

# รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

ระหว่างเดือนมีนาคม-มิถุนายน 2566



ชื่อโครงการ :                      โรงแรม เอ็มเฮ้าส์  
ที่ตั้งโครงการ :                    ถนนไสน้ำเย็น ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต  
ชื่อเจ้าของโครงการ :            นายประสาน ประทีป ณ กลาง  
ที่อยู่เจ้าของโครงการ :        34/1 ถนนไสน้ำเย็น ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต

จัดทำโดย

บริษัท เพียว แอควา จำกัด

เลขที่ 77 ถนนพงษ์หยกอุทิศ ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000

โทรศัพท์/โทรสาร : 076-609273 อีเมล : pure.aqua@yahoo.com

กรกฎาคม 2566



# รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

ระหว่างเดือนมีนาคม-มิถุนายน 2566



ชื่อโครงการ :                      โรงแรม เอ็มเฮ้าส์  
ที่ตั้งโครงการ :                    ถนนใส่น้ำเย็น ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต  
ชื่อเจ้าของโครงการ :            นายประสาน ประทีป ณ กลาง  
ที่อยู่เจ้าของโครงการ :        34/1 ถนนใส่น้ำเย็น ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต

จัดทำโดย

บริษัท เพียว แอควา จำกัด

เลขที่ 77 ถนนหงษ์หยกอุทิศ ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000

โทรศัพท์/โทรสาร : 076-609273 อีเมล : pure.aqua@yahoo.com

กรกฎาคม 2566





## หนังสือมอบอำนาจ

ทำที่ บริษัท เพียว แอควา จำกัด

77 ถนนพหลโยธิน กรุงเทพมหานคร

อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

วันที่ 24 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า นายประสาน ประทีป ณ ถลาง อยู่บ้านเลขที่ 34/1 ถนนไชน่าทาวน์ ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ขอมอบอำนาจให้ บริษัท เพียว แอควา จำกัด ผู้มีสิทธิจัดทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษาและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ใบอนุญาตเลขที่ 21/2564 โดย นางสาววรเกศ เลี้ยวตระกูล กรรมการผู้มีอำนาจกระทำการแทน สำนักงานเลขที่ 77 ถนนพหลโยธิน กรุงเทพมหานคร อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต เป็นผู้มีอำนาจในการ

1. ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรม เอ็มแฮร์ส ที่ตั้ง ถนนไชน่าทาวน์ ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต

2. เป็นผู้มีอำนาจติดต่อประสานงาน และลงลายมือชื่อในเอกสารที่ยื่นเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้กับสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต

แทนข้าพเจ้า จนเสร็จการ และข้าพเจ้า ยอมรับผิดชอบในการที่ผู้รับมอบอำนาจของข้าพเจ้าได้ทำไป ตามที่มอบอำนาจเหมือนหนึ่งข้าพเจ้า ได้ทำด้วยตนเอง เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้า ได้ลงลายมือชื่อและประทับตราบริษัท ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน

ลงชื่อ ณ ถลาง ผู้มอบอำนาจ

(นายประสาน ประทีป ณ ถลาง)

เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ วรเกศ เลี้ยวตระกูล ผู้รับมอบอำนาจ  
(นางสาววรเกศ เลี้ยวตระกูล) บริษัท เพียว แอควา จำกัด  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัท  
Pure Aqua Co., Ltd.

ลงชื่อ ..... พยาน

ลงชื่อ ..... พยาน



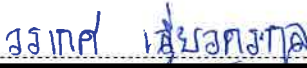

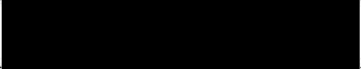
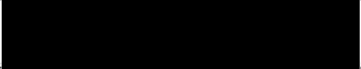
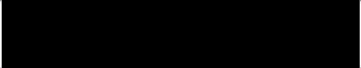
77 ถนนพหลโยธิน ต.ตลาดใหญ่ อ.เมืองภูเก็ต จ.ภูเก็ต 83000 โทร./แฟกซ์ 076-609273 E-mail : pure.aqua@yahoo.com  
77 Hongyok-utid Road T.Taladyai A.Muang Phuket 83000 Tel./Fax. 076-609273 E-mail : pure.aqua@yahoo.com

บริษัท เพียว แอควา จำกัด  
PURE AQUA CO., LTD.

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ  
มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงแรม เอ็มเฮ้าส์

วันที่ 25 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566

หนังสือรับรองฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท เพียว แอควา จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เอ็มเฮ้าส์ ของนายประสาน ประทีป ณ ถลาง ประจำเดือนมีนาคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นางสาววรรกศ เลี้ยวตระกูล		ผู้บริหารด้านวิชาการ
นายเอกรัตน พรหมเพ็ญ		เจ้าหน้าที่ด้านสิ่งแวดล้อม
นางสาวอรุษา วทัญญู		เจ้าหน้าที่ด้านสิ่งแวดล้อม
นางสาวมลทิยา เจียรนัย		เจ้าหน้าที่ด้านสิ่งแวดล้อม
นางสาวอมรรรัตน์ ฟองเกิด		เจ้าหน้าที่ด้านสิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ

วรรกศ เลี้ยวตระกูล

(นางสาววรรกศ เลี้ยวตระกูล)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เพียว แอควา จำกัด  
Pure Aqua Co., Ltd.





อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พ.ศ. ๒๕๕๑

สภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ออกใบอนุญาตไว้เพื่อแสดงว่า

**นางสาววรเกศ เลี้ยวตระกูล**

มีสิทธิประกอบวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีควบคุม

ภายใต้บทบัญญัติแห่งกฎหมายและข้อบังคับของสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สาขาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านวิทยาศาสตร์และการควบคุมมลพิษ

ประเภทผู้เชี่ยวชาญด้านติดตามตรวจสอบมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน ๖๕๒๐๑๒๘๐๓๗

ตั้งแต่วันที่ ๓ ตุลาคม ๒๕๖๕ ถึง ๓ ตุลาคม ๒๕๖๘

เลขที่สมาชิก ๕๘๑๓๐๐๑๖๘

วรเกศ เลี้ยวตระกูล

ศาสตราจารย์ ดร. นันทิกา สุนทรไชยกุล

( ผศ.ดร.นันทิกา สุนทรไชยกุล )

เลขาธิการสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ดร.บุญส่ง ไข่มุก

( ผศ.ดร.บุญส่ง ไข่มุก )

นายกสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สำเนาบัตรประชาชน

ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับความคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย

สำเนาทะเบียนบ้าน

ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับความคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย

ที่ E10091220249567



สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง  
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

## หนังสือรับรอง

ขอรับรองว่าบริษัทนี้ ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์  
เมื่อวันที่ 8 มกราคม 2551 ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0835551000209  
ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารทะเบียนนิติบุคคล ณ วันออกหนังสือนี้ ดังนี้

1. ชื่อบริษัท บริษัท เพียว แอควา จำกัด
2. กรรมการของบริษัทมี 1 คน ตามรายชื่อดังต่อไปนี้
  1. นางสาวรศศ เลี้ยวตระกูล/
3. จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้คือ กรรมการหนึ่งคนลงลายมือชื่อและประทับตราของบริษัท/
- 4.ทุนจดทะเบียน 1,000,000.00 บาท / หนึ่งล้านบาทถ้วน/
5. สำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 77 ถนนหงษ์หยกอุทิศ ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต/
6. วัตถุประสงค์ของบริษัทมี 27 ข้อ ดังปรากฏในสำเนาเอกสารแนบหนังสือรับรองนี้ จำนวน 2 แผ่น โดยมีลายมือชื่อนายทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารเป็นสำคัญ

ออกให้ ณ วันที่ 15 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2566

(นางสาวสมพร พินิจทรัพย์สิน)

นายทะเบียน

บริษัท เพียว แอควา จำกัด  
Pure Aqua Co., Ltd.

รวมเกด เต็มทอง สุด

คำเตือน : หนังสือรับรองฉบับนี้พิมพ์ออกจากต้นฉบับที่เป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ การส่งพิมพ์ถือเป็นสำเนาเอกสาร



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์  
Department of Business Development  
Ministry of Commerce

ก้าวสู่อนาคต  
สู่ดิจิทัล

Leading Business  
Towards Digital  
Transformation



หนังสือรับรองฉบับนี้สร้างในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ ผู้ใช้สามารถตรวจสอบข้อควรทราบหนังสือรับรองฉบับนี้ทุกครั้ง  
สามารถตรวจสอบภายในระบบผ่านทาง QR Code และเว็บไซต์กรม (www.dbd.go.th) ได้ไม่เกิน 90 วัน  
นับจากวันที่ออกหนังสือรับรอง

Ref:E6610091220249567

ออกให้ ณ วันที่ : 2023-05-15 T12:58:10+0700

1/4

ที่ E10091220249567



สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง  
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

## หนังสือรับรอง

ข้อควรทราบ ประกอบหนังสือรับรอง ฉบับที่ E10091220249567

- นิติบุคคลนี้ได้ส่งงบการเงินปี 2564
- หนังสือนี้รับรองเฉพาะข้อความที่ห้าง/บริษัทได้นำมาจดทะเบียนไว้เพื่อผลทางกฎหมายเท่านั้น ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณาฐานะ
- นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้าปรากฏว่าข้อความอันเป็นสาระสำคัญที่จดทะเบียนไม่ถูกต้อง หรือเท็จ

ใช้รับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เอ็มไฮส์

บริษัท เพียว แอควา จำกัด  
Pure Aqua Co., Ltd.

วระเอก เสงวทรกุล



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์  
Department of Business Development  
Ministry of Commerce

ก้าวสู่อนาคต  
สู่ดิจิทัล

Leading Business  
Transformation





## รายละเอียดวัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ทั่วไป

S

- (1) ซื้อ จัดหา รับ เช่า เช่าซื้อ ถือกรรมสิทธิ์ ครอบครอง ปรับปรุง ใช้ และการจัดการโดยประการอื่น ซึ่งทรัพย์สินใดๆ

ตลอดจนดอกผลของทรัพย์สินนั้น

- (2) ขาย โอน จำนอง จำนำ แลกเปลี่ยน และจำหน่ายทรัพย์สินโดยประการอื่น

- (3) เป็นนายหน้า ตัวแทน ตัวแทนค้าต่างในกิจการและธุรกิจทุกประเภท เว้นแต่ในธุรกิจประกันภัย การหาสมาชิกให้สมาคม และการค้าหลักทรัพย์

- (4) กู้ยืมเงิน เบิกเงินเกินบัญชีจากธนาคาร นิติบุคคล หรือสถาบันการเงินอื่น และให้กู้ยืมเงินหรือให้เครดิตด้วยวิธีการอื่น

โดยจะมีหลักประกันหรือไม่ก็ตาม รวมทั้งการรับ ออก โอน และสละหลังตัวเงิน หรือตราสารที่เปลี่ยนมือโดยวิธีอื่น

เว้นแต่ในธุรกิจธนาคาร ธุรกิจเงินทุน และธุรกิจเครดิตฟองซิเอร์

- (5) ทำการจัดตั้งสำนักงานสาขาหรือแต่งตั้งตัวแทน ทั้งภายในและภายนอกประเทศ

- (6) เข้าเป็นหุ้นส่วนจำกัดความรับผิดชอบในห้างหุ้นส่วนจำกัด เป็นผู้ถือหุ้นในบริษัทจำกัด และบริษัทมหาชนจำกัด

วัตถุประสงค์ประกอบธุรกิจบริการ

- (7) ประกอบกิจการรับเหมาก่อสร้างอาคาร อาคารพาณิชย์ อาคารที่พักอาศัย สถานที่ทำการ ถนน สะพาน เขื่อน อุโมงค์

และงานก่อสร้างอย่างอื่นทุกชนิด รวมทั้งรับทำงานโยธาทุกประเภท

- (8) ประกอบกิจการโรงแรม กัศดาการ บาร์ โน้ตคลับ

- (9) ประกอบกิจการขนส่งและขนถ่ายสินค้า และคนโดยสารทั้งทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ ทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ รวมทั้งรับบริการนำของออกจากท่าเรือตามพิธีศุลกากรและการจัดระวางการขนส่งทุกชนิด

- (10) ประกอบกิจการบริการจัดเก็บ รวบรวม จัดทำ จัดพิมพ์และเผยแพร่สถิติ ข้อมูลในทางเกษตรกรรม อุตสาหกรรม

พาณิชย์กรรม การเงิน การตลาด รวมทั้งวิเคราะห์และประเมินผลในการดำเนินธุรกิจ

- (11) ประกอบกิจการบริการทางด้านกฎหมาย ทางบัญชี ทางวิศวกรรม ทางสถาปัตยกรรม รวมทั้งกิจการโฆษณา

- (12) ประกอบธุรกิจบริการรับคำปรึกษาแนะนำ สืบค้น ความรับผิดชอบ และการปฏิบัติตามสัญญาของบุคคลอื่น

รวมทั้งรับบริการค้าประกันบุคคล ซึ่งเดินทางเข้ามาในประเทศหรือเดินทางออกไปต่างประเทศตามกฎหมายว่าด้วยคนเข้าเมือง

กฎหมายว่าด้วยภาษีอากร และกฎหมายอื่น

- (13) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นพี่เลี้ยงและให้คำแนะนำเกี่ยวกับด้านงานพาณิชย์กรรม อุตสาหกรรม

รวมทั้งปัญหาการผลิตการตลาดและจัดจำหน่าย

- (14) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นผู้จัดการและดูแลผลประโยชน์ เก็บผลประโยชน์และจัดการทรัพย์สินให้บุคคลอื่น

- (15) ประกอบกิจการโรงพยาบาลเอกชน สโมสรกีฬา รับคนไข้และผู้ป่วยเจ็บ

รับทำการฝึกสอนและอบรมทางด้านวิชาการเกี่ยวกับแพทย์ ก่ออาณานิคม

- (16) ประกอบกิจการจัดสร้างและดำเนินงานภาพยนตร์ โรงภาพยนตร์ และโรงมหรสพอื่น สถานที่พักตากอากาศ สนามกีฬา สระว่ายน้ำ โบว์ลิ่ง

- (17) ประกอบกิจการให้จัดประชุมสัมมนา ฝึกอบรม ตรวจสอบ อัดฉีด พ่นน้ำยากันสนิมสำหรับยานพาหนะทุกประเภท

รวมทั้งบริการติดตั้ง ตรวจสอบ และแก้ไขอุปกรณ์เครื่องจักรกลทุกประเภท

- (18) ประกอบกิจการซื้อที่ดินถม แอ่งถม เสริมสอย

- (19) ประกอบกิจการรับจ้างโยธา ล้าง อัด ขยายรูป รวมทั้งเอกสาร

- (20) ประกอบกิจการให้บริการอาบอบนวด

- (21) ประกอบกิจการประมูลเพื่อรับจ้างทำของ ตามวัตถุประสงค์ทั้งหมด ให้แก่บุคคล คณะบุคคล นิติบุคคล ส่วนราชการ และองค์การของรัฐ

บริษัท เพียว แอควา จำกัด  
Pure Aqua Co., Ltd.

รวมแล้ว 15,000 บาท



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์  
Department of Business Development  
Ministry of Commerce

ก้าวสู่อนาคต  
สู่ยุคดิจิทัล

Leading Business  
Towards Digital  
Transformation



วัตถุประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วน/บริษัท นี้ มี.....27.....ข้อ ดังนี้

( 22 ) ประกอบกิจการให้บริการศึกษา วิเคราะห์และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการและกิจการต่าง ๆ

( 23 ) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นที่ปรึกษาและให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการและกิจการต่างๆ

( 24 ) ประกอบกิจการรับปรึกษา ออกแบบวิศวกรรม โครงสร้าง รับเหมาก่อสร้าง ขึ้นขออนุญาตก่อสร้างอาคารต่าง ๆ

( 25 ) ประกอบกิจการให้บริการตรวจสอบ คัดตามผล ออกแบบและเดินระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบการจัดการมูลฝอย และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ

( 26 ) ประกอบกิจการสำรวจออกแบบ และวางผังแบ่งแยกที่ดิน

( 27 ) ประกอบกิจการให้บริการจัดตั้งนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร ออกแบบและขึ้นของจดทะเบียนอาคารชุด

ใช้รับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เอ็มเฮาส์

บริษัท เพียว แอควา จำกัด  
Pure Aqua Co., Ltd.

จกต/เมฆวทรกุล



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์  
Department of Business Development  
Ministry of Commerce

ก้าวสู่อนาคต  
สู่ดิจิทัล

Leading Business  
Transformation



สำเนาบัตรประชาชน และทะเบียนบ้าน

ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับความคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย

# สารบัญ

สารบัญ  
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงแรม เอ็มเฮ้าส์

	หน้า
สารบัญ	ก
สารบัญรูป	ค
สารบัญตาราง	ง
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	
1 รายละเอียดโครงการ	1-1
2 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน	1-11
3 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	1-12
4 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ	1-13
<b>บทที่ 2 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	
1 ทรัพยากรกายภาพ	2-2
2 ทรัพยากรชีวภาพ	2-3
3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	2-3
4 คุณค่าคุณภาพชีวิต	2-7
<b>บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</b>	
1 การใช้น้ำ	3-2
2 คุณภาพน้ำทิ้ง	3-2
3 การระบายน้ำ	3-2
4 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	3-2
5 คุณภาพอากาศ	3-3
6 การป้องกันอัคคีภัย	3-3
7 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	3-3
8 สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	3-3



สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	
1 การใช้น้ำ	4-2
2 คุณภาพน้ำทิ้ง	4-2
3 การระบายน้ำ	4-4
4 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	4-5
5 คุณภาพอากาศ	4-5
6 การป้องกันอัคคีภัย	4-5
7 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	4-6
8 สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	4-6

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	หนังสือเห็นชอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือรื้อถอนอาคาร (แบบ อ.1) ใบรับรองการก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือเคลื่อนย้ายอาคาร (แบบ อ.6) ใบอนุญาตประกอบธุรกิจโรงแรม
ภาคผนวก ข	เอกสารสิทธิโฉนดที่ดิน
ภาคผนวก ค	ภาพแสดงรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ง	ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ และผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง รายงานการตรวจวัดคุณภาพอากาศ
ภาคผนวก จ	ภาพแสดงรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

## สารบัญรูป

รูปที่	ชื่อรูป	หน้า
1-1	ผังบริเวณโครงการ	1-3
1-2	ที่ตั้งโครงการ	1-4
1-3	อาณาเขตติดต่อโดยรอบพื้นที่โครงการ	1-5
1-4	สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน	1-6

## สารบัญตาราง

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
1-1	แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการโรงแรม เอมเฮ้าส์	1-13
2-1	รายการผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)	2-2
3-1	รายการผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม เอมเฮ้าส์ (ระยะดำเนินการ)	3-2
4-1	รายการสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม เอมเฮ้าส์ (ระยะดำเนินการ)	4-2

## บทที่ 1

# บทที่ 1 บทนำ

## 1. รายละเอียดโครงการ

- 1.1 ชื่อโครงการ : โรงแรม เอมเฮ้าส์
- 1.2 ที่ตั้งโครงการ : ถนนไสน้ำเย็น ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต
- 1.3 ชื่อเจ้าของโครงการ : นายประสาน ประทีป ณ ถลาง
- 1.4 จัดทำโดย : บริษัท เพียว แอคควา จำกัด
- 1.5 โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการเมื่อวันที่.....21.....เดือน พฤษภาคม พ.ศ.....2562..... (ดังแสดงในภาคผนวก ก)
- 1.6 โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติครั้งสุดท้าย เมื่อวันที่..... (ยังไม่เคยมีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด)
- 1.7 รายละเอียดโครงการ

### 1.7.1 ลักษณะ/ประเภทโครงการ

โครงการโรงแรม เอมเฮ้าส์ เป็นโครงการโรงแรม โดยภายในพื้นที่โครงการประกอบด้วยอาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร (บ้านพักอาศัยของเจ้าของโครงการ) มีจำนวนห้องพัก 60 ห้องพัก มีความสูงของอาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น จากระดับพื้นดินถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร เท่ากับ 22.30 เมตร ภายในโครงการประกอบไปด้วย ถนน ทางเดิน ที่จอดรถยนต์ และพื้นที่สีเขียว (ผังบริเวณโครงการดังแสดงในรูปที่ 1-1)

โครงการโรงแรม เอมเฮ้าส์ ของนายประสาน ประทีป ณ ถลาง ได้รับอนุญาตให้ประกอบธุรกิจโรงแรมตามมาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติโรงแรม พ.ศ. 2547 เป็นโรงแรมประเภท 2 จำนวนห้องพัก 60 ห้อง (ใบอนุญาตประกอบธุรกิจโรงแรม แบบ ร.ร. 2 ทะเบียนเลขที่ 105/2563 ใบอนุญาตเลขที่ 105/2563 ดังแสดงในภาคผนวก ก)







### 1.7.2 พื้นที่โครงการ

ที่ตั้ง	ถนนไสน้ำเย็น ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต (ดังแสดงในรูปที่ 1-2)		
โฉนดที่ดิน	โครงการโรงแรม เอมเฮ้าส์ ตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิ์ที่ดิน จำนวน 2 แปลง ได้แก่ 1. หนังสือรับรองการทำประโยชน์เลขที่ [REDACTED] เนื้อที่ 0-2-95.00 ไร่ หรือคิดเป็น 1,180.00 ตารางเมตร 2. โฉนดที่ดินเลขที่ [REDACTED] เนื้อที่ 0-0-37.70 ไร่ หรือคิดเป็น 150.80 ตารางเมตร ดังนั้น มีเนื้อที่โครงการรวมทั้งหมด 0-3-32.70 ไร่ หรือคิดเป็น 1,330.80 ตารางเมตร (ดังแสดงในภาคผนวก ข)		
การใช้ที่ดินโดยรอบ	ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	ลำรางสาธารณประโยชน์ (ปัจจุบันเทศบาล เมืองป่าตองมีการปรับปรุงส่วนบนเป็นถนนสาธารณประโยชน์)
	ทิศใต้	ติดต่อกับ	ถนนไสน้ำเย็น
	ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	อาคารอยู่อาศัยรวม 3 ชั้น บ้านพักอาศัย และบ้านเกตุแก้ว เกสเฮ้าส์
	ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	ร้านขายอะไหล่รถจักรยานยนต์ (ร้านประสูตรอะไหล่)
	(อาณาเขตติดต่อโดยรอบพื้นที่โครงการ ดังแสดงในรูปที่ 1-3)		
สภาพปัจจุบัน	จากการสำรวจภาคสนาม (เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566) พบว่าอาคารโรงแรมมีการเปิดให้บริการแล้ว (สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบันดังแสดงในรูปที่ 1-4)		





โครงการโรงแรม เอ็มแฮร์ส

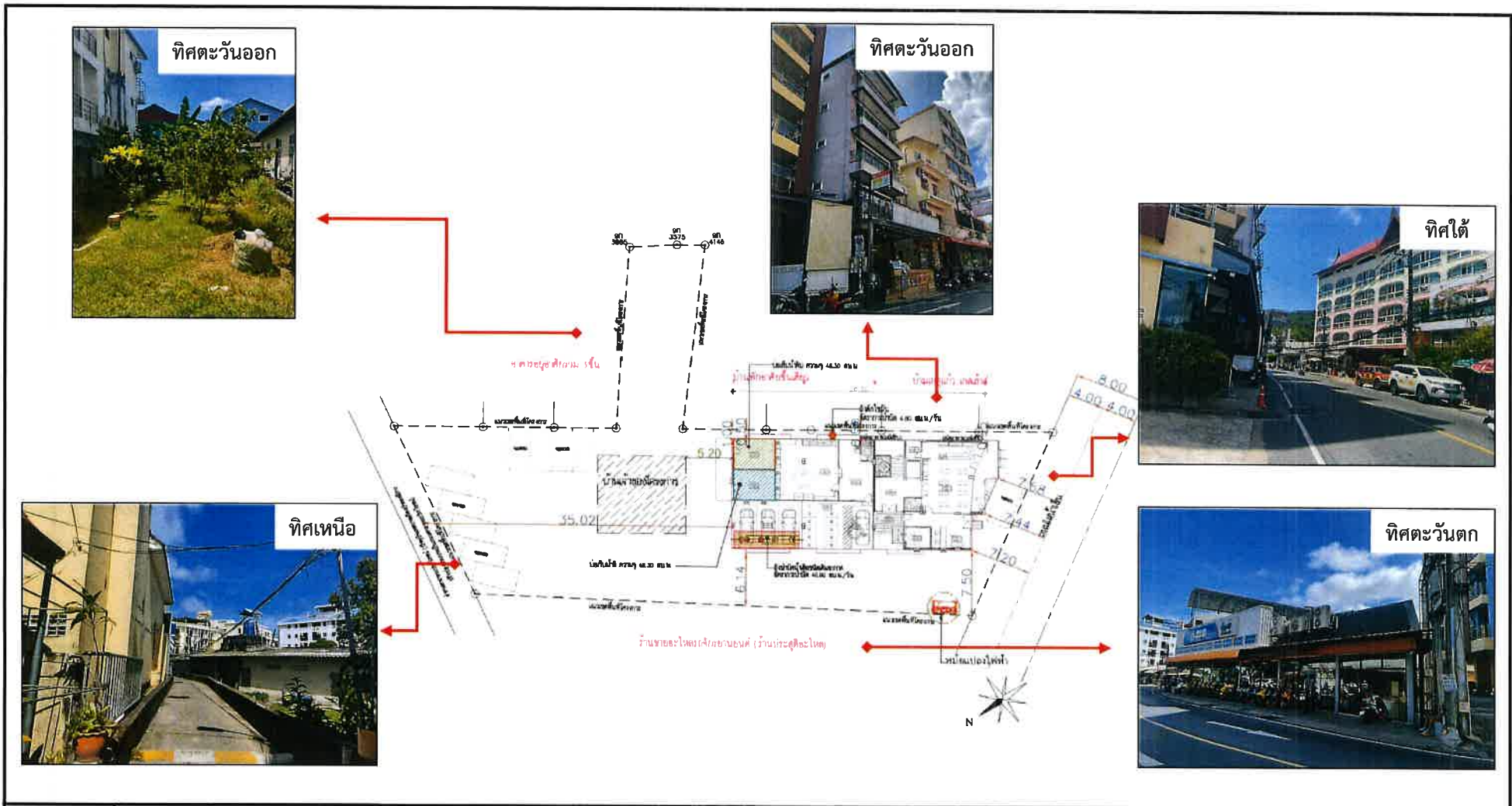
	ที่ตั้งโครงการ	 ทิศเหนือ
	ถนนใสน้ำเย็น	
	ถนนผังเมืองรวมสาย ก	

รูปที่ 1-2      ที่ตั้งโครงการ

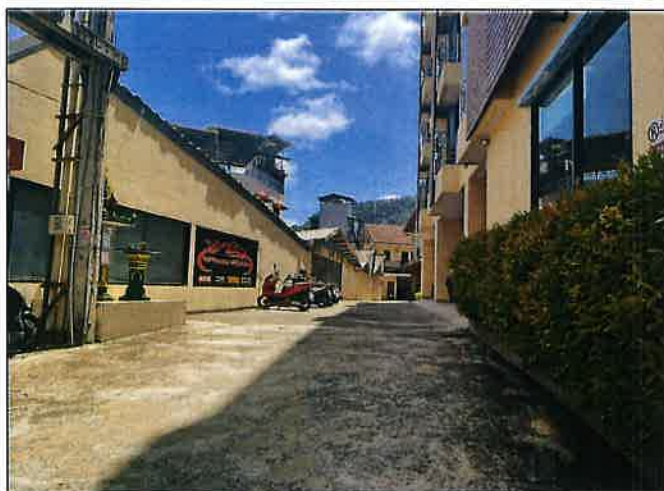
ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, มิถุนายน 2566

นายประสาน ประทีป ณ ถลาง





รูปที่ 1-3	อาณาเขตติดต่อโดยรอบพื้นที่โครงการ
ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, มิถุนายน 2566	
นายประสาน ประทีป ณ ถลาง	



รูปที่ 1-4      สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน

ที่มา : การสำรวจภาคสนาม, มิถุนายน 2566

นายประสาน ประทีป ณ ถลาง



### 1.7.3 กิจกรรมในโครงการ (ระยะดำเนินการ)

- **การใช้น้ำ**

โครงการรับบริการน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก โดยน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค จะผ่านมิเตอร์น้ำก่อนเข้าสู่บ่อเก็บน้ำดิบ ขนาด 4.60x3.50 ลึก 3.00 เมตร ความจุ 48.30 ลูกบาศก์เมตร และสูบขึ้นไปสู่ถังเก็บน้ำดิบบนชั้นที่ 7 ขนาด 2.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 ถัง มีความจุรวม 8.00 ลูกบาศก์เมตร ก่อนจะจ่ายน้ำเข้าสู่ส่วนต่างๆ ของอาคารต่อไป สำหรับน้ำซื้อจากเอกชน ซึ่งเป็นแหล่งน้ำสำรองของโครงการ โดยโครงการต่อเชื่อมต่อหัวรับน้ำสำรองเข้าสู่บ่อเก็บน้ำดิบ ขนาด 4.60x3.50 ลึก 3.00 เมตร ความจุ 48.30 ลูกบาศก์เมตร หลังจากนั้นจะถูกสูบด้วยเครื่องสูบน้ำ ผ่านชุดเครื่องกรองน้ำ สำหรับปรับปรุงคุณภาพน้ำ ก่อนจะถูกปล่อยเข้าสู่ถังเก็บน้ำดิบ ขนาด 4.60x3.50 ลึก 3.00 เมตร ความจุ 48.30 ลูกบาศก์เมตร และสูบขึ้นไปสู่ถังเก็บน้ำดิบบนชั้นที่ 7 ขนาด 2.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 ถัง มีความจุรวม 8.00 ลูกบาศก์เมตร ก่อนจะจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของอาคารต่อไป ทั้งนี้ โครงการสามารถสำรองน้ำไว้ในโครงการได้ประมาณ 2 วัน

- **การบำบัดน้ำเสีย**

ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการเท่ากับ 39.45 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยคำนวณจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้

ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย โครงการเลือกใช้ระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration activated sludge) ที่มีความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย ขนาด 40.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ชุด

ประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสีย ระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration activated sludge) สามารถบำบัดน้ำเสียให้ค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายลงสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง ขนาด 0.50x0.50 เมตร ลึก 0.50 เมตร และระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนใสน้ำเย็น เพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองป่าตองต่อไป

- **ระบบระบายน้ำ**

ระบบระบายน้ำทิ้ง

น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจนเหลือค่าความสกปรก  $BOD_{500}$  ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร จะถูกระบายลงสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง ขนาด 0.50x0.50 เมตร ลึก 0.50 เมตร และระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนใสน้ำเย็น เพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองป่าตองต่อไป

ระบบระบายน้ำฝน

น้ำฝนภายในพื้นที่โครงการ บางส่วนจะไหลซึมลงสู่ชั้นใต้ดิน และบางส่วนจะไหลไปตามความลาดเอียงของพื้นที่ในแต่ละส่วน ลงสู่แนวท่อระบายน้ำของโครงการชนิด ค.ส.ล. ขนาด 0.30 เมตร พร้อมบ่อดักน้ำ ซึ่งมีอยู่ตลอดแนวท่อระบายน้ำ หลังจากนั้น น้ำฝนจะถูกระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนใสน้ำเย็น เพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองป่าตองต่อไป

## ● การจัดการมูลฝอย

**ปริมาณมูลฝอย** ในช่วงเปิดดำเนินการ คาดว่าจะมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ 130.00 กิโลกรัมต่อวัน หรือ 390.00 ลิตร/วัน หรือ 0.39 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ใช้เกณฑ์ขั้นต่ำของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม) ซึ่งกำหนดอัตราการผลิตมูลฝอยที่เกิดจากที่พักอาศัยไม่น้อยกว่า 3 ลิตร/คน/วัน หรือ 1 กิโลกรัม/คน/วัน และอัตราเกิดมูลฝอย 0.40 ลิตร/ตารางเมตร

### ภาระรองรับมูลฝอย/จัดรวบรวมมูลฝอย

**ห้องพักแต่ละห้อง** โครงการจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยภายในห้องพัก ขนาด 20 ลิตร จำนวน 2 ถัง/ห้อง (แยกเป็นถังรองรับมูลฝอยอินทรีย์/ขยะที่สามารถย่อยสลายได้ และมูลฝอยทั่วไป)

**ส่วนต้อนรับ** โครงการจะจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 60 ลิตร จำนวน 2 ถัง (แยกเป็นถังรองรับมูลฝอยอินทรีย์/ขยะที่สามารถย่อยสลายได้ และมูลฝอยทั่วไป)

### บริเวณที่พักมูลฝอยรวมของโครงการ

โครงการได้จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวม จำนวน 1 จุด อยู่บริเวณด้านทิศเหนือของอาคาร โดยแบ่งเป็น 4 ห้อง ประกอบด้วย

1. ห้องพักมูลฝอยอินทรีย์/มูลฝอยที่ย่อยสลายได้ จำนวน 1 ห้อง ขนาด 1.50x1.50 เมตร สูง 1.50 เมตร
2. ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล จำนวน 1 ห้อง ขนาด 1.50x1.20 เมตร สูง 1.50 เมตร
3. ห้องพักมูลฝอยแห้ง จำนวน 1 ห้อง ขนาด 1.50x1.00 เมตร สูง 1.50 เมตร
4. ห้องพักมูลฝอยอันตราย จำนวน 1 ห้อง ขนาด 1.50x1.00 เมตร สูง 1.50 เมตร

### การจัดการมูลฝอย

**การจัดการมูลฝอยอินทรีย์/มูลฝอยที่ย่อยสลายได้ มูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยรีไซเคิล** โครงการจะจ้างแม่บ้านเพื่อทำหน้าที่เก็บรวบรวมมูลฝอย และทำความสะอาดภายในห้องพักและบริเวณทั่วไป ภายในอาคาร โดยแม่บ้านจะนำมูลฝอยที่รวบรวมได้เก็บไว้ในห้องพักมูลฝอยรวม เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลเมืองปาดองนำไปกำจัดต่อไป

**การจัดการมูลฝอยอันตราย** โครงการจะกำหนดให้ผู้ใช้บริการภายในโครงการนำมูลฝอยอันตราย ไปทิ้งในห้องพักมูลฝอยอันตรายที่โครงการได้จัดเตรียมไว้ให้ ส่วนมูลฝอยอันตรายบริเวณอื่นๆ ภายในโครงการ จะให้แม่บ้านนำไปทิ้งในห้องพักมูลฝอยอันตรายของโครงการ

**สำหรับน้ำเสียจากห้องพักขยะ** โครงการจะต่อท่อรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อเข้าสู่กระบวนการบำบัดต่อไป

- **ระบบการจราจร**

การคมนาคมเข้าสู่โครงการ การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการจะใช้ถนนใส่น้ำเย็นเป็นเส้นทางหลัก ซึ่งมีสภาพเป็นถนนลาดยาง จำนวน 2 ช่องจราจร ไม่มีเกาะกลางถนน ผิวจราจรกว้างประมาณ 8.00 เมตร โดยพื้นที่โครงการอยู่ติดกับถนนดังกล่าว

การคมนาคมภายในโครงการ โครงการจัดให้มีทางเข้า-ออก อยู่บริเวณด้านหน้าโครงการซึ่งติดกับถนนใส่น้ำเย็น มีความกว้าง 7.10 เมตร เพื่อเข้าสู่อาคารและพื้นที่จอดรถของโครงการ โดยโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกของผู้ใช้บริการตลอด 24 ชั่วโมง

- **ระบบไฟฟ้า**

โครงการจะขอรับการบริการกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาป่าตอง โดยกระแสไฟฟ้าจะถูกปล่อยเข้าสู่หม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด 500 KVA จำนวน 1 ชุด ซึ่งติดตั้งอยู่บริเวณด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่โครงการ เพื่อปรับแรงดันไฟฟ้า ก่อนจ่ายเข้าสู่แผงควบคุมวงจรไฟฟ้ารวม ซึ่งติดตั้งอยู่ภายในห้องเครื่องไฟฟ้า และจ่ายเข้าสู่แผงควบคุมวงจรไฟฟ้าย่อยของแต่ละส่วนของโครงการต่อไป

- **ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบดับเพลิง**

ระบบสัญญาณเตือนภัย

โครงการจัดให้มีระบบสัญญาณเตือนภัยในอาคาร โดยมีรายละเอียด ดังนี้

**ปุ่มกดส่งสัญญาณเตือนภัย (Manual Station) และกริ่งสัญญาณเตือนภัย (Alarm Bell)**

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งไว้บริเวณโถงทางเดิน และด้านข้างห้องทำงาน รวมจำนวน 2 จุด
- ชั้นที่ 2-6 ติดตั้งไว้บริเวณทางเดินหน้าห้องพัก จำนวนชั้นละ 2 จุด
- ชั้นที่ 7 ติดตั้งไว้บริเวณด้านข้างห้องพักเจ้าของ จำนวน 1 จุด

**เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector)**

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งไว้ในห้องทำงาน ฝ้ายต้อนรับ ร้านอาหาร และโถงทางเดิน จำนวน 8 จุด
- ชั้นที่ 2-6 ติดตั้งไว้ในห้องพัก ห้องเก็บของ และทางเดินหน้าห้องพัก
- ชั้นที่ 7 ติดตั้งไว้บริเวณภายในห้องพักเจ้าของ พื้นที่วางถังเก็บน้ำ และห้องเก็บของ รวมจำนวน 6 จุด

**เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) ชั้นที่ 1 ติดตั้งไว้ในห้องครัว จำนวน 2 จุด**

ระบบดับเพลิง

โครงการติดตั้งถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งไว้บริเวณพื้นที่จอดรถ โถงทางเดิน ร้านอาหาร ห้องครัว และฝ้ายต้อนรับ รวมจำนวน 6 จุด
- ชั้นที่ 2-6 ติดตั้งไว้บริเวณทางเดินด้านหน้าห้องพัก จำนวนชั้นละ 3 จุด
- ชั้นที่ 7 ติดตั้งไว้บริเวณด้านข้างห้องพักเจ้าของ จำนวน 1 จุด

### ระบบไฟสำรองฉุกเฉิน (Emergency Light)

โครงการจะติดตั้งเครื่องสำรองไฟฉุกเฉินเพื่อให้แสงสว่างในกรณีไฟดับ ซึ่งเครื่องจะทำงานอัตโนมัติ โดยอาศัยแบตเตอรี่ที่มีกำลังเพียงพอในการใช้งาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งไว้ภายในห้องไฟฟ้า ห้องปั้มน้ำ พื้นที่จอดรถ เฉลียง ฝ้ายต้อนรับ ร้านอาหาร และห้องครัว รวมจำนวน 8 จุด
- ชั้นที่ 2-6 ติดตั้งไว้บริเวณทางเดินด้านหน้าห้องพัก และบันไดหลัก จำนวนชั้นละ 4 จุด
- ชั้นที่ 7 ติดตั้งไว้บริเวณด้านข้างห้องพักเจ้าของ และบันไดหลัก รวมจำนวน 2 จุด

### ระบบเส้นทางหนีไฟ

โครงการจะก่อสร้างบันไดหนีไฟ จำนวน 1 จุด อยู่บริเวณทิศเหนือของอาคาร ตั้งแต่ชั้นที่ 7 ลงมาถึงชั้นที่ 2 มีลักษณะเป็นบันได ค.ส.ล. กว้าง 0.70 เมตร และมีบันไดลงจากชั้นที่ 2 เพื่อลงสู่ชั้นที่ 1 ของอาคาร และวิ่งไปยังจุดรวมพลของโครงการ โดยโครงการจะติดตั้งป้ายบอกทางหนีไฟภายในอาคาร โดยใช้ตัวอักษรขนาดใหญ่กว่า 10 เซนติเมตร พร้อมชุดชาร์จแบตเตอรี่ หลอดไฟคอมเพล็กซ์ฟลูออเรสเซนต์ ซึ่งมีกำลังเพียงพอในการใช้งานขณะที่แหล่งจ่ายกำลังไฟฟ้าในสภาวะปกติเกิดขัดข้องไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง โดยมีตำแหน่งการติดตั้งกระจายไปตามจุดต่างๆ ภายในโครงการ ทั้งนี้ การออกแบบบันไดหนีไฟของโครงการนั้น สอดคล้องกับข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 55

### พื้นที่จุดรวมพล

โครงการจัดให้มีพื้นที่จุดรวมพลอยู่บริเวณด้านทิศเหนือของอาคาร ซึ่งมีขนาดพื้นที่ 45.00 ตารางเมตร หรือคิดเป็นสัดส่วน 0.35 ตารางเมตร/คน ดังนั้น ขนาดพื้นที่จุดรวมพลของโครงการมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

### ● ระบบรักษาความปลอดภัย

โครงการจัดให้มีระบบรักษาความปลอดภัยไว้คอยดูแลตลอด 24 ชั่วโมง โดยจะมีการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ไว้ตามจุดต่างๆ เพื่อให้สามารถจับภาพผู้ที่เข้า-ออกโครงการได้มากที่สุด โดยมีการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดดังนี้

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งไว้บริเวณฝ้ายต้อนรับ ร้านอาหาร โถงทางเดิน พื้นที่จอดรถ และด้านหน้าอาคาร รวมจำนวน 4 จุด
- ชั้นที่ 2-6 ติดตั้งไว้บริเวณทางเดินด้านหน้าห้องพัก จำนวนชั้นละ 2 จุด
- ชั้นที่ 7 ติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าเก็บของ จำนวน 1 จุด

นอกจากนี้ โครงการจะติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ไว้บริเวณต่างๆ โดยรอบพื้นที่โครงการจำนวน 6 จุด เพื่อให้สามารถบันทึกภาพภายในพื้นที่โครงการได้มากที่สุด และเพื่อให้เป็นไปตามนโยบายของจังหวัดภูเก็ต ที่ขอความร่วมมือสถานประกอบการให้มีการติดตั้งกล้องวงจรปิด ที่สามารถบันทึกภาพด้านหน้าอาคารได้ในมุมกว้าง เพื่อสนับสนุนการทำงานของหน่วยงานราชการในกรณีที่เกิดเหตุร้ายขึ้น

● **เปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น**

จากการสำรวจภาคสนาม รวมทั้งสอบถามจากเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ (มิถุนายน, 2566) พบว่า การดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลงไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น คือ

1. จากเล่มรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ระบุว่า โครงการจัดให้มีห้องพักรวม 4 ห้อง ประกอบด้วย ห้องพักรวมที่สามารถย่อยสลายได้ ห้องพักรวมทั่วไป ห้องพักรวมรีไซเคิล และห้องพักรวมอันตราย ตั้งอยู่บริเวณด้านทิศเหนือของอาคาร แต่ปัจจุบันพบว่าโครงการไม่ได้จัดให้มีห้องพักรวม แต่จัดให้มีที่พักพักรวม ประกอบด้วยถังมูลฝอย จำนวน 2 ถัง แบ่งเป็นถังมูลฝอยทั่วไป และถังมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ พร้อมทั้งมีการเปลี่ยนตำแหน่งที่พักรวม โดยจัดให้อยู่ภายในอาคาร บริเวณที่จอดรถของโครงการ สำหรับถังมูลฝอยย่อยสลายได้ และถังมูลฝอยอันตรายทางโครงการอยู่ในขั้นตอนการจัดเตรียม
2. จากเล่มรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ระบุว่า โครงการจัดให้มีพื้นที่จอดรถของรถเก็บขนมูลฝอย บริเวณด้านข้างอาคาร แต่ปัจจุบันโครงการได้มีการเปลี่ยนตำแหน่งพื้นที่จอดรถเก็บขนมูลฝอยเป็นแบบชั่วคราว บริเวณด้านหน้าโครงการใกล้กับจุดวางถังมูลฝอย
3. จากเล่มรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ระบุว่า โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์จำนวน 14 คัน แต่ปัจจุบันพบว่าตำแหน่งที่จอดรถ จำนวน 9 คัน (ตำแหน่งคันที่ 6 ถึงคันที่ 14) มีอาคาร ค.ส.ล. 4 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร ตั้งอยู่ในบริเวณตำแหน่งดังกล่าว แต่อย่างไรก็ตามชั้นที่ 1 ของอาคาร ค.ส.ล. 4 ชั้น โครงการจัดให้เป็นพื้นที่จอดรถ จำนวน 2 คัน ดังนั้น ปัจจุบันโครงการมีที่จอดรถยนต์ทั้งสิ้น 7 คัน

## 2. ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการโรงแรม เอมเฮาส์ เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ประกอบด้วยอาคาร ค.ส.ล. 7 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และอาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร (บ้านพักอาศัยของเจ้าของโครงการ) มีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 60 ห้อง พร้อมพื้นที่สีเขียวและสาธารณูปโภคต่างๆ จัดเป็นโครงการที่ต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 ข้อ 15(1) การจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (ข) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หรืออาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุดที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 30 ห้อง ถึง 79 ห้อง หรือมีพื้นที่ใช้สอยของทุกอาคารดังกล่าวรวมกันตั้งแต่ 1,500 ตารางเมตร แต่ไม่ถึง 4,000 ตารางเมตร ต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการขออนุญาตก่อสร้าง ทั้งนี้ เมื่อโครงการได้รับการเห็นชอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นแล้ว โครงการต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการ ตามแบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ

แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงาน และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานผู้อนุญาตและจังหวัดปีละ 2 ครั้งในเดือนกรกฎาคมและธันวาคมของทุกปี

รายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม เอ็มเฮ้าส์ ในระยะดำเนินการของนายประธาน ประทีป ณ ถลาง ฉบับประจำเดือนกุมภาพันธ์-มิถุนายน พ.ศ. 2566 (ส่งรายงานในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566) ตามข้อกำหนดในหนังสือของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ ทส 1010.5/6868 ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2562 โดยเจ้าของโครงการได้มอบหมายให้ บริษัท เพียว แอคควา จำกัด จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ตพิจารณา

### 3. แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

#### 3.1 การจัดทำรายงาน

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด จะจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง คือ ภายในเดือนกรกฎาคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน) และภายในเดือนธันวาคม (รวบรวมผลการติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม) และส่งรายงานฯ มายังสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต จำนวน 2 ฉบับ พร้อม CD-ROM 2 ชุด

บริษัทที่ปรึกษาได้รับมอบอำนาจให้จัดทำรายงานฯ ฉบับนี้ในวันที่ 24 เดือนกุมภาพันธ์ 2566 และได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำในเดือนมีนาคม 2566 ดังนั้น ในเดือนมกราคม และกุมภาพันธ์ 2566 จึงไม่มีผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม เอ็มเฮ้าส์ ในระยะดำเนินการ

#### 3.2 การตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด จะทำการตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการและป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวบรวมข้อมูลการปฏิบัติตามเงื่อนไขตามที่มาตรการกำหนดไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น พร้อมทั้งเสนอแนะปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติ ตลอดจนเสนอแนะแนวทางแก้ไข



#### 4. แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

ตารางที่ 1-1 รายการแผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ โครงการโรงแรม เอ็มเฮ้าส์

รายการตรวจวัด	ความถี่	ระยะเวลาดำเนินการ พ.ศ. 2566											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
ตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2 ครั้ง/ปี	ยังไม่ได้ รับมอบอำนาจ ให้จัดทำรายงานฯ	รับมอบอำนาจ ให้จัดทำรายงานฯ วันที่ 24 ก.พ. 2566	←————→				←————→					



## บทที่ 2

## บทที่ 2 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

---

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด ได้ดำเนินการจัดทำตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามจริง พร้อมทั้งเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงแตกต่างไปจากรายละเอียดหรือมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ที่ผ่านความเห็นชอบแล้ว รายละเอียดดังตารางที่ 2-1

ตารางที่ 2-1 รายการผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ		อ้างอิง	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ		
<b>1. ทรัพยากรกายภาพ</b> <b>1.1 สภาพภูมิประเทศ และการชะล้างพังทลายของดิน</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>ปรับปรุงพื้นที่โครงการและบริเวณข้างเคียง ให้มีความกลมกลืนและใกล้เคียงกับสภาพภูมิประเทศเดิมมากที่สุด</li> <li>ปลูกไม้ดอก ไม้ประดับ ในบริเวณพื้นที่ว่างในโครงการและหมั่นบำรุงดูแลรักษาอยู่เสมอ</li> <li>ดูแลพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าเป็นหลุมหรือแอ่งน้ำขังต้องมีการซ่อมแซมทันที เนื่องจากอาจเกิดการชะล้างพังทลายเป็นหลุมใหญ่ได้</li> <li>เจ้าหน้าที่ของโครงการ จะต้องดูแลการจราจรให้จอดเฉพาะในจุดที่จัดให้จอดเท่านั้น</li> </ol>	✓  ✓ ✓ ✓		ภาคผนวก ค-1	
<b>1.2 การเปิดหน้าดิน/การขุด/การเคลื่อนย้าย/การปรับถม</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>ดูแลการระบายน้ำในพื้นที่โครงการให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ เพื่อป้องกันดินพังทลาย</li> <li>หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่จะต้องเปิดหรือขุดดินออกโดยไม่จำเป็น</li> </ol>	✓ ✓		ภาคผนวก ค-2	
<b>1.3 คุณภาพอากาศ</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>ปลูกไม้ดอก ไม้ประดับในโครงการ เพื่อให้เกิดความร่มรื่นและช่วยในการระบายอากาศ</li> <li>มีการดูแลทำความสะอาดพื้นที่โครงการให้สะอาดอยู่เสมอ เพื่อไม่ให้มีฝุ่นฟุ้งกระจาย</li> <li>ดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบระบายน้ำ และการจัดการมูลฝอย ให้มีประสิทธิภาพดี และเรียบร้อยอยู่เสมอเพื่อลดปัญหาเรื่องกลิ่นและแมลง</li> <li>โครงการจะต้องดูแลความสะอาดของห้องพักขยะอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันกลิ่นเหม็นรบกวน</li> </ol>	✓ ✓ ✓ ✓		ภาคผนวก ค-1  ภาคผนวก ค-2 ภาคผนวก ค-5	

ตารางที่ 2-1 รายการผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ		อ้างอิง	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ		
5. พยายามปลูกหญ้าคลุมดินให้ได้มากที่สุด ซึ่งหญ้าดังกล่าวจะช่วยลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง				
<b>1.4 เสี่ยงและการสันสะเทือน</b> 1. หากมีกิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงดังรบกวนบ้านข้างเคียง ควรแจ้งให้ผู้อยู่อาศัยทราบล่วงหน้า 2. ตรวจสอบดูแลสภาพของถนนที่เข้าสู่พื้นที่โครงการมิให้เกิดการชำรุด 3. กำหนดความเร็วของรถที่วิ่งเข้าสู่พื้นที่โครงการ ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. 4. ต้องติดป้ายประชาสัมพันธ์ห้ามใช้แตรในพื้นที่โครงการ เพื่อหลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดเสียงดัง	✓  ✓ ✓ ✓		ภาคผนวก ค-3	-
<b>2. ทรัพยากรทางชีวภาพ</b> <b>2.1 ชีวภาพทางบก</b> 1. หมั่นบำรุง ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียว และต้นไม้ในโครงการให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ดีอยู่เสมอ 2. ดูแลระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ของโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการส่งผลกระทบต่อพืชพรรณที่ปลูกไว้ในโครงการ 3. ต้องเน้นปลูกหญ้าคลุมดินในพื้นที่ว่างให้ได้มากที่สุด เพื่อช่วยรักษาหน้าดินและเป็นการเพิ่มพื้นที่สีเขียว	✓  ✓ ✓		ภาคผนวก ค-1	-
<b>2.2 ชีวภาพทางน้ำ</b> 1. ไม่มีมาตรการ	-			
<b>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b> <b>3.1 การใช้น้ำ</b> 1. จัดให้มีบ่อเก็บน้ำดิบ ความจุ 48.30 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ และบ่อเก็บน้ำดี ความจุ 48.30 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ (ความจุรวม 96.60 ลูกบาศก์เมตร) และถังเก็บน้ำดิบบนชั้นที่ 7 ขนาด 2.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 ถัง (ความจุรวม	✓		ภาคผนวก ค-4	- บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำใช้ในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2566 พบว่ามีค่าปริมาณคลอรีนตกค้างอิสระ 0.12

ตารางที่ 2-1 รายการผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ		อ้างอิง	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ		
<p>8.00 ลูกบาศก์เมตร) รวมความจุทั้งหมด 104.60 ลูกบาศก์เมตร</p> <p>2. ต้องดูแลปริมาณน้ำในบ่อเก็บน้ำอย่างสม่ำเสมอ และมีการเติมจัดหาแหล่งน้ำสำรองให้มีปริมาณเพียงพออยู่เสมอ</p> <p>3. รณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้บริการช่วยกันประหยัดน้ำ และเลือกใช้สุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำ</p> <p>4. ดูแลระบบการจ่ายน้ำ โดยเฉพาะวาล์วระดับน้ำให้อยู่ในสภาพดีและทำงานได้ดีอยู่เสมอ</p> <p>5. ตรวจสอบดูแลเครื่องสุขภัณฑ์ต่างๆ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ หากชำรุดต้องซ่อมแซมทันที</p> <p>6. ดูแลประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องสูบน้ำให้ทำงานได้เต็มที่</p> <p>7. ดูแลระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำให้ทำงานเต็มประสิทธิภาพอยู่เสมอ</p> <p>8. ต้องทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ผ่านการปรับปรุงแล้วอยู่เสมอ</p>	<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>			<p>มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด</p>
<p>3.2 การระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วม</p> <p>1. ต้องตรวจสอบอุปกรณ์ ระบบท่อระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เมื่อชำรุดต้องมีการซ่อมแซมทันที</p> <p>2. ประชาสัมพันธ์และจัดให้มีป้ายห้ามทิ้งวัสดุต่างๆ ลงในท่อระบายน้ำ และบ่อพักน้ำ อันจะก่อให้เกิดปัญหาท่อระบายน้ำอุดตันได้</p> <p>3. ต้องติดป้ายประชาสัมพันธ์ ห้ามผู้พักอาศัยทิ้งเศษวัสดุ เช่น ผ้าอนามัยหรือวัสดุอื่นที่ย่อยสลายยากลงในชักโครก เพื่อป้องกันการอุดตันของท่อระบายน้ำของโครงการ</p> <p>4. ตรวจสอบสภาพท่อระบายน้ำ ท่อส่งน้ำให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ</p>	<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>		<p>ภาคผนวก ค-2</p>	

ตารางที่ 2-1 รายการผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ		อ้างอิง	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ		
<b>3.3 การจัดการน้ำเสียและคุณภาพน้ำทิ้ง</b> 1. น้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการต้องผ่านระบบบำบัดน้ำเสียทุกขั้นตอน ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป 2. รัณรงค์ประชาสัมพันธ์ไม่ให้มีการทิ้งวัสดุที่ย่อยสลายไม่ได้ลงในโถส้วม เช่น ผ้าอนามัย ถุงพลาสติก เป็นต้น อันเป็นสาเหตุที่ทำให้ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียลดลง และเกิดการอุดตัน 3. ตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ โดยการตรวจคุณภาพน้ำในบ่อตรวจคุณภาพน้ำเป็นประจำทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	✓  ✓  ✓  ✓		ภาคผนวก ค-2	- บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งทำการบำบัดแล้วในเดือนมีนาคม-มิถุนายน พ.ศ.2566 สามารถสรุปได้ ดังนี้ - เดือนมีนาคม พบว่า ค่า BOD, ค่า TSS, ค่า น้ำมันและไขมัน และค่า Settleable Solid ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน - เดือนเมษายน พบว่า ค่า BOD, ค่า TSS และค่า Sulfide ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน - เดือนพฤษภาคม พบว่า ผ่านเกณฑ์มาตรฐานทุกพารามิเตอร์ - เดือนมิถุนายน พบว่า ค่า TKN และค่า Settleable Solid ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน
<b>3.4 การจัดการมูลฝอยและกากของเสีย</b> 1. แม่บ้านต้องเก็บรวบรวมมูลฝอยจากส่วนต่างๆ ของโครงการเป็นประจำทุกวัน และพยายามให้มีมูลฝอยตกค้างน้อยที่สุด 2. ต้องทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอ และตรวจสอบดูแลสภาพของถังรองรับมูลฝอยบริเวณต่างๆ ของโครงการให้มีสภาพที่ดีอยู่เสมอ 3. ต้องเลือกใช้ชนิดของถังรองรับมูลฝอยที่มีความแข็งแรง ทนทาน มีฝาปิดมิดชิด สามารถป้องกันแมลงหรือสัตว์เข้าไปในถังได้ 4. การเก็บรวบรวมมูลฝอยในแต่ละวัน จะต้องให้เสร็จก่อนเวลาที่รถเก็บขนมูลฝอยจะเข้ามาทำการจัดเก็บ 5. ถังรองรับมูลฝอยจะต้องมีถังรองรับอยู่เสมอ เพื่อความสะดวกในการเก็บขน	✓  ✓  ✓  ✓  ✓		ภาคผนวก ค-5	- จากเล่มรายงานระบุว่าโครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวม แยกเป็น 4 ห้อง ประกอบด้วย ห้องพักมูลฝอยที่สามารถย่อยสลายได้ ห้องพักมูลฝอยทั่วไป ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล และห้องพักมูลฝอยอันตราย ตั้งอยู่บริเวณด้านทิศเหนือของอาคาร แต่ปัจจุบันพบว่าโครงการไม่ได้จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวม แต่จัดให้มีที่พักมูลฝอย ประกอบด้วยถัง

ตารางที่ 2-1 รายการผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ		อ้างอิง	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ		
6. มีการล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยเป็นประจำทุกสัปดาห์	✓			<p>มูลฝอย จำนวน 2 ถัง แบ่งเป็นถังมูลฝอยทั่วไป และถังมูลฝอยนำกลับมาใช้ใหม่ พร้อมทั้งมีการเปลี่ยนตำแหน่งที่พักมูลฝอยรวม โดยจัดให้อยู่ภายในอาคารบริเวณที่จอดรถของโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สำหรับถังมูลฝอยย่อยสลายได้ และถังมูลฝอยอันตรายทางโครงการอยู่ในขั้นตอนการจัดเตรียม</li> <li>- จากเล่มรายงานระบุว่า โครงการจัดให้มีพื้นที่จอดรถของรถเก็บขนมูลฝอยบริเวณด้านข้างอาคาร ปัจจุบันโครงการได้มีการเปลี่ยนตำแหน่งพื้นที่จอดรถเก็บขนมูลฝอยเป็นแบบชั่วคราว บริเวณด้านหน้าโครงการใกล้กับจุดวางถังมูลฝอย</li> </ul>
7. บริเวณพื้นที่จอดรถของรถเก็บขนมูลฝอยจะต้องมีป้าย หรือสัญลักษณ์ห้ามจอดรถอื่น	✓			
8. ในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยนั้น จะต้องแยกเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง และขยะที่สามารถนำไปขายได้ โดยขยะที่นำไปขายได้ให้แยกไปขายให้ได้มากที่สุดเพื่อลดปริมาณขยะที่ต้องทิ้ง		✓		
9. การเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยปทั้งหมด จะต้องนำไปทิ้งตามเวลาที่เทศบาล/อบต. กำหนดให้ทั้งหมดนั้น	✓			
10. โครงการต้องปฏิบัติตามประกาศจังหวัดภูเก็ต ลงวันที่ 3 เมษายน 2557 กำหนดประเภทราคา และหลักเกณฑ์การนำส่งขยะอันตรายที่ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลนครภูเก็ตให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม 2557 อย่างเคร่งครัด		✓		
11. ต้องแยกเก็บของเสียอันตรายไว้ในที่รองรับต่างหากที่เหมาะสมและมีฝาปิดมิดชิด และต้องจัดให้มีการกำจัดของเสียโดยเฉพาะด้วยวิธีการที่ปลอดภัยและไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ		✓		
12. ต้องส่งของเสียที่เป็นอันตรายให้แก่ผู้รวบรวมและขนส่ง หรือผู้บำบัดและกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น		✓		
13. ประชาสัมพันธ์และให้ความรู้แก่พนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการคัดแยกของเสียและประเภทของเสีย (โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีของเสียอันตรายที่ต้องทิ้งในภาชนะที่เหมาะสม) เพื่อให้พนักงานแยกของเสียได้อย่างถูกต้อง		✓		
14. แยกจัดเก็บของเสียที่เป็นอันตรายออกจากของเสียที่ไม่เป็นอันตรายและจัดขอบเขตพื้นที่จัดเก็บของเสียประเภทต่างๆชัดเจน พร้อมติดป้ายแสดงชนิด ประเภทบริเวณพื้นที่จัดเก็บ		✓		
15. ใช้ภาชนะของเสียที่เหมาะสมกับลักษณะสมบัติของเสีย โดยเฉพาะอย่างยิ่งลักษณะสมบัติทางเคมีและการทำปฏิกิริยา พื้นที่รองรับต่อการกักเก็บ/ทอนน้ำ		✓		

ตารางที่ 2-1 รายการผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ		อ้างอิง	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ		
16. จัดให้มีการตรวจสอบอาคารหรือสถานที่ที่ใช้เก็บภาชนะ แผ่นรองพื้นและภาชนะทุกสัปดาห์	✓			
17. จัดให้มีอุปกรณ์สำหรับป้องกันอุบัติเหตุและเหตุฉุกเฉิน บริเวณพื้นที่จัดเก็บมูลฝอยให้เพียงพอ	✓			
<b>3.5 การคมนาคม</b>				
1. จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ ป้ายแสดงทางเข้า-ออก ป้ายแสดงพื้นที่จอดรถ ทิศทางการจราจร เพื่อให้ผู้ที่เข้ามาในโครงการสามารถเห็นได้ และมีความเข้าใจตรงกัน	✓		ภาคผนวก ค-3	
2. ดูแลสภาพพื้นที่จอดรถและทางเข้าไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางจราจร และมีสภาพดีอยู่เสมอ	✓			
3. เวลากลางคืน บริเวณทางเข้า-ออก และที่จอดรถต้องมีไฟส่องสว่างอยู่ตลอดเวลา	✓			
4. จะต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกตลอดเวลา เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ	✓			
5. จำกัดความเร็วของรถเข้า-ออกโครงการ ต้องไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง	✓			
<b>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>				
<b>4.1 การป้องกันอัคคีภัย</b>				
1. ตรวจสอบและดูแลระบบการป้องกันอัคคีภัยต่างๆ ภายในโครงการ ให้มีสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมออย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง และทำการซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด	✓		ภาคผนวก ค-6	
2. แสดงป้ายตำแหน่งระบบป้องกันอัคคีภัย ภายในโครงการให้เห็นได้อย่างชัดเจน	✓			
3. ตรวจสอบสภาพของถังดับเพลิงให้ใสสภาพดีอยู่เสมอ เช่น สลักมือจับ และสายฉีดโฟม เป็นต้น และเมื่อใช้งานแล้วจะต้องนำไปอัดก๊าซใหม่ทุกครั้ง	✓			
4. ต้องติดตั้งเครื่องตัดไฟอัตโนมัติเพื่อป้องกันเหตุเพลิงไหม้	✓			
5. ถังดับเพลิง ส่วนที่สูงที่สุดต้องมีความสูงจากระดับพื้นไม่เกิน 1.50 เมตร	✓			
6. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลระบบไฟฟ้า อย่างน้อย 1 คน	✓			



ตารางที่ 2-1 รายการผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ		อ้างอิง	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ		
7. การติดตั้งถังดับเพลิง จะต้องหันด้านที่มีวิธีการใช้ออกมาให้เห็นได้อย่างชัดเจน	✓			
8. การติดตั้งถังดับเพลิง จะต้องไม่อยู่ในจุดที่มีแสงแดดส่องเป็นเวลานานๆ	✓			
9. ระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองต้องแยกอิสระจากระบบอื่น ๆ เพราะเมื่อเกิดเพลิงไหม้ ไฟฟ้าสำรองจะส่งไปยังระบบต่าง ๆ ที่จำเป็น สำหรับการดับเพลิงและการหนีไฟได้นานกว่า 2 ชม.	✓			
10. หากเกิดเหตุเพลิงไหม้ขึ้น เจ้าหน้าที่ของโครงการ ต้องเป็นผู้นำในการนำผู้พักอาศัยออกจากอาคารเพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้พักอาศัยได้มากที่สุด	✓			
11. โครงการจะต้องมีการฝึกการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง และระบบเตือนภัยของโครงการให้แก่พนักงานทุกคน เพื่อให้สามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องหากเกิดเหตุร้ายขึ้น	✓			
12. ปุ่มกดส่งสัญญาณเตือนภัย จะต้องเขียนวิธีการใช้ให้ชัดเจน สั้นและกะทัดรัด	✓			
13. ติดตั้งผังตำแหน่งห้องพักของผู้พักอาศัยแต่ละห้อง แต่ละชั้น เพื่อให้ทราบว่าตำแหน่งปัจจุบันของผู้พักอาศัยอยู่ในตำแหน่งใด และมีเส้นทางหนีภัยไปในทิศทางใด	✓			
14. แจกคู่มือการปฏิบัติตนให้แก่ผู้พักอาศัยทุกห้อง เพื่อให้ผู้พักอาศัยได้มีการเตรียมพร้อมสำหรับรับเหตุอยู่เสมอ	✓			
15. ร่วมการฝึกซ้อมการหนีภัย กับหน่วยงานราชการที่มีการจัดขึ้นอย่างสม่ำเสมอ	✓			
16. จัดให้มีพื้นที่จุดรวมพล ขนาด 45.00 ตารางเมตร	✓			
17. จัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟ และติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงให้ชัดเจน	✓			
<b>4.2 สภาพเศรษฐกิจและสังคม</b>				
1. โครงการจะต้องมีนโยบายให้ว่าจ้างพนักงานที่เป็นประชาชนในท้องถิ่นเข้ามาทำงานในโครงการ	✓			
2. หากเกิดการร้องเรียนจากชุมชนข้างเคียงให้โครงการดำเนินการแก้ไขโดยด่วน และเร่งทำความเข้าใจกับชุมชน	✓			
<b>4.3 การศึกษา</b>				

ตารางที่ 2-1 รายการผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ		อ้างอิง	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ		
1. จัดให้มีการอบรมความรู้ให้กับพนักงานในด้านวิชาชีพต่าง ๆ และทักษะทางด้านภาษาอังกฤษเพิ่มเติมเฉพาะในแต่ละตำแหน่งหน้าที่ ก่อนเข้าปฏิบัติงานภายในโครงการเพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถเฉพาะทาง	✓			
<b>4.4 ศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม</b> 1. ให้ความรู้ความเข้าใจให้กับนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศที่เข้ามาท่องเที่ยวให้มีความเข้าใจในวัฒนธรรม ประเพณี และศาสนาที่ถูกต้องให้มากที่สุด	✓			
<b>4.5 การสาธารณสุข</b> 1. ดูแลระบบสาธารณสุขโรคของโครงการให้มีประสิทธิภาพและได้มาตรฐานตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการเพื่อความปลอดภัยของผู้ที่เข้ามาพักภายในโครงการ 2. จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและรถสำรองไว้ใช้ในกรณีฉุกเฉินเพื่อจัดส่งพนักงานหรือนักท่องเที่ยวไปยังสถานพยาบาลที่ใกล้โครงการที่สุด	✓ ✓	ภาคผนวก ค-6		
<b>4.6 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b> 1. ต้องจัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อคอยดูแลความปลอดภัยในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง 2. จัดชุดปฐมพยาบาลไว้ในโครงการอย่างน้อย 1 ชุด 3. ช่วยกันสอดส่องพฤติกรรมของบุคคลภายนอก หรือผู้ที่เข้า-ออกที่มีพฤติกรรมที่มีพิรุณ 4. แนะนำให้ผู้พักอาศัยดูแลและระมัดระวังเกี่ยวกับความปลอดภัยของตนเอง เช่น ล้อคกุญแจทุกครั้งที่เข้า-ออกจากห้องพัก เป็นต้น 5. ต้องติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด เพื่อใช้เก็บหลักฐานในจุดต่างๆในพื้นที่โครงการอยู่ตลอดเวลา <u>มาตรการในช่วงที่มีการซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสีย</u> 1. ในช่วงที่โครงการมีการซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสียนั้น จะต้องกันพื้นที่จอดรถดังกล่าวให้เป็นพื้นที่ห้ามจอดรถชั่วคราว และให้ผู้ใช้บริการใช้ที่จอดรถ	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	ภาคผนวก ค-6		

ตารางที่ 2-1 รายการผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ		อ้างอิง	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและแนวทางแก้ไข
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ		
<p>ตำแหน่งอื่นแทน โดยจะต้องมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้บริการตลอดเวลา</p> <p>2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการตลอดเวลาในช่วงที่มีการซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <p>3. จัดให้มีแผงเหล็กกั้นเขตพื้นที่ซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสีย ให้ผู้ใช้บริการเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อเพิ่มความระมัดระวังเมื่อผ่านพื้นที่ดังกล่าว</p> <p>4. ภายหลังการซ่อมบำรุงแล้วเสร็จ เจ้าหน้าที่จะต้องตรวจเช็คการคืนสภาพพื้นผิวที่จอดรถให้เรียบร้อย โดยเฉพาะฝาท่อบำบัดน้ำเสีย จะต้องถูกปิดอย่างมิดชิด พร้อมทั้งเก็บกวาดเศษวัสดุจากการซ่อมบำรุงให้เรียบร้อย</p>	<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>			
<p><b>4.7 สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ</b></p> <p>1. ปลุกไม้ดอก ไม้ประดับ เพื่อให้ร่มเงาและสร้างความสดชื่น และหมั่นดูแลรักษาอยู่เสมอ</p> <p>2. ต้องออกแบบตัวอาคารและสีของอาคารให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อม</p> <p>3. ดูแลรักษาความสะอาดบริเวณพื้นที่โครงการและข้างเคียงอยู่เสมอ</p> <p>4. การเก็บรวบรวมมูลฝอย จะต้องใส่ถุงดำและมัดปากอย่างมิดชิด</p> <p>5. ต้นไม้ที่ปลูกต้องเลือกต้นไม้ที่มีความสอดคล้องกับต้นไม้ในพื้นที่ข้างเคียงและเป็นพันธุ์ไม้ท้องถิ่น</p>	<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>		ภาคผนวก ค-1	

### บทที่ 3

## บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

---

บริษัท เพียว แอคควา จำกัด ได้ดำเนินการจัดทำรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม เอ็มแฮร์ส ของนายประธาน ประทีป ณ ถลาง ประจำเดือนมีนาคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 (ส่งรายงานในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566) โดยนายประธาน ประทีป ณ ถลาง ได้ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากจังหวัดภูเก็ตอย่างต่อเนื่อง ซึ่งผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม แสดงดังรายละเอียดตามตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 รายการผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม เอ็มเฮ้าส์ ในระยะดำเนินการ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาในการตรวจวัด	อ้างอิง
<b>ระยะดำเนินการ</b> 1. การใช้น้ำ	- ตรวจสอบการทำงานของระบบท่อ จ่ายน้ำ หากพบเหตุบกพร่องต้อง ดำเนินการแก้ไขทันที  - คุณภาพน้ำ	- ความสามารถด้านวิศวกรรมประปา (การรั่วซึมหรือแตก)	- ปีที่ 1, 1 ครั้ง - ปีที่ 2 ทุกๆ 6 เดือน - ปีต่อไป ทุกๆ 4 เดือน  - ปีที่ 1, 1 ครั้ง	- เดือนมิถุนายน 2566	- ภาคผนวก ง-1 - ภาคผนวก จ-1
2. คุณภาพน้ำทิ้ง	- บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - ปริมาณสารแขวนลอย (TSS) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) - ปริมาณตะกอนหนัก (SS) - ทีเคเอ็น (TKN) - น้ำมันและไขมัน - ซัลไฟด์	- ทุก 1 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ - ประสิทธิภาพระบบให้ตรวจทุกๆ 6 เดือน	- ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ	- ภาคผนวก ง-1 - ภาคผนวก จ-1
3. การระบายน้ำ	- ตรวจสอบระบบท่อระบายน้ำและ บ่อบำบัดน้ำ	- การอุดตันหรือตันขึ้น และ ความสามารถในการระบายน้ำ	- ขุดลอกท่อทุกๆ 6 เดือน ช่วงก่อนและ หลังฤดูฝน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ	- ภาคผนวก จ-2
4. การจัดการมูลฝอยและ สิ่งปฏิกูล	- ตรวจสอบถังขยะและห้องพักมูล ฝอยรวม	- ความสามารถในการรองรับมูลฝอย และสภาพทั่วไป - สภาพของถังขยะ	- ทุกๆ 1 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ	- ตลอดระยะ ระยะเวลาเปิด ดำเนินการ	- ภาคผนวก จ-2

ตารางที่ 3-1 รายการผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม เอ็มแฮร์ส ในระยะดำเนินการ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาในการตรวจวัด	อ้างอิง
5. คุณภาพอากาศ	- ตรวจสอบคุณภาพอากาศภายในพื้นที่โครงการ จำนวน 1 จุด	- Total Suspended Particulate (TSP) - PM -10	- ทุก 6 เดือน (ปีละ 2 ครั้ง) ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- ภาคผนวก ง-2 - ภาคผนวก จ-3
6. การป้องกันอัคคีภัย	- อุปกรณ์เตือนภัย เช่น ปุ่มกดส่งสัญญาณเตือนภัยและกริ่งสัญญาณเตือน เครื่องตรวจจับความร้อน เครื่องตรวจจับควัน ถังดับเพลิง และเครื่องสำรองไฟฉุกเฉิน	- ประสิทธิภาพ และความสามารถในการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ	- ทุก 1 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- ภาคผนวก จ-4
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- ตรวจสอบกล่องโทรศัพท์ผนังวงจรปิด	- ประสิทธิภาพ และความสามารถในการทำงานของกล่องโทรศัพท์ผนังวงจรปิด	- ทุก 1 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- ภาคผนวก จ-4
8. สุนทรียภาพและทัศนียภาพ	- ตรวจสอบสภาพอาคารภายนอก	- ตรวจสอบสภาพอาคารภายนอก โดยดูแลซ่อมแซมอาคารในจุดที่ไม่สวยงาม	- 1 ปี/ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- ภาคผนวก จ-3

## บทที่ 4



## บทที่ 4 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

---

บริษัท เพียว แอควา จำกัด ได้ดำเนินการจัดทำรายงานสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการโครงการโรงแรม เอ็มเฮ้าส์ ของนายประสาน ประทีป ณ ถลาง ประจำเดือนมีนาคม-มิถุนายน 2566 (ส่งรายงานในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566) โดยเจ้าของโครงการได้ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต ซึ่งสามารถสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้ รายละเอียดดังตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 รายการสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	อ้างอิง																																																		
<b>ระยะดำเนินการ</b> 1.การใช้ น้ำ	<ul style="list-style-type: none"><li>- ตรวจสอบการทำงานของระบบท่อจ่ายน้ำ หากพบเหตุบกพร่องต้องดำเนินการแก้ไขทันที</li><li>- คุณภาพน้ำ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- จากการตรวจสอบการทำงานของระบบท่อจ่ายน้ำ เดือนมิถุนายน 2566 พบว่า อยู่ในสภาพดีไม่พบการรั่วหรือชำรุด</li><li>- จากการตรวจสอบปริมาณคลอรีนตกค้างอิสระในน้ำประปา ในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2566 พบว่ามีค่าปริมาณคลอรีนตกค้างอิสระ 0.12 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด</li></ul>		ภาคผนวก ง-1 ภาคผนวก จ-1																																																		
2.คุณภาพน้ำทิ้ง	<ul style="list-style-type: none"><li>- เก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง</li><li>- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li><li>- บีโอดี (BOD)</li><li>- ปริมาณสารแขวนลอย (TSS)</li><li>- สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)</li><li>- ปริมาณตะกอนหนัก (SS)</li><li>- ทีเคเอ็็น (TKN)</li><li>- น้ำมันและไขมัน</li><li>- ซัลไฟด์</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- จากการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งเดือนมีนาคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 พบว่ามีค่า ดังนี้</li></ul> <table><tr><th>เดือน/ปี</th><th>มี.ค.</th><th>เม.ษ.</th><th>พ.ค.</th><th>มิ.ย.</th></tr><tr><th>Parameter</th><th>2566</th><th>2566</th><th>2566</th><th>2566</th></tr><tr><td>pH at 25.0°C 5.0-9.0</td><td>7.09</td><td>7.89</td><td>6.83</td><td>7.13</td></tr><tr><td>BOD ≤30 mg/l</td><td>122</td><td>118</td><td>4.0</td><td>20.0</td></tr><tr><td>Total Suspended Solids ≤40 mg/l</td><td>59.0</td><td>68.0</td><td>5.0</td><td>40.0</td></tr><tr><td>Sulfide ≤1.0 mg/l</td><td>0.35</td><td>2.34</td><td>ND</td><td>0.43</td></tr><tr><td>Grease&amp;Oil ≤20 mg/l</td><td>21.0</td><td>5.0</td><td>ND</td><td>ND</td></tr><tr><td>Total Kjeldahl Nitrogen ≤35mg/l</td><td>7.00</td><td>29.00</td><td>4.00</td><td>62.00</td></tr><tr><td>Total Dissolved Solids ≤500 mg/l</td><td>596</td><td>470</td><td>238</td><td>364</td></tr><tr><td>Settleable Solid ≤0.5 ml/l</td><td>1.0</td><td>0.2</td><td>ND</td><td>0.6</td></tr></table> <p>ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบ) คือ มีค่าขีดจำกัดของวิธีการทดสอบ (MDL of G&amp;O = 1.40 mg/l)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- จากการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งในเดือนมีนาคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 พบว่าคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วในเดือนพฤษภาคมผ่านเกณฑ์คุณภาพน้ำทิ้งทุกพารามิเตอร์ สำหรับเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน และเดือนมิถุนายน มีพารามิเตอร์ที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้</li><li>- <u>เดือนมีนาคม</u> พบว่า ค่า BOD, ค่า TSS, ค่าน้ำมันและไขมัน และค่า Settleable Solid</li></ul>	เดือน/ปี	มี.ค.	เม.ษ.	พ.ค.	มิ.ย.	Parameter	2566	2566	2566	2566	pH at 25.0°C 5.0-9.0	7.09	7.89	6.83	7.13	BOD ≤30 mg/l	122	118	4.0	20.0	Total Suspended Solids ≤40 mg/l	59.0	68.0	5.0	40.0	Sulfide ≤1.0 mg/l	0.35	2.34	ND	0.43	Grease&Oil ≤20 mg/l	21.0	5.0	ND	ND	Total Kjeldahl Nitrogen ≤35mg/l	7.00	29.00	4.00	62.00	Total Dissolved Solids ≤500 mg/l	596	470	238	364	Settleable Solid ≤0.5 ml/l	1.0	0.2	ND	0.6	<ul style="list-style-type: none"><li>- ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งภายในบ่อตรวจคุณภาพน้ำเดือนมีนาคม เดือนเมษายน และเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566 พบว่า มีค่า BOD, ค่า TSS, ค่า Sulfide, ค่าไขมัน และ น้ำมัน , ค่า TKN และ ค่า Settleable Solid มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาจัดให้มีข้อเสนอแนะต่อโครงการ ดังนี้</li><li>- หมั่นทำความสะอาดบริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง และบ่อดักไขมันอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันการสะสมของตะกอนอินทรีย์ และตะกอนไขมันต่างๆ ซึ่งอาจเป็นสาเหตุให้ผลการทดสอบสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานฯ ได้</li><li>- ตรวจสอบและบันทึกปริมาณน้ำใช้ภายในโรงแรม เพื่อเป็นสถิติพื้นฐานใน</li></ul>	ภาคผนวก ง-1 ภาคผนวก จ-1
เดือน/ปี	มี.ค.	เม.ษ.	พ.ค.	มิ.ย.																																																		
Parameter	2566	2566	2566	2566																																																		
pH at 25.0°C 5.0-9.0	7.09	7.89	6.83	7.13																																																		
BOD ≤30 mg/l	122	118	4.0	20.0																																																		
Total Suspended Solids ≤40 mg/l	59.0	68.0	5.0	40.0																																																		
Sulfide ≤1.0 mg/l	0.35	2.34	ND	0.43																																																		
Grease&Oil ≤20 mg/l	21.0	5.0	ND	ND																																																		
Total Kjeldahl Nitrogen ≤35mg/l	7.00	29.00	4.00	62.00																																																		
Total Dissolved Solids ≤500 mg/l	596	470	238	364																																																		
Settleable Solid ≤0.5 ml/l	1.0	0.2	ND	0.6																																																		

ตารางที่ 4-1 รายการสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	อ้างอิง								
		<p>- เดือนเมษายน พบว่า ค่า BOD, ค่า TSS และค่า Sulfide</p> <p>เดือนมิถุนายน พบว่า ค่า TKN และค่า Settleable Solid</p> <p>ดังนั้น คุณภาพน้ำทั้งในเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน และเดือนมิถุนายน มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน</p> <p>ควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารประเภท ข สำหรับโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรมที่มีจำนวนห้องพักรวมกันทุกชั้นในอาคารหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันตั้งแต่ 60 ห้อง แต่ไม่ถึง 200 ห้อง ตามประกาศกฎกระทรวงฉบับที่ 44 (พ.ศ. 2541) ออกความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 โดยได้กำหนดคุณภาพน้ำทั้งให้มีค่า BOD ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร, ค่า TSS ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร, ค่า Sulfide ไม่เกิน 1 มิลลิกรัม/ลิตร, ค่าไขมันและน้ำมัน ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร, ค่า TKN ไม่เกิน 35 มิลลิกรัม/ลิตร และค่า Settleable Solid ไม่เกิน 0.5 มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>- จากการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งเดือนมีนาคม พ.ศ. 2566 พบว่า มีค่า TDS เพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติเกิน 500 มก./ล. ดังนั้น โครงการจึงทำการเก็บตัวอย่างน้ำใช้ มีค่าดังนี้</p> <table><tr><th>เดือน</th><th>TDS (น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว) ≤500<sup>๑</sup> mg/L</th><th>TDS (น้ำใช้) ≤600<sup>๑</sup> mg/L</th><th>TDS* (mg/L)</th></tr><tr><td>มีนาคม</td><td>596</td><td>211</td><td>385</td></tr></table> <p><sup>๑</sup>มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ. 2562 น้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 มก./ล.</p> <p>* ค่าปริมาณสารละลายในน้ำทั้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว มีผลต่างเมื่อเทียบกับปริมาณสารละลายในน้ำใช้ไม่เกิน 500 มก./ล. แสดงว่าค่าปริมาณสารละลายในน้ำผ่านการบำบัดมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด</p>	เดือน	TDS (น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว) ≤500 <sup>๑</sup> mg/L	TDS (น้ำใช้) ≤600 <sup>๑</sup> mg/L	TDS* (mg/L)	มีนาคม	596	211	385	<p>การควบคุมการเดินระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <p>ควรพิจารณาการติดตั้งอุปกรณ์บันทึกจำนวนระยะเวลาการทำงานของเครื่องจักร หรือ Hour Meter เพื่อบันทึกชั่วโมงการทำงานของเครื่องจักร จะช่วยให้การควบคุมระบบเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น</p> <p>- สังเกตลักษณะของตะกอน สี และกลิ่นของตะกอนของบ่อเก็บตะกอน ถ้ามีปริมาณมากตะกอนสูงให้รถสูบล้าง</p> <p>ปฏิทิน มาสูบล้างตะกอนทิ้งประมาณ 1-2 เดือน/ครั้ง ขึ้นอยู่กับปริมาณและจำนวนผู้มาใช้บริการของโรงแรม</p> <p>- ตรวจสอบการทำงานของเครื่องเป่าอากาศ เครื่องสูบน้ำตะกอนหมุนเวียน และบำรุงรักษาตามคู่มือประจำเครื่อง</p> <p>- ควรมีการวัดปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ โดยค่าที่เหมาะสมอยู่ในช่วงไม่ต่ำกว่า 2 มิลลิกรัม/ลิตร สังเกตสี กลิ่นของน้ำ ลักษณะของฟองอากาศ</p> <p>- ควบคุมปริมาณตะกอนจุลชีพในบ่อเติมอากาศ ให้มีค่าระหว่าง 2,000-</p>	
เดือน	TDS (น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว) ≤500 <sup>๑</sup> mg/L	TDS (น้ำใช้) ≤600 <sup>๑</sup> mg/L	TDS* (mg/L)									
มีนาคม	596	211	385									

ตารางที่ 4-1 รายการสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	อ้างอิง
			<p>3,000 มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>- บำรุงรักษาและตรวจสอบเครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ ให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ เพื่อให้ระบบเติมอากาศมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย ตามรายการคำนวณที่ออกแบบไว้ พร้อมทั้งตรวจติดตามคุณภาพน้ำบ่อเติมอากาศเป็นประจำ เพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำอย่างต่อเนื่องต่อไป</p> <p>- ค่าปริมาณสารละลายในน้ำทั้งหมด (TDS) เดือนมีนาคม พ.ศ. 2566 มีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติเกิน 500 มก./ล. ดังนั้นโครงการจึงทำการเก็บตัวอย่างน้ำใช้เพื่อตรวจสอบค่า TDS ของน้ำใช้แล้วจึงนำไปหักลบกับค่า TDS ของน้ำทิ้งที่ผ่านบำบัดแล้ว จึงทำให้ค่า TDS ของน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งกรณีที่ค่า TDS สูงอาจจะเกิดจากกระบวนการใช้น้ำภายในโครงการ เช่น น้ำยาต่างๆ น้ำยาซักล้าง ผงซักฟอก น้ำยาล้างห้องน้ำ เป็นต้น</p>	
3. การระบายน้ำ	- ตรวจสอบระบบท่อระบาย	- จากการตรวจสอบบ่อกัก และท่อระบายน้ำ เดือนมิถุนายน 2566 พบว่า อยู่ในสภาพดีไม่พบการรั่ว		ภาคผนวก จ-2

ตารางที่ 4-1 รายการสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	อ้างอิง														
	น้ำและบ่อกักน้ำ	หรือชำรุด และไม่มี การอุดตันของเศษดินทราย สามารถระบายน้ำได้อย่างสะดวก																
4. การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	- ตรวจสอบถังขยะและห้องพักมูลฝอยรวมให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ รวมถึงความสามารถในการรองรับ	- จากการตรวจสอบถังรองรับมูลฝอย เดือนมิถุนายน 2566 พบว่า ถังรองรับมูลฝอยของโครงการอยู่ในสภาพดี ไม่มีการแตก หรือชำรุดแต่อย่างใด พร้อม		ภาคผนวก จ-2														
5 . คุณ ภาพอากาศ	- ตรวจสอบคุณภาพอากาศภายในพื้นที่โครงการ จำนวน 1 จุด  - Total Suspended Particulate (TSP)  - PM -10	- จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในพื้นที่โครงการเมื่อวันที่ 16-17 มีนาคม 2566 มีค่า ดังนี้ <table border="1"><thead><tr><th>ดัชนีตรวจวัด</th><th>ค่าเฉลี่ย</th><th>หน่วย</th><th>ความเข้มข้นเฉลี่ย</th><th>ค่ามาตรฐาน</th></tr></thead><tbody><tr><td>ฝุ่นละอองรวม (TSP)</td><td>24 ชั่วโมง</td><td>มก./ลบ.ม.</td><td>0.076<sup>1/</sup></td><td>0.33 <sup>2/</sup></td></tr><tr><td>ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)</td><td>24 ชั่วโมง</td><td>มก./ลบ.ม.</td><td>0.041<sup>1/</sup></td><td>0.12 <sup>2/</sup></td></tr></tbody></table> ที่มา : 1/ ตรวจวัดโดยบริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด 2/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป  - จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ พบว่า ฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	ดัชนีตรวจวัด	ค่าเฉลี่ย	หน่วย	ความเข้มข้นเฉลี่ย	ค่ามาตรฐาน	ฝุ่นละอองรวม (TSP)	24 ชั่วโมง	มก./ลบ.ม.	0.076 <sup>1/</sup>	0.33 <sup>2/</sup>	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)	24 ชั่วโมง	มก./ลบ.ม.	0.041 <sup>1/</sup>	0.12 <sup>2/</sup>	ภาคผนวก จ-2 ภาคผนวก จ-3
ดัชนีตรวจวัด	ค่าเฉลี่ย	หน่วย	ความเข้มข้นเฉลี่ย	ค่ามาตรฐาน														
ฝุ่นละอองรวม (TSP)	24 ชั่วโมง	มก./ลบ.ม.	0.076 <sup>1/</sup>	0.33 <sup>2/</sup>														
ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)	24 ชั่วโมง	มก./ลบ.ม.	0.041 <sup>1/</sup>	0.12 <sup>2/</sup>														
6.การป้องกันอัคคีภัย	- อุปกรณ์เตือนภัย เช่น ปุ่มกดส่งสัญญาณเตือนภัย และกริ่งสัญญาณเตือนเครื่องตรวจจับความร้อน เครื่องตรวจจับควัน ถังดับเพลิง และเครื่องสำรองไฟฉุกเฉิน ให้มีประสิทธิภาพและความสามารถในการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ	- จากการตรวจสอบการป้องกันอัคคีภัย เดือนมิถุนายน 2566 พบว่า ระบบป้องกันอัคคีภัยภายในอาคาร แต่ละชั้นมีประสิทธิภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา และอุปกรณ์ต่างๆ สามารถทำงานได้ตามปกติ		ภาคผนวก จ-4														

ตารางที่ 4-1 รายการสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	อ้างอิง
7.อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย	- ตรวจสอบกล่องโทรทัศน์วงจรปิดให้มีประสิทธิภาพและความสามารถในการทำงานของกล้องโทรทัศน์วงจรปิด	- จากการตรวจสอบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด เดือนมิถุนายน 2566 พบว่า ระบบกล้องวงจรปิดทั้งภายในและภายนอกอาคารมีประสิทธิภาพและสามารถในการทำงานได้ตามปกติ		ภาคผนวก จ-4
8. สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ	- ตรวจสอบสภาพอาคารภายนอก โดยซ่อมแซมภายนอกอาคารในจุดที่ไม่สวยงาม	- จากการตรวจสอบสภาพอาคารภายนอก เดือนมิถุนายน 2566 พบว่า สภาพของอาคารใช้งานได้ตามปกติไม่ทรุดโทรมแต่อย่างใด		ภาคผนวก จ-3



## ภาคผนวก

### ภาคผนวก ก

- 1) หนังสือเห็นชอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น
- 2) ใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือรื้อถอนอาคาร (แบบ อ.1)
- 3) ใบรับรองการก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือเคลื่อนย้ายอาคาร (แบบ อ.6)
- 4) ใบอนุญาตประกอบธุรกิจโรงแรม

หนังสือเห็นชอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ที่ ทส.๑๐๑๐.๕/ ๖๘๖๘

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

๒๑ พฤษภาคม ๒๕๖๒

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการโรงแรม เอ็มเฮ้าส์ (เปลี่ยนการใช้  
อาคาร) ของนายประสาน ประทีป ณ ถลาง

เรียน นายประสาน ประทีป ณ ถลาง

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท โปรเกรสส์ ทิม คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ PTC 184/2561

ลงวันที่ ๒๘ ธันวาคม ๒๕๖๑

๒. สำเนาหนังสือจังหวัดภูเก็ต ส่วนที่ ๒ ที่ ภก ๐๐๑๔.๒/๖๘๕๖ ลงวันที่ ๑๔ พฤษภาคม ๒๕๖๒

๓. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เอ็มเฮ้าส์ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของนายประสาน ประทีป ณ ถลาง  
ที่ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามที่ นายประสาน ประทีป ณ ถลาง ได้มอบหมายและมอบอำนาจให้บริษัท โปรเกรสส์ ทิม  
คอนซัลแตนท์ จำกัด จัดทำและเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการโรงแรม เอ็มเฮ้าส์  
(เปลี่ยนการใช้อาคาร) ตั้งอยู่ที่ ถนนไสน้ำเย็น ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต เป็นโครงการประเภท  
โรงแรม มีจำนวนห้องพัก ๖๐ ห้อง มีพื้นที่ใช้สอยอาคาร ๒,๓๒๔ ตารางเมตร ให้สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการตามขั้นตอน  
การพิจารณารายงาน และจังหวัดภูเก็ต ได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม บริเวณจังหวัด  
ภูเก็ต ในการประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๒๑ มีนาคม ๒๕๖๒ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความ  
เห็นชอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการโรงแรม เอ็มเฮ้าส์ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของนาย  
ประสาน ประทีป ณ ถลาง รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตาม  
สิ่งที่ส่งมาด้วย ๓ และให้ประสานบริษัทที่ปรึกษาเพื่อจัดทำรายงานฯ ที่ได้รับรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมด

เรียงลำดับ...

เรียงตามลำดับการพิจารณา จำนวน ๑ ฉบับ และรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการกำหนดแล้ว จำนวน ๑ ฉบับ พร้อมทั้งจัดทำแผ่นบันทึกข้อมูลในรูปแบบ Portable Document Format (PDF File) จำนวน ๑ แผ่น และ ๘ แผ่น ตามลำดับ เสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๑ เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป และหากได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท โปรเกรสส์ ทิม คอนซัลแตนท์ จำกัด เพื่อทราบและดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายสุโช ชูลathiพล)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๔

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

สำเนาถูกต้อง



(นางสาวฉวีวรรณ สอนดา)

เจ้าพนักงานธุรการอาวุโส

ใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร ตัดแปลงอาคาร หรือรื้อถอน  
อาคาร (แบบ อ.1)





อาคารควบคุมการใช้ตามมาตรา ๓๒  
ก่อนใช้อาคารต้องทำการขอรับใบรับรอง  
การใช้อาคารจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น แบบ อ.๑

## ใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือรื้อถอนอาคาร

เลขที่ 56 / 2562

อนุญาตให้ นายประสาน ประทีป ณ ถลาง เจ้าของอาคาร  
อยู่บ้านเลขที่ 34/1 ตรอก / ซอย - ถนน ไสน้ำเย็น หมู่ที่ -  
ตำบล / แขวง ป่าตอง อำเภอ / เขต กะทู้ จังหวัดภูเก็ต

ข้อ ๑ ทำการ ดัดแปลงอาคาร  
ที่บ้านเลขที่ 34 ตรอก / ซอย - ถนน ไสน้ำเย็น หมู่ที่ -  
ตำบล / แขวง ป่าตอง อำเภอ / เขต กะทู้ จังหวัดภูเก็ต  
ในที่ดินโฉนดที่ดิน เลขที่ / น.ส.๓ ก. เลขที่ / ส.ค.๑ เลขที่ โฉนด เลขที่ 5457 และ น.ส.๓ ก. เลขที่ 3575  
เป็นที่ดินของ นายประสาน ประทีป ณ ถลาง

### ข้อ ๒ เป็นอาคาร

(๑) ชนิด ค.ส.ล. 6 ชั้น (ตาดฟ้า) จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น โรงแรม (60 ห้องพัก)  
พื้นที่ / ความยาว 2,364 ตารางเมตร ที่จอดรถ ที่กัณฑ์ และทางเข้าออกของรถ  
จำนวน 6 คัน พื้นที่ - ตารางเมตร  
(๒) ชนิด - จำนวน - เพื่อใช้เป็น -  
พื้นที่ / ความยาว - ที่จอดรถ ที่กัณฑ์ และทางเข้าออกของรถ  
จำนวน - คัน พื้นที่ - ตารางเมตร  
(๓) ชนิด - จำนวน - เพื่อใช้เป็น -  
พื้นที่ / ความยาว - ที่จอดรถ ที่กัณฑ์ และทางเข้าออกของรถ  
จำนวน - คัน พื้นที่ - ตารางเมตร

ตามแผนผังบริเวณ แบบแปลน รายการประกอบแบบแปลน และรายการคำนวณ  
เลขที่ 74/2562 ที่แนบท้ายใบอนุญาตนี้

ข้อ ๓ โดยมี 1. นางสาวนภาพร เทพไชย 2. นายวิชา ชุกกลิ่น เป็นผู้ควบคุมงาน

ข้อ ๔ ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(๑) ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขตามที่กำหนดในกฎกระทรวง  
และหรือข้อบัญญัติท้องถิ่น ซึ่งออกตามความในมาตรา ๘ (๑๑) มาตรา ๙ หรือมาตรา ๑๐ แห่งพระราชบัญญัติ  
ควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๖๒

(๒) ผู้ได้รับใบอนุญาตจะต้องปฏิบัติตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด

ใบอนุญาตฉบับนี้ใช้ได้จนถึงวันที่ 6 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2563

ออกให้ ณ วันที่ 7 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2562

กิตติภาพ

กมล

(ลายมือชื่อ)

(นางสาวนภาพร เทพไชย)

นายกเทศมนตรีเมืองป่าตอง

ตำแหน่ง

## การต่ออายุใบอนุญาต

การต่อใบอนุญาตครั้งที่.....

ให้ต่ออายุใบอนุญาตฉบับนี้จนถึง

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

โดยมีเงื่อนไข.....

การต่อใบอนุญาตครั้งที่.....

ให้ต่ออายุใบอนุญาตฉบับนี้จนถึง

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

โดยมีเงื่อนไข.....

การต่อใบอนุญาตครั้งที่.....

ให้ต่ออายุใบอนุญาตฉบับนี้จนถึง

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

โดยมีเงื่อนไข.....

(ลายมือชื่อ).....

ตำแหน่ง.....

เจ้าพนักงานท้องถิ่นผู้อนุญาต

(ลายมือชื่อ).....

ตำแหน่ง.....

เจ้าพนักงานท้องถิ่นผู้อนุญาต

(ลายมือชื่อ).....

ตำแหน่ง.....

เจ้าพนักงานท้องถิ่นผู้อนุญาต

## คำเตือน

๑. ถ้าผู้ได้รับใบอนุญาตจะบอกเลิกตัวผู้ควบคุมงานที่ระบุชื่อไว้ในใบอนุญาต หรือผู้ควบคุมงานจะบอกเลิกการเป็นผู้ควบคุมงาน ให้มีหนังสือแจ้งให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นทราบ ทั้งนี้ไม่เป็นการกระทบถึงสิทธิและหน้าที่ทางแพ่งระหว่างผู้ได้รับใบอนุญาตกับผู้ควบคุมงานนั้น ในการบอกเลิกผู้ควบคุมงานนี้ ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องระงับการดำเนินการตามที่ได้รับอนุญาตไว้ก่อนจนกว่าจะมีผู้ควบคุมงานคนใหม่ และมีหนังสือแจ้ง พร้อมกับส่งมอบหนังสือแสดงความยินยอมของผู้ควบคุมงานคนใหม่ให้แก่เจ้าหน้าที่ท้องถิ่นแล้ว

๒. ผู้ได้รับใบอนุญาต ที่ต้องจัดให้มีพื้นที่หรือสิ่งก่อสร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นที่จอดรถ ที่กักขังรถ และทางเข้าออกของรถตามกำหนดไว้ในใบอนุญาตฉบับนี้ ต้องแสดงที่จอดรถ ที่กักขังรถ และทางเข้าออกของรถไว้ให้ปรากฏตามแผนผังบริเวณที่รับใบอนุญาต การดัดแปลงหรือใช้ที่จอดรถ ที่กักขังรถ และทางเข้าออกของรถเพื่อการอื่นนั้นต้องได้รับใบอนุญาตจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น

๓. ผู้ได้รับใบอนุญาตก่อสร้าง คัดแปลง หรือเคลื่อนย้ายอาคารประเภทควบคุมการใช้ เมื่อได้ทำการตามที่ได้รับอนุญาตเสร็จแล้ว ต้องได้รับใบรับรองจากเจ้าพนักงานท้องถิ่นตามมาตรา ๗๒ ก่อนจึงจะใช้อาคารนั้นได้

๔. ใบอนุญาตฉบับนี้ ให้ใช้ได้ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในใบอนุญาต ถ้าประสงค์จะขอต่ออายุใบอนุญาต จะต้องยื่นคำขอก่อนใบอนุญาตสิ้นอายุ

ใบรับรองการก่อสร้างอาคาร ตัดแปลงอาคาร  
หรือเคลื่อนย้ายอาคาร (แบบ อ.6)



แบบ อ.๖

**ใบรับรองการก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือเคลื่อนย้ายอาคาร**

เลขที่ 18 / 2562

ใบรับรองฉบับนี้แสดงว่า.....นายประสาน ประทีป ณ ถลาง.....เจ้าของอาคาร/ผู้ครอบครองอาคาร  
อยู่บ้านเลขที่ 34/1 ตรอก/ซอย.....ถนน.....สี่น้ำเย็น.....หมู่ที่.....  
ตำบล / แขวง.....ป่าตอง.....อำเภอ / เขต.....กะทู้.....จังหวัด.....ภูเก็ต.....  
ได้ทำการ.....ดัดแปลง.....อาคาร เป็นไปโดยถูกต้องตามที่ได้รับอนุญาตใน  
ใบอนุญาตเลขที่.....56/2562.....ลงวันที่.....7.....เดือน.....ตุลาคม.....พ.ศ.....2562.....ซึ่งอาคาร  
ดังกล่าวเป็นอาคารประเภทควบคุมการใช้ เจ้าพนักงานท้องถิ่นจึงออกใบรับรองให้ดังต่อไปนี้

**ข้อ ๑ เป็นอาคาร**

(๑) ชนิด.....ค.ส.ล. 6 ชั้น (ตาดฟ้า).....จำนวน.....1 หลัง.....  
เพื่อใช้เป็น.....โรงแรม (60 ห้องพัก).....โดยมีที่จอดรถ ที่กั๊บบรด์ และทางเข้าออกของรถ  
จำนวน.....6.....คัน

(๒) ชนิด.....-.....จำนวน.....-.....  
เพื่อใช้เป็น.....-.....โดยมีที่จอดรถ ที่กั๊บบรด์ และทางเข้าออกของรถ  
จำนวน.....-.....คัน

(๓) ชนิด.....-.....จำนวน.....-.....  
เพื่อใช้เป็น.....-.....โดยมีที่จอดรถ ที่กั๊บบรด์ และทางเข้าออกของรถ  
จำนวน.....-.....คัน

ที่บ้านเลขที่.....34.....ตรอก / ซอย.....-.....ถนน.....สี่น้ำเย็น.....  
หมู่ที่.....-.....ตำบล/แขวง.....ป่าตอง.....อำเภอ/เขต.....กะทู้.....จังหวัด.....ภูเก็ต.....  
โดย.....นายประสาน ประทีป ณ ถลาง.....เป็นเจ้าของอาคาร และ.....นายประสาน ประทีป ณ ถลาง.....  
เป็นผู้ครอบครองอาคาร อยู่ในที่ดินโฉนดที่ดิน เลขที่/น.ส.๓ก. เลขที่ / ส.ค.๑ เลขที่.....โฉนด เลขที่ 5457.....  
และ น.ส.๓ ก. เลขที่ 3575.....เป็นที่ดินของ.....นายประสาน ประทีป ณ ถลาง.....

**ข้อ ๒ ผู้ได้รับใบรับรองต้องปฏิบัติตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้**

(๑) ผู้ได้รับใบรับรองต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขตามที่กำหนดใน  
กฎกระทรวง และ หรือ ข้อบัญญัติท้องถิ่น ซึ่งออกตามความในมาตรา ๘ (๑๑) มาตรา ๙ หรือ มาตรา ๑๐  
แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๖๒

(๒) ผู้ได้รับใบรับรองจะต้องปฏิบัติตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด

ออกให้ ณ วันที่ 4 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2562

(ลายมือชื่อ)

กนกพงศ์

ภ. กนก

(นางสาวเฉลิมลักษณ์ เกียรติพย)

นายกเทศมนตรีเมืองป่าตอง

ตำแหน่ง

เจ้าพนักงานท้องถิ่นผู้รับรอง

## คำเตือน

๑. ห้ามเจ้าของ หรือผู้ครอบครองอาคารใช้หรือยินยอมให้บุคคลใดใช้อาคาร  
เพื่อกิจการอื่นนอกจากที่ระบุไว้ในใบรับรองฉบับนี้

๒. ห้ามเจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคาร เปลี่ยนการใช้อาคารประเภทควบคุม  
การใช้สำหรับกิจการหนึ่งไปใช้เป็นอาคารประเภทควบคุมการใช้สำหรับอีกกิจการหนึ่ง  
เว้นแต่จะได้รับใบอนุญาตจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น

๓. ห้ามเจ้าของ หรือผู้ครอบครองอาคารที่ต้องมีพื้นที่หรือสิ่งที่สร้างขึ้น เพื่อใช้  
เป็นที่จอดรถที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถตามที่กำหนดในกฎกระทรวงคัดแปลง  
หรือใช้ที่จอดรถ ที่กลับรถและทางเข้าออกของรถนั้น เพื่อการอื่นไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วน  
เว้นแต่จะได้รับใบอนุญาตจากเจ้าพนักงานท้องถิ่น

๔. ผู้ได้รับใบรับรองต้องแสดงใบรับรองฉบับนี้ไว้ในที่เปิดเผยและเห็นได้ง่าย  
ณ อาคารนั้น

-----

ใบอนุญาตประกอบธุรกิจโรงแรม





ทะเบียนเลขที่ ๑๐๕/๒๕๖๓

ใบอนุญาตเลขที่ ๑๐๕/๒๕๖๓

# กระทรวงมหาดไทย

## ใบอนุญาตประกอบธุรกิจโรงแรม

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า ..... นายประสาน ประทีป ณ ถลาง .....

ได้รับอนุญาตให้ประกอบธุรกิจโรงแรมตามมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติ  
โรงแรม พ.ศ. ๒๕๔๗ โดยใช้ชื่อภาษาไทยว่า ..... โรงแรม เอ็มเฮ้าส์ .....

ชื่อภาษาต่างประเทศ (ถ้ามี) ..... Aim House .....

โรงแรมประเภท ..... ๒ ..... จำนวนห้องพัก ..... ๖๐ ..... ห้อง

สถานที่ตั้ง ..... ๓๔ ถนนใสน้ำเย็น ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต .....

ตั้งแต่วันที่ ๑๗ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ ถึง วันที่ ๑๗ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

ออกให้ ณ วันที่ ๑๗ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

(นายสมชาย ใจหาญ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย)  
นายทะเบียน  
ประทับตราประจำตำแหน่งเป็นสำคัญ

Rx ๑๓๖



## คำเตือน

- (๑) ใบอนุญาตนี้ให้ใช้กับโรงแรมที่ระบุชื่อไว้ในใบอนุญาตเท่านั้น โดยให้แสดงใบอนุญาตไว้ในที่เปิดเผยและเห็นได้โดยง่าย
- (๒) ผู้รับอนุญาตจะต้องไม่กระทำการฝ่าฝืนข้อห้ามตามพระราชบัญญัติโรงแรม พ.ศ. ๒๕๔๗ และจะต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขแห่งพระราชบัญญัตินี้ดังกล่าว รวมทั้งกฎกระทรวงและประกาศกระทรวงที่เกี่ยวข้องโดยเคร่งครัด
- (๓) ผู้รับอนุญาตจะต้องไม่ดำเนินกิจการในลักษณะที่เป็นการขัดต่อความสงบเรียบร้อย หรือศีลธรรมอันดีของประชาชน
- (๔) กรณีที่ผู้รับอนุญาตละเลยหรือกระทำการฝ่าฝืนเงื่อนไขดังกล่าวข้างต้นจะต้องถูกดำเนินคดีอาญาหรือโทษปรับทางปกครองตามที่กฎหมายบัญญัติ และนายทะเบียนมีอำนาจสั่งพักใช้ใบอนุญาต หรือสั่งเพิกถอนใบอนุญาตแล้วแต่กรณี
- (๕) ให้ยื่นขอต่ออายุใบอนุญาตก่อนวันที่ใบอนุญาตสิ้นอายุ หากยื่นคำขอไม่ทันตามกำหนดดังกล่าวให้ยื่นได้อีกภายใน ๖๐ วันนับแต่วันที่ใบอนุญาตสิ้นอายุ แต่ทั้งนี้ต้องชำระค่าปรับเพิ่มอีกร้อยละ ๒๐ ของค่าธรรมเนียมใบอนุญาต หากพ้นกำหนดหกสิบวันต้องขออนุญาตใหม่

## บันทึกนายทะเบียน



## ใบอนุญาต

## ประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ



เล่มที่ 04 เลขที่ 050 ปี 2566

สำนักงาน เทศบาลเมืองปาดอง

อนุญาตให้ ☒ บุคคลธรรมดา ☐ นิติบุคคล ชื่อ

อายุ ปี สัญชาติ เลขประจำตัวประชาชนเลขที่

เลขที่ ตรอก/ซอย ถนน หมู่ที่

ตำบล/แขวง อำเภอ/เขต ภาษี จังหวัด

โทรศัพท์ โทรสาร

ข้อ 1 ประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ประเภท โรงแรม (ตั้งแต่ 51-100 ห้อง)

ลำดับที่ ค้าธรรมเนียม 10,000 บาท ใบเสร็จรับเงินเล่มที่ 45 เลขที่ 26

ลงวันที่ 9 เดือน มกราคม พ.ศ. 2566 โดยใช้ชื่อสถานประกอบการว่า

Aim House

พื้นที่ประกอบการ ตารางเมตร

กำลังเครื่องจักร แรงม้า จำนวนคนงาน คน ตั้งอยู่ ณ เลขที่

หมู่ที่ ตรอก/ซอย ถนน ตำบล

อำเภอ จังหวัด โทรศัพท์ โทรสาร

ข้อ 2 ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขโดยเฉพาะ ดังต่อไปนี้

2.1 ต้องปฏิบัติตาม เทศบัญญัติ ว่าด้วยการควบคุมกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

และปฏิบัติการอื่นใดเกี่ยวกับสุขลักษณะตามคำแนะนำของเจ้าพนักงานสาธารณสุข

คำสั่งเจ้าพนักงานท้องถิ่น รวมทั้งระเบียบ ข้อบังคับ คำสั่ง และไม่ก่อให้เกิดเหตุรำคาญ

2.2 ชะยะบรรจุใส่ถุงดำและมัดปากถุงให้เรียบร้อย (โดยแยกขยะเปียกและขยะแห้ง)

และชำระค่าธรรมเนียม ดังนี้ ค่าธรรมเนียมเก็บขนขยะมูลฝอย 3,000 บาท/เดือน

ค่าธรรมเนียมกำจัดขยะมูลฝอย 750 บาท/เดือน

2.3

ใบอนุญาตฉบับนี้ ออกให้ ณ วันที่ 13 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

สิ้นอายุ วันที่ 12 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

ใน

ลายมือชื่อ

( นายเฉลิมศักดิ์ มณีศรี )

นายกเทศมนตรีเมืองปาดอง  
เจ้าพนักงานท้องถิ่น

คำเตือน : 1. โปรดยื่นต่อใบอนุญาตก่อนกำหนด 30 วัน

2. โปรดแสดงใบอนุญาตนี้ไว้ในที่เปิดเผย ณ สถานที่ที่ได้รับอนุญาต เพื่อแสดงต่อพนักงานเจ้าหน้าที่

ภาคผนวก ข  
เอกสารสิทธิ์ที่ดินโครงการ

เอกสารสิทธิโฉนดที่ดิน

ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับความคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย

เอกสารสิทธิโฉนดที่ดิน

ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับความคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย

เอกสารสิทธิ์โฉนดที่ดิน

ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับความคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย

เอกสารสิทธิ์โฉนดที่ดิน

ข้อมูลส่วนบุคคลได้รับความคุ้มครอง ห้ามเปิดเผยตามกฎหมาย



ภาคผนวก ค

ภาพแสดงรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ  
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม



รูปที่ ค-1	แสดงสภาพภูมิประเทศภายในโครงการ
ที่มา: การสำรวจภาคสนาม, มิถุนายน 2566	นายประสาน ประทีป ณ ถलग



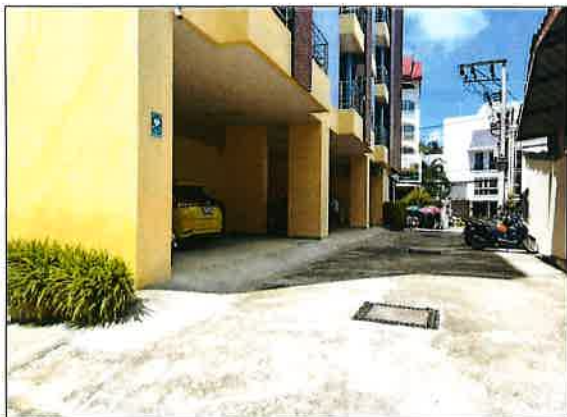
รูปที่ ค-2

แสดงสภาพท่อระบายน้ำในโครงการ ท่อระบายน้ำสาธารณะ และประชาสัมพันธ์ไม่ให้มีการทิ้งวัสดุต่างๆ ลงท่อระบายน้ำ

ที่มา: การสำรวจภาคสนาม, มิถุนายน 2566

นายประสาน ประทีป ณ ถลาง





รูปที่ ค-3 แสดงสภาพถนนภายในโครงการ ป้ายชื่อโครงการ ป้ายแสดงทางเข้า-ออก ป้ายห้ามใช้แตร และป้ายจำกัดความเร็วของรถเข้า-ออกโครงการ ต้องไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง

ที่มา: การสำรวจภาคสนาม, มิถุนายน 2566

นายประสาน ประทีป ณ ถลาง



รูปที่ ค-4

แสดงถังเก็บน้ำ ระบบการจ่ายน้ำ ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ เครื่องสูบน้ำชนิดต่างๆ และช่างประจำโครงการ

ที่มา: การสำรวจภาคสนาม, มิถุนายน 2566

นายประสาน ประทีป ณ ถลาง





รูปที่ ค-5	แสดงถังรองรับมูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ พร้อมทั้งแม่บ้านประจำโครงการ	
ที่มา: การสำรวจภาคสนาม, มิถุนายน 2566		นายประสาน ประทีป ณ ถลาง



รูปที่ ค-6

แสดงระบบการป้องกันอัคคีภัยต่างๆ ภายในโครงการ พื้นที่จุดรวมพล กล้องโทรทัศน์วงจรปิด พนักงานรักษาความปลอดภัย และเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น

ที่มา: การสำรวจภาคสนาม, มิถุนายน 2566

นายประสาน ประทีป ณ ถลาง



ภาคผนวก ง

- 1) ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้และผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง
- 2) รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้และผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง



บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด  
SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

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

STC.LAB 0515/2566

23 มีนาคม 2566

เรื่อง ขอส่งผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

เรียน ผู้จัดการ

บริษัท เพียว แอควา จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการทดสอบ

ตามที่ บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด ได้ดำเนินการเก็บน้ำตัวอย่างจาก โรงแรม เอ็มเฮ้าส์ (Aim House) เมื่อวันที่ 9 มีนาคม 2566 เพื่อทำการทดสอบคุณภาพน้ำ จำนวน 2 ตัวอย่าง คือ น้ำผ่านการบำบัด (EFFLUENT), น้ำใช้ (Canteen) ซึ่งทางห้องปฏิบัติการ บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด ได้รับเมื่อวันที่ 9 มีนาคม 2566 นั้น

ขณะนี้ห้องปฏิบัติการ บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด ได้ดำเนินการทดสอบตัวอย่าง ดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว ตามรายละเอียดรายงานผลการทดสอบที่แนบ ทางบริษัทฯ ขอขอบคุณในความไว้วางใจในการใช้บริการของบริษัทฯ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าบริษัทฯ คงมีโอกาสดำเนินการให้บริการส่วนอื่น ๆ ในโอกาสต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางเพ็ญภา จันทรเพ็ญ)

หัวหน้าส่วนห้องปฏิบัติการ

## สรุปผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

โรงแรม เอ็มเฮ้าส์ (Aim House)

ประจำเดือนมีนาคม 2566

สถานที่ / พื้นที่ : ระบบบำบัดน้ำเสีย จากโรงแรม เอ็มเฮ้าส์ (Aim House)

หมายเลขรายงาน : W 6603-114

เกณฑ์มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภท และบางขนาด (ประเภท ข)

ตารางที่ 1 ผลการทดสอบคุณภาพน้ำผ่านการบำบัด เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานฯ

รายการทดสอบ	หน่วย (Unit)	น้ำผ่านการบำบัด	เกณฑ์มาตรฐาน
pH at 25.0°C	-	7.09	5.0-9.0
BOD <sub>5</sub>	mg/l	122*	≤ 30
Total Suspended Solids	mg/l	59.0*	≤ 40
Grease & Oil	mg/l	21.0*	≤ 20
Total Dissolved Solids	mg/l	596	≤ 500 <sup>#</sup>
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	7.00	≤ 35
Settleable Solids	ml/l	1.0*	≤ 0.5
Sulfide	mg/l as S <sup>2-</sup>	0.35	≤ 1

หมายเหตุ : <sup>#</sup> = ต้องมีค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 มก./ล.

\*= มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐาน

- ข้อสังเกต :
1. คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด ส่วนใหญ่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548) เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภท และบางขนาด (ประเภท ข) กำหนด ได้แก่ค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD<sub>5</sub>), ค่าของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS), ค่าไขมันและน้ำมัน (Grease & Oil) และค่าตะกอนจมตัว (Settleable Solids) ที่มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐานกำหนดฯ
  2. ค่าปริมาณสารละลายในน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ตามที่ เกณฑ์มาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากร ธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภทและบางขนาด กำหนดไว้ว่า “ค่าปริมาณสารละลายในน้ำทิ้งต้องมีค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 มก./ล.” ซึ่งจากการทดสอบพบว่า ค่าปริมาณสารละลายในน้ำผ่านการบำบัด มีผลต่างเมื่อเทียบกับปริมาณสารละลายในน้ำใช้ไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร (596 มิลลิกรัมต่อลิตร - 211 มิลลิกรัมต่อลิตร = 385 มิลลิกรัมต่อลิตร) แสดงว่า ค่าปริมาณสารละลายในน้ำผ่านการบำบัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯที่กำหนด
  3. คุณภาพน้ำผ่านการบำบัดที่ตรวจพบ ค่า BOD<sub>5</sub> เกินเกณฑ์มาตรฐานแสดงให้เห็นว่า เชื้อจุลินทรีย์ในบ่อเติมอากาศมีไม่เพียงพอที่จะกำจัดสารอินทรีย์ที่เข้ามาในระบบ ดังนั้นทาง โรงแรมควรมีการตรวจสอบระบบบำบัด

## สรุปผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

โรงแรม เอ็มเฮ้าส์ (Aim House)

ประจำเดือนมีนาคม 2566

โดยการตรวจเช็คเชื้อจุลินทรีย์และอากาศในบ่อ ไม่ให้มีค่าต่ำกว่า 2.0 มก./ล. เพื่อให้ระบบบำบัดมีประสิทธิภาพสูงขึ้น น้ำผ่านการบำบัดผ่านเกณฑ์มาตรฐานไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่อไป

- ข้อเสนอแนะ :**
1. หมั่นทำความสะอาดบริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง และบ่อดักไขมันอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการสะสมของตะกอนอินทรีย์ และตะกอนไขมันต่างๆ ซึ่งอาจเป็นสาเหตุให้ผลทดสอบสูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน ฯ ได้
  2. ตรวจสอบและบันทึกปริมาณน้ำใช้ภายใน โรงแรม เพื่อเป็นสถิติพื้นฐานในการควบคุมการเดินระบบบำบัดน้ำเสีย ควรพิจารณาการติดตั้งอุปกรณ์บันทึกจำนวนระยะเวลาการทำงานของเครื่องจักร หรือ Hour Meter เพื่อ บันทึกชั่วโมงการทำงานของเครื่องจักร จะช่วยให้การควบคุมระบบเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
  3. สังเกตลักษณะของตะกอน สี และกลิ่นของตะกอน ของบ่อเก็บตะกอน (Sludge Storage Tank) ถ้ามีปริมาณ ตะกอนสูงให้รดสูบล้างปฏิกล มาสูบล้างตะกอนทิ้ง ประมาณ 1- 2 เดือน / ครั้ง ขึ้นอยู่กับปริมาณและจำนวน ผู้มาใช้บริการของ โรงแรม
  4. ตรวจสอบการทำงานของเครื่องเป่าอากาศ (Submersible Aerator, AT), เครื่องสูบน้ำตะกอนหมุนเวียน (Return Sludge Pump, RSP) และบำรุงรักษาตามคู่มือประจำเครื่อง
  5. ควรมีการวัดปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen, DO) โดยค่าที่เหมาะสมควรอยู่ในช่วงไม่ต่ำกว่า 2 มก./ล. สังเกตสี กลิ่นของน้ำ ลักษณะของฟองอากาศ
  6. ควบคุมปริมาณตะกอนจุลชีพ (MLSS) ในบ่อเติมอากาศ ให้มีค่า ระหว่าง 2,000 – 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร หรือ ควบคุมค่า  $SV_{30}$  ให้มีค่า 200 – 300 มิลลิลิตรต่อลิตร
  7. บำรุงรักษาและตรวจสอบเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ เพื่อให้ระบบเติมอากาศมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย ตามรายการคำนวณที่ออกแบบไว้ พร้อมทั้งตรวจติดตามคุณภาพน้ำบ่อเติมอากาศเป็นประจำ เพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำอย่างต่อเนื่องต่อไป

**สรุปผลการทดสอบคุณภาพน้ำ**  
**โรงแรม เอ็มเฮ้าส์ (Aim House)**  
**ประจำเดือนมีนาคม 2566**

สถานที่ / พื้นที่ : น้ำใช้โรงแรม เอ็มเฮ้าส์ (Aim House)

หมายเลขรายงาน : W 6603-114

เกณฑ์มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ. 2562

ผลการทดสอบ: รายละเอียดตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบคุณภาพน้ำใช้

รายการทดสอบ	หน่วย	น้ำใช้	เกณฑ์มาตรฐาน
Total Dissolved Solids	mg/l	211	≤ 600

ข้อสังเกต : 1. คุณภาพน้ำใช้ มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ. 2562

ข้อเสนอแนะ : 1. ควรตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ภายในโรงแรมเป็นประจำ เพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำอย่าง ต่อเนื่องต่อไป

ลงชื่อ.....



(นางเพ็ญภา จันทรเพ็ญ)

หัวหน้าส่วนห้องปฏิบัติการ



บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

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

Request No. 6603-082


Report No. W 6603-114

### TEST REPORT

CUSTOMER	: บริษัท เพียว แอควา จำกัด	ADDRESS	: 77 ถนนหงษ์ทยกุลทิศ
SAMPLING SOURCE	: โรงแรม เอ็มเฮ้าส์ (Aim House)		: ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000
SAMPLING DATE	: 09/03/2023	SAMPLE NO.	: 6603-316
SAMPLING CONDITION	: Wastewater Treatment	SAMPLING TIME	: 10.10 AM
SAMPLING METHOD	: GRAB	SAMPLING BY	: STC
			(MS. KANNIKA PRATHUMPHETR ว-176-จ-9187)
TESTED DATE	: 09-23/03/2023	RECEIVED DATE	: 09/03/2023
FILE NAME	: บริษัท เพียว แอควา จำกัด	REPORTED DATE	: 23/03/2023

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำผ่านการบำบัด "EFFLUENT"	STANDARD
pH at 25.0 <sup>0</sup> C	-	Electrometric Method	7.09	5.5-9.0
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5-Day BOD Test,	122	≤ 30
		Azide modification Method		
Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	59.0	≤ 40
Sulfide	mg/l as S <sup>2-</sup>	Iodometric Method	0.35	≤ 1
Grease & Oil	mg/l	Partition-Gravimetric Method	21.0	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Macro-Kjeldahl Method	7.00	≤ 35

**PHYSICAL APPEARANCE** 1. Sample : ขุ่นมีตะกอนแขวนลอยสีดำ เหม็น 2. Container : normal [ PE 2.0 L (2 bottles), G 0.5 L]  
**STANDARD** : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภท และบางขนาด (ประเภท ข)


Examined by   
(MS.SIRIRAT NITESNOPAKUL)

ว-176-จ-5031

23/03/2023



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด  
เลขทะเบียน ว-176

Approved by   
(MRS.PENNAPA CHANPEN)

ว-176-ค-5027

23/03/2023

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

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





บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

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

Request No. 6603-082

Report No. W 6603-114

### TEST REPORT

CUSTOMER	: บริษัท เพียว แอคควา จำกัด	ADDRESS	: 77 ถนนหงษ์หยกอุทิศ
SAMPLING SOURCE	: โรงแรม เอ็มเฮ้าส์ (Aim House)		: ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000
SAMPLING DATE	: 09/03/2023	SAMPLE NO.	: 6603-316
SAMPLING CONDITION	: Wastewater Treatment	SAMPLING TIME	: 10.10 AM
SAMPLING METHOD	: GRAB	SAMPLING BY	: STC
			(MS. KANNIKA PRATHUMPHETR)
TESTED DATE	: 09-23/03/2023	RECEIVED DATE	: 09/03/2023
FILE NAME	: บริษัท เพียว แอคควา จำกัด	REPORTED DATE	: 23/03/2023

PARAMETER	UNIT	METHOD	นำผ่านการบำบัด "EFFLUENT"	STANDARD
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	596	≤ 500 <sup>#</sup>
Settleable Solids	ml/l	Volumetric Method	1.0	≤ 0.5

#### PHYSICAL APPEARANCE

1. Sample : ขุ่นมีตะกอนแขวนลอยสีดำ เหม็น 2. Container : normal [ PE 2.0 L , G 0.5 L]

#### STANDARD

: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภท และบางขนาด (ประเภท ข)

#### REMARK

1) <sup>#</sup> ต้องมีค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 มก./ล.



หลังปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

Approved by

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

23, 03 2023

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMMITTED SAMPLES ONLY

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



บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

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

Request No. 6603-082

Report No. W 6603-114

### TEST REPORT

CUSTOMER	: บริษัท เพียว แอคควา จำกัด	ADDRESS	: 77 ถนนหงษ์หยกอุทิศ
SAMPLING SOURCE	: โรงแรม เอ็มเฮ้าส์ (Aim House)		: ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000
SAMPLING DATE	: 09/03/2023	SAMPLE NO.	: 6603-317
SAMPLING CONDITION	: Water	SAMPLING TIME	: 10.15 AM
SAMPLING METHOD	: GRAB	SAMPLING BY	: STC
			(MS. KANNIKA PRATHUMPHETR ว-176-จ-9187)
TESTED DATE	: 09-23/03/2023	RECEIVED DATE	: 09/03/2023
FILE NAME	: บริษัท เพียว แอคควา จำกัด	REPORTED DATE	: 23/03/2023

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำใช้ในโรงแรม "Canteen"	STANDARD
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180 °C	211	≤ 600

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

**STANDARD** มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ. 2562

Examined by SN.LL  
(MS.SIRIRAT NITESNOPAKUL)

ว-176-จ-5031

23/03/2023



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์แล็บ  
บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด  
เลขทะเบียน ว-176

Approved by Pennapa  
(MRS.PENNA PA CHANPEN)

ว-176-ค-5027

23/03/2023

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

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



บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

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

Request No. 6603-082

Report No. W 6603-114

### TEST REPORT

CUSTOMER	: บริษัท เพียว แอควา จำกัด	ADDRESS	: 77 ถนนหงษ์หยกอุทิศ
SAMPLING SOURCE	: โรงแรม เอ็มเฮ้าส์ (Aim House)		: ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000
SAMPLING DATE	: 09/03/2023	SAMPLE NO.	: 6603-317
SAMPLING CONDITION	: Water	SAMPLING TIME	: 10.15 AM
SAMPLING METHOD	: GRAB	SAMPLING BY	: STC
			(MS. KANNIKA PRATHUMPHETR)
TESTED DATE	: 09-23/03/2023	RECEIVED DATE	: 09/03/2023
FILE NAME	: บริษัท เพียว แอควา จำกัด	REPORTED DATE	: 23/03/2023

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำใช้ในโรงแรม "Canteen"	STANDARD
Chlorine (Residual)	mg/l as Cl <sub>2</sub>	DPD Colorimetric	0.12	≥ 0.2

#### PHYSICAL APPEARANCE

1. Sample : ไส้

#### STANDARD

มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ. 2562



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

Approved by

(MRS.PENNAPA CHANPEN)

23/03/2023

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

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



บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

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

STC.LAB 0759/2566

26 เมษายน 2566

เรื่อง ขอส่งผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

เรียน ผู้จัดการ

บริษัท เพียว แอควา จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการทดสอบ

ตามที่ บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด ได้ดำเนินการเก็บน้ำตัวอย่างจาก โรงแรม เอ็มเฮ้าส์ (Aim House) เมื่อวันที่ 7 เมษายน 2566 เพื่อทำการทดสอบคุณภาพน้ำ จำนวน 2 ตัวอย่าง คือ น้ำผ่านการบำบัด (EFFLUENT), น้ำใช้ (Canteen) ซึ่งทางห้องปฏิบัติการ บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด ได้รับเมื่อวันที่ 7 เมษายน 2566 นั้น

ขณะนี้ห้องปฏิบัติการ บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด ได้ดำเนินการทดสอบตัวอย่าง ดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว ตามรายละเอียดรายงานผลการทดสอบที่แนบ ทางบริษัทฯ ขอขอบคุณในความไว้วางใจในการใช้บริการของบริษัทฯ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าบริษัทฯ คงมีโอกาสดำเนินการให้บริการส่วนอื่น ๆ ในโอกาสต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางเพ็ญภา จันทรเพ็ญ)

หัวหน้าส่วนห้องปฏิบัติการ

**สรุปผลการทดสอบคุณภาพน้ำ**  
**โรงแรม เอ็มเฮ้าส์ (Aim House)**  
**ประจำเดือนเมษายน 2566**

สถานที่ / พื้นที่ : ระบบบำบัดน้ำเสีย จากโรงแรม เอ็มเฮ้าส์ (Aim House)

หมายเลขรายงาน : W 6604-093

เกณฑ์มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภท และบางขนาด (ประเภท ข)

ตารางที่ 1 ผลการทดสอบคุณภาพน้ำผ่านการบำบัด เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานฯ

รายการทดสอบ	หน่วย (Unit)	น้ำผ่านการบำบัด	เกณฑ์มาตรฐาน
pH at 25.0°C	-	7.89	5.0-9.0
BOD <sub>5</sub>	mg/l	118*	≤ 30
Total Suspended Solids	mg/l	68.0*	≤ 40
Grease & Oil	mg/l	5.0	≤ 20
Total Dissolved Solids	mg/l	470	≤ 500 <sup>#</sup>
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	29.00	≤ 35
Settleable Solids	ml/l	0.2	≤ 0.5
Sulfide	mg/l as S <sup>2-</sup>	2.34*	≤ 1

หมายเหตุ : # = ต้องมีค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 มก./ล.

\*= มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐาน

ข้อสังเกต : 1. คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด ส่วนใหญ่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548) เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภท และบางขนาด (ประเภท ข) กำหนด ได้แก่ค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD<sub>5</sub>), ค่าของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) และค่าซัลไฟด์ (Sulfide) ที่มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐานกำหนดฯ

2. คุณภาพน้ำผ่านการบำบัดที่ตรวจพบ ค่า BOD<sub>5</sub> เกินเกณฑ์มาตรฐานแสดงให้เห็นว่า เชื้อจุลินทรีย์ในบ่อเติมอากาศมีไม่เพียงพอที่จะกำจัดสารอินทรีย์ที่เข้ามาในระบบ ดังนั้นทางโรงแรมควรมีการตรวจสอบระบบบำบัด โดยการตรวจเช็คเชื้อจุลินทรีย์และอากาศในบ่อ ไม่ให้มีค่าต่ำกว่า 2.0 มก./ล. เพื่อให้ระบบบำบัดมีประสิทธิภาพสูงขึ้น น้ำผ่านการบำบัดผ่านเกณฑ์มาตรฐานไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่อไป

ข้อเสนอแนะ : 1. หมั่นทำความสะอาดบริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง และบ่อดักไขมันอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการสะสมของตะกอนอินทรีย์ และตะกอนไขมันต่างๆ ซึ่งอาจเป็นสาเหตุให้ผลทดสอบสูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน ฯ ได้

2. ตรวจสอบและบันทึกปริมาณน้ำใช้ภายในโรงแรม เพื่อเป็นสถิติพื้นฐานในการควบคุมการเดินระบบบำบัดน้ำเสีย ควรพิจารณาการติดตั้งอุปกรณ์บันทึกจำนวนระยะเวลาการทำงานของเครื่องจักร หรือ Hour Meter เพื่อ บันทึกชั่วโมงการทำงานของเครื่องจักร จะช่วยให้การควบคุมระบบเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

**สรุปผลการทดสอบคุณภาพน้ำ**  
**โรงแรม เอ็มเฮ้าส์ (Aim House)**  
**ประจำเดือนเมษายน 2566**

3. สังเกตลักษณะของตะกอน สี และกลิ่นของตะกอน ของบ่อเก็บตะกอน (Sludge Storage Tank) ถ้ามีปริมาณตะกอนสูงให้รูดสิ่งปฏิกูล มาสับระบายตะกอนทิ้ง ประมาณ 1-2 เดือน / ครั้ง ขึ้นอยู่กับปริมาณและจำนวนผู้มาใช้บริการของโรงแรม
4. ตรวจสอบการทำงานของเครื่องเป่าอากาศ (Submersible Aerator, AT), เครื่องสูบน้ำตะกอนหมุนเวียน (Return Sludge Pump, RSP) และบำรุงรักษาตามคู่มือประจำเครื่อง
5. ควรมีการวัดปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen, DO) โดยค่าที่เหมาะสมควรอยู่ในช่วง ไม่ต่ำกว่า 2 มก./ล. สังเกตสี กลิ่นของน้ำ ลักษณะของฟองอากาศ
6. ควบคุมปริมาณตะกอนจุลชีพ (MLSS) ในบ่อเติมอากาศ ให้มีค่า ระหว่าง 2,000 – 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร หรือ ควบคุมค่า SV<sub>30</sub> ให้มีค่า 200 – 300 มิลลิตรต่อลิตร
7. บำรุงรักษาและตรวจสอบเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ เพื่อให้ระบบเติมอากาศมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย ตามรายการคำนวณที่ออกแบบไว้ พร้อมทั้งตรวจติดตามคุณภาพน้ำบ่อเติมอากาศเป็นประจำ เพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำอย่างต่อเนื่องต่อไป

สถานที่ / พื้นที่ : น้ำใช้โรงแรม เอ็มเฮ้าส์ (Aim House)

หมายเลขรายงาน : W 6604-093

เกณฑ์มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ. 2562

ผลการทดสอบ: รายละเอียดตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบคุณภาพน้ำใช้

รายการทดสอบ	หน่วย	น้ำใช้	เกณฑ์มาตรฐาน
Total Dissolved Solids	mg/l	224	≤ 600

ข้อสังเกต : 1. คุณภาพน้ำใช้ มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ. 2562

ข้อเสนอแนะ : 1. ควรตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ภายในโรงแรมเป็นประจำ เพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำอย่างต่อเนื่องต่อไป

ลงชื่อ.....

(นางเพ็ญภา จันทร์เพ็ญ)

หัวหน้าส่วนห้องปฏิบัติการ



### TEST REPORT

CUSTOMER	: บริษัท เพียว แอคควา จำกัด	ADDRESS	: 77 ถนนหงษ์หยกภูเก็ต
SAMPLING SOURCE	: โรงแรม เอ็มเฮ้าส์ (Aim House)		: ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000
SAMPLING DATE	: 07/04/2023	SAMPLE NO.	: 6604-303
SAMPLING CONDITION	: Wastewater Treatment	SAMPLING TIME	: 09.07 AM
SAMPLING METHOD	: GRAB	SAMPLING BY	: STC
			(MS. KANNIKA PRATHUMPHETR ว-176-จ-9187)
TESTED DATE	: 07-26/04/2023	RECEIVED DATE	: 07/04/2023
FILE NAME	: บริษัท เพียว แอคควา จำกัด	REPORTED DATE	: 26/04/2023

PARAMETER	UNIT	METHOD	ผ่านการบำบัด "EFFLUENT"	STANDARD
pH at 25.0 °C	-	Electrometric Method	7.89	5.5-9.0
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5-Day BOD Test, Azide modification Method	118	≤ 30
Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	68.0	≤ 40
Sulfide	mg/l as S <sup>2-</sup>	Iodometric Method	2.34	≤ 1
Grease & Oil	mg/l	Partition-Gravimetric Method	5.0	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Macro-Kjeldahl Method	29.00	≤ 35

**PHYSICAL APPEARANCE** 1. Sample : ขุ่นมีตะกอนแขวนลอยสีน้ำตาล เข้มข้น 2. Container : normal [ PE 2.0 L (2 bottles), G 0.5 L ]  
**STANDARD** : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภท และบางขนาด (ประเภท ข)

Examined by Panvisa Jinrat

(MS.PANVISA JINRAT)

ว-176-ค-7444

26 / 04 / 2023



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด  
เลขทะเบียน ว-176

Approved by [Signature]

(MRS.PENNAPA CHANPEN)

ว-176-ค-5027

26 / 04 / 2023

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

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





### TEST REPORT

CUSTOMER	: บริษัท เพียว แอควา จำกัด	ADDRESS	: 77 ถนนหงษ์หยกอุทิศ
SAMPLING SOURCE	: โรงแรม เอ็มเฮ้าส์ (Aim House)		: ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000
SAMPLING DATE	: 07/04/2023	SAMPLE NO.	: 6604-303
SAMPLING CONDITION	: Wastewater Treatment	SAMPLING TIME	: 09.07 AM
SAMPLING METHOD	: GRAB	SAMPLING BY	: STC
			(MS. KANNIKA PRATHUMPHETR)
TESTED DATE	: 07-26/04/2023	RECEIVED DATE	: 07/04/2023
FILE NAME	: บริษัท เพียว แอควา จำกัด	REPORTED DATE	: 26/04/2023

PARAMETER	UNIT	METHOD	นำผ่านการบำบัด "EFFLUENT"	STANDARD
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	470	≤ 500 <sup>#</sup>
Settleable Solids	ml/l	Volumetric Method	0.2	≤ 0.5

#### PHYSICAL APPEARANCE

1. Sample : ขุ่นมีตะกอนแขวนลอยสีน้ำตาล เข้มข้น 2. Container : normal [ PE 2.0 L , G 0.5 L]

#### STANDARD

: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภท และบางขนาด (ประเภท ข)

#### REMARK

1) <sup>#</sup> ต้องมีค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 มก./ล.



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ แอควา  
บริษัท เซาท์เทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

Approved by

(MRS.PENNAPA CHANPEN)

26/04/2023

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

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



บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

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

Request No. 6604-071

Report No. W 6604-093

### TEST REPORT

CUSTOMER	: บริษัท เพียว แอคควา จำกัด	ADDRESS	: 77 ถนนหงษ์หยกอุทิศ
SAMPLING SOURCE	: โรงแรม เอ็มเฮ้าส์ (Aim House)		: ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000
SAMPLING DATE	: 07/04/2023	SAMPLE NO.	: 6604-304
SAMPLING CONDITION	: Water	SAMPLING TIME	: 09.18 AM
SAMPLING METHOD	: GRAB	SAMPLING BY	: STC
			(MS. KANNIKA PRATHUMPHETR ๖-176-๖-9187)
TESTED DATE	: 07-26/04/2023	RECEIVED DATE	: 07/04/2023
FILE NAME	: บริษัท เพียว แอคควา จำกัด	REPORTED DATE	: 26/04/2023

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำใช้ในโรงแรม "Canteen"	STANDARD
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180 °C	224	≤ 600

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

**STANDARD** มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ. 2562

Examined by Panvisa Jinrat

(MS.PANVISA JINRAT)

๖-176-๖-7444

๒๖/๐๔/๒๐๒๓



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด  
เลขทะเบียน ๖-176

Approved by Pennapa Chanpen

(MRS.PENNAPA CHANPEN)

๖-176-๖-5027

๒๖/๐๔/๒๐๒๓

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

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



บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

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

STC.LAB 1002/2566

24 พฤษภาคม 2566

เรื่อง ขอส่งผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

เรียน ผู้จัดการ

บริษัท เพียว แอควา จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการทดสอบ

ตามที่ บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด ได้ดำเนินการเก็บน้ำตัวอย่างจาก โรงแรม เอ็มเฮ้าส์ (Aim House) เมื่อวันที่ 10 พฤษภาคม 2566 เพื่อทำการทดสอบคุณภาพน้ำ จำนวน 2 ตัวอย่าง คือ น้ำผ่านการบำบัด (EFFLUENT), น้ำใช้ (Canteen) ซึ่งทางห้องปฏิบัติการ บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด ได้รับเมื่อวันที่ 10 พฤษภาคม 2566 นั้น

ขณะนี้ห้องปฏิบัติการ บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด ได้ดำเนินการทดสอบตัวอย่างดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว ตามรายละเอียดรายงานผลการทดสอบที่แนบ ทางบริษัทฯ ขอขอบคุณในความไว้วางใจในการใช้บริการของบริษัทฯ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าบริษัทฯ คงมีโอกาสดำเนินการให้บริการส่วนอื่น ๆ ในโอกาสต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางเพ็ญภา จันทรพิชญ์)

หัวหน้าส่วนห้องปฏิบัติการ

**สรุปผลการทดสอบคุณภาพน้ำ**  
**โรงแรม เอ็มเฮ้าส์ (Aim House)**  
**ประจำเดือนพฤษภาคม 2566**

สถานที่ / พื้นที่ : ระบบบำบัดน้ำเสีย จากโรงแรม เอ็มเฮ้าส์ (Aim House)

หมายเลขรายงาน : W 6605-118

เกณฑ์มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภท และบางขนาด (ประเภท ข)

ตารางที่ 1 ผลการทดสอบคุณภาพน้ำผ่านการบำบัด เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานฯ

รายการทดสอบ	หน่วย (Unit)	น้ำผ่านการบำบัด	เกณฑ์มาตรฐาน
pH at 25.0°C	-	6.83	5.0-9.0
BOD <sub>5</sub>	mg/l	4.0	≤ 30
Total Suspended Solids	mg/l	5.0	≤ 40
Grease & Oil	mg/l	ไม่พบ	≤ 20
Total Dissolved Solids	mg/l	238	≤ 500 <sup>#</sup>
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	4.00	≤ 35
Settleable Solids	ml/l	ไม่พบ	≤ 0.5
Sulfide	mg/l as S <sup>2-</sup>	ไม่พบ	≤ 1

หมายเหตุ : <sup>#</sup> = ต้องมีค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 มก./ล.

\*= มีค่าไม่เกินไปตามมาตรฐาน

ข้อสังเกต : 1. คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548) เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภท และบางขนาด (ประเภท ข) กำหนด

ข้อเสนอแนะ : 1. หมั่นทำความสะอาดบริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง และบ่อดักไขมันอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการสะสมของตะกอนอินทรีย์ และตะกอนไขมันต่างๆ ซึ่งอาจเป็นสาเหตุให้ผลทดสอบสูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน ฯ ได้

2. ตรวจสอบและบันทึกปริมาณน้ำใช้ภายในโรงแรม เพื่อเป็นสถิติพื้นฐานในการควบคุมการเดินระบบบำบัดน้ำเสีย ควรพิจารณาการติดตั้งอุปกรณ์บันทึกจำนวนระยะเวลาการทำงานของเครื่องจักร หรือ Hour Meter เพื่อบันทึกชั่วโมงการทำงานของเครื่องจักร จะช่วยให้การควบคุมระบบเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

3. บำรุงรักษาและตรวจสอบเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ เพื่อให้ระบบเดิมอากาศมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย ตามรายการคำนวณที่ออกแบบไว้ พร้อมทั้งตรวจติดตามคุณภาพน้ำบ่อเดิมอากาศเป็นประจำ เพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำอย่างต่อเนื่องต่อไป

**สรุปผลการทดสอบคุณภาพน้ำ**  
**โรงแรม เอ็มเฮ้าส์ (Aim House)**  
**ประจำเดือนพฤษภาคม 2566**

สถานที่ / พื้นที่ : น้ำใช้โรงแรม เอ็มเฮ้าส์ (Aim House)

หมายเลขรายงาน : W 6605-118

เกณฑ์มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ. 2562

ผลการทดสอบ: รายละเอียดตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบคุณภาพน้ำใช้

รายการทดสอบ	หน่วย	น้ำใช้	เกณฑ์มาตรฐาน
Total Dissolved Solids	mg/l	224	≤ 600

ข้อสังเกต : 1. คุณภาพน้ำใช้ มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ. 2562

ข้อเสนอแนะ : 1. ควรตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ภายในโรงแรมเป็นประจำ เพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำอย่าง ต่อเนื่องต่อไป

  
ลงชื่อ.....  
(นางเพ็ญภา จันทรเพ็ญ)  
หัวหน้าส่วนห้องปฏิบัติการ



บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

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

Request No. 6605-067

Report No. W 6605-118

### TEST REPORT

CUSTOMER	: บริษัท เพียว แอคควา จำกัด	ADDRESS	: 77 ถนนหงษ์หยกภูเก็ต
SAMPLING SOURCE	: โรงแรม เอ็มเฮ้าส์ (Aim House)		: ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000
SAMPLING DATE	: 10/05/2023	SAMPLE NO.	: 6605-297
SAMPLING CONDITION	: Wastewater Treatment	SAMPLING TIME	: 08.50 AM
SAMPLING METHOD	: GRAB	SAMPLING BY	: STC
			(MS. KANNIKA PRATHUMPHETR ว-176-จ-9187)
TESTED DATE	: 10-24/05/2023	RECEIVED DATE	: 10/05/2023
FILE NAME	: บริษัท เพียว แอคควา จำกัด	REPORTED DATE	: 24/05/2023

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำผ่านการบำบัด "EFFLUENT"	STANDARD
pH at 25.0 <sup>0</sup> C	-	Electrometric Method	6.83	5.5-9.0
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5-Day BOD Test, Azide modification Method	4.0	≤ 30
Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 <sup>0</sup> C	5.0	≤ 40
Sulfide	mg/l as S <sup>2-</sup>	Iodometric Method	ND	≤ 1
Grease & Oil	mg/l	Partition-Gravimetric Method	ND	≤ 20

<b>PHYSICAL APPEARANCE</b>	1. Sample : ขุ่นเล็กน้อย	2. Container : normal [ PE 2.0 L (2 bottles), G 0.5 L ]
<b>STANDARD</b>	: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภท และบางขนาด (ประเภท ข)	
<b>REMARK</b>	1) ND (ตรวจวัดไม่พบ) คือ มีค่าขีดจำกัดของวิธีการทดสอบ (Method Detection Limit) [ MDL of G&O = 1.40 mg/l ] [ MDL of S <sup>2-</sup> = 0.14 mg/l ]	

Examined by   
(MS.SIRIRAT NITESNOPAKUL)

ว-176-จ-5031

24/05/2023



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด  
เลขทะเบียน ว-176

Approved by   
(MRS.PENNAPA CHANPEN)

ว-176-ค-5027

24/05/2023

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

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



บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

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

Request No. 6605-067

Report No. W 6605-118

### TEST REPORT

CUSTOMER	: บริษัท เพียว แอคควา จำกัด	ADDRESS	: 77 ถนนหงษ์หยกอุทิศ
SAMPLING SOURCE	: โรงแรม เอ็มเฮ้าส์ (Aim House)		: ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000
SAMPLING DATE	: 10/05/2023	SAMPLE NO.	: 6605-297
SAMPLING CONDITION	: Wastewater Treatment	SAMPLING TIME	: 08.50 AM
SAMPLING METHOD	: GRAB	SAMPLING BY	: STC
			(MS. KANNIKA PRATHUMPHETR)
TESTED DATE	: 10-24/05/2023	RECEIVED DATE	: 10/05/2023
FILE NAME	: บริษัท เพียว แอคควา จำกัด	REPORTED DATE	: 24/05/2023

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำผ่านการบำบัด "EFFLUENT"	STANDARD
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Macro-Kjeldahl Method	4.00	≤ 35
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	238	≤ 500 <sup>#</sup>
Settleable Solids	ml/l	Volumetric Method	ND	≤ 0.5

**PHYSICAL APPEARANCE** 1. Sample : ขุ่นเล็กน้อย 2. Container : normal [ PE 2.0 L , G 0.5 L]

**STANDARD** : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภท และบางขนาด (ประเภท ข)

**REMARK** 1) <sup>#</sup> ต้องมีค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 มก./ล.  
2) ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพ  
บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

Approved by .....

(MRS.PENNAPA CHANPEN)

24.05.2023

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

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





บริษัท เซาท์เทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด  
SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

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

Request No. 6605-067

Report No. W 6605-118

### TEST REPORT

CUSTOMER	: บริษัท เพียว แอคควา จำกัด	ADDRESS	: 77 ถนนหงษ์หยกอุทิศ
SAMPLING SOURCE	: โรงแรม เอ็มเฮ้าส์ (Aim House)		: ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000
SAMPLING DATE	: 10/05/2023	SAMPLE NO.	: 6605-295
SAMPLING CONDITION	: Water	SAMPLING TIME	: 08.48 AM
SAMPLING METHOD	: GRAB	SAMPLING BY	: STC
			(MS. KANNIKA PRATHUMPHETR ว-176-จ-9187)
TESTED DATE	: 10-24/05/2023	RECEIVED DATE	: 10/05/2023
FILE NAME	: บริษัท เพียว แอคควา จำกัด	REPORTED DATE	: 24/05/2023

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำใช้ในโรงแรม "Canteen"	STANDARD
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180 °C	224	≤ 600

**PHYSICAL APPEARANCE** 1. Sample : ใส 2. Container : normal [ PE 2.0 L ]  
**STANDARD** มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ. 2562

Examined by 9+NILLI  
(MS.SIRIRAT NITESNOPAKUL)

ว-176-จ-5031

24/05/2023



ห้องปฏิบัติการตรวจสอบ  
บริษัท เซาท์เทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด  
เลขทะเบียน ว-176

Approved by Pennapa  
(MRS.PENNA PA CHANPEN)

ว-176-ค-5027

24/05/2023

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

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



บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด  
SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

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

STC.LAB 1282/2566

26 มิถุนายน 2566

เรื่อง ขอส่งผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

เรียน ผู้จัดการ

บริษัท เพียว แอควา จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการทดสอบ

ตามที่ บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด ได้ดำเนินการเก็บน้ำตัวอย่างจาก โรงแรม เอ็มเฮ้าส์ (Aim House) เมื่อวันที่ 9 มิถุนายน 2566 เพื่อทำการทดสอบคุณภาพน้ำ จำนวน 2 ตัวอย่าง คือ น้ำผ่านการบำบัด (EFFLUENT), น้ำใช้ (Canteen) ซึ่งทางห้องปฏิบัติการ บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด ได้รับเมื่อวันที่ 9 มิถุนายน 2566 นั้น

ขณะนี้ห้องปฏิบัติการ บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด ได้ดำเนินการทดสอบตัวอย่าง ดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว ตามรายละเอียดรายงานผลการทดสอบที่แนบ ทางบริษัทฯ ขอขอบคุณในความไว้วางใจในการใช้บริการของบริษัทฯ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าบริษัทฯ คงมีโอกาสดำเนินการให้บริการส่วนอื่น ๆ ในโอกาสต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางเพ็ญภา จันทรเพ็ญ)

หัวหน้าส่วนห้องปฏิบัติการ

# สรุปผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

โรงแรม เอ็มเฮ้าส์ (Aim House)

ประจำเดือนมิถุนายน 2566

สถานที่ / พื้นที่ : ระบบบำบัดน้ำเสีย จากโรงแรม เอ็มเฮ้าส์ (Aim House)

หมายเลขรายงาน : W 6606-163

เกณฑ์มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภท และบางขนาด (ประเภท ข)

ตารางที่ 1 ผลการทดสอบคุณภาพน้ำผ่านการบำบัด เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานฯ

รายการทดสอบ	หน่วย (Unit)	น้ำผ่านการบำบัด	เกณฑ์มาตรฐาน
pH at 25.0 <sup>0</sup> C	-	7.13	5.0-9.0
BOD <sub>5</sub>	mg/l	20.0	≤ 30
Total Suspended Solids	mg/l	40.0	≤ 40
Grease & Oil	mg/l	ไม่พบ	≤ 20
Total Dissolved Solids	mg/l	364	≤ 500 <sup>#</sup>
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	62.00*	≤ 35
Settleable Solids	ml/l	0.6*	≤ 0.5
Sulfide	mg/l as S <sup>2-</sup>	0.43	≤ 1

หมายเหตุ : <sup>#</sup> = ต้องมีค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 มก./ล.

\*= มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐาน

ข้อสังเกต : 1. คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548) เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภท และบางขนาด (ประเภท ข) กำหนด ยกเว้นค่าไนโตรเจนทั้งหมดในรูปที่ เค เอ็น (TKN) และค่าตะกอนจมตัว (Settleable Solids) ที่มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐานฯ กำหนด

2. ค่าไนโตรเจนทั้งหมดในรูปที่ เค เอ็น (TKN) ในน้ำผ่านการบำบัดสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานฯ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการระบายตะกอนออกจากระบบ เพื่อควบคุมอัตราการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ในบ่อเติมอากาศมากเกินไป ทำให้จุลินทรีย์ทำให้เกิดปฏิกิริยา Nitrification ซึ่งจะเปลี่ยนไนโตรเจนทั้งหมดในรูปที่ เค เอ็น (TKN) ไปเป็นไนเตรต ไนโตรเจน (NO<sub>3</sub>-N) โดยการใช้ออกซิเจนของจุลินทรีย์ เจริญเติบโตไม่ทันและหลุดออกไปกับตะกอนส่วนเกินที่นำไปทิ้งจะทำให้ไม่สามารถเกิด Nitrification ได้ ทำให้ค่าไนโตรเจนทั้งหมดในรูปที่ เค เอ็น (TKN) มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานฯ

ข้อเสนอแนะ : 1. หมั่นทำความสะอาดบริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง และบ่อดักไขมันอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการสะสมของตะกอนอินทรีย์ และตะกอนไขมันต่างๆ ซึ่งอาจเป็นสาเหตุให้ผลทดสอบสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานฯ ได้

2. ตรวจสอบและบันทึกปริมาณน้ำใช้ภายในโรงแรม เพื่อเป็นสถิติพื้นฐานในการควบคุมการเดินระบบบำบัดน้ำเสีย ควรพิจารณาติดตั้งอุปกรณ์บันทึกจำนวนระยะเวลาการทำงานของเครื่องจักร หรือ Hour Meter เพื่อบันทึกชั่วโมงการทำงานของเครื่องจักร จะช่วยให้การควบคุมระบบเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

## สรุปผลการทดสอบคุณภาพน้ำ

โรงแรม เอ็มเฮ้าส์ (Aim House)

ประจำเดือนมิถุนายน 2566

3. บำรุงรักษาและตรวจสอบเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ เพื่อให้ระบบเติมอากาศมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย ตามรายการคำนวณที่ออกแบบไว้ พร้อมทั้งตรวจติดตามคุณภาพน้ำบ่อเติมอากาศเป็นประจำ เพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำอย่างต่อเนื่องต่อไป

สถานที่ / พื้นที่ : น้ำใช้โรงแรม เอ็มเฮ้าส์ (Aim House)

หมายเลขรายงาน : W 6606-163

เกณฑ์มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ. 2562

ผลการทดสอบ: รายละเอียดตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบคุณภาพน้ำใช้

รายการทดสอบ	หน่วย	น้ำใช้	เกณฑ์มาตรฐาน
Total Dissolved Solids	mg/l	240	$\leq 600$

ข้อสังเกต : 1. คุณภาพน้ำใช้ มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ. 2562

ข้อเสนอแนะ : 1. ควรตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ภายในโรงแรมเป็นประจำ เพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำอย่างต่อเนื่องต่อไป

ลงชื่อ



(นางเพ็ญภา จันทรพิสัย)

หัวหน้าส่วนห้องปฏิบัติการ



บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

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

Request No. 6606-079


Report No. W 6606-163

### TEST REPORT

CUSTOMER	: บริษัท เพียว แอคควา จำกัด	ADDRESS	: 77 ถนนหงษ์หยกอุทิศ
SAMPLING SOURCE	: โรงแรม เอ็มเฮ้าส์ (Aim House)		: ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000
SAMPLING DATE	: 09/06/2023	SAMPLE NO.	: 6606-328
SAMPLING CONDITION	: Wastewater Treatment	SAMPLING TIME	: 08.52 AM
SAMPLING METHOD	: GRAB	SAMPLING BY	: STC
			(MS. KANNIKA PRATHUMPHETR ว-176-จ-9187)
TESTED DATE	: 09-24/06/2023	RECEIVED DATE	: 09/06/2023
FILE NAME	: บริษัท เพียว แอคควา จำกัด	REPORTED DATE	: 26/06/2023

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำผ่านการบำบัด "EFFLUENT"	STANDARD
pH at 25.0 °C	-	Electrometric Method	7.13	5.5-9.0
BOD <sub>5</sub>	mg/l	5-Day BOD Test, Azide modification Method	20.0	≤ 30
Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	40.0	≤ 40
Grease & Oil	mg/l	Partition-Gravimetric Method	ND	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l	Macro-Kjeldahl Method	62.00	≤ 35

<b>PHYSICAL APPEARANCE</b>	1. Sample : ขุ่น มีตะกอนสีน้ำตาล	2. Container : normal [ PE 2.0 L (2 bottles), G 0.5 L ]
<b>STANDARD</b>	: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภท และบางขนาด (ประเภท ข)	
<b>REMARK</b>	1) ND (ตรวจวัดไม่พบ) คือ มีค่าขีดจำกัดของวิธีการทดสอบ (Method Detection Limit) [ MDL of G&O = 1.40 mg/l ]	


Examined by   
(MS.SIRIRAT NITESNOPAKUL)

ว-176-จ-5031

26/06/2023



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด  
เลขทะเบียน ว-176

Approved by   
(MRS.PENNAPA CHANPEN)

ว-176-ค-5027

26/06/2023

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

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



บริษัท เซาท์เทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

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

Request No. 6606-079

Report No. W 6606-163

### TEST REPORT

CUSTOMER	: บริษัท เพียว แอคควา จำกัด	ADDRESS	: 77 ถนนหงษ์หยกอุทิศ
SAMPLING SOURCE	: โรงแรม เอ็มเฮ้าส์ (Aim House)		: ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000
SAMPLING DATE	: 09/06/2023	SAMPLE NO.	: 6606-328
SAMPLING CONDITION	: Wastewater Treatment	SAMPLING TIME	: 08.52 AM
SAMPLING METHOD	: GRAB	SAMPLING BY	: STC
			(MS. KANNIKA PRATHUMPHETR)
TESTED DATE	: 09-24/06/2023	RECEIVED DATE	: 09/06/2023
FILE NAME	: บริษัท เพียว แอคควา จำกัด	REPORTED DATE	: 26/06/2023

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำผ่านการบำบัด "EFFLUENT"	STANDARD
Sulfide	mg/l as S <sup>2-</sup>	Iodometric Method	0.43	≤ 1
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C	364	≤ 500 <sup>#</sup>
Settleable Solids	ml/l	Volumetric Method	0.6	≤ 0.5

**PHYSICAL APPEARANCE** 1. Sample : ขุ่น มีตะกอนสีน้ำตาล 2. Container : normal [ PE 2.0 L , G 0.5 L ]

**STANDARD** : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภท และบางขนาด (ประเภท ข)

**REMARK** 1) <sup>#</sup> ต้องมีค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 มก./ล.



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท เซาท์เทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

Approved by .....

(MRS.PENNAPA CHANPEN)

26.06.2023

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

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





บริษัท เช้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

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

Request No. 6606-079

Report No. W 6606-163

### TEST REPORT

CUSTOMER	: บริษัท เพียว แอควา จำกัด	ADDRESS	: 77 ถนนหงษ์หยกอุทิศ
SAMPLING SOURCE	: โรงแรม เอ็มเฮ้าส์ (Aim House)		: ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000
SAMPLING DATE	: 09/06/2023	SAMPLE NO.	: 6606-329
SAMPLING CONDITION	: Water	SAMPLING TIME	: 08.53 AM
SAMPLING METHOD	: GRAB	SAMPLING BY	: STC
			(MS. KANNIKA PRATHUMPHETR ว-176-จ-9187)
TESTED DATE	: 09-24/06/2023	RECEIVED DATE	: 09/06/2023
FILE NAME	: บริษัท เพียว แอควา จำกัด	REPORTED DATE	: 26/06/2023

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำใช้ในโรงแรม "Canteen"	STANDARD
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180 °C	240	≤ 600

#### PHYSICAL APPEARANCE

1. Sample : ใส

2. Container : normal [ PE 2.0 L ]

#### STANDARD

มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ. 2562

Examined by

STNILLI

(MS.SIRIRAT NITESNOPAKUL)

ว-176-จ-5031

26/06/2023



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ  
บริษัท เช้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด  
เลขทะเบียน ว-176

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

Approved by

Pennapa

(MRS.PENNAPA CHANPEN)

ว-176-ค-5027

26/06/2023

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

## รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ


## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : บริษัท เพียว แอดควา จำกัด  
**Address** : เลขที่ 77 ถนนพหลโยธิน ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000  
**Project Name** : โครงการ โรงแรม เอมเฮาส์  
**Project Location** : ถนนไชน่าเอ็น ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต  
**Sampling Source** : Ambient Air Quality  
**Sampling Point** : พื้นที่โครงการ  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47N 0423286 E, 0872854 N  
**Sampling Date** : March 16-17, 2023  
**Sampling Time** : 11:50  
**Sampling Method** : U.S. EPA 40 CFR Part 50  
**Sampling By** : Mr.Siwakorn Wongsutal  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.


**Quotation No.** : 2023-00264  
**Folder No.** : 2023-AA942  
**Received Date** : March 21, 2023  
**Analytical Date** : March 21-28, 2023  
**Report No.** : 2023-RAAF103  
**Report Date** : March 28, 2023

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result	Standard <sup>1'</sup>
Total Suspended Particulate (TSP) 24 Hours Average	mg/m <sup>3</sup>	High-Volume, Gravimetric	0.076	0.330
Particulate Size Less Than 10 Micron (PM10) 24 Hours Average	mg/m <sup>3</sup>	PM10 Size Selective, High-Volume, Gravimetric	0.041	0.120

**Remark :** <sup>1'</sup> Notification of National Environmental Board, No.10, B.E.2538 (1995), published in the Royal Government Gazette No.112 Part 42D dated May 25, B.E.2538 (1995) and Notification No.24, B.E.2547 (2004), published in the Royal Government Gazette No.121 Special Part 104D dated September 22, B.E.2547 (2004), under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992).

  
 (Ms.Natnicha Sermmatiwong)  
 Laboratory Reviewer



  
 (Ms.Ramita Taengthai)  
 Laboratory Supervisor

## ANALYSIS REPORT

**Customer Name** : บริษัท เพียว แอดควา จำกัด  
**Address** : เลขที่ 77 ถนนพหลโยธิน ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000  
**Project Name** : โครงการ โรงแรม เอมเฮาส์  
**Project Location** : ถนนไชน่าเอ็น ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต  
**Sampling Source** : Ambient Air Quality  
**Sampling Point** : พื้นที่โครงการ  
**GPS. Coordinate** : UTM (WGS84) 47N 0423286 E, 0872854 N  
**Sampling Date** : March 16-17, 2023  
**Sampling Time** : 11:50  
**Sampling Method** : U.S. EPA 40 CFR Part 50  
**Sampling By** : Mr.Siwakorn Wongsutal  
**Analyzed By** : Environment Research & Technology Co., Ltd.

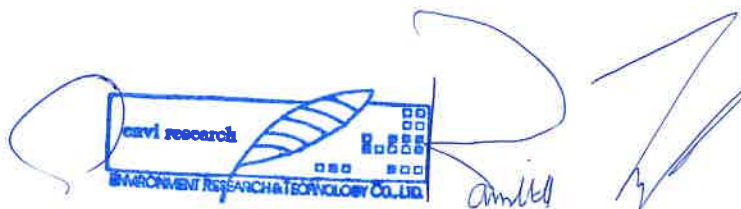
**Quotation No.** : 2023-00264  
**Folder No.** : 2023-AA942  
**Received Date** : March 21, 2023  
**Analytical Date** : March 21-28, 2023  
**Report No.** : 2023-RAAF103  
**Report Date** : March 28, 2023

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result	Standard <sup>1</sup>
Total Suspended Particulate (TSP) 24 Hours Average	mg/m <sup>3</sup>	High-Volume, Gravimetric	0.076	0.330
Particulate Size Less Than 10 Micron (PM10) 24 Hours Average	mg/m <sup>3</sup>	PM10 Size Selective, High-Volume, Gravimetric	0.041	0.120

**Remark :** <sup>1</sup> Notification of National Environmental Board, No.10, B.E.2538 (1995), published in the Royal Government Gazette No.112 Part 42D dated May 25, B.E.2538 (1995) and Notification No.24, B.E.2547 (2004), published in the Royal Government Gazette No.121 Special Part 104D dated September 22, B.E.2547 (2004), under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992).

Nel

(Ms.Natnicha Sermmatiwong)  
Laboratory Reviewer



(Ms.Ramita Taengthai)  
Laboratory Supervisor

รูปถ่ายแสดงจุดเก็บตัวอย่างและการเก็บตัวอย่าง

---



รูปภาพแสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
พื้นที่โครงการ โครงการ โรงแรม เอ็มเฮ้าส์  
ถนนใส่น้ำเย็น ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต  
ตรวจวัดระหว่างวันที่ 16-17 มีนาคม 2566











ที่อก ๐๓๑๐(๑)/๗ ๓ ๒๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

## ๒๕ กรกฎาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๓๐ มีนาคม ๒๕๖๔

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ แผ่น  
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ แผ่น  
๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๒ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ขอต่ออายุ  
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๐๙๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๕/๑๑๔ หมู่ที่ ๖  
ซอยชินเขต ๑ ถนนงามวงศ์วาน แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

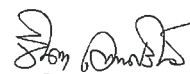
กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด  
ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

- ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๖ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑  
ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๙ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒  
ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๒๗ รายการ น้ำใต้ดิน  
จำนวน ๕๕ รายการ อากาศเสีย จำนวน ๒๖ รายการ สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน ๒๐ รายการ และ  
ดิน จำนวน ๔๖ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๑๘๗ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๓๘ พฤษภาคม ๒๕๖๗ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ  
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ  
กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

  
(นางจินดา เตชะศรีรินทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒ ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

เลขทะเบียน ๖-๐๙๙

ที่อก ๐๓๑๐(๑)/๗ ๒๕

ลงวันที่ ๒๕ กรกฎาคม ๒๕๖๕

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๖ ราย

๑) นางสาวปณิชา พรหมชัย	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-ค-๒๕๑๔
๒) นางณัฐธิดา เลี้ยงรักษา	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-ค-๓๐๐๒
๓) นายมงคล บุรณิกดิ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-ค-๕๕๐๐
๔) นางสาวธิดา บุญรุ่งเรือง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-ค-๗๐๒๓
๕) นางสาวมิตา แดงไทย	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-ค-๗๖๖๔
๖) นางสาวไรรินทร์ โพธิ์สิทธิ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-ค-๗๖๖๕
๗) นางสาวณัฐนิชา เสริมมิตวงศ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-ค-๗๖๖๖
๘) นายนพสิทธิ์ ทวีพรประดิษฐ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-ค-๗๖๖๗
๙) นางสาวธิดารัตน์ ปุ๊กกะ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-ค-๘๘๐๑
๑๐) นายอภิชาติ พูลพล	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-ค-๘๘๐๒
๑๑) นายนิทัศน์ ศิริชาติ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-ค-๘๘๐๓
๑๒) นายสุทธิชาญ สังข์ทอง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-ค-๘๘๐๔
๑๓) นางสาวยุติ ณ रणอง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-ค-๘๘๐๕
๑๔) นางสาววาสนา ชันเงิน	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-ค-๘๘๐๖
๑๕) นางสาวสุภาวรรณ สุวรรณภา	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-ค-๘๘๐๗
๑๖) นางสาวนภาพรสิริ หมื่นวงศ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๙-ค-๘๘๐๘

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-๐๙๙  
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ลงวันที่

-๒-

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๙ ราย

๑) นางสาวเปรมวดี บุรีโสสง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๕๕๐๒
๒) นางสาวจิตตวรรณ สัมสมบุรณ์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๗๐๒๖
๓) นางสาวธนาพร คนแรง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๗๐๒๙
๔) นางสาวสุดารัตน์ เพชรรักษ์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๗๐๓๗
๕) นางสาวลลิตา โพธิ์เจริญ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๗๐๔๒
๖) นางสาวรัชนิวรรณ ภูประเสริฐ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๗๐๔๔
๗) นายภาณุพล โพธิ์แดง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๗๐๔๕
๘) นายวันชนะ สีหามาตร	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๗๐๕๐
๙) นายโสพล ปิยะแก้ว	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๗๐๕๔
๑๐) นายอภิวัฒน์ ชำนาญเวช	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๗๐๕๖
๑๑) นางสาวอริญญาณัฐ อ่อนน้อม	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๗๖๗๑
๑๒) นายวิษรากร กองแสง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๗๖๗๒
๑๓) นางสาวสุธาทิพย์ อิ่มน้อย	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๗๖๗๓
๑๔) นายชยณัฐ บุญก้านตง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๗๖๗๕
๑๕) นางสาวพิชิตา เขียวนรกิจ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๗๖๗๖
๑๖) นางสาวสายใจ ลาดบัวขาว	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๐
๑๗) นางสาวรัตนภรณ์ วงศ์ประโคน	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๒
๑๘) นางสาวจากรุวรรณ เป้นจ้านงค์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๓
๑๙) นางสาวชมพูนุท กลีชีวิน	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๕
๒๐) นางสาวรวีวรรณ สุขารมย์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๖
๒๑) นางสาวนัฐภรณ์ กันสุข	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๗
๒๒) นางสาวอรอนงค์ นวนนุ้ม	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๘
๒๓) นางสาวสรวรรณ พุฒพินมัต	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๙
๒๔) นางสาวกัญญาลักษณ์ กระทาง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๑
๒๕) นางสาวปิยธิดา ประแดงโค	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๓
๒๖) นางสาวปวีตรา นาเหล็ก	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๔
๒๗) นางสาวชนิดา นิลผาย	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๕
๒๘) นางสาวปิยะดา จารุไชย	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๖
๒๙) นางสาวทักษพร ไกรสิงห์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๗
๓๐) นางสาวฉวีวรรณ บุญจันทิก	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๘
๓๑) นางสาวเบญจวรรณ คำหงษา	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๙
๓๒) นางสาวพัชชา แก้วย้อย	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๐
๓๓) นางสาวณัฐชา สัมฤทธิ์ดี	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๑
๓๔) นางสาวอังคณา อุ่นตา	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๓
๓๕) นางสาวบุศดี มุภาษา	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๔

๓๖) นายรอมชี กาเค๊ะ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๕
๓๗) นายสุริยะ ชูทอง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๖
๓๘) นายศักรินทร์ นิภานันท์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๗
๓๙) นายอภิเดช ยาสมดี	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๘
๔๐) นายฉันทวิชญ์ เหลวกุล	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๙
๔๑) นายคิาวุธ ธรรมนิทา	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๔๐
๔๒) นายบุรพล สุทธิมล	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๔๑
๔๓) นายอาทิตย์ นุชบุษบา	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๔๒
๔๔) นายอนุวัฒน์ เรืองอ่อน	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๔๔
๔๕) นายฉัตรชัย โยระผุย	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๔๕
๔๖) นายกฤษฎ์ อินทร์คำ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๔๗
๔๗) นางสาวนันทชา เนื่อนวล	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๘๘๔๘
๔๘) นางสาวพิไลวรรณ แปงทา	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๙๕๒๑
๔๙) นางสาวจากรุวรรณ กระจำงพันธุ์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๙-จ-๙๕๒๒

๓๖) นายรอมชี...




เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-๐๙๙  
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ลงวันที่

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๘๗ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 27 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
2	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
3	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method <sup>[3]</sup> 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method <sup>[3]</sup>
4	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
5	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method <sup>[3]</sup>
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
7	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method <sup>[3]</sup>
8	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
9	Cyanide	Distillation, Colorimetric method <sup>[3]</sup>
10	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method <sup>[2]</sup>
11	Free Chlorine	1) Iodometric Method <sup>[3]</sup> 2) DPD Colorimetric Method <sup>[3]</sup>
12	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method <sup>[3]</sup>
13	Lead	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
14	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
15	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
16	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
17	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method <sup>[3]</sup>
18	pH	Electrometric Method <sup>[3]</sup>
19	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method <sup>[3]</sup>
20	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
21	Sulfide	Iodometric method <sup>[3]</sup>

  
 (นางกนกวรรณ จิตกุลพิบูลย์)  
 ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ภาคเอกชน  
 แผนกทะเบียนห้องปฏิบัติการ


22 Temperature...

-๒-

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
22	Temperature	Laboratory and Field Methods <sup>[3]</sup>
23	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C <sup>[3]</sup>
24	Total Kjeldahl Nitrogen	1) Macro Kjeldahl Method <sup>[3]</sup> 2) Semi-Micro Kjeldahl Method <sup>[3]</sup>
25	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C <sup>[3]</sup>
26	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[3]</sup>
27	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>


น้ำใต้ดิน จำนวน 58 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acetone	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
2	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
3	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
4	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
5	Benzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
6	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
7	Bromodichloromethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
8	Bromoform	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
9	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
10	Carbon Disulfide	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
11	Carbon Tetrachloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
12	Chlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
13	Chlorodibromomethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>

  
 (นางกนกวรรณ จิตกุลพิบูลย์)  
 ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ภาคเอกชน  
 แผนกทะเบียนห้องปฏิบัติการ


14 Chloroform...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
14	Chloroform	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
15	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
16	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[3]</sup>
17	Chromium (VI)	Colorimetric Method <sup>[3]</sup>
18	Cyanide	Colorimetric Method <sup>[3]</sup>
19	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
20	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
21	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
22	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
23	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
24	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
25	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
26	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
27	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
28	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
29	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
30	Ethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
31	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>

  
 (นางวิภาณูจน์ อัครสกุลวิไล)  
 ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบและวิจัย  
 กระทรวงมหาดไทย

32 Lead...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
32	Lead	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
33	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
34	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
35	Methyl Bromide	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
36	Methylene Chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
37	Methyl Tert-Butyl Ether	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
38	Naphthalene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
39	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
40	pH	Electrometric method <sup>[3]</sup>
41	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
42	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
43	Styrene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
44	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
45	Tetrachloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
46	Toluene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
47	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
48	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
49	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>

  
 (นางวิภาณูจน์ อัครสกุลวิไล)  
 ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบและวิจัย  
 กระทรวงมหาดไทย


50 Trichloroethylene...



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
50	Trichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
51	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
52	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
53	Vinyl Chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
54	m-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
55	o-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
56	p-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
57	Xylene (Total)	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[3]</sup>
58	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>


อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 26 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
2	Arsenic	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
3	Beryllium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
4	Cadmium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
5	Carbon Monoxide	Instrumental Analyzer Method <sup>[4]</sup>
6	Chlorine	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[4]</sup>

  
 (นางกนกวรรณ จิตกมลวิไล)  
 ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
 กระทรวงมหาดไทย กรุงเทพมหานคร

7 Chromium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
7	Chromium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
8	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
9	Copper	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
10	Dioxin/Furans	Isokinetic Sampling <sup>[4]</sup>
11	Hydrogen Chloride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
12	Hydrogen Fluoride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[4]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
13	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method <sup>[4]</sup>
14	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
15	Manganese	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
16	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
17	Nickel	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
18	Opacity	Ringelmann's Method <sup>[1]</sup>
19	Oxide of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method <sup>[4]</sup> 2) Instrumental Analyzer Method <sup>[4]</sup>
20	Selenium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>

  
 (นางกนกวรรณ จิตกมลวิไล)  
 ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
 กระทรวงมหาดไทย กรุงเทพมหานคร

21 Sulfur...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
21	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[4]</sup> 2) Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[4]</sup> 3) Instrumental Analyzer Method <sup>[4]</sup>
22	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[4]</sup>
23	Tin	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
24	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method <sup>[4]</sup>
25	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
26	Xylene	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 20 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
2	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5,9]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
5	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
7	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>[5,6,8,10]</sup>
8	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>[6,10]</sup>
9	Cobalt	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
10	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
11	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
12	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[11]</sup>
13	Molybdenum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
14	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>

รศ.ดร.วิมล  
(นางสาววิมล จิตร์สกุลกิจ)  
ผู้อำนวยการศูนย์บริการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

15 pH...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	pH	Electrometric Method <sup>[14]</sup>
16	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5,12]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
17	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
18	Thallium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
19	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
20	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>

ดิน จำนวน 56 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
2	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
3	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5,9]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
4	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
5	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
6	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
7	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
8	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
9	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
10	Carbon Disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
11	Carbon Tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
12	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
13	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>

รศ.ดร.วิมล  
(นางสาววิมล จิตร์สกุลกิจ)  
ผู้อำนวยการศูนย์บริการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

14 Chloroform...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
14	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
15	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
16	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation Method <sup>[5,7,9,11]</sup>
17	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>[7,11]</sup>
18	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
19	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
20	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
21	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
22	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
23	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
24	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
25	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
26	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
27	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
28	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
29	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
30	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
31	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
32	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
33	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[11]</sup>

(นางสาวกัญจน์ อัครสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ทางเคมี  
กรมวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

34 Methyl...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
34	Methyl Bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
35	Methylene Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
36	Methyl Tert-Butyl Ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
37	Naphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
38	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
39	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5,12]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
40	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
41	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
42	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
43	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
44	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
45	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
46	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
47	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
48	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
49	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
50	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>
51	Vinyl Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>

(นางสาวกัญจน์ อัครสกุลวิไล)


ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ทางเคมี  
กรมวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

52 m-Xylene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
52	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
53	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
54	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
55	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[7,13]</sup>
56	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,8]</sup>

#### เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
- APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2017.
- United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2019.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed-System Purge-and-Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035A, 2002.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D, 2018
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7062, 1992.

  
**(นางวิภาญจน์ นัตถกุลวิไล)**  
 ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
 และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

10. United...

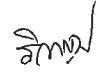
10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric), SW-846 Method 7196A, 1992.

11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique, SW-846 Method 7471B, 2007.

12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction), SW-846 Method 7742, 1994.

13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/ Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260D, 2018.

14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Solid and Waste pH. SW-846 Method 9045D, 2004.

  
**(นางวิภาญจน์ นัตถกุลวิไล)**  
 ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
 และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒ ๐ ๓ ๙

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒๔ ธันวาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์  
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ห้องปฏิบัติการ  
วิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๙๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๕/๑๑๔ หมู่ที่ ๖ ซอยชินเขต ๑ ถนนงามวงศ์วาน  
แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้วให้ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี  
จำกัด เพิ่มขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๗๓๒๕ ลงวันที่ ๒๙ กรกฎาคม ๒๕๖๔ คือในวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๖๗ ทั้งนี้ สามารถยื่น  
คำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจินดา เคชะครินทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕ โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๔

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

เลขทะเบียน ว-๐๙๙

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒ ๐ ๓ ๙

ลงวันที่ ๑๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓ รายการ

ดิน จำนวน 3 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	TPH (C <sub>5</sub> – C <sub>8</sub> )	Purge and Trap, Gas Chromatographic Method <sup>(2,3)</sup>
2	TPH (C <sub>8</sub> – C <sub>16</sub> )	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1,3)</sup>
3	TPH (C <sub>&gt;16</sub> – C <sub>35</sub> )	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1,3)</sup>

เอกสารอ้างอิง

1. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C, 2007.
2. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed System Purge and Trap and Extraction for Volatile Organics In Soil and Waste Sample. SW-846 Method 5035A, 2002.
3. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015D, 2003





ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๑ ๕๖ ๗

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๔ สิงหาคม ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

อ้างถึง ๑. คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๕

๒. หนังสือบริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ลงวันที่ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด  
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๙๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๕/๑๑๔ หมู่ที่ ๖ ซอยชินเขต ๑  
ถนนงามวงศ์วาน แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๙ ราย

- |                              |                            |
|------------------------------|----------------------------|
| ๑) นายโสพล ป้อยแก้ว          | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๗๐๕๔ |
| ๒) นางสาวอริญญา อ่อนน้อม     | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๗๖๗๑ |
| ๓) นางสาวรัตนภรณ์ วงศ์ประโคน | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๒ |
| ๔) นางสาวสรวรรณ พุดพินมัต    | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๔ |
| ๕) นางสาวปิยะดา จารุไชย      | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๖ |
| ๖) นางสาวฉวีวรรณ บุญจันทร์   | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๘ |
| ๗) นายศกรินทร์ นิภานันท์     | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๗ |
| ๘) นายอภิเดช ยาสมดี          | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๘ |
| ๙) นางสาวพิไลวรรณ แ่งทา      | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๙๕๒๑ |

๒. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๕ ราย

- |  |                            |
|--|----------------------------|
| ๑) ว่าที่ร้อยตรีหญิงภัทรนันท์ วิจิตรศักดิ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๑ |
| ๒) นางสาวณัฐธินิชา ขาวสุทธิ                | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๒ |
| ๓) นางสาวเพชรภรณ์ พงษ์พันธ์                | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๓ |
| ๔) นางสาวพัชรนันท์ คำยา                    | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๔ |
| ๕) นางสาวสุธิดา ทองประภา                   | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๕ |
| ๖) นางสาวรมย์ชลิ เตือนรัมย์                | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๖ |
| ๗) นายจิรยุทธ์ สามารถ                      | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๗ |
| ๘) นายอัษฎา ไชยวงศ์                        | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๘ |
| ๙) นางสาวณัฐริสา บุญหนัก                   | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๙ |
| ๑๐) นางสาวสุพัตรา สุนทร                    | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๐ |

๑๑) นายพงศ์ปวีร์...

- |                             |                            |
|-----------------------------|----------------------------|
| ๑๑) นายพงศ์ปวีร์ สัตระ      | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๑ |
| ๑๒) นายนฤตม์ โชติกาญจน์     | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๒ |
| ๑๓) นางสาวพรทิพย์ อัมภรัตน์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๓ |
| ๑๔) นางสาวจันทน์ ปิณฑิพงษ์  | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๔ |
| ๑๕) นายอัศวิน คชบง          | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๕ |

๓. ให้เปลี่ยนชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จากเดิมนางสาววาสนา ชื่นเงิน ทะเบียน  
เลขที่ ว-๐๙๙-ค-๘๘๐๖ เป็น นางสาวฉัตรณัฐ ชื่นเงิน

๔. ให้เปลี่ยนชื่อ-สกุลเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จากเดิมนางสาวเปรมวดี ปุริโสสง  
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๕๔๐๒ เป็น นางเดชนิ สืบเสระ

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๗๓๒๕ ลงวันที่ ๒๙ กรกฎาคม ๒๕๖๕ คือในวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๖๗ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอ  
ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code หายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

  
(นางจินดา เทชะครินทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ปลัดการงานหนออธิการโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๕๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"







## TSP HIGH VOLUME AIR SAMPLER CALIBRATION REPORT

Sampler Location พื้นที่โครงการ				Date	March 16, 2023
				Start Time	11:25 AM
Sampler Number	TSP No.A4	Transfer Standard Type	Orifice	Stop Time	11:35 AM
Instrument Model	HIVOL-BBCBE	Calibrator Model	TE-5025A	Calibrated By	Mr. Siwakorn Wongsutal
Motor Serial Number	2012-07	Calibrator Serial Number	3141		
Recorder Serial Number	31604				

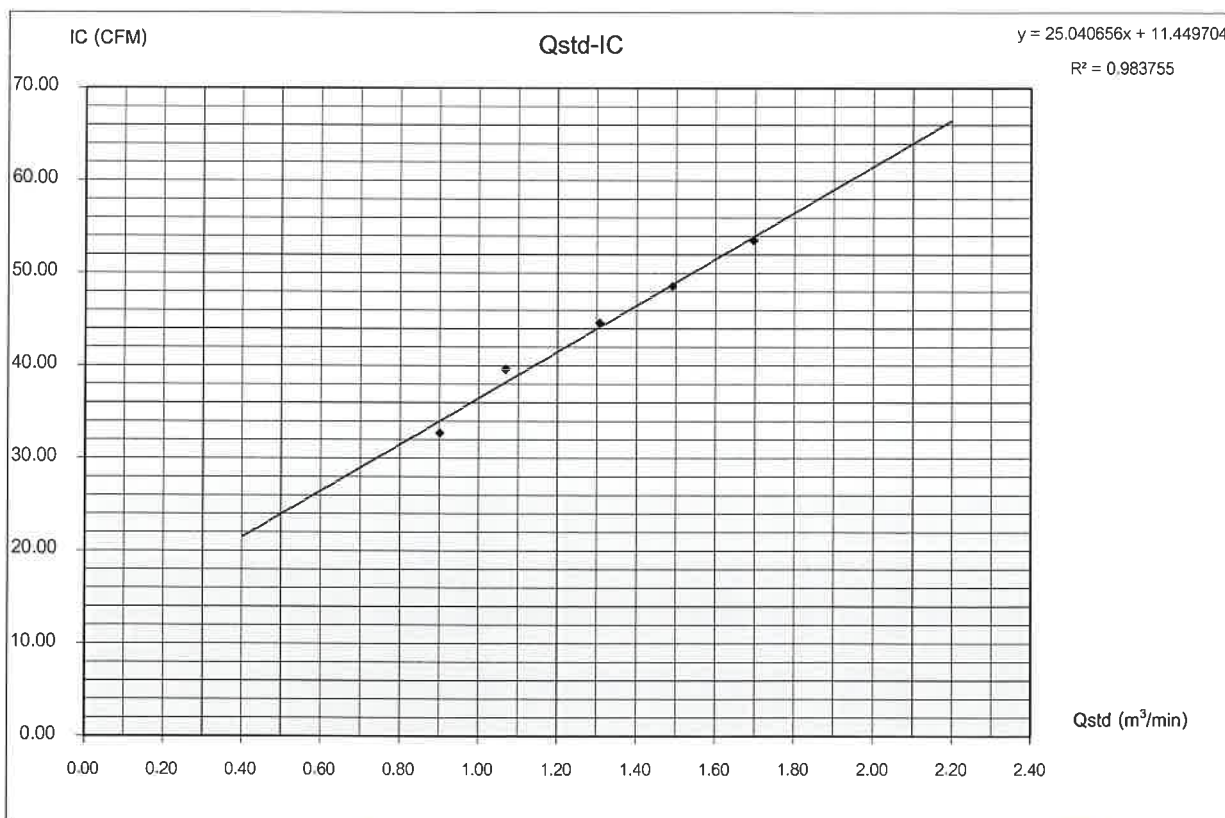
Plate No.	(Delta H) Pressure Drop Across Orifice (inH <sub>2</sub> O)			(A) $[\Delta H_2O(Pa/P_{std})(T_{std}/T_a)]^{1/2}$	(X) Qstd = (1/m)[(A-b)] (m <sup>3</sup> /min)	(I) Sample Flow Rate Indication (ft <sup>3</sup> /min)	(Y) $IC = I[(Pa/P_{std})(T_{std}/T_a)]^{1/2}$	Temperature (°K = °C+273)	Barometric Pressure (mmHg)	Start Meter	Stop Meter
	Positive	Negative	ΔH <sub>2</sub> O								
5	1.7	1.7	3.4	1.82804	0.90164	33.0	32.72	302.0	757.0		
7	2.4	2.4	4.8	2.17203	1.06885	40.0	39.66	302.0	757.0		
10	3.6	3.6	7.2	2.66019	1.30614	45.0	44.61	302.0	757.0		
13	4.7	4.7	9.4	3.03955	1.49055	49.0	48.58	302.0	757.0		
18	6.1	6.1	12.2	3.46279	1.69628	54.0	53.54	302.0	757.0		

Linear Regression Y ON X : Y= mX + b

1	Slope ( m )	2.05721	Linear Equation		Average	302.0	757.0		
2	Intercept ( b )	-0.02682	Set Point Flow Rate ( X ) (m <sup>3</sup> /min)	1.133	r <sup>2</sup>	0.983755	Pstd(mmHg)	760.0	
3	Correlation Coefficient ( r )	0.99996	Final Set Flow Rate = ( I )	0	r	0.9918442	T <sub>NTP</sub>	298.0	
Result							(Pa/Pstd)*(Tstd/Ta)	0.982859881	
							C=(Pa/Pstd)*(Tstd/Ta)*0.5	0.9913929	

COMMENT

Andersen Instruments, Inc.



Checked By

( Mr. Prayun Detkla )  
Technician



Approved By

( Mr. Panupon Podang )  
Environmental Scientist

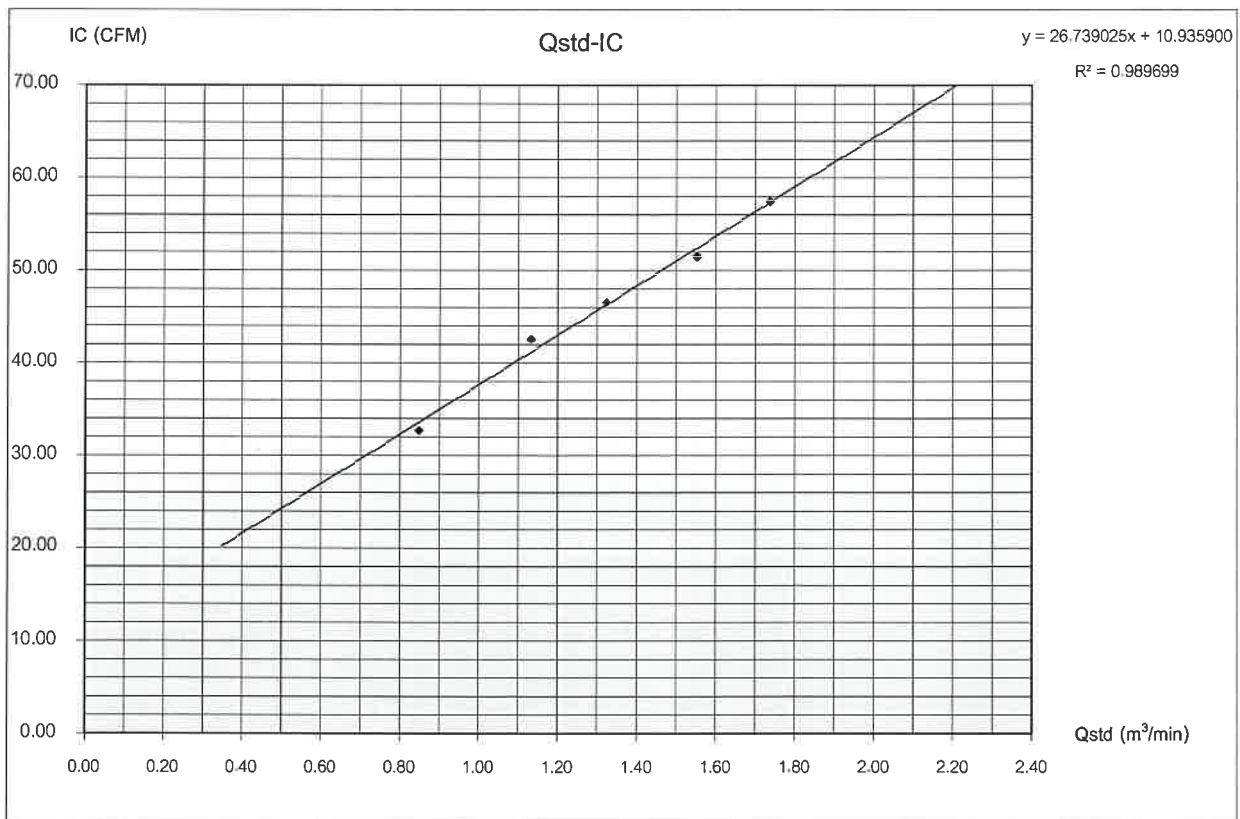
# PM10 HIGH VOLUME AIR SAMPLER CALIBRATION REPORT

Sampler Location				Date	March 16, 2023
พื้นที่โครงการ				Start Time	11:35 AM
Sampler Number	PM-10 No.4	Transfer Standard Type	Orifice	Stop Time	11:45 AM
Instrument Model	HIVOL-BMBBE	Calibrator Model	TE-5025A	Calibrated By	Mr.Siwakorn Wongsutal
Motor Serial Number	2012-09	Calibrator Serial Number	3141		
Recorder Serial Number	7781				

Plate No.	(Delta H)			( A )	( X )	( I )	( Y )	Temperature	Barometric Pressure	Start Meter	Stop Meter
	Pressure Drop Across Orifice (inH <sub>2</sub> O)	$[\Delta H_2O(Pa/P_{std})(T_{std}/Ta)]^{1/2}$			$Q_{std} = (1/m)[(A-b)]$ ( m <sup>3</sup> /min )	Sample Flow Rate Indicator ( ft <sup>3</sup> /min )	$IC = I[(Pa/P_{std})(T_{std}/Ta)]^{1/2}$	(°K = °C+273)	( mmHg )		
	Positive	Negative	ΔH <sub>2</sub> O								
5	1.5	1.5	3.0	1.71714	0.84773	33.0	32.72	302.0	757.0		
7	2.7	2.7	5.4	2.30379	1.13290	43.0	42.63	302.0	757.0		
10	3.7	3.7	7.4	2.69688	1.32398	47.0	46.60	302.0	757.0		
13	5.1	5.1	10.2	3.16626	1.55214	52.0	51.55	302.0	757.0		
18	6.4	6.4	12.8	3.54692	1.73718	58.0	57.50	302.0	757.0		
Linear Regression Y ON X : Y= mX + b							Average	302.0	757.0		
1	Slope ( m )			2.05721	Linear Equation			$r^2$	0.989699	Pstd(mmHg)	760.0
2	Intercept ( b )			-0.02682	Set Point Flow Rate ( X ) ( m <sup>3</sup> /min )		1.133	r	0.9948362	T <sub>NTP</sub>	298.0
3	Correlation Coefficient ( r )			0.99996	Final Set Flow Rate = ( I )		0	(Pa/Pstd)*(Tstd/Ta)		0.982859881	
Result								C=(Pa/Pstd)*(Tstd/Ta)^0.5		0.9913929	

## COMMENT

Andersen Instruments, Inc.



Checked By

( Mr. Prayun Detkla )  
Technician

Approved By  
envi research  
ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO., LTD.

( Mr. Panupon Podang )  
Environmental Scientist

## Certificate of Calibration

### Calibration Certification Information

**Cal. Date:** May 2, 2022

**Rootsmeter S/N:** 438320

**Ta:** 295

**°K**
**Operator:** Jim Tisch

**Pa:** 751.6

**mm Hg**
**Calibration Model #:** TE-5025A

**Calibrator S/N:** 3141

Run	Vol. Init (m3)	Vol. Final (m3)	ΔVol. (m3)	ΔTime (min)	ΔP (mm Hg)	ΔH (in H2O)
1	1	2	1	1.4170	3.2	2.00
2	3	4	1	1.0070	6.4	4.00
3	5	6	1	0.9020	7.9	5.00
4	7	8	1	0.8560	8.8	5.50
5	9	10	1	0.7070	12.7	8.00

### Data Tabulation

Vstd (m3)	Qstd (x-axis)	$\sqrt{\Delta H \left( \frac{Pa}{Pstd} \right) \left( \frac{Tstd}{Ta} \right)}$ (y-axis)	Va	Qa (x-axis)	$\sqrt{\Delta H \left( \frac{Ta}{Pa} \right)}$ (y-axis)
0.9947	0.7020	1.4135	0.9957	0.7027	0.8860
0.9905	0.9836	1.9990	0.9915	0.9846	1.2530
0.9885	1.0959	2.2349	0.9895	1.0970	1.4009
0.9873	1.1534	2.3440	0.9883	1.1545	1.4693
0.9821	1.3891	2.8270	0.9831	1.3905	1.7720
<b>QSTD</b>	<b>m=</b>	<b>2.05721</b>	<b>QA</b>	<b>m=</b>	<b>1.28819</b>
	<b>b=</b>	<b>-0.02682</b>		<b>b=</b>	<b>-0.01681</b>
	<b>r=</b>	<b>0.99996</b>		<b>r=</b>	<b>0.99996</b>

### Calculations

$$Vstd = \Delta Vol \left( \frac{Pa - \Delta P}{Pstd} \right) \left( \frac{Tstd}{Ta} \right)$$

$$Va = \Delta Vol \left( \frac{Pa - \Delta P}{Pa} \right)$$

$$Qstd = Vstd / \Delta Time$$

$$Qa = Va / \Delta Time$$

**For subsequent flow rate calculations:**

$$Qstd = 1/m \left( \left( \sqrt{\Delta H \left( \frac{Pa}{Pstd} \right) \left( \frac{Tstd}{Ta} \right)} \right) - b \right)$$

$$Qa = 1/m \left( \left( \sqrt{\Delta H \left( \frac{Ta}{Pa} \right)} \right) - b \right)$$

### Standard Conditions

**Tstd:** 298.15 °K

**Pstd:** 760 mm Hg

### Key

**ΔH:** calibrator manometer reading (in H2O)

**ΔP:** rootsmeter manometer reading (mm Hg)

**Ta:** actual absolute temperature (°K)

**Pa:** actual barometric pressure (mm Hg)

**b:** intercept

**m:** slope

### RECALIBRATION

US EPA recommends annual recalibration per 1998 40 Code of Federal Regulations Part 50 to 51, Appendix B to Part 50, Reference Method for the Determination of Suspended Particulate Matter in the Atmosphere, 9.2.17, page 30



PLAY SOLUTION

PLAY SOLUTION TECHNOLOGY COMPANY LIMITED

179/75 Nawong Pracha Pattana Road, Sikan, Donmuang, Bangkok 10210

Tel.:+66 2 011 0505, Fax:+66 2 010 7700

www.playsotec.com



## CERTIFICATE OF CALIBRATION

Customer

Certificate no. PST-0001-22

Page no. 1 of 3

Company : ENVIRONMENT RESEARCH & TECHNOLOGY CO.,LTD.  
 Address : 25/114 Moo 6 Soi Chinaket 1, Ngamwongwan Road, Toongsonghong,  
 City / Province : Laksi, Bangkok  
 Zip/Postal : 10210

Device

Equipment : Electronic Balance Capacity : 220 g  
 Manufacturer : METTLER TOLEDO Readability : 0.0001 g  
 Model : AB204-S ID No. : ERTC-L-in-0048  
 Serial No. : 1123103723

Environment Conditions

Location of Calibration : Calibration Laboratory at Play Solution Technology Co.,Ltd  
 Ambient Temperature : 25.9 (°C)  
 Relative Humidity : 53.1 (%RH)  
 Barometric Pressure : 1011.5 (mba)  
 Calibration Procedure : This Calibration was conducted by using In-House calibration procedure number CP-M-001 base on "UKAS LA8 14"  
 Comment :

Date of Receipt : January 4, 2022

Date of Calibration : January 4, 2022

Issue Date : January 4, 2022

Calibrated by : Kittichai R.  
 ( Kittichai Rattanatham )  
 Calibrator

Approved by :   
 ( Kittichai Rattanatham )  
 Approved Signature

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, providing a level of confidence of approximately 95%

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and is traceability to recognize national standards and to the unit of measurement realized at the corresponding national standard laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval prior written approval of

the calibration center, Play Solution Technology Co.,Ltd



PLAY SOLUTION

PLAY SOLUTION TECHNOLOGY COMPANY LIMITED

179/75 Nawong Pracha Pattana Road, Sikan, Donmuang, Bangkok 10210

Tel.:+66 2 011 0505, Fax:+66 2 010 7700

www.playsotec.com



## CERTIFICATE OF CALIBRATION

Result of Calibration : Without Adjustment

Certificate no. PST-0001-22

Page no. 2 of 3

1. Repeatability

Weighing Rang 1 (g)	Norminal Value (g)	Standard Deviation (g)
Max.capacity 220	200	0.00005

Weighing Rang 2 (g)	Norminal Value (g)	Standard Deviation (g)
Max.capacity		

2.Linearity, Departure of Indication from nominal value

Weighing Range 1

Norminal Value (g)	Standard Value (g)	Indication (g)	Error of Indication (g)	Expanded Uncertainty (g)	Factor k
0.001	0.00100	0.0010	0.0000	0.00011	2.07
0.01	0.01000	0.0100	0.0000	0.00011	2.07
0.1	0.10001	0.1000	0.0000	0.00011	2.07
1	1.00001	1.0000	0.0000	0.00011	2.06
5	5.00002	5.0000	0.0000	0.00011	2.06
10	10.00001	10.0000	0.0000	0.00011	2.05
50	50.00003	50.0000	0.0000	0.00013	2.03
100	100.00004	100.0001	0.0001	0.00018	2.00
150	150.00007	150.0001	0.0000	0.00024	2.00
200	200.00006	200.0002	0.0001	0.00031	2.00

Weighing Range 2

Norminal Value (g)	Standard Value (g)	Indication (g)	Error of Indication (g)	Expanded Uncertainty (g)	Factor k

The given extended measurement uncertainty is the standard uncertainty of the measurement multiplied by cover factor ,k as per listed in table above, which corresponds to a confidence level of about 95%





PLAY SOLUTION

PLAY SOLUTION TECHNOLOGY COMPANY LIMITED  
179/75 Nawong Pracha Pattana Road, Sikan, Donmuang, Bangkok 10210  
Tel.: +66 2 011 0505, Fax: +66 2 010 7700  
www.playsotec.com



## CERTIFICATE OF CALIBRATION

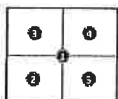
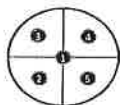
Result of Calibration

Certificate no. PST-0001-22

Page no. 3 of 3

### 3. Eccentricity

Test load at least 1/3 of the maximum capacity, typically placed between 1/2 and 1/3 of the distance from the centre of the load receptor to the edge.



#### Weighing Range 1

Test Load : 100 (g)

Position	Indication (g)
1	100.0001
2	100.0001
3	100.0002
4	100.0001
5	100.0002
Max.Deviation	0.0001

#### Weighing Range 2

Test Load : (g)

Position	Indication (g)
Max.Deviation	

### Standard methode

The calibration was performed by using calibration laboratory's in-house calibration methode : CP-M-001 based on "UKAS LAB 14 : Calibration of weighing machine" : edition 6 | October 2019

### Reference standards instrument

Instrument	OIML Class	S/N	Certificate No.	Due Date
Standard Weight Set	E2	4000021952	MM-0183-20	December 8, 2022
Standard Weight Set	-	-	-	-
Standard Weight Set	-	-	-	-
Standard Weight Set	-	-	-	-

### Measurement Uncertainty

The given measurement uncertainty is the standard of the measurement multiplied by an extension factor k which corresponds to a confidence level of about 95% for a normal distribution. The standard uncertainty was calculated according to M3003

**Traceability :** The measurement is traceable to national standard, which realize the physical unit of measurement (SI)

- National Institute of Metrology (Thailand) through Calibration Laboratory

END OF REPORT

ภาคผนวก จ

ภาพแสดงรายการผลการติดตามตรวจสอบ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม



รูปที่ จ-1      แสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใช้ และน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว

ที่มา: การสำรวจภาคสนาม, มิถุนายน 2566

นายประสาน ประทีป ณ ถลาง





รูปที่ จ-2

แสดงท่อระบายน้ำ ตะแกรงมูลฝอย และถังรองรับมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดี

ที่มา: การสำรวจภาคสนาม, มิถุนายน 2566

นายประสาน ประทีป ณ ถลาง



รูปที่ จ-3	แสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในพื้นที่โครงการ และสภาพอาคารภายนอกโครงการ
ที่มา: การสำรวจภาคสนาม, มิถุนายน 2566	นายประสาน ประทีป ณ ถลาง



รูปที่ จ-4 แสดงระบบป้องกันอัคคีภัยภายในอาคารแต่ละชั้นมีประสิทธิภาพพร้อมใช้งาน และกล้องโทรทัศน์วงจรปิด

ที่มา: การสำรวจภาคสนาม, มิถุนายน 2566

นายประสาน ประทีป ณ ถลาง