีความยาวรวมกันได้ตั้งแต่ 40 เมตรขึ้นไป และอาคารที่จะสร้างขึ้นเป็นห้องแถวหรือตึกแถว ห้องแถวหรือตึกแถวที่จะสร้างขึ้นต้องห่างจากผนังด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวเดิมไม่น้อยกว่า 4 เมตร แต่ถ้าเป็นอาคารอื่นต้องห่างจากผนังด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวเดิมไม่น้อยกว่า 2 เมตร

(2) ถ้าห้องแถวหรือตึกแถวนั้นมีจำนวนไม่ถึงสิบคูหาและมีความยาวรวมกันไม่ถึง 40 เมตร อาคารที่สร้างขึ้นจะต้องห่างจากผนังด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวเดิมไม่น้อยกว่า 2 เมตร เว้นแต่การก่อสร้างห้องแถวหรือตึกแถวต่อจากห้องแถวหรือตึกแถวเดิมตามข้อ 4

ข้อ 50 ผนังของอาคารที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสงหรือระเบียงของอาคาร ต้องมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดิน ดังนี้

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมขอให้จังหวัดภูเก็ต โปรดควบคุม กำกับให้หน่วยงานผู้อนุญาต นำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขการออกใบอนุญาตให้โครงการ ยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัดต่อไปด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานได้สำเนาแจ้งให้บริษัท พีพีซี เอนเตอร์ไพรส์ จำกัด เพื่อทราบด้วยแล้ว

ขอแสดงความนับถือ

(นายอภิชัย ขวเจริญพันธ์)  
รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน  
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 2792792, 2714232-8 ต่อ 152

โทรสาร 2785469, 2713226



กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม พิจารณาแล้วขอเรียนว่ามีประกาศ  
กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างอาคารชุด ดังรายละเอียด  
ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 ถึง 5

เดือน 5 นี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 2792792

โทรสาร 2785469



ตารางที่ 4.10-2 มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง โครงการภูเก็ตอาเตเดียว

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาที่ดำเนินการ	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพน้ำ	- ผลกระทบจากน้ำเสีย จากถนนก่อสร้าง	- ก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบ RBC ของโครงการก่อนเพื่อรองรับน้ำเสียระยะก่อสร้าง	- ด้านทิศตะวันตกของสถานที่จอดรถ	- ระยะก่อสร้าง	- อยู่ในข้อกำหนดของการจ้าง	- ผู้รับเหมามา
2. การจัดการมูลฝอย	- การสะสมของมูลฝอย อาจก่อให้เกิดความไม่สะอาดและแหล่งของพาหะนำโรค - มูลฝอยจากกิจกรรมก่อสร้างส่วนใหญ่เป็นมูลฝอยจากการปรับพื้นที่และงานก่อสร้าง	- ดูแลให้พนักงานก่อสร้างนำมูลฝอยที่เกิดขึ้นไปทิ้งลงในภาชนะรองรับที่จัดเตรียมไว้ - ทางโครงการจะแยกมูลฝอยก่อสร้างที่นำมาใช้ประโยชน์โดย <ul style="list-style-type: none"> <li>• ไม่แบบและเศษผ้าขนาดใหญ่ผู้รับเหมานำไปใช้ในโครงการต่อไป</li> <li>• เศษปูนจะใช้ในการถมพื้นที่ในโครงการ</li> <li>• เศษเหล็กและเศษท่อจะถูกนำไปขายให้กับคนรับซื้อของรับเก่า</li> <li>• กำหนดในสัญญาว่าจ้างผู้รับเหมามาให้รับผิดชอบในของเสียจากการก่อสร้างที่เกิดขึ้น</li> </ul>	- บริเวณบ้านพักคนงานและพื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- ไม่เสียค่าใช้จ่าย	- ผู้รับเหมามา
					- อยู่ในสัญญาการจ้างผู้รับเหมามา	- ผู้รับเหมามา

ตารางที่ 4.10-2 มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระบกก่อสร้าง โครงการภูเก็ตอาเคเดี

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและก้ำบั้นผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาที่ดำเนินการ	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
3. เสียงและความสั่นสะเทือน	- อยู่ในระดับที่ก่อให้เกิดการรบกวนเฉพาะช่วงเวลาทำงาน	- การดำเนินงานก่อสร้างต้องอยู่ภายใต้การควบคุมของวิศวกรผู้รับผิดชอบตลอดเวลา	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- ไม่เสียค่าใช้จ่าย	- ผู้รับเหมา
		- กำหนดระยะเวลาการทำงานให้อยู่ในช่วงเวลาที่กำหนด	- บริเวณก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- ไม่เสียค่าใช้จ่าย	- ผู้รับเหมา
		- หมั่นตรวจสอบเครื่องจักรให้มีการดูแลรักษาที่ดี น้ำมันหล่อลื่นควรอยู่ในระดับที่ปกติเสมอ	- บริเวณก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- ไม่เสียค่าใช้จ่าย	- ผู้รับเหมา
		- ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกในบริเวณโครงการให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- ไม่เสียค่าใช้จ่าย	- ผู้รับเหมา
4. ทรัพยากรชีวภาพ	- ปัญหาตะกอนจากการชะล้างพังทลายของดินระหว่างการเปิดหน้าดินเพื่อทำการก่อสร้างทำให้อาจทำให้แหล่งกักต่อนพืชสังเคราะห์แสงได้ลดลงและอาจทำให้ปะการังตายได้	- เปิดหน้าดินให้น้อยที่สุด และสันที่สุดเพื่อป้องกันน้ำฝนชะล้างหน้าดิน รวมทั้งหลีกเลี่ยงหรือทำการก่อสร้างในฤดูฝนให้น้อยที่สุด	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ระยะก่อสร้าง	- ไม่เสียค่าใช้จ่าย	- ผู้รับผิดชอบ



ตารางที่ 4.10-3 มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการภูเก็ตอาเคเดีย

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาที่ดำเนินการ	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพน้ำ	- คุณภาพน้ำบริเวณอ่าวกระรน อาจจะมีคุณภาพต่ำลงหาก การจัดการด้านน้ำเสียไม่มี การดูแลที่ดี	- ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย จากโครงการ โดยติดตั้งถัง ปรับสมดุลระบบ RBC และ ติดตั้งระบบจ่ายคลอรีนฆ่า เชื้อน้ำโรนที่ออกจากระบบ  - ควบคุมให้ระบบบำบัดที่ติด ตั้งทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ตามที่ออกแบบไว้  - สำรวจอุปกรณ์และอะไหล่ ของเครื่องจักรให้เพียงพอ	- ระบบบำบัดน้ำเสีย   - ระบบบำบัดน้ำเสีย ของอาคาร  - ส่วนเก็บอะไหล่ของ ส่วนซ่อมบำรุง	- ตลอดระยะดำเนิน โครงการ  - ตลอดระยะดำเนิน โครงการ  - ตลอดระยะดำเนิน โครงการ	- เป็นส่วนหนึ่ง ของค่าใช้จ่ายใน การก่อสร้าง  - รวมอยู่ในค่าใช้จ่าย ในการดูแล และบำรุงรักษา  - รวมอยู่ในค่าใช้จ่าย ในการดูแล และบำรุงรักษา	- เจ้าของโครงการ   - เจ้าของโครงการ  - เจ้าของโครงการ
2. การจัดการมูลฝอย	- การสะสมของมูลฝอยที่ขาด การจัดการที่เหมาะสมและ ขาดการดูแลอย่างสม่ำเสมอ อาจเป็นแหล่งของแมลงและ พาหะนำโรค	- ขยะแห้งจะแยกขยะที่ สามารถนำมาใช้ใหม่นำไป ขายให้กับร้านซื้อของเก่า  - ขยะเปียกจะมีถังขยะขนาด 150 ลิตร วางไว้ในบริเวณ ห้องครัวโดยถังขยะมีฝาปิด มิดชิดและจัดให้มีการขนขยะ ออกจากโครงการทุกร้านโดย รถเก็บขยะของเทศบาลตำบล กระรน เพื่อไปกำจัดยังโรง กำจัดขยะ	- พื้นที่โครงการ   - พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนิน โครงการ  - ตลอดระยะดำเนิน โครงการ	- รวมอยู่ในค่าใช้จ่าย ในการดูแล และบำรุงรักษา  - รวมอยู่ในค่าใช้จ่าย ในการดูแล และบำรุงรักษา	- เจ้าของโครงการ  - เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 4.10-3 มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการภูเก็ตอาเคเดีย (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาที่ดำเนินการ	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
2. การจัดการมูลฝอย (ต่อ)		- ขยะเป็นพิษ เช่น ถ่านไฟฉาย และหลอดไฟที่หมดอายุแล้ว จะแยกออกมาใส่ถังขยะ ขนาด 100 ลิตร วางไว้ใน บริเวณห้องเก็บขยะและเมื่อ มีปริมาณมากพอจะส่งไป กำจัดที่บริษัทบริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม หรือผู้รับจ้าง กำจัดขยะมีพิษที่ได้รับ อนุญาตจากทางราชการ อย่างถูกต้องตามวิธีปฏิบัติ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินโครงการ	- รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายในการดูแลและบำรุงรักษา	- เจ้าของโครงการ
3. การจราจร	- อาจเกิดอุบัติเหตุและความไม่เป็นระเบียบเรียบร้อยใน บริเวณทางเข้าออกโครงการ	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวก	- บริเวณทางเข้าออกโครงการ	- ตลอดระยะดำเนินโครงการ	- รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายพนักงานของบริษัท	- เจ้าของโครงการ
4. การป้องกันอัคคีภัย	- ผลกระทบต่อการเสียหายของชีวิตและทรัพย์สินของผู้ใช้อาคาร	- จัดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย ตามมาตรฐานตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และ มาตรฐานของ NFPA	- ภายในอาคาร	- ตลอดระยะดำเนินโครงการ	- รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 4.10-3 มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการภูเก็ตอาเคเดีย (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาที่ดำเนินการ	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
4. การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)		- จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานปีละ 1-2 ครั้ง ถึงหน้าที่และความรับผิดชอบขณะเกิดเพลิงไหม้ โดยแผนกรักษาความปลอดภัยและฝ่ายบุคคล	- บริเวณโครงการ	- ปีละ 1-2 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- อยู่ในงบประมาณรวมจ่ายประจำปีของโรงแรม	- แผนกรักษาความปลอดภัยและฝ่ายบุคคล
5. สุขอนามัย	- ผลกระทบด้านความกลมกลืนของสภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการ	- จัดภูมิทัศน์โดยปลูกต้นไม้ยืนต้นเพื่อบดบังอาคารโครงการจากมุมมองด้านหน้าและจุดชมวิว โดยพืชที่ทำการปลูกได้แก่ มะพร้าว ปาล์ม สน และไม่ยืนต้นอื่นๆ	- บริเวณด้านหน้าโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- อยู่ในงบประมาณการจัดสวนและภูมิทัศน์ของโครงการ	- เจ้าของโครงการ



ตารางที่ 5-1 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้างโครงการ

คุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือตัวแปรต่าง ๆ	บริเวณที่จะติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลาหรือความถี่ในการตรวจสอบ	ค่าใช้จ่ายต่อปี (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย				
1.1 ตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัด โดยตรวจวัดค่าความเป็นกรดเป็นด่าง บีโอดี ดีโอ ของแข็งแขวนลอย (SS) น้ำมันและไขมัน (O&G) ปริมาณ ไนโตรเจนทั้งหมด (TKN) และโคลิฟอร์ม แบคทีเรีย (Coliform Bacteria)	- ก่อนเข้าระบบที่ Sewage Pump Pit และก่อนระบายลงบ่อน้ำภายใน โครงการที่ถึงปฏิกิริยา Chlorine	- ทุกเดือน	- 120,000	- ผู้รับเหมาก่อสร้าง
1.2 ตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัด น้ำเสียว่ามีการเดินเครื่องจักรได้ตาม ปกติ หากพบอุปกรณ์ชำรุดต้องดำเนินการ เปลี่ยนทันที	- บริเวณที่ตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย	- ทุกวัน	- อยู่ในการดำเนินการ ก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาก่อสร้าง
2. การจัดการมูลฝอย				
ตรวจสอบสภาพของจุดดับบริเวณที่จัด เก็บ	- ตรวจสอบความเรียบร้อยในบริเวณ จัดเก็บ	- ทุกสัปดาห์	- อยู่ในการดำเนินการ ก่อสร้าง	- เจ้าหน้าที่ที่ได้ รับมอบหมาย จากผู้รับเหมา ก่อสร้าง
3. ตรวจสอบความพร้อมของระบบดับเพลิง	- ตรวจสอบสภาพของถังดับเพลิง มือถือ ให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา	- เดือนละ 1 ครั้ง	- อยู่ในการดำเนินการ ก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาก่อสร้าง

ตารางที่ 5-2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการโครงการ

คุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือตัวแปรต่าง ๆ	บริเวณที่จะติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลาหรือความถี่ในการตรวจสอบ	ค่าใช้จ่ายต่อปี (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
<p>1. คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <p>1.1 ตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัด โดยตรวจวัดค่าความเป็นกรดเป็นด่าง บีโอดี ดีโอ ของแข็งแขวนลอย (SS) น้ำมันและไขมัน (O&amp;G) ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (TKN) และโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria)</p> <p>1.2 ตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียว่ามีการเดินเครื่องจักรได้ตามปกติ หากพบอุปกรณ์ชำรุดต้องดำเนินการเปลี่ยนทันที</p>	<p>- ก่อนเข้าระบบที่ Sewage Pump Pit และก่อนระบายลงบ่อน้ำภายในโครงการที่ตั้งปฏิภรียา Chlorine และบ่อรับน้ำจากระบบบำบัด</p> <p>- บริเวณที่ตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย</p>	<p>- ทุกเดือน</p> <p>- ทุกวัน</p>	<p>- 120,000</p> <p>- อยู่ในดำเนินการ โรงแรม</p>	<p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>- เจ้าของโครงการ</p>
<p>2. การจัดการมูลฝอย</p> <p>2.1 ตรวจสอบสภาพของถุงดำบริเวณที่จัดเก็บ</p> <p>2.2 ตรวจสอบสถานภาพของถังเก็บขยะ มีพิษ เช่น ถ่านไฟฉายภายในห้องพักขยะ</p>	<p>- ตรวจสอบความเรียบร้อยในบริเวณจัดเก็บ</p> <p>- ตรวจสอบความเรียบร้อยในบริเวณจัดเก็บ</p>	<p>- ทุกสัปดาห์</p> <p>- ทุกสัปดาห์</p>	<p>- อยู่ในการดำเนินการของโรงแรม</p> <p>- อยู่ในการดำเนินการของโรงแรม</p>	<p>- เจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจากเจ้าของโครงการ</p> <p>- เจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจากเจ้าของโครงการ</p>
<p>3. ตรวจสอบความพร้อมของระบบดับเพลิง</p>	<p>- ตรวจสอบสภาพของถังดับเพลิงมือถือ ให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา</p> <p>- ตรวจสอบสภาพสายดับเพลิงและวาล์วควบคุมให้มีสภาพดี สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา</p>	<p>- เดือนละ 1 ครั้ง</p> <p>- เดือนละ 1 ครั้ง</p>	<p>- อยู่ในการดำเนินการกิจการโรงแรม</p> <p>- อยู่ในการดำเนินการกิจการโรงแรม</p>	<p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>- เจ้าของโครงการ</p>



**บริษัท ไอ.เอ. เคมีคอลส์ จำกัด**

กรุงเทพ (สำนักงานใหญ่) : 02 938 6604

ชะอำ - หัวหิน : 081 906 7483

ภูเก็ต : 081 899 0566

เกาะสมุย : 095 261 4947

