

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช
บริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด
ตั้งอยู่ 22/2 หมู่ที่ 4 ตำบลสาคร อำเภอลา้ง จังหวัดภูเก็ต
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569



จัดทำโดย บริษัท เช้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

ที่ตั้ง เลขที่ 59/45 หมู่ที่ 5 ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน
โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช

วันที่ 15 กรกฎาคม 2569

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท เซาท์เทิร์นไทยคอนสตรัค จำกัด เป็นผู้จัดทำหนังสือรับรอง
การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์
แอนด์ เฟิร์ม จำกัด ที่ตั้งเลขที่ 22/2 หมู่ที่ 4 ตำบลสาคร อำเภอดงหลวง จังหวัดภูเก็ต 83110 ฉบับเดือน

- (✓) มกราคม – มิถุนายน 2569
() กรกฎาคม – ธันวาคม 2569
() อื่นๆ (ระบุ)

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน
โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช

1. ชื่อโครงการ โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช
(ชื่อเดิม) โครงการ โรงแรม ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช
2. สถานที่ตั้ง เลขที่ 22/2 หมู่ที่ 4 ตำบลสาคร อำเภอลำปำ จังหวัดภูเก็ต 83110
3. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด
4. สถานที่ติดต่อ ที่ตั้งเลขที่ 22/2 หมู่ที่ 4 ตำบลสาคร อำเภอลำปำ จังหวัดภูเก็ต 83110
โทร 076-303299 Email H7488-TE2@accor.com
5. จัดทำโดย บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนสตรัค จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเลขที่ ทส. 1009.5/10036
เมื่อวันที่ 29 เดือนธันวาคม 2552
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้ายเมื่อฉบับประจำเดือน
กรกฎาคม – ธันวาคม 2568
8. รายละเอียดโครงการ (โดยสรุป)
 - ลักษณะ/ประเภทโครงการ โครงการด้านที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ
 - ขนาดพื้นที่โครงการ พื้นที่รวมประมาณ 38-0-29.7 ไร่ คิดเป็น 60,918.8 ตารางเมตรกิจกรรมในโครงการ (โดยสรุป)
 - การบำบัดน้ำเสีย ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศแบบมีตัวกลาง น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจะผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำด้วยวิธีการเติมคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรค ก่อนนำไปรดน้ำต้นไม้ในโครงการ
 - การระบายน้ำ เป็นระบบแยก ประกอบด้วย ระบบระบายน้ำเสียและระบบระบายน้ำฝน
 - การจัดการขยะมูลฝอย โครงการมีห้องพักขยะรวมสามารถรองรับปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน ทั้งนี้โครงการอยู่ในเขตความรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาว โครงการได้ใช้บริการรถเก็บขนขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาวซึ่งจะเข้ามาเก็บขนฯ เพื่อนำไปกำจัดรวมกับขยะของเทศบาลฯ ต่อไป
 - อื่นๆ ไม่มี

* เปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ตามที่เสนอไว้

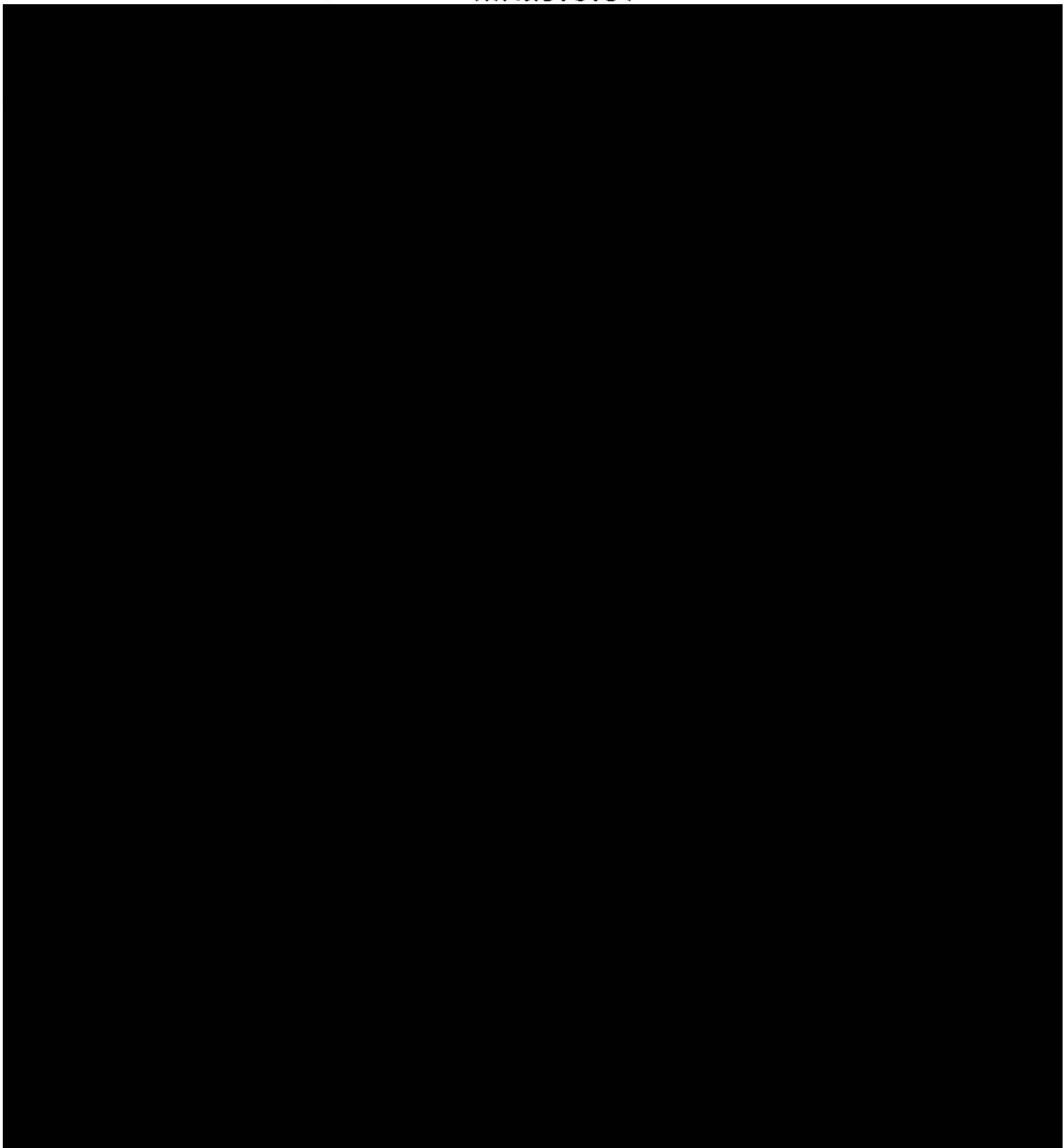
หนังสือรับรองบริษัท แพร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด

ที่ ภก. 007258



สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดภูเก็ต
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

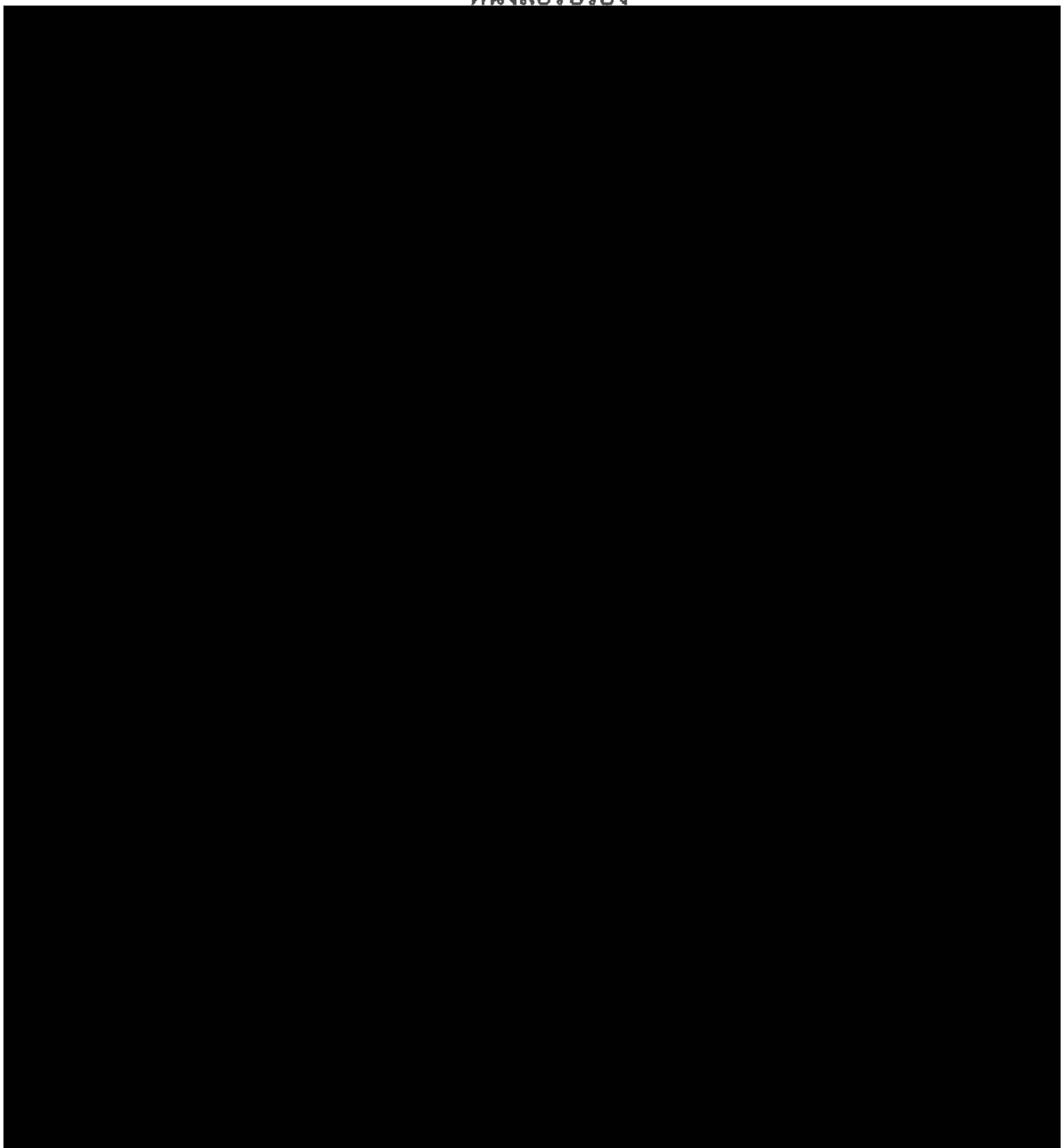


ที่ กก. 007258



สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดภูเก็ต
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

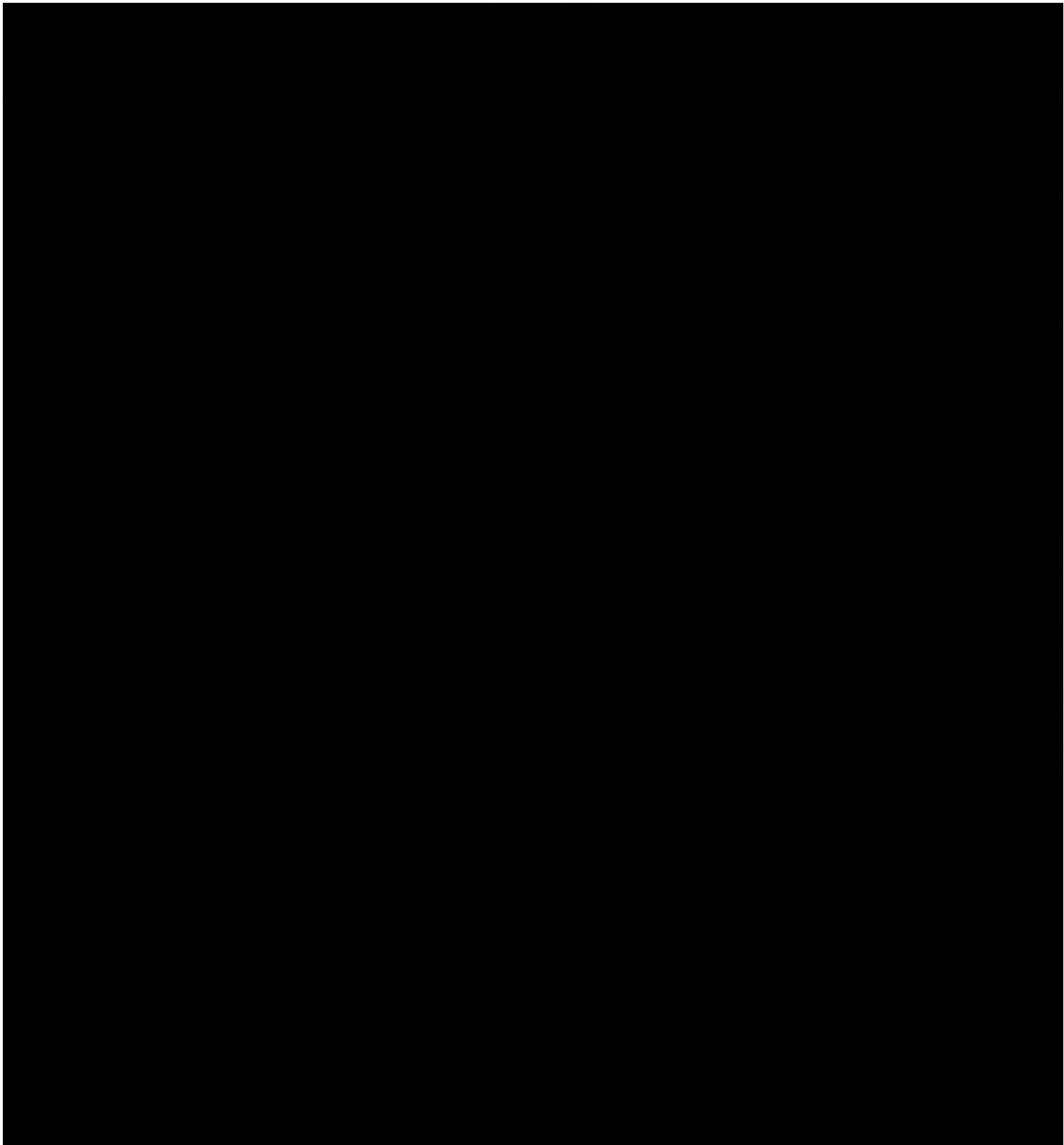


ที่ ภก. 007258



สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดภูเก็ต
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง





กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวสู่ธุรกิจ
ดิจิทัล

Leading Business
Transformation





กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวสู่ธุรกิจ

สู่อนาคต

Leading Business

Transformation





กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวสู่อนาคต

สู่อนาคต

สู่อนาคต Business

Transformation





กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวทันธุรกิจ
ธุรกิจ
Transformation

Leading Business
Transformation



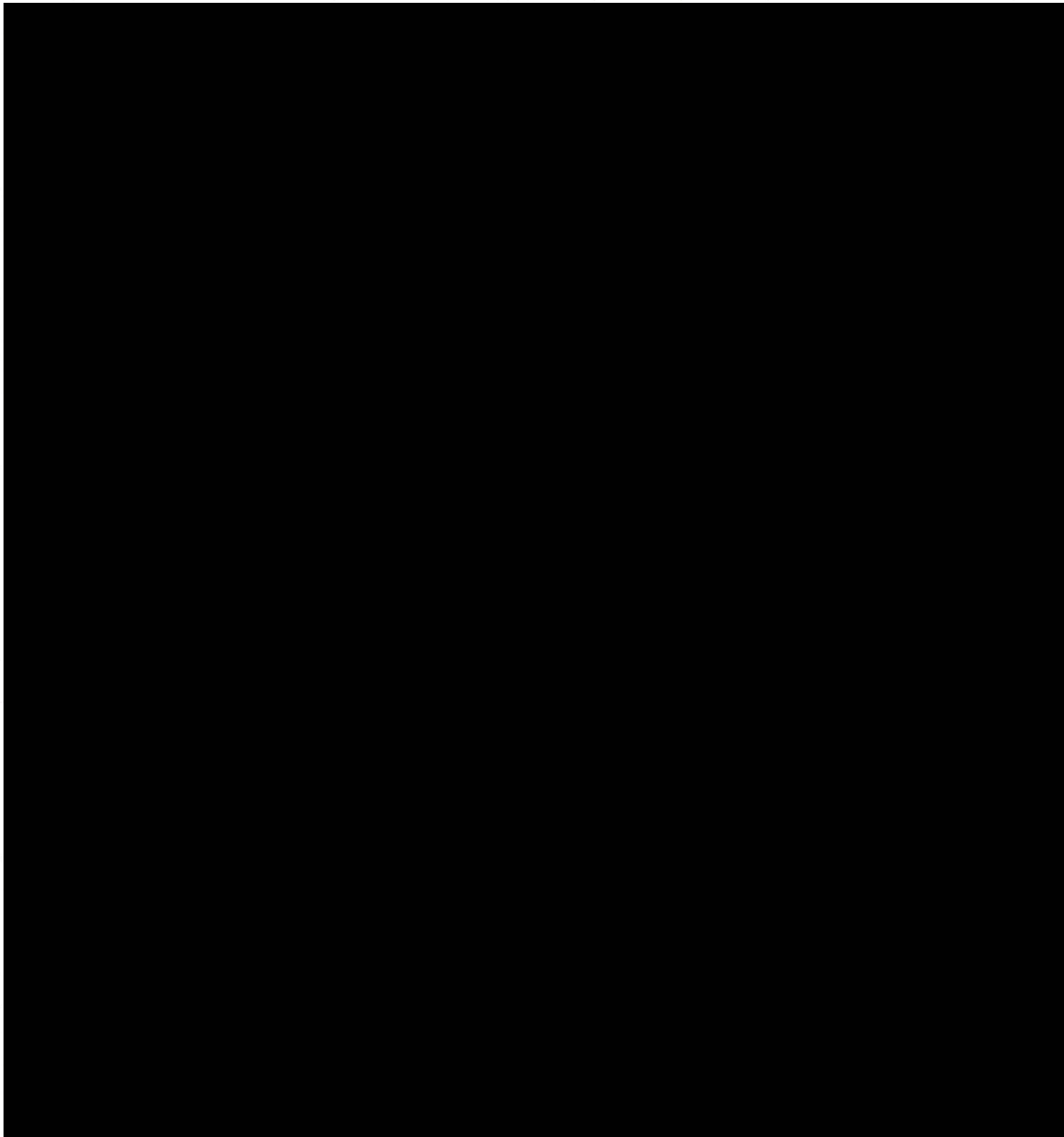
หนังสือรับรองบริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

ที่ E10091220614633



สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

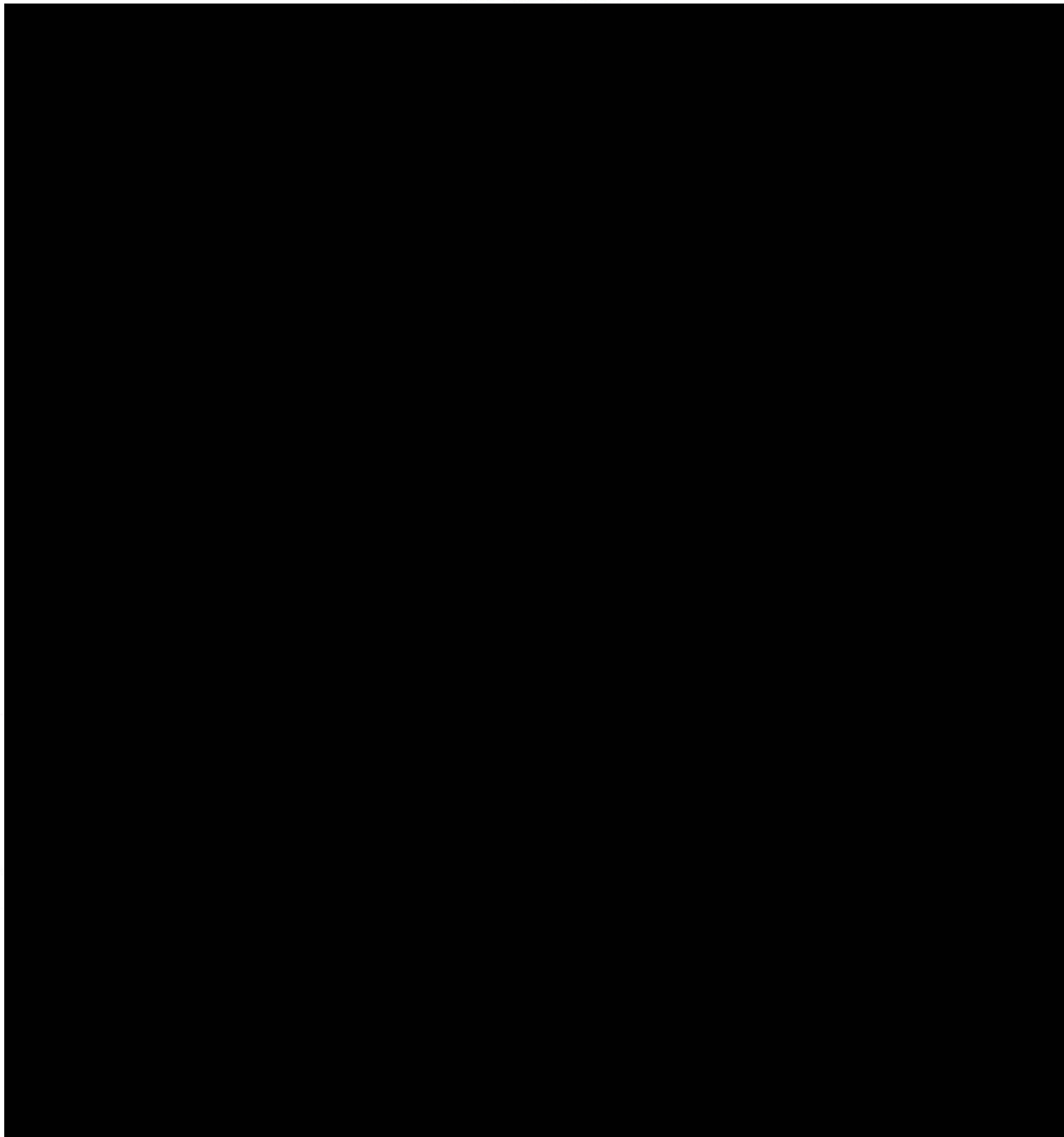


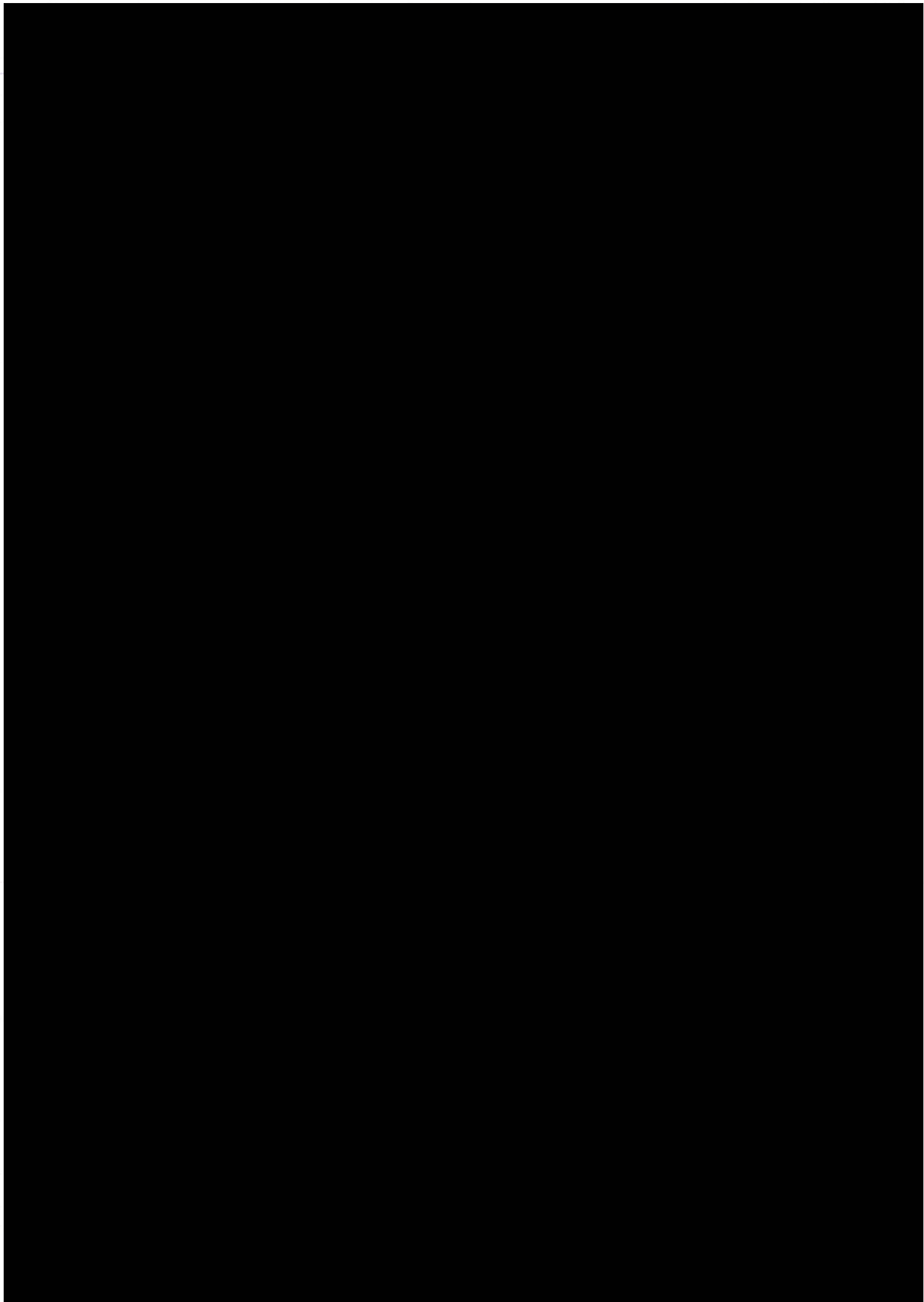
ที่ E10091220614633

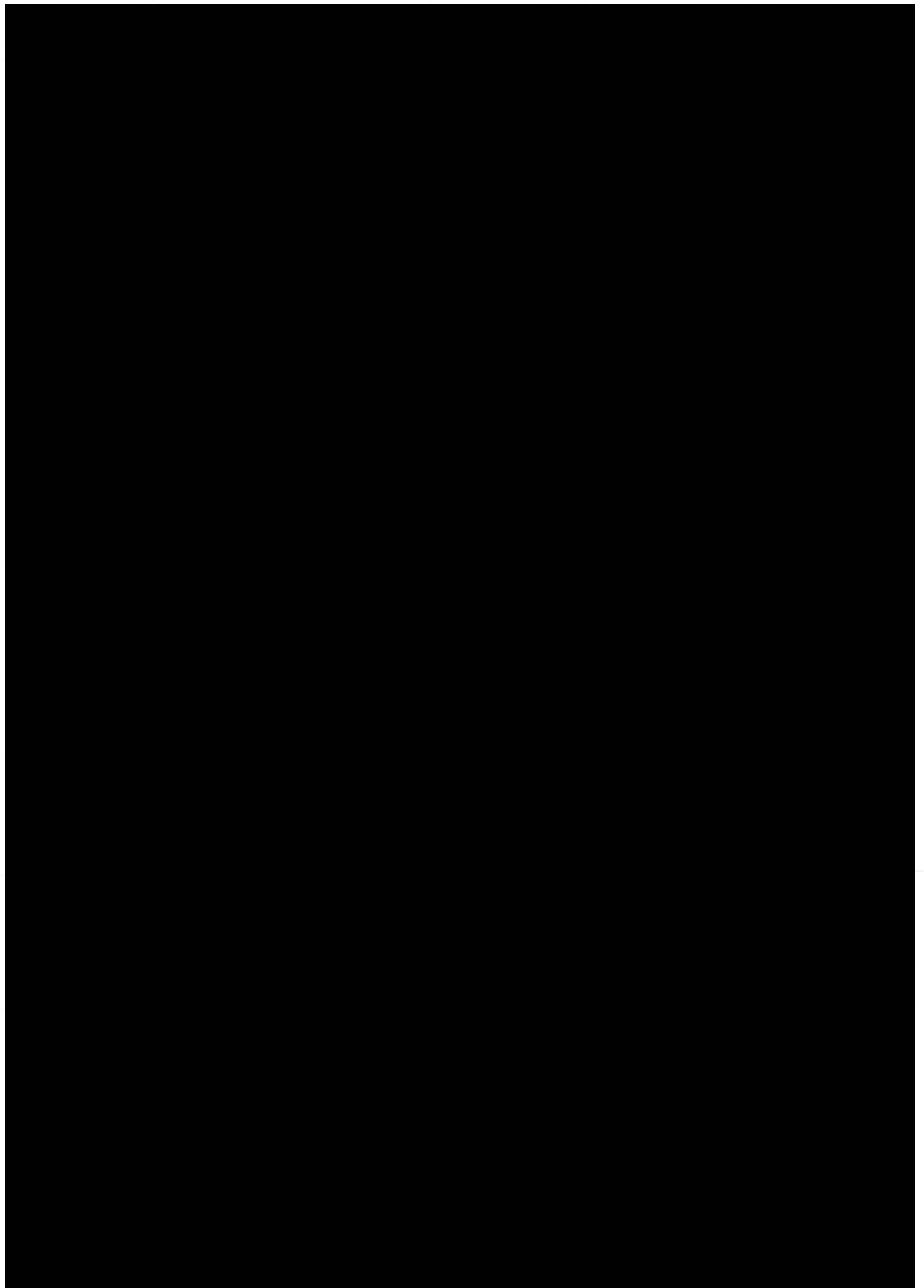


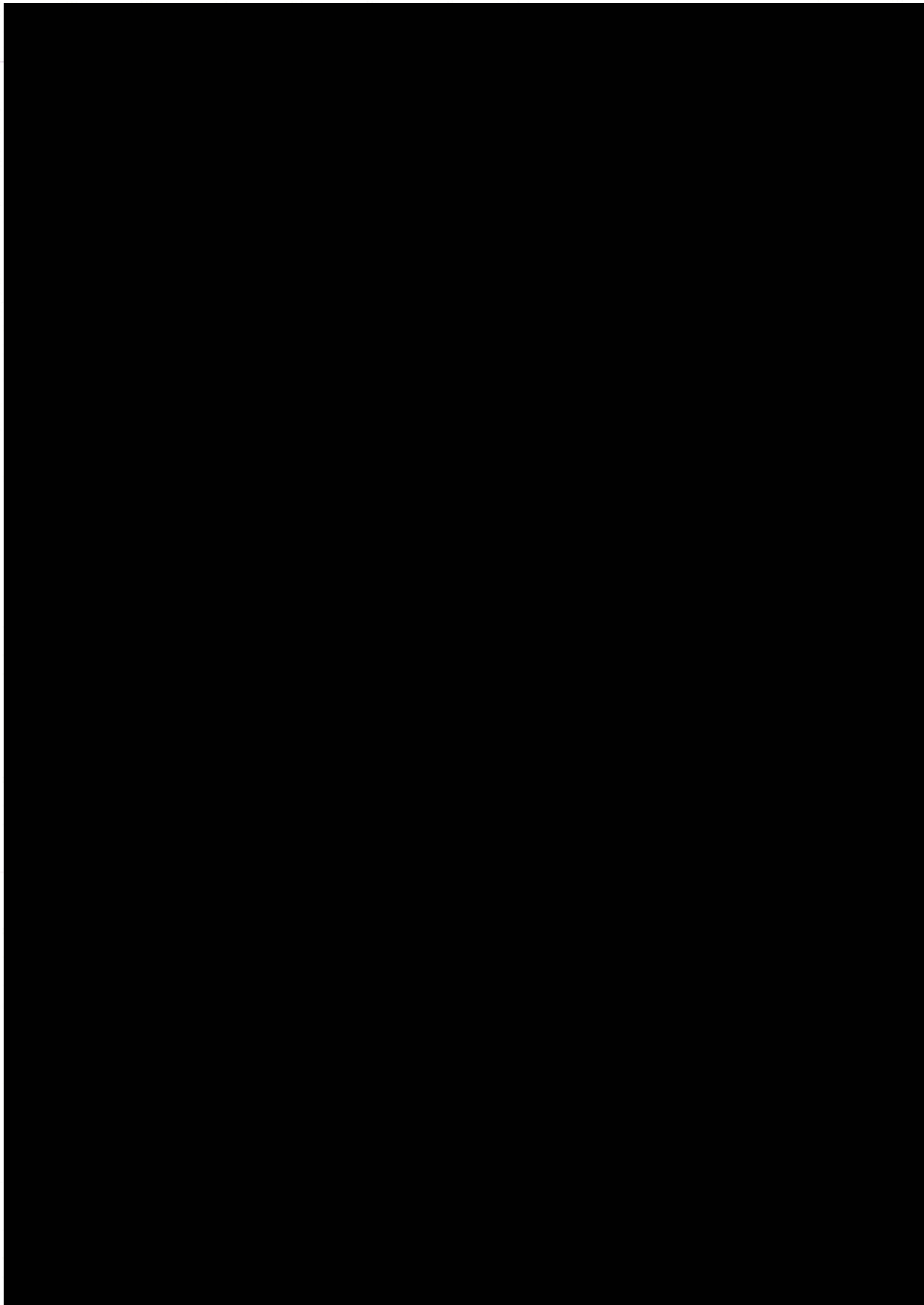
สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

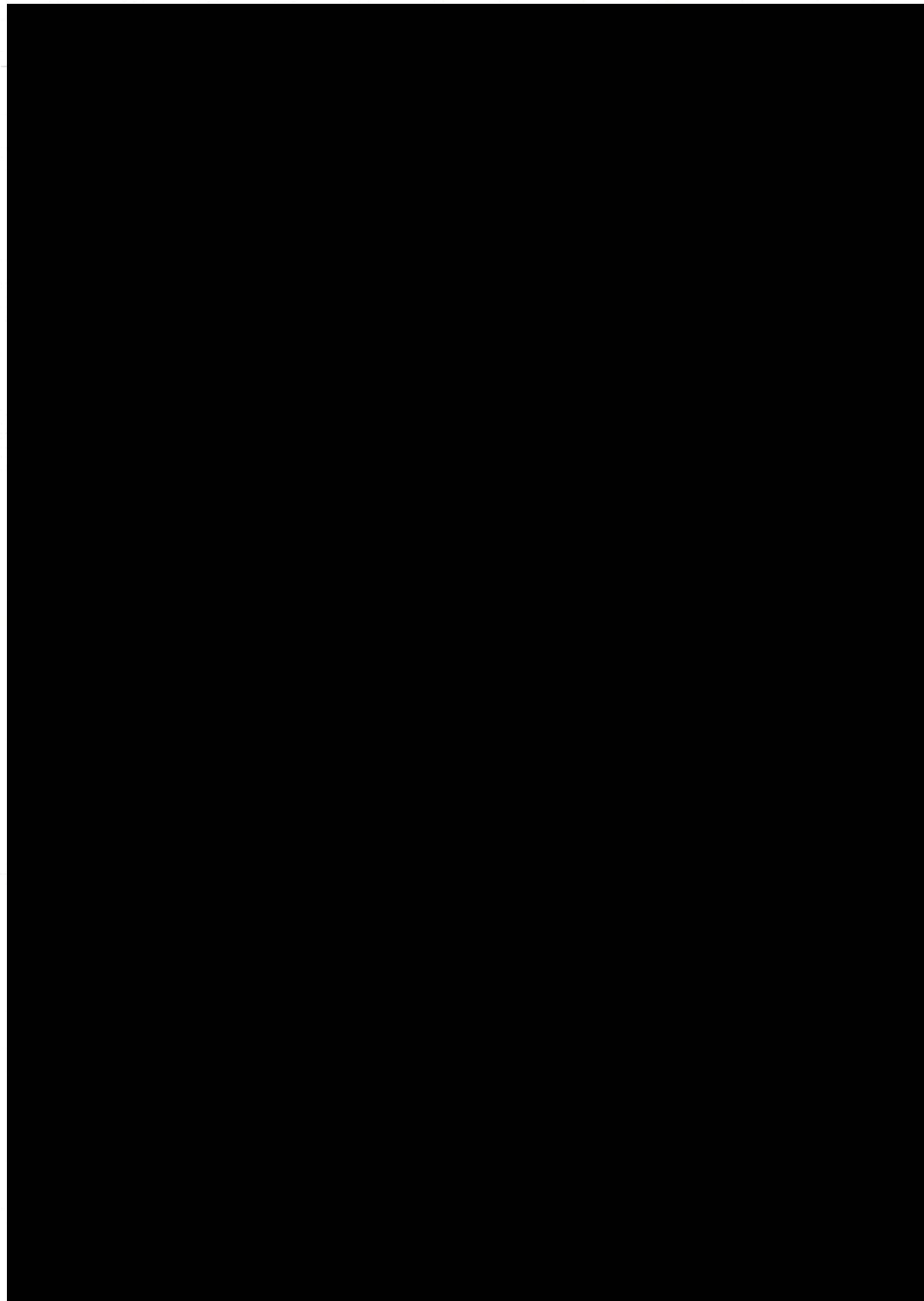
หนังสือรับรอง

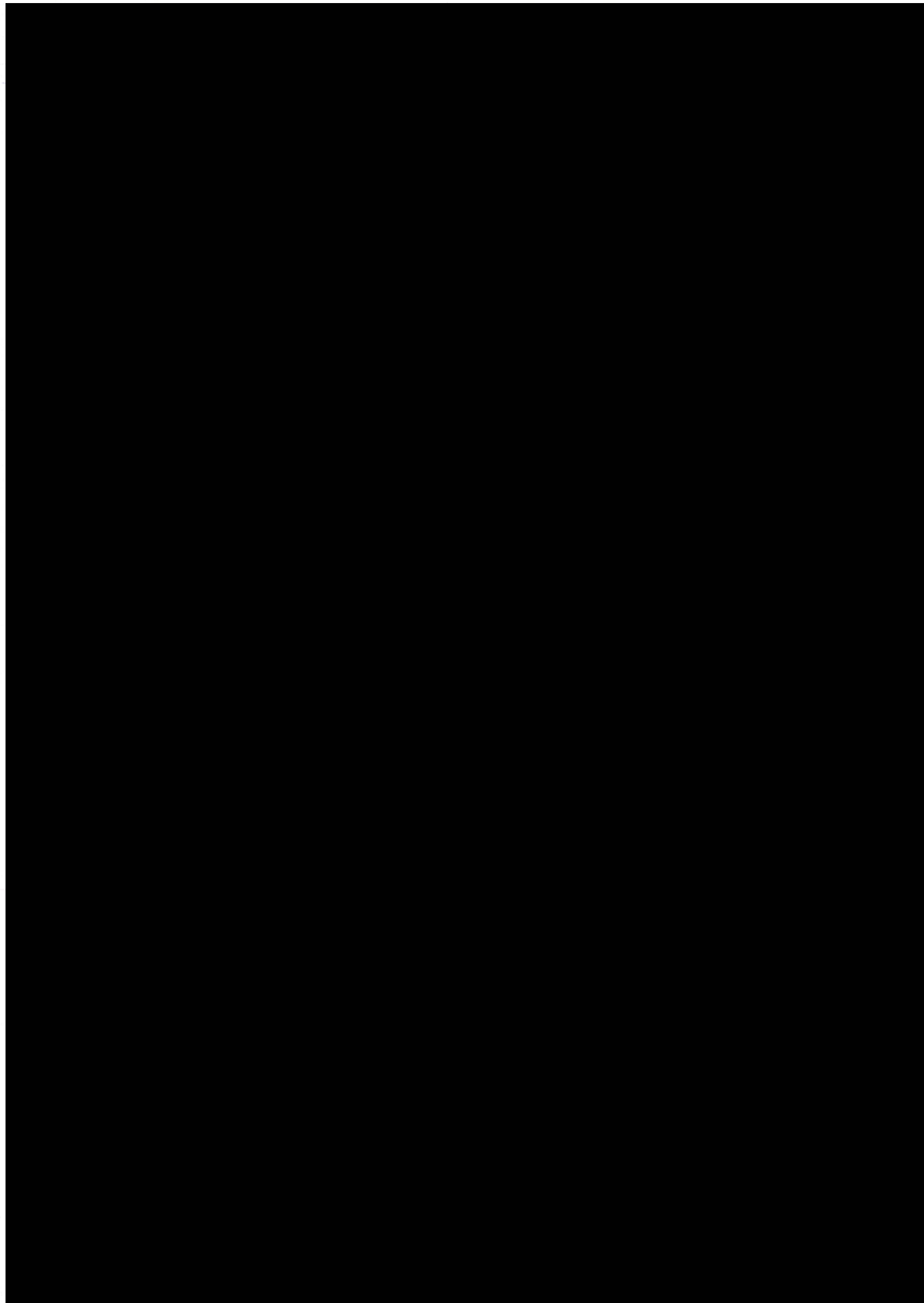






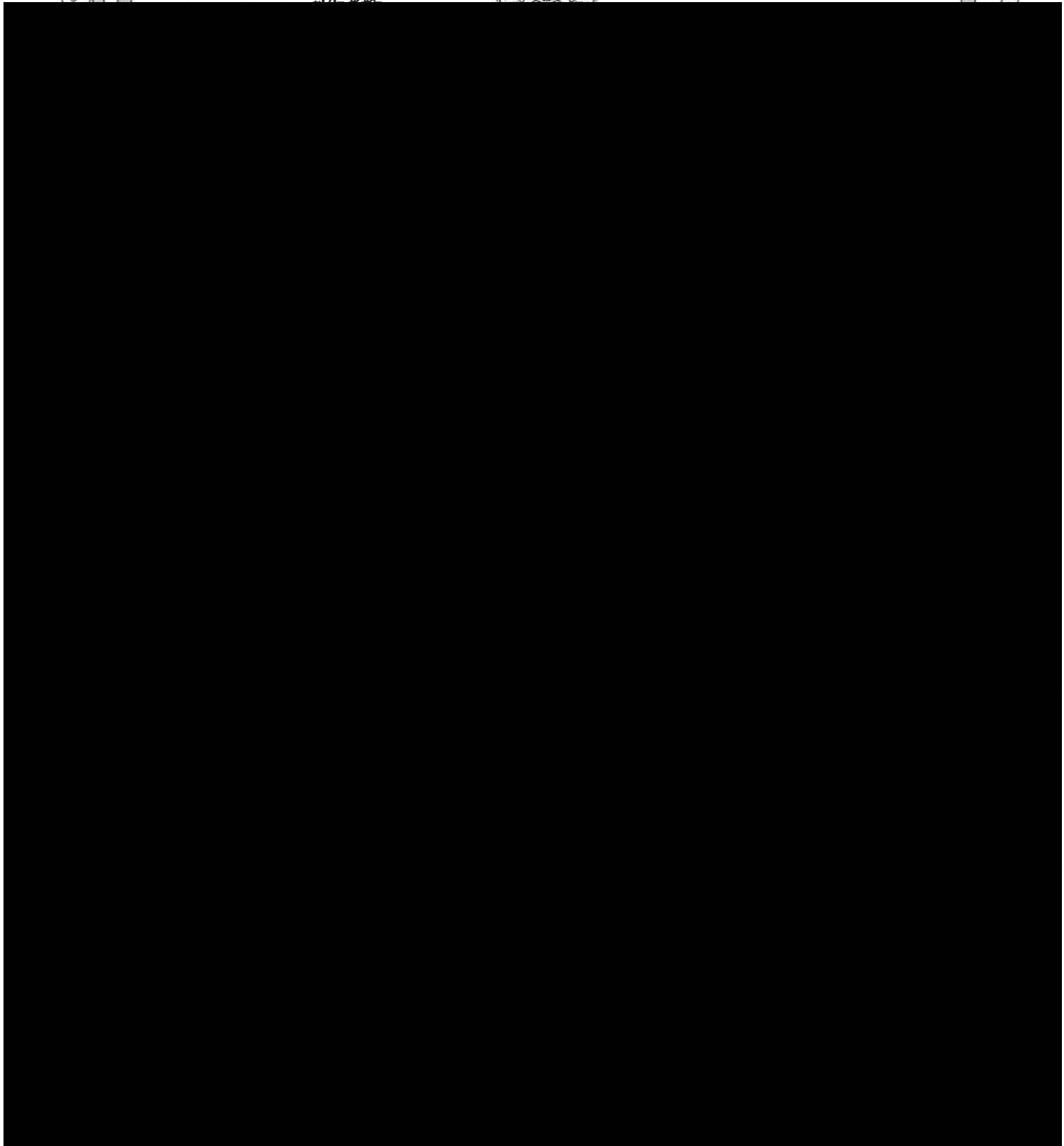
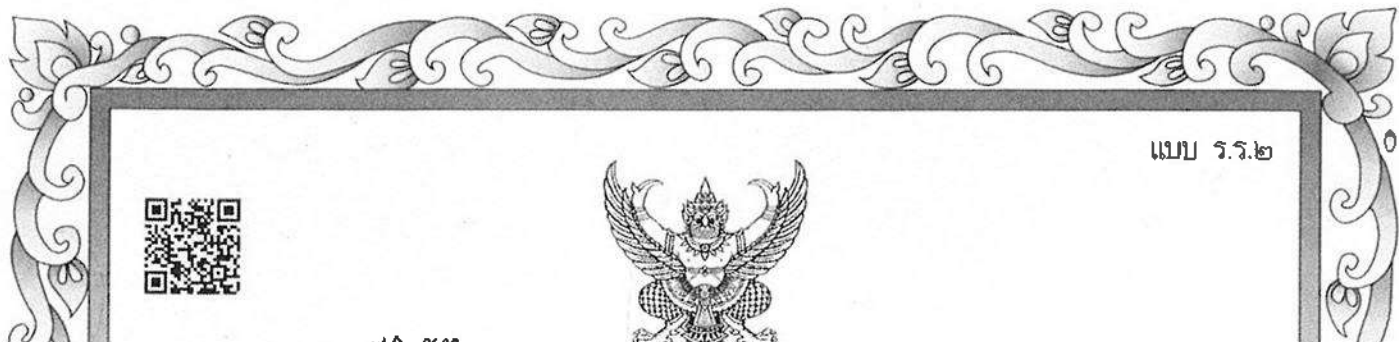






[The following text is a dense, continuous block of illegible characters and symbols, likely representing a corrupted or redacted document. It contains no discernible words or structure.]

ใบอนุญาตประกอบธุรกิจโรงแรม (แบบ รร.๒)



หนังสือให้ความเห็นชอบรายงานจากสำนักงานนโยบาย
และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ที่ ทส 1009.5/ 10036



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 อยุ่พิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

29 ธันวาคม 2552

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ภูเก็ตอาเคเดีย
ในทอน บีช

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต

อ้างถึง หนังสือจังหวัดภูเก็ต ที่ ภก 0013.2/18469 ลงวันที่ 4 ธันวาคม 2552

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการที่โครงการโรงแรม ภูเก็ตอาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม
จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

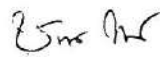
ตามหนังสือที่อ้างถึง จังหวัดภูเก็ตได้แจ้งมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมภูเก็ตอาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด พร้อมทั้ง
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ซึ่งเจ้าของโครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา
รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่
คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต ในการประชุมครั้งที่ 8/2552 เมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน 2552
ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รับทราบการแจ้ง
มติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการ
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต พร้อมทั้งมาตรการที่
โครงการโรงแรม ภูเก็ตอาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ

อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ ตามมาตรา 50 วรรคสองแห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมาตรา 49 แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตนำมาตราการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายชินทร์ ทอ-ธรรมชาติ)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

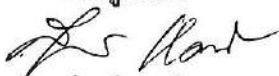
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6624, 0-2265-6500 ต่อ 6810-6816

โทรสาร 0-2265-6616

ตำแหน่งที่ต้อง



(นางสุปราณี แต่งไทย)

เจ้าหน้าที่งานธุรการชำนาญงาน

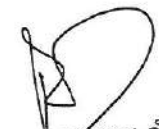
สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระยะดำเนินการ

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และดัชนีที่ตรวจสอบ	รายละเอียดวิธีการดำเนินการติดตามตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจสอบ	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
1. การคมนาคมขนส่ง	- การอำนวยความสะดวกในการเข้าออกโครงการ	- ตลอดเวลาดำเนินการ	-	- บริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด
2. การใช้น้ำ ทางกายภาพ- สี - ความขุ่น - ความเป็นกรด - ด่าง ทางเคมี - เหล็ก - มังกานีส - ทองแดง - สังกะสี - ซัลเฟต - คลอไรด์ - ฟลูออไรด์ - ไนเตรต - ความกระด้างทั้งหมด - ความกระด้างถาวร - ปริมาณสารทั้งหมด ทางแบคทีเรีย- แบคทีเรียที่ตรวจพบโดยวิธี Standard Plate count - แบคทีเรียที่ตรวจพบโดยวิธี Most Probable Number (MPN) - อี.โคไล	- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อ - ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ให้เป็นไปตามมาตรฐาน	- ทุก 1 เดือน - ทุก 1 เดือน	- -	- บริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด - บริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด

ตารางที่ 4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระยะดำเนินการ (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และดัชนีที่ตรวจสอบ	รายละเอียดวิธีการดำเนินการติดตามตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจสอบ	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
3. การระบายน้ำ	- ตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ - เช็คเครื่องสูบน้ำ	- 6 เดือนต่อ 1 ครั้ง	-	- บริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด
4. การจัดการน้ำเสีย - ความเป็นกรดด่าง - บีโอดี - ปริมาณสารแขวนลอย - ปริมาณสารละลาย - ปริมาณตะกอนหนัก - ทีเคเอ็น - ออร์แกนิก-ไนโตรเจน - แอมโมเนีย-ไนโตรเจน - น้ำมันและไขมัน - ซัลไฟด์	- ตรวจสอบและจดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ - เก็บตัวอย่างน้ำหลังการบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการบริเวณถังเก็บน้ำรีไซเคิลเพื่อทำการตรวจวิเคราะห์ตามวิธีการวิเคราะห์ของ Standard Methods หรือตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย โดยมีดัชนีที่ตรวจวัดตาม มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก จากกฎกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541)	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ - ตรวจวัดทุกเดือนในช่วง 3 เดือนแรก หลังจากนั้นตรวจวัดทุก 6 เดือน	8,000 บาท/ครั้ง	- บริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด - บริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด
5. การจัดการมูลฝอย	- ตรวจสอบความสามารถในการรองรับของถังขยะ การรั่วซึมของถังขยะ - ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างและทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักขยะรวม	- ตลอดเวลาดำเนินการ - สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	-	- บริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด - บริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด


 (นายณัฐวรรณ จำลองภาค)
 เจ้าหน้าที่งานป่าไม้อาวุโส

ตารางที่ 4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระยะดำเนินการ (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และดัชนีที่ตรวจสอบ	รายละเอียดวิธีการดำเนินการติดตามตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจสอบ	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- ตรวจปริมาณคลอรีนคงเหลือและความเป็นกรดต่างในสระว่ายน้ำ - ตรวจวิเคราะห์แบคทีเรียชนิดโคลิฟอร์มและแบคทีเรียชนิด อี.โคไล ในสระว่ายน้ำ	- ทุก 1 ชั่วโมงตลอดเวลาดำเนินการ - เดือนละ 1 ครั้ง	รวมอยู่ในค่าดูแลสระว่ายน้ำ 2,000 บาท/ครั้ง	- บริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด - บริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด
7. การป้องกันอัคคีภัย	- สภาพการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยทุกชนิด หากพบว่าชำรุดต้องเปลี่ยนใหม่ทันที - ตรวจสอบการใช้งานและประสิทธิภาพของอุปกรณ์ - ตรวจสอบแผงความร้อนและควันบนเครื่องตรวจจับ - ตรวจสอบสัญญาณไฟฟ้าฉุกเฉิน	- ทุก 6 เดือน - ทุก 6 เดือน - ทุกสัปดาห์ - ทุกเดือน	-	- บริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด - บริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด - บริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด - บริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด
8. คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง - วัตถุที่ลอยน้ำ - สี - กลิ่น - อุณหภูมิ - ความเป็นกรด-ด่าง - ความโปร่งใส - สารแขวนลอย - ความเค็ม - น้ำมันและไขมัน - บีโตร์เลียมไฮโดรคาร์บอน - ออกซิเจนละลายน้ำ - แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม ทั้งหมด - แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม - แบคทีเรียกลุ่มเอ็นเทอโรคอกไก - ไนเตรท-ไนโตรเจน	- เก็บตัวอย่างน้ำทะเลชายฝั่งของโครงการ แล้วนำมาวิเคราะห์ตามวิธีการมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียใน Standard Methods for Examination of Water and Wastewater ซึ่ง APHA : American Public Health Association, AWWA : American Water Works Association และ WPCF : Water Pollution Control Federation ของสหรัฐอเมริกา ร่วมกันกำหนด หรือตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย โดยดัชนีที่ตรวจวัดเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 27 (พ.ศ.2549) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ดีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่มที่ 124 ตอนที่ 11 ง วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2550	- 6 เดือนต่อ 1 ครั้ง		- บริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด

ตารางที่ 4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระยะดำเนินการ (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และดัชนีที่ตรวจสอบ	รายละเอียดวิธีการดำเนินการติดตามตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจสอบ	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
- ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส - แอมโมเนียไนโตรเจน - คลอรีนคงเหลือ - ชัลไฟต์				

หมายเหตุ : ราคาค่าใช้จ่ายรวมอยู่ในค่าดำเนินการของโรงแรมอยู่แล้ว


(นายณัฐวรรณ จำลองกาศ)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช
ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

บริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด
ที่ตั้งเลขที่ 22/2 หมู่ที่ 4 ตำบลสาคร อำเภอลาโกก จังหวัดภูเก็ต 83110

จัดทำโดย
บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนสตรัคชั่น จำกัด
ที่ตั้ง เลขที่ 59/45 หมู่ที่ 5 ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

สารบัญ

เรื่อง

หน้า

บทสรุปผู้บริหาร

บทที่ 1 บทนำ

1.1	ความเป็นมาของโครงการและการจัดทำรายงาน	1-1
1.2	รายละเอียดโครงการโดยสรุป	1-1
1.3	ประเภทโครงการและรูปแบบอาคาร	1-2
1.4	รายละเอียดการใช้พื้นที่โครงการ	1-2
1.5	ส่วนประกอบของโครงการ	1-5
1.6	จำนวนผู้อยู่อาศัยในโครงการ	1-5
1.7	รายละเอียดระบบสาธารณูปโภคในช่วงเปิดดำเนินการ	1-5

บทที่ 2 ผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1	การปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
-----	--	-----

3. บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1	การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	
3.1.1	การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด	3-3
3.1.2	การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ผ่านการกรอง	3-9
3.1.3	การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ	3-17
3.1.4	การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล	3-20
3.2	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-23

4. บทที่ 4 บทสรุปและข้อเสนอแนะ

4.1	สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด	4-1
4.2	สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ผ่านการกรอง	4-2
4.3	สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล	4-2
4.4	สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ	4-2
4.5	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-3

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569	2-2
3.1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2569 โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด	3-1
3.2 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569	3-2
3.3 วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ	3-4
3.4 รายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	3-4
3.5 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเข้าระบบบำบัด ประจำเดือนมกราคม 2566-ธันวาคม 2568	3-6
3.6 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเข้าระบบบำบัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569	3-7
3.7 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด ประจำเดือนมกราคม 2566-ธันวาคม 2568	3-7
3.8 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569	3-8
3.9 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ผ่านการกรอง ประจำเดือนมกราคม 2566-ธันวาคม 2568	3-10
3.10 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ผ่านการกรอง ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569	3-16
3.11 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ประจำเดือนมกราคม 2566-ธันวาคม 2568	3-17
3.12 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569	3-19
3.13 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล ประจำเดือนมกราคม 2566-ธันวาคม 2568	3-21
3.14 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569	3-22

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
1.1 ตำแหน่งที่ตั้งของโครงการ	1-4
1.2 ขั้นตอนการกรองน้ำใช้ มีรายละเอียดดังนี้	1-7
2.1 พื้นที่สีเขียว	2-15
2.2 ป้ายแสดงเส้นทางหนีไฟ	2-16
2.3 จุติรวมพล	2-16
2.4 ป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์	2-16
2.5 กำแพงกันดิน	2-17
2.6 คู่มือการปฏิบัติตัวเมื่อเกิดแผ่นดินไหว/อัคคีภัย	2-17
2.7 ป้ายแสดงทางเข้า-ออก โครงการ กว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร เดินรถสองทาง	2-18
2.8 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	2-18
2.9 ลูกศรแสดงทิศทางเดินรถ และกระจกโค้งจราจร	2-19
2.10 ไฟส่องสว่างทางเข้า-ออกโครงการ	2-19
2.11 ที่จอดรถยนต์	2-20
2.12 สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ	2-20
2.13 ป้ายประชาสัมพันธ์ประหยัดน้ำและประหยัดไฟ	2-21
2.14 อุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดประหยัดพลังงาน	2-21
2.15 บ่อหมุนง้ำ	2-21
2.16 ระบบบำบัดน้ำเสีย	2-22
2.17 น้ำผ่านการบำบัดรดน้ำต้นไม้ (พร้อมแขวนป้าย)	2-22
2.18 กล้องปฐมพยาบาลเบื้องต้น	2-22
2.19 ห้องปฐมพยาบาล	2-23
2.20 เบอร์โทรศัพทฉุกเฉิน	2-23
2.21 ถังรองรับขยะบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง	2-23
2.22 ถังรองรับขยะในห้องพัก	2-24
2.23 ถังรองรับขยะบริเวณหน้าหาด	2-24
2.24 ถังรองรับขยะอันตราย	2-24
2.25 สัญญาณแจ้งเตือนเหตุเพลิงไหม้	2-25
2.26 อุปกรณ์ตรวจจับควัน และสปริงเกอร์ดับเพลิง	2-25
2.27 ถังดับเพลิง และชุดต่อสู้อุปกรณ์ดับเพลิง	2-25
2.28 ป้ายแสดงวิธีการใช้งานอุปกรณ์ดับเพลิง	2-26
2.29 หัวรับน้ำดับเพลิง และหัวจ่ายน้ำดับเพลิง	2-26
2.30 แผนผังแสดงเส้นทางหนีไฟ	2-26

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
2.31 ระบบ fire pump	2-27
2.32 เครื่องกำเนิดไฟฟ้า	2-27
2.33 ตู้ MDB (Main Distribution Board)	2-27
2.34 ระบบโทรศัพท์วงจรปิด	2-28
2.35 แผนการป้องกันและระงับอัคคีภัย	2-28
2.36 บันไดหนีไฟ	2-28
2.37 ห้องพักรวม	2-29
2.38 ไฟสำรองฉุกเฉิน	2-29
2.39 ป้ายกฎระเบียบสระว่ายน้ำ และป้ายแสดงระดับความลึกสระว่ายน้ำ	2-30
2.40 อุปกรณ์ช่วยชีวิตบริเวณสระว่ายน้ำ และเจ้าหน้าที่ Life Guard ประจำสระว่ายน้ำ	2-30
2.41 รางระบายน้ำล้น และที่อาบน้ำล้างตัวบริเวณสระว่ายน้ำ	2-30
2.42 ป้ายชื่อโครงการ	2-31
2.43 ป้ายกำหนดความเร็วที่ 30 กม./ชม.	2-31
2.44 ที่จอดรถคนพิการ	2-31
2.45 คนสวนดูแลพื้นที่สีเขียว	2-32
2.46 รางระบายน้ำมีตะแกรงดักขยะ	2-32
2.47 สันนูนชะลอความเร็ว	2-32
3.1 แสดงการเก็บตัวอย่างน้ำเข้าระบบบำบัด (Influent)	3-5
3.2 แสดงการเก็บตัวอย่างน้ำผ่านการบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ (Effluent)	3-6
3.3 แสดงการเก็บตัวอย่างน้ำใช้ผ่านการกรอง	3-9
3.4 แสดงการเก็บตัวอย่างน้ำสระว่ายน้ำ	3-17
3.5 แสดงการเก็บตัวอย่างน้ำทะเล	3-20

ภาคผนวก

ภาคผนวกที่	1	มาตรการติดตามตรวจสอบและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
ภาคผนวกที่	2	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวกที่	3	เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ภาคผนวกที่	4	เอกสารสอบเทียบอุปกรณ์เครื่องมือห้องปฏิบัติการ
ภาคผนวกที่	5	แผนฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้
ภาคผนวกที่	6	แผนฉุกเฉินกรณีเกิดแผ่นดินไหวและสึนามิ
ภาคผนวกที่	7	Checklist อุปกรณ์ดับเพลิง ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569
ภาคผนวกที่	8	ใบเสร็จค่าไฟ ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569
ภาคผนวกที่	9	สัญญาจ้างเหมาเก็บขยะ ประจำปี 2569
ภาคผนวกที่	10	ภาพทำความสะอาดห้องพักขยะ/ฉีดล้างถนนในโครงการ/ดูแลพื้นที่สีเขียว
ภาคผนวกที่	11	ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
ภาคผนวกที่	12	ภาพดำเนินการสูบล้างถังเก็บไขมัน ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569
ภาคผนวกที่	13	ใบเสร็จค่าน้ำประปา ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

บทสรุปผู้บริหาร

บทสรุปผู้บริหาร

จากผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 พบว่า ทางโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ได้ดำเนินงานตามข้อปฏิบัติของหน่วยงานอย่างเคร่งครัด เพื่อให้เกิดความมั่นใจในการดำเนินงานของโครงการที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

1) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด ของโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด จำนวน 1 จุด คือ น้ำผ่านการบำบัดของโครงการ ฯ ประจำ เดือน มกราคม-มิถุนายน 2569 พบว่า คุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดส่วนใหญ่มีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2567) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจาก อาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก.) (เล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233 ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567) กำหนด ยกเว้น ค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD₅) และค่าของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ที่มีค่าไม่เป็นไปตาม เกณฑ์มาตรฐานฯ กำหนด ทั้งนี้ โครงการได้ปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียทำให้มีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานฯ กำหนดในเดือนถัดไป

ข้อเสนอแนะ

- โครงการควรมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ เพื่อให้คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ พร้อมทั้งตรวจสอบติดตามคุณภาพน้ำทิ้งเพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำทิ้งอย่างต่อเนื่องต่อไป
- กรณีนำน้ำผ่านการบำบัดไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้ ควรจะจัดทำป้ายติดที่ท่อจ่ายน้ำผ่านการบำบัด สำหรับรดน้ำต้นไม้ให้ชัดเจน แยกจากท่อน้ำประปา เพื่อป้องกันการใช้น้ำผ่านการบำบัดไปใช้แทนน้ำประปา
- ควรเฝ้าระวังคุณภาพน้ำเสียอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ
- โครงการควร หมั่นทำความสะอาดบริเวณจุดเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการสะสมของตะกอนอินทรีย์ และตะกอนไขมันต่างๆ

2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ผ่านการกรอง

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ผ่านการกรองของโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 พบว่า คุณภาพน้ำใช้ผ่านการกรองมีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ปี 2567 กำหนด

ข้อเสนอแนะ

- ควรมีการทำความสะอาดเครื่องกรองน้ำ ทำความสะอาดคราบตะกอนในเส้นท่อเครื่องกรองน้ำเพื่อให้ได้คุณภาพน้ำตามเกณฑ์มาตรฐานฯ
- ตรวจสอบอุปกรณ์และเครื่องจักรในการเติมสารเคมีสำหรับฆ่าเชื้อโรคของน้ำใช้ ภายในโรงแรม ยังคงสามารถทำงานได้ตามปกติหรือไม่
- ควรมีการตรวจสอบว่า มีพนักงานหรือลูกค้าที่มาใช้บริการในโรงแรม มีอาการเจ็บป่วย/ปวดท้องเนื่องจากน้ำใช้ภายในโรงแรมหรือไม่
- ควรตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ภายในโรงแรมเป็นประจำ เพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำอย่างต่อเนื่องต่อไป

3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำของโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด จำนวน 1 จุด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ กำหนด ยกเว้น ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในเดือนมีนาคม-เมษายน 2569 และค่าคลอรีนตกค้าง (Chlorine Residual) ในเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 ที่มีค่าไม่อยู่ในช่วงเกณฑ์มาตรฐานฯ กำหนด

ข้อเสนอแนะ

- โครงการมีการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ กำหนด ดังนี้ โครงการมีการตรวจสอบบริเวณโดยรอบของสระว่ายน้ำ ต้องสะอาด และไม่มีคราบตะไคร่น้ำ
- โครงการจัดให้มีพื้นที่สำหรับล้างเท้า และเก็บรองเท้าบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ
- โครงการมีป้ายแสดงข้อบังคับของผู้ใช้บริการ ติดให้เห็นชัดเจน อย่างน้อย มีสาระสำคัญ ดังนี้
 - 1) ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาดในการลงใช้สระว่ายน้ำ
 - 2) ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงใช้สระว่ายน้ำทุกครั้ง
 - 3) ห้ามผู้เป็นโรคตาแดง ผิวน้ำขึ้น หวัด หูเป็นน้ำหนอง หรือโรคติดต่ออื่น ๆ ใช้สระว่ายน้ำ
 - 4) กำหนดเวลาเปิด - ปิด สระว่ายน้ำ
- โครงการมีการตรวจวัดปริมาณคลอรีนคงเหลือ และค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในสระว่ายน้ำ โดยให้มีปริมาณคลอรีน อยู่ระหว่าง 0.6 – 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร และค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ระหว่าง 7.2 – 8.4
- โครงการมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือและปริมาณสารเคมีที่ใช้ในสำหรับฆ่าเชื้อโรคในสระว่ายน้ำ ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลของโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด จำนวน 1 จุด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 2 เพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการัง) กำหนด ยกเว้น ค่าฟอสเฟต (Phosphate) ค่าไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate Nitrogen) และค่าออกซิเจนละลาย (DO) ที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ฯ กำหนด

ข้อเสนอแนะ

- โครงการควรติดตามคุณภาพน้ำทะเลอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้คุณภาพน้ำทะเลอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

5) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1. ทรัพยากรทางกายภาพ

1) เสียงและการสั่นสะเทือน

- 1.1. จำกัดความเร็วรถ ขณะแล่นเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ให้มีความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง

2) ทรัพยากรน้ำ

- 2.1. จัดหาและสำรองชิ้นส่วนที่เสียหายง่ายและบ่อยครั้งของระบบไว้ เพื่อสามารถซ่อมแซมให้สามารถทำงานตามปกติได้ในเวลาอันรวดเร็ว
- 2.2. จัดให้มีวิศวกรสุขาภิบาลและช่างเทคนิคที่มีความชำนาญไว้ควบคุม และปรับปรุงคุณภาพระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพที่อยู่ตลอดเวลา
- 2.3. จัดให้มีการตรวจสอบประสิทธิภาพ และสภาพการทำงานทั่วไปของระบบ ในกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียเกิดการเสียหายให้โครงการรีบดำเนินการแก้ไขทันที
- 2.4. จัดให้มีการกำจัดกากไขมันออกจากก่อกักไขมัน (Grease Trap) ของห้องอาหาร และภัตตาคารทุกวัน โดยตักใส่ถุงปิดให้สนิททั้งรวมกับขยะเปียก

2. ทรัพยากรชีวภาพ

ดำเนินการตามมาตรการป้องกัน/ลดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านกายภาพอย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านชีวภาพ

3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

1) การใช้น้ำ

- 3.1.1 รณรงค์ให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัด
- 3.1.2 ตรวจสอบดูแลระบบจ่ายน้ำและเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่ามี การชำรุดให้แก้ไขโดยทันที
- 3.1.3 ตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อ ทุกๆ 6 เดือน/ครั้ง

2) การใช้ไฟฟ้า

- 3.2.1 จัดให้มีการติดตั้งระบบไฟฟ้าตามที่เสนอในรายละเอียดโครงการทุกประการ
- 3.2.2 รมรณรงคให้ผู้อาศัยใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด
- 3.2.3 ติดตั้งอุปกรณ์เดินสายไฟต่างๆ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และถูกต้องตามมาตรการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
- 3.2.4 การใช้ไฟฟ้าของระบบสาธารณูปโภคให้เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าชนิดประหยัดพลังงานและอายุการใช้งานยาวนาน
- 3.2.5 ตรวจสอบดูแลอุปกรณ์และสายไฟให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ

3) การจัดการขยะ

- 3.3.1 จัดให้มีถังขยะวางไว้ในแต่ละส่วนภายในโครงการ
- 3.3.2 จัดให้มีพนักงานเก็บขนขยะจากถังขยะในแต่ละส่วนไปรวบรวมไว้ยังที่พักรวบรวมขยะทุกวัน
- 3.3.3 ถ้ามีการตกค้างของขยะหรือไม่มีการเก็บขนขยะเกิดขึ้นโครงการจะรีบแจ้งบริษัทเอกชนเข้ามาทำการเก็บขนนำไปกำจัดทันที
- 3.3.4 ตรวจสอบถังขยะให้มีสภาพดีอยู่เสมอ ถ้ามีการฝกร้อน หรือชำรุดต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที
- 3.3.5 จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดที่พักรวบรวมทุกครั้ง หลังจากการเก็บขนขยะของบริษัทเอกชน

4) การระบายน้ำ

- 3.4.1 รมรณรงคให้มีการใช้น้ำภายในโครงการอย่างประหยัด เพื่อลดปริมาณน้ำทิ้งที่ระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ
- 3.4.2 ตรวจสอบท่อระบายน้ำและรางระบายน้ำให้สามารถไหลได้โดยสะดวก

5) การคมนาคมและการขนส่ง

- 3.5.1 จัดให้มีระบบการจราจรที่มีความปลอดภัย โดยการติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรบริเวณเข้า – ออก และที่จอดรถภายในโครงการ
- 3.5.2 จัดให้มีที่จอดรถของโครงการให้เพียงพอ ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479
- 3.5.3 ห้ามประกอบกิจการใดๆ รวมทั้งการก่อสร้างในที่จัดไว้ใช้เป็นที่จอดรถอันจะทำให้พื้นที่จอดรถลดลงจากที่เสนอไว้ในรายงาน
- 3.5.4 จัดให้มีเจ้าหน้าที่หรือยามคอยอำนวยความสะดวกและจัดระบบการจราจรบริเวณทางเข้า – ออก พื้นที่โครงการ

4. คุณค่าคุณภาพชีวิต

1) ความปลอดภัยสาธารณะ

- 4.1.1 จัดให้มีเวรยามรักษาความปลอดภัย ตลอด 24 ชั่วโมง กระจายอยู่ที่บริเวณโครงการ

2) การป้องกันอัคคีภัย และระบบระบายอากาศ

4.2.1 จัดให้มีและติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย และระบบระบายอากาศตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดโครงการ ซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

4.2.2 จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยทุกๆ 1 เดือน/ครั้ง เพื่อให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามี การเสียหาย หรือใช้การไม่ได้ ให้รีบแก้ไขทันที

4.2.3 ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์นั้นติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้จุดเกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที

4.2.4 จัดให้มีการติดตั้งแบบแปลน แผนผังตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง

4.2.5 จัดให้มีช่างเทคนิค ในการดูแลระบบระบายอากาศให้สามารถทำงานได้ตามปกติอยู่เสมอ

3) สุนทรียภาพ ทักษะนิยภาพ

4.3.1 ควบคุมดูแลอาคาร และบริเวณต่างๆ ภายในโครงการ ให้อยู่ในสภาพดี และสวยงามตามแบบภูมิสถาปัตยกรรมที่ออกแบบไว้ เสนาารสะสมของตะกอนอินทรีย์

4) สระว่ายน้ำ

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมกำหนดให้โครงการตรวจสอบภายในบริเวณสระว่ายน้ำและบริเวณโดยรอบสระว่ายน้ำทั้งหมด หากพบสภาพสระว่ายน้ำและอุปกรณ์ต่างๆ อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์ชำรุดเสียหาย ให้รีบซ่อมแซมหรือปรับปรุงทันที โดยมีความถี่ของการตรวจสอบทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ ทั้งนี้โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด ดังนี้

1) ตรวจสอบสภาพโครงสร้างสระว่ายน้ำ พื้น ผนังไม่ให้มีรอยแตกหรือรอยร้าวซึม โดยให้สระว่ายน้ำอยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ

2) ตรวจสอบรางระบายน้ำล้นให้มีฝาปิด แข็งแรงอยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง

3) ตรวจสอบป้ายบอกความลึกของสระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพดีและสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน

4) ตรวจสอบหลอดไฟ/แสงสว่างให้เพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน

5) ตรวจสอบอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระว่ายน้ำ ที่ล้างเท้า ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้ใช้บริการ ให้อยู่ในสภาพดีเสมอ

6) ตรวจสอบป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ที่มาใช้บริการติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจนและอยู่ในสภาพดีเสมอ ดูแลรักษาและทำความสะอาดห้องน้ำและห้องส้วมในบริเวณสระว่ายน้ำให้สะอาดอยู่เสมอ

7) ดูแลรักษาและทำความสะอาดห้องน้ำและห้องส้วมในบริเวณสระว่ายน้ำให้สะอาดอยู่เสมอ

8) ทางโครงการตรวจสอบโครงสร้างและความปลอดภัยบริเวณสระว่ายน้ำทุกวันตามที่มาตรการกำหนด

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการและการจัดทำรายงาน

รายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

บริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด ได้ดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างสม่ำเสมอ โดยมอบหมายให้ บริษัท เช่าเทิร์นไทยคอนสตรัค จำกัด ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-176 ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้ทางหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องรับทราบ และพิจารณาให้ความเห็นชอบ ตลอดจนให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขให้มีความถูกต้องเหมาะสม เพื่อให้การดำเนินการของโครงการเกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุดต่อไป

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
2. เพื่อนำเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อนำเสนอมาตรการที่เปลี่ยนแปลงและสภาพปัจจุบันของโครงการ

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสรุป

1.2.1 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อโครงการ	โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช
(ชื่อเดิม)	โครงการ โรงแรมภูเก็ตอาเคเดีย ในทอน บีช
เจ้าของโครงการ	บริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด
โทร	076-303299 Email H7488-TE2@accor.com
ที่ตั้งโครงการ	เลขที่ 22/2 หมู่ที่ 4 ตำบลสาคร อำเภอลำบาง จังหวัดภูเก็ต 83110
ประเภทโครงการ	โครงการด้านที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ
ขนาดพื้นที่โครงการ	พื้นที่รวมประมาณ 38-0-29.7 ไร่ คิดเป็น 60,918.8 ตารางเมตร

สำหรับสภาพทั่วไปของพื้นที่และอาณาเขตติดต่อใกล้เคียงโดยรอบพื้นที่โครงการโดยมีรายละเอียดดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับพื้นที่ ที่ดินบุคคลอื่น (รกร้าง)
ทิศใต้	ติดกับพื้นที่ คลองสาธารณประโยชน์ และทางหลวงชนบทสายบ้านสาธุ-บ้านในทอน
ทิศตะวันออก	ติดกับพื้นที่ คลองสาธารณประโยชน์ และที่ดินบุคคลอื่น (รกร้าง)
ทิศตะวันตก	ติดกับพื้นที่ ทะเลอันดามัน (หาดในทอน)

1.3 ประเภทโครงการและรูปแบบอาคาร

โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 277 ห้อง โดยจัดเป็นโรงแรมประเภทที่ 4 ตามกฎกระทรวง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจ โรงแรม พ.ศ. 2551 ภายในโครงการประกอบด้วย อาคารส่วนห้องพัก แบบอาคารพูลวิลล่า (PV1), อาคารวิลล่า (V1), อาคารห้องพักมาตรฐาน (A1, A2, A3, B1, B2, B3) อาคารส่วนต้อนรับ, อาคารห้องอาหาร, อาคารห้องประชุมและสัมมนา, อาคารห้องประชุมย่อย, อาคารคิส์คลับ และอาคารที่จอดรถ รวมมีอาคารทั้งสิ้น 52 อาคาร

1.4 รายละเอียดการใช้พื้นที่โครงการ

โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ประกอบด้วยอาคารทั้งสิ้น จำนวน 52 อาคาร เป็นอาคารห้องพัก จำนวน 46 อาคาร และอาคารส่วนบริการ จำนวน 6 อาคาร มีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 277 ห้องพักได้แก่

อาคารส่วนห้องพัก ประกอบด้วยอาคารต่างๆ 46 อาคาร และจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 28 ห้อง ดังนี้

- อาคารพูลวิลล่า (PV1) เป็นอาคารชั้นเดียว มี 7 อาคาร และมีจำนวนห้องพักอาคารละ 1 ห้อง รวมมีห้องพักทั้งสิ้น 7 ห้อง
- อาคารวิลล่า (v1) เป็นอาคาร 2 ชั้น มี 26 อาคาร และมีจำนวนห้องพักอาคารละ 4 ห้องรวมมีห้องพักทั้งสิ้น 104 ห้อง
- อาคารห้องพักมาตรฐาน (A1) เป็นอาคาร 3 ชั้น มี 1 อาคาร และมีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 20 ห้อง
- อาคารห้องพักมาตรฐาน (A2) เป็นอาคาร 3 ชั้น มี 1 อาคาร และมีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 20 ห้อง
- อาคารห้องพักมาตรฐาน (A3) เป็นอาคาร 3 ชั้น มี 1 อาคาร และมีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 12 ห้อง
- อาคารห้องพักมาตรฐาน (B1) เป็นอาคาร 3 ชั้น มีทั้งหมด 2 อาคาร และมีจำนวนห้องพักอาคารละ 18 ห้อง รวมมีห้องพักทั้งสิ้น 54 ห้อง
- อาคารห้องพักมาตรฐาน (B2) เป็นอาคาร 2 ชั้น มีทั้งหมด 2 อาคาร และมีจำนวนห้องพักอาคารละ 12 ห้อง รวมมีห้องพักทั้งสิ้น 24 ห้อง
- อาคารห้องพักมาตรฐาน (B3) เป็นอาคาร 2 ชั้น มีทั้งหมด 5 อาคาร และมีจำนวนห้องพักอาคารละ 8 ห้อง รวมมีห้องพักทั้งสิ้น 40 ห้อง

อาคารส่วนต้อนรับ เป็นอาคาร 2 ชั้น มี 1 อาคาร ภายในอาคารมีรายละเอียด ดังนี้

- ชั้นล่าง ประกอบด้วย สำนักงานหลักและบันไดภายใน, ห้องเก็บของ, ห้องน้ำสาธารณะ, บาร์เครื่องดื่ม และสวนสปา
- ชั้นบน ประกอบด้วย บันไดทางเข้าอาคาร, ล็อบบี้หลัก, ห้องน้ำสาธารณะ, บาร์เครื่องดื่ม, ห้องเก็บของ, สำนักงานส่วนต้อนรับ และทางเดิน

อาคารห้องอาหาร เป็นอาคาร 2 ชั้น มี 1 อาคาร ภายในอาคารมีรายละเอียด ดังนี้

- ชั้นล่าง ประกอบด้วย ออลเดย์ เรสเตอรองท์, ห้องน้ำสาธารณะ, ห้องครัว/เก็บของ, บันไดภายใน ครัว, ระเบียงภายนอก และทางเดินโดยรอบ

- ชั้นบน ประกอบด้วย โถงบันไดและทางเข้าห้องอาหาร สเปซียตี้ เรสเตอรองท์, ห้องน้ำสาธารณะ, ห้องครัวและส่วนเตรียมอาหาร, ร้านค้า, ส่วนพาณิชย์ (Business Center), ระเบียงภายนอก และทางเดินโดยรอบ

อาคารห้องประชุมและสัมมนา เป็นอาคาร 3 ชั้น มี 1 อาคาร ภายในอาคารมีรายละเอียด ดังนี้

- ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย ส่วนรับ-ส่งของ, ห้องอาหารพนักงาน, ห้องพักพนักงาน (Staff Premises) และห้องน้ำ

- ชั้นใต้ที่ 2 ประกอบด้วย โถง และทางเดิน, ห้องประชุมย่อย 1, ห้องประชุมย่อย 2, ห้องครัวหลัก, ทางเดินส่วนบริการ, ห้องน้ำสาธารณะ และห้องเก็บของ

- ชั้นที่ 3 ประกอบด้วย โถงทางเข้าหลัก บันได และทางเดิน, ห้องประชุมและสัมมนา, ห้องน้ำสาธารณะ, ห้องเก็บของ, ทางเดินส่วนบริการและบันได

อาคารห้องประชุมย่อย เป็นอาคาร 3 ชั้น มี 1 อาคาร ภายในอาคารมีรายละเอียดดังนี้

- ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย ส่วนรับ-ส่งของ, สำนักงาน, ห้องเครื่อง, ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง, ห้องปั๊ม, ห้อง Treatment, และห้อง Reused

- ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย โถงทางเข้าหลัก และทางเดิน, โถงรับรอง, ห้องประชุมย่อย 1, ห้องประชุมย่อย 2, ห้องประชุมย่อย 3 และที่จอดรถ

อาคารคิตส์คลับ เป็นอาคาร 2 ชั้น มี 1 อาคาร ภายในอาคารมีรายละเอียด ดังนี้

- ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย ส่วนต้อนรับ, ห้องคิตส์คลับ A, ห้องคิตส์คลับ B, ห้องคิตส์คลับ C, ห้องเชาว์นำ ห้องน้ำ และห้องล็อกเกอร์, ห้องเก็บของ, พูลบาร์, ห้องเกมส์, บันไดและระเบียงภายนอก

- ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย ห้องออกกำลังกาย, สระว่ายน้ำเด็ก, สระว่ายน้ำ และระเบียงภายนอก

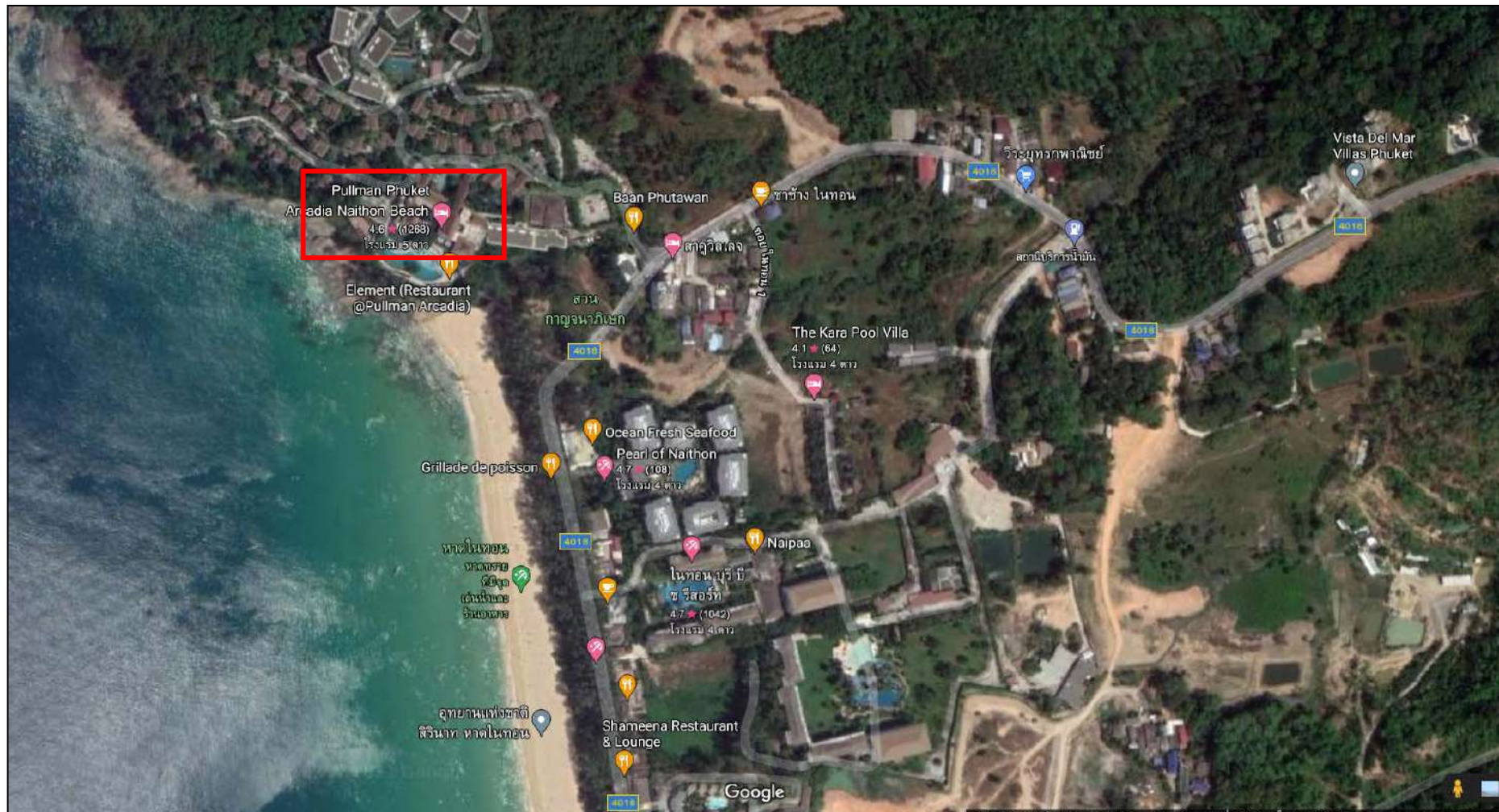
อาคารที่จอดรถ เป็นอาคาร 3 ชั้น มี 1 อาคาร ภายในอาคารมีรายละเอียด ดังนี้

- ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย พื้นที่ถึงเก็บน้ำ, พื้นที่เก็บน้ำฝน, ห้องเก็บของ, สำนักงาน, ห้องปั๊ม, ห้องเก็บของ, ห้องขยะเปียก, ห้องขยะแห้ง และห้องขยะอันตราย

- ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย ห้องแม่บ้าน, ห้องน้ำและลีดเดอร์ชาย, ห้องน้ำและลีดเดอร์หญิง และทางเดินรถและพื้นที่จอดรถ 21 คัน

- ชั้นที่ 3 ประกอบด้วย ทางเดินรถและพื้นที่จอดรถ 33 คัน

สำหรับพื้นที่จอดรถโครงการได้จัดให้มีอาคารสำหรับจอดรถยนต์ 1 อาคาร โดยสามารถจอดรถได้ 54 คัน และที่จอดรถยนต์ภายนอกอาคาร จำนวน 52 คัน ในจำนวนนี้เป็นที่จอดรถสำหรับคนพิการ 2 คัน รวมที่จอดรถยนต์ทั้งหมด 106 คัน



รูปที่ 1.1 ตำแหน่งที่ตั้งของโครงการ

1.5 ส่วนประกอบของโครงการ

การใช้พื้นที่ของโครงการ แยกเป็นพื้นที่ภายในอาคารและภายนอกอาคาร พื้นที่ภายในอาคารมีพื้นที่ใช้สอยทั้งสิ้น 27,655.75 ตารางเมตร สำหรับพื้นที่ภายนอกอาคารเป็นถนน ที่จอดรถ และพื้นที่สีเขียว ขนาดพื้นที่รวมทั้งสิ้น 42,669.37 ตารางเมตร

สรุปการใช้พื้นที่โครงการ

ขนาดพื้นที่ดินโครงการทั้งหมด	60,918.80	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่อาคารปกคลุมดินทั้งหมด	18,249.43	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด	27,655.75	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่ว่างทั้งหมด	42,669.37	ตารางเมตร
ขนาดพื้นที่สีเขียวรวมชั้นดาดฟ้า	38,506.12	ตารางเมตร

1.6 จำนวนผู้อยู่อาศัยในโครงการ

โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม มีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 277 ห้อง (277 ห้องนอน) มีจำนวนผู้พักอาศัยในโครงการสูงสุด 562 คน (คิดจำนวนผู้พักอาศัย 2 คน/ห้องพัก) นอกจากนี้ทางโครงการยังมีพนักงานประจำประมาณ 300 คน โดยพนักงานทั้งหมดไม่ได้พักอาศัยในโครงการ ดังนั้น โครงการมีผู้ใช้สอยทั้งสิ้น 862 คน

1.7 รายละเอียดระบบสาธารณูปโภคในช่วงเปิดดำเนินการ

1.7.1 การใช้น้ำ

1) ปริมาณน้ำใช้

ปริมาณน้ำใช้ในช่วงดำเนินการ เกิดจากกิจกรรมต่างๆ เช่น อาบน้ำ ชักล้าง ประกอบอาหาร การใช้น้ำสำหรับเครื่องสุขภัณฑ์และอื่นๆ คิดเป็นปริมาณน้ำใช้ในโครงการทั้งสิ้น 275.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน ความต้องการน้ำใช้สูงสุดเท่ากับ 25.83 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยมีรายละเอียดดังนี้

ปริมาณน้ำใช้สำหรับห้องพัก

จำนวนห้องพักทั้งหมดของโครงการ	=	277	ห้อง
ปริมาณการใช้น้ำแต่ละห้องพัก	=	750	ลิตร/ห้อง/วัน
ปริมาณน้ำใช้สำหรับห้องพัก	=	277×750	
		1,000	
	=	207	ลบ.ม./วัน

ปริมาณน้ำใช้สำหรับห้องอาหาร

พื้นที่สำหรับห้องอาหาร	=	600	ตร.ม.
จำนวนผู้ให้บริการต่อพื้นที่ห้องอาหาร	=	2	ตร.ม./คน
จำนวนครั้งที่ให้บริการต่อวัน	=	2	มื้อ/วัน
ปริมาณน้ำใช้	=	$600 \times 2 \times 50$	
		$2 \times 1,000$	
	=	50	ลิตร/คน/มื้อ
	=	30	ลบ.ม./วัน

ปริมาณน้ำใช้สำหรับสำนักงาน

พื้นที่สำนักงาน	=	400	ตร.ม.
ปริมาณการใช้น้ำ	=	380	ลิตร/วัน/100ตร.ม.
ปริมาณน้ำใช้สำนักงาน	=	$\frac{400 \times 380}{100 \times 1,000}$	
	=	1.52	ลบ.ม./วัน

ปริมาณน้ำใช้สำหรับห้องประชุม

พื้นที่ห้องประชุม	=	600	ที่นั่ง
ปริมาณการใช้น้ำ	=	10	ลิตร/ที่นั่ง/วัน
ปริมาณน้ำใช้ห้องประชุม	=	$\frac{600 \times 10}{1,000}$	
	=	6	ลบ.ม./วัน

ปริมาณน้ำใช้สำหรับพนักงาน

จำนวนพนักงาน	=	300	คน
ปริมาณการใช้น้ำ	=	80	ลิตร/คน/วัน
ปริมาณน้ำใช้สำหรับพนักงาน	=	$\frac{300 \times 80}{1,000}$	
	=	24	ลบ.ม./วัน

ปริมาณน้ำใช้ทั้งหมดของโครงการ

ปริมาณน้ำใช้ทั้งหมด	=	207 + 30 + 1.52.6 + 24	
	=	262.52	ลบ.ม./วัน

ดังนั้น ปริมาณน้ำใช้ของโครงการทั้งหมดเท่ากับ 262.52 ลบ.ม.

2) แหล่งน้ำใช้

น้ำผิวดินจากแหล่งน้ำภายนอกโครงการ (น้ำซื้อ) จะเป็นแหล่งน้ำสำรองสำหรับการผลิตน้ำภายในโครงการโดยเตรียมหัวรับน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง $2 \frac{1}{2} \times 2 \frac{1}{2} \times 4$ นิ้ว รับน้ำจากรถขนส่งน้ำ น้ำดิบจากทั้งสองแหล่งจะถูกกักเก็บไว้ในบ่อขนาด 400 ลบ.ม. ก่อนที่จะเข้าสู่ระบบปรับแต่งคุณภาพน้ำใช้

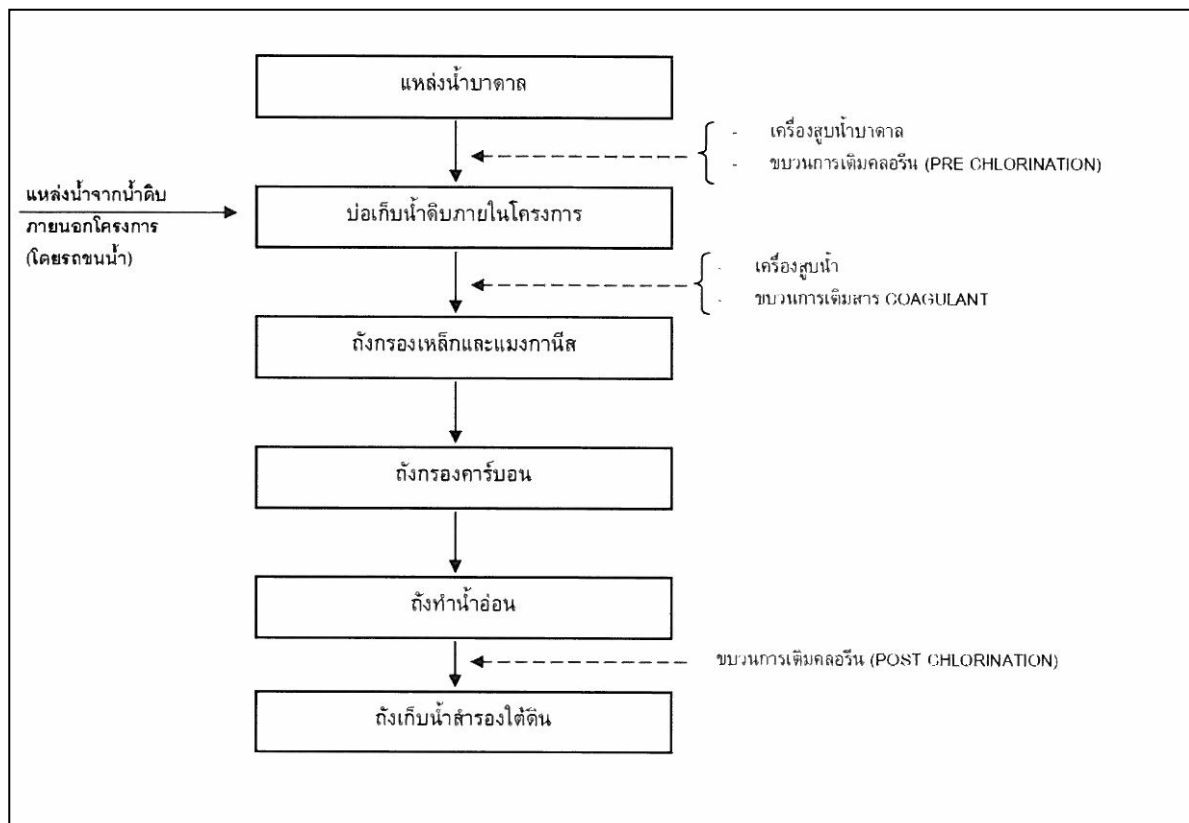
3) การปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้

คุณภาพน้ำจากบ่อบาดาลใกล้พื้นที่โครงการ จากการวิเคราะห์โดย บริษัท เซาธ์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด พบว่า คุณภาพน้ำมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้บริโภค ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรฐานในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและป้องกันสิ่งแวดล้อม เป็นพิษ มีเพียงค่าความเป็นกรด-ด่าง ที่มีค่าต่ำกว่ามาตรฐานเพียงเล็กน้อย

น้ำบาดาลที่จะนำมาผลิตเป็นน้ำใช้สำหรับอุปโภคและบริโภค จะนำมาผ่านกระบวนการปรับแต่งคุณภาพน้ำใช้ก่อนดังนี้ คือ เริ่มต้นจากการนำน้ำบาดาลมาผ่านการเติมคลอรีน (PRE CHLORINATION) เพื่อ OXIDIZE เหล็กในรูป Fe+2 ให้กลายเป็นตะกอนเหล็กในรูป Fe+3 ซึ่งจะทำให้สามารถกรองออกได้ จากนั้นจึงใช้เครื่องสูบน้ำสูบน้ำผ่านขบวนการเติมสาร GOAGULANT (เป็นสารที่ช่วยรวมตะกอนเหล็กให้มีขนาดใหญ่ขึ้น) ไปยัง

ถังกรองเหล็กและแมงกานีส (เพื่อกำจัด, แมงกานีส และปริมาณความขุ่น) น้ำที่ผ่านจากขั้นตอนของการกำจัดเหล็กและแมงกานีสแล้ว จะนำมาผ่านถังกรองคาร์บอน (เพื่อกำจัดก๊าซกลิ่น, สี, รส ตลอดจนยาฆ่าแมลง, สารพิษ และโลหะหนักต่างๆ) จากนั้นมาถึงขั้นตอนของการทำน้ำอ่อน (เป็นการลดความกระด้างของน้ำ) แล้วจึงนำมาผ่านกระบวนการเติมคลอรีน (POST CHLORINATION) อีกครั้ง เพื่อให้มีคลอรีนเหลืออยู่ในน้ำ ก่อนนำไปเก็บไว้ในถังเก็บน้ำสำรอง เพื่อพร้อมที่จะจ่ายเข้าสู่ระบบจ่ายน้ำของโครงการต่อไป

ขั้นตอนการกรองน้ำใช้ มีรายละเอียดดังนี้



รูปที่ 1.2 ขั้นตอนการกรองน้ำใช้ มีรายละเอียดดังนี้

4) การสำรองน้ำใช้และระบบจ่ายน้ำ

ถังเก็บน้ำดิบใต้อาคารที่จอดรถ มีจำนวน 2 ถังแยกเป็นถังเก็บน้ำดิบ จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 400 ลบ.ม. และถังเก็บน้ำที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำ จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 1,000 ลบ.ม. รวมปริมาตรทั้งหมด 1,400 ลบ.ม. น้ำจะส่งตามท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว โดยใช้เครื่องสูบน้ำรักษาแรงดัน จำนวน 2 เครื่อง ก่อนแจกจ่ายไปยังส่วนต่างๆของแต่ละอาคาร โครงการสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้ประมาณ 3 วัน หากเกิดกรณีเกิดการขาดแคลนน้ำ โครงการจะใช้น้ำซื้อจากเอกชนเป็นแหล่งน้ำสำรอง

1.7.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

1) ปริมาณน้ำเสีย

เมื่อเปิดดำเนินการโครงการคาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 271.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2542) โดยแยกเป็นน้ำเสียที่มาจากห้องน้ำและห้องส้วมประมาณ 241.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียจากห้องครัวประมาณ 30 ลูกบาศก์เมตร/วัน

ปริมาณน้ำเสีย

น้ำเสียสำหรับห้องพัก	=	210	ลูกบาศก์เมตร/วัน
น้ำเสียสำหรับห้องอาหาร	=	30	ลูกบาศก์เมตร/วัน
น้ำเสียสำหรับห้องพัก	=	210	ลูกบาศก์เมตร/วัน
น้ำเสียสำหรับห้องสำนักงาน	=	1.52	ลูกบาศก์เมตร/วัน
น้ำเสียสำหรับห้องประชุม	=	6	ลูกบาศก์เมตร/วัน
น้ำเสียสำหรับพนักงาน	=	28	ลูกบาศก์เมตร/วัน
รวมปริมาณน้ำเสีย	=	210 + 30 + 1.52 + 6 + 24	
	=	271.52	ลูกบาศก์เมตร/วัน

2) ระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบระบายน้ำเสียเป็นระบบปิด น้ำเสียทั้งหมดจะถูกรวบรวมมาตามท่อรวบรวมน้ำเสีย โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลกและความลาดเอียงของพื้นที่ไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (central wastewater treatment plant) ในกรณีที่ไม่สามารถรวบรวมน้ำเสียโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลกได้ จะใช้เครื่องสูบน้ำเสียสูบน้ำจากบ่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

น้ำเสียที่มาจากแต่ละอาคารจะถูกรวบรวมผ่านท่อส้วม (Soil Pipe) เส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 6 นิ้ว และท่อน้ำทิ้ง (Waste Pipe) เส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 4 นิ้ว ส่วนน้ำเสียจากครัวซึ่งมีส่วนผสมของไขมันจะต้องทำการแยกเอาไขมันเหล่านี้ออกจากน้ำเสียก่อนด้วยถังดักไขมันชนิดตั้งไว้ใต้อ่างล้างจาน จากนั้นน้ำเสียทั้งหมดจะถูกรวบรวมลงสู่บ่อพักน้ำเสียทั้งหมดจะถูกรวบรวมลงสู่บ่อพักน้ำเสีย แล้วไหลไปตามท่อรวบรวมน้ำเสียเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว ภายใต้แรงโน้มถ่วงไปยังบ่อสูบน้ำเสียจำนวน 88 บ่อ ซึ่งภายในบ่อสูบน้ำเสียจะประกอบด้วยตะแกรงดักขยะและเครื่องสูบน้ำเสียชนิดจุ่ม จำนวนบ่อละ 2 ชุด เมื่อน้ำเสียผ่านตะแกรงดักขยะแล้วนั้นจึงนำน้ำเสียทั้งหมดรวบรวมผ่านท่อรวบรวมน้ำเสีย (ภายใต้แรงดัน) เส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 6 นิ้ว มายังถังบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง โดยมีรายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางเป็นดังนี้

ออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียให้รับน้ำเสียได้	=	300	ลบ.ม./วัน
โดยมี BOD ของน้ำเสีย	=	250	มิลลิกรัม/ลิตร
BOD ของน้ำที่บำบัดแล้ว	=	20	มิลลิกรัม/ลิตร

เลือกใช้ระบบ Conventional Activated Sludge Process ในการบำบัดน้ำเสียปริมาณ 300 ลบ.ม./วัน และมี BOD ของน้ำเสีย 250 มิลลิกรัม/ลิตร โดยระบบจะประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

1. Equalization Tank (ถังรับน้ำเสีย)
2. Aeration Tank (ถังเติมอากาศ)
3. Sedimentation (ถังตกตะกอน)
4. Excess Sludge Tank (ถังเก็บตะกอนส่วนเกิน)

5. Chlorination Tank (ถังเติมคลอรีน)

6. Effluent (ถังรองรับน้ำออก)

โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ที่มีจำนวนห้องพักรวมทั้งสิ้น 277 ห้อง ซึ่งจัดอยู่ในอาคารประเภท ก (ค่า BOD_{ออก} ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร) น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว (ค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร) ปลอยลงสู่ท่อระบายของโครงการผ่านบ่อพักคลอรีนเสริมเหล็กเป็นระยะ ๆ แล้วเข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนปลอยลงสู่ถังเก็บน้ำรียูสเพื่อเติมคลอรีนปริมาตร 180 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง น้ำจากถังเก็บน้ำที่ผ่านการกรองด้วยทรายแล้วจะนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการทั้งหมด)

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการได้ออกแบบให้มีถังเก็บตะกอนส่วนเกิน มีความจุ 55.2 ลบ.ม. ซึ่งสามารถเก็บตะกอนได้นาน 33 วัน ซึ่งเมื่อถึงระยะเวลาดังกล่าวก็จะทำการเรียกรถสูบน้ำตะกอนขององค์การบริหารส่วนตำบลสาครุไปกำจัดต่อไป แต่อย่างไรก็ตามทางโครงการจะจัดให้มีการตรวจสอบปริมาณตะกอนจากกันถึงตกตะกอนเป็นประจำหากมีปริมาณเกิน 70 เปอร์เซนต์ ทางโครงการจะประสานให้องค์การบริหารส่วนตำบลสาครุมาสูบน้ำไปกำจัดทันที

3) การนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดกลับมาใช้ประโยชน์

กระบวนการปรับแต่งคุณภาพน้ำ

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมีปริมาณ 271.52 ลบ.ม./วัน มีค่า BOD_{ออก} ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ก ค่า BOD_{ออก} ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร) โดยน้ำเสียหลังการบำบัดจะมีการเติมคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรค และถูกเก็บกักไว้ในบ่อน้ำรียูส ก่อนจะผ่านระบบกรองทรายและเครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน จ่ายไปยังก๊อกสนามซึ่งติดตั้งบริเวณสนามหญ้ารอบโครงการ

ปริมาณน้ำทิ้งที่จะนำไปผลิตน้ำรียูส

ปริมาณน้ำใช้ของโครงการ	=	271.52	ลบ.ม./วัน
ปริมาณน้ำทิ้งที่จะนำไปผลิตน้ำรียูส	=	80%	ของปริมาณ
	=	0.80 × 271.52	
	=	217.216	ลบ.ม./วัน

ปริมาณน้ำที่รดน้ำต้นไม้

พื้นที่สีเขียวของโครงการ (ไม่รวมดาดฟ้า)	=	35,320	ตารางเมตร
ออกแบบอัตราการรดต้นไม้	=	4	ลิตร/ตารางเมตร/ครั้ง
		(มนตรี ชู, 2543)	

ออกแบบการรดน้ำต้นไม้ วันละ 2 ครั้ง (ช่วงเช้า และช่วงเย็น)

	=	35,320 × 4 × 2	
	=	282.56	ลบ.ม./วัน

ระบบสูบและระบบกรอง

ออกแบบการรดน้ำต้นไม้ ช่วงเช้า 3.0 ชั่วโมง ช่วงเย็น 3.0 ชั่วโมง

อัตราการสูบน้ำ	=	<u>282.56</u>	ลบ.ม./ชั่วโมง
		6	
	=	47.110	ลบ.ม./ชั่วโมง

ในการออกแบบระบบสูบน้ำรดน้ำต้นไม้โครงการพิจารณาเลือกใช้เครื่องสูบน้ำอัตราการไหล 45 ลบ.ม./ชม. และถังกรองทราย ขนาด 22.5 ลบ.ม./ชม. จำนวน 2 ชุด สำหรับสูบน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดไปใช้

ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ ซึ่งจะมีการใช้น้ำรดน้ำต้นไม้ 282.56 ลบ.ม./วัน หรือ 47.10 ลบ.ม./ชม. จากปริมาณน้ำที่ผ่านการบำบัดของโครงการมีปริมาณ 217.216 ลบ.ม./วัน ซึ่งน้ำรีไซเคิลไม่เพียงพอสำหรับการรดน้ำต้นไม้ อย่างไรก็ตามโครงการจะนำน้ำจากระบบประปาในโครงการมาเพิ่มเติมประมาณ 65.40 ลบ.ม./วัน

1.7.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำภายในโครงการจะแยกน้ำเสียและน้ำฝนออกจากกัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) การระบายน้ำเสีย

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วทั้งหมดปริมาณ 271.52 ลบ.ม./วัน จะมีการเติมคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรค และถูกเก็บกักไว้ในบ่อเก็บน้ำรีไซเคิล (Reuse water Storage Tank) ปริมาตร 180 ลบ.ม. ก่อนจะผ่านระบบกรองทรายและเครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน จ่ายไปยังกioskสนามซึ่งติดตั้งบริเวณสนามหญ้ารอบโครงการทุกวัน วันละ 2 รอบ (เช้า-เย็น) ช่วงเช้า 3.0 ชั่วโมง ช่วงเย็น 3.0 ชั่วโมง ซึ่งคาดว่าจะใช้น้ำประมาณ 247.24 ลบ.ม./วัน ดังนั้นปริมาณน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการจะนำมารดน้ำต้นไม้ได้ทั้งหมด โดยไม่มีการปล่อยออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

2) การระบายน้ำฝนและการป้องกันน้ำท่วม

การระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากหลังคาของอาคารและจากพื้นดินนอกอาคาร โดยน้ำฝนจะถูกระบายจากหลังคาของอาคารลงสู่ท่อระบายน้ำฝน เส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 3 นิ้ว ซึ่งจะต่อไปยังรางระบายน้ำพร้อมผาตะแกรงเหล็กดัดนอกอาคาร ส่วนการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงชั้นใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่รางระบายน้ำที่เตรียมไว้ จากนั้นน้ำฝนทั้งหมดจะไหลรวมรางระบายน้ำไปยังบ่อเก็บกักน้ำ จำนวน 4 บ่อ มีปริมาณกักเก็บ ดังนี้ บ่อหนองน้ำหมายเลข 1 ปริมาตร 150 ลบ.ม. บ่อหนองน้ำหมายเลข 2 ปริมาตร 520 ลบ.ม. บ่อหนองน้ำหมายเลข 3 ปริมาตร 80 ลบ.ม. และบ่อหนองน้ำหมายเลข 4 ปริมาตร 8 ลบ.ม. รวมปริมาตรทั้งหมดที่สามารถกักเก็บไว้ได้ เพื่อให้มีพื้นที่ว่างสำหรับน้ำฝนครั้งต่อไปขนาดของบ่อหนองน้ำสามารถรองรับน้ำฝนที่ตกติดต่อกันได้มากกว่า 3 ชั่วโมง ผลต่างของปริมาณน้ำฝนสะสมในช่วง 3 ชั่วโมง ผลต่างของปริมาณน้ำฝนสะสมในช่วง 3 ชั่วโมง เปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

พื้นที่ A ออกแบบขนาดบ่อหนองน้ำ ปริมาตร 150 ลบ.ม. (ปริมาณน้ำฝนไหลนอง) มีค่าเท่ากับ 281.07 ลบ.ม. เลือกใช้เครื่องสูบน้ำชนิดจุ่มได้น้ำที่อัตราการระบายน้ำออก 0.10 ลบ.ม./วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำช่วงก่อนพัฒนาโครงการ (อัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ เท่ากับ 0.0270 ลบ.ม./วินาที)

พื้นที่ B ออกแบบขนาดบ่อหนองน้ำ ปริมาตร 52 ลบ.ม. (ปริมาณน้ำฝนไหลนอง) มีค่าเท่ากับ 1,456.41 ลบ.ม. เลือกใช้เครื่องสูบน้ำชนิดจุ่มได้น้ำที่อัตราการระบายน้ำออก 0.55 ลบ.ม./วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำช่วงก่อนพัฒนาโครงการ (อัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ เท่ากับ 0.1282 ลบ.ม./วินาที)

พื้นที่ C ออกแบบขนาดบ่อหนองน้ำ ปริมาตร 80 ลบ.ม. (ปริมาณน้ำฝนไหลนอง) มีค่าเท่ากับ 207.74 ลบ.ม. เลือกใช้เครื่องสูบน้ำชนิดจุ่มได้น้ำที่อัตราการระบายน้ำออก 0.044 ลบ.ม./วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำช่วงก่อนพัฒนาโครงการ (อัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ เท่ากับ 0.0105 ลบ.ม./วินาที)

พื้นที่ D ออกแบบขนาดบ่อหน่วงน้ำ ปริมาตร 8 ลบ.ม. (ปริมาณน้ำฝนไหลนอง) มีค่าเท่ากับ 8.89 ลบ.ม. เลือกใช้เครื่องสูบน้ำชนิดจุ่มได้น้ำที่อัตราการระบายน้ำออก 0.0030 ลบ.ม./วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายน้ำช่วงก่อนพัฒนาโครงการ (อัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ เท่ากับ 0.0010 ลบ.ม./วินาที)

1.7.4 การจัดการมูลฝอย

1) ปริมาณขยะมูลฝอย

การประเมินปริมาณขยะมูลฝอยของโครงการ ได้ทำการประเมินจากผู้เข้าพักอาศัยเต็มโครงการโดยอ้างอิงจากแนวทางทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการที่พักอาศัยบริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2542) ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการเป็นขยะชุมชนทั่วไป ได้แก่ ถุงพลาสติก เศษอาหาร เศษกระดาษและเศษผ้า โดยปริมาณขยะมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดขึ้น มีรายละเอียดดังนี้

จำนวนห้องพักทั้งหมด	=	277	ห้อง
จำนวนผู้พักอาศัยทั้งหมด	=	277 × 2	
	=	554	คน
จำนวนพนักงาน	=	300	คน
จำนวนผู้พักอาศัยทั้งหมด	=	554 + 300	
คิดอัตราการเกิดขยะมูลฝอย	=	3	ลิตร/คน/วัน
หรือ	=	1	กิโลกรัม/คน/วัน
ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมด	=	584 × 3	
	=	2,562	ลิตร/วัน
	=	2,562	ลบ.ม./วัน

ดังนั้น ปริมาณขยะที่คาดว่าจะเกิดในกรณีเลวร้ายที่สุด (มีผู้พักอาศัยเต็มโครงการ) เท่ากับ 2,562 ลิตร/วัน หรือ 2.562 ลบ.ม./วัน การจัดการมูลฝอย

โครงการจะจัดถังรองรับมูลฝอยไว้ในทุกห้องพัก และพื้นที่ส่วนกลางต่างๆ เช่น ห้องสำนักงาน ร้านอาหาร ร้านค้า สปา ห้องประชุม ส่วนต้อนรับ จัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 50 ลิตร แบบมีฝาปิดมิดชิดไว้รองรับอย่างเพียงพอ แยกเป็นถังขยะเปียกและถังขยะแห้ง ถังขยะทุกใบจะมีถุงดำรองอยู่ด้านใน โดยในแต่ละวันจะมีพนักงานไปทำความสะอาดและเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยลงในถุงขยะพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย จากนั้นจึงนำไปไว้บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคารที่จอดรถ ซึ่งหาโครงการได้จัดให้มีห้องพักขยะรวมแบ่งออกเป็น 3 ห้อง เพื่อรองรับขยะเปียก ขยะแห้ง และขยะอันตราย

คิดเป็นปริมาณขยะเปียก 60 % ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด

ปริมาณขยะเปียก	=	0.6 × 2,586	
	=	1,551.60	ลิตร
โดยให้ขนาดของห้องเก็บขยะเปียกจะต้องสามารถเก็บได้ 3 เท่า ของปริมาณขยะเปียกที่เกิดขึ้น	=	3 × 1,551.60	
	=	4,654.8	ลิตร
หรือ	=	4.66	ลบ.ม.

โดยกำหนดความสูงของห้อง	=	1.5	เมตร
ขนาดพื้นที่ของห้องขยะเปียกอย่างต่ำ	=	<u>4.66</u>	
		1.5	
	=	3.10	ตารางเมตร
คิดเป็นปริมาณขยะแห้ง 40 % ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด			
ปริมาณขยะแห้ง	=	0.4 x 2,586	
	=	1,034.40	ลิตร
โดยให้ขนาดของห้องเก็บขยะแห้งจะต้องสามารถเก็บได้ 3 เท่า ของปริมาณขยะแห้งที่เกิดขึ้น	=	3 x 1,034.4	
	=	3,103.20	ลิตร
	หรือ	=	3.1
			ลบ.ม.
โดยกำหนดความสูงของห้อง	=	1.5	เมตร
ขนาดพื้นที่ของห้องขยะเปียกอย่างต่ำ	=	<u>4.66</u>	
		1.5	
	=	2.07	ตารางเมตร

ห้องพักขยะเปียก มีขนาดพื้นที่ 32.80 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 49.20 ลบ.ม./
ห้อง (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.5 เมตร)

ห้องพักขยะแห้ง มีขนาดพื้นที่ 45.24 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 67.86 ลบ.ม./
ห้อง (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.5 เมตร)

ห้องพักขยะอันตราย มีขนาดพื้นที่ 32.80 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 49.20 ลบ.ม./
ห้อง (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.5 เมตร)

ขยะที่สามารถรีไซเคิลได้ เช่น กระดาษ กระจก ขวด พลาสติก พนักงานทำความสะอาดจะแยก
และขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า สำหรับขยะอันตรายทางโครงการจะประสานกับบริษัทที่ประกอบกิจการรับกำจัด
ขยะอันตรายที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมให้แก่ขนไปกำจัดต่อไป

1.7.5 ไฟฟ้า

โครงการจะรับบริการด้านไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง 33 kV 3-
Phase จากนั้นจะผ่านมายังห้อง Ring Main Unit(RMU) และผ่านไปหม้อแปลงแบบ Dry Type ขนาด 1600
kVA จำนวน 2 ชุดในโครงการโดยมีปริมาณความต้องการไฟฟ้ารวมทั้งโครงการ 3,200 kVA แปลงกระแสไฟฟ้าเป็น
แรงต่ำขนาด 400V.3-Phase 4 wire 50 Hz ก่อนจ่ายไฟฟ้าไปยังแต่ละส่วนของอาคาร โดยกระจายไปยังแต่ละแผง
ควบคุม ซึ่งครอบคลุมทั่วพื้นที่โครงการ ทั้งนี้โครงการจะติดตั้ง Circuit Breaker ; CB ซึ่งเป็นระบบป้องกัน
กระแสไฟฟ้าเกินปริมาณที่กำหนด จะทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าในกรณีที่มีกระแสไฟฟ้าเกินปริมาณ

สำหรับกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ให้บริการ ทางโครงการจัดให้มี
ระบบไฟฟ้าสำรอง ขนาด 800 kVA จำนวน 1 ชุด โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ เช่นระบบสุขาภิบาล
ระบบป้องกันเพลิงไหม้ ระบบแสงสว่างทางเดิน ระบบระบายอากาศ ได้อย่างเพียงพอ นอกจากนี้โครงการจะ

เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่เป็นมิตรและไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม รวมทั้งวัสดุอุปกรณ์ที่ทำให้เกิดการลดการใช้พลังงานภายในโครงการ ได้แก่

1. กำหนดค่ากำลังไฟฟ้าส่องแสงสูงสุด 12 วัตต์/ตารางเมตร ตามกฎกระทรวง(พ.ศ.2538)ตามพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535
2. โคมไฟฟลูออเรสเซนต์ทั้งหมด ใช้หลอด T5 และหลอด Compact Flurescent ชนิด Built-inElection Ballast
3. บัลลาสต์สำหรับหลอดฟลูออเรสเซนต์ทั้งหมดกำหนดให้เป็นชนิด Electronic Ballast
4. เลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีฉลากเบอร์ 5
5. ติดตั้งไฟเฉพาะจุดแทนการเปิดไฟทั้งห้องพัก
6. ใช้สวิตช์นอกอาคาร เพื่อลดอุณหภูมิจากภายนอกอาคาร
7. ระบบไฟฟ้าแสงสว่างภายในโครงการทั้งหมดถูกควบคุมด้วยระบบ Lighting Control ที่สามารถควบคุมการเปิด-ปิด ได้ตามเวลา, โคมไฟภายนอกอาคารเปิด – ปิด ด้วยสวิตช์เวลา(Timer)
8. ภายในห้องพักชุด Room control Unit ควบคุมการตัดไฟออกในกรณีไม่มีผู้พักอยู่ในห้องโดยอัตโนมัติ
9. เลือกใช้หม้อแปลงไฟฟ้าชนิดค่ากำลังให้สูญเสียต่ำ (Low Loss) โดยกำหนดให้ค่า Total Loss ของหม้อแปลงต้องไม่เกิน 1-2 เปอร์เซ็นต์ (การไฟฟ้ากำหนด 1.5 เปอร์เซ็นต์)
10. กำหนดให้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง สามารถใช้น้ำมันเชื้อเพลิงชนิด B5ได้(ไบโอดีเซล)
11. หมั่นซ่อมบำรุงอุปกรณ์ไฟฟ้า
12. คู่มือลักษณะ Energy Star ก่อนซื้ออุปกรณ์ไฟฟ้า
13. ใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ

1.7.6 การป้องกันอัคคี

โครงการมีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการ ดังนี้

1) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

โครงการติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้กระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ โดยระบบสัญญาณแจ้งเตือนเพลิงไหม้ของโครงการเป็นระบบที่ได้จัดเตรียมไว้ให้สอดคล้องตามมาตรฐานของ NFPA และเป็นระบบที่มีอุปกรณ์ตรวจจับการเกิดเพลิงไหม้โดยอัตโนมัติ และยังทำหน้าที่แจ้งเตือนการทำงานของระบบป้องกันเพลิงไหม้ (Water Sprinkler System) โดยจะกำหนดให้ระบบมีส่วนประกอบที่สำคัญต่อไปนี้

- แผงควบคุมรวม (Fire Alarm Control Panel) แผงควบคุม กำหนดให้เป็นระบบ Micro processing Control และระบบสัญญาณ การควบคุมทั้งหมดใช้ระบบ Multiplexing Technique พร้อมด้วย Graphic Annunciator และแบตเตอรี่สำรองพลังงานได้ต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 5 ชั่วโมง เป็นส่วนควบคุมและตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และส่วนต่างๆในระบบทั้งหมด จะประกอบด้วยวงจรตรวจควบคุมคอยรับสัญญาณจากการทำงานในสภาวะปกติ และภาวะขัดข้อง เช่น สายไฟจากอุปกรณ์ ตรวจจับขาด, แบตเตอรี่ต่ำหรือจ่ายไฟตู้ แผงควบคุมโดนตัดขาด เป็นต้น ตู้แผงควบคุม จะมีสัญญาณไฟและเสียงแสดงสภาวะต่างๆบนหน้าตู้ โดยโครงการจะติดตั้งภายในห้องช่างของอาคารส่วนต้อนรับ จำนวน 1 เครื่อง

- แผงแสดงสัญญาณ (Annunciator Panel) ทำงานเชื่อมต่อกับแผงควบคุมรวมทำให้ทำการแสดงสัญญาณการทำงานจากแผงควบคุมรวมโดยโครงการจะติดตั้งภายในห้องสำนักงานของอาคารต้อนรับ จำนวน 1 เครื่อง

- ระบบแจ้งเหตุด้วยมือ(Pull station Manual) เป็นระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ที่จะทำงานเมื่อมีคนดึงสวิทช์ฉุกเฉิน โดยสัญญาณจะส่งไปที่แผงควบคุม เครื่องจะส่งสัญญาณต่อไปยังอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ (fire Alarm Bell) โดยจะติดตั้งระบบแจ้งเหตุ ด้วยมือภายในทุกชั้นของทุกอาคาร รวมทั้งสิ้น 40 เครื่อง

- อุปกรณ์แจ้งสัญญาณชนิดกระดิ่ง(Alarm Bell) เมื่อได้รับสัญญาณจากระบบ แจ้งเหตุ อุปกรณ์ส่งสัญญาณจะทำหน้าที่ ส่งเสียงสัญญาณเตือน โดยอุปกรณ์ส่งสัญญาณชนิดกระดิ่ง จะติดตั้งไว้ทุกชั้นของทุกอาคาร ซึ่งจะได้ยินทั่วถึงทุกบริเวณภายในอาคาร รวมทั้งสิ้น 40 เครื่อง

- เครื่องตรวจจับความร้อน(Heat Detector) อุปกรณ์ชนิดนี้จะทำการตรวจจับจากอัตราการเพิ่มขึ้นของความร้อนภายนอกในช่วงระยะเวลาที่กำหนด หรือเมื่ออุณหภูมิถึงขีดจำกัดที่กำหนด แล้วจึงส่งสัญญาณไปยังตู้ควบคุม โดยโครงการจะติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ทั่วบริเวณพื้นที่ของทุกอาคาร เช่น ภายในห้องน้ำของห้องพัก ห้องสำนักงาน ห้องประชุม ส่วนต้อนรับ ร้านค้า ห้องน้ำ ห้องเก็บของ ที่จอดรถ โถงทางเดิน เป็นต้น รวมทั้งสิ้น 571 เครื่อง

- เครื่องตรวจจับควัน (smoke Detector) อุปกรณ์ชนิดนี้จะทำงานเมื่อมีอนุภาคของควันเข้ามาในกล่องตรวจจับ(Sensing Chamber) ซึ่งตัวตรวจจับควันจะแจ้งสถานะเตือน (Alarm) ทันที โดยเครื่องตรวจจับควันจะติดตั้งภายในห้องพักทุกห้องทุกชั้นของอาคาร(ยกเว้นอาคารคิตส์คลับ, อาคารห้องประชุมย่อย, อาคารส่วนต้อนรับ และอาคารห้องอาหาร) โดยกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ทั่วบริเวณพื้นที่อาคาร เช่น ภายในห้องพัก ห้องไฟฟ้า ห้องปั้มน้ำ ห้องพักขยะ โถงทางเดิน เป็นต้น รวมทั้งสิ้น 390 เครื่อง

2) ระบบไฟฉุกเฉินและป้ายทางออกฉุกเฉิน

- ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน(Emergency Light) ทางโครงการจัดให้มีระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน พร้อมแบตเตอรี่ทำหน้าที่จ่ายกำลังไฟฟ้าในสภาวะที่ไฟฟ้าปกติเกิดขัดข้อง เครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยมีการติดตั้งบริเวณโถงทางเดินภายในอาคารใกล้บันไดหลักทุกชั้นของอาคาร

- ป้ายแสดงทางออกฉุกเฉิน ป้ายบอกทางหนีไฟเป็นชนิดเรืองแสง พร้อมแสดงหมายเลขชั้น ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร โดยโครงการจะติดตั้งไว้บริเวณทางเดิน และโถงบันไดทุกชั้นของทุกอาคารเช่นกัน เพื่อให้สามารถมองเห็นทางออกจากอาคารได้ชัดเจน เมื่อเกิดไฟฟ้าดับ

3) ระบบดับเพลิง

- ชุดตู้ดับเพลิง(Fire Hose Cabinet : FHC) ประกอบด้วย หัวฉีดน้ำดับเพลิง(Hose Valve) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้วครึ่ง และสายฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Reel) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว และถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาด 4 กิโลกรัม โดยแบ่งการติดตั้งกระจายตามจุดต่างๆทั่วพื้นที่โครงการ ดังนี้

- ชุดตู้ดับเพลิง ติดตั้งชั้นละ 1 จุด ได้แก่ อาคาร A1, อาคาร A2, อาคารห้องประชุมสัมมนา และอาคารต้อนรับ
 - ชุดตู้ดับเพลิง ติดตั้งชั้นละ 2 จุด ได้แก่ อาคารห้องอาหาร
- รวมการติดตั้งทั้งโครงการ 18 เครื่อง

- ระบบท่อน้ำดับเพลิง ประกอบด้วยท่อเย็น ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว จำนวน 2 ท่อ เป็นระบบเปียก โดยรับน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดิน ส่วนหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร เป็นชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้วครึ่ง จำนวน 2 หัว สามารถรับน้ำจากถังดับเพลิงที่มีข้อต่อสวมเร็วแบบมีเขี้ยว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้วครึ่งเพื่อส่งต่อไปยังแต่ละชั้นของอาคารเดินท่อเพื่อส่งต่อไปยังแต่ละอาคาร ส่วนหัวรับน้ำดับเพลิง

ภายนอกอาคาร(Fire hydrant) จำนวน 17 ท่อ เป็นชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้วครึ่งกระจายอยู่ทั่วโครงการ

3) ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า โครงการจะมีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าของอาคารบริเวณหลังคาและติดตั้งสายดินที่ชั้นใต้ดิน โดยทั่วทั้งโครงการ

1. ตัวนำล่อฟ้า(Air terminal) สูง 0.30 เมตร เป็นเสาแหลมหรือลักษณะเป็นสามง่ามเป็นหลักที่คอยรับประจุไฟฟ้า(สายฟ้า) โดยติดตั้งอยู่บนสุดส่วนสูงของอาคารหรือกระจายอยู่เพื่อให้รัศมีการป้องกันครอบคลุมตัวอาคารทั้งหมด

2. หลักสายดิน(Ground rod) เป็นแท่งโลหะทองแดง ขนาด 5/8" * 6 ฟุตกลึงลงในดินได้อย่างรวดเร็ว กำหนดให้ความต้านทานของดินไม่น้อยกว่า 10 โอห์ม

3. สายตัวนำลงดิน(Down Conductor) ขนาดพื้นที่หน้าตัดเท่ากับ 25 ตารางมิลลิเมตร ใช้ลวดทองแดงที่มีขนาดใหญ่เพียงพอแก่การนำประจุไฟฟ้าลงสู่ดินได้อย่างรวดเร็ว โดยต่อสายตัวนำลงดินนี้เข้ากับหลักล่อตามมาตรฐานตัวนำลงดินนี้จะสร้างขึ้นมาพิเศษ เพื่อใช้ระบบป้องกันฟ้าผ่าโดยเฉพาะ

4. แถบตัวนำแนวราบติดตั้งใต้กระเบื้อง ขนาด 1*50 ตารางมิลลิเมตร ติดตั้งบนฉนวนเซรามิก

4) แผนการอพยพหนีไฟ และจุดรวมพล

โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยจะประสานงานให้วิทยากรจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยองค์การบริหารส่วนตำบลไม้ขาว มาฝึกอบรมให้เป็นประจำ โดยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ทุกคนจะไปรวมตัวกันที่จุดรวมพลภายในโครงการ ซึ่งโครงการจะจัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟจากจุดต่างๆไปยังจุดรวมพล ติดไว้ภายในห้องพักและบริเวณทางเดินในโครงการ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ในอาคารสามารถหนีไฟไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว

นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบประจำในแต่ละชั้น ซึ่งเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้จะต้องเข้าประจำในชั้นที่รับผิดชอบ เพื่อแจ้งเหตุการณ์ให้ผู้ให้บริการรับทราบ และควบคุมไม่ให้ตื่นตระหนก จากนั้นจะนำทางผู้ประสบภัยลงบันไดมายังจุดรวมพลที่กำหนดไว้

โครงการจัดให้มีจุดรวมพลทั้งหมด 4 จุด ซึ่งมีพื้นที่รวมประมาณ 4,025.92 ตารางเมตร โดยอยู่บริเวณด้านหน้าของอาคาร PV1-1, อาคาร B1-2, อาคารคิส์คลับ และอาคารห้องประชุมย่อย คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 0.211 คน/ตารางเมตร หรือ 4.67 ตารางเมตร/คน เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด(รวมจำนวนพนักงาน) 862 คน ซึ่งเพียงพอตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตรต่อคน หรือไม่เกิน 4 คนต่อตารางเมตร

อนึ่งจุดรวมพลดังกล่าวข้างต้น เป็นจุดรวมพลที่กำหนดไว้เบื้องต้นเท่านั้น ซึ่งหากในอนาคตเมื่อโครงการเปิดดำเนินการ จะจัดให้มีการซักซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยในการซักซ้อมอพยพหนีไฟ โครงการจะประสานกับเจ้าหน้าที่ดับเพลิงของหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจากการทำอากาศยานจังหวัดภูเก็ต ในการที่จะกำหนดจุดรวมพลที่เหมาะสมในสภาวะการณ์ขณะนั้นต่อไป

1.7.7 สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

โครงการได้ออกแบบให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้ทุพพลภาพหรือผู้พิการ และคนชราให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา พ.ศ. 2548

1.7.8 ระบบปรับอากาศ

โครงการมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air cooled Split Type) ตามความเหมาะสมกับขนาดของภาระการทำความเย็น ทั้งนี้จำนวนเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งขึ้นกับขนาดพื้นที่ของห้องนั้นๆ โดยโครงการจะให้เครื่องปรับอากาศที่มีขนาดความเย็นรวม 524.70 ตัน

1.การระบายอากาศ

โครงการให้มีการระบายอากาศทั้งวิธีกลและธรรมชาติ ซึ่งมีความสอดคล้องตามกฎกระทรวงฉบับที่ 39(พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ระบบระบายอากาศโดยทั่วไปการระบายอากาศในส่วนต่างๆ ที่ไม่มีการระบายอากาศจะพิจารณา โดยให้มีการระบายอากาศแบบธรรมชาติให้มากที่สุด โดยอาศัยการออกแบบด้านสถาปัตยกรรม แต่หากกรณีที่ไม่สามารถระบายอากาศตามธรรมชาติได้ ก็จะเป็นการระบายอากาศโดยใช้พัดลมระบายอากาศ ส่วนห้องที่มีการปรับอากาศนั้น ก็จะพิจารณาให้มีระบบระบายอากาศเช่นกัน เพื่อให้เกิดมีอากาศบริสุทธิ์ (Fresh Air) เข้าไปแทนที่

- การระบายอากาศโดยธรรมชาติ โครงการได้จัดให้มีระบบระบายอากาศที่มีประตู หน้าต่างหรือช่องระบายอากาศด้านที่ติดกับภายนอก ไม่น้อยกว่า 10% ของพื้นที่ห้อง
- การระบายอากาศโดยวิธีกล ทางโครงการจัดการติดตั้งพัดลมระบายอากาศ ติดตั้งตามห้องน้ำ ห้องปั๊ม ห้องทรีทเมนต์ ห้องครัว และห้องเครื่องเป็นต้น เพื่อช่วยในการระบายอากาศ โดยมีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 2 เท่า 4 เท่า และ 30 เท่า ของปริมาตรห้องใน 1 ชั่วโมง ตามลำดับ
- การระบายอากาศในกรณีที่มีระบบการปรับภาวะอากาศ ได้มีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับภาวะอากาศหรือดูดอากาศจากภายในพื้นที่ปรับภาวะอากาศออกไปสำหรับห้องนอน ร้านค้า คัดสคลับ และห้องสำนักงาน มีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร ห้องออกกำลังกายมีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร ห้องประชุมย่อย 1 ห้องประชุมย่อย 2 ห้องประชุมและสัมมนา มีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 6 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร ห้องอาหาร พนักงาน ร้านอาหาร มีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร

1.7.9 การรักษาความปลอดภัย

1. โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยจำนวน 4 นาย โดยตรวจความปลอดภัยและความเรียบร้อยในโครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง แบ่งเป็น 2 ผลัดๆ ละ 9 นาย โดยผลัดที่ 1 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 07.00 – 19.00 น. และผลัดที่ 2 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 19.00-07.00 น. เจ้าหน้าที่แต่ละนายจะสอดส่องดูแลความเรียบร้อยบริเวณที่จอดรถยนต์และทางเข้า-ออกโครงการ
- 2) โครงการติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด(Closed Circuit Television System: CCTV) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้เข้ามาใช้บริการในโครงการ ซึ่งจะติดตั้งไว้กระจายโดยรอบพื้นที่โครงการ โดยจะติดตั้งไว้ในตัวอาคารจำนวน 128 จุด และบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ จำนวน 2 จุด

1.7.10 การจัดการส้วน้ำและร้านอาหาร

โครงการจะดูแลและควบคุมคุณภาพน้ำในส้วน้ำนำให้ถูกสุขลักษณะตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะในการควบคุมการประกอบกิจการส้วน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกันตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 สำหรับร้านอาหารในโครงการ จะสมัครเข้าร่วมโครงการอาหารสะอาดรสชาติอร่อย

(Clean Food Good Test) ของกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งจะทำให้สะดวกน้ำ และร้านอาหารในโครงการได้
มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

ผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 ผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด ที่ตั้งเลขที่ 22/2 หมู่ที่ 4 ตำบลสาคร อำเภอลา้ง จังหวัดภูเก็ต 83110 ได้ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยโครงการได้รับการอนุมัติจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณาเห็นชอบรายงานเลขที่ ทส. 1009.5/10036 ลงวันที่ 29 เดือนธันวาคม 2552 ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ คือ

- คุณภาพน้ำ
- คุณภาพชีวิต
- ระบบการป้องกันอัคคีภัย
- อื่น ๆ

ทั้งนี้ สามารถพิจารณารายละเอียดจากสรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
1. ทรัพยากรกายภาพ		
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ - จัดพื้นที่สีเขียวร้อยละ 63.20 ของพื้นที่โครงการ - รักษาสภาพพื้นที่เดิมที่ไม่ได้ก่อสร้างไว้ให้มากที่สุด	- โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวร้อยละ 63.20 ของพื้นที่โครงการ (รูปที่ 2.1) - โครงการมีการรักษาสภาพพื้นที่เดิมที่ไม่ได้ก่อสร้างไว้ให้มากที่สุด และมีการปลูกไม้ยืนต้นและสร้างกำแพงกันดิน เพื่อยึดหน้าดินและป้องกันดินสไลด์ (รูปที่ 2.5)	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา
1.2 ทรัพยากรดิน	-	-
1.3 ธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหว และการเกิดสึนามิ <u>การเกิดแผ่นดินไหว</u> - จัดเส้นทางหนีภัยไว้ในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นมาผู้อาศัยในพื้นที่โครงการก็สามารถอพยพไปยังจุดรวมพลที่ปลอดภัยได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการชุมนุม - จัดให้มีการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของผู้ที่พักอาศัยและพนักงานในโครงการด้วย หรือหากทางจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย พนักงานของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น โดยกำหนดให้ใช้แผนในการอพยพผู้พักอาศัยในอาคารนอกตัวอาคารเช่นเดียวกับแผนอพยพหนีไฟ และให้มีการซักซ้อมอย่างน้อยปีละครั้ง - จัดให้มีแผนที่แสดงเส้นทางอพยพหนีภัยภายในห้องพักทุกห้อง และบริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน - ติดป้ายประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการปฏิบัติตนกรณีเกิดแผ่นดินไหวแก่ผู้พักอาศัย - จัดทำคู่มือการปฏิบัติเพื่อให้เกิดความปลอดภัยเมื่อเกิดแผ่นดินไหวแก่ผู้พักอาศัยในโครงการ	- โครงการได้จัดเส้นทางหนีภัยไว้ในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นมาผู้อาศัยในพื้นที่โครงการก็สามารถอพยพไปยังจุดรวมพลที่ปลอดภัยได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการชุมนุม (รูปที่ 2.2 และรูปที่ 2.30) - โครงการจัดให้มีการฝึกซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของผู้ที่พักอาศัยและพนักงานในโครงการ และมีการเข้าร่วมการอบรมและฝึกซ้อม ฯ หากทางจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย และโครงการได้มีการฝึกซ้อมแผนอพยพฯ ปีละ1ครั้ง ซึ่งในปี 2569 โครงการมีแผนการอบรมและการฝึกซ้อมฯ ในรอบเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2569 - โครงการได้ติดตั้งแผนที่แสดงเส้นทางอพยพหนีภัยภายในห้องพักทุกห้อง และบริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน (รูปที่ 2.30) - โครงการได้ติดป้ายประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการปฏิบัติตนกรณีเกิดแผ่นดินไหวแก่ผู้พักอาศัยที่บอร์ดประชาสัมพันธ์ - โครงการได้จัดทำคู่มือการปฏิบัติเพื่อให้เกิดความปลอดภัยเมื่อเกิดแผ่นดินไหวแก่ผู้พักอาศัยในโครงการ ไว้ในห้องพักทุกห้อง (รูปที่ 2.6)	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
1. ทรัพยากรกายภาพ (ต่อ)		
1.3 ธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหว และการเกิดสึนามิ (ต่อ) <u>การเกิดสึนามิ</u> - ทางโครงการต้องจัดการก่อสร้างโดยปฏิบัติตามข้อกำหนดของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด - ออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองและมาตรฐานการออกแบบอาคารที่สภาวิศวกรรับรอง - จัดเส้นทางหนีภัยไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นผู้อาศัยในพื้นที่โครงการสามารถอพยพไปยังจุดที่ปลอดภัยได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการชุมนุม - จัดให้มีการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของผู้ที่พักอาศัยและพนักงานในโครงการด้วย หรือหากทางจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัยคลื่นยักษ์ พนักงานของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้อย่างถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น	- กรณีมีการก่อสร้างโครงการจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด - โครงการได้ออกแบบการก่อสร้างเป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองและมาตรฐานการออกแบบอาคารที่สภาวิศวกรรับรอง - โครงการได้จัดเส้นทางหนีภัยไว้ในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นมาผู้อาศัยในพื้นที่โครงการก็สามารถอพยพไปยังจุดรวมพลที่ปลอดภัยได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการชุมนุม (รูปที่ 2.2) - โครงการจัดให้มีการฝึกซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของผู้ที่พักอาศัยและพนักงานในโครงการ และมีการเข้าร่วมการอบรมและฝึกซ้อม ฯ หากทางจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย และโครงการได้มีการฝึกซ้อมแผนอพยพปีละ 1 ครั้ง ซึ่งในปี 2569 โครงการมีแผนการอบรมและการฝึกซ้อม ฯ ในรอบเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2569	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
1. ทรัพยากรกายภาพ (ต่อ)		
1.3 ธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหว และการเกิดสึนามิ (ต่อ) <u>การเกิดดินถล่ม</u> มาตรการป้องกันและแก้ไข คือ - โครงการจะมีการปรับพื้นที่เพื่อก่อสร้างอาคารในโครงการ โดยจะมีการเปิดหน้าดินเฉพาะบริเวณที่มีการก่อสร้างเท่านั้น เนื่องจากการปรับพื้นที่จะเป็นเฉพาะในบางอาคาร และแต่ละอาคารจะไม่ทำการก่อสร้างในเวลาเดียวกัน - จัดให้มีกำแพงกันดินที่ออกแบบตามหลักวิศวกรรมสำหรับอาคารที่จอดรถ เป็นต้น นอกจากนี้ในบางบริเวณข้างลำรางจะมีการใช้เข็มพิชเพื่อเป็นแนวป้องกันดินถล่มก่อนทำการก่อสร้างบริเวณดังกล่าว และเนื่องจากการปรับถมดิน ทางโครงการจะเลือกใช้วิธี Open Cut เพื่อเป็นการปรับถมที่มีความใกล้เคียงกับสภาพเป็นจริงมากที่สุด ในอัตราส่วน 1:3 เพื่อป้องกันการพังทลายของดิน - เร่งดำเนินการปลูกหญ้าคลุมดินทันทีที่การปรับพื้นที่แล้วเสร็จ เพื่อช่วยดูดซับน้ำฝน ชะลอการไหลของน้ำฝนและลดการกัดเซาะหน้าดิน - จัดพื้นที่สีเขียวประมาณ 63.20 ของพื้นที่โครงการ และเก็บรักษาต้นไม้เดิมไว้ให้มากที่สุด	- โครงการมีการปรับพื้นที่เพื่อก่อสร้างอาคารในโครงการ โดยจะมีการเปิดหน้าดินเฉพาะบริเวณที่มีการก่อสร้างเท่านั้น เนื่องจากการปรับพื้นที่จะเป็นเฉพาะในบางอาคาร และแต่ละอาคารจะไม่ทำการก่อสร้างในเวลาเดียวกัน - โครงการได้สร้างกำแพงกันดินที่ออกแบบตามหลักวิศวกรรมสำหรับอาคารที่จอดรถ เป็นต้น นอกจากนี้ในบางบริเวณข้างลำรางจะมีการใช้เข็มพิชเพื่อเป็นแนวป้องกันดินถล่มก่อนทำการก่อสร้างบริเวณดังกล่าว และเนื่องจากการปรับถมดินทางโครงการจะเลือกใช้วิธี Open Cut เพื่อเป็นการปรับถมที่มีความใกล้เคียงกับสภาพเป็นจริงมากที่สุด ในอัตราส่วน 1:3 เพื่อป้องกันการพังทลายของดิน (รูปที่ 2.1 และรูปที่ 2.5) - โครงการมีการปลูกหญ้าคลุมดินทันทีที่การปรับพื้นที่แล้วเสร็จ เพื่อช่วยดูดซับน้ำฝน ชะลอการไหลของน้ำฝนและลดการกัดเซาะหน้าดิน (รูปที่ 2.1) - โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวประมาณ 63.20 ของพื้นที่โครงการ และเก็บรักษาต้นไม้เดิมไว้ (รูปที่ 2.1)	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
1. ทรัพยากรกายภาพ (ต่อ)		
1.4 คุณภาพอากาศ - มีการติดป้ายให้ผู้พักอาศัยดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่มีรถขับเคลื่อน เช่น กรณีที่ จอดรถผู้พักอาศัยคนอื่น และลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลด ปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย - จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียว บริเวณพื้นที่ว่างเพื่อช่วยลดระดับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะเข้ามาในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์ และติดตั้งสัญญาณเพื่อชะลอ ความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย (รูปที่ 2.4) - โครงการได้จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งมีคนสวนทำการรักษา และเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่างเพื่อช่วยลดระดับมลสารที่เกิดจากยาน พาหนะเข้ามาในพื้นที่โครงการ (รูปที่ 2.1)	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน	-	-
2. ทรัพยากรชีวภาพ		
2.1 นิเวศวิทยาทางบก 2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	-	-
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
3.1 การใช้ที่ดิน 3.1.1 รูปแบบการใช้ที่ดิน 3.1.2 ข้อกำหนดผังเมืองรวมเกาะภูเก็ต 3.1.3 เขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม 3.1.4 กฎกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติ ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2422	-	-

ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ)		
3.2 การคมนาคมขนส่ง - จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางเดินรถเข้า-ออก ภายในพื้นที่โครงการ - ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา - จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่างทางจราจรให้เพียงพอ - โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 106 คัน ซึ่งเพียงพอต่อผู้พักอาศัยและการใช้บริการต่างๆในโครงการตามที่เสนอไว้ในรายงานเพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดของผู้พักอาศัยในโครงการจอดรถกีดขวางเส้นทางการจราจร - ห้ามจอดรถทุกชนิดบริเวณทางเข้า-ออกโครงการและบริเวณไหล่ทาง - โครงการจัดให้มีทางเข้า-ออกโครงการ กว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร เดินรถสองทิศทาง	- โครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอำนวยความสะดวกรถเข้า-ออกโครงการ และจัดทำลูกศรแสดงทิศทางเดินรถเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ (รูปที่ 2.8) - โครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออก พื้นที่โครงการและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา (รูปที่ 2.8) - โครงการมีระบบไฟฟ้าส่องสว่างทางจราจรให้เพียงพอ (รูปที่ 2.110) - โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 106 คัน ซึ่งเพียงพอต่อผู้พักอาศัยและการใช้บริการต่างๆในโครงการตามที่เสนอไว้ในรายงานเพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดของผู้พักอาศัยในโครงการจอดรถกีดขวางเส้นทางการจราจร (รูปที่ 2.11) - โครงการได้จัดทำสัญลักษณ์ขาว-แดง เป็นสัญลักษณ์ห้ามจอดรถบริเวณไหล่ทางเข้า-ออก โครงการ - โครงการมีทางเข้า-ออกโครงการ กว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร สามารถเดินรถได้สองทิศทาง (รูปที่ 2.7)	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ)		
3.3 การใช้น้ำ - มีการประชาสัมพันธ์ให้ร่วมกันประหยัดน้ำ - ตรวจสอบการจ่ายน้ำและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้ แก้ไขทันที - ใช้สุขภัณฑ์ประเภทประหยัดน้ำ - ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้เป็นประจำทุก 6 เดือน	- โครงการมีการติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ร่วมกันประหยัดน้ำ (รูปที่ 2.13) - โครงการมีเจ้าหน้าที่แผนกช่างทำการตรวจสอบการจ่ายน้ำและเส้นท่อให้อยู่ใน สภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที - โครงการได้เลือกใช้สุขภัณฑ์ประเภทประหยัดน้ำ (รูปที่ 2.12) - โครงการมีตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้เป็นประจำทุก 6 เดือน	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา
3.4 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม - จัดให้มีการรวบรวมน้ำฝนที่ตกในพื้นที่โครงการลงสู่บ่อเก็บกักน้ำ จำนวน 4 บ่อ ปริมาตรทั้งหมดที่สามารถหน่วงไว้ได้ 758 ลูกบาศก์เมตร เพื่อบรรเทาผลกระทบ บรรยากาศ และซึมลงดินต่อไป และสูบน้ำลงสู่คลองสาธารณะต่อไป เพื่อให้มี พื้นที่ว่างสำหรับรับปริมาณน้ำฝนครั้งต่อไปขนาดของบ่อหน่วงน้ำนี้สามารถรองรับ น้ำฝนที่ตกติดต่อกันได้มากกว่า 3 ชั่วโมง - จัดให้มีการขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ รวมถึงบ่อพักน้ำอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้ การระบายน้ำในพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพตลอดเวลา - มีการตรวจเช็คเครื่องสูบน้ำเป็นประจำ 2 ครั้ง หากพบว่าเครื่องสูบน้ำชำรุดหรือ เสียหายจะต้องรีบแก้ไขทันที - นำน้ำจากบ่อหน่วงน้ำมาใช้ในการรดน้ำต้นไม้บางส่วนที่เหลือจะระบายออกสู่คลอง สาธารณะต่อไป - นำน้ำจากบ่อหน่วงน้ำมาใช้ในการดับเพลิงกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ (เป็นการลดปริมาณ การระบายน้ำออก)	- โครงการมีการรวบรวมน้ำฝนที่ตกในพื้นที่โครงการลงสู่บ่อเก็บกักน้ำ จำนวน 4 บ่อ ปริมาตรทั้งหมดที่สามารถหน่วงไว้ได้ 758 ลูกบาศก์เมตร เพื่อบรรเทาผลกระทบ บรรยากาศ ซึมลงดินต่อไป และสูบน้ำลงสู่คลองสาธารณะต่อไป เพื่อให้มีพื้นที่ ว่างสำหรับรับปริมาณน้ำฝนครั้งต่อไป ขนาดของบ่อหน่วงน้ำนี้สามารถรองรับ น้ำฝนที่ตกติดต่อกันได้มากกว่า 3 ชั่วโมง (รูปที่ 2.15) - โครงการมีการขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ รวมถึงบ่อพักน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การระบายน้ำในพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพตลอดเวลา - โครงการมีเจ้าหน้าที่แผนกช่างทำการตรวจเช็คเครื่องสูบน้ำเป็นประจำ 2 ครั้ง หากพบว่าเครื่องสูบน้ำชำรุดหรือเสียหายจะต้องรีบแก้ไขทันที - โครงการมีการนำน้ำจากบ่อหน่วงน้ำมาใช้ในการรดน้ำต้นไม้บางส่วนที่เหลือจะ ระบายออกสู่คลองสาธารณะต่อไป - โครงการได้นำน้ำจากบ่อหน่วงน้ำมาใช้ในการดับเพลิงกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ (เป็นการ ลดปริมาณการระบายน้ำออก)	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ)		
3.5 การจัดการน้ำเสีย - โครงการต้องบำบัดน้ำเสียทั้งหมดจากทุกกิจกรรมของโครงการ รวมถึงน้ำเสียจากห้องพักรวมและรวมให้มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก ก่อนนำไปปล่อยทิ้ง - ติดตั้งมีเตอร์ระบบบำบัดน้ำเสียแยกออกจากระบบใช้ไฟฟ้าอื่น - ตรวจสอบและควบคุมให้มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดระยะเวลาการใช้งาน - จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย - ทำการสุบตะกอนจากส่วนแยกตะกอนและส่วนตกตะกอนอย่างสม่ำเสมอ โดยติดต่อรถดูดสิ่งปฏิกูลขององค์การบริการส่วนตำบลสาครให้เข้ามาดำเนินการ - ติดป้ายบริเวณที่มีการนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์เพื่อป้องกันการสัมผัสกับน้ำทิ้งของผู้พักอาศัย	- โครงการได้บำบัดน้ำเสียทั้งหมดจากทุกกิจกรรมของโครงการ รวมถึงน้ำเสียจากห้องพักรวมและรวมให้มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก ก่อนนำไปปล่อยทิ้ง (รูปที่ 2.16) - โครงการได้ติดตั้งมีเตอร์ระบบบำบัดน้ำเสียแยกออกจากระบบใช้ไฟฟ้าอื่น - โครงการมีเจ้าหน้าที่แผนกช่างทำการตรวจสอบและควบคุมให้มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดระยะเวลาการใช้งาน - โครงการมีเจ้าหน้าที่แผนกช่างทำการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย - โครงการทำการสุบตะกอนจากส่วนแยกตะกอนและส่วนตกตะกอนอย่างสม่ำเสมอ โดยติดต่อรถดูดสิ่งปฏิกูลขององค์การบริการส่วนตำบลสาครให้เข้ามาดำเนินการ (ภาคผนวกที่ 15) - โครงการได้ติดป้ายเตือนการใช้น้ำรีไซเคิลเพื่อป้องกันการสัมผัสกับน้ำทิ้งของผู้พักอาศัย (รูปที่ 2.17)	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ)		
3.6 การจัดการมูลฝอย - ภายในห้องพักจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยที่มีสภาพดีไว้ทุกห้อง สำหรับพื้นที่ส่วนกลาง ต้องเตรียมถังรองรับมูลฝอยขนาดเหมาะสมกับพื้นที่ และมีสภาพดีไม่แตกชำรุดไว้อย่างทั่วถึงและควรแยกเป็นถังมูลฝอยเปียก-แห้ง - จัดให้มีห้องพักขยะรวม แยกเป็นห้องพักขยะเปียกและขยะแห้ง ซึ่งสามารถรับขยะมูลฝอยของโครงการได้มากที่สุด ประมาณ 15 วัน โดยจะมีรถเก็บขนขยะมูลฝอยจากองค์การบริหารส่วนตำบลสาครเข้ามาเก็บขนทุกวัน - กวดขันให้พนักงานทำความสะอาดประจำโครงการรวบรวมขยะมูลฝอยทั้งภายในห้องพักและบริเวณโดยรอบอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงขยะพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อยก่อนนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักขยะรวมของโครงการ - ทำความสะอาดห้องพักขยะรวมทุกครั้งหลังจากรถเก็บขนขยะ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และน้ำเสียที่เกิดจากการทำความสะอาดห้องพักขยะรวมจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมต่อไป - ตรวจสอบภาชนะรองรับขยะและห้องพักขยะรวมให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมที่จะใช้งานได้อยู่เสมอ - การเก็บแยกขยะเปียก-ขยะแห้ง ให้กระทำตรงแหล่งเก็บขยะไม่ควรให้เก็บรวบรวมและนำมาแยกภายหลัง	- โครงการได้จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยที่มีสภาพดีไว้ในห้องพักทุกห้อง และบริเวณพื้นที่ส่วนกลางจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยแยกประเภทที่มีสภาพดีไม่แตกชำรุดไว้อย่างทั่วถึง (รูปที่ 2.21 และรูปที่ 2.22) - โครงการมีห้องพักขยะรวม แยกเป็นห้องพักขยะเปียกและขยะแห้ง ซึ่งสามารถรับขยะมูลฝอยของโครงการได้มากที่สุด ประมาณ 15 วัน โดยมีรถเก็บขนขยะมูลฝอยจากบริษัทเอกชนเข้ามาเก็บขนทุกวัน (รูปที่ 2.37) - โครงการมีพนักงานทำความสะอาดประจำโครงการรวบรวมขยะมูลฝอยทั้งภายในห้องพักและบริเวณโดยรอบวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงขยะพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อยก่อนนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักขยะรวมของโครงการ - โครงการมีแม่บ้านทำความสะอาดห้องพักขยะรวมทุกครั้งหลังจากรถเก็บขนขยะ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และน้ำเสียที่เกิดจากการทำความสะอาดห้องพักขยะรวมจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมต่อไป - โครงการมีการตรวจสอบภาชนะรองรับขยะและห้องพักขยะรวมให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมที่จะใช้งานได้อยู่เสมอ - โครงการมีการคัดแยกประเภทขยะ ณ จุด กำเนิดก่อนบรรจุลงในถุงขยะพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อยก่อนนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักขยะรวมของโครงการ	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ)		
3.6 การจัดการมูลฝอย (ต่อ) - รณรงค์ให้ผู้เข้าพักทิ้งขยะลงถังรองรับมูลฝอยที่ทางโครงการจัดเตรียมให้เท่านั้น โดยแยกเป็นขยะเปียกและขยะแห้ง - ระบบห้องพักขยะจะต้องเป็นระบบปิด และมีพื้นที่ให้พนักงานแยกขยะอันตราย และขยะรีไซเคิลออกจากขยะแห้งด้วย - โครงการต้องจัดให้มีถังขยะไว้ตามจุดต่างๆบริเวณด้านหน้าชายหาดเพื่อความสะดวกในการทิ้งขยะของนักท่องเที่ยวและไม่ก่อให้เกิดความสกปรกต่อชายหาด	- โครงการได้ติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ทิ้งขยะลงถังรองรับมูลฝอยที่ทางโครงการจัดเตรียมให้เท่านั้น โดยแยกเป็นขยะเปียกและขยะแห้ง - ระบบห้องพักขยะของโครงการเป็นระบบปิด และมีพื้นที่ให้พนักงานแยกขยะอันตรายและขยะรีไซเคิลออกจากขยะแห้ง - โครงการได้จัดวางถังขยะไว้ตามจุดต่างๆบริเวณด้านหน้าชายหาดเพื่อความสะดวกในการทิ้งขยะของนักท่องเที่ยวและไม่ก่อให้เกิดความสกปรกต่อชายหาด(รูปที่ 2.23)	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา
3.7 ไฟฟ้า - เปิดไฟฟ้าส่วนกลางระหว่างเวลา 18.00-16.00 น. - เลือกใช้ไฟฟ้าสองส่วและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆแบบประหยัดพลังงาน - ตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	- โครงการมีการเปิดไฟฟ้าส่วนกลางระหว่างเวลา 18.00-16.00 น. - โครงการได้เลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆแบบประหยัดพลังงาน เช่น หลอดไฟ LED อุปกรณ์ไฟฟ้ามีฉลากเบอร์ 5 เป็นต้น (รูปที่ 2.14) - โครงการมีเจ้าหน้าที่แผนกช่างทำการตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา
3.8 การระบายอากาศ - โครงการจะปลูกไม้ยืนต้น และพืชคลุมดินให้มากที่สุด บริเวณภายนอกอาคาร ซึ่งจะช่วยลดความร้อนที่จะเข้ามาในอาคาร นอกจากนี้การปลูกต้นไม้จะช่วยลดแสงจ้า (Glare) ได้ การลดความร้อนโดยรวมของอาคารจากทั้งทางพื้นโดยใช้พืชคลุมดิน และจากท้องฟ้าโดยใช้ไม้ยืนต้น ซึ่งโครงการจะพิจารณาการจัด Landscape เพื่อช่วยลดความร้อนที่จะเข้ามาสู่อาคาร	- โครงการมีการปลูกไม้ยืนต้น และพืชคลุมดินให้มากที่สุด บริเวณภายนอกอาคาร ซึ่งจะช่วยลดความร้อนที่จะเข้ามาในอาคาร นอกจากนี้การปลูกต้นไม้จะช่วยลดแสงจ้า (Glare) ได้ การลดความร้อนโดยรวมของอาคารจากทั้งทางพื้นโดยใช้พืชคลุมดิน และจากท้องฟ้าโดยใช้ไม้ยืนต้น ซึ่งโครงการจะพิจารณาการจัด Landscape เพื่อช่วยลดความร้อนที่จะเข้ามาสู่อาคาร (รูปที่ 2.1)	- ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ)		
3.9 การป้องกันอัคคีภัย - จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยให้เป็นไปตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) และฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) - ทำการตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น - จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความคุ้นเคย สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆได้อย่างถูกต้อง - จัดให้มีจุดรวมพลอยู่บริเวณที่เหมาะสมแก่การอพยพผู้พักอาศัยนอกอาคาร - จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ - ติดป้ายแสดงวิธีการใช้ถังดับเพลิงชนิดมือถืออย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งถังดับเพลิงทุกจุด - ติดป้ายแสดงเส้นทางหนีไฟภายในห้องพักทุกห้อง และในบริเวณที่สามารถเห็นได้ชัดเจน - มีการจัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่	- โครงการมีระบบป้องกันอัคคีภัยให้เป็นไปตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) และฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) (รูปที่ 2.25- รูปที่ 2.31) - โครงการมีการตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุกเดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น (ภาคผนวกที่ 11) - โครงการจัดให้มีการฝึกซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของผู้ที่พักอาศัยและพนักงานในโครงการ และมีการเข้าร่วมการอบรมและฝึกซ้อม ฯ หากทางจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย และโครงการได้มีการฝึกซ้อมแผนอพยพ ฯ ปีละ1ครั้ง ซึ่งในปี 2569 โครงการมีแผนการอบรมและการฝึกซ้อม ฯ ในรอบเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2569 - โครงการจัดให้มีจุดรวมพลอยู่บริเวณที่เหมาะสมแก่การอพยพผู้พักอาศัยนอกอาคาร (รูปที่ 2.3) - โครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการตลอด 24 ชม. (รูปที่ 2.8) - โครงการได้ติดป้ายแสดงวิธีการใช้ถังดับเพลิงชนิดมือถืออย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งถังดับเพลิงทุกจุด (รูปที่ 2.28) - โครงการได้ติดป้ายแสดงเส้นทางหนีไฟภายในห้องพักทุกห้อง และในบริเวณที่สามารถเห็นได้ชัดเจน (รูปที่ 2.30) - โครงการมีการจัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ)		
3.9 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ) - มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย ดังนี้ ▪ จัดให้มีจุดรวมพลทั้งหมด 4 จุด ซึ่งมีพื้นที่รวมประมาณ 4,025.92 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 0.21 คน/ตารางเมตร หรือ 4.67 ตารางเมตร/คน เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด (รวมจำนวนพนักงาน) 862 คน ซึ่งเพียงพอตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตรต่อคน หรือไม่เกิน 4 คนต่อตารางเมตร ▪ ประสานงานล่วงหน้ากับเจ้าหน้าที่ตำรวจในพื้นที่ หรือใช้กำลังจากหน่วยอาสาสมัครป้องกันฝ่ายพลเรือน (อปพร.) หรือจัดหาอาสาสมัครจากประชาชนผู้อพยพเพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยแก่ผู้พักอาศัย ▪ ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการทราบ เพื่อมิให้ผู้อพยพเกิดความกังวลในความปลอดภัยในทรัพย์สิน ▪ การอพยพผู้พักอาศัยภายในโครงการ เมื่อมีการประชาสัมพันธ์เรียบร้อยแล้ว ผู้พักอาศัยภายในโครงการจะต้องเตรียมตัวให้พร้อมสำหรับการอพยพโดยเตรียมกระเป๋า ของมีค่า เงินสด เอกสารสำคัญ ของใช้จำเป็นส่วนตัว ยารักษาโรค ก่อนออกจากพื้นที่โครงการและเดินทางไปรวม ณ พื้นที่รับการอพยพทันที	โครงการมีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย ดังนี้ - จัดให้มีจุดรวมพลทั้งหมด 2 จุด ซึ่งมีพื้นที่รวมประมาณ 4,025.92 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 0.21 คน/ตารางเมตร หรือ 4.67 ตารางเมตร/คน เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด (รวมจำนวนพนักงาน) 862 คน ซึ่งเพียงพอตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตรต่อคน หรือไม่เกิน 4 คนต่อตารางเมตร (รูปที่ 2.3) - โครงการมีการประสานงานล่วงหน้ากับเจ้าหน้าที่ตำรวจในพื้นที่ หรือใช้กำลังจากหน่วยอาสาสมัครป้องกันฝ่ายพลเรือน (อปพร.) หรือจัดหาอาสาสมัครจากประชาชนผู้อพยพ เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยแก่ผู้พักอาศัย - โครงการมีการจัดทำคู่มือการปฏิบัติตัวเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน และประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการทราบ เพื่อมิให้ผู้อพยพเกิดความกังวลในความปลอดภัยในทรัพย์สิน - เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินการอพยพผู้พักอาศัยภายในโครงการ เมื่อมีการประชาสัมพันธ์เรียบร้อยแล้ว ผู้พักอาศัยภายในโครงการจะต้องเตรียมตัวให้พร้อมสำหรับการอพยพโดยเตรียมกระเป๋า ของมีค่า เงินสด เอกสารสำคัญ ของใช้จำเป็นส่วนตัว ยารักษาโรค ก่อนออกจากพื้นที่โครงการและเดินทางไปรวม ณ พื้นที่รับการอพยพทันที	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

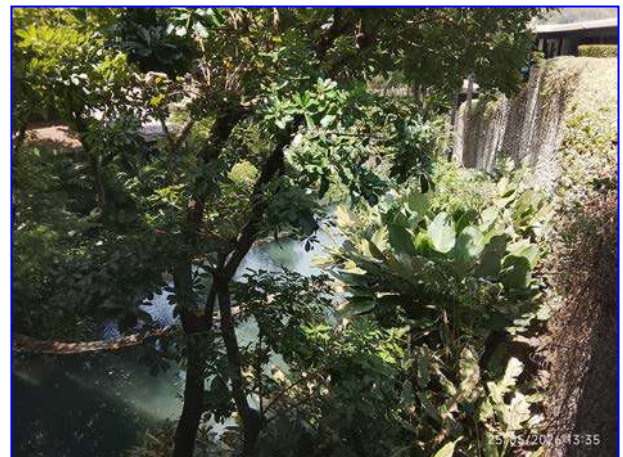
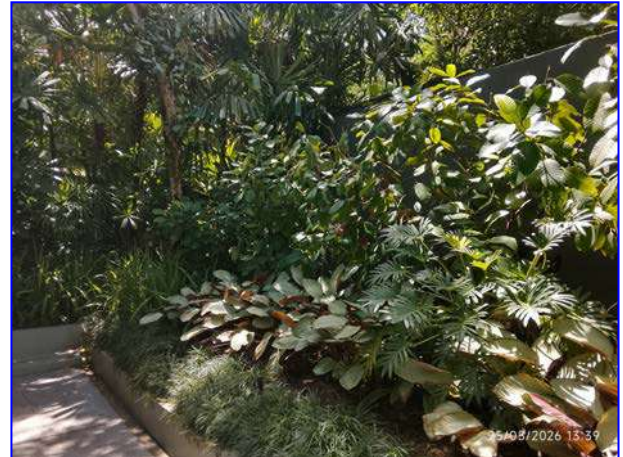
ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
4. คุณภาพชีวิต		
4.1 สังคมและเศรษฐกิจ - โครงการจะพิจารณาจ้างประชาชนในท้องถิ่นเพื่อเข้าทำงานเพื่อเป็นการส่งเสริมการมีรายได้ของประชาชนในท้องถิ่น	- โครงการจะพิจารณาจ้างประชาชนในท้องถิ่นเพื่อเข้าทำงานเพื่อเป็นการส่งเสริมการมีรายได้ของประชาชนในท้องถิ่น	- ไม่พบปัญหา
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย - จัดให้มีมาตรการดูแลรักษาความสะอาดสระว่ายน้ำให้เป็นไปตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข - จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัด และหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแลและบรรเทาสาธารณภัยทันที - จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำที่อาคารทำการต่างๆ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง - ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่โครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในทุกชั้นในกรณีที่เกิดอัคคีภัย - ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัว ไว้บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์นั้น เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถนำมาใช้งานทันที - จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาลหากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง	- โครงการมีการดูแลรักษาความสะอาดสระว่ายน้ำเป็นไปตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขกำหนด - โครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัด และหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแลและบรรเทาสาธารณภัยทันที - โครงการมีเจ้าหน้าที่โครงการอยู่ประจำที่อาคารทำการต่างๆ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง - โครงการได้ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่โครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในทุกชั้นในกรณีที่เกิดอัคคีภัย(รูปที่ 2.20) - โครงการได้ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัว ไว้บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์นั้น เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถนำมาใช้งานทันที (รูปที่ 2.) - โครงการได้จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาลหากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง (รูปที่ 2.18 และรูปที่ 2.19)	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 **สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
4. คุณภาพชีวิต (ต่อ)		
4.3 ทศนิยมภาพและแหล่งท่องเที่ยว - ในการจัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ ในบริเวณที่ว่างของโครงการ - จัดให้มีพื้นที่สีเขียว 38,506.12 ตารางเมตร (ร้อยละ 63.20 ของพื้นที่โครงการ) และมีไม้ยืนต้น 28,297.90 ตารางเมตร - โครงการจะตัดต้นไม้เฉพาะส่วนที่จำเป็นในการใช้พื้นที่เพื่อการก่อสร้างเท่านั้น ส่วนต้นไม้ใหญ่โครงการจะย้ายบริเวณที่ปลูกเพื่อลดจำนวนการตัดต้นไม้ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอเพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัยของผู้พักอาศัย	- โครงการมีการจัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ ในบริเวณที่ว่างของโครงการ (รูปที่ 2.1) - โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว 38,506.12 ตารางเมตร (ร้อยละ 63.20 ของพื้นที่โครงการ) และมีไม้ยืนต้น 28,297.90 ตารางเมตร - หากมีความจำเป็นต้องตัดต้นไม้โครงการจะตัดต้นไม้เฉพาะส่วนที่จำเป็นในการใช้พื้นที่เพื่อการก่อสร้างเท่านั้น ส่วนต้นไม้ใหญ่โครงการจะย้ายบริเวณที่ปลูกเพื่อลดจำนวนการตัดต้นไม้ และจะมีปลูกไม้ยืนต้นทดแทน - โครงการมีคนสวนดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอเพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัยของผู้พักอาศัย	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 2.1 พื้นที่สีเขียว

รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2.2 ป้ายแสดงเส้นทางหนีไฟ



รูปที่ 2.3 จุดรวมพล

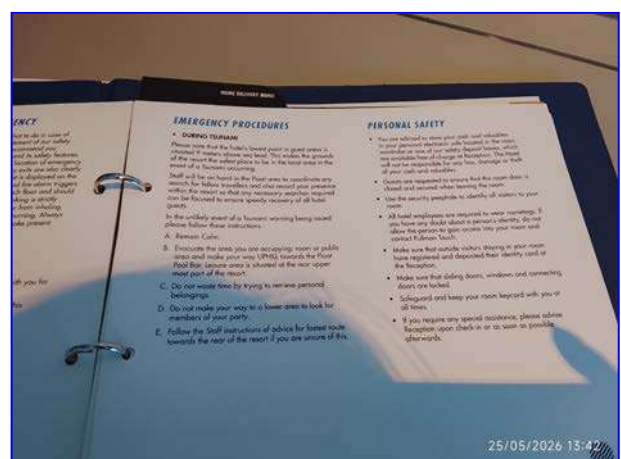
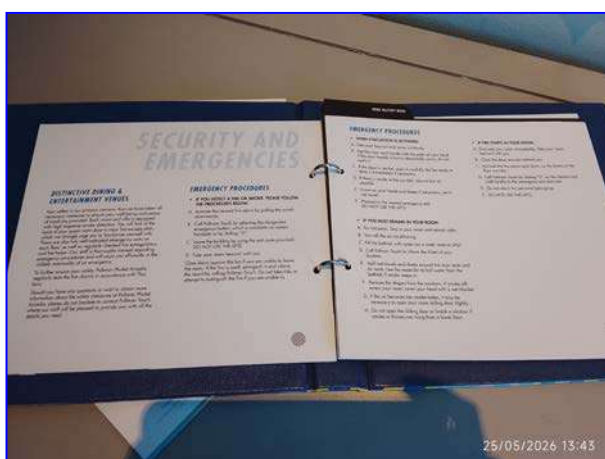
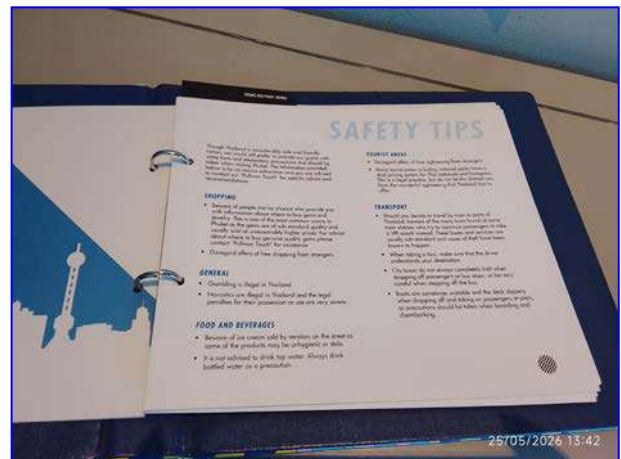
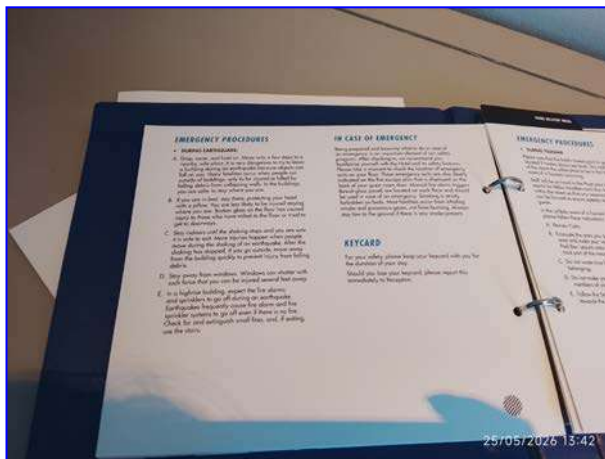


รูปที่ 2.4 ป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์

รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2.5 กำแพงกันดิน



รูปที่ 2.6 คู่มือการปฏิบัติตัวเมื่อเกิดแผ่นดินไหว/อัคคีภัย

รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2.7 ป้ายแสดงทางเข้า-ออก โครงการ กว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร เดินรถสองทาง



รูปที่ 2.8 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2.9 ลูกศรแสดงทิศทางเดินรถ และกระจกโค้งจราจร



รูปที่ 2.10 ไฟส่องสว่างทางเข้า-ออกโครงการ

รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2.11 ที่จอดรถยนต์



รูปที่ 2.12 สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ

รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2.13 ป้ายประชาสัมพันธ์ประหยัดน้ำและประหยัดไฟ



รูปที่ 2.14 อุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดประหยัดพลังงาน



รูปที่ 2.15 บ่อหนองน้ำ

รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2.16 ระบบบำบัดน้ำเสีย



รูปที่ 2.17 น้ำผ่านการบำบัดรดน้ำต้นไม้ (พร้อมแขวนป้าย)



รูปที่ 2.18 กล่องปฐมพยาบาลเบื้องต้น

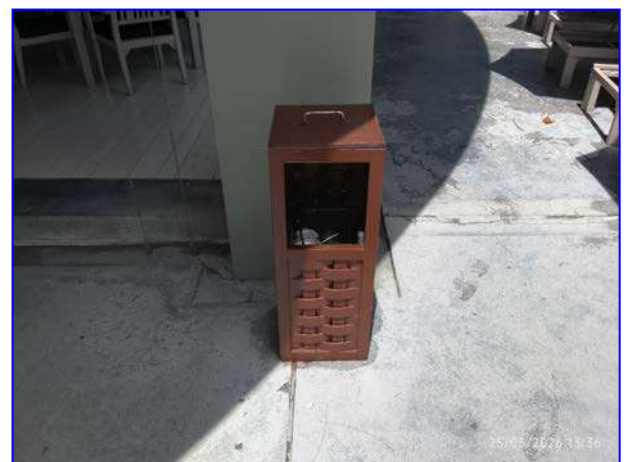
รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2.19 ห้องปฐมพยาบาล



รูปที่ 2.20 เบอร์โทรสัพท์ลูกเงิน



รูปที่ 2.21 ถังรองรับขยะบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง

รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2.22 ถังรองรับขยะในห้องพัก



รูปที่ 2.23 ถังรองรับขยะบริเวณหน้าหาด



รูปที่ 2.24 ถังรองรับขยะอันตราย

รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2.25 สัญญาณแจ้งเตือนเหตุเพลิงไหม้



รูปที่ 2.26 อุปกรณ์ตรวจจับควัน และสปริงเกอร์ดับเพลิง



รูปที่ 2.27 ถังดับเพลิง และชุดตู้อุปกรณ์ดับเพลิง

รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2.28 ป้ายแสดงวิธีการใช้งานอุปกรณ์ดับเพลิง



รูปที่ 2.29 หัวรับน้ำดับเพลิง และหัวจ่ายน้ำดับเพลิง



รูปที่ 2.30 แผนผังแสดงเส้นทางหนีไฟ

รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2.31 ระบบ fire pump



รูปที่ 2.32 เครื่องกำเนิดไฟฟ้า



รูปที่ 2.33 ตู้ MDB (Main Distribution Board)

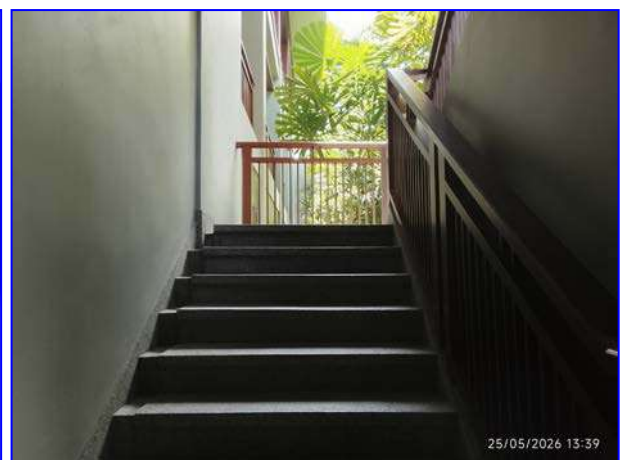
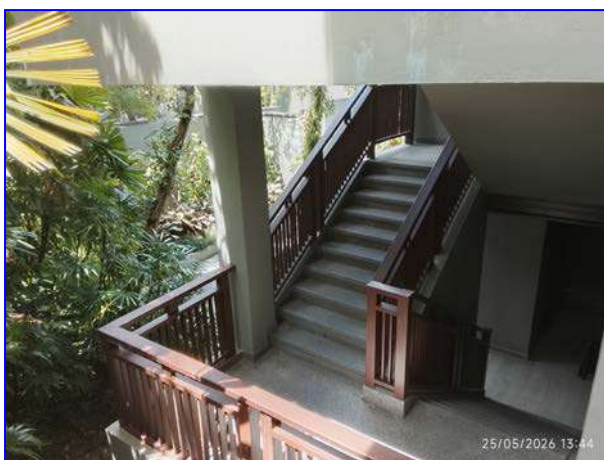
รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2.34 ระบบโทรทัศน์วงจรปิด



รูปที่ 2.35 แผนการป้องกันและระงับอัคคีภัย



รูปที่ 2.36 บันไดหนีไฟ

รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2.37 ห้องพักขยะรวม



รูปที่ 2.38 ไฟสำรองฉุกเฉิน

รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2.39 ป้ายกฎระเบียบสระว่ายน้ำ และป้ายแสดงระดับความลึกสระว่ายน้ำ



รูปที่ 2.40 อุปกรณ์ช่วยชีวิตบริเวณสระว่ายน้ำ และเจ้าหน้าที่ Life Guard ประจำสระว่ายน้ำ



รูปที่ 2.41 รางระบายน้ำล้น และที่อาบน้ำล้างตัวบริเวณสระว่ายน้ำ

รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2.42 ป้ายชื่อโครงการ



รูปที่ 2.43 ป้ายจำกัดความเร็วที่ 20 กม./ชม.



รูปที่ 2.44 ที่จอดรถคนพิการ

รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2.45 คนสวนดูแลพื้นที่สีเขียว



รูปที่ 2.46 รางระบายน้ำมีตะแกรงดักขยะ



รูปที่ 2.47 สันนูนชะรอความเร็ว

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด ได้ทำการสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามข้อกำหนดของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องด้านโครงการด้านที่פקอาศัยบริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ คือ

- คุณภาพน้ำ
- การระบายน้ำ
- ระบบป้องกันอัคคีภัย
- อื่นๆ ได้แก่ การกำจัดขยะมูลฝอย

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด มีรายละเอียดการดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 แสดงดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2569

โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1.การคมนาคมขนส่ง	- การอำนวยความสะดวกในการเข้าออกโครงการ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2.การใช้ น้ำ	- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	- ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ให้เป็นไปตามมาตรฐาน	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3.การระบายน้ำ	- ตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	- เช็คเครื่องสูบน้ำ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4.การจัดการน้ำเสีย	- ตรวจสอบและจดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	- เก็บตัวอย่างหลังผ่านการบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการบริเวณถังเก็บน้ำรีไซเคิลเพื่อทำการตรวจวิเคราะห์ ฯ	/	-	-	-	-	-	/	-	-	-	-	-
5.การจัดการน้ำเสีย	- ตรวจสอบความสามารถในการรองรับของถังขยะ การรื้อซึมของถังขยะ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	- ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างและทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักขยะรวม	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

ตารางที่ 3.1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2569

โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด(ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
6.อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- ตรวจสอบปริมาณคลอรีนคงเหลือและความเป็นกรด-ด่างในสระว่ายน้ำ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	- ตรวจวิเคราะห์แบคทีเรียชนิดโคลิฟอร์มและแบคทีเรียชนิด อี.โคไล ในสระว่ายน้ำ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
7.การป้องกันอัคคีภัย	- สภาพการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยทุกชนิดหากพบว่าชำรุดต้องเปลี่ยนใหม่ทันที	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	- ตรวจสอบการใช้งานและประสิทธิภาพของอุปกรณ์	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	- ตรวจสอบแผงความร้อนและควันเครื่องตรวจจับ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	- ตรวจสอบสัญญาณไฟฟ้าฉุกเฉิน	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
8.คุณภาพน้ำชายฝั่งทะเล	- เก็บตัวอย่างน้ำทะเลชายฝั่งของโครงการ แล้วนำมาตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ฯ	/	-	-	-	-	-	/	-	-	-	-	-

ตารางที่ 3.2 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด
ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ ผลการดำเนินการ
1. การคมนาคมขนส่ง - ทางเข้า-ออกโครงการ	- การอำนวยความสะดวกในการเข้าออกโครงการ	ดำเนินการตามมาตรการ ม.ค.-มิ.ย. 69
2.การใช้น้ำ	-ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อ	ดำเนินการตามมาตรการ ม.ค.-มิ.ย. 69
	-ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ให้เป็นไปตามมาตรฐาน ทางกายภาพ -สี, ความขุ่น, ความเป็นกรด-ด่าง ทางเคมี -เหล็ก, มังกานีส, ทองแดง,สังกะสี,ซัลเฟต,คลอไรด์,ฟลูออไรด์,ไนเตรต,ความกระด้างทั้งหมด,ความกระด้างถาวร,ปริมาณสารทั้งหมด แบคทีเรีย-แบคทีเรียที่ตรวจพบโดยวิธี Stand Plate Count -แบคทีเรียที่ตรวจพบโดยวิธี Most Probable Number (PMN) และอีโคไล	ดำเนินการตามมาตรการ ม.ค.-มิ.ย. 69
3.การระบายน้ำ	-ตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ	ดำเนินการตามมาตรการ ม.ค.-มิ.ย. 69
	-เช็คเครื่องสูบน้ำ	

ตารางที่ 3.2 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด
ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ ผลการดำเนินการ
4.การจัดการน้ำเสีย	-ตรวจสอบและจดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	ดำเนินการตามมาตรการ ม.ค. และ ธ.ค. 69
	-เก็บตัวอย่างหลังผ่านการบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการบริเวณถังเก็บน้ำรีไซเคิล เพื่อทำการตรวจวิเคราะห์ตามวิธีมาตรฐานของ Standard Method for the Examination of Water and Wastewater 24 th Edition, 2023 ของ APHA, AWWA and WEF -ความเป็นกรด-ด่าง, บีโอดี, ปริมาณสารแขวนลอย, ปริมาณ สารละลาย, ปริมาณตะกอนหนัก, ทีเคเอ็น, ออร์แกนิก-ไนโตรเจน, แอมโมเนีย- ไนโตรเจน, ไนโตรเจนและไขมันซีลไฟด์	
5.การจัดการมูลฝอย	-ตรวจสอบความสามารถในการรองรับของถังขยะ การรั่วซึมของถังขยะ	ดำเนินการตามมาตรการ ม.ค.-มิ.ย. 69
	-ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างและทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักขยะ รวม	
6.อาชีวอนามัยและความ ปลอดภัย	-ตรวจสอบปริมาณคลอรีนคงเหลือและความเป็นกรด-ด่างในสระว่ายน้ำ	ดำเนินการตามมาตรการ ม.ค.-มิ.ย. 69
	-ตรวจวิเคราะห์แบคทีเรียชนิดโคลิฟอร์มและแบคทีเรียชนิด อี.โคไล ในสระว่ายน้ำ	ดำเนินการตามมาตรการ ม.ค.-มิ.ย. 69
7.การป้องกันอัคคีภัย	-สภาพการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยทุกชนิดหากพบว่าชำรุดต้องเปลี่ยน ใหม่ทันที	ดำเนินการตามมาตรการ ม.ค.-มิ.ย. 69
	-ตรวจสอบการใช้งานและประสิทธิภาพของอุปกรณ์	
	-ตรวจสอบแผงความร้อนและควันเครื่องตรวจจับ	
	-ตรวจสอบสัญญาณไฟฟ้าฉุกเฉิน	
8.คุณภาพน้ำชายฝั่งทะเล	-เก็บตัวอย่างน้ำทะเลชายฝั่งของโครงการ แล้วนำมาตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ตามวิธีมาตรฐานของ Standard Method for the Examination of Water and Wastewater 24 th Edition, 2023 ของ APHA, AWWA and WEF วัตถุที่ลอยน้ำ, สี, กลิ่น, อุณหภูมิ, ความเป็นกรด-ด่าง, ความโปร่งใส, สารแขวนลอย , ความเค็ม, ไนโตรเจนและไขมัน, บีโอดี, ไฮโดรคาร์บอน, ออกซิเจนละลายน้ำ, แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด, แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม, แบคทีเรียกลุ่ม เอ็นเทอโรคอกไก, ไนเตรท-ไนโตรเจน, ฟอสเฟส-ฟอสฟอรัส, แอมโมเนียไนโตรเจน, คลอรีนคงเหลือ, ซีลไฟด์	ดำเนินการตามมาตรการ ม.ค. และ ก.ค. 69

3.1 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจะดำเนินการตามวิธีมาตรฐาน Standard Method for the Examination of Water and Wastewater 24th Edition, 2023 ของ APHA, AWWA and WEF โดยมีรายละเอียดวิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ แสดงดังตารางที่ 3.3 และรายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ แสดงดังตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.3 วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ

วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ
เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธี Grab Sampling โดยตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวดประเภทต่างๆ ดังนี้
1. ตัวอย่างวิเคราะห์หาปริมาณไขมัน (Grease & Oil) ตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวดแก้วขนาด 1,000 ml
2. ตัวอย่างวิเคราะห์หาปริมาณ Bacteria ประเภทต่างๆ ตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวดแก้วที่ผ่านการฆ่าเชื้อด้วยวิธี Sterile Technique
3. ตัวอย่างวิเคราะห์หาพารามิเตอร์อื่นๆ ตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวดพลาสติกขนาด 1,800 ml
ตัวอย่างทั้งหมดจะถูกแช่ในถังน้ำแข็งเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ ภายใน 24 ชั่วโมง สำหรับค่าพารามิเตอร์บางค่า จะตรวจวัดที่ภาคสนาม ได้แก่ pH, DO, Temperature และ Flow Rate

ตารางที่ 3.4 รายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ลำดับที่	ดัชนีชี้วัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการตรวจวิเคราะห์
1	pH at 25°C	Electrometric
2	BOD ₅	5-Day BOD Test, Azide modification Method
3	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C
4	Total Dissolved Solids	Dried at 103-105 °C
5	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl
6	Settleable Solids	Volumetric
7	Grease & Oil	Partition-Gravimetric
8	Sulfide	Iodometric
9	Ammonia-Nitrogen	Distillation, Titrimetric
10	Organic - Nitrogen	Macro-Kjeldahl
11	Total Dissolved Solids	Dried at 180 oC
12	Apparent Color	Spectrophotometric
13	Total Solids (TS)	Dried at 103-105 degree celcius
14	Manganese	Persulfate Method
15	Chloride	Argentometric Method
16	Turbidity	Nephelometric Method
17	Iron	Phenanthroline Method
18	Hardness	EDTA Titrimetric Method
19	Nitrate	Cadmium Reduction Method
20	Fluoride	SPADNS Method
21	Non-Carbonate Hardness	Titration Method
22	Sulfate	Turbidimetric Method
23	Copper	Digestion, Inductively coupled Plasma Method
24	Zinc	Digestion, Inductively coupled Plasma Method
25	Total Bacteria	standard plate count
26	Total coliform bacteria	MPN Test
27	Escherichia Coli	MPN Test

ตารางที่ 3.4 รายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ (ต่อ)

ลำดับที่	ดัชนีชี้วัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการตรวจวิเคราะห์
28	Temperature	Laboratory and Field Method
29	Color	Spectrophotometric
30	Transparency	Secchi Disc
31	Dissolved Oxygen	DO Metric
32	Phosphate	Ascorbic Acid Method
33	Nitrate Nitrogen	Cadmium Reduction Method
34	Salinity	Electrical Conductivity
35	Chlorine (Residual)	DPD Colorimetric
36	Fecal Coliform Bacteria	Membrane Filter
37	Enterococci Bacteria	APHA 2017 : 9230 C
38	Petroleum Hydrocarbon	Infrared Spectrophotometer

3.1.1 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด ของโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 จำนวน 2 จุด คือ น้ำเข้าระบบบำบัด และน้ำผ่านการบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ แสดงดังรูป 3.1-3.2

รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผ่านการบำบัด



รูปที่ 3.1 แสดงการเก็บตัวอย่างน้ำเข้าระบบบำบัด (Influent)

รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผ่านการบำบัด (ต่อ)



รูปที่ 3.2 แสดงการเก็บตัวอย่างน้ำผ่านการบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ (Effluent)

3.1.1.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด ของโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 จำนวน 2 จุด คือ น้ำเข้าระบบบำบัด และน้ำผ่านการบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ แสดงดังตารางที่ 3.5-3.8

ตารางที่ 3.5 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเข้าระบบบำบัด ประจำเดือนมกราคม 2566-ธันวาคม 2568

วันที่เก็บ ตัวอย่าง	รายการทดสอบ									
	pH	BOD ₅ (mg/L)	TSS (mg/L)	TKN (mg/L)	S ²⁻ (mg/L as S ²⁻)	G&O (mg/L)	TDS (mg/L)	Settleable Solids(mL/L)	Ammonia- Nitrogen (mg/L)	Organic- Nitrogen (mg/L)
ม.ค. 66	6.78	260	806	48.95	2.34	14.0	236	350	19.60	29.35
ก.ค. 66	6.78	180	192	29.0	1.70	11.0	282	2.0	17.0	12.0
ม.ค. 67	7.17	52.0	41.0	30.0	1.2	16.	230	4.0	25.0	5.0
ก.ค. 67	7.59	58.0	122	35.00	0.87	8.0	234	0.20	32.00	3.00
ม.ค. 68	7.40	59.0	79.0	29.00	1.20	3.0	240	0.1	25.00	4.00
ก.พ. 68	7.21	52.0	47.0	24.22	1.40	4.0	208	0.9	19.60	4.62
มี.ค. 68	6.71	26.0	29.0	27.93	2.53	ND	390	ND	24.85	3.08
เม.ย. 68	6.91	30.0	77.0	19.32	0.73	ND	286	0.7	13.73	5.59
พ.ค. 68	7.34	10.0	28.0	12.32	0.67	2.0	236	0.1	9.80	2.52
มิ.ย. 68	7.57	8.0	14.0	5.11	0.27	ND	104	ND	3.99	1.12
มาตรฐาน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 3.5 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเข้าระบบบำบัด ประจำเดือนมกราคม 2566-ธันวาคม 2568 (ต่อ)

วันที่เก็บ ตัวอย่าง	รายการทดสอบ									
	pH	BOD ₅ (mg/L)	TSS (mg/L)	TKN (mg/L)	S ²⁻ (mg/L as S ²⁻)	G&O (mg/L)	TDS (mg/L)	Settleable Solids(mL/L)	Ammonia- Nitrogen (mg/L)	Organic- Nitrogen (mg/L)
ก.ค. 68	7.18	25.0	16	14.63	1.80	1.0	174	ND	13.09	1.54
ส.ค. 68	7.33	8.0	10	4.62	0.40	ND	138	ND	3.57	1.05
ก.ย. 68	7.57	12.0	5	1.96	ND	ND	138	ND	1.90	0.06
ต.ค. 68	7.31	11.0	18	7.28	0.13	ND	356	ND	6.44	0.84
พ.ย. 68	7.12	21.0	20	9.17	0.47	ND	148	ND	8.68	0.49
ธ.ค. 68	7.21	68.0	15	11.48	1.40	1.0	142	ND	10.36	1.12
มาตรฐาน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 3.6 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเข้าระบบบำบัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

วันที่เก็บ ตัวอย่าง	รายการทดสอบ									
	pH	BOD ₅ (mg/L)	TSS (mg/L)	TKN (mg/L)	S ²⁻ (mg/L as S ²⁻)	G&O (mg/L)	TDS (mg/L)	Settleable Solids(mL/L)	Ammonia- Nitrogen (mg/L)	Organic- Nitrogen (mg/L)
ม.ค. 69	6.72	114	43	21.28	1.47	17.0	292	ND	20.98	0.30
ก.พ. 69	6.39	30.0	147	2.24	ND	6.0	302	2.2	0.98	5.02
มี.ค. 69	6.27	102	258	4.34	ND	11.0	320	2.0	1.82	2.52
เม.ย. 69	7.12	10.0	15	8.36	ND	ND	168	ND	6.16	2.20
พ.ค. 69	7.34	12.0	7	4.20	ND	ND	214	ND	3.12	1.08
มิ.ย. 69	7.19	232	1,360	201.32	2.33	20.0	176	80.0	197.68	3.64
มาตรฐาน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 3.7 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด ประจำเดือนมกราคม 2566-ธันวาคม 2568

วันที่เก็บ ตัวอย่าง	รายการทดสอบ									
	pH	BOD ₅ (mg/L)	TSS (mg/L)	TKN (mg/L)	S ²⁻ (mg/L as S ²⁻)	G&O (mg/L)	TDS (mg/L)	Settleable Solids(mL/L)	Ammonia- Nitrogen (mg/L)	Organic- Nitrogen (mg/L)
ม.ค. 66	6.97	4.0	10.0	ไม่พบ	ไม่พบ	6.17	94.0	ไม่พบ	2.87	3.30
ก.ค. 66	7.02	7.0	11.0	0.21	ND	11.00	170	ND	8.0	3.0
ม.ค. 67	7.41	16.0	27.0	0.27	1.0	15.00	218	ND	12.00	3.00
ก.ค. 67	7.29	31.0	55.0	0.60	2.0	28.00	182	ND	26.00	2.00
ม.ค. 68	7.60	32.0*	39.0*	26.00	0.53	2.0	174	0.1	24.00	2.00
ก.พ. 68	7.47	38.0*	27.0	24.64	0.73	1.0	214	0.6	21.21	3.43
มี.ค. 68	7.07	10.0	13.0	3.08	0.20	ND	144	ND	3.01	0.07
มาตรฐาน	5.5-9.0	≤ 20	≤ 30	≤ 35	≤ 1	≤ 20	≤ 1,000	-	-	-

ตารางที่ 3.7 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด ประจำเดือนมกราคม 2566-ธันวาคม 2568 (ต่อ)

วันที่เก็บ ตัวอย่าง	รายการทดสอบ									
	pH	BOD ₅ (mg/L)	TSS (mg/L)	TKN (mg/L)	S ²⁻ (mg/L as S ²⁻)	G&O (mg/L)	TDS (mg/L)	Settleable Solids(mL/L)	Ammonia- Nitrogen (mg/L)	Organic- Nitrogen (mg/L)
เม.ย. 68	7.20	10.0	12.0	11.06	0.53	ND	212	ND	3.37	7.69
พ.ค. 68	7.68	7.0	6.0	10.15	0.33	ND	150	ND	8.47	1.68
มิ.ย. 68	7.59	4.0	5.0	1.75	ND	ND	80.0	ND	0.56	1.19
ก.ค. 68	7.84	2.0	3.3	0.77	0.13	ND	78.0	ND	ND	0.77
ส.ค. 68	7.64	2.0	6	1.19	0.07	ND	42	ND	ND	1.19
ก.ย. 68	7.31	2.0	3	0.84	ND	ND	100	ND	0.70	0.14
ต.ค. 68	7.87	2.0	2	1.12	ND	ND	152	ND	0.84	0.28
พ.ย. 68	7.20	3.0	7	3.01	ND	ND	104	ND	2.73	0.28
ธ.ค. 68	6.83	7.0	7	5.74	0.07	ND	116	ND	3.50	2.24
มาตรฐาน	5.5-9.0	≤ 20	≤ 30	≤ 35	≤ 1	≤ 20	≤1,000	-	-	-

ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

วันที่เก็บ ตัวอย่าง	รายการทดสอบ									
	pH	BOD ₅ (mg/L)	TSS (mg/L)	TKN (mg/L)	S ²⁻ (mg/L as S ²⁻)	G&O (mg/L)	TDS (mg/L)	Settleable Solids(mL/L)	Ammonia- Nitrogen (mg/L)	Organic- Nitrogen (mg/L)
ม.ค. 69	6.87	4.0	5	20.86	ND	14.0	318	ND	19.12	1.74
ก.พ. 69	6.14	2.0	1	0.42	ND	ND	166	ND	ND	0.42
มี.ค. 69	6.34	71.0*	34*	9.80	0.60	4.0	203	ND	7.00	2.80
เม.ย. 69	6.49	5.4	6	4.27	0.13	ND	202	ND	2.03	2.24
พ.ค. 69	7.28	3.2	1	1.96	ND	ND	248	ND	1.28	0.68
มิ.ย. 69	7.48	3.7	14	13.44	ND	ND	108	ND	0.84	12.60
มาตรฐาน	5.5-9.0	≤ 20	≤ 30	≤ 35	≤ 1	≤ 20	≤1,000	-	-	-

หมายเหตุ < = น้อยกว่า, ≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ, - = ไม่มีมาตรฐานกำหนด/ไม่ได้กำหนดให้ตรวจวิเคราะห์,

ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ), * ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ฯ กำหนด

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2567) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด (อาคารประเภท ก.) (เล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233 ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567)

ชื่อผู้บันทึก/ควบคุมการเก็บตัวอย่าง : นางสาวจุฑารัตน์ จุฑามาศ เลขทะเบียน : ว-176-จ-0006
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : ผลการตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท เช่าเหิรน์ไทยคอนซัลตติ้ง จำกัด เลขทะเบียน ว-176
 ชื่อเจ้าหน้าที่วิเคราะห์ : นางเพ็ญภา จันทรเพ็ญ เลขทะเบียน : ว-176-ค-0003
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายพิษณุ สอนมี เลขทะเบียน : ว-176-ค-0001
 เบอร์โทรศัพท์ : 0-7625-0304 , 0-7661-7668-9 เบอร์โทรสาร : 0-7625-0305, 0-7661-7670

3.1.1.2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด ของโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด จำนวน 1 จุด คือ น้ำผ่านการบำบัดของโครงการ ฯ ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 พบว่า คุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดส่วนใหญ่มีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2567) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก.) (เล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233 ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567) กำหนด ยกเว้น ค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD₅) และค่าของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ กำหนด ทั้งนี้ โครงการได้ปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียทำให้มีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานฯ กำหนดในเดือนถัดไป

3.1.2 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ผ่านการกรอง

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ผ่านการกรองของโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 แสดงดังรูปที่ 3.3

รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใช้ผ่านการกรอง



รูปที่ 3.3 แสดงการเก็บตัวอย่างน้ำใช้ผ่านการกรอง

3.1.2.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ผ่านการกรอง

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ผ่านการกรองของโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 แสดงดังตารางที่ 3.9-3.10

ตารางที่ 3.9 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ผ่านการกรอง ประจำเดือนมกราคม 2566-ธันวาคม 2568

วันที่เก็บตัวอย่าง	รายการทดสอบ								
	pH -	TDS (mg/L)	Apperance Colour (Pt-Co)	TS (mg/L)	Mn (mg/L)	Cl ⁻ (mg/L)	Turbidity (NTU)	Fe (mg/L)	Hardness (mg/L)
ม.ค. 66	7.58	74.0	0.41	98.0	ND	23.82	0.58	ND	2.0
ก.พ. 66	7.30	85.0	4.16	95.0	ND	19.71	1.75	0.10	20.0
มี.ค. 66	7.44	89.0	2.30	104	ND	31.88	0.37	0.06	6.0
เม.ย. 66	7.08	158	2.90	171	0.15	31.54	0.40	0.04	60.0
พ.ค. 66	7.07	132	8.07	136	0.06	35.22	2.42	0.13	48.0
มิ.ย. 66	7.64	106	8.95	109	ND	27.99	0.03	0.18	12.0
มาตรฐาน	6.5 – 8.5	≤1,000	≤ 15	-	≤ 0.1	≤ 250	≤ 5	≤ 0.3	≤ 300
วันที่เก็บตัวอย่าง	NO ₃ ⁻ (mg/L)	F ⁻ (mg/L)	Non-Carbonate Hardness (mg/L)	SO ₄ ²⁻ (mg/L)	Cu (mg/L)	Zn (mg/L)	Total Bacteria (colony/cm ³)	TCB (ใน 100 mL)	E.-Coli (ใน 100 mL)
ม.ค. 66	2.00	ND	ND	3.99	ND	ND	<1.0	<1.8	ND
ก.พ. 66	10.62	0.23	ND	3.75	ND	ND	<1.0	<1.8	ND
มี.ค. 66	0.41	0.42	ND	3.17	ND	ND	<1.0	<1.8	ND
เม.ย. 66	12.31	0.33	14.00	5.91	ND	ND	<1.0	<1.8	ND
พ.ค. 66	0.74	0.09	6.00	9.37	ND	ND	<1.0	<1.8	ND
มิ.ย. 66	1.11	ND	ND	7.98	ND	ND	<1.0	<1.8	ND
มาตรฐาน	≤ 50	≤ 1.5	-	≤ 250	≤ 2	≤ 3	-	ND	ND

ตารางที่ 3.9 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ผ่านการกรอง ประจำเดือนมกราคม 2566-ธันวาคม 2568 (ต่อ)

วันที่เก็บตัวอย่าง	รายการทดสอบ								
	pH -	TDS (mg/L)	Apperance Colour (Pt-Co)	TS (mg/L)	Mn (mg/L)	Cl ⁻ (mg/L)	Turbidity (NTU)	Fe (mg/L)	Hardness (mg/L)
ก.ค. 66	7.79	108	4.47	117	0.02	23.99	1.56	0.19	18.0
ส.ค. 66	7.15	70.0	2.34	75.0	ND	11.91	2.35	ND	8.0
ก.ย. 66	7.30	66.0	8.33	80.0	ND	15.82	2.03	0.04	6.0
ต.ค. 66	7.21	63.0	5.99	70.0	0.02	19.50	3.11	0.24	6.0
พ.ย. 66	7.41	86.0	4.81	90.0	ND	19.50	2.25	0.04	4.0
ธ.ค. 66	7.50	92.0	3.60	94.0	ND	19.50	0.31	0.05	6.0
มาตรฐาน	6.5 – 8.5	≤1,000	≤ 15	-	≤ 0.1	≤ 250	≤ 5	≤ 0.3	≤ 300
วันที่เก็บตัวอย่าง	NO ₃ ⁻ (mg/L)	F ⁻ (mg/L)	Non-Carbonate Hardness (mg/L)	SO ₄ ²⁻ (mg/L)	Cu (mg/L)	Zn (mg/L)	Total Bacteria (colony/cm ³)	TCB (ใน 100 mL)	E.-Coli (ใน 100 mL)
ก.ค. 66	1.06	ND	ND	6.89	ND	ND	79.0	<1.8	ND
ส.ค. 66	2.92	ND	ND	5.12	ND	ND	< 1.0	<1.8	ND
ก.ย. 66	0.09	0.33	ND	6.00	ND	ND	78.0	<1.8	ND
ต.ค. 66	ND	ND	ND	ND	ND	ND	< 1.0	<1.8	ND
พ.ย. 66	0.75	0.04	ND	3.95	ND	ND	38.0	<1.8	ND
ธ.ค. 66	0.85	ND	ND	4.95	ND	ND	< 1.0	<1.8	ND
มาตรฐาน	≤ 50	≤ 1.5	-	≤ 250	≤ 2	≤ 3	-	ND	ND

ตารางที่ 3.9 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ผ่านการกรอง
ประจำเดือนมกราคม 2566-ธันวาคม 2568 (ต่อ)

วันที่เก็บตัวอย่าง	รายการทดสอบ							
	หน่วย	ม.ค. 67	ก.พ. 67	มี.ค. 67	เม.ย. 67	พ.ค. 67	มิ.ย. 67	มาตรฐาน
pH at 25°C	-	8.19	7.38	7.68	7.59	7.88	7.25	6.5-8.5
Total Dissolved Solids	mg/L	80.0	84.0	70.0	108	184	126	≤ 600
Apperance Colour	Pt-Co	2.90	3.73	0.91	1.08	0.47	2.73	≤ 15
Total Solids (TS)	mg/L	94.0	89.0	75.0	120	197	136	-
Manganese	mg/L as Mn	ND	ND	0.04	0.01	0.01	0.06	≤ 0.08
Chloride	mg/L as Cl ⁻	11.19	16.00	13.57	40.70	86.10	35.61	≤ 250
Turbidity	NTU	0.80	0.96	0.44	0.53	0.86	2.66	≤ 4
Iron	mg/L as Fe	0.16	0.05	0.03	0.03	ND	0.06	≤ 0.3
Hardness	mg/L	46.0	26.0	26.0	36.0	28.0	20.0	≤ 300
Nitrate	mg/L as NO ₃ ⁻	3.03	0.99	0.63	3.26	6.77	7.72	≤ 50
Fluoride	mg/L as F ⁻	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤ 0.7
Non-Carbonate Hardness	mg/L	ND	2.00	30.00	22.00	12.00	ND	-
Sulfate	mg/L as SO ₄ ²⁻	4.80	3.95	8.52	9.17	20.70	10.20	≤ 250
Copper	mg/L as Cu	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤ 2
Zinc	mg/L as Zn	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤ 3
Total Bacteria	colony/cm ³	< 1.0	94.0	200	87.0	54.0	120	-
Total Coliform Bacteria	ใน 100 mL	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8	ND	ND
E.Coli	ใน 100 mL	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

ตารางที่ 3.9 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ผ่านการกรอง
ประจำเดือนมกราคม 2566-ธันวาคม 2568 (ต่อ)

วันที่เก็บตัวอย่าง	รายการทดสอบ							
	หน่วย	ก.ค. 67	ส.ค. 67	ก.ย. 67	ต.ค. 67	พ.ย.67	ธ.ค. 67	มาตรฐาน
pH at 25°C	-	7.33	7.18	8.14	7.10	7.56	7.26	6.5-8.5
Total Dissolved Solids	mg/L	124	92.0	108	74	71	63.0	≤ 600
Apperance Colour	Pt-Co	6.33	6.25	1.21	2.03	11.63	10.92	≤ 15
Total Solids (TS)	mg/L	126	100	110	82	81.0	94.0	-
Manganese	mg/L as Mn	0.05	0.06	0.07	ND	ND	ND	≤ 0.08
Chloride	mg/L as Cl ⁻	31.76	23.82	34.84	26.99	15.60	19.28	≤ 250
Turbidity	NTU	2.24	4.70	0.87	0.45	1.41	1.81	≤ 4
Iron	mg/L as Fe	0.10	0.19	0.02	0.11	0.15	0.25	≤ 0.3
Hardness	mg/L	12.0	10.0	18.0	32.0	20.0	20.0	≤ 300
Nitrate	mg/L as NO ₃ ⁻	8.06	1.78	2.66	2.13	1.95	1.91	≤ 50
Fluoride	mg/L as F ⁻	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤ 0.7
Non-Carbonate Hardness	mg/L	ND	20.0	22.0	24.0	22.0	20.0	-
Sulfate	mg/L as SO ₄ ²⁻	14.40	9.96	10.10	9.82	7.48	8.95	≤ 250
Copper	mg/L as Cu	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤ 2
Zinc	mg/L as Zn	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤ 3
Total Bacteria	colony/cm ³	190	<1.0	<1.0	33	<1.0	<1.0	-
Total Coliform Bacteria	ใน 100 mL	23.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND
E.Coli	ใน 100 mL	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

ตารางที่ 3.9 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ผ่านการกรอง
ประจำเดือนมกราคม 2566-ธันวาคม 2568 (ต่อ)

วันที่เก็บตัวอย่าง	รายการทดสอบ							
	หน่วย	ม.ค. 68	ก.พ. 68	มี.ค. 68	เม.ย. 68	พ.ค. 68	มิ.ย. 68	มาตรฐาน
pH at 25°C	-	7.61	6.89	7.53	7.67	7.89	7.09	6.5-8.5
Total Dissolved Solids	mg/L	74.0	58.0	82.0	84.0	82.0	74.0	≤ 600
Apperance Colour	Pt-Co	0.99	6.33	2.89	5.29	9.02	6.03	≤ 15
Total Solids (TS)	mg/L	79.0	82.0	86.0	100	86.0	80.0	-
Manganese	mg/L as Mn	ND	0.06	0.06	ND	ND	ND	≤ 0.08
Chloride	mg/L as Cl ⁻	62.39	23.39	31.19	23.40	19.71	15.54	≤ 250
Turbidity	NTU	2.40	3.70	0.76	0.54	3.11	3.24	≤ 4
Iron	mg/L as Fe	0.27	0.19	0.15	0.06	0.22	0.29	≤ 0.3
Hardness	mg/L	20.0	26.0	56.0	36.0	18.0	20.0	≤ 300
Nitrate	mg/L as NO ₃ ⁻	1.77	7.84	8.24	8.11	0.14	0.94	≤ 50
Fluoride	mg/L as F ⁻	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤ 0.7
Non-Carbonate Hardness	mg/L	28.0	26.0	22.0	14.0	22.0	22.0	-
Sulfate	mg/L as SO ₄ ²⁻	10.15	8.33	7.28	8.20	10.50	5.37	≤ 250
Copper	mg/L as Cu	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤ 2
Zinc	mg/L as Zn	ND	ND	0.02	0.03	0.02	ND	≤ 3
Total Bacteria	colony/cm ³	<1.0	<1.0	<1.0	< 1.0	210	42.0	-
Total Coliform Bacteria	ใน 100 mL	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Escherichia Coli	ใน 100 mL	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

ตารางที่ 3.9 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ผ่านการกรอง
ประจำเดือนมกราคม 2566-ธันวาคม 2568 (ต่อ)

วันที่เก็บตัวอย่าง	รายการทดสอบ							
	หน่วย	ก.ค. 68	ส.ค. 68	ก.ย. 68	ต.ค. 68	พ.ย.68	ธ.ค.68	มาตรฐาน
pH at 25°C	-	7.54	7.84	6.67	7.68	7.21	7.43	6.5-8.5
Total Dissolved Solids	mg/L	80.0	64	64	60	78	68	≤ 600
Apperance Colour	Pt-Co	0.34	4.51	7.46	14.88	2.73	2.84	≤ 15
Total Solids (TS)	mg/L	90.0	86.0	69	77	82	72	-
Manganese	mg/L as Mn	ND	ND	0.07	ND	ND	0.07	≤ 0.08
Chloride	mg/L as Cl ⁻	11.95	27.40	15.54	19.29	24.42	15.54	≤ 250
Turbidity	NTU	0.88	1.45	2.42	3.25	1.15	1.51	≤ 4
Iron	mg/L as Fe	ND	0.02	0.23	0.02	0.10	0.29	≤ 0.3
Hardness	mg/L	14.0	12.0	10.0	8.0	14.0	8.0	≤ 300
Nitrate	mg/L as NO ₃ ⁻	0.98	0.93	4.83	2.30	0.84	0.66	≤ 50
Fluoride	mg/L as F ⁻	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤ 0.7
Non-Carbonate Hardness	mg/L	24.0	16.0	18.0	26.0	18.0	22.0	-
Sulfate	mg/L as SO ₄ ²⁻	5.22	3.10	2.95	3.98	2.15	2.85	≤ 250
Copper	mg/L as Cu	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤ 2
Zinc	mg/L as Zn	ND	0.12	ND	ND	ND	ND	≤ 3
Total Bacteria	colony/cm ³	61.0	< 1.0	85.0	130	< 1	< 1.0	-
Total Coliform Bacteria	ใน 100 mL	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Escherichia Coli	ใน 100 mL	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

ตารางที่ 3.10 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ผ่านการกรอง ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

วันที่เก็บตัวอย่าง	รายการทดสอบ							
	หน่วย	ม.ค. 69	ก.พ. 69	มี.ค. 69	เม.ย. 69	พ.ค. 69	มิ.ย. 69	มาตรฐาน
pH at 25°C	-	7.33	6.94	7.02	7.24	7.47	7.87	6.5-8.5
Total Dissolved Solids	mg/L	72	92	148	158	232	124	≤ 600
Apperance Colour	Pt-Co	5.21	3.08	3.06	2.87	0.71	5.07	≤ 15
Total Solids (TS)	mg/L	76	112	156	228	274	130	-
Manganese	mg/L as Mn	0.05	0.06	ND	ND	ND	0.05	≤ 0.08
Chloride	mg/L as Cl ⁻	16.00	19.50	50.69	61.71	101.39	70.19	≤ 250
Turbidity	NTU	1.70	1.40	1.29	2.10	0.36	3.53	≤ 4
Iron	mg/L as Fe	0.22	0.28	0.03	0.05	0.04	0.21	≤ 0.3
Hardness	mg/L	28.0	22.0	38.0	40.0	72.0	22.0	≤ 300
Nitrate	mg/L as NO ₃ ⁻	1.86	0.51	7.21	2.08	0.76	1.16	≤ 50
Fluoride	mg/L as F ⁻	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤ 0.7
Non-Carbonate Hardness	mg/L	10.0	26.0	34.0	26.0	24.0	30.0	-
Sulfate	mg/L as SO ₄ ²⁻	4.90	5.28	9.08	10.90	15.92	9.66	≤ 250
Copper	mg/L as Cu	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤ 2
Zinc	mg/L as Zn	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤ 3
Total Bacteria	colony/cm ³	< 1.0	110	< 1	< 1	46.0	< 1	-
Total Coliform Bacteria	ใน 100 mL	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Escherichia Coli	ใน 100 mL	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

หมายเหตุ < = น้อยกว่า, ≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ, - = ไม่มีมาตรฐานกำหนด/ไม่ได้กำหนดให้ตรวจวิเคราะห์,
ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ), * ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ฯ กำหนด

มาตรฐาน มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ.2567

ชื่อผู้บันทึก/ควบคุมการเก็บตัวอย่าง : นางสาวจุฑาภรณ์ จุฑามาศย์ เลขทะเบียน : ว-176-จ-0006
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : ผลการตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท เช่าเหิรน์ไทยคอนซัลตัง จำกัด เลขทะเบียน ว-176
ชื่อเจ้าหน้าที่วิเคราะห์ : นางเพ็ญภา จันทรเพ็ญ เลขทะเบียน : ว-176-ค-0003
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายพิษุข สอนมี เลขทะเบียน : ว-176-ค-0001
เบอร์โทรศัพท์ : 0-7625-0304 , 0-7661-7668-9 เบอร์โทรสาร : 0-7625-0305, 0-7661-7670

3.1.3.2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ผ่านการกรอง

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ผ่านการกรองของโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 พบว่า คุณภาพน้ำใช้ผ่านการกรองมีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ปี 2567 กำหนด

3.1.3 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำของโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 จำนวน 1 จุด รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ สระว่ายน้ำ แสดงดังรูปที่ 3.4

รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ



รูปที่ 3.4 แสดงการเก็บตัวอย่างน้ำสระว่ายน้ำ

3.1.3.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำของโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด จำนวน 1 จุด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 แสดงดังตารางที่ 3.11-3.12

ตารางที่ 3.11 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ประจำเดือนมกราคม 2566-ธันวาคม 2568

วันที่เก็บ ตัวอย่าง	รายการทดสอบ			
	pH	TCB (MPN/100 mL)	E-Coli (MPN/100 mL)	Chlorine (Residual) (mg/L as Cl ₂)
ม.ค. 66	3.98*	< 1.8	ND	4.32*
ก.พ. 66	3.47*	< 1.8	ND	0.66
มี.ค. 66	3.91*	< 1.8	ND	1.07*
เม.ย. 66	3.95*	< 1.8	ND	0.01*
พ.ค. 66	3.91*	< 1.8	ND	0.45*
มิ.ย. 66	3.99*	< 1.8	ND	4.07*
มาตรฐาน	7.2-8.4	≤ 10	ND	0.6-1.0

ตารางที่ 3.11 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ประจำเดือนมกราคม 2566-ธันวาคม 2568 (ต่อ)

วันที่เก็บ ตัวอย่าง	รายการทดสอบ			
	pH	TCB (MPN/100 mL)	E-Coli (MPN/100 mL)	Chlorine (Residual) (mg/l as Cl ₂)
ก.ค. 66	3.95*	< 1.8	ND	3.39*
ส.ค. 66	3.98*	< 1.8	ND	4.20*
ก.ย. 66	3.60*	< 1.8	ND	1.20*
ต.ค. 66	3.92*	< 1.8	ND	1.59*
พ.ย. 66	3.86*	< 1.8	ND	0.32*
ธ.ค. 66	3.70*	< 1.8	ND	0.01*
ม.ค. 67	5.97*	<1.8	ND	0.68
ก.พ. 67	7.21	<1.8	ND	0.82
มี.ค. 67	3.92*	<1.8	ND	0.51*
เม.ย. 67	4.27*	<1.8	ND	1.99*
พ.ค. 67	4.72*	<1.8	ND	0.70
มิ.ย. 67	6.69*	<1.8	ND	0.44*
ก.ค. 67	6.72*	<1.8	ND	0.62
ส.ค. 67	6.72*	<1.8	ND	0.66
ก.ย. 67	4.39*	<1.8	ND	0.65
ต.ค. 67	3.95*	<1.8	ND	1.09*
พ.ย. 67	4.34*	<1.8	ND	0.32*
ธ.ค. 67	3.69*	<1.8	ND	0.35*
ม.ค. 68	3.40*	<1.8	ND	2.38*
ก.พ. 68	4.71*	<1.8	ND	0.02*
มี.ค. 68	3.11*	<1.8	ND	2.10*
เม.ย. 68	3.22*	<1.8	ND	0.02*
พ.ค. 68	3.10*	<1.8	ND	0.03*
มิ.ย. 68	3.25*	<1.8	ND	0.40*
ก.ค. 68	6.45*	<1.8	ND	0.24*
ส.ค. 68	6.61*	<1.8	ND	0.12*
ก.ย. 68	3.85*	<1.8	ND	1.58*
ต.ค. 68	6.87*	<1.8	ND	1.47*
พ.ย. 68	6.21*	<1.8	ND	1.19*
ธ.ค. 68	7.13*	<1.8	ND	0.43*
มาตรฐาน	7.2-8.4	≤ 10	ND	0.6-1.0

ตารางที่ 3.12 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

วันที่เก็บ ตัวอย่าง	รายการทดสอบ			
	pH	TCB (MPN/100 mL)	E-Coli (MPN/100 mL)	Chlorine (Residual) (mg/L as Cl ₂)
ม.ค. 69	7.45	<1.8	ND	1.78*
ก.พ. 69	7.21	<1.8	ND	0.76
มี.ค. 69	6.71*	<1.8	ND	0.25*
เม.ย. 69	7.14*	<1.8	ND	1.30*
พ.ค. 69	7.34	<1.8	ND	2.16*
มิ.ย. 69	7.34	<1.8	ND	1.67*
มาตรฐาน	7.2-8.4	≤ 10	ND	0.6-1.0

หมายเหตุ < = น้อยกว่า, ≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ, - = ไม่มีมาตรฐานกำหนด/ไม่ได้กำหนดให้ตรวจวิเคราะห์,
TCB, FCB = < 1.8 mean Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)
ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)

* ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ฯ กำหนด

มาตรฐาน : คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

ชื่อผู้บันทึก/ควบคุมการเก็บตัวอย่าง : นางสาวจุฑาภรณ์ จุฑามาศย์ เลขทะเบียน : ว-176-จ-0006
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : ผลการตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท เช่าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด เลขทะเบียน ว-176
ชื่อเจ้าหน้าที่วิเคราะห์ : นางเพ็ญภา จันทรเพ็ญ เลขทะเบียน : ว-176-ค-0003
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายพิษณุ สอนมี เลขทะเบียน : ว-176-ค-0001
เบอร์โทรศัพท์ : 0-7625-0304 , 0-7661-7668-9 เบอร์โทรสาร : 0-7625-0305, 0-7661-7670

3.1.4.2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำของโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด จำนวน 1 จุด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ กำหนด ยกเว้น ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในเดือนมีนาคม-เมษายน 2569 และค่าคลอรีนตกค้าง (Chlorine (Residual)) ในเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 ที่มีค่าไม่อยู่ในช่วงเกณฑ์มาตรฐานฯ กำหนด

3.1.4 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลของโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 จำนวน 1 จุด รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล แสดงดังรูปที่ 3.5

รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล



รูปที่ 3.5 แสดงการเก็บตัวอย่างน้ำทะเล

3.1.4.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลของโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด จำนวน 1 จุด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 แสดงดังตารางที่ 3.13-3.14

ตารางที่ 3.13 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล ประจำเดือนมกราคม 2566-ธันวาคม 2568

วันที่เก็บตัวอย่าง	รายการทดสอบ								
	pH -	TSS (mg/L)	S ²⁻ (mg/L as S ²⁻)	Grease & Oil (mg/L)	Temperature (°C)	Color (Pt-Co)	Transparency (meter)	DO (mg/L)	Phosphate (µg-P/L)
ม.ค. 66	7.44	18.0	ND	ND	29.0	0.41	1.10	5.35	20.0
ก.ค. 66	7.37	18.0	ND	ND	29.0	1.25	0.20	6.14	10.0
ม.ค. 67	7.18	14	ND	ND	29	2.64	0.2	6.27	0.06
ก.ค. 67	7.69	15.0	ND	ND	28.3	2.73	0.50	6.32	ND
ม.ค. 68	8.34	32.0	ND	ND	30.0	1.12	0.50	6.72	ND
ก.ค. 68	8.29	15.0	ND	ND	37.0	0.64	0.50	7.64	20.0*
มาตรฐาน	7.0 – 8.5	*	ND	ND	Δ1	1-22	Δ10	≥ 6	≤ 15
วันที่เก็บตัวอย่าง	Nitrate Nitrogen (µg-N/L)	Ammonia Nitrogen (µg-N/L)	Salinity (ppt)	Chlorine (Residual) (ppm)	TCB (MPN/100 mL)	FCB CFU/100 ml	Enterococci Bacteria CFU/100 ml	Petroleum Hydrocarbon (µg/L)	
ม.ค. 66	110*	ND	17.27	0.01	920	13.0	<1	<0.5	
ก.ค. 66	70.0*	ND	29.60	0.01	350	< 1.0	7.0	< 0.5	
ม.ค. 67	0.55	ND	19.6	0.31	1,100*	140*	107	< 0.5	
ก.ค. 67	320*	ND	22.60	0.16	5,400*	24.0	< 1.0	< 0.5	
ม.ค. 68	560*	ND	19.30	0.01	5,400*	72.0*	180	< 0.5	
ก.ค. 68	310*	ND	16.10	0.01	540	100*	<1.0	<0.5	
มาตรฐาน	≤ 20	≤ 100	Δ10	-	≤ 1,000	≤ 70	≤ 35	≤ 0.5	

ตารางที่ 3.14 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

วันที่เก็บตัวอย่าง	รายการทดสอบ								
	pH -	TSS (mg/L)	S ²⁻ (mg/L as S ²⁻)	Grease & Oil (mg/L)	Temperature (°C)	Color (Pt-Co)	Transparency (meter)	DO (mg/L)	Phosphate (µg-P/L)
ม.ค. 69	8.16	13.0	ND	ND	37.0	ND	0.50	4.12*	70.0*
มาตรฐาน	7.0 – 8.5	*	ND	ND	Δ1	1-22	Δ10	≥ 6	≤ 15
วันที่เก็บตัวอย่าง	Nitrate Nitrogen (µg-N/L)	Ammonia Nitrogen (µg-N/L)	Salinity (ppt)	Chlorine (Residual) (ppm)	TCB (MPN/100 mL)	FCB ^{1/} CFU/100 ml	Enterococci Bacteria ^{2/} CFU/100 ml	Petroleum Hydrocarbon ^{2/} (µg/L)	
ม.ค. 69	500*	ND	19.20	0.01	460	<1	24.0	<0.5	
มาตรฐาน	≤ 20	≤ 100	Δ10	-	≤ 1,000	≤ 70	≤ 35	≤ 0.5	

หมายเหตุ

< = น้อยกว่า, ≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ, - = ไม่มีมาตรฐานกำหนด/ไม่ได้กำหนดให้ตรวจวิเคราะห์, ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)

ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ฯ กำหนด, Δ 1 = มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 1 องศาเซลเซียสจากสภาพธรรมชาติ, Δ 10 มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าต่ำสุด

* มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้น ๆ

^{1/} ทดสอบโดย ศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

^{2/} ทดสอบโดย ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลตติ้ง 1992 จำกัด : เลขทะเบียน ว-003

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 2 เพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการัง)

ชื่อผู้บันทึก/ควบคุมการเก็บตัวอย่าง : นางสาวจุฑาภรณ์ จุฑามาศย์ เลขทะเบียน : ว-176-จ-0006

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : ผลการตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท เข้าเทิร์นไทยคอนซัลตติ้ง จำกัด เลขทะเบียน ว-176

ชื่อเจ้าหน้าที่วิเคราะห์ : นางเพ็ญภา จันทรเพ็ญ เลขทะเบียน : ว-176-ค-0003

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายพิมข สอนมี เลขทะเบียน : ว-176-ค-0001

เบอร์โทรศัพท์ : 0-7625-0304 , 0-7661-7668-9 เบอร์โทรสาร : 0-7625-0305, 0-7661-7670

3.1.5.2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลของโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด จำนวน 1 จุด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพ น้ำทะเล (ประเภทที่ 2 เพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการัง) กำหนด ยกเว้น ค่าฟอสเฟต (Phosphate) ค่าไนเตรท- ไนโตรเจน (Nitrate Nitrogen) และค่าออกซิเจนละลาย (DO) ที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ฯ กำหนด

3.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทรัพยากรทางกายภาพ

1) เสียงและการสั่นสะเทือน

- 1.1. จำกัดความเร็วรถ ขณะแล่นเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ให้มีความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง

2) ทรัพยากรน้ำ

- 2.1. จัดหาและสำรองชิ้นส่วนที่เสียหายง่ายและบ่อยครั้งของระบบไว้ เพื่อสามารถซ่อมแซมให้ สามารถทำงานตามปกติได้ในเวลาอันรวดเร็ว
- 2.2. จัดให้มีวิศวกรสุขาภิบาลและช่างเทคนิคที่มีความชำนาญไว้ควบคุม และปรับปรุงคุณภาพระบบ บำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพที่อยู่ตลอดเวลา
- 2.3. จัดให้มีการตรวจสอบประสิทธิภาพ และสภาพการทำงานทั่วไปของระบบ ในกรณีที่ระบบ บำบัดน้ำเสียเกิดการเสียหายให้โครงการรีบดำเนินการแก้ไขทันที
- 2.4. จัดให้มีการกำจัดกากไขมันออกจากท่อไขมัน (Grease Trap) ของห้องอาหาร และภัตตาคารทุก วันโดยตักใส่ถุงปิดให้สนิททิ้งร่วมกับขยะเปียก

4.2 ทรัพยากรชีวภาพ

ดำเนินการตามมาตรการป้องกัน/ลดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านกายภาพอย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านชีวภาพ

4.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

1) การใช้น้ำ

- 3.1.1 รณรงค์ให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัด
- 3.1.2 ตรวจสอบดูแลระบบจ่ายน้ำและเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่ามี การชำรุดให้แก้ไขโดยทันที
- 3.1.3 ตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อ ทุกๆ 6 เดือน/ครั้ง

2) การใช้ไฟฟ้า

- 3.2.1 จัดให้มีการติดตั้งระบบไฟฟ้าตามที่เสนอในรายละเอียดโครงการทุกประการ
- 3.2.2 รณรงค์ให้ผู้อยู่อาศัยใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด

3.2.3 ติดตั้งอุปกรณ์เดินสายไฟต่างๆ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และถูกต้องตาม
มาตรฐาน การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

3.2.4 การใช้ไฟฟ้าของระบบสาธารณูปโภคให้เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าชนิดประหยัดพลังงาน
และอายุการใช้งานยาวนาน

3.2.5 ตรวจสอบดูแลอุปกรณ์และสายไฟให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ

3) การจัดการขยะ

3.3.1 จัดให้มีถังขยะวางไว้ในแต่ละส่วนภายในโครงการ

3.3.2 จัดให้มีพนักงานเก็บขนขยะจากถังขยะในแต่ละส่วนไปรวบรวมไว้ยังที่พักขยะรวมทุก
วัน

3.3.3 ถ้ามีการตกค้างของขยะหรือไม่มีการเก็บขนขยะเกิดขึ้นโครงการจะรีบแจ้งบริษัทเอกชน
เข้ามาทำการเก็บขนนำไปกำจัดทันที

3.3.4 ตรวจสอบถังขยะให้มีสภาพดีอยู่เสมอ ถ้ามีการผูกมัด หรือชำรุดต้องรีบดำเนินการ
แก้ไขทันที

3.3.5 จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดที่พักขยะรวมทุกครั้ง หลังจากการเก็บขนขยะของ
บริษัทเอกชน

4) การระบายน้ำ

3.4.1 รณรงค์ให้มีการใช้น้ำภายในโครงการอย่างประหยัด เพื่อลดปริมาณน้ำทิ้งที่ระบายลงสู่
ท่อระบายน้ำสาธารณะ

3.4.2 ตรวจสอบท่อระบายน้ำและรางระบายน้ำให้สามารถไหลได้โดยสะดวก

5) การคมนาคมและการขนส่ง

3.5.1 จัดให้มีระบบการจราจรที่มีความปลอดภัย โดยการติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรบริเวณ
เข้า – ออก และที่จอดรถภายในโครงการ

3.5.2 จัดให้มีที่จอดรถของโครงการให้เพียงพอ ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออก
ตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479

3.5.3 ห้ามประกอบกิจการใดๆ รวมทั้งการก่อสร้างในที่จัดไว้ใช้เป็นที่จอดรถอันจะทำให้
พื้นที่จอดรถลดลงจากที่เสนอไว้ในรายงาน

3.5.4 จัดให้มีเจ้าหน้าที่หรือยามคอยอำนวยความสะดวกและจัดระบบการจราจรบริเวณ
ทางเข้า – ออก พื้นที่โครงการ

4.4 คุณค่าคุณภาพชีวิต

1) ความปลอดภัยสาธารณะ

4.1.1 จัดให้มีเวรยามรักษาความปลอดภัย ตลอด 24 ชั่วโมง กระจายอยู่ที่บริเวณโครงการ

2) การป้องกันอัคคีภัย และระบบระบายอากาศ

4.2.1 จัดให้มีและติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย และระบบระบายอากาศตามที่ระบุไว้ใน
รายละเอียดโครงการ ซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติ
ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

4.2.2 จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยทุกๆ 1 เดือน/ครั้ง เพื่อให้สามารถใช้งานได้ อยู่เสมอ หากพบว่ามี การเสียหาย หรือใช้การไม่ได้ ให้รีบแก้ไขทันที

4.2.3 ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์นั้นติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ ใกล้จุดเกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที

4.2.4 จัดให้มีการติดตั้งแบบแปลน แผนผังตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง

4.2.5 จัดให้มีช่างเทคนิค ในการดูแลระบบระบายอากาศให้สามารถทำงานได้ตามปกติอยู่

เสมอ

3) สุนทรียภาพ ทักษะนิยภาพ

4.3.1 ควบคุมดูแลอาคาร และบริเวณต่างๆ ภายในโครงการ ให้อยู่ในสภาพดี และสวยงาม ตามแบบภูมิสถาปัตย์ที่ออกแบบไว้เสมอ สละสลวยของตะกอนอินทรีย์

4) ระบายน้ำ

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมกำหนดให้โครงการตรวจสอบภายในบริเวณ ระบายน้ำและบริเวณโดยรอบระบายน้ำทั้งหมด หากพบสภาพระบายน้ำและอุปกรณ์ต่างๆ อยู่ในสภาพไม่ สมบูรณ์ ชำรุดเสียหาย ให้รีบซ่อมแซมหรือปรับปรุงทันที โดยมีความถี่ของการตรวจสอบทุกวัน ตลอดระยะ ดำเนินการ ทั้งนี้ โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด ดังนี้

1) ตรวจสอบสภาพโครงสร้างระบายน้ำ พื้น ผนังไม่ให้มีรอยแตกหรือรอยร้าวซึม โดยให้ระบาย น้ำอยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ

2) ตรวจสอบรางระบายน้ำล้นให้มีฝาปิด แข็งแรงอยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง

3) ตรวจสอบป้ายบอกความลึกของระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีและสามารถมองเห็นได้อย่าง ชัดเจน

4) ตรวจสอบหลอดไฟ/แสงสว่างให้เพียงพอทั่วบริเวณระบายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ใน กรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน

5) ตรวจสอบอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระระบายน้ำ ที่ล้างเท้า ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บ สิ่งของที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้ใช้บริการ ให้อยู่ในสภาพดีเสมอ

6) ตรวจสอบป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ที่มาใช้บริการติดไว้ในบริเวณระบายน้ำให้มองเห็น ชัดเจนและอยู่ในสภาพดีเสมอ ดูแลรักษาและทำความสะอาดห้องน้ำและห้องส้วมในบริเวณระบายน้ำให้สะอาด อยู่เสมอ

7) ดูแลรักษาและทำความสะอาดห้องน้ำและห้องส้วมในบริเวณระบายน้ำให้สะอาดอยู่เสมอ

8) ทางโครงการตรวจสอบโครงสร้างและความปลอดภัยบริเวณระบายน้ำทุกวันตามที่มาตรการ กำหนด

บทที่ 4

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

บทที่ 4

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

จากผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 พบว่า ทางโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ได้ดำเนินงานตามข้อปฏิบัติของหน่วยงานอย่างเคร่งครัด เพื่อให้เกิดความมั่นใจในการดำเนินงานของโครงการที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

4.1 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด ของโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด จำนวน 1 จุด คือ น้ำผ่านการบำบัดของโครงการ ฯ ประจำ เดือน มกราคม-มิถุนายน 2569 พบว่า คุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดส่วนใหญ่มีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2567) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจาก อาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก.) (เล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233 ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567) กำหนด ยกเว้น ค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD_5) และค่าของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ที่มีค่าไม่เป็นไปตาม เกณฑ์มาตรฐานฯ กำหนด ทั้งนี้ โครงการได้ปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียทำให้มีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานฯ กำหนดในเดือนถัดไป

ข้อเสนอแนะ

- โครงการควรมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ เพื่อให้คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ พร้อมทั้งตรวจสอบติดตามคุณภาพน้ำทิ้งเพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำทิ้งอย่างต่อเนื่องต่อไป
- กรณีนำน้ำผ่านการบำบัดไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้ ควรจะจัดทำป้ายติดที่ท่อจ่ายน้ำผ่านการบำบัด สำหรับรดน้ำต้นไม้ให้ชัดเจน แยกจากท่อน้ำประปา เพื่อป้องกันการใช้น้ำผ่านการบำบัดไปใช้แทนน้ำประปา
- ควรเฝ้าระวังคุณภาพน้ำเสียอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ
- โครงการควร หมั่นทำความสะอาดบริเวณจุดเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการสะสมของตะกอนอินทรีย์ และตะกอนไขมันต่างๆ

4.2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ผ่านการกรอง

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ผ่านการกรองของโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 พบว่า คุณภาพน้ำใช้ผ่านการกรองมีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ปี 2567 กำหนด

ข้อเสนอแนะ

- ควรมีการทำความสะอาดเครื่องกรองน้ำ ทำความสะอาดคราบตะกอนในเส้นท่อเครื่องกรองน้ำเพื่อให้ได้คุณภาพน้ำตามเกณฑ์มาตรฐานฯ
- ตรวจสอบอุปกรณ์และเครื่องจักรในการเติมสารเคมีสำหรับฆ่าเชื้อโรคของน้ำใช้ ภายในโรงแรม ยังคงสามารถทำงานได้ตามปกติหรือไม่
- ควรมีการตรวจสอบว่า มีพนักงานหรือลูกค้าที่มาใช้บริการในโรงแรม มีอาการเจ็บป่วย/ปวดท้องเนื่องจากน้ำใช้ภายในโรงแรมหรือไม่
- ควรตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ภายในโรงแรมเป็นประจำ เพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำอย่างต่อเนื่องต่อไป

4.3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำของโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด จำนวน 1 จุด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ กำหนด ยกเว้น ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในเดือนมีนาคม-เมษายน 2569 และค่าคลอรีนตกค้าง (Chlorine Residual) ในเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 ที่มีค่าไม่อยู่ในช่วงเกณฑ์มาตรฐานฯ กำหนด

ข้อเสนอแนะ

- โครงการมีการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ กำหนด ดังนี้ โครงการมีการตรวจสอบบริเวณโดยรอบของสระว่ายน้ำ ต้องสะอาด และไม่มีคราบตะไคร่น้ำ
- โครงการจัดให้มีพื้นที่สำหรับล้างเท้า และเก็บรองเท้าบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ
- โครงการมีป้ายแสดงข้อบังคับของผู้ใช้บริการ ติดให้เห็นชัดเจน อย่างน้อย มีสาระสำคัญ ดังนี้
 - 1) ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาดในการลงใช้สระว่ายน้ำ
 - 2) ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงใช้สระว่ายน้ำทุกครั้ง
 - 3) ห้ามผู้เป็นโรคตาแดง ผื่นหนัง หวัด หูเป็นน้ำหนอง หรือโรคติดต่ออื่น ๆ ใช้สระว่ายน้ำ
 - 4) กำหนดเวลาเปิด - ปิด สระว่ายน้ำ
- โครงการมีการตรวจวัดปริมาณคลอรีนคงเหลือ และค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในสระว่ายน้ำ โดยให้มีปริมาณคลอรีน อยู่ระหว่าง 0.6 – 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร และค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ระหว่าง 7.2 – 8.4
- โครงการมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือและปริมาณสารเคมีที่ใช้ในสำหรับฆ่าเชื้อโรคในสระว่ายน้ำ ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.4 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลของโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด จำนวน 1 จุด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 2 เพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการัง) กำหนด ยกเว้น ค่าฟอสเฟต (Phosphate) ค่าไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate Nitrogen) และค่าออกซิเจนละลาย (DO) ที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ฯ กำหนด

ข้อเสนอแนะ

- โครงการควรติดตามคุณภาพน้ำทะเลอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้คุณภาพน้ำทะเลอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

4.5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1. ทรัพยากรทางกายภาพ

1) เสียงและการสั่นสะเทือน

- 1.1. จำกัดความเร็วรถ ขณะแล่นเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ให้มีความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง

2) ทรัพยากรน้ำ

- 2.1. จัดหาและสำรองชิ้นส่วนที่เสียหายง่ายและบ่อยครั้งของระบบไว้ เพื่อสามารถซ่อมแซมให้สามารถทำงานตามปกติได้ในเวลาอันรวดเร็ว
- 2.2. จัดให้มีวิศวกรสุขาภิบาลและช่างเทคนิคที่มีความชำนาญไว้ควบคุม และปรับปรุงคุณภาพระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพที่อยู่ตลอดเวลา
- 2.3. จัดให้มีการตรวจสอบประสิทธิภาพ และสภาพการทำงานทั่วไปของระบบ ในกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียเกิดการเสียหายให้โครงการรีบดำเนินการแก้ไขทันที
- 2.4. จัดให้มีการกำจัดกากไขมันออกจากก่อกไขมัน (Grease Trap) ของห้องอาหาร และภัตตาคารทุกวัน โดยตักใส่ถุงปิดให้สนิททั้งรวมกับขยะเปียก

2. ทรัพยากรชีวภาพ

ดำเนินการตามมาตรการป้องกัน/ลดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านกายภาพอย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านชีวภาพ

3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

1) การใช้น้ำ

- 3.1.1 รณรงค์ให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัด
- 3.1.2 ตรวจสอบดูแลระบบจ่ายน้ำและเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่ามี การชำรุดให้แก้ไขโดยทันที
- 3.1.3 ตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อ ทุกๆ 6 เดือน/ครั้ง

2) การใช้ไฟฟ้า

- 3.2.1 จัดให้มีการติดตั้งระบบไฟฟ้าตามที่เสนอในรายละเอียดโครงการทุกประการ
- 3.2.2 วิศวกรให้ผู้อาศัยใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด
- 3.2.3 ติดตั้งอุปกรณ์เดินสายไฟต่างๆ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และถูกต้องตามมาตรการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
- 3.2.4 การใช้ไฟฟ้าของระบบสาธารณูปโภคให้เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าชนิดประหยัดพลังงาน และอายุการใช้งานยาวนาน
- 3.2.5 ตรวจสอบดูแลอุปกรณ์และสายไฟให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ

3) การจัดการขยะ

- 3.3.1 จัดให้มีถังขยะวางไว้ในแต่ละส่วนภายในโครงการ
- 3.3.2 จัดให้มีพนักงานเก็บขนขยะจากถังขยะในแต่ละส่วนไปรวบรวมไว้ยังที่พักขยะรวมทุกวัน
- 3.3.3 ถ้ามีการตกค้างของขยะหรือไม่มีการเก็บขนขยะเกิดขึ้นโครงการจะรีบแจ้งบริษัทเอกชนเข้ามาทำการเก็บขนนำไปกำจัดทันที
- 3.3.4 ตรวจสอบถังขยะให้มีสภาพดีอยู่เสมอ ถ้ามีการฝกร้อน หรือชำรุดต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที
- 3.3.5 จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดที่พักขยะรวมทุกครั้ง หลังจากการเก็บขนขยะของบริษัทเอกชน

4) การระบายน้ำ

- 3.4.1 วิศวกรให้มีการใช้น้ำภายในโครงการอย่างประหยัด เพื่อลดปริมาณน้ำทิ้งที่ระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ
- 3.4.2 ตรวจสอบท่อระบายน้ำและรางระบายน้ำให้สามารถไหลได้โดยสะดวก

5) การคมนาคมและการขนส่ง

- 3.5.1 จัดให้มีระบบการจราจรที่มีความปลอดภัย โดยการติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรบริเวณเข้า – ออก และที่จอดรถภายในโครงการ
- 3.5.2 จัดให้มีที่จอดรถของโครงการให้เพียงพอ ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479
- 3.5.3 ห้ามประกอบกิจการใดๆ รวมทั้งการก่อสร้างในที่จัดไว้ใช้เป็นที่จอดรถอันจะทำให้พื้นที่จอดรถลดลงจากที่เสนอไว้ในรายงาน
- 3.5.4 จัดให้มีเจ้าหน้าที่หรือยามคอยอำนวยความสะดวกและจัดระบบการจราจรบริเวณทางเข้า – ออก พื้นที่โครงการ

4. คุณค่าคุณภาพชีวิต

1) ความปลอดภัยสาธารณะ

- 4.1.1 จัดให้มีเวรยามรักษาความปลอดภัย ตลอด 24 ชั่วโมง กระจายอยู่ที่บริเวณโครงการ

2) การป้องกันอัคคีภัย และระบบระบายอากาศ

4.2.1 จัดให้มีและติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย และระบบระบายอากาศตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดโครงการ ซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

4.2.2 จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยทุกๆ 1 เดือน/ครั้ง เพื่อให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามี การเสียหาย หรือใช้การไม่ได้ให้รีบแก้ไขทันที

4.2.3 ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์นั้นติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้จุดเกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที

4.2.4 จัดให้มีการติดตั้งแบบแปลน แผนผังตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง

4.2.5 จัดให้มีช่างเทคนิค ในการดูแลระบบระบายอากาศให้สามารถทำงานได้ตามปกติอยู่เสมอ

3) สุนทรียภาพ ทักษะนิยภาพ

4.3.1 ควบคุมดูแลอาคาร และบริเวณต่างๆ ภายในโครงการ ให้อยู่ในสภาพดี และสวยงามตามแบบภูมิสถาปัตย์ที่ออกแบบไว้เสมอ สะสมของตะกอนอินทรีย์

4) สระว่ายน้ำ

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมกำหนดให้โครงการตรวจสอบภายในบริเวณสระว่ายน้ำและบริเวณโดยรอบสระว่ายน้ำทั้งหมด หากพบสภาพสระว่ายน้ำและอุปกรณ์ต่างๆ อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์ชำรุดเสียหาย ให้รีบซ่อมแซมหรือปรับปรุงทันที โดยมีความถี่ของการตรวจสอบทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ ทั้งนี้โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด ดังนี้

1) ตรวจสอบสภาพโครงสร้างสระว่ายน้ำ พื้น ผนังไม่ให้มีรอยแตกหรือรอยร้าวซึม โดยให้สระว่ายน้ำอยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ

2) ตรวจสอบรางระบายน้ำล้นให้มีฝาปิด แข็งแรงอยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง

3) ตรวจสอบป้ายบอกความลึกของสระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพดีและสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน

4) ตรวจสอบหลอดไฟ/แสงสว่างให้เพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน

5) ตรวจสอบอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระว่ายน้ำ ที่ล้างเท้า ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้ใช้บริการ ให้อยู่ในสภาพดีเสมอ

6) ตรวจสอบป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ที่มาใช้บริการติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจนและอยู่ในสภาพดีเสมอ ดูแลรักษาและทำความสะอาดห้องน้ำและห้องส้วมในบริเวณสระว่ายน้ำให้สะอาดอยู่เสมอ

7) ดูแลรักษาและทำความสะอาดห้องน้ำและห้องส้วมในบริเวณสระว่ายน้ำให้สะอาดอยู่เสมอ

8) ทางโครงการตรวจสอบโครงสร้างและความปลอดภัยบริเวณสระว่ายน้ำทุกวันตามที่มาตรการกำหนด

ภาคผนวก

ภาคผนวกที่	1	มาตรการติดตามตรวจสอบและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
ภาคผนวกที่	2	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวกที่	3	เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ภาคผนวกที่	4	เอกสารสอบเทียบอุปกรณ์เครื่องมือห้องปฏิบัติการ
ภาคผนวกที่	5	แผนฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้
ภาคผนวกที่	6	แผนฉุกเฉินกรณีเกิดแผ่นดินไหวและสึนามิ
ภาคผนวกที่	7	Checklist อุปกรณ์ดับเพลิง ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569
ภาคผนวกที่	8	ใบเสร็จค่าไฟ ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569
ภาคผนวกที่	9	สัญญาจ้างเหมาเก็บขยะ ประจำปี 2569
ภาคผนวกที่	10	ภาพทำความสะอาดห้องพักขยะ/ฉีดล้างถนนในโครงการ/ดูแลพื้นที่สีเขียว
ภาคผนวกที่	11	ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
ภาคผนวกที่	12	ภาพดำเนินการสุบสิ่งปฏิกูล ไขมัน ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569
ภาคผนวกที่	13	ใบเสร็จค่าน้ำประปา ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

ภาคผนวกที่ 1

มาตรการติดตามตรวจสอบและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(ระยะดำเนินการ)

ระยะดำเนินการ

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรกายภาพ 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	- โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม เพื่อการท่องเที่ยวและการพักอาศัย ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจะไม่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิประเทศแต่อย่างใด ลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่โครงการยังคงเป็นที่ราบเนินเขา มีเพียงการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่ จากเดิมที่เป็นพื้นที่รกร้างเปลี่ยนไปเป็นโรงแรม อาคารส่วนห้องพัก แบบอาคารพูลวิลล่า (PV1), อาคารวิลล่า (V1), อาคารห้องพักมาตรฐาน (A1, A2, A3, B1, B2, B3), อาคารส่วนต้อนรับ, อาคารห้องอาหาร, อาคารห้องประชุมและสัมมนา, อาคารห้องประชุมย่อย, อาคารคิด้สคลับ และอาคารที่จอดรถ รวมมีอาคารทั้งสิ้น จำนวน 52 อาคาร พร้อมทั้งระบบสาธารณูปการ ที่จอดรถและพื้นที่สีเขียว ดังนั้นการดำเนินโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ	- จัดพื้นที่สีเขียวร้อยละ 63.20 ของพื้นที่โครงการ - รักษาสภาพพื้นที่เดิมที่ไม่ได้ก่อสร้างไว้ให้มากที่สุด	-
1.2 ทรัพยากรดิน	- โครงการจัดให้มีการจัดพื้นที่สีเขียว โดยการปลูกหญ้า ไม้พุ่ม และไม้ยืนต้น ปกคลุมดินในพื้นที่โครงการ ซึ่งจะช่วยดูดซับน้ำฝน ชะลอการไหลของน้ำฝน และลดการกัดเซาะหน้าดินได้ นอกจากนี้ทางโครงการจัดให้มีระบบรวบรวมและระบายน้ำฝนโดยรอบโครงการ น้ำฝนจะถูกระบายจากหลังคาของอาคารลงสู่ท่อระบายน้ำฝนไปยังรางระบายน้ำพร้อมฝาดะแกรสเหล็กด้ามนอกอาคาร ส่วนการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงชั้นใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่รางระบายน้ำที่เตรียมไว้ จากนั้นน้ำฝนทั้งหมดจะไหลรวมผ่านรางระบายน้ำไปยังสระเก็บกักน้ำ จำนวน 4 บ่อ รวมปริมาตรทั้งหมดที่สามารถกักเก็บไว้ได้ 758 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรอการระเหยสู่บรรยากาศ และซึมลงดินต่อไป และสูบน้ำลงสู่คลองสาธารณะต่อไป เพื่อให้มีพื้นที่ว่างสำหรับรับปริมาณน้ำฝนครั้งต่อไป สำหรับการพัดพาตะกอนดินลงสู่บ่อหนองน้ำ โครงการจะมีการขุดลอกทันทีเมื่อมีปริมาณตะกอนดินสะสมในบ่อ จึงคาดว่าไม่ก่อเกิดผลกระทบต่อทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดินแต่อย่างใด	-	 (นายณัฐวรรณ จำลองกาฬ) เจ้าหน้าที่งานป่าไม้อาวุโส

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 ธรณีวิทยา การเกิด แผ่นดินไหว และการเกิด สึนามิ	(1) การเกิดแผ่นดินไหว - เนื่องจากพื้นที่โครงการเป็นที่ราบเนินเขา และพื้นที่โครงการอยู่ในเขต 2ก ซึ่งมีระดับความรุนแรง V-VII เมอร์คัลลี คือ หากมีแผ่นดินไหวในเขตนี้ จะมีความรุนแรงที่ทำให้ทุกคนตกใจ สิ่งก่อสร้างที่ออกแบบไม่ดีปรากฏความเสียหาย โดยเขตนี้ กรมทรัพยากรธรณีกำหนดว่ามีความเสี่ยงในการเกิดความเสียหายในระดับน้อยถึงปานกลาง นอกจากนี้บริเวณโครงการไม่ได้อยู่ในบริเวณรอยเลื่อนแต่อย่างใด โดยอยู่ห่างจากแนวรอยเลื่อนที่ใกล้ที่สุด คือรอยเลื่อนคลองมะรุ่ย ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ (2) การเกิดสึนามิ - พื้นที่ในเขตตำบลสาธุ อำเภอดงหลวง จังหวัดภูเก็ต ปี 2547 ได้รับความเสียหายก่อให้เกิดความเสียหายบริเวณริมหาด โดยพื้นที่ที่ได้รับ ความเสียหายแสดงดังตารางที่ 3-2 ซึ่งพื้นที่โครงการตั้งอยู่บริเวณ หมู่ที่ 4 บ้านในทอน ซึ่งเป็นพื้นที่เสี่ยงภัยสึนามิ นอกจากนี้สถานที่อพยพที่ปลอดภัยของพื้นที่โครงการ ได้แก่ วิทยาลัยเทคนิคดงหลวง และแนวเขาเมือง ซึ่งวิทยาลัยเทคนิคดงหลวงอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการเป็นระยะทางประมาณ 8 กิโลเมตร แต่อย่างไรก็ตาม เนื่องจากพื้นที่โครงการมีลักษณะเป็นที่ราบเนินเขา มีความสูงที่สูงที่สุดประมาณ 52 เมตร ดังนั้น โครงการจึงเลือกแนวเขาบริเวณด้านหลังพื้นที่โครงการเป็นสถานที่อพยพภัยสึนามิ ดังนั้น จึงมีความเสี่ยงจากการเกิดสึนามิในระดับต่ำ (3) การเกิดดินถล่ม - บริเวณพื้นที่โครงการอยู่ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดดินถล่มสูง แต่อย่างไรก็ตาม ในการก่อสร้างโครงการจะมีมาตรการลดผลกระทบต่อการพังทลายของดิน ดังนั้นจึงผลกระทบต่อการเกิดดินถล่มทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการอยู่ในระดับปานกลาง	<u>การเกิดแผ่นดินไหว</u> - จัดเส้นทางหนีภัยไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นผู้อาศัยในพื้นที่โครงการก็สามารถอพยพไปยังจุดที่ปลอดภัยได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการชุมนุม - จัดให้มีการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของผู้ที่พักอาศัยและพนักงานในโครงการด้วย หรือหากทางจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย พนักงานของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น โดยกำหนดให้ใช้แผนในการอพยพผู้พักอาศัยภายในอาคารออกนอกตัวอาคารเช่นเดียวกับแผนอพยพหนีไฟ และให้มีการซักซ้อมอย่างน้อยปีละครั้ง - จัดให้มีแผนที่แสดงเส้นทางอพยพหนีภัยภายในห้องพักทุกห้อง และบริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน - ติดป้ายประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการปฏิบัติตนกรณีเกิดแผ่นดินไหวแก่ผู้พักอาศัย - จัดทำคู่มือการปฏิบัติตัวเพื่อให้เกิดความปลอดภัยเมื่อเกิดแผ่นดินไหวแก่ผู้พักอาศัย ในโครงการ <u>การเกิดสึนามิ</u> - ทางโครงการต้องจัดการก่อสร้างโดยปฏิบัติตามข้อกำหนดของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด - ออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองและมาตรฐานการออกแบบอาคารที่สภาวิศวกรรับรอง - จัดเส้นทางหนีภัยไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นผู้อาศัยในพื้นที่โครงการก็สามารถ	-

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

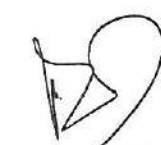
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 ธรณีวิทยา การเกิด แผ่นดินไหว และการเกิดสึนามิ (ต่อ)		- อพยพไปยังจุดที่ปลอดภัยได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการชุมนุม - จัดให้มีการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของผู้ที่พักอาศัย และพนักงานในโครงการด้วย หรือหากทางจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัยคลื่นยักษ์ พนักงานของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น <u>การเกิดดินถล่ม</u> - มาตรการป้องกันและแก้ไข คือ - โครงการจะมีการปรับพื้นที่เพื่อก่อสร้างอาคารในโครงการ โดยจะมีการเปิดหน้าดินเฉพาะบริเวณที่มีการก่อสร้างเท่านั้น เนื่องจากการปรับพื้นที่จะเป็นเฉพาะในบางอาคาร และแต่ละอาคารจะไม่ทำการก่อสร้างในเวลาเดียวกัน - จัดให้มีกำแพงกันดินที่ออกแบบตามหลักวิศวกรรมสำหรับอาคารที่จอดรถ เป็นต้น นอกจากนี้ในบางบริเวณเช่นบริเวณข้างลำรางจะมีการใช้เข็มพิชเพื่อเป็นแนวป้องกันดินถล่มก่อนทำการก่อสร้างบริเวณดังกล่าว และเนื่องจากการปรับถมดิน ทางโครงการจะเลือกใช้วิธี Open Cut เพื่อเป็นการปรับถมที่มีความใกล้เคียงกับสภาพความเป็นจริงมากที่สุด ในอัตราส่วน 1:3 เพื่อป้องกันการพังทลายของดิน - เร่งดำเนินการปลูกหญ้าคลุมดินทันทีที่การปรับพื้นที่แล้วเสร็จ เพื่อช่วยดูดซับน้ำฝน ชะลอการไหลของน้ำฝนและลดการกัดเซาะหน้าดิน - จัดพื้นที่สีเขียวประมาณร้อยละ 63.20 ของพื้นที่โครงการ และเก็บรักษาต้นไม้เดิมไว้ให้มากที่สุด	 (นายณฐารณ จ้างองศา) เจ้าหน้าที่งานป่าไม้อาวุโส

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 คุณภาพอากาศ	- กิจกรรมของโครงการเป็นโรงงานสำหรับการท่องเที่ยวและการพักผ่อน ผลกระทบที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับคุณภาพอากาศ มีสาเหตุมาจากยานพาหนะเป็นสำคัญ โดยปัญหาจากยานพาหนะที่มีต่อคุณภาพอากาศที่ระบายก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ - ปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดจากโครงการมีปริมาณเท่ากับ 122.13 กรัม/วัน เมื่อเปรียบเทียบกับอัตราการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ - ปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นจากโครงการจะถูกต้นไม้ของโครงการดูดซับได้ทั้งหมด ดังนั้นดังนั้นจึงเกิดผลกระทบในระดับต่ำ	- มีการติดป้ายให้ผู้พักอาศัยดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่มีรถขับเคลื่อน เช่น กรณีที่จอดรถผู้พักอาศัยคนอื่น และลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย - จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่างเพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ	-
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน	- เนื่องจากโครงการเป็นการประกอบกิจการโรงแรม ซึ่งเป็นสถานที่ที่ต้องการความสงบเงียบ จึงไม่มีแหล่งกำเนิดเสียงและความสั่นสะเทือนที่สำคัญที่จะทำให้เกิดผลกระทบในระยะดำเนินการ	-	-
2. ทรัพยากรชีวภาพ			
2.1 นิเวศวิทยาทางบก	- พื้นที่โครงการเป็นที่ราบเนินเขา ภายในพื้นที่โครงการไม่พบไม่ยึดต้นที่จัดเป็นทรัพยากรป่าไม้ที่สำคัญหรือป่าไม้ที่มีคุณค่าต่อการอนุรักษ์ และไม่อยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ กิจกรรมการก่อสร้างก็อยู่ภายในโครงการเท่านั้น ไม่ได้รับกวนสัตว์บนนอกพื้นที่โครงการ และสัตว์บกที่พบก็เป็นสัตว์ที่พบได้ทั่วไปในประเทศไทย ไม่ได้เป็นสัตว์คุ้มครอง สัตว์สงวน หรือมีสถานภาพหายากหรือใกล้สูญพันธุ์ ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบต่อนิเวศทางบกแต่อย่างใด	-	-
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	- ระยะก่อสร้างไม่มีการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ ซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ และสัตว์น้ำที่พบก็มีการแพร่กระจายทั่วไป ไม่จัดเป็นสัตว์ป่าสงวน สัตว์ป่าคุ้มครอง หายากหรือใกล้สูญพันธุ์ ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบต่อนิเวศทางน้ำแต่อย่างใด	-	-

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ ของมนุษย์			
3.1 การใช้ที่ดิน			
3.1.1 รูปแบบการใช้ที่ดิน	- การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการเป็นอาคารเพื่อการท่องเที่ยว จึงสอดคล้องกับรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เพื่อการเกษตร การอยู่อาศัย และการท่องเที่ยว	-	-
3.1.2 ข้อกำหนดผังเมืองรวม เกาะภูเก็ต	- โครงการเป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง) บริเวณหมายเลข 1.15 ซึ่งมีข้อกำหนดในสาระสำคัญ คือ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการให้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละ 30 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต - เมื่อพิจารณาตามข้อกำหนดตามกฎหมายฯ ดังกล่าว พบว่าโครงการมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการท่องเที่ยว มีที่ว่างร้อยละ 70.05 ของพื้นที่โครงการ อีกทั้งจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ร้อยละ 63.20 ของพื้นที่โครงการ การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการไม่ได้อยู่ในข้อห้ามการใช้ประโยชน์ที่ดินตามที่กฎหมายกำหนด ดังนั้น การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการจึงสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมเกาะภูเก็ตที่กำหนดไว้	-	-
3.1.3 เขตพื้นที่และมาตรการ คุ้มครองสิ่งแวดล้อม	- โครงการจัดอยู่ในบริเวณที่ 1 , 2 , 3 และ 6 - บริเวณที่ 1 มีมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม คือ ให้มีได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 6 เมตร ต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 20 เมตร และต้องมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น - ความสอดคล้องกับข้อกำหนด : พื้นที่โครงการในบริเวณที่ 1 ไม่มีสิ่งปลูกสร้างใดๆ จัดเป็นพื้นที่ว่างทั้งหมด - บริเวณที่ 2 คือ ให้มีได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร และต้องมี (ก) ที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่ที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น สำหรับอาคารที่พักอาศัย (ข) ที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น สำหรับอาคารพาณิชย์หรืออาคารอื่น เว้นแต่กรณีที่มีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมของอาคารที่อยู่ในเขตที่มีกฎหมายที่ออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารใช้บังคับ ให้มีไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ของพื้นที่ที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น - ความสอดคล้องกับข้อกำหนด : พื้นที่โครงการในบริเวณที่ 2 ประกอบด้วย อาคารส่วนห้องพัก แบบ	-	-


 (นายณัฐวรรณ จำลองการศ)
 เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1.3 เขตพื้นที่และมาตรการ คุ้มครองสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	- อาคารพูลวิลล่า (PV1), อาคารวิลล่า (V1) บางส่วน , อาคารห้องพักมาตรฐาน (A1, A2, A3, B1, B2-2 บางส่วน), อาคารส่วนต้อนรับ, อาคารห้องอาหาร, อาคารห้องประชุมและสัมมนา, อาคารห้องประชุมย่อย, อาคารคิส์คลับ (บางส่วน) และอาคารที่จอดรถ ความสูงของอาคารทุกอาคารเมื่อวัดจากพื้นดินถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร อาคารห้องประชุมและสัมมนาเป็นอาคารที่มีความสูงที่สุด มีระดับความสูง 12.00 เมตร พื้นที่โครงการในบริเวณที่ 2 มีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 66.45 - บริเวณที่ 3 คือ ให้มีได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 16 เมตร และต้องมี (ก) ที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น สำหรับอาคารที่พักอาศัย (ข) ที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น สำหรับอาคารพาณิชย์หรืออาคารอื่น เว้นแต่อาคารและที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมของอาคารที่อยู่ในเขตงานก่อสร้างระบบกำจัดมูลฝอยแบบเตาเผาของเทศบาลเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ให้เป็นไปตามที่เทศบาลเมืองภูเก็ตกำหนด - ความสอดคล้องกับข้อกำหนด : พื้นที่โครงการในบริเวณที่ 3 ประกอบด้วย อาคารส่วนห้องพัก แบบอาคารวิลล่า (V1) บางส่วน ,อาคารห้องพักมาตรฐาน (B3 บางส่วน) และอาคารคิส์คลับ (บางส่วน) ความสูงของอาคารทุกอาคารเมื่อวัดจากพื้นดินถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร อาคารส่วนห้องพัก แบบอาคารวิลล่า (V1) เป็นอาคารที่มีความสูงที่สุด มีระดับความสูง 8.95 เมตร พื้นที่โครงการในบริเวณที่ 3 มีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 89.30 - บริเวณที่ 6 มีมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม คือ ให้มีได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 8 เมตร และต้องมีที่ว่างที่ปลูกพืชคลุมดินไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ของพื้นที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น เว้นแต่พื้นที่ที่มีความลาดชันเกินกว่าร้อยละ 35 ห้ามก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารใดๆ ในกรณีที่จะต้องมีการปรับพื้นที่ที่จะก่อสร้างอาคารตามวรรคก่อนให้ปรับดินได้เฉพาะในพื้นที่ที่มีความลาดชันไม่เกินร้อยละ 25 เมตร - ความสอดคล้องกับข้อกำหนด : พื้นที่โครงการในบริเวณที่ 6 ประกอบด้วย อาคารส่วนห้องพัก แบบอาคารห้องพักมาตรฐาน (B2 บางส่วน และ B3 บางส่วน) และอาคารคิส์คลับ (บางส่วน) ความสูงของอาคารทุกอาคารเมื่อวัดจากพื้นดินถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร โดยอาคารส่วนห้องพัก แบบอาคารคิส์คลับ เป็นอาคารที่มีความสูงที่สุด มีระดับความสูง 7.65 เมตร พื้นที่โครงการในบริเวณที่ 6 มีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 73.71 มีความชันเฉลี่ยของบริเวณที่ 6 คิดเป็นร้อยละ 11.42	-	-

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1.4 กฎกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ.2532) ออกตามความ ในพระราชบัญญัติควบคุม อาคาร พ.ศ.2422	- จากการตรวจสอบโดยองค์การบริหารส่วนตำบลสาคร พบว่า พื้นที่โครงการจัดอยู่ในบริเวณที่ 1, 2 และ 3 ตามกฎกระทรวงดังกล่าว - บริเวณที่ 1 หมายถึง พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวชายฝั่งทะเลเข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ 50 เมตร ภายในบริเวณที่ 1 ห้ามก่อสร้างอาคารชนิดและประเภท ดังต่อไปนี้ 1) อาคารประเภทบ้านเดี่ยวชั้นเดียวมีความสูงไม่เกิน 6 เมตร พื้นที่อาคารรวมกันไม่เกิน 75 ตารางเมตร และมีที่ว่างโดยรอบอาคารไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น 2) เชื้อเพลิง ทาง หรือท่อระบายน้ำ ร้ว กำแพง ประตู และสะพาน ที่ไม่ได้สร้างลงสู่ทะเล 3) ท่าเทียบเรือ อาคารหรือสถานที่ของทางราชการ - ความสอดคล้องกับข้อกำหนด : พื้นที่โครงการในบริเวณที่ 1 ไม่มีสิ่งปลูกสร้างใดๆ จัดเป็นพื้นที่ว่างทั้งหมด - บริเวณที่ 2 หมายถึง พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตบริเวณที่ 1 ด้านที่อยู่บนแผ่นดินออกไปอีกเป็นระยะ 150 เมตร ตลอดแนว ภายในบริเวณที่ 2 ห้ามก่อสร้างอาคารชนิดและประเภท ดังต่อไปนี้ 1) อาคารที่มีความสูงเกิน 12 เมตร 2) โรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 100 ตารางเมตร 3) โรงมหรสพตามกฎหมายว่าด้วยการป้องกันภัยอันตรายอันเกิดแต่การเล่นมหรสพ 4) สถานเอนกประสงค์ตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก 45) อาคารเลี้ยงสัตว์ทุกชนิดที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกัน หรือหลายหลังเกิน 10 ตารางเมตร 6) อาคารขนาดใหญ่ที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร 7) ตลาดที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันหรือหลายหลังเกิน 300 ตารางเมตร หรือตลาดที่มีระยะห่างจากตลาดอื่นน้อยกว่า 50 เมตร 8) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และสถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยการบรรจุก๊าซ ปิโตรเลียมเหลว 9) สถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิงตามกฎหมายว่าด้วยการเก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิง 10) สถานพยาบาลที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยค้างคืนเกิน 5 เตียง 11) ศาสนสถานและสถานศึกษา 12) ป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายทุกชนิด เว้นแต่ป้ายบอกชื่อสถานที่ที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร 13) ห้องแถวหรือตึกแถว 14) ฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมสุสานและฌาปนสถาน 15) อาคารเก็บสินค้า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่มีลักษณะในทำนองเดียวกันที่ใช้เป็นที่เก็บ พัก หรือขนถ่ายสินค้าหรือสิ่งของเพื่อประโยชน์ทางการค้าหรืออุตสาหกรรม 16) โรงกำจัดมูลฝอย	-	-



(นายณัฐวรรณ จำลองการ)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส



ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1.4 กฎกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ.2532) ออกตามความ ในพระราชบัญญัติควบคุม อาคาร พ.ศ.2422 (ต่อ)	- ความสอดคล้องกับข้อกำหนด : พื้นที่โครงการในบริเวณที่ 2 ประกอบด้วย อาคารส่วนห้องพัก แบบอาคารพูลวิลล่า (PV1), อาคารวิลล่า (V1) บางส่วน , อาคารห้องพักมาตรฐาน (A1, A2, A3, B1, B2 บางส่วน, B3 บางส่วน), อาคารส่วนต้อนรับ, อาคารห้องอาหาร, อาคารห้องประชุมและสัมมนา, อาคารห้องประชุมย่อย, อาคารคิดส์คลับ (บางส่วน) และอาคารที่จอดรถ ความสูงของอาคารทุกอาคารเมื่อวัดจากพื้นดินถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร โดยอาคารห้องประชุมและสัมมนาเป็นอาคารที่มีความสูงที่สุด มีระดับความสูง 12.00 เมตร พื้นที่โครงการในบริเวณที่ 2 มีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 68.37 นอกจากนี้ อาคารแต่ละอาคารมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันไม่เกิน 2,000 ตารางเมตร ดังนั้น จึงไม่จัดเป็นอาคารขนาดใหญ่ - บริเวณที่ 3 หมายถึง พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตบริเวณที่ 2 ออกไปอีกเป็นระยะ 300 เมตร ตลอดแนว ภายในบริเวณที่ 3 ห้ามมิให้บุคคลใดก่อสร้างอาคาร ดังต่อไปนี้ 1) โรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานที่มีพื้นที่ทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 100 ตารางเมตร 2) อาคารเลี้ยงสัตว์ทุกชนิด ที่มีพื้นที่ทุกชั้น ในหลังเดียวกัน หรือหลายหลังเกิน 10 ตารางเมตร 3) อาคารเก็บสินค้า ที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันหรือหลายหลัง เกิน 200 ตารางเมตร 4) อาคารที่มีที่ว่างในที่ดินแปลงที่ก่อสร้างน้อยกว่าร้อยละ 30 ของเนื้อที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น - ความสอดคล้องกับข้อกำหนด : พื้นที่โครงการในบริเวณที่ 3 ประกอบด้วย อาคารส่วนห้องพัก แบบอาคารวิลล่า (V1) บางส่วน ,อาคารห้องพักมาตรฐาน (B2 บางส่วน, B3 บางส่วน) และอาคารคิดส์คลับ (บางส่วน) ความสูงของอาคารทุกอาคารเมื่อวัดจากพื้นดินถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร โดยอาคารส่วนห้องพัก แบบอาคารวิลล่า (V1) เป็นอาคารที่มีความสูงที่สุด มีระดับความสูง 8.95 เมตร พื้นที่โครงการในบริเวณที่ 3 มีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 78.20 - การใช้ประโยชน์พื้นที่ของโครงการสอดคล้องตามกฎหมายกระทรวงฯ ดังกล่าว	-	-

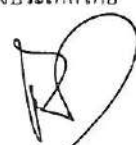
ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การคมนาคมขนส่ง	- ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากการดำเนินการมีเพียงเล็กน้อย ทั้งวันหยุดและวันทำงานของทางหลวงชนบท สายบ้านสาธุ-บ้านในทอน อยู่ในระดับดีมาก เมื่อเทียบกับค่ามาตรฐานการจำแนกสภาพการจราจร พบว่า มีสภาพการจราจรเบาบาง ผู้ขับขี่มีอิสระในการเลือกใช้ความเร็ว ผลกระทบด้านการคมนาคมในระยะดำเนินการจึงอยู่ในระดับต่ำ	- จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางเดินรถเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ - ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา - จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่างทางจราจรให้เพียงพอ - โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 106 คัน ซึ่งเพียงพอต่อผู้พักอาศัยและการใช้บริการต่างๆในโครงการตามที่เสนอไว้ในรายงาน เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดของผู้พักอาศัยในโครงการจอดกีดขวางเส้นทางการจราจร - ห้ามจอดรถทุกชนิดบริเวณทางเข้า-ออกโครงการและบริเวณไหล่ทาง - โครงการจัดให้มีทางเข้า-ออกโครงการ กว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร เดินรถสองทิศทาง	- การอำนวยความสะดวกในการเข้าออกโครงการ
3.3 การใช้น้ำ	- แหล่งน้ำใช้ของโครงการจะมาจากแหล่งน้ำใต้ดินหรือน้ำบาดาลเป็นหลัก ซึ่งจะอยู่ภายในบริเวณโครงการ - ปริมาณน้ำใช้ในช่วงดำเนินการ เกิดจากกิจกรรมต่างๆ เช่น อาบ ซักล้าง และการใช้น้ำสำหรับเครื่องสุขภัณฑ์ และสระว่ายน้ำ รวมปริมาณน้ำใช้ในโครงการคาดว่าจะประมาณ 275.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน ความต้องการน้ำใช้สูงสุด (Peak Demand) เท่ากับ 25.83 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง - ถังเก็บน้ำดิบใต้อาคารที่จอดรถ มีจำนวน 2 ถัง แยกเป็นถังเก็บน้ำดิบ จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 400 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำ จำนวน 1 ถัง ปริมาตร 1,000 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรทั้งหมด 1,400 ลูกบาศก์เมตร น้ำจะส่งมาตามท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 นิ้ว โดยใช้เครื่องสูบน้ำรักษาแรงดัน จำนวน 2 เครื่อง ก่อน	- มีการประชาสัมพันธ์ให้ร่วมกันประหยัดน้ำ - ตรวจสอบการจ่ายน้ำและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที - ใช้สุขภัณฑ์ประเภทประหยัดน้ำ - ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้เป็นประจำทุก 6 เดือน	- ตรวจสอบการจ่ายน้ำและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที  (นายณัฐวรรณ จำลองกลาง) เจ้าหน้าที่งานป่าไม้อาวุโส

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การใช้น้ำ (ต่อ)	แจกจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของแต่ละอาคาร โครงการสามารถสำรองน้ำไว้ใช้ได้ประมาณ 3 วัน โดยจะเป็นน้ำสำรองเมื่อเกิดเพลิงไหม้ 200 ลูกบาศก์เมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 20 ของปริมาณกักเก็บทั้งหมด - หากเกิดกรณีการขาดแคลนน้ำ โครงการจะใช้น้ำซื้อจากเอกชนเป็นแหล่งน้ำสำรอง - ดังนั้นจึงผลกระทบต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงอยู่ในระดับต่ำ	-	-
3.4 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	- การระบายน้ำของโครงการ ประกอบด้วยระบบระบายน้ำเสีย และระบบระบายน้ำฝน (1) กรณีฝนไม่ตก - น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วทั้งหมดปริมาณ 271.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะมีการเติมคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรค และถูกเก็บกักไว้ในบ่อเก็บน้ำรียูลก่อนจะผ่านระบบกรองทรายและเครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน จ่ายไปยังก๊อกสนามซึ่งติดตั้งบริเวณสนามหญ้ารอบโครงการ สำหรับสูบน้ำทั้งที่ผ่านการบำบัดไปใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ ซึ่งจะมีการใช้น้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้ 282.56 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 47.10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จากปริมาณน้ำทั้งที่ผ่านการบำบัดของโครงการมีปริมาณ 217.216 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งน้ำรียูลมีไม่เพียงพอสำหรับการรดน้ำต้นไม้ อย่างไรก็ตาม โครงการจะนำน้ำจากระบบประปาในโครงการมาเพิ่มเติมประมาณ 65.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้นปริมาณน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการจะนำมาใช้รดน้ำต้นไม้ได้ทั้งหมด โดยไม่มีการปล่อยออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด (2) กรณีฝนตก - การระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากหลังคาของอาคาร และจากพื้นดินนอกอาคาร โดยน้ำฝนจะถูกระบายจากหลังคาของอาคารลงสู่ท่อระบายน้ำฝน เส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 3 นิ้ว ซึ่งจะไปยังรางระบายน้ำพร้อมฝาดะแกรงเหล็กดัดนอกอาคาร ส่วนการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2	- จัดให้มีการรวบรวมน้ำฝนที่ตกในพื้นที่โครงการลงสู่บ่อเก็บกักน้ำ จำนวน 4 บ่อ ปริมาตรทั้งหมดที่สามารถกักเก็บไว้ได้ 758 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรอการระเหยสู่บรรยากาศ และซึมลงดินต่อไป และสูบน้ำลงสู่คลองสาธารณะต่อไป เพื่อให้มีพื้นที่ว่างสำหรับรับปริมาณน้ำฝนครั้งต่อไปขนาดของบ่อกักเก็บน้ำสามารถรองรับน้ำฝนที่ตกติดต่อกันได้มากกว่า 3 ชั่วโมง - จัดให้มีการขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ รวมถึงบ่อพักน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การระบายน้ำในพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพตลอดเวลา - มีการตรวจเช็คเครื่องสูบน้ำเป็นประจำ 2 ครั้ง หากพบว่าเครื่องสูบน้ำชำรุดหรือเสียหายจะต้องรีบแก้ไขทันที - นำน้ำจากบ่อกักเก็บน้ำมาใช้ในการรดน้ำต้นไม้บางส่วนที่เหลือจะระบายออกสู่คลองสาธารณะต่อไป - นำน้ำจากบ่อกักเก็บน้ำมาใช้ในการดับเพลิงกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ (เป็นการลดปริมาณการระบายน้ำออก)	- ตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการเป็นประจำทุก 6 เดือน

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)	รูปแบบ คือ การไหลซึมลงชั้นใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่รางระบายน้ำที่เตรียมไว้ จากนั้นน้ำฝนทั้งหมดจะไหลรวมผ่านรางระบายน้ำไปยังบ่อเก็บกักน้ำ จำนวน 4 บ่อ มีปริมาณการเก็บกักน้ำ ดังนี้บ่อหนึ่งน้ำหมายเลข 1 เท่ากับ 150 ลูกบาศก์เมตร, บ่อหนึ่งน้ำหมายเลข 2 เท่ากับ 520 ลูกบาศก์เมตร, บ่อหนึ่งน้ำหมายเลข 3 เท่ากับ 80 ลูกบาศก์เมตร และบ่อหนึ่งน้ำหมายเลข 4 เท่ากับ 8 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรทั้งหมดที่สามารถกักน้ำไว้ได้ 758 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรอการระบายสู่บรรยากาศ และซึมลงดินต่อไป และระบายลงสู่คลองสาธารณะต่อไป เพื่อให้พื้นที่ว่างสำหรับรับปริมาณน้ำฝนครั้งต่อไปขนาดของบ่อหนึ่งน้ำสามารถรองรับน้ำฝนที่ตกติดต่อกันได้มากกว่า 3 ชั่วโมงสำหรับความสามารถในการรองรับน้ำของคลองสาธารณะประโยชน์ จากการประเมิน พบว่า คลองสาธารณะประโยชน์มีอัตราการระบายน้ำ เท่ากับ 4.93 ลูกบาศก์เมตร/วินาที เมื่อมีโครงการจะมีอัตราการระบายน้ำฝนของโครงการ เท่ากับ 0.697 ลูกบาศก์เมตร/วินาที - ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ	-	-
3.5 การจัดการน้ำเสีย	- เมื่อเปิดดำเนินโครงการ คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 271.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยแยกเป็นน้ำเสียที่มาจากห้องน้ำและห้องส้วมประมาณ 241.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียจากห้องครัวประมาณ 30 ลบ.ม./วัน - น้ำเสียที่มาจากแต่ละอาคารจะถูกรวบรวมผ่านท่อส้วม และท่อน้ำทิ้ง ส่วนน้ำเสียจากครัว ซึ่งมีส่วนผสมของไขมันจะต้องทำการแยกเอาไขมันเหล่านี้ออกจากน้ำเสียก่อนด้วยถังดักไขมันชนิดตั้งใต้อ่างล้างจาน จากนั้นน้ำเสียทั้งหมดจะถูกรวบรวมลงสู่บ่อพักน้ำเสีย แล้วไหลไปตามท่อรวบรวมน้ำเสียเส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 12 นิ้ว ภายใต้แรงโน้มถ่วง (GRAVITY FLOW) ไปยังบ่อสูบน้ำเสีย จำนวน 8 บ่อ ซึ่งภายในบ่อสูบน้ำเสียจะประกอบด้วย ตะแกรงดักขยะและเครื่องสูบน้ำเสียชนิดจุ่ม (SUBMERSIBLE SEWAGE PUMP) จำนวนบ่อละ 2 ชุด	- โครงการต้องบำบัดน้ำเสียทั้งหมดจากทุกกิจกรรมของโครงการ รวมถึงน้ำเสียจากห้องพัสดุปล่อยรวมให้มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารประเภท ก ก่อนนำไปรดน้ำต้นไม้ - ติดตั้งมิเตอร์ระบบบำบัดน้ำเสียแยกออกจากระบบการใช้ไฟฟ้าอื่น - ตรวจสอบและควบคุมให้มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดระยะเวลาการใช้งาน - จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย ทำการสูบน้ำเสียจากส่วนแยกตะกอนและส่วนตกตะกอนอย่าง	- เก็บตัวอย่างน้ำหลังการบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ตามวิธีการวิเคราะห์ของ Standard Methods หรือตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย  (นายคุณธรรม จำลองภาค) เจ้าพนักงานป่าไม้และน้ำ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	เมื่อน้ำเสียผ่านตะแกรงคัดขยะแล้วนั้นจึงนำน้ำเสียทั้งหมดรวบรวมผ่านท่อรวบรวมน้ำเสีย (ภายใต้แรงดัน) ผ่านผ่านศูนย์กลางขนาด 6 นิ้ว มายังถังบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (CENTRAL WASTEWATER TREATMENT PLANT) น้ำที่ผ่านการบำบัดมี BOD ออกที่ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนปล่อยลงสู่ท่อนำน้ำของโครงการ ผ่านบ่อกักตะกอนกริดเสริมเหล็กเป็นระยะๆ แล้วเข้าสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนปล่อยลงสู่ถังเก็บน้ำรีไซเคิล ปริมาตร 180 ลูกบาศก์เมตร - ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการได้ออกแบบให้มีถังเก็บตะกอนส่วนเกิน (EXCESS SLUDGE STORAGE TANK) มีความจุ 55.2 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถเก็บตะกอนได้นาน 33 วัน ซึ่งเมื่อถึงระยะเวลาดังกล่าวก็จะทำการเรียกถ่อบตะกอนขององค์การบริหารส่วนตำบลสาธิตมาสูบไปกำจัดต่อไป แต่อย่างไรก็ตามทางโครงการจะจัดให้มีการตรวจสอบปริมาณกากตะกอนจากกันถังตกตะกอนเป็นประจำ หากมีปริมาณเกิน 70 เปอร์เซ็นต์ ทางโครงการจะประสานงานให้องค์การบริหารส่วนตำบลสาธิตมาสูบไปกำจัดทันที - ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ	สม่ำเสมอ โดยติดต่อดูจุดสังเกตขององค์การบริหารส่วนตำบลสาธิตให้เข้ามาดำเนินการ - ติดป้ายบริเวณที่มีการนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์ เพื่อป้องกันการสัมผัสกับน้ำทิ้งของผู้พักอาศัย	
3.6 การจัดการมูลฝอย	- ปริมาณขยะที่คาดว่าจะเกิดในกรณีเลวร้ายที่สุด (มีผู้พักอาศัยเต็มโครงการ) เท่ากับ 2,586 ลิตร/วัน หรือ 2,586 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 862 กิโลกรัม/วัน หรือ 0.862 ตัน/วัน - จัดให้มีห้องพักขยะรวมแบ่งออกเป็น 3 ห้อง เพื่อรองรับขยะเปียก ขยะแห้ง และขยะอันตราย สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 166.26 ลูกบาศก์เมตร รองรับขยะได้ประมาณ 64 วัน น้ำขยะที่อาจเกิดขึ้นในบริเวณห้องพักขยะรวม จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อไป นอกจากนี้โครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยดูแลบริเวณห้องพักขยะรวมไม่ให้มีขยะมูลฝอยปลิวหรือตกหล่นอยู่ภายนอก และมีการล้างทำความสะอาดห้องพักขยะรวมเป็นประจำ โดยน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดก็จะถูกรวบรวมสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเช่นกัน	- ภายในห้องพักจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยที่มีสภาพดีไว้ทุกห้อง สำหรับพื้นที่ส่วนกลางต้องเตรียมถังรองรับมูลฝอยขนาดเหมาะสมกับพื้นที่ และมีสภาพดีไม่แตกชำรุดวางไว้อย่างทั่วถึงและควรแยกเป็นถังมูลฝอยเปียก-แห้ง - จัดให้มีห้องพักขยะรวม แยกเป็นห้องพักขยะเปียกและขยะแห้ง ซึ่งสามารถรับขยะมูลฝอยของโครงการได้มากที่สุดประมาณ 15 วัน โดยจะมีรถเก็บขนขยะมูลฝอยจากองค์การบริหารส่วนตำบลสาธิตเข้ามาเก็บขนทุกวัน - กวดขันให้พนักงานทำความสะอาดประจำโครงการรวบรวมขยะมูลฝอยทั้งภายในห้องพักและบริเวณโดยรอบอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจูลงในถุงขยะพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักขยะรวมของโครงการ	-

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	- เมื่อเปิดดำเนินการ การเก็บขนขยะมูลฝอยจากอาคารโครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำการเก็บขนมูลฝอยจากห้องพักทุกอาคารทุกหลัง แล้วรวบรวมขยะทั้งหมดมายังห้องพักมูลฝอยรวมโดยใช้รถเข็นขนส่งขยะมายังห้องพักมูลฝอยรวมเป็นประจำทุกวัน นอกจากนี้ทางโครงการจะขอรับความอนุเคราะห์จากองค์การบริหารส่วนตำบลสาครมาดำเนินการเก็บขนขยะไปกำจัดต่อไป ซึ่งขยะของโครงการจะมีการเก็บรวบรวม พร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อยก่อนจะนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักขยะรวม	- ทำความสะอาดห้องพักขยะรวมทุกครั้งหลังจากรถมาเก็บขนขยะ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และน้ำเสียที่เกิดจากการทำความสะอาดห้องพักขยะรวมจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมต่อไป - ตรวจสอบภาชนะรองรับขยะและห้องพักขยะรวมให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมที่จะใช้งานได้อย่างเสมอ - การเก็บแยกขยะเปียก-ขยะแห้งให้กระทำตรงแหล่งเก็บขยะ ไม่ควรให้เก็บรวบรวมและนำมาแยกภายหลัง - รณรงค์ให้ผู้เข้าพักทิ้งขยะลงถังรองรับมูลฝอยที่ทางโครงการจัดเตรียมให้เท่านั้น โดยแยกเป็นขยะเปียกและขยะแห้ง - ระบบห้องพักขยะจะต้องเป็นระบบปิด และมีพื้นที่ให้พนักงานแยกขยะอันตรายและขยะรีไซเคิลออกจากขยะแห้งด้วย - โครงการต้องจัดให้มีถังขยะตั้งไว้ตามจุดต่างๆ บริเวณด้านหน้าชายหาด เพื่อความสะดวกในการทิ้งขยะของนักท่องเที่ยวและไม่ก่อให้เกิดความสกปรกต่อชายหาด	-
3.7 ไฟฟ้า	- ทางโครงการจะรับบริการด้านไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง ซึ่งมีความสามารถในการรองรับการใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้น - โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงผ่านไปหม้อแปลงแบบ DRY TYPE ขนาด 1600 kVA จำนวน 2 ชุด ในโครงการ โดยมีปริมาณความต้องการไฟฟ้ารวมทั้งโครงการ 3,200 kVA แปลงกระแสไฟฟ้าเป็นแรงต่ำขนาด 400 V. 3-phase 4 wire 50 Hz. ก่อนจ่ายไฟฟ้าไปยังแต่ละส่วนของอาคาร โดยกระจายไปยังแต่ละแผงควบคุม ซึ่งครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ - กรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ ทางโครงการจัดให้มีระบบไฟฟ้าสำรอง ขนาด 800 kVA จำนวน 1 ชุด โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ เช่น ระบบสุขาภิบาล ระบบป้องกันเพลิงไหม้ ระบบแสงสว่างทางเดิน ระบบระบายอากาศ ได้อย่างเพียงพอ	- เปิดไฟฟ้าส่วนกลางระหว่างเวลา 18.00-16.00 น. - เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ แบบประหยัดพลังงาน - ตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	- (นายถาวรพล จำลองเทศ) เจ้าหน้าที่งานป่าไม้อาวุโส

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การระบายอากาศ	- โครงการจัดให้มีการระบายอากาศทั้งวิธีกลและธรรมชาติ ซึ่งมีความสอดคล้องตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 - ความร้อนหรืออุณหภูมิที่สูงขึ้นจากกิจกรรมการดำเนินโครงการนั้น จะเป็นความร้อนที่เกิดขึ้นจากระบบปรับอากาศ โดยโครงการจะใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) โดยจะมีขนาดความเย็นรวมประมาณ 944.30 ตัน จะเห็นได้ว่าการดำเนินการของโครงการ จะทำให้อุณหภูมิผสมของบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการสูงขึ้นจากเดิม 28.4 องศาเซลเซียส เป็น 28.2 องศาเซลเซียส ซึ่งเป็นอุณหภูมิที่สูงขึ้นเพียงเล็กน้อย คือ 0.2 องศาเซลเซียสเท่านั้น - ไม้ยีนตันที่ดูดซับปริมาณความร้อนจากเครื่องปรับอากาศ ประเมินจากจำนวนไม้ยีนตันที่ปลูกในโครงการมีจำนวน 979 ตัน มีพื้นที่ปลูกไม้ยีนตันรวม 28,898 ตารางเมตร ต้นไม้ภายในโครงการสามารถดูดซับความร้อนได้ประมาณ 144,489,500 กิโลแคลอรี ซึ่งมีปริมาณมากพอที่จะดูดซับปริมาณความร้อนที่ระบายออกจากเครื่องปรับอากาศ ซึ่งมีปริมาณความร้อนประมาณ 3,140,122 กิโลแคลอรี ดังนั้น ต้นไม้ในโครงการจึงสามารถลดความร้อนที่ระบายออกจากเครื่องปรับอากาศที่ใช้ภายในโครงการได้ทั้งหมด - ดังนั้น จึงส่งผลกระทบต่อสภาพของอากาศโดยรอบโครงการในระดับต่ำ	- โครงการจะปลูกต้นไม้ยีนตัน และพืชคลุมดินให้มากที่สุด บริเวณภายนอกอาคาร ซึ่งจะช่วยลดความร้อนที่จะเข้ามาในอาคาร นอกจากนี้ การปลูกต้นไม้จะช่วยลดแสงจ้า (Glare) ได้ การลดความร้อนโดยรวมของอาคารจากทั้งทางพื้นโดยใช้พืชคลุมดิน และจากท้องฟ้าโดยใช้ไม้ยีนตัน ซึ่งโครงการพิจารณาการจัด Landscape เพื่อช่วยลดความร้อนที่จะเข้ามาสู่อาคาร	-

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.9 การป้องกันอัคคีภัย	- โครงการโรงแรม ภูเก็ตอาเคเดย์ ในทอน บีช เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวน 281 ห้องพัก ภายในโครงการประกอบด้วย อาคารส่วนห้องพัก แบบ อาคารพูลวิลล่า (PV1), อาคารวิลล่า (V1), อาคารห้องพักมาตรฐาน (A1, A2, A3, B1, B2, B3), อาคารส่วนต้อนรับ, อาคารห้องอาหาร, อาคารห้องประชุมและสัมมนา, อาคารห้องประชุมย่อย, อาคารคิส์คลับ และอาคารที่จอดรถ รวมมีอาคารทั้งสิ้น จำนวน 52 อาคารซึ่งต้องจัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยรายละเอียดแสดงดังหัวข้อ 4.3.9.2 - ประเมินความสามารถในการสำรองน้ำสำหรับดับเพลิงของโครงการ โครงการจัดให้มีน้ำสำรองดับเพลิงโดยใช้น้ำจากถังเก็บน้ำสำรองปริมาตร 200 ลูกบาศก์เมตร (ร้อยละ 20 ของปริมาณน้ำที่กักเก็บ) โดยมีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง อัตราการสูบ 1,000 แกลลอน/นาที่ ผ่านท่อเพื่อแจกจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของโครงการ ดังนั้น โครงการจึงมีปริมาณน้ำสำรองสำหรับใช้ดับเพลิงได้สูงสุด 52 นาที - ประเมินความสามารถในการให้บริการระงับอัคคีภัยของหน่วยงานที่รับผิดชอบ การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดขึ้นในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลสาธุ ทางองค์การบริหารส่วนตำบลสาธุจะขอความช่วยเหลือจากการท่าอากาศยานจังหวัดภูเก็ต ซึ่งอยู่ห่างพื้นที่โครงการประมาณ 7.7 กิโลเมตร โดยการท่าอากาศยานจังหวัดภูเก็ต มีรถยนต์สำหรับดับเพลิง จำนวน 1 คัน ขนาดความจุน้ำ 5,000 ลิตร รถพยาบาล 1 คัน รถตรวจการณ์ 1 คัน และพนักงานดับเพลิงจำนวน 55 คน กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ ยังมีหน่วยงานใกล้เคียงที่ให้ความช่วยเหลือในด้านงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ได้แก่ เทศบาลตำบลเทพกระษัตรี สำหรับกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ทางโครงการสามารถขอความช่วยเหลือจากการท่าอากาศยานจังหวัดภูเก็ต โดยมีระยะทางห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 7.7 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 7 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (คิดที่อัตราเร็ว 70 กิโลเมตร/ชั่วโมง)	- จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยให้เป็นไปตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) และฉบับที่ 47 (พ.ศ.2540) - ทำการตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น - จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความคุ้นเคย สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง - จัดให้มีจุดรวมพลอยู่บริเวณที่เหมาะสมแก่การอพยพผู้อยู่อาศัยออกนอกอาคาร - จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ - ติดป้ายแสดงวิธีการใช้ถังดับเพลิงชนิดมือถืออย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งถังดับเพลิงทุกจุด - ติดป้ายแสดงเส้นทางอพยพหนีไฟภายในห้องพักทุกห้อง และในบริเวณที่สามารถเห็นได้ชัดเจน - มีการจัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่ - มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย ดังนี้ - จัดให้มีจุดรวมพลทั้งหมด 4 จุด ซึ่งมีพื้นที่รวมประมาณ 4,025.92 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 0.21 คน/ตารางเมตร หรือ 4.67 ตารางเมตร/คน เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด (รวมจำนวนพนักงาน) 862 คน ซึ่งเพียงพอตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตรต่อคน หรือไม่เกิน 4 คนต่อตารางเมตร	-

(นายณฐวรรณ จำสองภาส)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.9 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	- ประเมินความเหมาะสมของตำแหน่งและความเพียงพอของพื้นที่จุดรวมพล โครงการจัดให้มีจุดรวมพลทั้งหมด 4 จุด ซึ่งมีพื้นที่รวมประมาณ 4,025.92 ตารางเมตร โดยอยู่บริเวณด้านหน้าของอาคาร PV1-1, อาคาร B1-2 อาคารคิตส์คลับ และอาคารห้องประชุมย่อย คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 0.21 คน/ตารางเมตร หรือ 4.67 ตารางเมตร/คนเมื่อคิดผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด (รวมจำนวนพนักงาน) 862 คน ซึ่งเพียงพอตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตรต่อคน หรือไม่เกิน 4 คนต่อตารางเมตร - โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยจะประสานงานให้วิทยากรจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลเทพกระษัตรี และขอความช่วยเหลือจากการทำอากาศยาน จังหวัดภูเก็ต มาฝึกอบรมให้เป็นประจำ โดยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ทุกคนจะไปรวมตัวกันที่จุดรวมพลภายในโครงการ ซึ่งโครงการจะจัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟจากจุดต่างๆ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้ภายในห้องพักและบริเวณทางเดินในอาคาร เพื่อให้ผู้ที่อยู่อาศัยในอาคารสามารถหนีไฟไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบประจำในแต่ละชั้น ซึ่งเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้จะต้องเข้าประจำในชั้นที่รับผิดชอบ เพื่อแจ้งเหตุการณ์ให้ผู้ให้บริการรับทราบ และควบคุมไม่ให้ตื่นตระหนก จากนั้นจะนำทางผู้ประสบภัยลงบันไดมายังจุดรวมพลที่กำหนดไว้ - ดังนั้น จากการประเมินความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยความสามารถในการให้บริการระงับอัคคีภัยของหน่วยงานที่รับผิดชอบ และความเหมาะสมของตำแหน่งและความเพียงพอของพื้นที่จุดรวมพล จะเห็นได้ว่าโครงการมีความพร้อมในการรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นผลกระทบทางด้านนี้จึงอยู่ในระดับต่ำ	- ประสานงานล่วงหน้ากับเจ้าหน้าที่ตำรวจในพื้นที่ หรือใช้กำลังจากหน่วยอาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน (อปพร.) หรือจัดหาอาสาสมัครจากประชาชนผู้อพยพ เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยแก่ผู้อพยพ - ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการทราบ เพื่อมิให้ผู้อพยพเกิดความกังวลในความปลอดภัยในทรัพย์สินของตน - การอพยพผู้พักอาศัยภายในโครงการ เมื่อมีการประชาสัมพันธ์เรียบร้อยแล้ว ผู้พักอาศัยภายในโครงการจะต้องเตรียมตัวให้พร้อมสำหรับการอพยพโดยเตรียมกระเป๋า ของมีค่า เงินสด เอกสารสำคัญ ของใช้จำเป็นส่วนตัว ยารักษาโรค ก่อนออกจากพื้นที่โครงการ และเดินทางไปรวม ณ พื้นที่รองรับการอพยพทันที	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4 คุณภาพชีวิต 4.1 สังคมและเศรษฐกิจ	- โครงการจะก่อให้เกิดผลดีต่อสภาพเศรษฐกิจโดยรวมของท้องถิ่น เนื่องจากจะมีการจ้างแรงงานท้องถิ่นเข้ามาทำงานภายในโครงการ ซึ่งการจ้างงานพนักงานส่งผลกระทบต่ออาชีพและรายได้ของคนในท้องถิ่นเพียงเล็กน้อย เนื่องจากมีการจ้างงานพนักงานไม่มาก โดยทางโครงการได้จ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นพนักงานเป็นอันดับแรก รวมทั้งส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน ดังนั้น จึงส่งผลกระทบต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงในระดับต่ำ	- โครงการจะพิจารณารับประชาชนในท้องถิ่นเพื่อเข้าทำงานก่อน เพื่อเป็นการส่งเสริมการมีรายได้ของประชาชนในท้องถิ่น	-
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- เนื่องจากโครงการเป็นโรงแรม ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายหรืออุบัติเหตุต่างๆ อย่างไรก็ตามเพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับผู้อยู่อาศัยและเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด โครงการจะติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยไว้อย่างเพียงพอ (รายละเอียดในหัวข้อ 4.3.9) และในปี 2549 จังหวัดภูเก็ตมีสถานบริการสาธารณสุข ซึ่งสามารถให้บริการประชาชนได้อย่างทั่วถึง โดยมีโรงพยาบาลทั้งภาครัฐและเอกชนรวม 6 แห่ง สถานือนามัย 23 แห่ง จำนวน 1,000 เตียง มีบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขของจังหวัดภูเก็ต ในปี พ.ศ. 2548 มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 814 คน ซึ่งประกอบด้วย แพทย์ 166 คน ทันตแพทย์ 40 คน เภสัชกร 64 คน และพยาบาลวิชาชีพ 544 คน - สำหรับในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลสาธุ มีสถานือนามัย จำนวน 1 แห่ง มีจำนวนบุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่ในสถานือนามัย สาธุ รวม 4 คน ไม่มีแพทย์ประจำสถานือนามัย ส่วนทันตแพทย์จะมาตรวจทุกวันอังคาร สถานือนามัยมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 6 กิโลเมตร - โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยจำนวน 4 นาย โดยตรวจตราความปลอดภัยและความเรียบร้อยในโครงการ	- จัดให้มีมาตรการดูแลรักษาความสะอาดสระว่ายน้ำให้เป็นไปตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข - จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัด และหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแล และบรรเทาสาธารณภัยทันที - จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำที่อาคารทำการต่างๆ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง - ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่โครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในทุกชั้นในกรณีที่เกิดอัคคีภัย - ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัว ไว้บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์นั้น เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถนำมาใช้งานได้ทันที - จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง	- (นายณัฐวรรณ จำลองภาค) เจ้าพนักงานป้าไม้อาวุโส

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง แบ่งเป็น 2 ผลัดๆ ละ 2 นาย โดยผลัดที่ 1 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 07.00-19.00 น. และผลัดที่ 2 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 19.00-07.00 น. เจ้าหน้าที่แต่ละนายจะสอดส่องดูแลความเรียบร้อยบริเวณที่จอดรถยนต์ และทางเข้า-ออกของโครงการ - โครงการติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System: CCTV) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้เข้ามาใช้บริการในโครงการ ซึ่งจะติดตั้งไว้กระจายโดยรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 26 จุด - สำหรับสระว่ายน้ำในโครงการจะมีมาตรการดูแลเป็นระยะๆ เพื่อสุขอนามัยที่ดีของผู้ที่ใช้บริการ มาตรการในการดูแลสระว่ายน้ำตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข นอกจากนี้สำหรับร้านอาหารในโครงการ จะสมัครเข้าร่วมโครงการอาหารสะอาด รสชาติอร่อย (Clean Food Good Test) ของกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งจะทำให้สระว่ายน้ำ และร้านอาหารในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข ดังนั้นผลกระทบด้านนี้จึงอยู่ในระดับต่ำ	-	-
4.3 ทัศนียภาพและแหล่งท่องเที่ยว	- เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ห่างจากแหล่งโบราณสถานของจังหวัดภูเก็ต จึงไม่เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพต่อแหล่งโบราณสถานแต่อย่างใด ส่วนผลกระทบต่อทัศนียภาพโดยรอบนั้น รูปแบบอาคารโครงการเป็นแบบสถาปัตยกรรมไทย และสถาปัตยกรรมเมืองร้อน โดยแต่ละอาคารจะมีลักษณะที่แตกต่างกันไป อาคารส่วนใหญ่เป็นวิลล่าขนาดเล็กๆ มีระดับความสูง ประมาณ 6.72 เมตร และ 8.95 เมตร ซึ่งอยู่ในระดับต่ำกว่าไม้ยืนต้นที่มีอยู่ในโครงการ ต้นไม้ดังกล่าวจะช่วยบดบังตัวอาคาร นอกจากนี้โครงการได้เลือกสีของหลังคาและสีของอาคารที่มีความกลมกลืนกับทัศนียภาพ เช่น สีอิฐ สีดินเผา สีน้ำตาล สีเทา สีเขียวใบไม้ และสีขาว สำหรับอาคารที่มีดาดฟ้า โครงการจัดให้มีการปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่มและหญ้าไว้ดาดบนดาดฟ้าของอาคาร ห้องพักมาตรฐาน	- ในการจัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ - จัดให้มีพื้นที่สีเขียว 38,506.12 ตารางเมตร (ร้อยละ 63.20 ของพื้นที่โครงการ) และมีไม้ยืนต้น 28,897.90 ตารางเมตร - โครงการจะตัดต้นไม้เฉพาะส่วนที่จำเป็นในการใช้พื้นที่เพื่อการก่อสร้างเท่านั้น ส่วนต้นไม้ใหญ่โครงการจะย้ายบริเวณที่ปลูกเพื่อลดจำนวนการตัดต้นไม้ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย	-

ตารางที่ 3 สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ ในระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 ทัศนียภาพและแหล่ง ท่องเที่ยว (ต่อ)	(A1, A2 และ A3) อาคารห้องประชุมและสัมมนา อาคารห้องประชุม ย่อย และอาคารคิตส์คลับ รวมพื้นที่สีเขียวบนดาดฟ้า เท่ากับ 3,186.12 ตารางเมตร เพื่อช่วยลดความกระด้างของตัวอาคารลงได้ อีกทางหนึ่งด้วย ดังนั้นจึงช่วยลดผลกระทบด้านความขัดแย้งกับ ทัศนียภาพโดยรอบลง นอกจากนี้ ภายในโครงการได้จัดพื้นที่สีเขียว บริเวณพื้นที่ว่าง ซึ่งจะช่วยลดความกระด้างจากโครงสร้างของอาคาร และลดผลกระทบต่อทัศนียภาพของผู้ที่สัญจรไปมาได้อีกด้วย นอกจากนี้ทางโครงการจะได้ใช้สีหลังคาและตัวอาคาร ที่มีความ กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ ทำให้ผลกระทบด้านทัศนียภาพ เมื่อเปิดดำเนินการลดลง ดังนั้นผลกระทบด้านนี้จึงอยู่ในระดับต่ำ	- ในการจัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับ สภาพพื้นที่ ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ - จัดให้มีพื้นที่สีเขียว 38,506.12 ตารางเมตร (ร้อยละ 63.20 ของ พื้นที่โครงการ) และมีไม้ยืนต้น 28,897.90 ตารางเมตร - โครงการจะตัดต้นไม้เฉพาะส่วนที่จำเป็นในการใช้พื้นที่เพื่อการ ก่อสร้างเท่านั้น ส่วนต้นไม้ใหญ่โครงการจะย้ายบริเวณที่ปลูก เพื่อลดจำนวนการตัดต้นไม้ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย	-

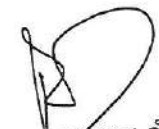

 (นายณัฐวรรณ จำลองภาค)
 เจ้าหน้าที่งานป่าไม้อาวุโส

ตารางที่ 4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระยะดำเนินการ

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และดัชนีที่ตรวจสอบ	รายละเอียดวิธีการดำเนินการติดตามตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจสอบ	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
1. การคมนาคมขนส่ง	- การอำนวยความสะดวกในการเข้าออกโครงการ	- ตลอดเวลาดำเนินการ	-	- บริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด
2. การใช้น้ำ ทางกายภาพ- สี - ความขุ่น - ความเป็นกรด - ด่าง ทางเคมี - เหล็ก - มังกานีส - ทองแดง - สังกะสี - ซัลเฟต - คลอไรด์ - ฟลูออไรด์ - ไนเตรต - ความกระด้างทั้งหมด - ความกระด้างถาวร - ปริมาณสารทั้งหมด ทางแบคทีเรีย- แบคทีเรียที่ตรวจพบโดยวิธี Standard Plate count - แบคทีเรียที่ตรวจพบโดยวิธี Most Probable Number (MPN) - อี.โคไล	- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อ - ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ให้เป็นไปตามมาตรฐาน	- ทุก 1 เดือน - ทุก 1 เดือน	- -	- บริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด - บริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด

ตารางที่ 4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระยะดำเนินการ (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และดัชนีที่ตรวจสอบ	รายละเอียดวิธีการดำเนินการติดตามตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจสอบ	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
3. การระบายน้ำ	- ตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ - เช็คเครื่องสูบน้ำ	- 6 เดือนต่อ 1 ครั้ง	-	- บริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด
4. การจัดการน้ำเสีย - ความเป็นกรดต่าง - บีโอดี - ปริมาณสารแขวนลอย - ปริมาณสารละลาย - ปริมาณตะกอนหนัก - ทีเคเอ็น - ออร์แกนิก-ไนโตรเจน - แอมโมเนีย-ไนโตรเจน - น้ำมันและไขมัน - ชัลไฟด์	- ตรวจสอบและจดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ - เก็บตัวอย่างน้ำหลังการบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการบริเวณถังเก็บน้ำรีไซเคิลเพื่อทำการตรวจวิเคราะห์ตามวิธีการวิเคราะห์ของ Standard Methods หรือตามคู่มือวิเคราะห์น้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย โดยมีดัชนีที่ตรวจวัดตาม มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก จากกฎกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541)	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ - ตรวจวัดทุกเดือนในช่วง 3 เดือนแรก หลังจากนั้นตรวจวัดทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- 8,000 บาท/ครั้ง	- บริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด - บริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด
5. การจัดการมูลฝอย	- ตรวจสอบความสามารถในการรองรับของถังขยะ การรั่วซึมของถังขยะ - ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างและทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักขยะรวม	- ตลอดเวลาดำเนินการ - สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	- -	- บริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด - บริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด


 (นายณัฐวรรณ จำลองภาค)
 เจ้าหน้าที่งานป่าไม้อาวุโส

ตารางที่ 4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระยะดำเนินการ (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และดัชนีที่ตรวจสอบ	รายละเอียดวิธีการดำเนินการติดตามตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจสอบ	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- ตรวจปริมาณคลอรีนคงเหลือและความเป็นกรดต่างในสระว่ายน้ำ - ตรวจวิเคราะห์แบคทีเรียชนิดโคลิฟอร์มและแบคทีเรียชนิด อี.โคไล ในสระว่ายน้ำ	- ทุก 1 ชั่วโมงตลอดเวลาดำเนินการ - เดือนละ 1 ครั้ง	รวมอยู่ในค่าดูแลสระว่ายน้ำ 2,000 บาท/ครั้ง	- บริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด - บริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด
7. การป้องกันอัคคีภัย	- สภาพการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยทุกชนิด หากพบว่าชำรุดต้องเปลี่ยนใหม่ทันที - ตรวจสอบการใช้งานและประสิทธิภาพของอุปกรณ์ - ตรวจสอบแผงความร้อนและควันบนเครื่องตรวจจับ - ตรวจสอบสัญญาณไฟฟ้าฉุกเฉิน	- ทุก 6 เดือน - ทุก 6 เดือน - ทุกสัปดาห์ - ทุกเดือน	-	- บริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด - บริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด - บริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด - บริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด
8. คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง - วัตถุที่ลอยน้ำ - สี - กลิ่น - อุณหภูมิ - ความเป็นกรด-ด่าง - ความโปร่งใส - สารแขวนลอย - ความเค็ม - น้ำมันและไขมัน - บีโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน - ออกซิเจนละลายน้ำ - แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม ทั้งหมด - แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม - แบคทีเรียกลุ่มเอ็นเทอโรคอกไก - ไนเตรท-ไนโตรเจน	- เก็บตัวอย่างน้ำทะเลชายฝั่งของโครงการ แล้วนำมาวิเคราะห์ตามวิธีการมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียใน Standard Methods for Examination of Water and Wastewater ซึ่ง APHA : American Public Health Association, AWWA : American Water Works Association และ WPCF : Water Pollution Control Federation ของสหรัฐอเมริกา ร่วมกันกำหนด หรือตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย โดยดัชนีที่ตรวจวัดเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 27 (พ.ศ.2549) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ดีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่มที่ 124 ตอนที่ 11 ง วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2550	- 6 เดือนต่อ 1 ครั้ง		- บริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด

ตารางที่ 4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระยะดำเนินการ (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และดัชนีที่ตรวจสอบ	รายละเอียดวิธีการดำเนินการติดตามตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจสอบ	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
- ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส - แอมโมเนียไนโตรเจน - คลอรีนคงเหลือ - ชัลไฟต์				

หมายเหตุ : ราคาค่าใช้จ่ายรวมอยู่ในค่าดำเนินการของโรงแรมอยู่แล้ว


(นายณัฐวรรณ จำลองกาศ)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส

ภาคผนวกที่ 2

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวกที่ 2.1

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำเข้าระบบบำบัด (Influent) และผ่านการบำบัด (Effluent)



บริษัท เซ้าท์ไทรน์ไทยคอนซัลติง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTING CO., LTD.

59/45 Moo 5 Siladon-fon, Talang, Phuket 83110 T.L. 83000. Mobile: 09-07150000

เอกสารนี้เป็นเอกสาร
ของบริษัท เซ้าท์ไทรน์ไทยคอนซัลติง จำกัด

TEST REPORT

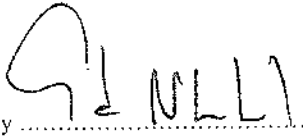
CUSTOMER	: Fair and Firm co.,Ltd		
ADDRESS	: 22/2 Moo.4 ,T.Sakhu, A.Talang, Phuket 83110		
SAMPLING SOURCE ³	: Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach	SAMPLE NO.	: 6901-0136
SAMPLING DATE ³	: 07/01/2026	SAMPLING TIME ³	: 11.21 AM
SAMPLING CONDITION	: Wastewater Treatment	SAMPLING BY ³	: STC
SAMPLING METHOD ³	: GRAB	(MS. JUTAPORN JUTAMAST 1-176-0-0006)	
TESTED DATE	: 07/01/2026-06/02/2026	RECEIVED DATE	: 07/01/2026
FILE NAME	: Fair and Firm co.,Ltd	REPORTED DATE	: 07/02/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	นำก่อนเข้าระบบบำบัด (INFLUENT)
pH at 25 °C ¹	-	Electrometric Method	6.72
BOD ₅ ¹	mg/L	5-Day BOD Test, Azide modification Method	114
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (Part 2540D)	43
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (Part 2540C)	292
Total Kjeldahl Nitrogen ¹	mg/L	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	21.28
Sulfide ¹	mg/L as S ²⁻	Iodometric Method	1.47

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : turbid, black SS, smelling
2. Container : normal { PE 2.0 L (2 bottles), G 0.5 L }

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK
1. ¹ : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)
2. ² : Out of accredited scope of private analysis laboratories 1-176
3. ³ : Information received from customer

Examined by 

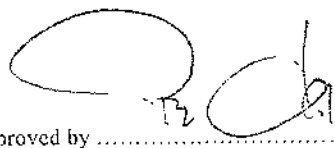
(MS.SIRIRAT NITESNOPAKUL)

1-176-0-0002

07/02/2026



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพ
บริษัท เซ้าท์ไทรน์ไทยคอนซัลติง จำกัด
เลขทะเบียน 1-176

Approved by 

(MRS.PENNAPA CHANPEN)

1-176-0-0003

07/02/2026

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. 0-7681-7019 Fax 0-7681-7020

วันที่ออกรายงาน : 07/02/2026

หน้า 1 จาก 1 หน้า

TEST REPORT

CUSTOMER : Fair and Firm co.,Ltd
ADDRESS : 22/2 Moo.4 ,T.Sakhu, A.Talang, Phuket 83110
SAMPLING SOURCE³ : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach
SAMPLING DATE³ : 07/01/2026
SAMPLING CONDITION : Wastewater Treatment
SAMPLING METHOD³ : GRAB
TESTED DATE : 07/01/2026-06/02/2026
FILE NAME : Fair and Firm co.,Ltd

SAMPLE NO. : 6901-0136
SAMPLING TIME³ : 11.21 AM
SAMPLING BY³ : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST)
RECEIVED DATE : 07/01/2026
REPORTED DATE : 07/02/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	นำก่อนเข้าระบบบำบัด (INFLUENT)
Grease & Oil ¹	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	17.0
Settleable Solids ^{1,2}	mL/L	Volumetric Method	ND
Ammonia-Nitrogen ^{1,2}	mg/L as NH ₃ -N	Distillation, Titrimetric Method	20.98
Organic - Nitrogen ^{1,2}	mg/L	Macro-Kjeldahl Method	0.30

PHYSICAL APPEARANCE

1. Sample : turbid, black SS, smelling
2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.5 L]

ANALYSIS METHOD

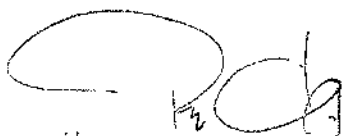
Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK

1. ¹ : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)
2. ² : Out of accredited scope of private analysis laboratories 3.-176
3. ³ : Information received from customer
4. ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์น้ำ
บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

Approved by 

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

07-02-2026

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 Srisoenlorn, Talang, Phuket 83110 Tel. 0 2 761-0006 Fax : 0 2 761-7770

Plot No. 100-100-100-100

Plot No. 100-100-100-100

TEST REPORT

CUSTOMER	: Fair and Firm co.,Ltd		
ADDRESS	: 22/2 Moo.4 ,T.Sakhu, A.Talang, Phuket 83110		
SAMPLING SOURCE ³	: Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach	SAMPLE NO.	: 6902-0144
SAMPLING DATE ³	: 04/02/2026	SAMPLING TIME ³	: 10.34 AM
SAMPLING CONDITION	: Wastewater Treatment	SAMPLING BY ³	: STC
SAMPLING METHOD ³	: GRAB	(MS. JUTAPORN JUTAMAST 7-176-9-0006)	
TESTED DATE	: 04/02/2026-16/02/2026	RECEIVED DATE	: 04/02/2026
FILE NAME	: Fair and Firm co.,Ltd	REPORTED DATE	: 18/02/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำก่อนเข้าระบบบำบัด (INFLUENT)
pH at 25 °C ¹	-	Electrometric Method	6.39
BOD ₅ ¹	mg/L	5-Day BOD Test, Azide modification Method	30.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (Part 2540D)	147
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (Part 2540C)	302
Grease & Oil ¹	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	6.0

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : turbid, black SS
2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.5 L]

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK
1. ¹ : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)
2. ² : Out of accredited scope of private analysis laboratories 7-176
3. ³ : Information received from customer

Examined by _____

(MS.SIRIRAT NITESNOPAKUL)

7-176-9-0002

18.02.2026



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพ
บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด
เลขที่ใบอนุญาต 7-176

Approved by _____

(MRS.PENNAPA CHANPEN)

7-176-9-0003

18.02.2026

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 Sirisontorn, Talang, Phuket 83110, Thailand. Tel : 083-011-1234 Fax : 083-011-1235

วันที่ออกรายงาน : 18/02/2026
 รายงานโดย : 255555

TEST REPORT

CUSTOMER : Fair and Firm co.,Ltd
 ADDRESS : 22/2 Moo.4 T.Sakhu, A.Talang, Phuket 83110
 SAMPLING SOURCE¹ : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach
 SAMPLING DATE³ : 04/02/2026
 SAMPLING CONDITION : Wastewater Treatment
 SAMPLING METHOD³ : GRAB
 TESTED DATE : 04/02/2026-16/02/2026
 FILE NAME : Fair and Firm co.,Ltd

SAMPLE NO. : 6902-0144
 SAMPLING TIME³ : 10.34 AM
 SAMPLING BY³ : STC
 (MS. JUTAPORN JUTAMASTI)
 RECEIVED DATE : 04/02/2026
 REPORTED DATE : 18/02/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำก่อนเข้าระบบบำบัด (INFLUENT)
Total Kjeldahl Nitrogen ^{1/1}	mg/L	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	2.24
Settleable Solids ^{1/1,2}	mL/L	Volumetric Method	2.5
Sulfide ^{1/1}	mg/L as S ²⁻	Iodometric Method	ND
Ammonia-Nitrogen ^{1/1,2}	mg/L as NH ₃ -N	Distillation, Titrimetric Method	0.98
Organic - Nitrogen ^{1/1,2}	mg/L	Macro-Kjeldahl Method	5.02

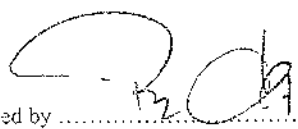
PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : turbid, black SS
 2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.5 L]

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK

- ¹ : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)
- ² : Out of accredited scope of private analysis laboratories 1.-176
- ³ : Information received from customer
- ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)


 ควบคุมการวิเคราะห์และ
 รายงาน เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

Approved by 
 (MRS. PENNAPA CHANPEN)
 18/02/2026

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, Si Sunthon, Talang, Phuket 83110 Tel. 0-7651-7655 9 Fax. 0-7651-7656

Report No. ST-03-001

Lab. No. W-03-0103

TEST REPORT

CUSTOMER	: Fair and Firm co.,Ltd		
ADDRESS	: 22/2 Moo.4 ,T.Sakhu, A.Talang, Phuket 83110		
SAMPLING SOURCE ³	: Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach	SAMPLE NO.	: 6903-0102
SAMPLING DATE ³	: 04/03/2026	SAMPLING TIME ³	: 09.18 AM
SAMPLING CONDITION	: Wastewater Treatment	SAMPLING BY ³	: STC
SAMPLING METHOD ³	: GRAB	(MS. JUTAPORN JUTAMAST ๖-176-๖-0006)	
TESTED DATE	: 04/03/2026-14/03/2026	RECEIVED DATE	: 04/03/2026
FILE NAME	: Fair and Firm co.,Ltd	REPORTED DATE	: 24/03/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำก่อนเข้าระบบบำบัด (INFLUENT)
pH at 25 °C ¹	-	Electrometric Method	6.27
BOD ₅ ¹	mg/L	5-Day BOD Test, Azide modification Method	102
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (Part 2540D)	258
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (Part 2540C)	320
Grease & Oil ¹	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	11.0

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : turbid, black SS, smelling
2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.5 L]

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK 1. ¹ : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)
2. ² : Out of accredited scope of private analysis laboratories ๖-176
3. ³ : Information received from customer

Examined by 

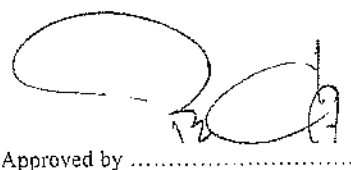
(MS.SIRIRAT NITESNOPAKUL)

๖-176-๖-0002

24/03/2026



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพ
บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด
เลขทะเบียน ๖-176

Approved by 

(MRS.PENNAPA CHANPEN)

๖-176-๖-0003

24/03/2026

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, Si Santharaj Road, Talang, Phuket 83110, THAILAND

โทรศัพท์ : 081-000-1111

โทรสาร : 081-000-1111

เว็บไซต์ : www.stc.co.th

E-MAIL : info@stc.co.th

TEST REPORT

CUSTOMER : Fair and Firm co.,Ltd
ADDRESS : 22/2 Moo.4, T.Sakhu, A.Talang, Phuket 83110
SAMPLING SOURCE³ : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach
SAMPLING DATE³ : 04/03/2026
SAMPLING CONDITION : Wastewater Treatment
SAMPLING METHOD³ : GRAB
TESTED DATE : 04/03/2026-14/03/2026
FILE NAME : Fair and Firm co.,Ltd

SAMPLE NO. : 6903-0102
SAMPLING TIME³ : 09.18 AM
SAMPLING BY³ : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST)
RECEIVED DATE : 04/03/2026
REPORTED DATE : 24/03/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำก่อนเข้าระบบบำบัด (INFLUENT)
Total Kjeldahl Nitrogen ¹	mg/L	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	4.34
Settleable Solids ^{1,2}	mL/L	Volumetric Method	2.0
Sulfide ¹	mg/L as S ²⁻	Iodometric Method	ND
Ammonia-Nitrogen ^{1,2}	mg/L as NH ₃ -N	Distillation, Titrimetric Method	1.82
Organic - Nitrogen ^{1,2}	mg/L	Macro-Kjeldahl Method	2.52

PHYSICAL APPEARANCE

1. Sample : turbid, black SS, smelling
2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.5 L]

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK

1. ¹ : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)
2. ² : Out of accredited scope of private analysis laboratories 3.-176
3. ³ : Information received from customer
4. ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)



นางสาวเพ็ญนาถ วัฒนกุล
นาง เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

Approved by

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

24/03/2026

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, Si Sunthon, Talang, Phuket 83110 Tel. 0-7681-7668 & Fax : 0-7681-7870

Lab. post. No. 6904-0052

Report No. A-6904-0001

TEST REPORT

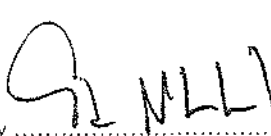
CUSTOMER	: Fair and Firm co.,Ltd		
ADDRESS	: 22/2 Moo.4 ,T.Sakhu, A.Talang, Phuket 83110		
SAMPLING SOURCE ³	: Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach	SAMPLE NO.	: 6904-0237
SAMPLING DATE ³	: 03/04/2026	SAMPLING TIME ³	: 09.41 AM
SAMPLING CONDITION	: Wastewater Treatment	SAMPLING BY ³	: STC
SAMPLING METHOD ³	: GRAB		(MS. JUTAPORN JUTAMAST 2-176-0-0006)
TESTED DATE	: 03-16/04/2026	RECEIVED DATE	: 03/04/2026
FILE NAME	: Fair and Firm co.,Ltd	REPORTED DATE	: 17/04/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำก่อนเข้าระบบบำบัด (INFLUENT)
pH at 25 °C ¹	-	Electrometric Method	7.12
BOD ₅ ¹	mg/L	5-Day BOD Test, Azide modification Method	10.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (Part 2540D)	15
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (Part 2540C)	168
Grease & Oil ¹	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	ND

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : yellowish
2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.5 L]

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK
1.¹ : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)
2.² : Out of accredited scope of private analysis laboratories 2-176
3.³ : Information received from customer

Examined by 

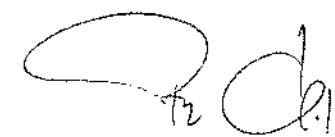
(MS.SIRIRAT NITESNOPAKUL)

2-176-0-0002

17/04/2026



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพ
บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด
เลขที่ใบอนุญาต 2-176

Approved by 

(MRS.PENNAPA CHANPEN)

2-176-0-0003

17/04/2026

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, Si Sunthon - Phatthana Road, Bang Kung Sub-town, Bang Kung District, Bangkok 10140, Thailand

โทร : 02-010-8888
โทรสาร : 02-010-8889

TEST REPORT

CUSTOMER : Fair and Firm co.,Ltd
ADDRESS : 22/2 Moo.4 ,T.Sakhu, A.Talang, Phuket 83110
SAMPLING SOURCE¹ : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach
SAMPLING DATE³ : 03/04/2026
SAMPLING CONDITION : Wastewater Treatment
SAMPLING METHOD¹ : GRAB
TESTED DATE : 03-16/04/2026
FILE NAME : Fair and Firm co.,Ltd
SAMPLE NO. : 6904-0237
SAMPLING TIME³ : 09.41 AM
SAMPLING BY³ : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST)
RECEIVED DATE : 03/04/2026
REPORTED DATE : 17/04/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำก่อนเข้าระบบบำบัด (INFLUENT)
Total Kjeldahl Nitrogen ¹	mg/L	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	8.36
Settleable Solids ^{1/2}	mL/L	Volumetric Method	ND
Sulfide ¹	mg/L as S ²⁻	Iodometric Method	ND
Ammonia-Nitrogen ^{1/2}	mg/L as NH ₃ -N	Distillation, Titrimetric Method	6.16
Organic - Nitrogen ^{1/2}	mg/L	Macro-Kjeldahl Method	2.20

PHYSICAL APPEARANCE
1. Sample : yellowish
2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.5 L]

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK

- ¹ : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)
- ² : Out of accredited scope of private analysis laboratories 2.-176
- ³ : Information received from customer
- ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบ โดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)



Approved by
(MRS. PENNAPA CHANPEN)
17/04/2026

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

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



บริษัท เซ้าทีร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด
SOUTHERN THAI CONSULTING CO., LTD.

59/45 Moo 5, Si Sunthon, Talang, (Phuket 83110) Tel. : 08001 7553-0 Fax. : 0 7661 2103



Register No. 9000-0187

Report No. W 6905-0191

TEST REPORT

CUSTOMER	: Fair and Firm co.,Ltd	SAMPLE NO.	: 6905-0762
ADDRESS	: 22/2 Moo.4 ,T.Sakhu, A.Talang, Phuket 83110	SAMPLING TIME ³	: 11.09 AM
SAMPLING SOURCE ³	: Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach	SAMPLING BY ³	: STC
SAMPLING DATE ³	: 15/05/2026	(MS. JUTAPORN JUTAMAST 3-176-0-0006)	
SAMPLING CONDITION	: Wastewater Treatment	RECEIVED DATE	: 15/05/2026
SAMPLING METHOD ³	: GRAB	REPORTED DATE	: 27/05/2026
TESTED DATE	: 15-26/05/2026		
FILE NAME	: Fair and Firm co.,Ltd		

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำก่อนเข้าระบบบำบัด (INFLUENT)
pH at 25 °C ¹	-	Electrometric Method	7.34
BOD ₅ ¹	mg/L	5-Day BOD Test, Azide modification Method	12.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (Part 2540D)	7
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (Part 2540C)	214
Grease & Oil ¹	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	ND

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : yellowish, green SS
2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.5 L]

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK
1. ¹ : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)
2. ² : Out of accredited scope of private analysis laboratories 3.-176
3. ³ : Information received from customer

Examined by 
(MS.SIRIRAT NITESNOPAKUL)

3-176-0-0002
27/05/2026



นางสาวศิริรัตน์ นิตสนอกกุล
บริษัท เซ้าทีร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด
เลขทะเบียน 3-176

Approved by 
(MRS.PENNAPA CHANPEN)

3-176-0-0003
27/05/2026

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

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



TEST REPORT

CUSTOMER : Fair and Firm co.,Ltd
ADDRESS : 22/2 Moo.4 ,T.Sakhu, A.Talang, Phuket 83110
SAMPLING SOURCE³ : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach
SAMPLING DATE³ : 15/05/2026
SAMPLING CONDITION : Wastewater Treatment
SAMPLING METHOD³ : GRAB
TESTED DATE : 15-26/05/2026
FILE NAME : Fair and Firm co.,Ltd

SAMPLE NO. : 6905-0762
SAMPLING TIME³ : 11.09 AM
SAMPLING BY³ : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST)
RECEIVED DATE : 15/05/2026
REPORTED DATE : 27/05/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำก่อนเข้าระบบบำบัด (INFLUENT)
Total Kjeldahl Nitrogen ¹	mg/L	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	4.20
Settleable Solids ^{1,2}	mL/L	Volumetric Method	ND
Sulfide ¹	mg/L as S ²⁻	Iodometric Method	ND
Ammonia-Nitrogen ^{1,2}	mg/L as NH ₃ -N	Distillation, Titrimetric Method	3.12
Organic - Nitrogen ^{1,2}	mg/L	Macro-Kjeldahl Method	1.08

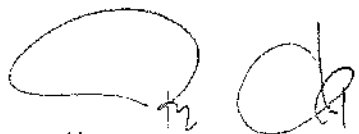
PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : yellowish, green SS
2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.5 L]

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK
1.¹ : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)
2.² : Out of accredited scope of private analysis laboratories 3.-176
3.³ : Information received from customer
4. ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)



ผู้อำนวยการบริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด
นางสาวเพนนาพา ชันเพน

Approved by 

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

27.05.2026

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED 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, Si Sunthorn, Thungmuang, Phuket 83110, Thailand. Tel. 08-176-0000 Fax. 08-176-0003



Register No. 64-0-0173

Report No. W 6906-0115

TEST REPORT

CUSTOMER : Fair and Firm co.,Ltd
 ADDRESS : 22/2 Moo.4 ,T.Sakhu, A.Talang. Phuket 83110
 SAMPLING SOURCE³ : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach
 SAMPLING DATE³ : 04/06/2026
 SAMPLING CONDITION : Wastewater Treatment
 SAMPLING METHOD³ : GRAB
 TESTED DATE : 04-13/06/2026
 FILE NAME : Fair and Firm co.,Ltd

SAMPLE NO. : 6906-0115
 SAMPLING TIME³ : 10.05 AM
 SAMPLING BY³ : STC
 (MS. JUTAPORN JUTAMAST 7-176-0-0006)
 RECEIVED DATE : 04/06/2026
 REPORTED DATE : 15/06/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำก่อนเข้าระบบบำบัด (INFLUENT)
pH at 25 ⁰ C ¹	-	Electrometric Method	7.19
BOD ₅ ¹	mg/L	5-Day BOD Test, Azide modification Method	232
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 ⁰ C (Part 2540D)	1,360
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 ⁰ C (Part 2540C)	176
Grease & Oil ¹	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	20.0
Total Kjeldahl Nitrogen ¹	mg/L	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	201.32

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : turbid, brown SS
 2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles). G 0.5 L]

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK
 1.¹ : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)
 2.² : Out of accredited scope of private analysis laboratories 7-176
 3.³ : Information received from customer

Examined by

(MS.SIRIRAT NITESNOPAKUL)

7-176-0-0002

15/06/2026



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพ
 บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด
 ถนนเชียงใหม่ 7-176

Approved by

(MRS.PENNAPA CHANPEN)

7-176-0-0003

15/06/2026

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

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



TEST REPORT

CUSTOMER : Fair and Firm co.,Ltd
ADDRESS : 22/2 Moo.4 ,T.Sakhu, A.Talang, Phuket 83110
SAMPLING SOURCE³ : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach
SAMPLING DATE³ : 04/06/2026
SAMPLING CONDITION : Wastewater Treatment
SAMPLING METHOD³ : GRAB (MS. JUTAPORN JUTAMAST)
TESTED DATE : 04-13/06/2026
FILE NAME : Fair and Firm co.,Ltd
SAMPLE NO. : 6906-0115
SAMPLING TIME³ : 10.05 AM
SAMPLING BY³ : STC
RECEIVED DATE : 04/06/2026
REPORTED DATE : 15/06/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำก่อนเข้าระบบบำบัด (INFLUENT)
Settleable Solids ^{1,2}	mL/L	Volumetric Method	80.0
Sulfide ¹	mg/L as S ²⁻	Iodometric Method	2.33
Ammonia-Nitrogen ^{1,2}	mg/L as NH ₃ -N	Distillation, Titrimetric Method	197.68
Organic - Nitrogen ^{1,2}	mg/L	Macro-Kjeldahl Method	3.64

PHYSICAL APPEARANCE
1. Sample : turbid, brown SS
2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.5 L]

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK
1. ¹ : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)
2. ² : Out of accredited scope of private analysis laboratories 2-176
3. ³ : Information received from customer



Approved by
(MRS. PENNAPA CHANPEN)
15.06.2026

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

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



TEST REPORT

CUSTOMER	: Fair and Firm co.,Ltd	SAMPLE NO.	: 6901-0137
ADDRESS	: 22/2 Moo.4 ,T.Sakhu, A.Talang, Phuket 83110	SAMPLING TIME ³	: 11.24 AM
SAMPLING SOURCE ³	: Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach	SAMPLING BY ³	: STC
SAMPLING DATE ³	: 07/01/2026	(MS. JUTAPORN JUTAMAST 7-176-0-0006)	
SAMPLING CONDITION	: Wastewater Treatment	RECEIVED DATE	: 07/01/2026
SAMPLING METHOD ³	: GRAB	REPORTED DATE	: 07/02/2026
TESTED DATE	: 07/01/2026-06/02/2026		
FILE NAME	: Fair and Firm co.,Ltd		

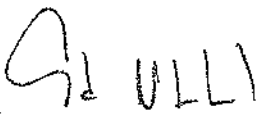
PARAMETER	UNIT	METHOD	นำผ่านการบำบัด (EFFLUENT)	STANDARD
pH at 25 °C ¹	-	Electrometric Method	6.87	5.5-9.0
BOD ₅ ¹	mg/L	5-Day BOD Test, Azide modification Method	4.0	≤ 20
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (Part 2540D)	5	≤ 30
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (Part 2540C)	318	≤ 1,000
Total Kjeldahl Nitrogen ¹	mg/L	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	20.86	≤ 35

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : turbid, brown SS
2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.5 L]

STANDARD : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภท และบางขนาด (ประเภท ก)

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK
1. ¹ : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)
2. ² : Out of accredited scope of private analysis laboratories 7-176
3. ³ : Information received from customer

Examined by 
(MS.SIRIRAT NITESNOPAKUL)

7-176-0-0002

07/02/2026



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์สิ่งแวดล้อม
บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด
เลขทะเบียน 7-176

Approved by 
(MRS.PENNAPA CHANPEN)

7-176-0-0003

07/02/2026

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMMITTED SAMPLES ONLY

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



TEST REPORT

CUSTOMER : Fair and Firm co.,Ltd
ADDRESS : 22/2 Moo.4 ,T.Sakhu, A.Talang, Phuket 83110
SAMPLING SOURCE³ : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach
SAMPLING DATE³ : 07/01/2026
SAMPLING CONDITION : Wastewater Treatment
SAMPLING METHOD³ : GRAB
TESTED DATE : 07/01/2026-06/02/2026
FILE NAME : Fair and Firm co.,Ltd

SAMPLE NO. : 6901-0137
SAMPLING TIME³ : 11.24 AM
SAMPLING BY³ : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST)
RECEIVED DATE : 07/01/2026
REPORTED DATE : 07/02/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	ค่าผ่านการบำบัด (EFFLUENT)	STANDARD
Grease & Oil ¹	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	14.0	≤ 20
Sulfide ¹	mg/L as S ²⁻	Iodometric Method	ND	≤ 1
Settleable Solids ^{1/2}	mL/L	Volumetric Method	ND	-
Ammonia-Nitrogen ^{1/2}	mg/L as NH ₃ -N	Distillation, Titrimetric Method	19.12	-
Organic - Nitrogen ^{1/2}	mg/L	Macro-Kjeldahl Method	1.74	-

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : turbid, brown SS

2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.5 L]

STANDARD : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภท และบางขนาด (ประเภท ก)

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK

1. ¹ : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

2. ² : Out of accredited scope of private analysis laboratories ว.-176

3. ³ : Information received from customer

4. ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เฉพาะ
บริษัท เซ็นทรัลเอนจิเนียริ่ง จำกัด

Approved by

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

07, 02, 2026

END OF REPORT

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

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



บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง อีวีจี้ค

SOUTHERN THAI ENVIRONMENTAL ENGINEERING CO., LTD.

59/45 Moo 5 Srisongkhro Road, Muang, Chiang Mai 50100 Thailand

โทร : 053-2511111
โทรสาร : 053-2511112

TEST REPORT

CUSTOMER : Fair and Firm co.,Ltd
ADDRESS : 22/2 Moo.4 ,T.Sakhu, A.Talang, Phuket 83110
SAMPLING SOURCE³ : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach
SAMPLING DATE³ : 04/02/2026
SAMPLING CONDITION : Wastewater Treatment
SAMPLING METHOD³ : GRAB
TESTED DATE : 04/02/2026-16/02/2026
FILE NAME : Fair and Firm co.,Ltd

SAMPLE NO. : 6902-0145
SAMPLING TIME³ : 10.42 AM
SAMPLING BY³ : STC
(MS.JUTAPORN JUTAMAST 7-176-0-0006)
RECEIVED DATE : 04/02/2026
REPORTED DATE : 18/02/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	นำผ่านการบำบัด (EFFLUENT)	STANDARD
pH at 25 °C ¹	-	Electrometric Method	6.14	5.5-9.0
BOD ₅ ¹	mg/L	5-Day BOD Test, Azide modification Method	2.0	≤ 20
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (Part 2540C)	166	≤ 1,000

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : clear

2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.5 L]

STANDARD : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภท และบางขนาด (ประเภท ก)

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK

- ¹ : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)
- ² : Out of accredited scope of private analysis laboratories 7-176
- ³ : Information received from customer

Examined by

(MS.SIRIRAT NITESNOPAKUL)

7-176-0-0002

18/02/2026



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพ
บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง อีวีจี้ค
เลขทะเบียน 7-176

Approved by

(MRS.PENNAPA CHANPEN)

7-176-0-0003

18/02/2026

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

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



TEST REPORT

CUSTOMER : Fair and Firm co.,Ltd
 ADDRESS : 22/2 Moo.4 ,T.Sakhu, A.Talang, Phuket 83110
 SAMPLING SOURCE³ : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach
 SAMPLING DATE³ : 04/02/2026
 SAMPLING CONDITION : Wastewater Treatment
 SAMPLING METHOD³ : GRAB (MS. JUTAPORN JUTAMAST)
 TESTED DATE : 04/02/2026-16/02/2026
 FILE NAME : Fair and Firm co.,Ltd
 SAMPLE NO. : 6902-0145
 SAMPLING TIME³ : 10.42 AM
 SAMPLING BY³ : STC
 RECEIVED DATE : 04/02/2026
 REPORTED DATE : 18/02/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำผ่านการบำบัด (EFFLUENT)	STANDARD
Grease & Oil ¹	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	ND	≤ 20
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (Part 2540D)	I	≤ 30
Total Kjeldahl Nitrogen ¹	mg/L	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	0.42	≤ 35
Sulfide ¹	mg/L as S ²⁻	Iodometric Method	ND	≤ 1
Settleable Solids ^{1,2}	mL/L	Volumetric Method	ND	-
Ammonia-Nitrogen ^{1,2}	mg/L as NH ₃ -N	Distillation, Titrimetric Method	ND	-
Organic - Nitrogen ^{1,2}	mg/L	Macro-Kjeldahl Method	0.42	-

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : clear

2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.5 L]

STANDARD : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภท และบางขนาด (ประเภท ก)

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK

1. ¹ : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

2. ² : Out of accredited scope of private analysis laboratories 2.-176

3. ³ : Information received from customer

4. ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)



กองปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพ
 บริษัท เซ็นทิราไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

Approved by

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

18/02/2026

END OF REPORT

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED 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, Si Sunthon, Thalang, Phuket 83110, Thailand. Tel: 08-10726176 Fax: 08-10726177

TEST REPORT

CUSTOMER : Fair and Firm co.,Ltd
 ADDRESS : 22/2 Moo.4 ,T.Sakhu, A.Talang, Phuket 83110
 SAMPLING SOURCE³ : Pullnan Phuket Arcadia Naithron Beach
 SAMPLING DATE³ : 04/03/2026
 SAMPLING CONDITION : Wastewater Treatment
 SAMPLING METHOD³ : GRAB
 TESTED DATE : 04/03/2026-14/03/2026
 FILE NAME : Fair and Firm co.,Ltd

SAMPLE NO. : 6903-0103
 SAMPLING TIME³ : 09.21 AM
 SAMPLING BY³ : STC
 (MS. JUTAPORN JUTAMAST 3-176-3-0006)
 RECEIVED DATE : 04/03/2026
 REPORTED DATE : 24/03/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	นำผ่านการบำบัด (EFFLUENT)	STANDARD
pH at 25 °C ¹	-	Electrometric Method	6.34	5.5-9.0
BOD ₅ ¹	mg/L	5-Day BOD Test, Azide modification Method	71.0	≤ 20
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (Part 2540D)	34	≤ 30
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (Part 2540C)	203	≤ 1,000

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : turbid,brown SS

2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.5 L]

STANDARD : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภท และบางขนาด (ประเภท ก)

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK

1. ¹ : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

2. ² : Out of accredited scope of private analysis laboratories 3-176

3. ³ : Information received from customer

Examined by

(MS.SIRIRAT NITESNOPAKUL)

3-176-3-0002

24.03.2026



ขอแจ้งวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล
 บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด
 เลขที่ 59/45 หมู่ 5 ซ.สุนทริน 7-176

Approved by

(MRS.PENNAPA CHANPEN)

3-176-3-0003

24.03.2026

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

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



บริษัท เซ้าเทิร์นไทยเอนจิเนียริง จำกัด

SOUTHERN THAI ENVIRONMENTAL ENGINEERING CO., LTD.

59/45 Moo 5, Si Phrayang 1, Bang Na, Bangkok 10760

TRANSFER REPORT

CUSTOMER : Fair and Firm co.,Ltd
 ADDRESS : 22/2 Moo.4 ,T.Sakhu, A.Talang. Phuket 83110
 SAMPLING SOURCE³ : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach
 SAMPLING DATE³ : 04/03/2026
 SAMPLING CONDITION : Wastewater Treatment
 SAMPLING METHOD³ : GRAB (MS. JUTAPORN JUTAMAST)
 TESTED DATE : 04/03/2026-14/03/2026
 FILE NAME : Fair and Firm co.,Ltd
 SAMPLE NO. : 6903-0103
 SAMPLING TIME³ : 09.21 AM
 SAMPLING BY³ : STC
 RECEIVED DATE : 04/03/2026
 REPORTED DATE : 24/03/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำผ่านการบำบัด (EFFLUENT)	STANDARD
Grease & Oil ¹	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	4.0	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen ¹	mg/L	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	9.80	≤ 35
Sulfide ¹	mg/L as S ²⁻	Iodometric Method	0.60	≤ 1
Settleable Solids ^{1,2}	mL/L	Volumetric Method	ND	-
Ammonia-Nitrogen ^{1,2}	mg/L as NH ₃ -N	Distillation, Titrimetric Method	7.00	-
Organic - Nitrogen ^{1,2}	mg/L	Macro-Kjeldahl Method	2.80	-

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : turbid,brown SS
 2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.5 L]

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

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK
 1. ¹ : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)
 2. ² : Out of accredited scope of private analysis laboratories 3.-176
 3. ³ : Information received from customer
 4. ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)



Approved by _____

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

24/03/2026

ผู้อำนวยการวิเคราะห์
 59/45 หมู่ 5 ซ.พญาวัน 1 แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพฯ 10760

END OF REPORT

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, Si Sunthon, Talang, Phuket 83110 Tel : 0-7641 7386-9 Fax : 0-7641 7386-9

เอกสารที่ : STC-0000051

ลูกค้า : บริษัท เซ้าเฟิร์ม จำกัด

TEST REPORT

CUSTOMER	: Fair and Firm co.,Ltd		
ADDRESS	: 22/2 Moo.4 ,T.Sakhu, A.Talang, Phuket 83110		
SAMPLING SOURCE ³	: Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach	SAMPLE NO.	: 6904-0238
SAMPLING DATE ³	: 03/04/2026	SAMPLING TIME ³	: 09.49 AM
SAMPLING CONDITION	: Wastewater Treatment	SAMPLING BY ³	: STC
SAMPLING METHOD ³	: GRAB		(MS. JUTAPORN JUTAMAST 3-176-0-0006)
TESTED DATE	: 03-16/04/2026	RECEIVED DATE	: 03/04/2026
FILE NAME	: Fair and Firm co.,Ltd	REPORTED DATE	: 17/04/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำผ่านการบำบัด (EFFLUENT)	STANDARD
pH at 25 °C ¹	-	Electrometric Method	6.49	5.5-9.0
BOD ₅ ¹	mg/L	5-Day BOD Test, Azide modification Method	5.4	≤ 20
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (Part 2540D)	6	≤ 30
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (Part 2540C)	202	≤ 1,000

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : clear

2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.5 L]

STANDARD : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภท และบางขนาด (ประเภท ก)

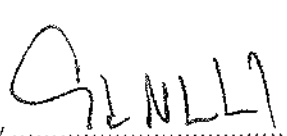
ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK

1. ¹ : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

2. ² : Out of accredited scope of private analysis laboratories 3-176

3. ³ : Information received from customer

Examined by 

(MS.SIRIRAT NITESNOPAKUL)

3-176-0-0002

17/04/2026



กองปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพ
บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด
เลขที่ใบอนุญาต 3-176

Approved by 

(MRS.PENNAPA CHANPEN)

3-176-0-0003

17/04/2026

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMMITTED SAMPLES ONLY

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



บริษัท เซาท์เทิร์นไทยคอนสตรัคชั่น จำกัด

SOUTHERN THAI CONSTRUCTION CO., LTD.

59/45 Moo 5, Si Santhana, Thungyai Yodhachulalongkornrajavidyalaya University, Chiang Mai 50112

โทร : 08-1000-10000

โทร : 053-811111

TEST REPORT

CUSTOMER : Fair and Firm co.,Ltd
ADDRESS : 22/2 Moo.4 ,T.Sakhu, A.Talang, Phuket 83110
SAMPLING SOURCE³ : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach
SAMPLING DATE³ : 03/04/2026
SAMPLING CONDITION : Wastewater Treatment
SAMPLING METHOD³ : GRAB
TESTED DATE : 03-16/04/2026
FILE NAME : Fair and Firm co.,Ltd
SAMPLE NO. : 6904-0238
SAMPLING TIME³ : 09.49 AM
SAMPLING BY³ : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST)
RECEIVED DATE : 03/04/2026
REPORTED DATE : 17/04/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	นำผ่านการบำบัด (EFFLUENT)	STANDARD
Grease & Oil ¹	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	ND	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen ¹	mg/L	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	4.27	≤ 35
Sulfide ¹	mg/L as S ²⁻	Iodometric Method	0.13	≤ 1
Settleable Solids ^{1,2}	mL/L	Volumetric Method	ND	-
Ammonia-Nitrogen ^{1,2}	mg/L as NH ₃ -N	Distillation, Titrimetric Method	2.03	-
Organic - Nitrogen ^{1,2}	mg/L	Macro-Kjeldahl Method	2.24	-

PHYSICAL APPEARANCE
1. Sample : clear
2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.5 L]

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

ANALYSIS METHOD : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK
1. ¹ : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)
2. ² : Out of accredited scope of private analysis laboratories 2-176
3. ³ : Information received from customer
4. ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)



ผู้อำนวยการวิเคราะห์
บริษัท เซาท์เทิร์นไทยคอนสตรัคชั่น จำกัด

Approved by

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

17/04/2026

END OF REPORT

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

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



TEST REPORT

CUSTOMER	: Fair and Firm co.,Ltd		
ADDRESS	: 22/2 Moo.4 ,T.Sakhu, A.Talang. Phuket 83110		
SAMPLING SOURCE ³	: Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach	SAMPLE NO.	: 6905-0763
SAMPLING DATE ³	: 15/05/2026	SAMPLING TIME ³	: 11.56 AM
SAMPLING CONDITION	: Wastewater Treatment	SAMPLING BY ³	: STC
SAMPLING METHOD ³	: GRAB		(MS. JUTAPORN JUTAMAST 7-176-0-0006)
TESTED DATE	: 15-26/05/2026	RECEIVED DATE	: 15/05/2026
FILE NAME	: Fair and Firm co.,Ltd	REPORTED DATE	: 27/05/2026

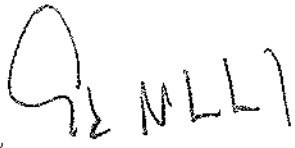
PARAMETER	UNIT	METHOD	นำผ่านการบำบัด (EFFLUENT)	STANDARD
pH at 25 °C ¹	-	Electrometric Method	7.28	5.5-9.0
BOD ₅ ¹	mg/L	5-Day BOD Test, Azide modification Method	3.2	≤ 20
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (Part 2540C)	248	≤ 1,000

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : clear
2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.5 L]

STANDARD : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภท และบางขนาด (ประเภท ก)

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA. AWWA. WEF, 24th edition, 2023

REMARK
1.¹ : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)
2.² : Out of accredited scope of private analysis laboratories 7-176
3.³ : Information received from customer

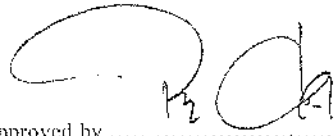
Examined by 
(MS.SIRIRAT NITESNOPAKUL)

7-176-0-0002

27.05.2026



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพ
บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด
เลขที่ใบรับ 7-176

Approved by 
(MRS.PENNAPA CHANPEN)

7-176-0-0003

27.05.2026

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

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



TEST REPORT

CUSTOMER : Fair and Firm co.,Ltd
ADDRESS : 22/2 Moo.4 ,T.Sakhu, A.Talang, Phuket 83110
SAMPLING SOURCE³ : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach
SAMPLING DATE³ : 15/05/2026
SAMPLING CONDITION : Wastewater Treatment
SAMPLING METHOD³ : GRAB
TESTED DATE : 15-26/05/2026
FILE NAME : Fair and Firm co.,Ltd

SAMPLE NO. : 6905-0763
SAMPLING TIME³ : 11.36 AM
SAMPLING BY³ : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST)
RECEIVED DATE : 15/05/2026
REPORTED DATE : 27/05/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	ค่าผ่านการบำบัด (EFFLUENT)	STANDARD
Total Suspended Solids ¹	mg/L	Dried at 103-105 °C (Part 2540D)	1	≤ 30
Grease & Oil ¹	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	ND	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen ¹	mg/L	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	1.96	≤ 35
Sulfide ¹	mg/L as S ²⁻	Iodometric Method	ND	≤ 1
Settleable Solids ^{1,2}	mL/L	Volumetric Method	ND	-
Ammonia-Nitrogen ^{1,2,2}	mg/L as NH ₃ -N	Distillation, Titrimetric Method	1.28	-
Organic - Nitrogen ^{1,4}	mg/L	Macro-Kjeldahl Method	0.68	-

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : clear
2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.5 L]

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

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF. 24th edition, 2023

REMARK
1. ¹ : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)
2. ² : Out of accredited scope of private analysis laboratories 7.-176
3. ³ : Information received from customer
4. ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)



นางสาวปิณฑิรา ไชยราชไชยทอง
59/45 หมู่ 5 ตำบลสีสุคนธ์ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

Approved by

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

27/05/2026

END OF REPORT

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, Si Samran, Thungyai Road, Muang Nong, Chiang Mai 50000



Report No. : STC-00102

TEST REPORT

CUSTOMER : Fair and Firm co.,Ltd
ADDRESS : 22/2 Moo.4 ,T.Sakhu, A.Talang, Phuket 83110
SAMPLING SOURCE³ : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach
SAMPLING DATE³ : 04/06/2026
SAMPLING CONDITION : Wastewater Treatment
SAMPLING METHOD³ : GRAB
TESTED DATE : 04-13/06/2026
FILE NAME : Fair and Firm co.,Ltd

SAMPLE NO. : 6906-0116
SAMPLING TIME³ : 10.01 AM
SAMPLING BY³ : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST 3-176-0-0006)
RECEIVED DATE : 04/06/2026
REPORTED DATE : 15/06/2026

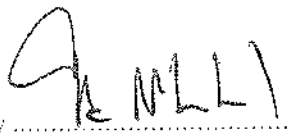
PARAMETER	UNIT	METHOD	ค่าผ่านการบำบัด (EFFLUENT)	STANDARD
pH at 25 °C ¹	-	Electrometric Method	7.48	5.5-9.0
BOD ₅ ¹	mg/L	5-Day BOD Test, Azide modification Method	3.7	≤ 20
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (Part 2540D)	14	≤ 30
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (Part 2540C)	108	≤ 1,000
Total Kjeldahl Nitrogen ¹	mg/L	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	13.44	≤ 35

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : yellowish, brown SS
2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.5 L]

STANDARD : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภท และบางขนาด (ประเภท ก)

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK
1.¹ : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)
2.² : Out of accredited scope of private analysis laboratories 3-176
3.³ : Information received from customer

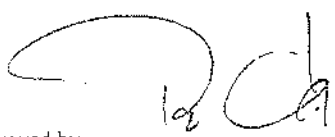
Examined by 
(MS.SIRIRAT NITESNOPAKUL)

3-176-0-0002

15.06.2026



ประกอบกิจการวิเคราะห์คุณภาพ
บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด
เลขที่ใบอนุญาต 3-176

Approved by 
(MRS.PENNAPA CHANPEN)

3-176-0-0003

19.06.2026

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

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



TEST REPORT

CUSTOMER : Fair and Firm co.,Ltd
ADDRESS : 22/2 Moo.4, T.Sakhu, A.Talang, Phuket 83110
SAMPLING SOURCE³ : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach
SAMPLING DATE³ : 04/06/2026
SAMPLING CONDITION : Wastewater Treatment
SAMPLING METHOD³ : GRAB
TESTED DATE : 04-13/06/2026
FILE NAME : Fair and Firm co.,Ltd
SAMPLE NO. : 6906-0116
SAMPLING TIME³ : 10.01 AM
SAMPLING BY³ : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST)
RECEIVED DATE : 04/06/2026
REPORTED DATE : 15/06/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	นำผ่านการบำบัด (EFFLUENT)	STANDARD
Grease & Oil ¹	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	ND	≤ 20
Sulfide ¹	mg/L as S ²	Iodometric Method	0.07	≤ 1
Settleable Solids ^{1,2}	mL/L	Volumetric Method	ND	-
Ammonia-Nitrogen ^{1,2}	mg/L as NH ₃ -N	Distillation, Titrimetric Method	0.84	-
Organic - Nitrogen ^{1,2}	mg/L	Macro-Kjeldahl Method	12.60	-

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : yellowish, brown SS
2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.5 L]

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

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK
1. ¹ : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)
2. ² : Out of accredited scope of private analysis laboratories 2.-176
3. ³ : Information received from customer
4. ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)



นางสาวเพนนาพา ชันเพน
ผู้อำนวยการปฏิบัติการ

Approved by

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

15.06.2026

END OF REPORT

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

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

ภาคผนวกที่ 2.2

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล (Sea Water)



TEST REPORT

CUSTOMER : Fair and Firm co.,Ltd
ADDRESS : 22/2 Moo.4 ,T.Sakhu, A.Talang. Phuket 83110
SAMPLING SOURCE : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach
SAMPLING DATE : 07/01/2026
SAMPLING CONDITION : WATER
SAMPLING METHOD : GRAB
TESTED DATE : 07/01/2026-05/02/2026
FILE NAME : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach

SAMPLE NO. : 6901-0138
SAMPLING TIME : 10.39 AM
SAMPLING BY : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST ว-176-จ-0006)
RECEIVED DATE : 07/01/2026
REPORTED DATE : 06/02/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	SEA WATER	STANDARD
pH at 25 °C	-	Electrometric Method	8.16	7.0 - 8.5
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103 -105 °C	13.0	*
Temperature	°C	Laboratory and Field Method	37.0	Δ ₁

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : ใส ไม่มีวัตถุที่น้ำรังเกียจลอยอยู่บนผิวน้ำ และไม่มีกลิ่นที่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ
2. Container : normal [PE 2.0 L, G 0.5 L, G 0.25 L]

STANDARD : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564
เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 2 เพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการัง)

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK 1. Δ₁ = มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 1 องศาเซลเซียสจากสภาพธรรมชาติ
2. * มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้น ๆ

Examined by 
.....

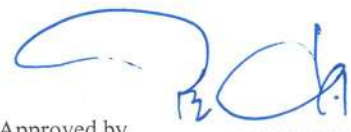
(MS.SIRIRAT NITESNOPAKUL)

ว-176-จ-0002

06/02/2026



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด
เลขทะเบียน ว-176

Approved by 
.....

(MRS.PENNAPA CHANPEN)

ว-176-ค-0003

06/02/2026

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

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



TEST REPORT

CUSTOMER : Fair and Firm co.,Ltd
 ADDRESS : 22/2 Moo.4 ,T.Sakhu, A.Talang. Phuket 83110
 SAMPLING SOURCE : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach SAMPLE NO. : 6901-0138
 SAMPLING DATE : 07/01/2026 SAMPLING TIME : 10.39 AM
 SAMPLING CONDITION : WATER SAMPLING BY : STC
 SAMPLING METHOD : GRAB (MS. JUTAPORN JUTAMAST)
 TESTED DATE : 07/01/2026-05/02/2026 RECEIVED DATE : 07/01/2026
 FILE NAME : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach REPORTED DATE : 06/02/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	SEA WATER	STANDARD
Sulfide	mg/L as S ²⁻	Iodometric Method	ND	ND
Grease & Oil	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	ND	ND
Color	Pt.Co	Spectrophotometric Method	ND	1-22
Transparency	meter	Secchi Disc Method	0.50	Δ ₁₀
Dissolved Oxygen	mg/L	Membrane-Electrode Method	4.12	≥ 6
Phosphate	μg-P/L	Ascorbic Acid Method	70.0	≤ 15
Nitrate Nitrogen	μg-N/L	Cadmium Reduction Method	500	≤ 20
Ammonia Nitrogen	μg-N/L	Distillation and Titrimetric Method	ND	≤ 100
Salinity	ppt	Electrical Conductivity Method	19.20	Δ ₁₀
Chlorine (Residual)	mg/L as Cl ₂	DPD Colorimetric Method	0.01	-

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : ใส ไม่มีวัตถุที่นำรังเกียจลอยอยู่บนผิวน้ำ และไม่มีกลิ่นที่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ
 2. Container : normal [PE 2.0 L, G 0.5 L, G 0.25 L]

STANDARD : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564
 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 2 เพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการัง)

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK 1) Δ₁₀ มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าต่ำสุด
 2) ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบ โดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
 บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

Approved by

(MRS.PENNAPA CHANPEN)

๐๖ ๐๒ ๒๐๒๖

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

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



TEST REPORT

CUSTOMER : Fair and Firm co.,Ltd
ADDRESS : 22/2 Moo.4 ,T.Sakhu, A.Talang. Phuket 83110
SAMPLING SOURCE : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach SAMPLE NO. : 6901-0138
SAMPLING DATE : 07/01/2026 SAMPLING TIME : 10.39 AM
SAMPLING CONDITION : WATER SAMPLING BY : STC
SAMPLING METHOD : GRAB (MS. JUTAPORN JUTAMAST)
TESTED DATE : 07/01/2026-05/02/2026 RECEIVED DATE : 07/01/2026
FILE NAME : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach REPORTED DATE : 06/02/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	SEA WATER	STANDARD
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	MPN Test Method	460	≤ 1,000
Fecal Coliform Bacteria ^{1/}	CFU/100 mL	Membrane Filter Method	< 1	≤ 70
Enterococci Bacteria ^{2/}	CFU/100 mL	APHA, 5 th Edition 2015	24.0	≤ 35
Petroleum Hydrocarbon ^{2/}	µg/L	Infrared Spectrophotometer	< 0.5	≤ 0.5

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : ใส ไม่มีวัตถุที่น้ำรังเกียจลอยอยู่บนผิวน้ำ และไม่มีกลิ่นที่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ
2. Container : normal [PE 2.0 L, G 0.5 L, G 0.25 L]

STANDARD : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564
เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 2 เพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการัง)

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK 1. ^{1/} ทดสอบโดย ศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
2. ^{2/} ทดสอบโดย ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด : เลขทะเบียน ว-003



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เช้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

Approved by

(MRS.PENNAPA CHANPEN)

06/02/2026

END OF REPORT

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMMITTED SAMPLES ONLY

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

ภาคผนวกที่ 2.3

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ผ่านการกรอง



บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

59/45 Moo 5 Srisoonlorn, Talang, Phuket 83110 Tel : 0-7601-7655-6 Fax : 0-7601-767

Lab. No. : 26903

Report No. : STC-011-26

TEST REPORT

CUSTOMER : Fair and Firm co.,Ltd
ADDRESS : 22/2 Moo.4 ,T.Sakhu, A.Talang, Phuket 83110
SAMPLING SOURCE : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach
SAMPLING DATE : 07/01/2026
SAMPLING CONDITION : WATER
SAMPLING METHOD : GRAB
TESTED DATE : 07-24/01/2026
FILE NAME : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach
SAMPLE NO. : 6901-0134
SAMPLING TIME : 10.58 AM
SAMPLING BY : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST 2-176-จ-0006)
RECEIVED DATE : 07/01/2026
REPORTED DATE : 26/01/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำใช้ "Purchasing Room"	STANDARD
pH at 25 °C	-	Electrometric Method	7.33	6.5-8.5
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (Part 2540C)	72	≤ 600

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : clear

2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.25 L]

STANDARD มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ.2567

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

Examined by Panvisa Jinrat

(MS.PANVISA JINRAT)

2-176-ก-0004

26/01/2026



กองปฏิบัติการวิเคราะห์และตรวจ
บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด
เลขทะเบียน 2-176

Approved by Pennapa Chanpen

(MRS.PENNAPA CHANPEN)

2-176-ก-0003

26/01/2026

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

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



บริษัท เซ้าเทิร์นไทยเอนจิเนียริง จำกัด

SOUTHERN THAI ENVIRONMENTAL ENGINEERING CO., LTD.

59/45 Moo 5 Salween Road, Talang, Phuket 83110

TEST REPORT

CUSTOMER : Fair and Firm etc.,Ltd
ADDRESS : 22/2 Moo.4 ,T.Sakhu, A.Talang, Phuket 83110
SAMPLING SOURCE : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach
SAMPLING DATE : 07/01/2026
SAMPLING CONDITION : WATER
SAMPLING METHOD : GRAB
TESTED DATE : 07-24/01/2026
FILE NAME : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach
SAMPLE NO. : 5901-0134
SAMPLING TIME : 10.58 AM
SAMPLING BY : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST)
RECEIVED DATE : 07/01/2026
REPORTED DATE : 26/01/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำใช้ "Purchasing Room"	STANDARD
Apparent Color	Pl.Co	Spectrophotometric Method	5.21	≤ 15
Total Solids (TS)	mg/L	Dried at 180 °C	76	-
Manganese	mg/L	Persulfate Method	0.05	≤ 0.08
Chloride	mg/L as Cl ⁻	Argentometric Method	16.00	≤ 250
Turbidity	NTU	Nephelometric Method	1.70	≤ 4
Iron	mg/L	Phenanthroline Method	0.22	≤ 0.3
Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method	28.0	≤ 300
Nitrate	mg/L as NO ₃ ⁻	Cadmium Reduction Method	1.86	≤ 50
Fluoride	mg/L	SPADNS Method	ND	≤ 0.7
Non-Carbonate Hardness	mg/L	Titration Method	10.0	-

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : clear

2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.25 L]

STANDARD

มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ.2567

ANALYSIS METHOD

Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK

1. ND (ตรวจวัดไม่พบ) คือ มีค่าขีดจำกัดของวิธีการทดสอบ (Method Detection Limit) [MDL of F⁻ = 0.03 mg/l]



นางสาวเพ็ญพิศ งามสง่า
เจ้าหน้าที่วิเคราะห์ข้อมูล
และรายงานผล

Approved by 
.....

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

26 01 2026

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

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



บริษัท เอเชียเอ็นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTING CO., LTD.

59/45 Moo 5 Srisoetern, Talang, Phuket 83110 T : 085-1-7266-9 Fax : 085-1-7266-9

วันที่ 26/01/2026
เรื่อง รายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

TEST REPORT

CUSTOMER : Fair and Firm co.,Ltd
ADDRESS : 22/2 Moo.4 ,T.Sakhu, A.Talang, Phuket 83110
SAMPLING SOURCE : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach
SAMPLING DATE : 07/01/2026
SAMPLING CONDITION : WATER
SAMPLING METHOD : GRAB
TESTED DATE : 07-24/01/2026
FILE NAME : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach
SAMPLE NO. : 6901-0134
SAMPLING TIME : 10.58 AM
SAMPLING BY : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST)
RECEIVED DATE : 07/01/2026
REPORTED DATE : 26/01/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	นำใช้ "Purchasing Room"	STANDARD
Sulfate ^{1/}	mg/L as SO ₄ ²⁻	Turbidimetric Method	4.90	≤ 250
Copper ^{1/}	mg/L as Cu	igestion, Inductively coupled Plasma Met	ND	≤ 2
Zinc ^{1/}	mg/L as Zn	igestion, Inductively coupled Plasma Met	ND	≤ 3

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : clear

2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.25 L]

STANDARD

มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ.2567

ANALYSIS METHOD

Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

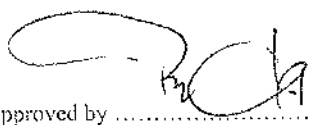
REMARK

1. ^{1/} ทดสอบโดย ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท เอเชียเอ็นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด : เลขทะเบียน 1-003

2. ND (ตรวจวัดไม่พบ) คือ มีค่าขีดจำกัดของวิธีการทดสอบ (Method Detection Limit)

[MDL of Cu = 0.01 mg/l], [MDL of Zn = 0.02 mg/l]



Approved by 

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

26, 01, 2026

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

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



TEST REPORT

CUSTOMER : Fair and Firm co.,Ltd
ADDRESS : 22/2 Moo.4 ,T.Sakhu, A.Talang, Phuket 83110
SAMPLING SOURCE : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach
SAMPLING DATE : 07/01/2026
SAMPLING CONDITION : WATER
SAMPLING METHOD : GRAB
TESTED DATE : 07-24/01/2026
FILE NAME : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach
SAMPLE NO. : 6901-0134
SAMPLING TIME : 10.58 AM
SAMPLING BY : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST)
RECEIVED DATE : 07/01/2026
REPORTED DATE : 26/01/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	นำใช้ "Purchasing Room"	STANDARD
Total Bacteria	colony/cm ³	Standard plate count Method	< 1.0	-
Total coliform bacteria	ใน 100 mL	MPN Test Method	ND	ND
Escherichia Coli	ใน 100 mL	MPN Test Method	ND	ND

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : clear

2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.25 L]

STANDARD มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ.2567

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK 1. ND = Not Detected (ตรวจวัด ไม่พบ โดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)



นางสาวเพ็ญภา ชันปัน
บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

Approved by

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

26/01/2026

END OF REPORT

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

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



บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTING CO., LTD.

59/45 Moo 5 Srisoonthorn, Talang, Phuket 83110. TEL : 083-0000000 FAX : 083-0000000

เอกสารที่ : STC-001-2566
วันที่ : 18/02/2026

TEST REPORT

CUSTOMER : Fair and Firm co.,Ltd
ADDRESS : 22/2 Moo.4 ,T.Sakhu, A.Talang, Phuket 83110
SAMPLING SOURCE : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach
SAMPLING DATE : 04/02/2026
SAMPLING CONDITION : WATER
SAMPLING METHOD : GRAB
TESTED DATE : 04-18/02/2026
FILE NAME : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach

SAMPLE NO. : 6902-0142
SAMPLING TIME : 10.38 AM
SAMPLING BY : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST ๖-176-๖-0006)
RECEIVED DATE : 04/02/2026
REPORTED DATE : 18/02/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำใช้ "Purchasing Room"	STANDARD
pH at 25 ^o C	-	Electrometric Method	6.94	6.5-8.5
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 ^o C (Part 2540C)	92	≤ 600

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : clear

2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.25 L]

STANDARD มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ.2567

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

Examined by

(MS.SIRIRAT NITESNOPAKUL)

๖-176-๖-0002

18/02/2026



กองปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพ
บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด
เลขที่บันทึก ๖-176

Approved by

(MRS.PENNAPA CHANPEN)

๖-176-๖-0003

18/02/2026

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

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



CUSTOMER	: Fair and Firm co.,Ltd		
ADDRESS	: 22/2 Moo.4 ,T.Sakhu, A.Talang, Phuket 83110		
SAMPLING SOURCE	: Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach	SAMPLE NO.	: 6902-0142
SAMPLING DATE	: 04/02/2026	SAMPLING TIME	: 10.38 AM
SAMPLING CONDITION	: WATER	SAMPLING BY	: STC
SAMPLING METHOD	: GRAB	(MS. JUTAPORN JUTAMAST)	
TESTED DATE	: 04-18/02/2026	RECEIVED DATE	: 04/02/2026
FILE NAME	: Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach	REPORTED DATE	: 18/02/2026

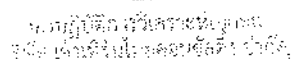
PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำใช้ "Purchasing Room"	STANDARD
Apparent Color	Pt.Co	Spectrophotometric Method	3.08	≤ 15
Total Solids (TS)	mg/L	Dried at 180 °C	112	-
Manganese	mg/L	Persulfate Method	0.06	≤ 0.08
Chloride	mg/L as Cl ⁻	Argentometric Method	19.50	≤ 250
Turbidity	NTU	Nephelometric Method	1.40	≤ 4
Iron	mg/L	Phenanthroline Method	0.28	≤ 0.3
Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method	22.0	≤ 300
Nitrate	mg/L as NO ₃ ⁻	Cadmium Reduction Method	0.51	≤ 50
Fluoride	mg/L	SPADNS Method	ND	≤ 0.7
Non-Carbonate Hardness	mg/L	Titration Method	26.0	-

2. Container: normal | PE 2.0 L (2 bottles), G 0.25 L]

มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ.2567

Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

1. ND (ตรวจวัดไม่พบ) คือ มีค่าขีดจำกัดของวิธีการทดสอบ (Method Detection Limit) [MDL of F = 0.03 mg/l]



(MRS. PENNAPA CHANPEN)

18, 02 Jan

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



บริษัท เอเชียเอ็นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

SOUTHERN THAI ENVIRONMENTAL ENGINEERING CO., LTD.

59/45 Moo 5 Srinakharinwirot Road, Bang Na District, Bangkok 10710, Thailand

วันที่ 18/02/2026
หน้า 3 จาก 4 หน้า

TEST REPORT

CUSTOMER : Fair and Firm co.,Ltd
ADDRESS : 22/2 Moo.4 ,T Sakhu, A. Talang, Phuket 83110
SAMPLING SOURCE : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach
SAMPLING DATE : 04/02/2026
SAMPLING CONDITION : WATER
SAMPLING METHOD : GRAB
TESTED DATE : 04-18/02/2026
FILE NAME : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach

SAMPLE NO. : 6902-0142
SAMPLING TIME : 10.38 AM
SAMPLING BY : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST)
RECEIVED DATE : 04/02/2026
REPORTED DATE : 18/02/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำใช้ "Purchasing Room"	STANDARD
Sulfate ^{1/}	mg/L as SO ₄ ²⁻	Turbidimetric Method	5.28	≤ 250
Copper ^{1/}	mg/L as Cu	gestion, Inductively coupled Plasma Met	ND	≤ 2
Zinc ^{1/}	mg/L as Zn	gestion, Inductively coupled Plasma Met	ND	≤ 3

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : clear

2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.25 L]

STANDARD มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ.2567

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK 1. ^{1/} ทดสอบโดย ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท เอเชียเอ็นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด : เลขทะเบียน ว-003
2. ND (ตรวจวัดไม่พบ) ก็คือ มีค่าขีดจำกัดของวิธีการทดสอบ (Method Detection Limit)
[MDL of Cu = 0.01 mg/l], [MDL of Zn = 0.02 mg/l]



นางสาวเพ็ญนาถ วัฒนคุณ
ผู้อำนวยการฝ่ายเทคนิค

Approved by

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

18022026

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

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



บริษัท เซ็นทีร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTING CO., LTD.

59/45 Moo 5 Sriscontorn, Talang, Phuket 83110, Thailand. Tel. 083-888-4993 Fax. 083-888-4994

TEST REPORT

CUSTOMER : Fair and Firm co.,Ltd
ADDRESS : 22/2 Moo.4 ,T.Sakhu, A.Talang, Phuket 83110
SAMPLING SOURCE : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach
SAMPLING DATE : 04/02/2026
SAMPLING CONDITION : WATER
SAMPLING METHOD : GRAB
TESTED DATE : 04-18/02/2026
FILE NAME : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach

SAMPLE NO. : 6902-0142
SAMPLING TIME : 10.38 AM
SAMPLING BY : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST)
RECEIVED DATE : 04/02/2026
REPORTED DATE : 18/02/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	นำใช้ "Purchasing Room"	STANDARD
Total Bacteria	colony/cm ³	Standard plate count Method	110	-
Total coliform bacteria	ใน 100 mL	MPN Test Method	ND	ND
Escherichia Coli	ใน 100 mL	MPN Test Method	ND	ND

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : clear

2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.25 L]

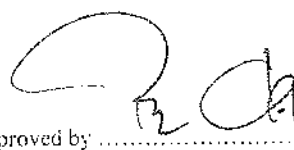
STANDARD มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ.2567

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK 1. ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)



นางสาวเพ็ญนาถ ชื่นประเสริฐ
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

Approved by 

(MRS. PENNAPA CHIANPEN)

18/02/2026

END OF REPORT

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMMITTED SAMPLES ONLY

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



บริษัท เซ้าทีเอ็นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTANCY CO., LTD.

59/15 Moo 5, Si Sunthon, Thungyai Road, Muang Nong, Chiang Mai 50000

โทร 053-2511111

โทร 053-2511112

โทร 053-2511113

TEST REPORT

CUSTOMER : Fair and Firm co.,Ltd
ADDRESS : 22/2 Moo.4 ,T.Sakhu, A.Talang, Phuket 83110
SAMPLING SOURCE : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach
SAMPLING DATE : 04/03/2026
SAMPLING CONDITION : WATER
SAMPLING METHOD : GRAB
TESTED DATE : 04-14/03/2026
FILE NAME : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach
SAMPLE NO. : 6903-0100
SAMPLING TIME : 09.25 AM
SAMPLING BY : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST 3-176-3-0006)
RECEIVED DATE : 04/03/2026
REPORTED DATE : 16/03/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำใช้ "Purchasing Room"	STANDARD
pH at 25 ^o C	-	Electrometric Method	7.02	6.5-8.5
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 ^o C (Part 2540C)	148	≤ 600

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : clear

2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.25 L]

STANDARD มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ.2567

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

Examined by

(MS.SIRIRAT NITESNOPAKUL)

3-176-3-0002

16/03/2026



นางสาว/ปัทมาพร นิตเสนอกุล
ผู้ช่วยเจ้าหน้าที่เทคนิค
เลขที่ 3-176-3-0002

Approved by

(MRS.PENNAPA CHANPEN)

3-176-3-0003

16/03/2026

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMMITTED SAMPLES ONLY

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



บริษัท เซ้าทีร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTING CO., LTD.

59/45 Moo 5, Si Sathon, District Phra Pradaeng, Bangkok 10310, Thailand

Page No. 1 of 1

Date: 16/03/2026

TEST REPORT

CUSTOMER : Fair and Firm co.,Ltd
ADDRESS : 22/2 Moo.4 ,T.Sakhu, A.Talang, Phuket 83110
SAMPLING SOURCE : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach
SAMPLING DATE : 04/03/2026
SAMPLING CONDITION : WATER
SAMPLING METHOD : GRAB
TESTED DATE : 04-14/03/2026
FILE NAME : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach

SAMPLE NO. : 6903-0100
SAMPLING TIME : 09.25 AM
SAMPLING BY : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST)
RECEIVED DATE : 04/03/2026
REPORTED DATE : 16/03/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	ค่าที่ได้ "Purchasing Room"	STANDARD
Apparent Color	Pt.Co	Spectrophotometric Method	3.06	≤ 15
Total Solids (TS)	mg/L	Dried at 180 °C	156	-
Manganese	mg/L	Persulfate Method	ND	≤ 0.08
Chloride	mg/L as Cl ⁻	Argentometric Method	50.69	≤ 250
Turbidity	NTU	Nephelometric Method	1.29	≤ 4
Iron	mg/L	Phenanthroline Method	0.03	≤ 0.3
Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method	38.0	≤ 300
Nitrate	mg/L as NO ₃ ⁻	Cadmium Reduction Method	7.21	≤ 50
Fluoride	mg/L	SPADNS Method	ND	≤ 0.7
Non-Carbonate Hardness	mg/L	Titration Method	34.0	-

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : clear

2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.25 L]

STANDARD

มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ.2567

ANALYSIS METHOD

Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK

1. ND (ตรวจวัด ไม่พบ) คือ มีค่าขีดจำกัดของวิธีการทดสอบ (Method Detection Limit) [MDL of F = 0.03 mg/l],
[MDL of Mn = 0.009 mg/l]



นางสาวเพนนาพา ชันเพน
นางสาวเพนนาพา ชันเพน

Approved by

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

16 03 2026

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMMITTED SAMPLES ONLY

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



TEST REPORT

CUSTOMER : Fair and Firm co.,Ltd
ADDRESS : 22/2 Moo.4 ,T.Sakhu, A.Talang, Phuket 83110
SAMPLING SOURCE : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach
SAMPLING DATE : 04/03/2026
SAMPLING CONDITION : WATER
SAMPLING METHOD : GRAB
TESTED DATE : 04-14/03/2026
FILE NAME : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach
SAMPLE NO. : 6903-0100
SAMPLING TIME : 09.25 AM
SAMPLING BY : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST)
RECEIVED DATE : 04/03/2026
REPORTED DATE : 16/03/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	นำใช้ "Purchasing Room"	STANDARD
Sulfate ^{1/}	mg/L as SO ₄ ²⁻	Turbidimetric Method	9.08	≤ 250
Copper ^{1/}	mg/L as Cu	gestion, Inductively coupled Plasma Met	ND	≤ 2
Zinc ^{1/}	mg/L as Zn	gestion, Inductively coupled Plasma Met	ND	≤ 3

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : clear

2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.25 L]

STANDARD มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ.2567

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK 1. ^{1/} ทดสอบโดย ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท เอ็มทีเอ็นไทยคอนสตรัคชั่น จำกัด 1992 จำกัด : เลขทะเบียน ว-003

2. ND (ตรวจวัดไม่พบ) คือ มีค่าขีดจำกัดของวิธีการทดสอบ (Method Detection Limit)

[MDL of Cu = 0.01 mg/l], [MDL of Zn = 0.02 mg/l]



นางสาวเพนนาพา ชันเพน
นางสาวเพนนาพา ชันเพน

Approved by

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

16 03 2026

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, Si Sunthon, Thalang, Phuket 83110

รายงานผลการตรวจวิเคราะห์
คุณภาพสิ่งแวดล้อม

TEST REPORT

CUSTOMER : Fair and Firm co.,Ltd
ADDRESS : 22/2 Moo.4 ,T.Sakhu, A.Talang, Phuket 83110
SAMPLING SOURCE : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach
SAMPLING DATE : 04/03/2026
SAMPLING CONDITION : WATER
SAMPLING METHOD : GRAB
TESTED DATE : 04-14/03/2026
FILE NAME : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach

SAMPLE NO. : 6903-0100
SAMPLING TIME : 09.25 AM
SAMPLING BY : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST)
RECEIVED DATE : 04/03/2026
REPORTED DATE : 16/03/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	นำใช้ "Purchasing Room"	STANDARD
Total Bacteria	colony/cm ³	Standard plate count Method	< 1	-
Total coliform bacteria	ใน 100 mL	MPN Test Method	ND	ND
Escherichia Coli	ใน 100 mL	MPN Test Method	ND	ND

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : clear

2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.25 L]

STANDARD มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาสวนภูมิภาค พ.ศ.2567

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK 1. ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)



Approved by

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

16 03 2026

END OF REPORT

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, Si Sunthon, Thalang, Phuket 83110 Tel. 0-7861-9700 ext Fax : 0-7861-7901

Request No. 016-0000000

Report No. STC-000000001

TEST REPORT

CUSTOMER : Fair and Firm co.,Ltd
ADDRESS : 22/2 Moo.4 ,T.Sakhu, A.Talang. Phuket 83110
SAMPLING SOURCE : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach
SAMPLING DATE : 03/04/2026
SAMPLING CONDITION : WATER
SAMPLING METHOD : GRAB
TESTED DATE : 03-18/04/2026
FILE NAME : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach

SAMPLE NO. : 6904-0235
SAMPLING TIME : 09.46 AM
SAMPLING BY : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST 7-176-0-0006)
RECEIVED DATE : 03/04/2026
REPORTED DATE : 18/04/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำใช้ "Canteen"	STANDARD
pH at 25 °C	-	Electrometric Method	7.24	6.5-8.5
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (Part 2540C)	158	≤ 600

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : clear

2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.25 L]

STANDARD มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ.2567

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

Examined by

(MS.SIRIRAT NITESNOPAKUL)

7-176-0-0002

18/04/2026



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ
บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด
เลขที่ใบอนุญาต 7-176

Approved by

(MRS.PENNAPA CHANPEN)

7-176-0-0003

18/04/2026

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, Si Sunthon, Talang, Phuket 83110 Tel. 0-7611-7154 Fax 0-7681-1114

เอกสารที่ : STC-001-001-001

วันที่ : 18/04/2026

TEST REPORT

CUSTOMER : Fair and Firm co.,Ltd
ADDRESS : 22/2 Moo.4 ,T.Sakhu, A.Talang, Phuket 83110
SAMPLING SOURCE : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach
SAMPLING DATE : 03/04/2026
SAMPLING CONDITION : WATER
SAMPLING METHOD : GRAB
TESTED DATE : 03-18/04/2026
FILE NAME : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach

SAMPLE NO. : 6904-0235
SAMPLING TIME : 09.46 AM
SAMPLING BY : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST)
RECEIVED DATE : 03/04/2026
REPORTED DATE : 18/04/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำใช้ "Canteen"	STANDARD
Apparent Color	Pt.Co	Spectrophotometric Method	2.87	≤ 15
Total Solids (TS)	mg/L	Dried at 180 °C	228	-
Manganese	mg/L	Persulfate Method	ND	≤ 0.08
Chloride	mg/L as Cl ⁻	Argentometric Method	61.71	≤ 250
Turbidity	NTU	Nephelometric Method	2.10	≤ 4
Iron	mg/L	Phenanthroline Method	0.05	≤ 0.3
Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method	40.0	≤ 300
Nitrate	mg/L as NO ₃ ⁻	Cadmium Reduction Method	2.08	≤ 50
Fluoride	mg/L	SPADNS Method	ND	≤ 0.7
Non-Carbonate Hardness	mg/L	Titration Method	26.0	-

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : clear

2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.25 L]

STANDARD

มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ.2567

ANALYSIS METHOD

Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK

1. ND (ตรวจวัดไม่พบ) คือ มีค่าขีดจำกัดของวิธีการทดสอบ (Method Detection Limit) [MDL of F = 0.03 mg/l, [MDL of Mn = 0.009 mg/l]



นางสาวเพ็ญนาถ ชาญเพ็ญ
บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

Approved by

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

18/04/2026

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

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



TEST REPORT

CUSTOMER : Fair and Firm co.,Ltd
ADDRESS : 22/2 Moo.4 J.T.Sakhu, A.Talang, Phuket 83110
SAMPLING SOURCE : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach SAMPLE NO. : 6904-0235
SAMPLING DATE : 03/04/2026 SAMPLING TIME : 09.46 AM
SAMPLING CONDITION : WATER SAMPLING BY : STC
SAMPLING METHOD : GRAB (MS. JUTAPORN JUTAMAST)
TESTED DATE : 03-18/04/2026 RECEIVED DATE : 03/04/2026
FILE NAME : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach REPORTED DATE : 18/04/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำใช้ "Canteen"	STANDARD
Sulfate ^{1/}	mg/L as SO ₄ ²⁻	Turbidimetric Method	10.90	≤ 250
Copper ^{1/}	mg/L as Cu	gestion, Inductively coupled Plasma Met	ND	≤ 2
Zinc ^{1/}	mg/L as Zn	gestion, Inductively coupled Plasma Met	ND	≤ 3

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : clear

2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.25 L]

STANDARD มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ.2567

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

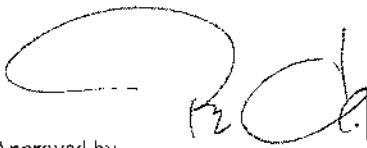
REMARK 1. ^{1/} ทดสอบโดย ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด : เลขทะเบียน ว-003

2. ND (ตรวจวัดไม่พบ) คือ มีค่าขีดจำกัดของวิธีการทดสอบ (Method Detection Limit)

[MDL of Cu = 0.01 mg/l], [MDL of Zn = 0.02 mg/l]



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

Approved by 

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

18, 04, 2026

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

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



TEST REPORT

CUSTOMER : Fair and Firm co.,Ltd
ADDRESS : 22/2 Moo.4 ,T.Sakhu, A.Talang, Phuket 83110
SAMPLING SOURCE : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach
SAMPLING DATE : 03/04/2026
SAMPLING CONDITION : WATER
SAMPLING METHOD : GRAB
TESTED DATE : 03-18/04/2026
FILE NAME : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach
SAMPLE NO. : 6904-0235
SAMPLING TIME : 09.46 AM
SAMPLING BY : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST)
RECEIVED DATE : 03/04/2026
REPORTED DATE : 18/04/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำใช้ "Canteen"	STANDARD
Total Bacteria	colony/cm ³	Standard plate count Method	< 1	-
Total coliform bacteria	ใน 100 mL	MPN Test Method	ND	ND
Escherichia Coli	ใน 100 mL	MPN Test Method	ND	ND

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : clear

2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.25 L]

STANDARD

มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ.2567

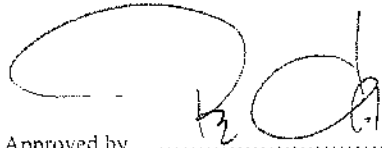
ANALYSIS METHOD

Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK

1. ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)



Approved by 
(MRS. PENNAPA CHANPEN)
18/04/2026

END OF REPORT

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

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



TEST REPORT

CUSTOMER : Fair and Firm co.,Ltd
ADDRESS : 22/2 Moo.4 ,T.Sakhu, A.Talang, Phuket 83110
SAMPLING SOURCE : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach
SAMPLING DATE : 15/05/2026
SAMPLING CONDITION : WATER
SAMPLING METHOD : GRAB
TESTED DATE : 15-26/05/2026
FILE NAME : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach

SAMPLE NO. : 6905-0760
SAMPLING TIME : 11.20 AM
SAMPLING BY : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST 3-176-3-0006)
RECEIVED DATE : 15/05/2026
REPORTED DATE : 27/05/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำใช้ "Canteen"	STANDARD
pH at 25 °C	-	Electrometric Method	7.47	6.5-8.5
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (Part 2540C)	232	≤ 600

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : clear

2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.25 L]

STANDARD มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ.2567

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

Examined by

(MS.SIRIRAT NITESNOPAKUL)

3-176-3-0002

23/05/2026



วิมลทิพย์ นิตะสนopakul
บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด
เลขที่ 59/45 หมู่ 5 ต.ตลิ่งชัน อ.ทalang, จ.ภูเก็ต

Approved by

(MRS.PENNAPA CHANPEN)

3-176-3-0003

27/05/2026

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMMITTED SAMPLES ONLY

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



TEST REPORT

CUSTOMER : Fair and Firm co., Ltd
ADDRESS : 22/2 Moo.4 ,T.Sakhu, A.Talang, Phuket 83110
SAMPLING SOURCE : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach
SAMPLING DATE : 15/05/2026
SAMPLING CONDITION : WATER
SAMPLING METHOD : GRAB
TESTED DATE : 15-26/05/2026
FILE NAME : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach
SAMPLE NO. : 6905-0760
SAMPLING TIME : 11.20 AM
SAMPLING BY : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST)
RECEIVED DATE : 15/05/2026
REPORTED DATE : 27/05/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำใช้ "Canteen"	STANDARD
Apparent Color	Pt.Co	Spectrophotometric Method	0.71	≤ 15
Total Solids (TS)	mg/L	Dried at 180 °C	274	-
Manganese	mg/L	Persulfate Method	ND	≤ 0.08
Chloride	mg/L as Cl ⁻	Argentometric Method	101.39	≤ 250
Turbidity	NTU	Nephelometric Method	0.36	≤ 4
Iron	mg/L	Phenanthroline Method	0.04	≤ 0.3
Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method	72.0	≤ 300
Nitrate	mg/L as NO ₃ ⁻	Cadmium Reduction Method	0.76	≤ 50
Fluoride	mg/L	SPADNS Method	ND	≤ 0.7
Non-Carbonate Hardness	mg/L	Titration Method	24.0	-

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : clear

2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.25 L]

STANDARD มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ.2567

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK 1. ND (ตรวจวัดไม่พบ) คือ มีค่าขีดจำกัดของวิธีการทดสอบ (Method Detection Limit) [MDL of F⁻ = 0.03 mg/l],
[MDL of Mn = 0.009 mg/l]



นางสาวจิตติมาพร เซ็นทีรอน
นางสาวจิตติมาพร เซ็นทีรอน จำกัด

Approved by

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

27 05 2026

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

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



TEST REPORT

CUSTOMER : Fair and Firm co.,Ltd
ADDRESS : 22/2 Moo.4 ,T.Sakhu, A.Talang, Phuket 83110
SAMPLING SOURCE : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach
SAMPLING DATE : 15/05/2026
SAMPLING CONDITION : WATER
SAMPLING METHOD : GRAB
TESTED DATE : 15-26/05/2026
FILE NAME : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach

SAMPLE NO. : 6905-0760
SAMPLING TIME : 11.20 AM
SAMPLING BY : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST)
RECEIVED DATE : 15/05/2026
REPORTED DATE : 27/05/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำใช้ "Canteen"	STANDARD
Sulfate ^{1/}	mg/L as SO ₄ ²⁻	Turbidimetric Method	15.92	≤ 250
Copper ^{1/}	mg/L	Digestion, Inductively coupled Plasma Method	ND	≤ 2
Zinc ^{1/}	mg/L	Digestion, Inductively coupled Plasma Method	ND	≤ 3

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : clear

2. Container : normal | PE 2.0 L (2 bottles), G 0.25 L]

STANDARD มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ.2567

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF. 24th edition, 2023

REMARK 1. ^{1/} ทดสอบโดย ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด : เลขทะเบียน ว-003

2. ND (ตรวจวัดไม่พบ) คือ มีค่าขีดจำกัดของวิธีการทดสอบ (Method Detection Limit)

[MDL of Cu = 0.01 mg/l], [MDL of Zn = 0.02 mg/l]



Approved by
(MRS. PENNAPA CHANPEN)
27 05 2026

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

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



TEST REPORT

CUSTOMER : Fair and Firm co.,Ltd
ADDRESS : 22/2 Moo.4 ,T.Sakhu, A.Talang, Phuket 83110
SAMPLING SOURCE : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach
SAMPLING DATE : 15/05/2026
SAMPLING CONDITION : WATER
SAMPLING METHOD : GRAB
TESTED DATE : 15-26/05/2026
FILE NAME : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach
SAMPLE NO. : 6905-0760
SAMPLING TIME : 11.20 AM
SAMPLING BY : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST)
RECEIVED DATE : 15/05/2026
REPORTED DATE : 27/05/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	นำใช้ "Canteen"	STANDARD
Total Bacteria	colony/cm ³	Standard plate count Method	46.0	-
Total coliform bacteria	ใน 100 mL	MPN Test Method	ND	ND
Escherichia Coli	ใน 100 mL	MPN Test Method	ND	ND

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : clear

2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.25 L]

STANDARD มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ.2567

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA. AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK 1. ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)



Approved by

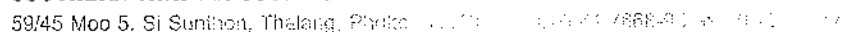
(MRS. PENNAPA CHANPEN)

27/05/2026

END OF REPORT

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

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





บริษัท เซ้าเทิร์นไทยเอนจิเนียริง จำกัด

SOUTHERN THAI CO. ENVIRONMENTAL ENGINEERING CO., LTD.

59/45 Moo 5, Si Sunti Road, Bang Kachang, Bangkok 10140, Thailand

Page 1 of 1

วันที่ตรวจวัด : 04/06/2026

วันที่ออกรายงาน : 15/06/2026

TEST REPORT

CUSTOMER : Fair and Firm co.,Ltd
ADDRESS : 22/2 Moo.4 ,T.Sakhu, A.Talang, Phuket 83110
SAMPLING SOURCE : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach
SAMPLING DATE : 04/06/2026
SAMPLING CONDITION : WATER
SAMPLING METHOD : GRAB
TESTED DATE : 04-13/06/2026
FILE NAME : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach

SAMPLE NO. : 6906-0113
SAMPLING TIME : 09:57 AM
SAMPLING BY : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST)
RECEIVED DATE : 04/06/2026
REPORTED DATE : 15/06/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	ค่าที่ใช้ "Receiving Room"	STANDARD
Apparent Color	PLCo	Spectrophotometric Method	5.07	≤ 15
Total Solids (TS)	mg/L	Dried at 180 °C	130	-
Manganese	mg/L	Persulfate Method	0.05	≤ 0.08
Chloride	mg/L as Cl ⁻	Argentometric Method	70.19	≤ 250
Turbidity	NTU	Nephelometric Method	3.53	≤ 4
Iron	mg/L	Phenanthroline Method	0.21	≤ 0.3
Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method	22.0	≤ 300
Nitrate	mg/L as NO ₃ ⁻	Cadmium Reduction Method	1.16	≤ 50
Fluoride	mg/L	SPADNS Method	ND	≤ 0.7
Non-Carbonate Hardness	mg/L	Titration Method	30.0	-

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : clear
2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.25 L]

STANDARD มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ.2567

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK 1. ND (ตรวจวัดไม่พบ) คือ มีค่าขีดจำกัดของวิธีการทดสอบ (Method Detection Limit) [MDL of F = 0.03 mg/l]



นางสาวเพ็ญนาภา ชันเพน
นางสาวเพ็ญนาภา ชันเพน

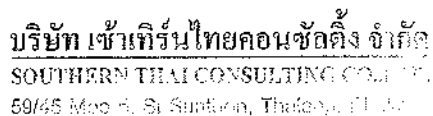
Approved by

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

15/06/2026

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL OF SOUTHERN THAI CO. ENVIRONMENTAL ENGINEERING CO., LTD.



PARAMETER	UNIT	METHOD	ค่าที่วัดได้ "Receiving Room"	STANDARD
Sulfate ^{1/}	mg/L as SO ₄ ²⁻	Turbidimetric Method	9.66	≤ 250
Copper ^{1.}	mg/L	Digestion, Inductively coupled Plasma Method	ND	≤ 2
Zinc ¹	mg/L	Digestion, Inductively coupled Plasma Method	ND	≤ 3

REMARK

1. ทดสอบโดย ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนครีตส์ตั้ง 1992 จำกัด : เลขทะเบียน ว-003
2. ND (ตรวจวัด ไม่พบ) คือ มีค่าขีดจำกัดของวิธีการทดสอบ (Method Detection Limit)
[MDL of Cu = 0.01 mg/l], [MDL of Zn = 0.02 mg/l]



Approved by _____
(MRS. PENNAPA CHANPEN)
15.06.2026

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



บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTING CO., LTD.

59/45 Moo 5, Si Samrit Road, Pattaya, Chulabhat 23110 Tel. 038-311111 Fax. 038-311112

เอกสารนี้เป็นเอกสารของบริษัท

เอกสารนี้เป็นเอกสารของบริษัท

TEST REPORT

CUSTOMER : Fair and Firm co.,Ltd
ADDRESS : 22/2 Moo.4 J.T.Sakhu, A.Talang, Phuket 83110
SAMPLING SOURCE : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach
SAMPLING DATE : 04/06/2026
SAMPLING CONDITION : WATER
SAMPLING METHOD : GRAB
TESTED DATE : 04-13/06/2026
FILE NAME : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach

SAMPLE NO. : 6906-0113
SAMPLING TIME : 09.57 AM
SAMPLING BY : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST)
RECEIVED DATE : 04/06/2026
REPORTED DATE : 15/06/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำใช้ "Receiving Room"	STANDARD
Total Bacteria	colony/cm ³	Standard plate count Method	< 1	-
Total coliform bacteria	ใน 100 mL	MPN Test Method	ND	ND
Escherichia Coli	ใน 100 mL	MPN Test Method	ND	ND

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : clear

2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.25 L]

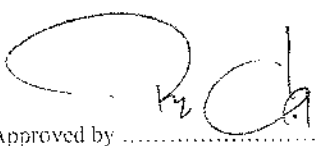
STANDARD มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ.2567

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA. AWWA. WEF, 24th edition, 2023

REMARK 1. ND = Not Detected (ตรวจวัด ไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)



นางสาวเพนนาพา ชันเพน
บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

Approved by 

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

15 06 2026

END OF REPORT

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMMITTED SAMPLES ONLY

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

ภาคผนวกที่ 2.4

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ (Swimming Pool)



TEST REPORT

CUSTOMER : Fair and Firm co.,Ltd
ADDRESS : 22/2 Moo.4 ,T.Sakhu, A.Talang. Phuket 83110
SAMPLING SOURCE : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach SAMPLE NO. : 6991-0135
SAMPLING DATE : 07/01/2026 SAMPLING TIME : 11.06 AM
SAMPLING CONDITION : Swimming Pool SAMPLING BY : STC
SAMPLING METHOD : GRAB (MS. JUTAPORN JUTAMAST)
TESTED DATE : 07-19/01/2025 RECEIVED DATE : 07/01/2026
FILE NAME : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach REPORTED DATE : 26/01/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	Swimming Pool	STANDARD
			"Float Pool"	
pH at 25 °C	-	Phenol Red Photometer Method	7.45	7.2-8.4
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	MPN Test Method	< 1.8	≤ 10
E.Coli	MPN/100 mL	MPN Test Method	ND	ND
Chlorine (Residual)	mg/L as Cl ₂	DPD Colorimetric Method	1.78	0.6-1.0

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : clear

2. Container : normal [G 0.25 L]

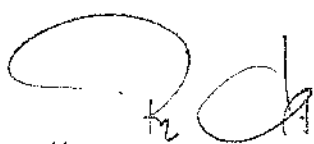
STANDARD คณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK 1. ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบ ตามวิธีของห้องปฏิบัติการ)

2. Total Coliform bacteria < 1.8 mean Not Detected (ตรวจวัดไม่พบ โดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)



Approved by 

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

26, 61, 2626

END OF REPORT

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

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



TEST RESULT

CUSTOMER : Fair and Firm co.,Ltd
ADDRESS : 22/2 Moo.4 ,T.Sakhu, A.Talang, Phuket 83110
SAMPLING SOURCE : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach SAMPLE NO. : 6902-0143
SAMPLING DATE : 04/02/2026 SAMPLING TIME : 10.56 AM
SAMPLING CONDITION : Swimming Pool SAMPLING BY : STC
SAMPLING METHOD : GRAB (MS. JUTAPORN JUTAMAST)
TESTED DATE : 04-16/02/2026 RECEIVED DATE : 04/02/2026
FILE NAME : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach REPORTED DATE : 18/02/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	Swimming Pool "Float Pool"	STANDARD
pH at 25 °C	-	Phenol Red Photometer Method	7.21	7.2-8.4
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	MPN Test Method	< 1.8	≤ 10
E.Coli	MPN/100 mL	MPN Test Method	ND	ND
Chlorine (Residual)	mg/L as Cl ₂	DPD Colorimetric Method	0.76	0.6-1.0

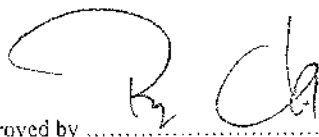
PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : clear
2. Container : normal [G 0.25 L]

STANDARD คณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK 1. ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบ ตามวิธีของห้องปฏิบัติการ)
2. Total Coliform bacteria < 1.8 mean Not Detected (ตรวจวัดไม่พบ โดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)



Approved by 

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

18 02 2026

END OF REPORT

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

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



TEST REPORT

CUSTOMER : Fair and Firm co.,Ltd
ADDRESS : 22/2 Moo.4 ,T.Sakhu, A.Talang. Phuket 83110
SAMPLING SOURCE : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach SAMPLE NO. : 6903-0101
SAMPLING DATE : 04/03/2026 SAMPLING TIME : 09.43 AM
SAMPLING CONDITION : Swimming Pool SAMPLING BY : STC
SAMPLING METHOD : GRAB (MS. JUTAPORN JUTAMAST)
TESTED DATE : 04-14/03/2026 RECEIVED DATE : 04/03/2026
FILE NAME : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach REPORTED DATE : 16/03/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	Swimming Pool "Azur Pool"	STANDARD
pH at 25 °C	-	Phenol Red Photometer Method	6.71	7.2-8.4
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	MPN Test Method	< 1.8	≤ 10
E.Coli	MPN/100 mL	MPN Test Method	ND	ND
Chlorine (Residual)	mg/L as Cl ₂	DPD Colorimetric Method	0.25	0.6-1.0

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : clear

2. Container : normal [G 0.25 L]

STANDARD

คณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

ANALYSIS METHOD

Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK

1. ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบ ตามวิธีของห้องปฏิบัติการ)

2. Total Coliform bacteria < 1.8 mean Not Detected (ตรวจวัดไม่พบ โดยวิธีของห้องปฏิบัติการ)



นางสาวเพนนาพา ชันเพน
นางสาวเพนนาพา ชันเพน (ผู้ตรวจ)

Approved by

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

16, 03, 2026

END OF REPORT

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, 8, Sathu, A, Talang, Phuket 83110, Thailand. Phone : 083-000-0000 Fax : 083-000-0000

วันที่ออกรายงาน : 17/04/2026

เลขที่รายงาน : 6904-0236

TEST REPORT

CUSTOMER : Fair and Firm co.,Ltd
ADDRESS : 22/2 Moo.4 ,T.Sakhu, A.Talang, Phuket 83110
SAMPLING SOURCE : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach SAMPLE NO. : 6904-0236
SAMPLING DATE : 03/04/2026 SAMPLING TIME : 09.50 AM
SAMPLING CONDITION : Swimming Pool SAMPLING BY : STC
SAMPLING METHOD : GRAB (MS. JUTAPORN JUTAMAST)
TESTED DATE : 03-16/04/2026 RECEIVED DATE : 03/04/2026
FILE NAME : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach REPORTED DATE : 17/04/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	Swimming Pool "Azur Pool"	STANDARD
pH	-	Phenol Red Photometer Method	7.14	7.2-8.4
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	MPN Test Method	< 1.8	≤ 10
E.Coli	MPN/100 mL	MPN Test Method	ND	ND
Chlorine (Residual)	mg/L as Cl ₂	DPD Colorimetric Method	1.30	0.6-1.0

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : clear

2. Container : normal [G 0.25 L]

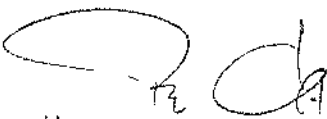
STANDARD คณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK 1. ND = Not Detected (ตรวจวัด ไม่พบ ตามวิธีของห้องปฏิบัติการ)

2. Total Coliform bacteria < 1.8 mean Not Detected (ตรวจวัด ไม่พบ โดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)


ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพ
บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด


Approved by

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

17/04/2026

END OF REPORT

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

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

PAGE 1 / 1

FM-LAB-034 / Rev.1 / 12-11-68

Environmental Management Consultation, Water Quality,
Air Quality Analysis and Environmental Monitoring, EIA Report Design Construction & Installation Soft Water and Waterworks,
Design Construction & Installation of Wastewater Treatment and Recycle System etc.



บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด
SOUTHERN THAI CONSULTING CO., LTD.

59/45 Moo 5, Si Sunthon, Phasung, Hatyai 83110 Tel. 0-7631-7965 E-mail: info@stc.co.th

วันที่รับทราบผล
ผลการตรวจวิเคราะห์

TEST REPORT

CUSTOMER : Fair and Firm co.,Ltd
ADDRESS : 22/2 Moo.4 ,T.Sakhu, A.Talang, Phuket 83110
SAMPLING SOURCE : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach
SAMPLING DATE : 15/05/2026
SAMPLING CONDITION : Swimming Pool
SAMPLING METHOD : GRAB (MS. JUTAPORN JUTAMAST)
TESTED DATE : 15-26/05/2026
FILE NAME : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach
SAMPLE NO. : 6905-0761
SAMPLING TIME : 11.18 AM
SAMPLING BY : STC
RECEIVED DATE : 15/05/2026
REPORTED DATE : 27/05/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	Swimming Pool "Azur Pool"	STANDARD
pH	-	Phenol Red Photometer Method	7.34	7.2-8.4
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	MPN Test Method	< 1.8	≤ 10
E.Coli	MPN/100 mL	MPN Test Method	ND	ND
Chlorine (Residual)	mg/L as Cl ₂	DPD Colorimetric Method	2.16	0.6-1.0

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : clear

2. Container : normal [G 0.25 L]

STANDARD คณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK 1. ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบ ตามวิธีของห้องปฏิบัติการ)

2. Total Coliform bacteria < 1.8 mean Not Detected (ตรวจวัดไม่พบ โดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)



นางสาวเพนนา ชันเพน
วิศวกรสิ่งแวดล้อม

Approved by

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

27, 05, 2026

END OF REPORT

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

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

PAGE 1 / 1

FM-LAB-034 REV. 1 11-11-68

Environmental Management Consultation, Water Quality,
Air Quality Analysis and Environmental Monitoring, EIA Report Design Construction & Installation Soft Water and Waterworks,
Design Construction & Installation of Wastewater Treatment and Recycle System etc.



TEST REPORT

CUSTOMER : Fair and Firm co.,Ltd
ADDRESS : 22/2 Moo.4 T.Sakhu, A.Talang, Phuket 83110
SAMPLING SOURCE : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach SAMPLE NO. : 6906-0114
SAMPLING DATE : 04/06/2026 SAMPLING TIME : 10.11 AM
SAMPLING CONDITION : Swimming Pool SAMPLING BY : STC
SAMPLING METHOD : GRAB (MS. JUTAPORN JUTAMAST)
TESTED DATE : 04-13/06/2026 RECEIVED DATE : 04/06/2026
FILE NAME : Pullman Phuket Arcadia Naithron Beach REPORTED DATE : 15/06/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	Swimming Pool "Azur Pool"	STANDARD
pH	-	Phenol Red Photometer Method	7.34	7.2-8.4
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	MPN Test Method	< 1.8	≤ 10
E.Coli	MPN/100 mL	MPN Test Method	ND	ND
Chlorine (Residual)	mg/L as Cl ₂	DPD Colorimetric Method	1.67	0.6-1.0

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : clear

2. Container : normal [G 0.25 L]

STANDARD คณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF. 24th edition, 2023

REMARK 1. ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบ ตามวิธีของห้องปฏิบัติการ)

2. Total Coliform bacteria < 1.8 mean Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)



นางเพนนาพร ชันเพน
ผู้ตรวจวิเคราะห์ตัวอย่าง

Approved by

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

15.06.2026

END OF REPORT

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

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

ภาคผนวกที่ 3

เอกสารชั้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ที่ อก ๐๓๒๒/ ๑๗๕๖๕



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๘ ธ.ค. ๒๕๖๖

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เข้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

อ้างถึง คำขอต่ออายุของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เข้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เข้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๑๗๖ สถานที่ตั้ง เลขที่ ๕๙/๔๕ หมู่ที่ ๕ ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง
จังหวัดภูเก็ต ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เข้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด ต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นายพิมุข สอนมี

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๗๖-ค-๐๐๐๑

๒) นายศิริพงศ์ พะสริ

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๗๖-ค-๐๐๐๒

๓) นางเพ็ญภา จันทรเพ็ญ

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๗๖-ค-๐๐๐๓

๔) นางสาวพรวิษา จินรัตน์

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๗๖-ค-๐๐๐๔

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นางสาวกรรณิกา แก้วสามเขียว

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๗๖-จ-๐๐๐๑

๒) นางสาวศิริรัตน์ นิเทศนพกุล

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๗๖-จ-๐๐๐๒

๓) นางสาวจุฑาทิพย์ ชูถิง

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๗๖-จ-๐๐๐๓

๔) นางสาวปรีชญา หมุกแก้ว

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๗๖-จ-๐๐๐๔

๕) นางสาวบุษยา ประกอบแสง

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๗๖-จ-๐๐๐๕

๖) นางสาวจุฑาภรณ์ จุฑามาศย์

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๗๖-จ-๐๐๐๖

๗) นางสาวกรรณนิการ์ ประทุมเพชร

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๗๖-จ-๐๐๐๗

๘) นางสาวสุธาสินี ละเมาะ

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๗๖-จ-๐๐๐๘

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย



หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑ ธันวาคม ๒๕๖๙ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ทั้งนี้สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

h.

(นายณเรศวร์ ตรียางค์)

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคใต้
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคใต้
โทร. ๐ ๗๔๓๒ ๕๐๒๙, ๐ ๗๔๘๙ ๐๖๓๔ ต่อ ๕๒๐๑
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sirw@diw.mail.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เช่าเทิร์นไทยคอนสตรัคติ้ง จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๗๖
ที่ อก ๐๓๒๒/ ลงวันที่

ขอข่ายสารมลพิษที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๙ รายการ
น้ำเสีย จำนวน 9 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method
2	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method
3	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method
4	pH	Electrometric Method
5	Sulfide	Iodometric Method
6	Temperature	Laboratory and Field Method
7	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C
8	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method
9	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C

เอกสารอ้างอิง

APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th ed.
Washington, DC: APHA, 2023.

นางสาว
(นางสาว
นักวิทยาศาสตร์

ภาคผนวกที่ 4

เอกสารสอบเทียบอุปกรณ์เครื่องมือห้องปฏิบัติการ



PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.

123 Moo 8 Kanjanavanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250

E-mail : pse-cal@sriranggroup.com ,Fax. : (074)222912 Tel. : 084-2148162, 084-2148165, 074-222900-9

CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE No. : T26-1279

CSR No. : 260511

Page : 1 of 3

Customer : Southern Thai Consulting Co., Ltd.
59/45 Moo5 Srisoontorn, Talang, Phuket
83110

Equipment : COD Reactor

Manufacturer : Lovibond

Model : RD125

Serial No. : 0423/00542

ID. No. : -

Resolution : 1 °C

Instrument Condition : Good Condition

Location of Calibration : Customer Laboratory

Ambient Temperature : $(30 \pm 15) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(60 \pm 20) \%$

Date of Received : 7-May-2026

Date of Calibration : 7-May-2026

Date of Issued : 11-May-2026

APPROVED

Calibrated By : Mr. Athiwat Supacheewa
(Temperature Supervisor)

() MR. ATTAPOL JUNTASURAT / Calibration Engineer

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.
The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .





CERTIFICATE No. : T26-1279

CSR No. : 260511

Page : 2 of 3

Equipment : COD Reactor
Manufacturer : Lovibond
Model : RD125
Serial No. : 0423/00542
ID. No. : -
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

REFERENCE STANDARD INSTRUMENT :

Instrument Type	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Digital Thermometer with Sensor	34970 A	MY 44042662	DAT003/0825	31-07-2026	PSE

CALIBRATION METHOD :

This instrument was calibrated under procedure No. PSE.CA.WI.11.160 based on ASTM E145 : 94 (re-approved 2021) as calibration guidelines.

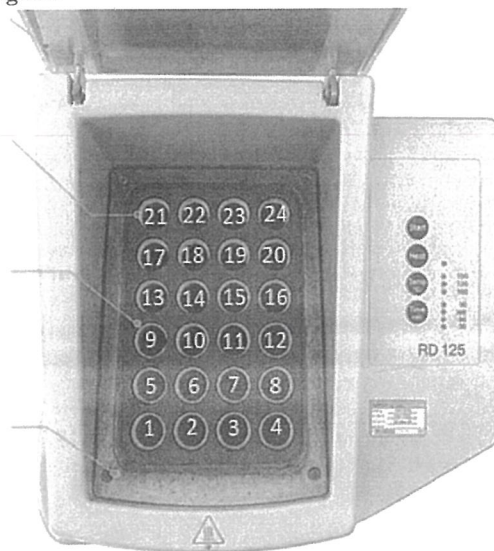
TRACEABILITY :

This Calibration Certificate is traceable to national standards which realize the unit of measurement according to the International System of Unit (SI) through :

PSE : Premier System Engineering Co., Ltd. ,(NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0024)

CALIBRATION RESULTS :

Sensor Installation Diagram



The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .
The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.
This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.



CERTIFICATE NO. : T26-1279

CSR No. : 260511

Page : 3 of 3

Equipment : COD Reactor
Manufacture : Lovibond
Model : RD125
Serial No. : 0423/00542
ID. No. : -
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

CALIBRATION RESULTS : (Cont.)

(/) Without Adjustment

() After Adjustment

Temperature Measurement Accuracy Test

The measurement results of the COD Reactor and associates are reported in the manner as shown below

Cal Point (°C)	Measured Standard Temperature (°C) at Spread Locations									Uncertainty (± °C)
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	
150	150.753	150.439	149.034	151.036	151.064	151.362	151.430	151.046	148.679	0.21
	#10	#11	#12	#13	#14	#15	#16	#17	#18	
	150.421	150.212	151.745	151.545	151.445	150.057	150.774	150.723	151.535	
	#19	#20	#21	#22	#23	#24				
	151.542	150.907	151.560	151.077	150.774	150.723				

COD Reactor Performance Result

The performance of the COD Reactor are reported as shown below

Cal Point	UUC Setting	UUC Reading	Block Stability
(°C)	(°C)	(°C)	(± °C)
150	150	-	0.13

UUC : Unit Under Calibration

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration of

-- End --



PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.

123 Moo 8 Kanjanavanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250

E-mail : pse-cal@sriranggroup.com ,Fax. : (074)222912 Tel. : 084-2148162, 084-2148165, 074-222900-9



NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0024

CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE No. : T26-1280

CSR No. : 260511

Page : 1 of 4

Customer : Southern Thai Consulting Co., Ltd.
59/45 Moo5 Srisoontorn, Talang, Phuket
83110

Equipment : Incubator

Manufacturer : ACCUPLUS

Model : I250

Serial No. : 0408-0415-0034

ID. No. : -

Resolution : 0.1 °C

Instrument Condition : Good Condition

Location of Calibration : Customer Laboratory

Ambient Temperature : (30 ± 15) °C

Relative Humidity : (60 ± 20) %

Date of Received : 7-May-2026

Date of Calibration : 7-May-2026

Date of Issued : 11-May-2026

APPROVED

Calibrated By : Mr. Athiwat Supacheewa
(Temperature Supervisor)

(/) MR. PIYAPONG RATTANAKAN / Calibration Manager
() MR. ATTAPOL JUNTASURAT / Calibration Engineer

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.
The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .





CERTIFICATE No. : T26-1280

CSR No. : 260511

Page : 2 of 4

Equipment : Incubator
Manufacturer : ACCUPLUS
Model : I250
Serial No. : 0408-0415-0034
ID. No. : -
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

REFERENCE STANDARD INSTRUMENT :

Instrument Type	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Digital Thermometer with Sensor	34970 A	MY 44042662	DAT003/0825	31-07-2026	PSE

CALIBRATION METHOD :

This instrument was calibrated under procedure No. PSE.CA.WI.11.160 based on ASTM E145 : 94 (re-approved 2021) as calibration guidelines.

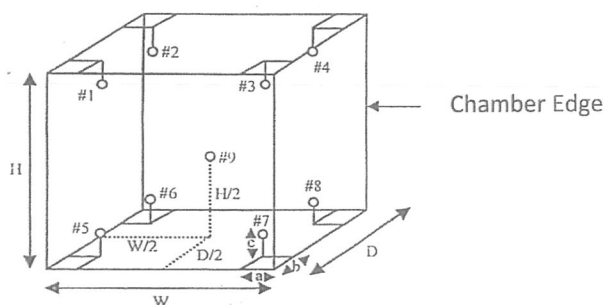
TRACEABILITY :

This Calibration Certificate is traceable to national standards which realize the unit of measurement according to the International System of Unit (SI) through :

PSE : Premier System Engineering Co., Ltd. ,(NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0024)

CALIBRATION RESULTS :

Sensor Installation Diagram



Dimension of the chamber : $W \times H \times D = 39.5 \times 110 \times 50.5 \text{ cm}$

Sensor Installation : $a \times b \times c = 5 \times 5 \times 5 \text{ cm}$

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

PSE.CA.AP.11.015-161124 R.04



CERTIFICATE NO. : T26-1280

CSR No. : 260511

Page : 3 of 4

Equipment : Incubator
Manufacture : ACCUPLUS
Model : I250
Serial No. : 0408-0415-0034
ID. No. : -
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

CALIBRATION RESULTS : (Cont.)

(/) Without Adjustment

() After Adjustment

Temperature Measurement Accuracy Test

The measurement results of the incubator and associates are reported in the manner as shown below

Cal Point (°C)	Measured Standard Temperature (°C) at Spread Locations									Uncertainty (± °C)
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	Ref. 9	
20	20.483	20.515	20.478	20.423	20.561	20.450	20.444	20.423	20.475	0.42

Incubator Performance Result

The performance of the incubator are reported as shown below

Cal Point (°C)	UUC Setting (°C)	UUC Reading (°C)	Chamber Stability (± °C)	Chamber Uniformity (± °C)	Overall Variation (± °C)
20	20.0	20.0	0.13		

UUC : Unit Under Calibration

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

PSE.CA.AP.11.015-161124 R.04

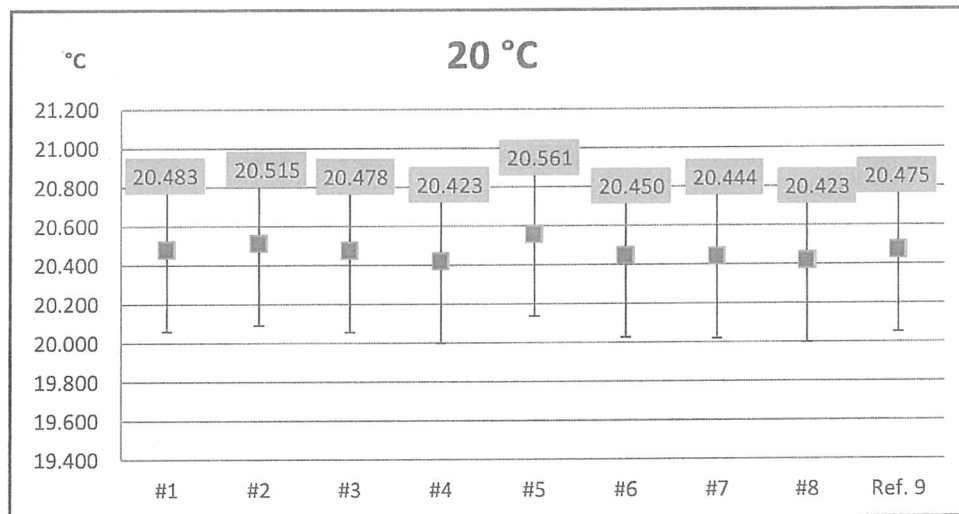


CERTIFICATE NO. : T26-1280

CSR No. : 260511

Page : 4 of 4

Report Graph



The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

-- End --



PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.

123 Moo 8 Kanjanavanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250

E-mail : pse-cal@sriranggroup.com ,Fax. : (074)222912 Tel. : 084-2148162, 084-2148165, 074-222900-9



NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0024

CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE No. : T26-1282

CSR No. : 260511

Page : 1 of 4

Customer : Southern Thai Consulting Co., Ltd.
59/45 Moo5 Srisoontorn, Talang, Phuket
83110

Equipment : Water Bath

Manufacturer : Memmert

Model : WNB22

Serial No. : L522.1030

ID. No. : -

Resolution : 0.1 °C

Instrument Condition : Good Condition

Location of Calibrator : Customer Laboratory

Ambient Temperature : (30 ± 10) °C

Relative Humidity : (50 ± 20) %

Date of Received : 7-May-2026

Date of Calibration : 7-May-2026

Date of Issued : 11-May-2026

APPROVED

Calibrated By : Mr. Athiwat Supacheewa
(Temperature Supervisor)

(/) MR. PIYAPONG RATTANAKAN / Calibration Manager
() MR. ATTAPOL JUNTASURAT / Calibration Engineer

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.
The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .





CERTIFICATE No. : T26-1282

CSR No. : 260511

Page : 2 of 4

Equipment : Water Bath
Manufacturer : Memmert
Model : WNB22
Serial No. : L522.1030
ID. No. : -
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

REFERENCE STANDARD INSTRUMENT :

Instrument Type	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Digital Thermometer with Sensor	34970 A	MY 44042662	DAT003W/0825	31-07-2026	PSE

CALIBRATION METHOD :

This instrument was calibrated under procedure No. PSE.CA.WI.11.161 based on ASTM E715 : 80 (re-approved 2022) as calibration guidelines.

TRACEABILITY :

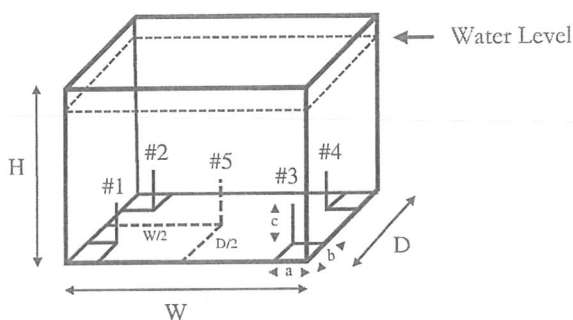
This Calibration Certificate is traceable to national standards which realize the unit of measurement according to the International System of Unit (SI) through :

PSE : Premier System Engineering Co., Ltd. ,(NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0024)

CALIBRATION RESULTS :

(/) Without Adjustment () After Adjustment

Sensor Installation Diagram



Dimension of the chamber : $W \times H \times D = 35 \times 22 \times 29$ cm
Sensor Installation : $a \times b \times c = 5 \times 5 \times 5$ cm

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.



CERTIFICATE NO. : T26-1282

CSR No. : 260511

Page : 3 of 4

Equipment : Water Bath
Manufacture : Memmert
Model : WNB22
Serial No. : L522.1030
ID. No. : -
Date of Received : 7-May-2026
Date of Received : 7-May-2026

CALIBRATION RESULTS : (Cont.)

(/) Without Adjustment

() After Adjustment

Temperature Measurement Accuracy Test

The measurement results of the water bath and associates are reported in the manner as shown below

Cal Point (°C)	Measured Standard Temperature (°C) at Spread Locations					Uncertainty (± °C)
	#1	#2	#3	#4	#5	
85	84.525	84.466	84.587	84.498	84.500	0.18
95	94.607	94.569	94.750	94.625	94.576	0.19

Water Bath Performance Result

The performance of the water bath are reported as shown below

Cal Point (°C)	UUC Setting (°C)	UUC Reading (°C)	Water Bath Stability (± °C)	Water Bath Uniformity (± °C)	Overall Variation (± °C)
85	85.0	85.0	0.053	0.11	0.20
95	95.0	95.0	0.067	0.21	0.21

UUC : Unit Under Calibration

The uncertainty is not combine uniformity of the water bath

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the r

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

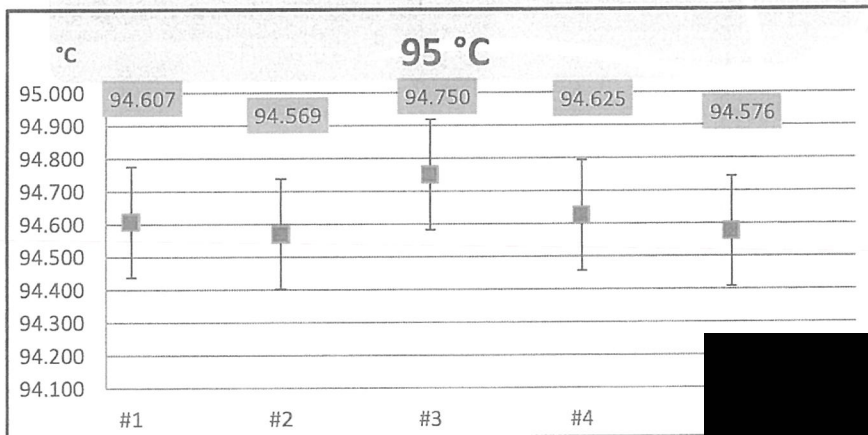
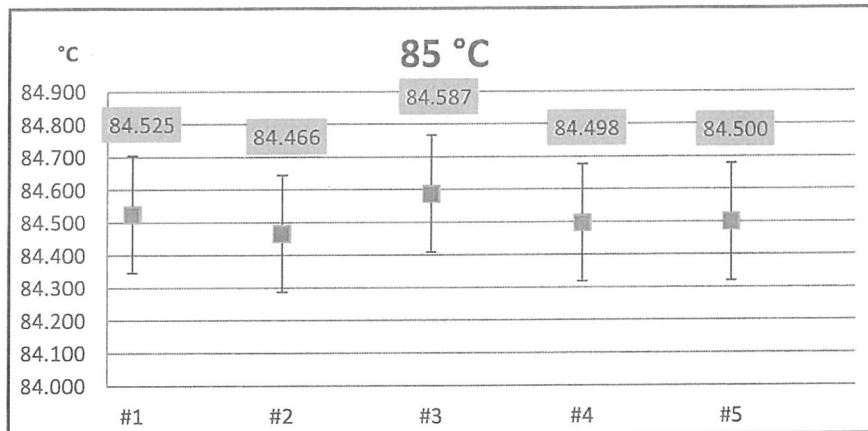


CERTIFICATE NO. : T26-1282

CSR No. : 260511

Page : 4 of 4

Report Graph



The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

-- End --



PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.

123 Moo 8 Kanjanavanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250

E-mail : pse-cal@sriranggroup.com ,Fax. : (074)222912 Tel. : 084-2148162, 084-2148165, 074-222900-9



CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE No. : T26-1283

CSR No. : 260511

Page : 1 of 4

Customer : Southern Thai Consulting Co., Ltd.
59/45 Moo5 Srisoontorn, Talang, Phuket
83110

Equipment : Refrigerator

Manufacturer : SANDEN INTERCOOL

Model : SEA-0405

Serial No. : SEA0405-191200194

ID. No. : -

Resolution : -

Instrument Condition : Good Condition

Location of Calibration : Customer Laboratory

Ambient Temperature : $(30 \pm 15) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(60 \pm 20) \%$

Date of Received : 7-May-2026

Date of Calibration : 7-May-2026

Date of Issued : 11-May-2026

APPROVE

Calibrated By : Mr. Athiwat Supacheewa
(Temperature Supervisor)

(/) MR. PIYAPONG RATTANAKAN / Calibration Manager
() MR. ATTAPOL JUNTASURAT / Calibration Engineer

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.
The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .





CERTIFICATE No. : T26-1283

CSR No. : 260511

Page : 2 of 4

Equipment : Refrigerator
Manufacturer : SANDEN INTERCOOL
Model : SEA-0405
Serial No. : SEA0405-191200194
ID. No. : -
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

REFERENCE STANDARD INSTRUMENT :

Instrument Type	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Digital Thermometer with Sensor	34970 A	MY 44042662	DAT003/0825	31-07-2026	PSE

CALIBRATION METHOD :

This instrument was calibrated under procedure No. PSE.CA.WI.11.160 based on ASTM E145 : 94 (re-approved 2021) as calibration guidelines.

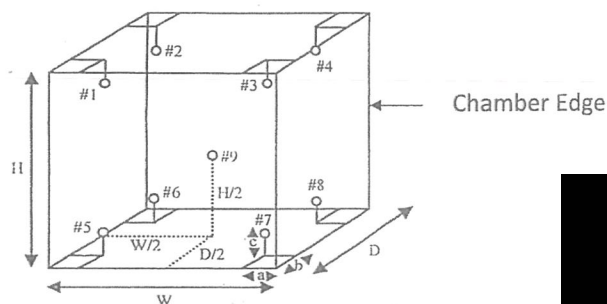
TRACEABILITY :

This Calibration Certificate is traceable to national standards which realize the unit of measurement according to the International System of Unit (SI) through :

PSE : Premier System Engineering Co., Ltd. ,(NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0024)

CALIBRATION RESULTS :

Sensor Installation Diagram



Dimension of the chamber : $W \times H \times D = 110 \times 120 \times 48$ cm
Sensor Installation : $a \times b \times c = 5 \times 5 \times 5$ cm

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .
The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.
This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.



CERTIFICATE NO. : T26-1283

CSR No. : 260511

Page : 3 of 4

Equipment : Refrigerator
Manufacture : SANDEN INTERCOOL
Model : SEA-0405
Serial No. : SEA0405-191200194
ID. No. : -
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

CALIBRATION RESULTS : (Cont.)

(/) Without Adjustment

() After Adjustment

Temperature Measurement Accuracy Test

The measurement results of the refrigerator and associates are reported in the manner as shown below

Cal Point (°C)	Measured Standard Temperature (°C) at Spread Locations									Uncertainty (± °C)
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	Ref. 9	
4	4.176	3.905	3.866	3.869	3.801	3.804	4.106	3.937	3.852	1.8

Refrigerator Performance Result

The performance of the refrigerator are reported as shown below

Cal Point (°C)	UUC Setting (°C)	UUC Reading (°C)	Chamber Stability (± °C)	Chamber Uniformity (± °C)	Overall Variation (± °C)
4	4	-	1.4	2.1	3.0

UUC : Unit Under Calibration

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 %

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

PSE.CA.AP.11.015-161124 R.04

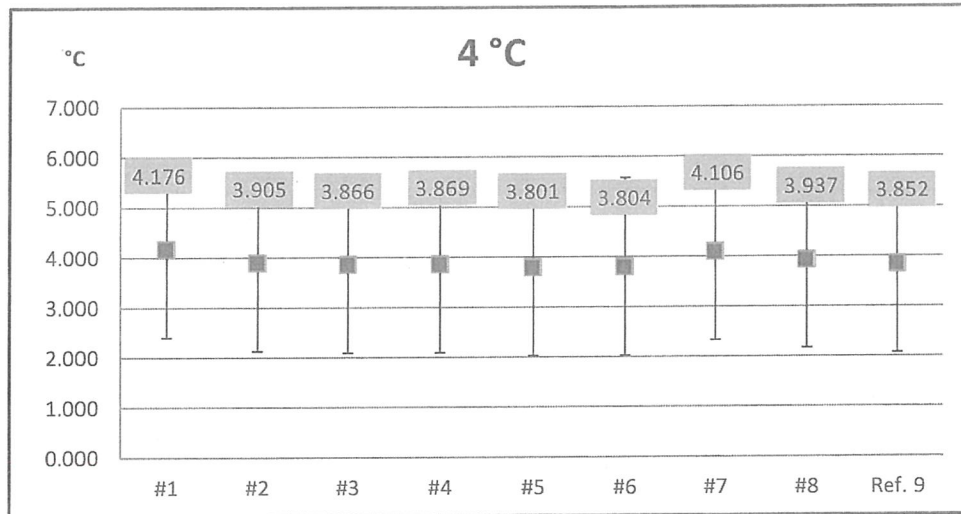


CERTIFICATE NO. : T26-1283

CSR No. : 260511

Page : 4 of 4

Report Graph



The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

-- End --



PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.

123 Moo 8 Kanjanavanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250

E-mail : pse-cal@sriranggroup.com , Fax. : (074)222912 Tel. : 084-2148162, 084-2148165, 074-222900-9



NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0024

CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE No. : T26-1284

CSR No. : 260511

Page : 1 of 4

Customer : Southern Thai Consulting Co., Ltd.
59/45 Moo5 Srisoontorn, Talang, Phuket
83110

Equipment : Hot Air Oven

Manufacturer : Binder

Model : FD 56

Serial No. : 20220000017352

ID. No. : -

Resolution : 1 °C

Instrument Condition : Good Condition

Location of Calibration : Customer Laboratory

Ambient Temperature : (30 ± 15) °C

Relative Humidity : (60 ± 20) %

Date of Received : 7-May-2026

Date of Calibration : 7-May-2026

Date of Issued : 11-May-2026

APPROVED SIGNATURE

Calibrated By : Mr. Athiwat Supachewa
(Temperature Supervisor)

(/) MR. PIYAPONG RATTANAKAN / Calibration Manager
() MR. ATTAPOL JUNTASURAT / Calibration Engineer

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.
The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .



@PSE-CAL

PSE.CA.AP.11.015-161124 R.04



CERTIFICATE No. : T26-1284

CSR No. : 260511

Page : 2 of 4

Equipment : Hot Air Oven
Manufacturer : Binder
Model : FD 56
Serial No. : 20220000017352
ID. No. : -
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

REFERENCE STANDARD INSTRUMENT :

Instrument Type	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Digital Thermometer with Sensor	34970 A	MY 44042662	DAT003/0825	31-07-2026	PSE

CALIBRATION METHOD :

This instrument was calibrated under procedure No. PSE.CA.WI.11.160 based on ASTM E145 : 94 (re-approved 2021) as calibration guidelines.

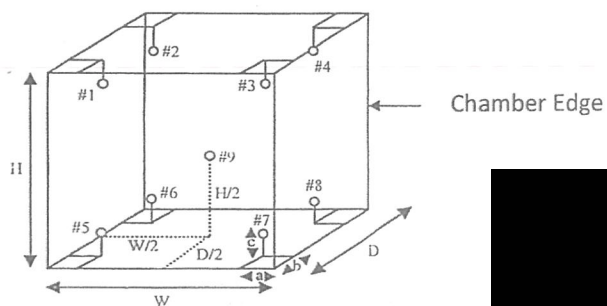
TRACEABILITY :

This Calibration Certificate is traceable to national standards which realize the unit of measurement according to the International System of Unit (SI) through :

PSE : Premier System Engineering Co., Ltd. ,(NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0024)

CALIBRATION RESULTS :

Sensor Installation Diagram



Dimension of the chamber : $W \times H \times D = 40 \times 40 \times 30$
Sensor Installation : $a \times b \times c = 5 \times 5 \times 5$

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .
The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.
This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.



CERTIFICATE NO. : T26-1284

CSR No. : 260511

Page : 3 of 4

Equipment : Hot Air Oven
Manufacture : Binder
Model : FD 56
Serial No. : 20220000017352
ID. No. : -
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

CALIBRATION RESULTS : (Cont.)

(/) Without Adjustment

() After Adjustment

Temperature Measurement Accuracy Test

The measurement results of the hot air oven and associates are reported in the manner as shown below

Cal Point (°C)	Measured Standard Temperature (°C) at Spread Locations									Uncertainty (± °C)
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	Ref. 9	
104	103.975	103.813	103.817	103.958	103.985	103.925	103.884	103.713	103.860	0.70
180	180.245	179.920	178.698	179.002	179.631	178.922	177.836	178.646	179.878	1.2

Hot Air Oven Performance Result

The performance of the hot air oven are reported as shown below

Cal Point (°C)	UUC Setting (°C)	UUC Reading (°C)	Chamber Stability (± °C)	Chamber Uniformity (± °C)	Overall Variation (± °C)
104	104	104	0.082	0.19	0.37
180	180	180	0.65	2.4	3.17

UUC : Unit Under Calibration

The uncertainties are for a confidence probability of approximately

The above results are valid exclusively for calibration sample as m

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

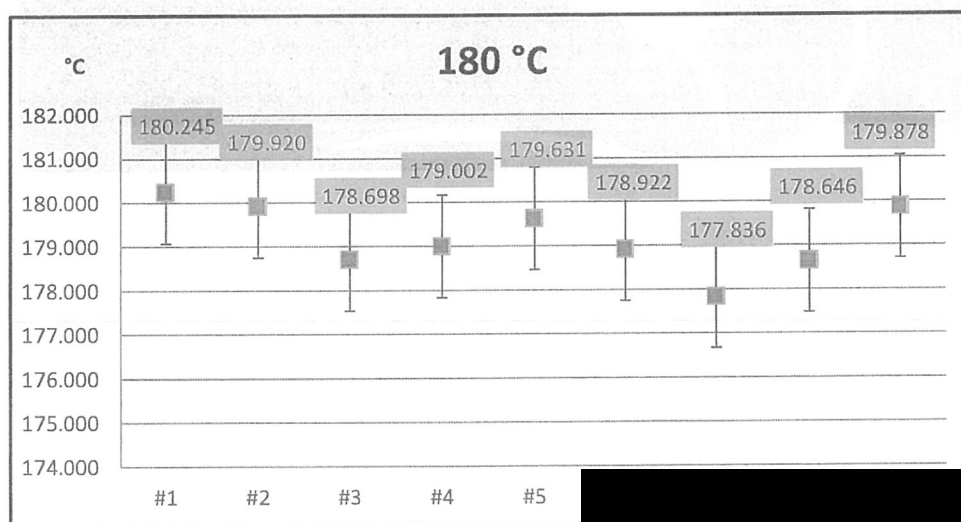
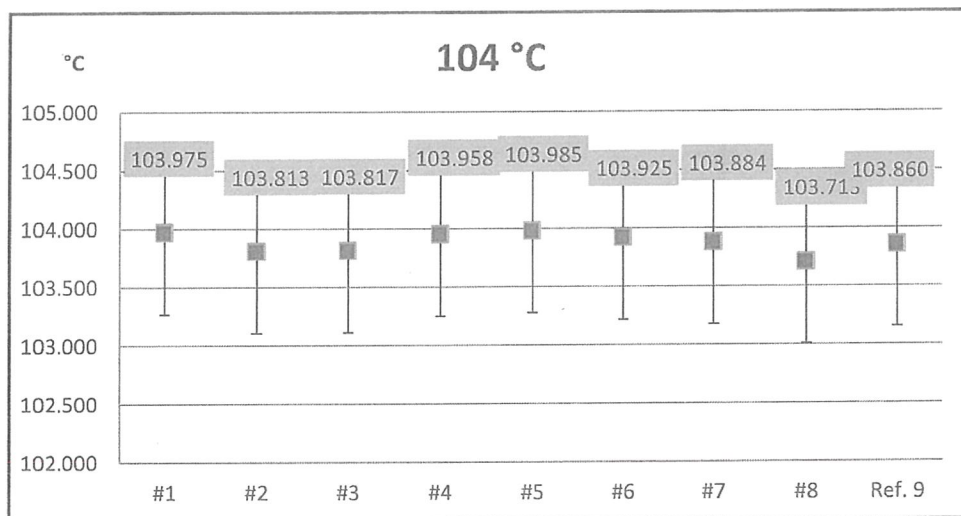


CERTIFICATE NO. : T26-1284

CSR No. : 260511

Page : 4 of 4

Report Graph



The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place.

-- End --



PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.

123 Moo 8 Kanjanavanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250

E-mail : pse-cal@sriranggroup.com ,Fax. : (074)222912 Tel. : 084-2148162, 084-2148165, 074-222900-9



CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE No. : M26-0664

CSR No. : 260511

Page : 1 of 3

Customer : Southern Thai Consulting Co., Ltd.
59/45 Moo5 Srisoontorn, Talang, Phuket
83110

Equipment : Analytical Balance

Manufacturer : Sartorius

Model : PRACTUM2101-1S

Serial No. : 0033508410

ID. No. : -

Capacity : 2100 g

Resolution : 0.1 g

Instrument Condition : Good Condition

Location of Calibration : Customer Laboratory

Ambient Temperature : $(30 \pm 10) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(50 \pm 20) \%$

Barometric Pressure : (1010 ± 10) hPa

Date of Received : 7-May-2026

Date of Calibration : 7-May-2026

Date of Issued : 11-May-2026

APPROVED

APPROVED SIGNATORY

Calibrated By : Mr. Bowornnan Langlea
(Calibration Engineer)

(/) MR. PIYAPONG RATTANAKAN / Calibration Manager
() MR. ATTAPOL JUNTASURAT / Calibration Engineer

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.
The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .





CERTIFICATE No. : M26-0664

CSR No. : 260511

Page : 2 of 3

Equipment : Analytical Balance
Manufacturer : Sartorius
Model : PRACTUM2101-1S
Serial No. : 0033508410
ID. No. : -
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

REFERENCE STANDARD INSTRUMENT :

Instrument Type	Nominal Value	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Standard Weight Set	1 mg ~ 500 g	-	M2511127S	20-11-2026	TCS

CALIBRATION METHOD :

This instrument was calibrated under procedure No. PSE.CA.WI.11.015 based on UKAS LAB 14 : 2022 as calibration guidelines.

TRACEABILITY :

This Calibration Certificate is traceable to national standards which realize the unit of measurement according to the International System of Unit (SI) through :
TCS : Thai Calibration Services Co.,Ltd. , (NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0189)

CALIBRATION RESULTS :

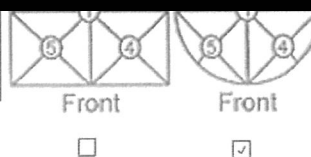
(/) Without Adjustment () After Adjustment

DETERMINATION OF THE STANDARD DEVIATION OF WEIGHT MACHINE (N=5)

Nominal Value (g)	Standard Deviation (g)
400	0.10

EFFECT OF OFF CENTER LOADING AT 200 g

Position					Maximum Difference (g)
1	2	3	4	5	
199.8	196.3	195.1	199.5	200.7	4.7



The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .



CERTIFICATE NO. : M26-0664

CSR No. : 260511

Page : 3 of 3

Equipment : Analytical Balance
Manufacturer : Sartorius
Model : PRACTUM2101-1S
Serial No. : 0033508410
ID. No. : -
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

CALIBRATION RESULTS : (Cont.)

(/) Without Adjustment

() After Adjustment

EFFECT OF TARE AT 200 g

Nominal Value (g)	UUC* Reading (g)	Correction (g)
40	40.4	-0.40
80	80.5	-0.50
120	120.3	-0.30
160	160.3	-0.30
200	200.1	-0.10

ERROR OF INDICATION FROM NOMINAL VALUE

Nominal Value (g)	UUC* Reading (g)	Correction (g)	Uncertainty ($\pm$ g)	Coverage Factor (k)
* Unload	0.0	0.00	0.29	2.65
0.5	0.5	0.00	0.29	2.65
1	1.0	0.00	0.29	2.65
2	2.0	0.00	0.29	2.65
5	5.0	0.00	0.29	2.65
10	10.0	0.00	0.29	2.65
20	20.0	0.00	0.29	2.65
40	40.0	0.00	0.29	2.65
80	79.9	0.10	0.29	2.65
120	119.9	0.10	0.29	2.65
160	159.8	0.20	0.29	2.65
200	199.8	0.20	0.29	2.65
240	239.7	0.30	0.29	2.65
280	279.7	0.30	0.25	2.65
320	319.7	0.30	0.25	2.65
360	359.6	0.40	0.25	2.65
400	399.6	0.40	0.25	2.65

UUC : Unit Under Calibration

The table as per (*) marked are not NSC-ONSC accreditation scope.

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

-- End --



PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.

123 Moo 8 Kanjanavanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250

E-mail : pse-cal@sriranggroup.com ,Fax. : (074)222912 Tel. : 084-2148162, 084-2148165, 074-222900-9



NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0024

CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE No. : M26-0665

CSR No. : 260511

Page : 1 of 3

Customer : Southern Thai Consulting Co., Ltd.
59/45 Moo5 Srisoontorn, Talang, Phuket
83110

Equipment : Analytical Balance

Manufacturer : Sartorius

Model : PRACTUM224-1S

Serial No. : 0035106544

ID. No. : -

Capacity : 220 g

Resolution : 0.0001 g

Instrument Condition : Good Condition

Location of Calibration : Customer Laboratory

Ambient Temperature : $(30 \pm 10) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(50 \pm 20) \%$

Barometric Pressure : (1010 ± 10)

Date of Received : 7-May-2026

Date of Calibration : 7-May-2026

Date of Issued : 11-May-2026

APPROV

Calibrated By : Mr. Bowornnan Langlea
(Calibration Engineer)

() MR. PIYAPONG KATTANAKAN / Calibration Manager
() MR. ATTAPOL JUNTASURAT / Calibration Engineer

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.
The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .



@PSE-CAL

PSE.CA.AP.11.021-161124 R.05



CERTIFICATE No. : M26-0665

CSR No. : 260511

Page : 2 of 3

Equipment : Analytical Balance
Manufacturer : Sartorius
Model : PRACTUM224-1S
Serial No. : 0035106544
ID. No. : -
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

REFERENCE STANDARD INSTRUMENT :

Instrument Type	Normal Value	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Standard Weight Set	1 mg ~ 500 g	-	M2511127S	20-11-2026	TCS

CALIBRATION METHOD :

This instrument was calibrated under procedure No. PSE.CA.WI.11.015 based on UKAS LAB 14 : 2022 as calibration guidelines.

TRACEABILITY :

This Calibration Certificate is traceable to national standards which realize the unit of measurement according to the International System of Unit (SI) through :
TCS : Thai Calibration Services Co.,Ltd. , (NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0189)

CALIBRATION RESULTS :

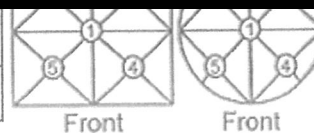
(/) Without Adjustment () After Adjustment

DETERMINATION OF THE STANDARD DEVIATION OF WEIGHT MACHINE

Nominal Value (g)	Standard Deviation (g)
200	0.00005

EFFECT OF OFF CENTER LOADING AT 100 g

Position					Maximum Difference (g)
1	2	3	4	5	
100.0000	100.0001	100.0002	100.0002	100.0000	0.0002



The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .



CERTIFICATE NO. : M26-0665

CSR No. : 260511

Page : 3 of 3

Equipment : Analytical Balance
Manufacturer : Sartorius
Model : PRACTUM224-1S
Serial No. : 0035106544
ID. No. : -
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

CALIBRATION RESULTS : (Cont.)

(/) Without Adjustment

() After Adjustment

EFFECT OF TARE AT 100 g

Nominal Value (g)	UUC* Reading (g)	Correction (g)
20	20.0000	0.00000
40	40.0000	-0.00002
60	60.0000	0.00003
80	80.0000	0.00003
100	100.0000	0.00009

ERROR OF INDICATION FROM NOMINAL VALUE

Nominal Value (g)	UUC* Reading (g)	Correction (g)	Uncertainty ($\pm$ g)	Coverage Factor (k)
* Unload	0.0000	0.00000	0.00014	2.25
0.01	0.0100	0.00000	0.00014	2.25
0.05	0.0500	0.00000	0.00014	2.25
0.1	0.1000	0.00001	0.00014	2.25
0.5	0.5001	-0.00010	0.00014	2.25
1	0.9999	0.00009	0.00014	2.25
2	2.0000	0.00000	0.00014	2.25
5	4.9999	0.00011	0.00015	2.25
10	10.0000	0.00001	0.00014	2.23
20	20.0001	-0.00010	0.00015	2.21
40	40.0000	-0.00002	0.00016	2.14
60	60.0000	0.00003	0.00017	2.08
80	80.0000	0.00003	0.00018	2.06
100	100.0000	0.00009	0.00018	2.02
120	120.0000	0.00008	0.00026	
140	139.9999	0.00017	0.00026	
160	159.9999	0.00022	0.00026	
180	180.0000	0.00011	0.00028	
200	200.0001	0.00001	0.00029	

UUC : Unit Under Calibration

The table as per (*) marked are not NSC-ONSC accreditation scope.

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

-- End --



PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.

123 Moo 8 Kanjanavanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250

E-mail : pse-cal@sritranguroup.com ,Fax. : (074)222912 Tel. : 084-2148162, 084-2148165, 074-222900-9



CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE No. : V26-0993

CSR No. : 260511

Page : 1 of 2

Customer : Southern Thai Consulting Co., Ltd.
59/45 Moo5 Srisoontorn, Talang, Phuket
83110

Equipment : Conductivity

Manufacturer : APERA

Model : EC 8500

Serial No. : EC85001323271005

ID. No. : -

Resolution : 0.1 μ S/cm, 0.01mS/cm, 0.1mS/cm

Instrument Condition : Good Condition

Location of Calibration : Customer Laboratory

Ambient Temperature : (25 $\pm$ 5) $^{\circ}$ C

Relative Humidity : (55 $\pm$ 15) %

Date of Received : 7-May-2026

Date of Calibration : 7-May-2026

Date of Issued : 11-May-2026

APPROVED

Calibrated By : Mr. Settawut Paotong
(Calibration Technician)

(/) MR. PIYAPONG RATTANAKAN / Calibration Manager
() MR. ATTAPOL JUNTASURAT / Calibration Engineer

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.
The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .



PSE.CA.AP.11.038-161124 R.03



CERTIFICATE NO. : V26-0993

CSR No. : 260511

Page : 2 of 2

Equipment : Conductivity
Manufacturer : APERA
Model : EC 8500
Serial No. : EC85001323271005
ID. No. : -
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

REFERENCE STANDARD INSTRUMENT :

Instrument Type	Nominal Value/Model	Lot No.	Batch. No.	Due Date	Traceability
Conductivity Standard	84 uS/cm	CS8425A1	CS8425A1	28-01-2027	METTLER TOLEDO
Conductivity Standard	12.88 mS/cm	1209497	1209497	02-04-2027	CPA Chem
Conductivity Standard	111.8 mS/cm	6877	6877	03-09-2026	HANNA

CALIBRATION METHOD :

This instrument was calibrated under procedure No. PSE.CA.WI.11.181 based on direct measurement by using certified reference material as calibration guidelines.

TRACEABILITY :

This Calibration Certificate is traceable to national standards which realize the unit of measurement according to the International System of Unit (SI) through :

METTLER TOLEDO : Mettler-Toledo GmbH, Analytical, Im Longacher 44, 8606 Greifensee, Switzerland

CPA Chem : CPA chem Ltd. (ANAB Cert No. AR-1835)

HANNA : Hanna Instruments Inc.

CALIBRATION RESULTS :

(/) Without Adjustment

() After Adjustment

Function : Chemical Measurement

Standard Buffer Solutions ($\mu\text{S/cm}$)	UUC Reading ($\mu\text{S/cm}$)	Correction ($\mu\text{S/cm}$)	Uncertainty ($\pm\mu\text{S/cm}$)	Coverage Factor (k)
* 84.05	84.4	-0.35	1.2	2.00

Standard Buffer Solutions (mS/cm)	UUC Reading (mS/cm)	Correction (mS/cm)	Uncertainty ($\pm \text{mS/cm}$)	Coverage Factor (k)
12.8895	12.87	0.0195	0.18	
* 111.8	112.1	-0.3	0.42	

UUC : Unit Under Calibration

The table as per (*) marked are not NSC-ONSC accreditation scope.

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration on

-- End --



PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.

123 Moo 8 Kanjanavanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250

E-mail : psc-cal@sriranggroup.com , Fax. : (074)222912 Tel. : 084-2148162, 084-2148165, 074-222900-9



CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE No. : V26-0994

CSR No. : 260511

Page : 1 of 3

Customer : Southern Thai Consulting Co., Ltd.
59/45 Moo5 Srisoontorn, Talang, Phuket
83110

Equipment : pH Meter

Manufacturer : SI Analytics

Model : lab 845

Serial No. : 21021943

ID. No. : -

Resolution : 0.01 pH

Instrument Condition : Good Condition

Location of Calibration : Customer Laboratory

Ambient Temperature : $(25 \pm 3)^{\circ}\text{C}$

Relative Humidity : $(55 \pm 15) \%$

Date of Received : 7-May-2026

Date of Calibration : 7-May-2026

Date of Issued : 11-May-2026

APPROVED

Calibrated By : Mr. Settawut Paotong
(Calibration Technician)

APPROVED SIGNATORY

(/) MR. PIYAPONG RATTANAKAN / Calibration Manager
() MR. ATTAPOL JUNTASURAT / Calibration Engineer

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.
The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .





CERTIFICATE NO. : V26-0994

CSR No. : 260511

Page : 2 of 3

Equipment : pH Meter
Manufacturer : SI Analytics
Model : lab 845
Serial No. : 21021943
ID. No. : -
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

REFERENCE STANDARD INSTRUMENT :

Instrument Type	Nominal Value/Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
pH Calibration Standard	4.00	1127311	1127311	28-08-2026	CPA Chem
pH Calibration Standard	7.00	1127312	1127312	28-08-2026	CPA Chem
pH Calibration Standard	10.00	1127313	1127313	28-08-2026	CPA Chem
Temperature/Electrical Calibrator	MC2-TE	10548	CAL0252-26P0032	26-01-2027	RKT

CALIBRATION METHOD :

This instrument was calibrated under procedure No. PSE.CA.WI.11.117 based on direct measurement by using standard voltage calibrator as calibration guidelines.

This instrument was calibrated under procedure No. PSE.CA.WI.11.117 based on direct measurement by using certified reference material (CRM) as calibration guidelines.

TRACEABILITY :

This Calibration Certificate is traceable to national standards which realize the unit of measurement according to the International System of Unit (SI) through :

CPA Chem : CPA chem Ltd. (ANAB Cert No. AR-1835)

RKT : Rockertek (Thailand) Co.,Ltd. , (NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0069)

CALIBRATION RESULTS :**Function : Electrical Measurement**

Applied Voltage (mV)	pH meter Reading (mV)	Correction (mV)	Uncertainty ($\pm$ mV)	Coverage Factor (k)
177.48	178	-0.52	0.60	2.00
0.00	0	0.00	0.59	2.00
-177.48	-177	-0.48	0.60	2.00

Function : Chemical Measurement

Standard Buffer Solutions (pH)	pH meter Reading (pH)	Correction (pH)	Uncertainty ($\pm$ pH)	Coverage Factor (k)
3.986	3.99	-0.004	0.010	2.07
6.988	6.99	-0.002	0.010	2.07
10.010	10.06	-0.050	0.010	2.07

Calibration curve - % off set - mV

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration



CERTIFICATE No. : V26-0994

CSR No. : 260511

Page : 3 of 3

Equipment : pH Meter
Manufacturer : SI Analytics
Model : lab 845
Serial No. : 21021943
ID. No. : -
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

REFERENCE STANDARD INSTRUMENT :

Instrument Type	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Digital Thermometer with Sensor	376	220608721	SDTH-002/1025	27-10-2026	PSE

CALIBRATION METHOD :

In-house method : CA.WI.11.180 comparison with standard thermometer

TRACEABILITY :

This Calibration Certificate is traceable to national standards which realize the unit of measurement according to the International System of Unit (SI) through :

PSE : Premier System Engineering Co., Ltd. ,(NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0024)

CALIBRATION RESULTS : (Cont.)

(/) Without Adjustment

() After Adjustment

Cal Point	Standard Temperature	UUC Reading	Correction	Uncertainty
(°C)	(°C)	(°C)	(°C)	(±°C)
25	25.16	25.3	-0.14	0.25

UUC : Unit Under Calibration

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration

--End--

PSE.CA.AP.11.017-161124 R.04



PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.

123 Moo 8 Kanjanavanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250

E-mail : pse-cal@sriranggroup.com ,Fax. : (074)222912 Tel. : 084-2148162, 084-2148165, 074-222900-9



CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE No. : T26-1281

CSR No. : 260512

Page : 1 of 4

Customer : Southern Thai Consulting Co., Ltd.
59/45 Moo5 Srisoontorn, Talang, Phuket
83110

Equipment : Hot Air Oven

Manufacturer : Binder

Model : FD 56

Serial No. : 20210000003365

ID. No. : ST64030140

Resolution : 1 °C

Instrument Condition : Good Condition

Location of Calibration : Customer Laboratory

Ambient Temperature : (30 ± 15) °C

Relative Humidity : (60 ± 20) %

Date of Received : 7-May-2026

Date of Calibration : 7-May-2026

Date of Issued : 11-May-2026

APPROVED

Calibrated By : Mr. Athiwat Supacheewa
(Temperature Supervisor)

APPROVED SIGNATORY

(/) MR. PIYAPONG RATTANAKAN / Calibration Manager
() MR. ATTAPOL JUNTASURAT / Calibration Engineer

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.
The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .





CERTIFICATE No. : T26-1281

CSR No. : 260512

Page : 2 of 4

Equipment : Hot Air Oven
Manufacturer : Binder
Model : FD 56
Serial No. : 20210000003365
ID. No. : ST64030140
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

REFERENCE STANDARD INSTRUMENT :

Instrument Type	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Digital Thermometer with Sensor	34970 A	MY 44042662	DAT003/0825	31-07-2026	PSE

CALIBRATION METHOD :

This instrument was calibrated under procedure No. PSE.CA.WI.11.160 based on ASTM E145 : 94 (re-approved 2021) as calibration guidelines.

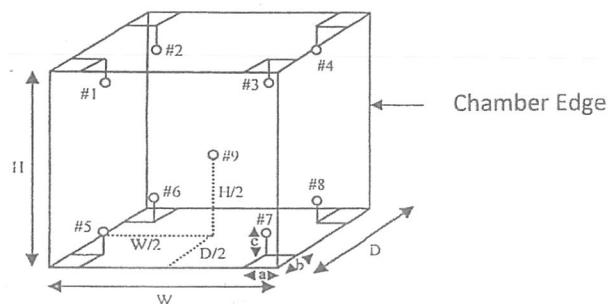
TRACEABILITY :

This Calibration Certificate is traceable to national standards which realize the unit of measurement according to the International System of Unit (SI) through :

PSE : Premier System Engineering Co., Ltd. ,(NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0024)

CALIBRATION RESULTS :

Sensor Installation Diagram



Dimension of the chamber : $W \times H \times D = 40 \times 40 \times 34.5$ cm
Sensor Installation : $a \times b \times c = 5 \times 5 \times 5$ cm

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration



CERTIFICATE NO. : T26-1281

CSR No. : 260512

Page : 3 of 4

Equipment : Hot Air Oven
Manufacture : Binder
Model : FD 56
Serial No. : 20210000003365
ID. No. : ST64030140
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

CALIBRATION RESULTS : (Cont.)

(/) Without Adjustment

() After Adjustment

Temperature Measurement Accuracy Test

The measurement results of the hot air oven and associates are reported in the manner as shown below

Cal Point (°C)	Measured Standard Temperature (°C) at Spread Locations									Uncertainty (± °C)
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	Ref. 9	
104	104.267	104.021	103.729	103.750	104.162	104.128	103.868	103.771	103.984	0.71
180	183.121	182.442	180.182	179.381	179.713	181.030	178.415	178.299	179.933	1.1

Hot Air Oven Performance Result

The performance of the hot air oven are reported as shown below

Cal Point (°C)	UUC Setting (°C)	UUC Reading (°C)	Chamber Stability (± °C)	Chamber Uniformity (± °C)	Overall Variation (± °C)
104	104	104	0.083	0.35	0.67
180	180	180	0.25	3.5	5.2

UUC : Unit Under Calibration

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the re

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

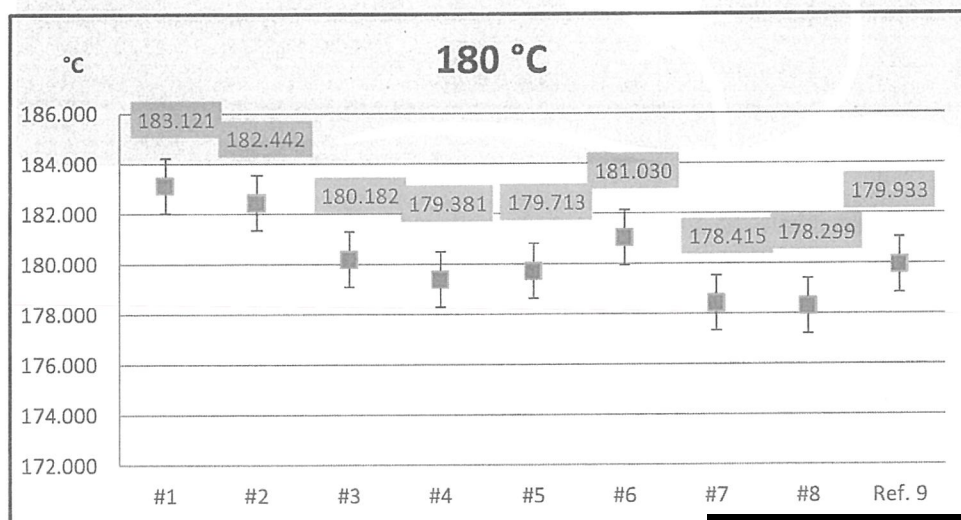
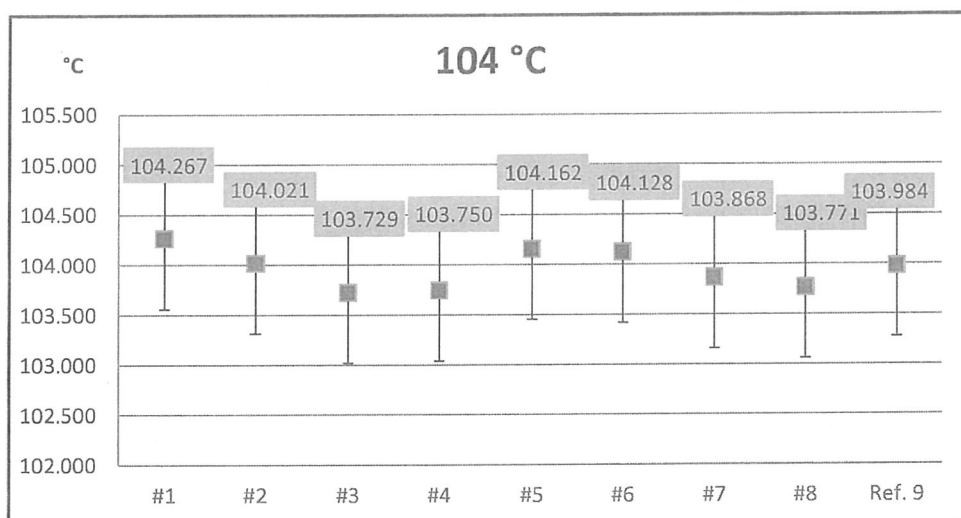


CERTIFICATE NO. : T26-1281

CSR No. : 260512

Page : 4 of 4

Report Graph



The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the re

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibrati

-- End --



PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.

123 Moo 8 Kanjanavanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250

E-mail : pse-cal@sriranggroup.com ,Fax. : (074)222912 Tel. : 084-2148162, 084-2148165, 074-222900-9



NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0024

CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE No. : T26-1285

CSR No. : 260512

Page : 1 of 4

Customer : Southern Thai Consulting Co., Ltd.
59/45 Moo5 Srisoontorn, Talang, Phuket
83110

Equipment : Water Bath

Manufacturer : Memmert

Model : WNB 22

Serial No. : L519.1143

ID. No. : ST65030144

Resolution : 0.1 °C

Instrument Condition : Good Condition

Location of Calibration : Customer Laboratory

Ambient Temperature : (30 ± 10) °C

Relative Humidity : (50 ± 20) %

Date of Received : 7-May-2026

Date of Calibration : 7-May-2026

Date of Issued : 11-May-2026

APPROVED

Calibrated By : Mr. Athiwat Supacheewa
(Temperature Supervisor)

APPROVED SIGNATORY

(/) MR. PIYAPONG RATTANAKAN / Calibration Manager
() MR. ATTAPOL JUNTASURAT / Calibration Engineer

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.
The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .





CERTIFICATE No. : T26-1285

CSR No. : 260512

Page : 2 of 4

Equipment : Water Bath
Manufacturer : Memmert
Model : WNB 22
Serial No. : L519.1143
ID. No. : ST65030144
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

REFERENCE STANDARD INSTRUMENT :

Instrument Type	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Digital Thermometer with Sensor	34970 A	MY 44042662	DAT003W/0825	31-07-2026	PSE

CALIBRATION METHOD :

This instrument was calibrated under procedure No. PSE.CA.WI.11.161 based on ASTM E715 : 80 (re-approved 2022) as calibration guidelines.

TRACEABILITY :

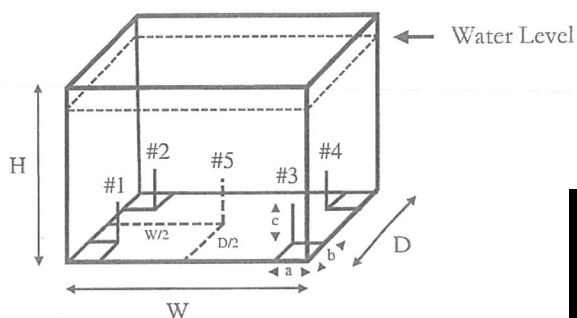
This Calibration Certificate is traceable to national standards which realize the unit of measurement according to the International System of Unit (SI) through :

PSE : Premier System Engineering Co., Ltd. ,(NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0024)

CALIBRATION RESULTS :

(/) Without Adjustment () After Adjustment

Sensor Installation Diagram



Dimension of the chamber : $W \times H \times D = 35 \times 22 \times 29$

Sensor Installation : $a \times b \times c = 5 \times 5 \times 5$

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.



CERTIFICATE NO. : T26-1285

CSR No. : 260512

Page : 3 of 4

Equipment : Water Bath
Manufacture : Memmert
Model : WNB 22
Serial No. : L519.1143
ID. No. : ST65030144
Date of Received : 7-May-2026
Date of Received : 7-May-2026

CALIBRATION RESULTS : (Cont.)

(/) Without Adjustment

() After Adjustment

Temperature Measurement Accuracy Test

The measurement results of the water bath and associates are reported in the manner as shown below

Cal Point (°C)	Measured Standard Temperature (°C) at Spread Locations					Uncertainty (± °C)
	#1	#2	#3	#4	#5	
85	84.546	84.598	84.604	84.484	84.533	0.19
95	94.494	94.523	94.450	94.426	94.429	0.20

Water Bath Performance Result

The performance of the water bath are reported as shown below

Cal Point (°C)	UUC Setting (°C)	UUC Reading (°C)	Water Bath Stability (± °C)	Water Bath Uniformity (± °C)	Overall Variation (± °C)
85	85.0	85.0	0.068	0.14	0.22
95	95.0	95.0	0.095	0.19	0.28

UUC : Unit Under Calibration

The uncertainty is not combine uniformity of the water bath

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 %

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned

This result of calibration was found accurate as shown on date and place

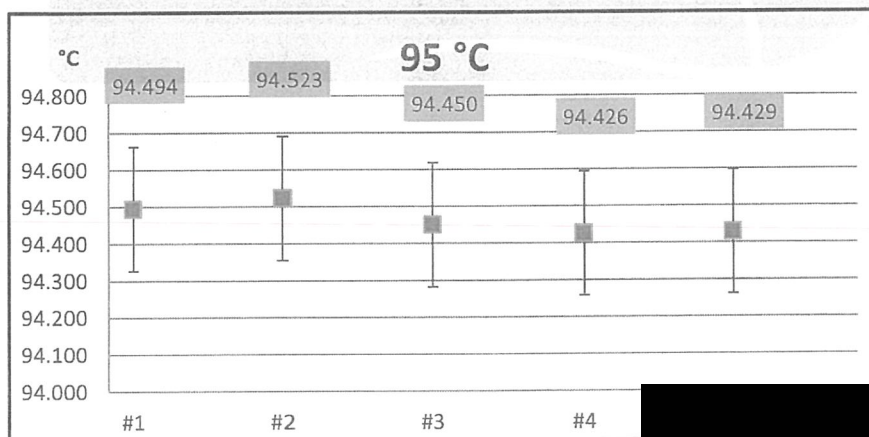
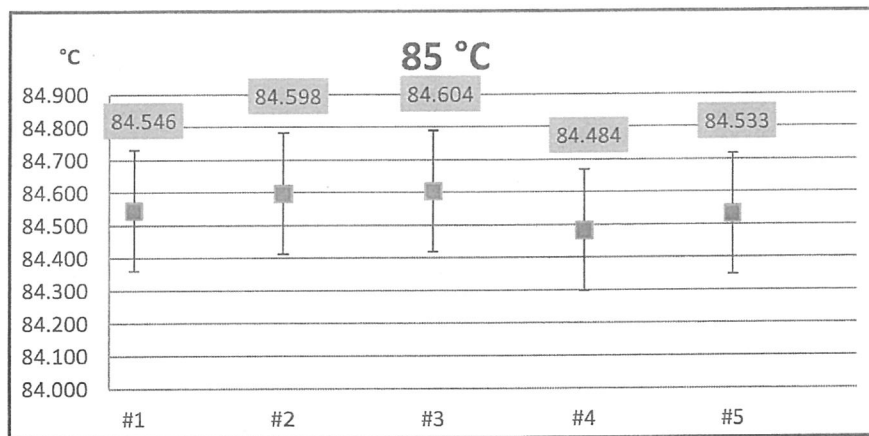


CERTIFICATE NO. : T26-1285

CSR No. : 260512

Page : 4 of 4

Report Graph



The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration.

-- End --



PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.

123 Moo 8 Kanjanavanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250

E-mail : pse-cal@sriranggroup.com ,Fax. : (074)222912 Tel. : 084-2148162, 084-2148165, 074-222900-9



CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE No. : T26-1286

CSR No. : 260512

Page : 1 of 4

Customer : Southern Thai Consulting Co., Ltd.
59/45 Moo5 Srisoontorn, Talang, Phuket
83110

Equipment : Refrigerator

Manufacturer : Senden Intercool

Model : SEA-0405

Serial No. : SRR3375A-220900366R

ID. No. : ST660500419

Resolution : 1 °C

Instrument Condition : Good Condition

Location of Calibration : Customer Laboratory

Ambient Temperature : (30 ± 15) °C

Relative Humidity : (60 ± 20) %

Date of Received : 7-May-2026

Date of Calibration : 7-May-2026

Date of Issued : 11-May-2026

APPR

Calibrated By : Mr. Athiwat Supacheewa
(Temperature Supervisor)

on Manager
Engineer

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.
The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .





CERTIFICATE No. : T26-1286

CSR No. : 260512

Page : 2 of 4

Equipment : Refrigerator
Manufacturer : Senden Intercool
Model : SEA-0405
Serial No. : SRR3375A-220900366R
ID. No. : ST660500419
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

REFERENCE STANDARD INSTRUMENT :

Instrument Type	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Digital Thermometer with Sensor	34970 A	MY 44042662	DAT003/0825	31-07-2026	PSE

CALIBRATION METHOD :

This instrument was calibrated under procedure No. PSE.CA.WI.11.160 based on ASTM E145 : 94 (re-approved 2021) as calibration guidelines.

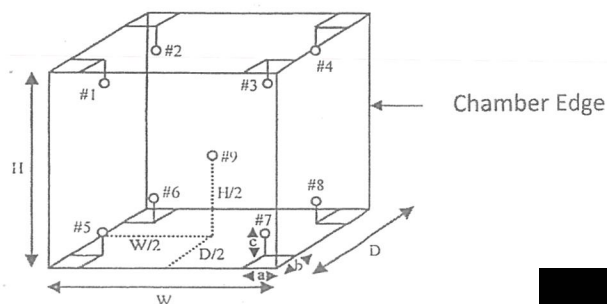
TRACEABILITY :

This Calibration Certificate is traceable to national standards which realize the unit of measurement according to the International System of Unit (SI) through :

PSE : Premier System Engineering Co., Ltd. ,(NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0024)

CALIBRATION RESULTS :

Sensor Installation Diagram



Dimension of the chamber : $W \times H \times D = 100 \times 120 \times 48$
Sensor Installation : $a \times b \times c = 5 \times 5 \times 5$

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .
The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the certificate.
This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration.



CERTIFICATE NO. : T26-1286

CSR No. : 260512

Page : 3 of 4

Equipment : Refrigerator
Manufacture : Senden Intercool
Model : SEA-0405
Serial No. : SRR3375A-220900366R
ID. No. : ST660500419
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

CALIBRATION RESULTS : (Cont.)

(/) Without Adjustment

() After Adjustment

Temperature Measurement Accuracy Test

The measurement results of the refrigerator and associates are reported in the manner as shown below

Cal Point (°C)	Measured Standard Temperature (°C) at Spread Locations									Uncertainty (± °C)
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	Ref. 9	
4	4.016	3.902	4.058	3.805	3.656	3.562	3.605	3.598	3.453	0.83

Refrigerator Performance Result

The performance of the refrigerator are reported as shown below

Cal Point (°C)	UUC Setting (°C)	UUC Reading (°C)	Chamber Stability (± °C)	Chamber Uniformity (± °C)	Overall Variation (± °C)
4	4	4	0.36	0.82	1.1

UUC : Unit Under Calibration

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

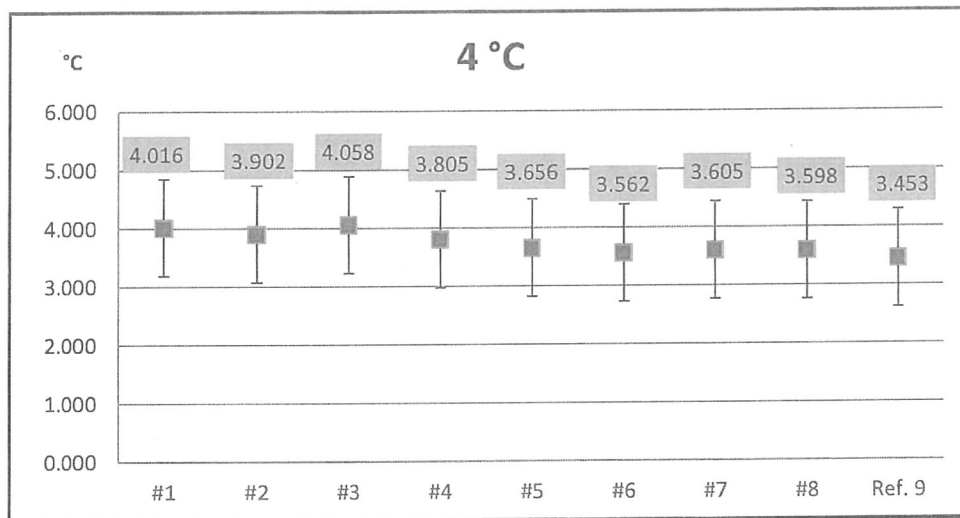


CERTIFICATE NO. : T26-1286

CSR No. : 260512

Page : 4 of 4

Report Graph



The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

-- End --



PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.

123 Moo 8 Kanjanavanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250

E-mail : pse-cal@sriranggroup.com ,Fax. : (074)222912 Tel. : 084-2148162, 084-2148165, 074-222900-9



CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE No. : M26-0666

CSR No. : 260512

Page : 1 of 3

Customer : Southern Thai Consulting Co., Ltd.
59/45 Moo5 Srisoontorn, Talang, Phuket
83110

Equipment : Analytical Balance

Manufacturer : Sartorius

Model : BCA2241I-1S

Serial No. : 39506504

ID. No. : ST640202139

Capacity : 220 g

Resolution : 0.0001 g

Instrument Condition : Good Condition

Location of Calibration : Customer Laboratory

Ambient Temperature : $(30 \pm 10) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(50 \pm 20) \%$

Barometric Pressure : (1010 ± 10) hPa

Date of Received : 7-May-2026

Date of Calibration : 7-May-2026

Date of Issued : 11-May-2026

APPROVED

Calibrated By : Mr. Bowornnan Langlea
(Calibration Engineer)

() MR. ATTAPOL JUNTASURAT / Calibration Engineer

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.
The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .





CERTIFICATE No. : M26-0666

CSR No. : 260512

Page : 2 of 3

Equipment : Analytical Balance
Manufacturer : Sartorius
Model : BCA2241I-1S
Serial No. : 39506504
ID. No. : ST640202139
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

REFERENCE STANDARD INSTRUMENT :

Instrument Type	Norminal Value	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Standard Weight Set	1 mg ~ 500 g	-	M2511127S	20-11-2026	TCS

CALIBRATION METHOD :

This instrument was calibrated under procedure No. PSE.CA.WI.11.015 based on UKAS LAB 14 : 2022 as calibration guidelines.

TRACEABILITY :

This Calibration Certificate is traceable to national standards which realize the unit of measurment according to the International System of Unit (SI) through :
TCS : Thai Calibration Services Co.,Ltd. , (NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0189)

CALIBRATION RESULTS :

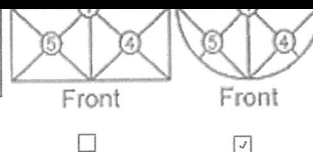
(/) Without Adjustment () After Adjustment

DETERMINATION OF THE STANDARD DEVIATION OF WEIGHT MACHINE (N=5)

Nominal Value (g)	Standard Deviation (g)
200	0.00006

EFFECT OF OFF CENTER LOADING AT 100 g

Position					Max Differ
1	2	3	4	5	
100.0000	100.0000	100.0000	100.0001	100.0001	0.0001



The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .



CERTIFICATE NO. : M26-0666

CSR No. : 260512

Page : 3 of 3

Equipment : Analytical Balance
Manufacturer : Sartorius
Model : BCA2241I-1S
Serial No. : 39506504
ID. No. : ST640202139
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

CALIBRATION RESULTS : (Cont.)

(/) Without Adjustment

() After Adjustment

EFFECT OF TARE AT 100 g

Nominal Value (g)	UUC* Reading (g)	Correction (g)
20	20.0000	0.00000
40	40.0000	-0.00002
60	60.0000	0.00003
80	80.0000	0.00003
100	100.0000	0.00009

ERROR OF INDICATION FROM NOMINAL VALUE

Nominal Value (g)	UUC* Reading (g)	Correction (g)	Uncertainty ($\pm$ g)	Coverage Factor (k)
* Unload	0.0000	0.00000	0.00018	2.37
0.1	0.1000	0.00001	0.00018	2.37
0.2	0.2000	0.00001	0.00018	2.37
0.5	0.5000	0.00000	0.00018	2.37
1	1.0000	-0.00001	0.00018	2.37
2	2.0000	0.00000	0.00018	2.37
5	5.0000	0.00001	0.00018	2.37
10	10.0000	0.00001	0.00018	2.37
20	20.0000	0.00000	0.00018	2.37
40	40.0000	-0.00002	0.00019	2.23
60	60.0000	0.00003	0.00020	2.16
80	80.0000	0.00003	0.00021	2.12
100	100.0000	0.00009	0.00021	2.11
120	120.0000	0.00008	0.00026	2.03
140	139.9999	0.00017	0.00026	2.02
160	159.9999	0.00022	0.00026	2.02
180	179.9998	0.00031	0.00029	2.01
200	199.9998	0.00031	0.00030	2.01

UUC : Unit Under Calibration

The table as per (*) marked are not NSC-ONSC accreditation scope.

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration of

-- End --



แบบ กมช./สมอ.๒
Form NSC/TISI 2

ใบรับรองเลขที่ 26-LB0015
(Certificate No.)

ใบรับรองระบบงาน (Certificate of Accreditation)

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑
(By Virtue of National Standardization Act B.E. 2551 (2008))

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute)

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้
(Issues this certificate to)

บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด
(Southern Thai Consulting Company Limited)

ตั้งอยู่เลขที่
(Address)

๕๙/๔๕ หมู่ที่ ๕ ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
(59/45 Moo 5, Si Sunthon, Thalang, Phuket)

ได้รับการรับรองความสามารถ
(Certificate of competence)

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๗๐๒๕ - ๒๕๖๑
(Standard No. TIS 17025-2561 (2018) (ISO/IEC 17025: 2017))

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของ ห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
(General requirements for the competence of testing and calibration laboratories)

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๑๘๓๔
(Accreditation No. Testing 1834)

โดยมีรายละเอียดสาขาและขอบข่ายที่ได้ใบรับรอง แสดงไว้ใน QR CODE และ www.tisi.go.th
(Details of the scheme and scope of the certificate are shown in QR CODE and www.tisi.go.th)

ออกให้ ณ วันที่ ๑๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๘
(Issue date : 15 December 2025)



Signed by สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.)
Thai Industrial Standards Institute (TISI)
Date: 2025-12-15T15:01:47.283+07:00

bf8ba089

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

(นายวิ
ผู้อำนวยการสำนักงานค
ปฏิบัติ
เลขานุการสำนักงานค



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 26-LB0015

(Certification No. 26-LB0015)



ชื่อห้องปฏิบัติการ

(Laboratory Name)

หมายเลขการรับรองที่

(Accreditation No.)

ฉบับที่ 01

(Issue No. 01)

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

(Southern Thai Consulting Company Limited)

ทดสอบ 1834

(Testing 1834)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 24 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

(Valid from 24 November B.E. 2568 (2025))

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

ถึงวันที่ 23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2573

(Until 23 November B.E. 2573 (2030))

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาส่งแวดล้อม (environmental field) Water and wastewater	- Total dissolved solids (TDS) 25 mg/L to 5 000 mg/L - Total suspended solids (TSS) 5 mg/L to 2 000 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023, part 2540 C - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023, part 2540 D

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

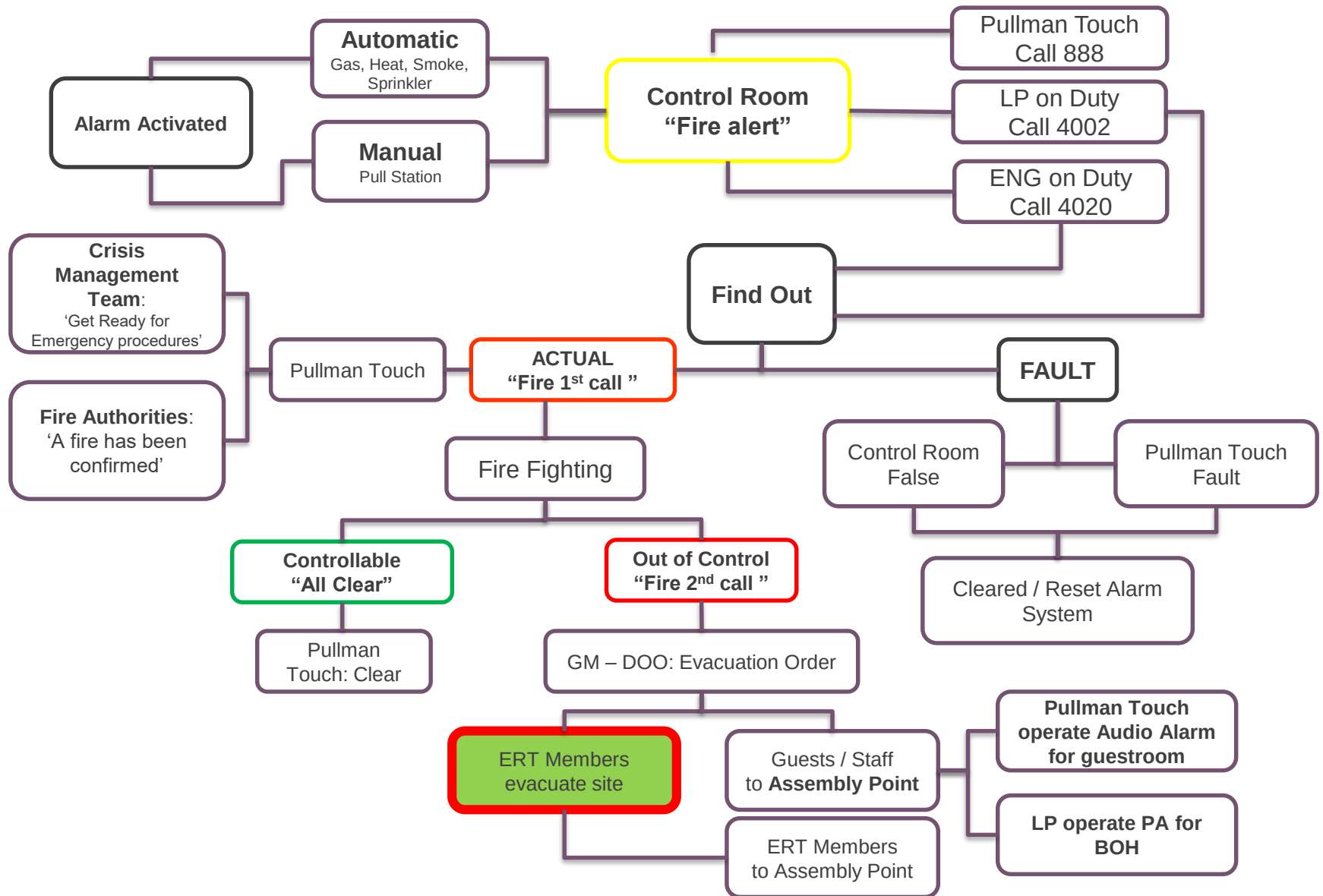
ภาคผนวกที่ 5

แผนฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

Fire Emergency Plan



Fire Emergency Flow Chart



PULLMAN TOUCH

1. Receive a call from Control Room “Fire Alert at (Location)”

☐ Record in log and standby in case of the guest call and ask for information

“Thank you for your call, we have fire alarm device activated, our emergency response team is checking the system. Please stay calm and remain in your room/villa. We will keep informed once we have completed safety check. Thanks”

2. Receive a call from Control Room “Fire First Call” at (Location)”

☐ Call Fire Department & Ambulance for standby

☐ Send SMS to all Crisis Management Team

“Fire 1st Call- Fire confirmed in (Location), stay calm & get ready for evacuation procedure”

☐ Call all Crisis Management Team

“Fire 1st Call- Fire confirmed in (Location), stay calm & get ready for evacuation procedure”

3. Receive a call from Control Room “Fire 2nd Call”

☐ Call Fire Department & Ambulance to be on site

☐ Send SMS to all Crisis Management Team

“Fire 2nd Call- Fire is out of control. Proceed to evacuation procedure”

☐ Call all Crisis Management Team.

☐ Call back to LP office “Crisis Management Team called is done”

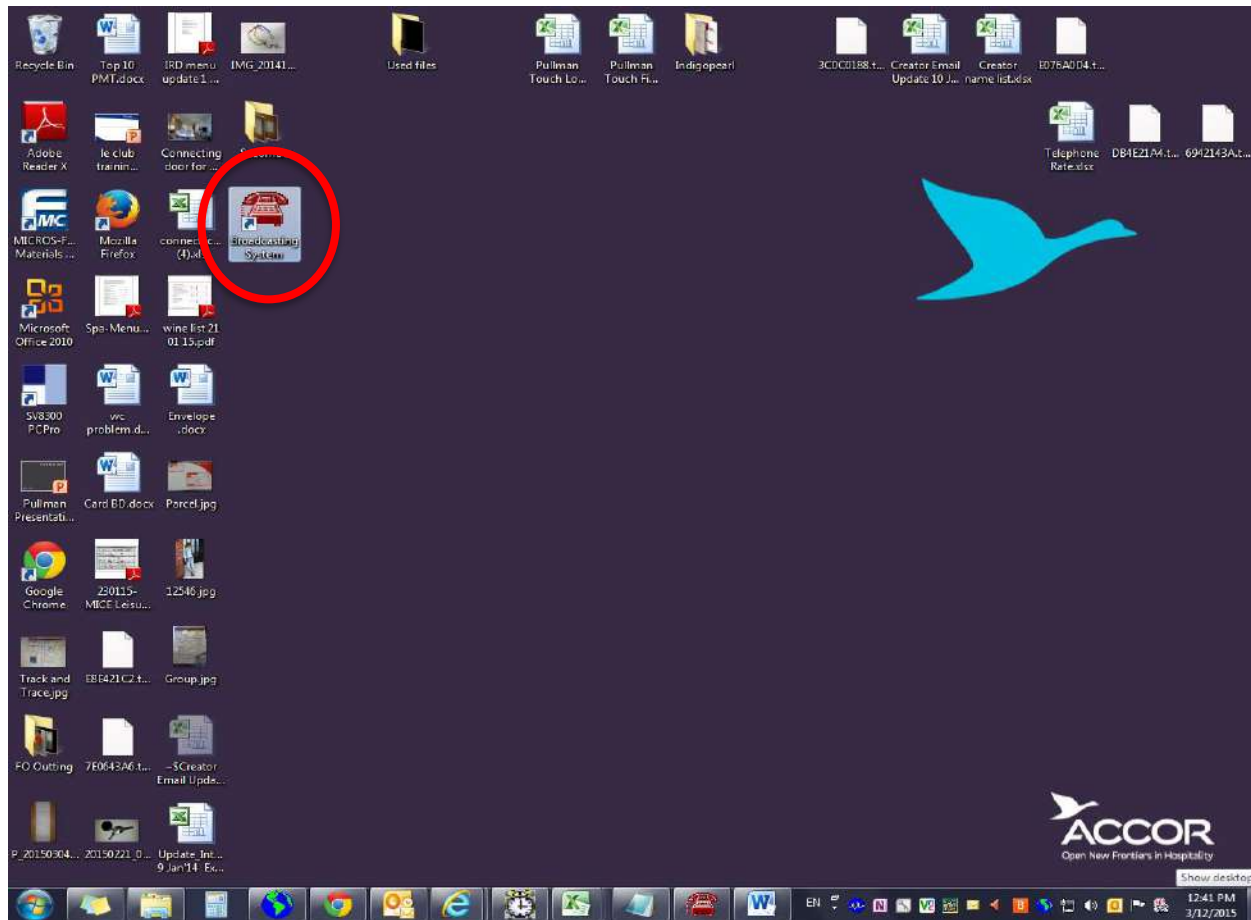
“Fire 2nd Call- Fire is out of control. Proceed to evacuation procedure”

☐ Wait until the 2nd bell alarm sound is finished and Operate the “Audio Alarm System” for guest room

☐ Evacuate to Assembly point

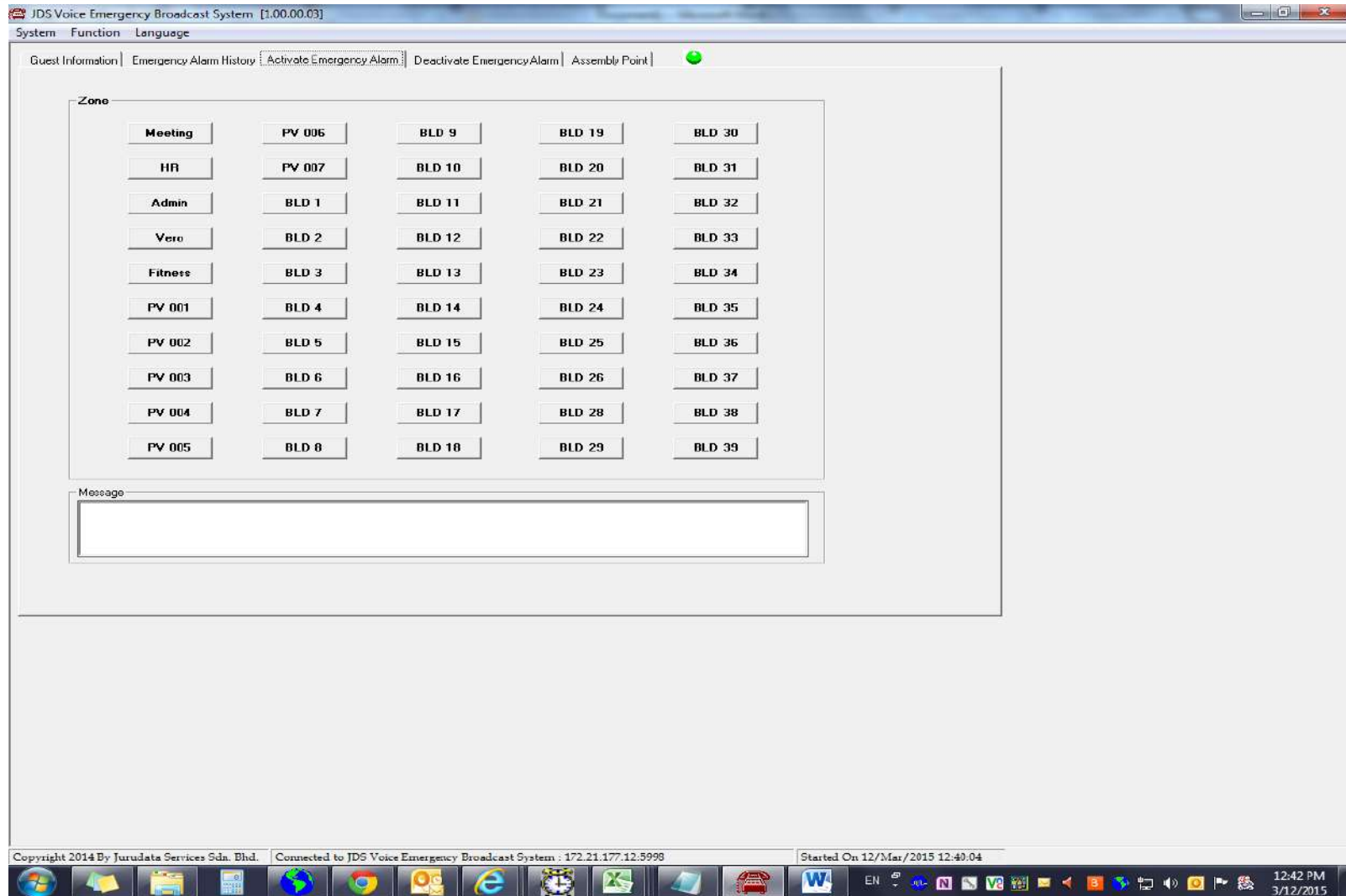
AUDIO ALARM SYSTEM (GUEST ROOM)

1. Click “Board Casting System” from Pullman Touch Personal Computer desktop



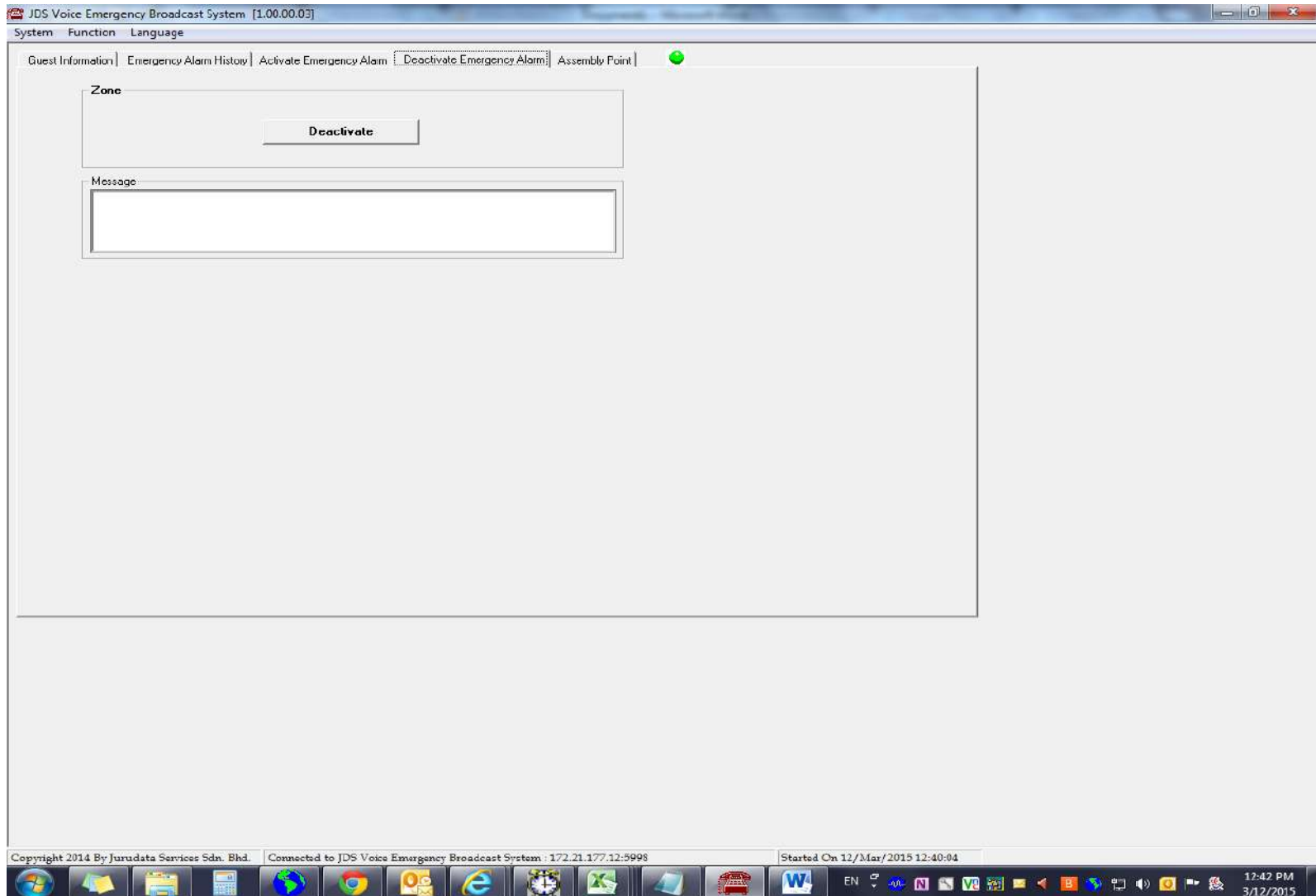
AUDIO ALARM SYSTEM (GUEST ROOM)

2. Click tool bar “Activate Emergency Alarm and click the building which discovered of fire (The phone will be rang for 8 rooms (Occupied) at the same time. Then, the next 8 rooms around will be rang”



AUDIO ALARM SYSTEM (GUEST ROOM)

3. Click tap bar “Deactivated Emergency Alarm” and click “Deactivate” for stop the audio alarm system



Local Crisis Management Committee

Pullman Phuket Arcadia Naithon Beach

No	Role	1 st person	Mobile	2 nd person	Mobile
1	Chief Commander*	K. Brett	081-3707116	N/A	N/A
2	Property Coordinator*	K. Jack	062-8854566	K. Nae	089-5921144
3	Safety & Security Coordinator*	K. Zax	087-2683680	K. Pan	086-4343609
5	Connector Coordinator*	K. Jeab	099-3642265	K. Honey	080-5211189
6	Guest Coordinator*	K. Ing	081-7871058	K. Mook	080-1009930
7	Finance Coordinator	K. Orn	081-8116224	K. Cheena	089-2993920
8	Beverage Supply Coordinator	K. Albert	080-112-1693	K. Pong	061-6530677
9	Food Supply Coordinator	K. Dennis	082-1509611	K. Ya	062-2452177
10	Living Supply Coordinator	K. Pla	081-9581013	K. Tri	095-1462826
11	Communication Coordinator	K. Chai	081-8937876	K. Man	086-7160864
12	Public Relation Coordinator	K. Kampi	081-9381809	K. Pinky	085-7828884
13	Recorder	K. Bhum	086-9445882	K. Bee	089-4743779

1. GENERAL MANAGER (CHIEF COMMANDER)

The 1st SMS or Call / “Fire 1ST Call- Fire confirmed in (Location), stay calm & get ready for evacuation procedure”

- ☐ Go to the Office to collect his Walkie Talkie (Using channel 1) and unpack Emergency bag, wear the reflective jacket, check torch, whistle and get ready for evacuation procedures

The 2nd SMS or Call / “Fire 2nd Call - Fire is out of control. Proceed to evacuation procedure”

- ☐ Move immediately to Assembly Point.
- ☐ Communication with the guests at Assembly point.
- ☐ Inform Crisis Team at Bangkok

Note: If you are not in the hotel and can't come back to hotel, you should immediately call your assistant or senior person who can in charge for your role!

2. DIRECTOR OF OPERATIONS (2ND CHIEF COMMANDER)

The 1st SMS or Call / “Fire 1ST Call- Fire confirmed in (Location), stay calm & get ready for evacuation procedure”

- ☐ **Go to the Office to collect his Walkie Talkie (Using channel 1) and unpack Emergency bag, wear the reflective jacket, check torch, whistle and get ready for evacuation procedures**

The 2nd SMS or Call / “Fire 2nd Call - Fire is out of control. Proceed to evacuation procedure”

- ☐ **Move immediately to Assembly Point.**
- ☐ **Communication with the guests at Assembly point.**
- ☐ **Inform Crisis Team at Bangkok**

Note: If you are not in the hotel and can't come back to hotel, you should immediately call your assistant or senior person who can in charge for your role!

3. CHIEF ENGINEER (PROPERTY COORDINATOR)

The 1st SMS or Call / “Fire 1st Call- Fire confirmed in (Location), stay calm & get ready for evacuation procedure”

- ☐ Immediately send at least 2 staffs (ERT) to Loss Prevention Office.
- ☐ Go to the Office to collect his Walkie Talkie (Using channel 1) and unpack Emergency bag, wear the reflective jacket, check torch, whistle and standby for evacuation procedures.
- ☐ Assign Duty Engineer to switch off main electrical switch, cut off main gas valve and turn on Fire Pump (During manual system).

The 2nd SMS or Call / “Fire 2nd Call - Fire is out of control. Proceed to evacuation procedure”

- ☐ Assign Duty Engineer standby at Fire Pump.
- ☐ Switch off all electrical equipments in respective area.
- ☐ Take working roster and close the door and evacuate to Assembly Point
- ☐ Get staff name list from HR and conduct roll call to ensure all staffs are safe and report the result to ERT Leader.

Note: If you are not in the hotel and can't come back to hotel, you should immediately call your assistant or senior person who can in charge for your role!

4. LOSS PREVENTION MANAGER (SAFETY COORDINATOR)

The 1st SMS or Call / “Fire 1ST Call- Fire confirmed in (Location), stay calm & get ready for evacuation procedure”

- ☐ **Go to the Office to collect his Walkie Talkie (Using channel 1) and unpack Emergency bag, wear the reflective jacket, check torch, whistle and standby for evacuation procedures.**
- ☐ **Immediately proceed to fire scene.**
- ☐ **Assist ERT to stop fire**
- ☐ **Decision maker to evacuate all guests & staffs if need**

The 2nd SMS or Call / “Fire 2nd Call - Fire is out of control. Proceed to evacuation procedure”

- ☐ **Evacuate to Assembly point**

Note: If you are not in the hotel and can't come back to hotel, you should immediately call your assistant or senior person who can in charge for your role!

5. FRONT OFFICE MANAGER (GUEST COORDINATOR)

The 1st SMS or Call / “Fire 1ST Call- Fire confirmed in (Location), stay calm & get ready for evacuation procedure”

- ☐ Immediately send at least 2 staffs (ERT) to Loss Prevention Office.
- ☐ Go to the Office to collect her Walkie Talkie (Using channel 1) and unpack Emergency bag, wear the reflective jacket, check torch, whistle and standby for evacuation procedures.
- ☐ Print out guest name list by room number for 5 set standby for evacuation process.

The 2nd SMS or Call / “Fire 2nd Call - Fire is out of control. Proceed to evacuation procedure”

- ☐ Inform all guests and staffs in respective to evacuate to Assembly Point.
- ☐ Make sure that all guests and staffs in respective area are evacuated to Assembly Point.
- ☐ Secure and remove all important paper document and cash to keep it in Safe area.
- ☐ Switch off all electrical equipments in respective area.
- ☐ Take working roster and close the door and evacuate to Assembly Point
- ☐ Get staff name list, department sign from HR and conduct roll call to ensure all staffs are safe and report the result to ERT Leader.
- ☐ Conduct roll call for all guests & report the result to ERT Leader.

Note: If you are not in the hotel and can't come back to hotel, you should immediately call your assistant or senior person who can in charge for your

6. DIRECTOR OF TALENT & CULTURE (STAFF COORDINATOR)

The 1st SMS or Call / “Fire 1ST Call- Fire confirmed in (Location), stay calm & get ready for evacuation procedure”

- ☐ Immediately send at least 2 staffs (ERT) to Loss Prevention Office.
- ☐ Go to the Office to collect her Walkie Talkie (Using channel 1) and unpack Emergency bag, wear the reflective jacket, check torch, whistle and standby for evacuation procedures.
- ☐ Print out name list report of all staffs who are working on duty from Eagle System to standby for Evacuation process.
- ☐ Keep all important documents in emergency bag.

The 2nd SMS or Call / “Fire 2nd Call - Fire is out of control. Proceed to evacuation procedure”

- ☐ Inform all staffs in respective to evacuate to Assembly Point.
- ☐ Make sure that all staffs in respective area are evacuated to Assembly Point.
- ☐ Switch off all electrical equipments in respective area.
- ☐ Take working roster and close the door and evacuate to Assembly Point
- ☐ Take staff name list, department sign, close the door and evacuate to Assembly Point
- ☐ Distribute staff name list to manager of each department

Note: If you are not in the hotel and can't come back to hotel, you should immediately call your assistant or senior person who can in charge for your

7. DIRECTOR OF FINANCE (FINANCIAL COORDINATOR)

The 1st SMS or Call / “Fire 1ST Call- Fire confirmed in (Location), stay calm & get ready for evacuation procedure”

- ☐ **Immediately send at least 2 staffs (ERT) to Loss Prevention Office.**

The 2nd SMS or Call / “Fire 2nd Call - Fire is out of control. Proceed to evacuation procedure”

- ☐ **Inform all staffs in respective to evacuate to Assembly Point.**
- ☐ **Secure and remove all important paper document and cash to keep it in Safety Box (Fire Proof)**
- ☐ **Make sure that all staffs in respective area are evacuated to Assembly Point.**
- ☐ **Switch off all electrical equipments in respective area.**
- ☐ **Take working roster and close the door and evacuate to Assembly Point**
- ☐ **Get staff name list from HR and conduct roll call to ensure all staffs are safe and report the result to ERT Leader.**

Note: If you are not in the hotel and can't come back to hotel, you should immediately call your assistant or senior person who can in charge for your role!

8. DIRECTOR OF F&B (BEVERAGE SUPPLY COORDINATOR)

The 1st SMS or Call / “Fire 1ST Call- Fire confirmed in (Location), stay calm & get ready for evacuation procedure”

- ☐ **Immediately send at least 2 staffs (ERT) to Loss Prevention Office.**

The 2nd SMS or Call / “Fire 2nd Call - Fire is out of control. Proceed to evacuation procedure”

- ☐ **Inform all guests and staffs in respective to evacuate to Assembly Point.**
- ☐ **Secure and remove all important paper document and cash to keep it in Safe area.**
- ☐ **Make sure that all guest and staffs in respective area are evacuated to Assembly Point.**
- ☐ **Switch off all electrical equipments in respective area.**
- ☐ **Take working roster and close the door and evacuate to Assembly Point**
- ☐ **Get staff name list from HR and conduct roll call to ensure all staffs are safe and report the result to ERT Leader.**
- ☐ **To be in charged for beverage supplier (If need)**

Note: If you are not in the hotel and can't come back to hotel, you should immediately call your assistant or senior person who can in charge for your role!

9. EXECUTIVE CHEF (FOOD SUPPLY COORDINATOR)

The 1st SMS or Call / “Fire 1ST Call- Fire confirmed in (Location), stay calm & get ready for evacuation procedure”

- ☐ Immediately send at least 2 staffs (ERT) to Loss Prevention Office.

The 2nd SMS or Call / “Fire 2nd Call - Fire is out of control. Proceed to evacuation procedure”

- ☐ Inform all staffs in respective to evacuate to Assembly Point.
- ☐ Secure and remove all danger equipment, chemical and keep it in store.
- ☐ Make sure that all staffs in respective area are evacuated to Assembly Point.
- ☐ Switch off all electrical equipments in respective area.
- ☐ Take working roster and close the door and evacuate to Assembly Point
- ☐ Get staff name list from HR and conduct roll call to ensure all staffs are safe and report the result to ERT Leader.
- ☐ To be in charged for food supplier (If need)

Note: If you are not in the hotel and can't come back to hotel, you should immediately call your assistant or senior person who can in charge for your role!

10. EXECUTIVE HOUSEKEEPER (LIVE SUPPLY COORDINATOR)

The 1st SMS or Call / “Fire 1ST Call- Fire confirmed in (Location), stay calm & get ready for evacuation procedure”

- ☐ **Immediately send at least 2 staffs (ERT) to Loss Prevention Office.**

The 2nd SMS or Call / “Fire 2nd Call - Fire is out of control. Proceed to evacuation procedure”

- ☐ **Inform all staffs in respective to evacuate to Assembly Point.**
- ☐ **HK Supervisor and Room Attendant knock the guest’s door and point them go to Assembly Point. Then, use chalk to mark “X” on door if no guest in room, “/” on door if disable guest. Make sure that the guests in respective area are evacuate to Assembly Point. Contact Executive Housekeeper in case of disable or injured guests found in room.**
- ☐ **Shut down Laundry machine (Night mode)**
- ☐ **Make sure that all staffs in respective area are evacuated to Assembly Point.**
- ☐ **Switch off all electrical equipments in respective area.**
- ☐ **Take working roster and close the door and evacuate to Assembly Point**
- ☐ **Get staff name list from HR and conduct roll call to ensure all staffs are safe and report the result to ERT Leader.**

Note: If you are not in the hotel and can’t come back to hotel, you should immediately call your assistant or senior person who can in charge for your role!

11. IT MANAGER (COMMUNICATION COORDINATOR)

The 1st SMS or Call / “Fire 1ST Call- Fire confirmed in (Location), stay calm & get ready for evacuation procedure”

- ☐ Immediately report to Loss Prevention Office.
- ☐ Standby and get ready to operate PA system (Evacuation Public

The 2nd SMS or Call / “Fire 2nd Call - Fire is out of control. Proceed to evacuation procedure”

- ☐ Wait until the 2nd bell alarm sound is finished and operate PA system (Evacuation Public Announcement) for BHO and Public areas.
- ☐ Switch off all electrical equipments in respective area.
- ☐ Take back up tape, monthly roster, close the door and evacuate to Assembly Point
- ☐ To be in charged for communication supplier (If need)

Note: If you are not in the hotel and can't come back to hotel, you should immediately call your assistant or senior person who can in charge for your role!

12. PUBLIC RELATIONS MANAGER(PUBLIC RELATION COORDINATOR)

The 1st SMS or Call / “Fire 1ST Call- Fire confirmed in (Location), stay calm & get ready for evacuation procedure”

☐ Immediately send at least 1 staff (ERT) to Loss Prevention Office.

The 2nd SMS or Call / “Fire 2nd Call - Fire is out of control. Proceed to evacuation procedure”

- ☐ Inform all staffs in respective to evacuate to Assembly Point.**
- ☐ Secure and remove all important paper document and cash to keep it in Safe area**
- ☐ Make sure that all staffs in respective area are evacuated to Assembly Point.**
- ☐ Switch off all electrical equipments in respective area.**
- ☐ Take working roster and close the door and evacuate to Assembly Point**
- ☐ Get staff name list from HR and conduct roll call to ensure all staffs are safe and report the result to ERT Leader.**
- ☐ To be in charged for Media (If need)**

Note: If you are not in the hotel and can't come back to hotel, you should immediately call your assistant or senior person who can in charge for your role!

13. PERSONAL ASSISTANT TO GM (RECORDER)

The 1st SMS or Call / “Fire 1ST Call- Fire confirmed in (Location), stay calm & get ready for evacuation procedure”

- ☐ Immediately call General Manager / Director of Operations to remind him for situation.
- ☐ Check record of disable guest in house and report the information to ERT leader

The 2nd SMS or Call / “Fire 2nd Call - Fire is out of control. Proceed to evacuation procedure”

- ☐ Switch off all electrical equipments in respective area and evacuate to Assembly Point
- ☐ Get staff name list from HR and conduct roll call to ensure all staffs are safe and report the result to ERT Leader.
- ☐ To be in charged for Recorder and send information to Loss Prevention Manager.

Note: If you are not in the hotel and can't come back to hotel, you should immediately call your assistant or senior person who can in charge for your role!

14. EMERGENCY RESPONSE TEAM LEADER (ERT LEADER)

The 1st SMS or Call / “Fire 1ST Call- Fire confirmed in (Location), stay calm & get ready for evacuation procedure”

- ☐ Assign role of each ERT members. Then, ERT stand by and get ready for evacuation procedures
- ☐ Coordinate with LP & Duty Engineer in case of more ERT required.

The 2nd SMS or Call / “Fire 2nd Call - Fire is out of control. Proceed to evacuation procedure”

- ☐ Send ERT member to the post as per assignment.
- ☐ Send ERT member to take disabled guests to Assembly area
- ☐ Proceed to Assembly point.
- ☐ Coordinate department head for result of guest and staff number counting.
- ☐ In case of guest or staff missing, he will coordinate with ERT member for searching
- ☐ Wait until all guests and staffs include ERT members move to Assembly Point. Then, he will report the result to Chief Commander.

ERT Post Allocation

No	Department	Report Time	Team	Name	Contact Number	Time out	Time in	Remark
1				/				
2				/				
3				/				
4				/				
5				/				
6				/				
7				/				
8				/				
9				/				
10				/				
11				/				
12				/				
13				/				
14				/				
15				/				

ERT Post Allocation



Assembly point in case of Tsunami

- Team A: Fire scene
- Team B: Assembly point (First Aid)
- Team C: Meeting drop off
- Team D: Meeting room
- Team E: In front of Bld.2
- Team F: Bld. 3 Junction
- Team G: Banyan Junction
- Team H: Bld.18 junction
- Team I: Central junction
- Team J: Kid's club junction
- Team K: Stair between Bld.22-23
- Team L: GM house

Assembly point in case of Fire



Fire Evacuation Route



PULLMAN PHUKET ARCADIA RESORT MAP

GUEST ROOM BUILDING

1 - 39

POOL VILLA

001 - 007

DINE & IMBIBE

40 : Elements all day dining
41 : Vera trattoria & wine bar
42 : Deli
43 : Float pool bar
44 : Azur pool bar
45 : L-bar

MEETINGS

46 : Arcadia ballroom, Naiton room
47 : Saku room, Boardroom, Chill out space

RECREATION & RELAXATION

42 : Boutique
45 : Lobby
48 : Dhatri spa
49 : Connectivity lounge
50 : Infinity beach
51 : Banyan deck
52 : Sunset deck
53 : Garden sala
54 : Fit lounge, Kid's club
55 : Beach Access

EMERGENCY EVACUATION

56 : Tsunami Evacuation
57 : Fire Evacuation point



Assembly Point
in case of Fire



Tsunami Evacuation Route



Assembly Point in
case of Tsunami

PULLMAN PHUKET ARCADIA RESORT MAP

GUEST ROOM BUILDING

1 - 39

POOL VILLA

001 - 007

DINE & IMBIBE

40 : Elements all day dining
41 : Vera trattoria & wine bar
42 : Deli
43 : Float pool bar
44 : Azur pool bar
45 : L-bar

MEETINGS

46 : Arcadia ballroom, Naithon room
47 : Saku room, Boardroom, Chill out space

RECREATION & RELAXATION

42 : Boutique
45 : Lobby
48 : Dhatri spa
49 : Connectivity lounge
50 : Infinity beach
51 : Banyan deck
52 : Sunset deck
53 : Garden sala
54 : Fit lounge, Kid's club
55 : Beach Access

EMERGENCY EVACUATION

56 : Tsunami Evacuation
57 : Fire Evacuation point



ภาคผนวกที่ 6

แผนฉุกเฉินกรณีเกิดแผ่นดินไหวและสึนามิ

28. EARTHQUAKE

NOTICE

This guidance is an aid to managing sensitive situations.
Its recommendations may be followed simultaneously, or in a different order, as the situation requires.
Swift action is essential: the first hour is crucial.
The top priority is to take effective action.
Managing sensitive situations is a team effort involving all levels of the organisation.

Definition: ground-shaking that can induced the collapse of buildings and tsunami.

You first need to be aware about the seismic risk with intensity level for your hotel and you also need to know if your building is adapted to seismic risk and until which level. In case of doubt, please check with your risk manager.

TO ALWAYS KEEP IN MIND, especially if the hotel is located in a seismic zone:

>> First of all - before

Check regularly your equipment

- ☐ Check that all high furniture units (above 1.20 meter) are well fixed to the wall with adapted fixation. Edges on shelves can also prevent some objects from falling off.
- ☐ Check that electric cabinets and the generator are well fixed to the wall (foot and head).
- ☐ Check that hanged pipes (gas, water) are correctly fixed in order to minimise swinging in case of vibrations.
In hotels where seismic risk is high, specific seismic gas shutoff valves need to be installed.
- ☐ Check that all the emergency equipment is suitably stocked.
- ☐ Check that alternative means of communication (satellite telephone, HF radio handsets, etc.) are working properly and can be used at any moment (batteries are charged).
- ☐ Conceal sensitive equipment and documents (IT equipment, accounts, insurance documents, guest and staff lists, etc.).
- ☐ Have some basic equipment and foodstuff (drinking water, dried food, torches, first aid kit, tools, etc.) in place.
- ☐ Take health advice on using water, managing sanitation and waste, etc.

Prepare the team to respond

- ☐ Identify a second assembly area. In case of an earthquake, assembly area in front of the hotel or any building is not safe. You need to find a large open area with no tall or other falling hazards building.
- ☐ Have relevant staff received training on the earthquake preparation and response procedures including how to determine if evacuation is required and how to manage an evacuation.

Important NOTE: During an earthquake, it is often much safer to stay inside a building rather than immediately going outside as glass and masonry can fall onto the street. You do not need to evacuate a building straight away unless it's showing obvious signs of distress or you need to leave due to a tsunami risk.

- ☐ Consider which job roles will be involved in the earthquake response and evacuation. It is not realistic for the Duty Manager to take on all tasks.
 - What job roles can tasks be delegated to?
 - What will the procedure be at night time when limited staff are available to assist?



>> During an earthquake

Security measures

- ☐ Keep calm
- ☐ Quickly **DROP**, **COVER** & **HOLD**



- **Drop** to the ground (to avoid falling).
- Take **cover** under something strong, like a study desk or table.
- **Hold** onto it until the shaking stops.

If possible:

- ☐ Move away from glass windows & doors and equipment or shelves that may fall.

If outside:

- ☐ Move away from buildings, trees, and power lines, then **DROP**, **COVER**, & **HOLD**.

>> When the tremors stop

Response and rescue

- ☐ Expect aftershocks. If they happen repeat the above procedure

If possible:

- ☐ Protect yourself from further danger by putting on long pants, a long-sleeved shirt, sturdy shoes and work gloves.
- ☐ Check yourself and others for injuries, provide first aid assistance. Set up a safe area for the injured if required.
- ☐ **Only if safe to do so**, conduct a building check to assess damage (walls, floors, doors, staircases & windows) and check for people who may be trapped. Instruct building Chief Engineer to:
 - Lookout for live electric wires and any other hazards. If live wires or a gas or water leak is detected, staff should immediately evacuate and report this to the building Chief Engineer who will arrange for the service to be turned off at mains if possible.
 - Check for small fires and put them out, if trained and it is safe.
 - Check for people who may be trapped, including elevators or toilets (doors opening can be blocked after the shake), or those who may need special assistance, and report back. Any required rescue operations should be left to trained specialists.
- ☐ Call the emergency services if required. Designate a member of staff to greet and guide the emergency services and authorities if relevant.
 - If phone lines are down, use the satellite phone to contact emergency/rescue services. Refer to emergency contact list for relevant phone numbers.
- ☐ Check all services (water, gas, electricity): turn them off at the first time after the Earthquake, preventing derive other disaster. Moreover:
 - When you are in a jam gas leak: cover your mouse and your nose with a wet towel or clothes; do not use fire or turn on electrical equipment, pay attention to metal shock.
 - Grovel on ground when meet fire, cover your mouse and your nose with a wet towel and creep to safe place against the wind.
 - When meet poisonous gas revealed, cover your mouse and your nose with a wet towel and run to upped hand against the wind.
- ☐ Do not expect fire fighters, police or paramedics to help you, they may not be available.



- ☐ Update General Manager and Chief Engineer. Use satellite phone if phone lines are down.
If they cannot be reached contact the country/region management (immediate line manager and HR) and the crisis coordinator at the country/region head office.
- ☐ Inform guests and staff: do not use elevator, do not jump, do not crowd.

Proceed to evacuation

- ☐ Advise everyone to evacuate. Advise people to take essential belongings with them if safe to do so (mobile phone or other mean of communication, ID, keys, important medicine...)
In a serious earthquake you may not be able to re-enter the building for a significant time.
- ☐ Advise guests not to use elevators. Check fire escapes are safe to use. If possible, secure cash & premises before leaving.
- ☐ Take most recent back-up reports, rosters, and guest in-house lists, mobile phone and hotel satellite phone with you.
- ☐ The safest route and assembly area must be identified before leaving the building. If usual assembly point is not safe, move everyone to a large open area with no tall or other falling hazards buildings **DO NOT make the assembly area in front of the hotel or any building: the potential building facade collapse represent a vital risk.**
- ☐ If guests have already begun evacuating, assign staff members to check external emergency exits and redirect guests to the safe evacuation point. Instruct the staff in charge of evacuation to proceed with caution when outside and look out for any unstable objects which may fall from above.
- ☐ In an evacuation:
 - All power and gas supplies must shut off before leaving, if it is not already done.
 - After room being checked, draw a mark as a "X" on the door to indicate that the room has been evacuated.

>> Once the immediate danger has passed

- ☐ Designate the Crisis Committee, convene a meeting with the members to coordinate the next steps to take.

Organise help for victims

- ☐ Designate a member of staff to greet and guide the emergency services and authorities.
- ☐ For hygiene and decency reasons, if the disaster has disrupted the emergency services, help in dealing with the bodies of the deceased:
 - maintain the person's dignity (no photography)
 - protect the sensitivities of those present until the emergency services arrive.*Ideally, bodies should be stored in a cool place (e.g. a cold store) and out of sight.*
- ☐ Using staff and guest lists:
 - identify eventual victims and anyone injured.
 - mark off attendance to determine who may be missing.
- ☐ Collect key information about the victim.
Name, address, people to contact, medical information, etc.
- ☐ Instruct any available staff to look after guests and provide reassurance.
- ☐ Ensure family/friends are looked after (especially children and dependent adults) if they are in the hotel.
- ☐ Update hotel staff.
 - *Keep to the facts to prevent rumours.*
 - *Remind them to make no comment if asked questions by the media or other guests.*
- ☐ Ensure hotel's goods and eventual victim's personal effects are kept securely.



Organise management of the event

- ❑ Monitor networks likely to provide advice and information. Local radio stations will be broadcasting the most appropriate advice from emergency management officials.
For example: online, radio, TV, specialist warning networks, information from the authorities.
- ❑ If the damage is severe and widespread you may be required to supervise guests and staff on site for an extended period e.g. 72 hours. Secure adequate water and food supplies and locate Civil Defence kits.
- ❑ Plan rostering accordingly considering staff availability.
- ❑ Hygiene protection: water should be protected and disinfected, strengthening check and supervise food → preventing flies and disinfect tableware, eliminate mosquitoes
- ❑ Medical aid: first aid team members (and if possible a doctor) check medicine and other medical supplies to see whether it is enough for the next days in case rescuing teams may not be reached in time.
- ❑ Security guards, if any, should ensure that the driveway is free from any obstruction that might hinder the entry of fire trucks or ambulances and prevent the entry of unauthorized persons into the hotel with the possibility of theft during the inevitably confusion period that follow.

Report to immediate line manager and country/region crisis coordinator

- ❑ Contact the country/region management (immediate line manager and HR) and the crisis coordinator at the country/region head office, as soon as possible.

If they cannot be reached, contact the Worldwide Crisis Committee on +33 609 100 200 (24/7).

Assess the situation with the person contacted:

- *Is there still a danger (risk of aftershocks, for example)?*
- *Is anyone injured or dead?*
- *How many hotel guests and staff are on site?*
- *Do the victims include any children?*
- *Do the hotel guests or victims include any celebrities?¹*
- *What do the authorities recommend?*
- *What is the impact on the hotel's business and on other guests or employees?*
- *How extensive is the damage to property?*
- *How long might it take to resume normal operations?*
- *Is there a media presence on the site?*

- ❑ If possible, send the Report on initial information.

Template downloadable from AccorLive/Safety and Security Department/Crisis Management/Hotels.

Recipients: immediate line manager and country/region crisis coordinator.

Copy: Worldwide Crisis Committee (alert.hotline@accor.com) if necessary.

If it cannot be sent from the hotel, ask the country/region crisis coordinator to send it.

Manage communication and potential media pressure

- ❑ Contact the country/region Communications Department and follow their instructions.

- ❑ Pending specific instructions:

- Avoid making any comment. The following response can be used to deal with inquiries:

“Our priority is to help those affected and ensure the safety of our guests and staff. We are working closely with the authorities and following their instructions. We will update you as soon as possible.”

Even if the media make repeated inquiries, it is advisable not to agree to any interviews and repeat the “holding message” until instructions are received from the Communication Department.

- *Remind staff of this directive.*
- *Provide a suitable, separate holding area for the media.*
- *Check call handling at the switchboard/reception (call forwarding or collecting of contact details).*

¹The involvement of a celebrity does not change the assistance provided by AccorHotels, but it might have an effect on how information and communication are handled.



Continue to manage the event

- ☐ Open the log book at the earliest possible opportunity.
Template downloadable from AccorLive/Safety and Security Department/Crisis Management/Hotels.
Record events, decisions taken, steps taken and names of the persons involved, in detail and with exact timing, as and when they occur.
Always record the identity of persons involved in on-site operations (excluding the emergency services).
- ☐ If possible, make arrangements for hotel guests and employees to telephone their families or friends.
- ☐ Coordinate informing the families of guests and employees who have been killed or seriously injured with the country/region Crisis Committee, police and consular services.
- ☐ Ensure the family/friends of victims are looked after if they go to the hotel.
Inform them about the event while keeping to the facts and without disclosing any medical information
- ☐ Keep guests and staff regularly informed of the facts as known.
Set up a notice board and update the situation regularly

Organise the post-disaster phase

- ☐ Plan for the supply and distribution of drinking water.
- ☐ Plan to feed guests and staff present.
- ☐ Provide clothes to any victims who might need them.
- ☐ Organise sanitation.
- ☐ Organise sleeping arrangements.

>> Monitoring the situation**Keep an audit trail of events, decisions and actions**

- ☐ Continue to update the log book, and keep it and all documents related to managing the event secure.
- ☐ Continue to keep guests and staff regularly informed of the facts as known.
- ☐ Keep CCTV footage, and prepare a copy for the police if necessary.
- ☐ Photograph or film the site concerned (but do not photograph victims) and damage to property.
- ☐ Submit a claim to the insurance company and/or broker.

Assist victims with future arrangements

- ☐ Offer counselling to staff and guests who might need it.
Remember to retain documents providing evidence of assistance offered.

If applicable in the country in question, convene a meeting of the Occupational Health and Safety Committee.

Reminder:

- Hotel's construction norms being often higher than those for classic habitation, hotels may become the safe place of refuge for population or may be requisitioned by authorities and emergency services.



APPENDIX - WHAT TO DO IN CASE OF AN EARTHQUAKE - TO BE DISPLAYED

WHAT TO DO IN CASE OF AN EARTHQUAKE

During the shake



Do not try to escape. It is often safer to stay inside the building unless it's showing obvious signs of building distress.



Take cover behind a door, a beam, arch or near the wall. If you stay in the middle of the room it's dangerous, glasses and plaster could fall.



Take cover under a table, under a beam, arch or under a desk.



Do not use the stairs or the lifts.

After the shake



Get out of the hotel. Caution, there might be fallen objects: pots, tiles or broken glasses. You may be hurt.



Go to the collection point indicated but do NOT make the assembly point in front of the building because the facade might fall (follow the indication).



If you leave the hotel by car, do not block the street, the rescue must reach the hotel. Use the car only if it is necessary. Before leaving, report yourself to the hotel staff so that we know you're alive.



Do not block the rescue team, leave the communication system free (mobile phone, internet).



ภาคผนวกที่ 7

Checklist อุปกรณ์ดับเพลิง
ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

Fire Protection Equipment Check List

Month:Quarter 1 (2026)

No	Location	Fire Hose Cabinet								Extinguisher				Pull		Blanket	Remark	
		Cabinet	Hose Reel	Valve 1 1/2'	Valve 2 1/2'	Extinguisher	Cover Valve	Axe	Chalk	Instruction	ABC	Co2	Foam/Type K	Instruction	Pull Station	Instruction		Fire blanket
Receiving 1st floor																		
Fire extinguisher																		
1	Dry food store										/		/					
2	Purchasing office #1									/			/					
3	Purchasing office #2										/		/					
Pull Station																		
1	Butcher room													/	/			
2	Purchasing office													/	/			
laundry room, HK office and locker room																		
Fire cabinet																		
1	In front of Luandry room	/	/	/	/	/	/	/	X	/								
2	In front of Locker room	/	/	/	/	/	/	/	X	/								
Fire extinguisher																		
1	Gas store # 1/1										/		/					
2	Gas store # 1/2									X			/					ไม่มี
3	Gas store # 2/1									/			/					
4	Gas store # 2/2									/			/					
5	Luandry room #1									/			/					
6	Luandry room #2										/		/					
7	Luandry room #3									/			/					
8	Luandry room #4										/		/					
9	linin										/		/					
10	HK office										/		/					
Pull Station																		
1	Infront of Luandry room													/	/			
HR office and Nurse room																		
Fire cabinet																		
1	In front of HR office	/	/	/	/	/	/	/	X	/	X		/					ไม่มี
Fire extinguisher																		
1	HR office										/		/					
2	Smoking Area										/		/					
3	Nurse room										/		/					
4	Behide Nurse room #1									X			/					ไม่มี
5	Behide Nurse room #2										/		/					
Pull Station																		
1	In front of HR office													/	/			
Generator room																		
Fire cabinet																		
1	In front of MDB room	X	/	/	/	/	/	X	X	/		/						ไม่มี
Fire extinguisher																		
1	Fuel store										/		/					
2	ENG store										/		/					
3	ENG office										/		/					
4	In front of MDB room #1										/		/					
5	In front of MDB room #2										/		/					
6	MDB room #1										/		/					
7	MDB room #2										/		/					
8	MDB room #3										/		/					
9	MDB room #4										/		/					
Pull Station																		
1	MDB room													/	/			

No	Location	Fire Hose Cabinet					Extinguisher			Pull		Blanket	Remark				
		Cabinet	Hose Reel	Valve 1 1/2"	Valve 2 1/2"	Extinguisher	Cover Valve	Axe	Chalk	Instruction	ABC	Co2		Foam/Type K	Instruction	Pull Station	Instruction
Naithon Meeting room and Canteen 2nd floor																	
Fire cabinet																	
1	In front of Canteen	/	/	/	/	/	/	/	/	/							
2	Naithon restroom	/	/	/	/	/	/	/	/	/							
Fire extinguisher																	
1	In front of Canteen									/	/	/	/				
2	In Canteen									/	/	/	/				
3	Banquet kitchen									/	/	/	/				
4	Canteen washing room									/	/	/	/				
5	Behide Naithon room									/	/	/	/				
Pull Station																	
1	In front of Canteen												/	/			
2	Banquet kitchen												/	/			
3	In front of Naithon room												/	/			
Fire blanket																	
1	Banquet kitchen														/	/	
1	Canteen washing room														/	/	
Arcadia Meeting room 3rd floor																	
Fire cabinet																	
1	Behide Arcadia room	/	/	/	/	/	/	/	/	/			/				
2	Arcadia restroom	/	/	/	/	/	/	/	/	/			/				
Fire extinguisher																	
1	Arcadia 1st door right side									/		/	/				
Pull Station																	
1	Behide Arcadia room												/	/			
2	In front of Arcadia #1												/	/			
3	In front of Arcadia #2												/	/			
Sakoo Meeting 3rd floor																	
Fire cabinet																	
1	In front of owner room	/	/	/	/	/	/	/	/	/			/				5500721/2 1 NV
Pull Station																	
1	In front of SAKOO												/	/			
Spa and Admin floor																	
Fire cabinet																	
1	Behide GM office	/	/	/	/	/	/	/	/	/			/				
Fire extinguisher																	
1	Spa									/	/	/	/				
2	LP office									/	/	/	/				
3	LP Store Spare1																
4	LP Store Spare2																
5	LP Store Spare3																
6	LP Store Spare4																
7	LP Store Spare5																
8	LP Store Spare6																
9	LP Store Spare7																
10	FIN office									/	/	/	/				
11	Server room									/	/	/	/				
12	Sale office									/	/	/	/				
Pull Station																	
1	In front of GM office												/	/			
2	Beside GM office												/	/			
3	In front of FC office												/	/			
4	Nearby Spa room												/	/			
5	Spa room												/	/			
Spa basement floor																	
Fire cabinet																	
1	Near pump room	/	/	/	/	/	/	/	/	/			/				5500721/2 + 6500014
Fire extinguisher																	
1	Near pump room									/	/	/	/				
2	In front of lift (Under GM office)									/	/	/	/				
3	Spa restroom									/	/	/	/				
Pull Station																	
1	In front of pump room												/	/			
2	Spa restroom												/	/			

No	Location	Fire Hose Cabinet								Extinguisher			Pull		Blanket	Remark		
		Cabinet	Hose Reel	Valve 1 1/2'	Valve 2 1/2'	Extinguisher	Cover Valve	Axe	Chalk	Instruction	ABC	Co2	Foam/Type K	Instruction	Pull Station		Instruction	Fire blanket
Front office and Cbar																		
Fire cabinet																		
1	Lobby fire escape	/	/	/	/	/	/	X	X	/	/		/					
Fire extinguisher																		
1	FO office										/		/					
Pull Station																		
1	FO counter 1													/	/			
2	Lobby fire escape													/	/			
Connectivities lounge																		
Fire cabinet																		
1	Nearby VERO restaurant	/	/	/	/	/	/	X	X	/	/		/					
2	VERO Toilet																	
Vero restaurant and kitchen																		
Fire cabinet																		
1	Vero Stair to Bld.3	/	/	/	/	/	/	X	X	/	/		/					
Fire extinguisher																		
1	Vero Kitchen									/	/		/					
Pull Station																		
1	Vero													/	/			
2	Vero Restaurant													/	/			
Fire blanket																		
1	Kitchen															/		
Echo restaurant and kitchen																		
Fire cabinet																		
1	In front of pantry PA	/	/	/	/	/	/	X	X	/	/		/					
2	Nearby restroom	/	/	/	/	/	/	X	X	/	/		/					
Fire extinguisher																		
1	Kitchen #1											/	/					
2	Stair back to Kitchen											/	/					
3	In front of cold Kitchen											/	/					
4	Bowls&More										/	/	/					
5	Bakery										/	/	/					
Pull Station																		
1	Kitchen													/	/			
2	Entrance to toilet													/	/			
3	Echo													/	/			
Fire blanket																		
1	Kitchen															/		
Restaurant basment																		
Fire cabinet																		
1	Restaurant Basment (Ice machine)	/	/	/	/	/	/	X	X	/	/		/					
2	Tunnel Building to Admin	/	/	/	/	/	/	X	X	/	/		/					15.9.2018 14.00
Fire extinguisher																		
1	Restaurant Basement stair									/	/		/					
Pull Station																		
1	Restaurant Basement stair													/	/			
Kid's club																		
Fire cabinet																		
1	In front of Kid's club	/	/	/	/	/	/	X	X	/	/		/					
2	Stair to Float	/	/	/	/	/	/	X	X	/	/		/					
Fire extinguisher																		
1	Kid's club store										/	/	/					
2	Float bar										/	/	/					
3	LS office										/	/	/					
Pull Station																		
1	Kid's club store													/	/			
2	Restroom													/	/			
Fit lounge																		
Pull Station																		
1	Fit lounge													/	/			

No	Location	Fire Hose Cabinet								Extinguisher		Pull		Blanket	Remark		
		Cabinet	Hose Reel	Valve 1 1/2"	Valve 2 1/2"	Extinguisher	Cover Valve	Axe	Chalk	Instruction	ABC	Co2	Foam/Type K	Instruction		Pull Station	Instruction
Building 1/1st floor																	
Fire extinguisher																	
1	Elevator																
1	Room 111																
Pull Station																	
1	Elevator																
Building 1/2nd floor																	
Fire extinguisher																	
1	Elevator																
2	Room 121																
Pull Station																	
1	Elevator																
Building 1/3rd floor																	
Fire cabinet																	
1	Room 102																
Fire extinguisher																	
1	Elevator																
2	Room 121																
Pull Station																	
1	Elevator																
Building 2/1st floor																	
Fire cabinet																	
1	Room 218																
Fire extinguisher																	
1	Elevator																
Pull Station																	
1	Room 216																
Building 2/2nd floor																	
Fire cabinet																	
1	Room 228																
Fire extinguisher																	
1	Elevator																
2	Room 221																
Pull Station																	
1	Room 226																
2	Room 221																
Building 2/3rd floor																	
Fire cabinet																	
1	Room 238																
Fire extinguisher																	
1	Elevator																
Pull Station																	
1	Room 231																
Building 3/1st floor																	
Fire cabinet																	
1	Room 315																
Fire extinguisher																	
1	Elevator																
Pull Station																	
1	Room 316																
Building 3/2nd floor																	
Fire cabinet																	
1	Room 322																
Fire extinguisher																	
1	Room 321																
2	Elevator																
Pull Station																	
1	Room 321																
2	Room 326																

No	Location	Fire Hose Cabinet								Extinguisher			Pull		Blanket	Remark	
		Cabinet	Hose Reel	Valve 1 1/2'	Valve 2 1/2'	Extinguisher	Cover Valve	Axe	Chalk	Instruction	ABC	Co2	Foam/Type K	Instruction			Pull Station
Building 3/3rd floor																	
Fire cabinet																	
1	Room 332	/	/	/	/	/	/	/	X	/							
Fire extinguisher																	
1	Room 331									/		/					
2	Elevator									/		/					
Pull Station																	
1	Room 331													/	/		
2	Room 335													/	/		
Building 4/1st floor																	
Fire cabinet																	
1	Room 411	/	/	/	/	/	/	/	X	/							
Fire extinguisher																	
1	Room 411									/		/					
2	Room 416									/		/					
Pull Station																	
1	Room 411													/	/		
2	Room 414													/	/		
Building 4/2nd floor																	
Fire cabinet																	
1	Room 421	/	/	/	/	/	/	/	X	/							
Fire extinguisher																	
1	Room 421									/		/					
2	Room 426									/		/					
Pull Station																	
1	Room 421													/	/		
2	Room 424													/	/		
Building 4/3rd floor																	
Fire cabinet																	
1	Room 431	/	/	/	/	/	/	/	X	/			/				
Fire extinguisher																	
1	Room 436									/		/					
Pull Station																	
1	Room 431													/	/		
2	Room 434													/	/		
Building 5/1st floor																	
Fire cabinet																	
1	Room 511	/	/	/	/	/	/	/	X	/							
Fire extinguisher																	
1	Room 511									/		/					
2	Room 516									/		/					
Pull Station																	
1	Room 511													/	/		
2	Room 514													/	/		
Building 5/2nd floor																	
Fire cabinet																	
1	Room 521	/	/	/	/	/	/	/	X	/							
Fire extinguisher																	
1	Room 521									/		/					
2	Room 526									/		/					
Pull Station																	
1	Room 521													/	/		
2	Room 524													/	/		

No	Location	Fire Hose Cabinet								Extinguisher		Pull		Blanket	Remark	
		Cabinet	Hose Reel	Valve 1 1/2'	Valve 2 1/2'	Extinguisher	Cover Valve	Axe	Chalk	Instruction	ABC	Co2	Foam/Type K			Instruction
Building 5/3rd floor																
Fire cabinet																
1	Room 531	/	/	/	/	/	/	X	X	/	/	/	/	/	/	
Fire extinguisher																
1	Room 536									/	/	/	/	/	/	
Pull Station																
1	Room 531												/	/	/	
2	Room 534												/	/	/	
Building 6/1st floor																
Fire cabinet																
1	Room 611	/	/	/	/	/	/	X	/	/	/	/	/	/	/	
Fire extinguisher																
1	Room 611									/	/	/	/	/	/	
2	Room 616									/	/	/	/	/	/	
Pull Station																
1	Room 611												/	/	/	
2	Room 614												/	/	/	
Building 6/2nd floor																
Fire cabinet																
1	Room 621	/	/	/	/	/	/	X	/	/	/	/	/	/	/	
Fire extinguisher																
1	Room 621									/	/	/	/	/	/	
2	Room 626									/	/	/	/	/	/	
Pull Station																
1	Room 621												/	/	/	
2	Room 624												/	/	/	
Building 6/3rd floor																
Fire cabinet																
1	Room 631	/	/	/	/	/	/	X	/	/	/	/	/	/	/	
Fire extinguisher																
1	Room 636									/	/	/	/	/	/	
Pull Station																
1	Room 631												/	/	/	
2	Room 634												/	/	/	
Building 7/1st floor																
Fire cabinet																
1	Room 711	/	/	/	/	/	/	X	/	/	/	/	/	/	/	
Fire extinguisher																
1	Room 711									/	/	/	/	/	/	
Pull Station																
1	Room 712												/	/	/	
2	Room 714												/	/	/	
Building 7/2nd floor																
Fire cabinet																
1	Room 721	/	/	/	/	/	/	X	/	/	/	/	/	/	/	
Fire extinguisher																
1	Room 721									/	/	/	/	/	/	
Pull Station																
1	Room 722												/	/	/	
2	Room 724												/	/	/	

No	Location	Fire Hose Cabinet								Extinguisher				Pull		Blanket	Remark
		Cabinet	Hose Reel	Valve 1 1/2'	Valve 2 1/2'	Extinguisher	Cover Valve	Axe	Chalk	Instruction	ABC	Co2	Foam/Type K	Instruction	Pull Station		
Building 8/1st floor																	
Fire cabinet																	
1	Room 811	/	/	/	/	/	/	/	X	/			/				
Fire extinguisher																	
1	Room 814									/			/				
Pull Station																	
1	Room 812													/	/		
Building 8/2nd floor																	
Fire extinguisher																	
1	Room 824									/			/				
1	Room 822													/	/		
Building 9/1st floor																	
Fire cabinet																	
1	Room 911	/	/	/	/	/	/	/	X	/							
Fire extinguisher																	
1	Room 911									/			/				
Pull Station																	
1	Room 912													/	/		
2	Room 914													/	/		
Building 9/2nd floor																	
Fire cabinet																	
1	Room 921	/	/	/	/	/	/	/	X	/			/				
Fire extinguisher																	
1	Room 921									/			/				
Pull Station																	
1	Room 922													/	/		
2	Room 924													/	/		
Building 10/1st floor																	
Fire cabinet																	
1	Room 1011	/	/	/	/	/	/	/	X	/							
Fire extinguisher																	
1	Room 1014									/			/				
Pull Station																	
1	Room 1012													/	/		
Building 10/2nd floor																	
Fire extinguisher																	
1	Room 1024									/			/				
Pull Station																	
1	Room 1022													/	/		
Building 11/1st floor																	
Fire cabinet																	
1	Room 1111	X	/	/	/	/	/	/	X	/			/				MAINTENANCE
Fire extinguisher																	
1	Room 1114									/			/				
Pull Station																	
1	Room 1112													/	/		

[illegible]

No	Location	Fire Hose Cabinet								Extinguisher		Pull		Blanket	Remark		
		Cabinet	Hose Reel	Valve 1 1/2"	Valve 2 1/2"	Extinguisher	Cover Valve	Axe	Chalk	Instruction	ABC	Co2	Foam/Type K	Instruction		Pull Station	Instruction
Building 16/2nd floor																	
Fire extinguisher																	
1	2nd floor																
Building 17/1st floor																	
Fire extinguisher																	
1	1st floor																
Pull Station																	
1	1st floor																
Building 17/2nd floor																	
Fire extinguisher																	
1	2nd floor																
Building 18/1st floor																	
Fire extinguisher																	
1	1st floor																
Pull Station																	
1	1st floor																
Building 18/2nd floor																	
Fire extinguisher																	
1	2nd floor																
Building 19/1st floor																	
Fire extinguisher																	
1	1st floor																
Pull Station																	
1	1st floor																
Building 19/2nd floor																	
Fire extinguisher																	
1	2nd floor																
Building 20/1st floor																	
Fire extinguisher																	
1	1st floor																
Pull Station																	
1	1st floor																
Building 20/2nd floor																	
Fire extinguisher																	
1	2nd floor																
Building 21/1st floor																	
Fire extinguisher																	
1	1st floor																
Pull Station																	
1	1st floor																
Building 21/2nd floor																	
Fire extinguisher																	
1	2nd floor																
Building 22/1st floor																	
Fire extinguisher																	
1	1st floor																
Pull Station																	
1	1st floor																
Building 22/2nd floor																	
Fire extinguisher																	
1	2nd floor																

No	Location	Fire Hose Cabinet								Extinguisher				Pull	Blanket	Remark		
		Cabinet	Hose Reel	Valve 1 1/2'	Valve 2 1/2'	Extinguisher	Cover Valve	Axe	Chalk	Instruction	ABC	Co2	Foam	Instruction	Pull Station		Instruction	Fire blanket
Building 23/1st floor																		
Fire extinguisher																		
	1 1st floor										/			/				
Pull Station																		
	1 1st floor													/	/			
Building 23/2nd floor																		
Fire extinguisher																		
	1 2nd floor										/			/			505464	
Building 24/1st floor																		
Fire extinguisher																		
	1 1st floor										X			/			505464 + 505465	
Pull Station																		
	1 1st floor													/	/			
Building 24/2nd floor																		
Fire extinguisher																		
	1 2nd floor										/			/				
Building 25/1st floor																		
Fire extinguisher																		
	1 1st floor										/			/				
Pull Station																		
	1 1st floor													/	/			
Building 25/2nd floor																		
Fire extinguisher																		
	1 2nd floor										/			/				
Building 26/1st floor																		
Fire extinguisher																		
	1 1st floor										/			/				
Pull Station																		
	1 1st floor													/	/			
Building 26/2nd floor																		
Fire extinguisher																		
	1 2nd floor										/			/				
GM's House																		
Fire extinguisher																		
	1 In front of the room										/			/				
Building 28/1st floor																		
Fire extinguisher																		
	1 1st floor										/			/				
Pull Station																		
	1 1st floor													/	/			
Building 28/2nd floor																		
Fire extinguisher																		
	1 2nd floor										/			/				
Building 29/1st floor																		
Fire extinguisher																		
	1 1st floor										/			/				
Pull Station																		
	1 1st floor													/	/			
Building 29/2nd floor																		
Fire extinguisher																		
	1 2nd floor										/			/				

No	Location	Fire Hose Cabinet								Extinguisher				Pull		Blanket	Remark	
		Cabinet	Hose Reel	Valve 1 1/2'	Valve 2 1/2'	Extinguisher	Cover Valve	Axe	Chalk	Instruction	ABC	Co2	Foam	Instruction	Pull Station	Instruction		Fire blanket
Building 30/1st floor																		
Fire extinguisher																		
1	1st floor																	
Pull Station																		
1	1st floor																	
Building 30/2nd floor																		
Fire extinguisher																		
1	2nd floor																	
Building 31/1st floor																		
Fire extinguisher																		
1	1st floor																	
Pull Station																		
1	1st floor																	
Building 31/2nd floor																		
Fire extinguisher																		
1	2nd floor																	
Building 32/1st floor																		
Fire extinguisher																		
1	1st floor																	
Pull Station																		
1	1st floor																	
Building 32/2nd floor																		
Fire extinguisher																		
1	2nd floor																	
Building 33/1st floor																		
Fire extinguisher																		
1	1st floor																	
Pull Station																		
1	1st floor																	
Building 33/2nd floor																		
Fire extinguisher																		
1	2nd floor																	
Building 34/1st floor																		
Fire extinguisher																		
1	1st floor																	
Pull Station																		
1	1st floor																	
Building 34/2nd floor																		
Fire extinguisher																		
1	2nd floor																	
Building 35/1st floor																		
Fire extinguisher																		
1	1st floor																	
Pull Station																		
1	1st floor																	
Building 35/2nd floor																		
Fire extinguisher																		
1	2nd floor																	

No	Location	Fire Hose Cabinet								Extinguisher				Pull		Blanket	Remark	
		Cabinet	Hose Reel	Valve 1 1/2"	Valve 2 1/2"	Extinguisher	Cover Valve	Axe	Chalk	Instruction	ABC	Co2	Foam	Instruction	Pull Station	Instruction		Fire blanket
Building 36/1st floor																		
Fire extinguisher																		
1	1st floor										/			/				
Pull Station																		
1	1st floor										/			/	/			
Building 36/2nd floor																		
Fire extinguisher																		
1	2nd floor										/			/				
Building 37/1st floor																		
Fire extinguisher																		
1	1st floor										/			/				
Pull Station																		
1	1st floor													/	/			
Building 37/2nd floor																		
Fire extinguisher																		
1	2nd floor										/			/				
Building 38/1st floor																		
Fire extinguisher																		
1	1st floor										/			/				
Pull Station																		
1	1st floor													/	/			
Building 38/2nd floor																		
Fire extinguisher																		
1	2nd floor										/			/				
Building 39/1st floor																		
Fire extinguisher																		
1	1st floor										/			/				
Pull Station																		
1	1st floor													/	/			
Building 39/2nd floor																		
Fire extinguisher																		
1	2nd floor										/			/				
Poli Villa 1																		
Fire extinguisher																		
1	In front of the room										/			/				
2	Pump room										/			/				
Poli Villa 2																		
Fire extinguisher																		
1	In front of the room										/			/				
2	Pump room										/			/				
Poli Villa 3																		
Fire extinguisher																		
1	In front of the room										/			/				
2	Pump room										/			/				
Poli Villa 4																		
Fire extinguisher																		
1	In front of the room										/			/				
2	Pump room										/			/				
Poli Villa 5																		
Fire extinguisher																		
1	In front of the room										/			/				
2	Pump room										/			/				
Poli Villa 6																		
Fire extinguisher																		
1	In front of the room										/			/				
2	Pump room										/			/			မှတ်တမ်း + အစီရင်ခံစာ	

No	Location	Fire Hose Cabinet								Extinguisher				Pull		Blanket	Remark
		Cabinet	Hose Reel	Valve 1 1/2'	Valve 2 1/2'	Extinguisher	Cover Valve	Axe	Chalk	Instruction	ABC	Co2	Foam	Instruction	Pull Station	Instruction	
Poll Villa 7																	
<i>Fire extinguisher</i>																	
1	In front of the room									/			/				
2	Pump room									/			/				
Pantry Pool Villa 5																	
<i>Fire extinguisher</i>																	
1	In front of the Pantry									/			/				
Pantry Bld.18																	
<i>Fire extinguisher</i>																	
1	In front of the Pantry									/			/				
Pantry Bld.14																	
<i>Fire extinguisher</i>																	
1	In front of the Pantry									/			/				
Pantry Bld.37																	
<i>Fire extinguisher</i>																	
1	In front of the Pantry									/			/				
Pantry Bld.35																	
<i>Fire extinguisher</i>																	
1	In front of the Pantry									/			/				
Pantry Bld.6																	
<i>Fire extinguisher</i>																	
1	In front of the Pantry									/			/				
Pantry Bld.10																	
<i>Fire extinguisher</i>																	
1	In front of the Pantry									/			/				
Pantry Bld.11																	
<i>Fire extinguisher</i>																	
1	In front of the Pantry									/			/				
Pantry Bld.13																	
<i>Fire extinguisher</i>																	
1	In front of the Pantry									/			/				
Pantry Bld.29																	
<i>Fire extinguisher</i>																	
1	In front of the Pantry									/			/				
Pantry Bld.21																	
<i>Fire extinguisher</i>																	
1	In front of the Pantry									/			/				
Pantry Bld.26																	
<i>Fire extinguisher</i>																	
1	In front of the Pantry									/			/				

Checked By: Position: Date:

ภาคผนวกที่ 8

ใบเสร็จค่าไฟ

ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569



ใบแจ้งค่าไฟฟ้า

Smart Invoice (ไม่ใช่ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี)

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอกลาง โทร. 0-7638-6886

ชื่อผู้ใช้ไฟฟ้า ท่านผู้ใช้ไฟฟ้า บริษัท แพร่ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด
Name

สถานที่ใช้ไฟฟ้า 22/2 ม.4 ต.สาकु อ.กลาง จ.ภูเก็ต 83110

Address

รหัสการไฟฟ้า	สายจดหน่วย	รหัสเครื่องวัด	ประเภท	วันที่อ่านหน่วย	ประจำเดือน	แรงดัน	ตัวคูณ
PEA Code	MRU	PEA No.	Type	Meter Reading Date	Bill Period	Voltage Level	Multi
K11101	KTAL9827	6500727869	5124	31/01/2569	01/2569	22-33 KV	4500

รายละเอียดการใช้ไฟฟ้า (Usage)

	เลขอ่านครั้งหลัง	เลขอ่านครั้งก่อน	จำนวนที่ใช้
	Recent Reading	Previous Reading	Consumption Unit
พลังไฟสูงสุด P	10.211	9.898	1408.50
(กิโลวัตต์) OP	8.192	7.949	1093.50
H	9.763	9.458	1372.50
พลังงานไฟฟ้า P	2114.530	2044.390	315630.00
(หน่วย) OP	1290.250	1251.830	172890.00
H	1577.920	1525.550	235665.00
รวม			724185.00
กิโลวาร์	2.542	2.471	319.50

รายละเอียดค่าไฟฟ้าฐาน	ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน
Tariff	Baht/Unit	Amount (Baht)
Peak 1408.50 กว.	132.9300	187,231.91
Off Peak 1372.50 กว.	0.0000	0.00
Peak 315630.00 หน่วย	4.1839	1,320,564.36
Off Peak 408555.00 หน่วย	2.6037	1,063,754.65
ค่าบริการรายเดือน (Service Charge)		312.24
รวมเงินค่าไฟฟ้าฐาน (Total Based Amount)		2,571,863.16

ประวัติการใช้ไฟฟ้า	
Usage History	
วันที่อ่านหน่วย	จำนวนหน่วยที่ใช้
Meter Reading Date	Consumption Unit
31/12/68	738405.00
30/11/68	637695.00
31/10/68	608985.00
30/09/68	547290.00
31/08/68	631260.00
31/07/68	673110.00

	จำนวนเงิน (บาท)
	Amount (Baht)
เงินค่าไฟฟ้าฐาน (Based Amount)	2,571,863.16
ค่า Ft ม.ค.69-เม.ย.69=0.0972 บาท/หน่วย	70,390.78
*ส่วนลด (Discount)	
รวมเงินค่าไฟฟ้า (Sub Total)	2,642,253.94
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7.00 % (VAT)	184,957.78
รวมเงินค่าไฟฟ้าเดือนปัจจุบัน (Total)	2,827,211.72

รวมเงินทั้งสิ้น (Grand Total) 2,827,211.72

*** กรณีมีค่าไฟฟ้าค้างชำระเดือนก่อน โปรดชำระทันที
เนื่องจากถึงกำหนดงดจ่ายไฟ ขอภัยหากชำระเงินแล้ว

ข้อความประชาสัมพันธ์

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

"เอกสารนี้ออกโดยระบบอัตโนมัติ จึงไม่ต้องมีการลงนาม"



[099400016550100 020010777235 690220 282721172]



QR Code

สำหรับรับชำระหนี้ที่ สนง. กฟภ. หรือ ttb Business one

เรียน ท่านผู้ใช้ไฟฟ้า

หากมีการเปลี่ยนแปลง Email Address หรือหมายเลขโทรศัพท์ กรุณาแจ้งเปลี่ยนแปลงที่เว็บไซต์การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค <https://eservice.pea.co.th/ebill>

ก่อนการจัดส่งใบแจ้งค่าไฟฟ้าในรอบถัดไป

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ 1129 PEA Contact Center หรือ สำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอกลาง โทร. 0-7638-6886



- นโยบายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล
- สิทธิและหน้าที่เกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้า



ดาวน์โหลด PEA Smart Plus

ตรวจสอบค่าไฟฟ้า/ชำระค่าไฟฟ้าและค่าธรรมเนียมผ่าน
ค่าธรรมเนียมต่อไฟ/ชำระค่าบริการอื่นๆ/แจ้งเหตุไฟฟ้าขัดข้อง



หนังสือแจ้งค่าไฟฟ้า

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอถลาง
วันที่ 02 มีนาคม พ.ศ. 2569

ที่อยู่สถานที่ใช้ไฟฟ้า: 22/2 ม.4 ต.สาคร อ.กลาง จ.ภูเก็ต 83110

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ขอแจ้งค่าไฟฟ้าประจำเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569 (02/2569) ตามรายละเอียดดังนี้

	ระบบผลิต (บาท)	ระบบส่ง (บาท)	ระบบจำหน่าย (บาท)
ค่าพลังไฟฟ้าสูงสุด			209,364.75
ค่าพลังงานไฟฟ้า	2,139,387.16	233,207.42	
การอุดหนุนค่าไฟฟ้า			
ค่า FT	69,209.80		

099400016550100020010777235690320283708507

"เอกสารนี้ออกโดยระบบอัตโนมัติ จึงไม่ต้องมีการลงนาม"

กบ.119-รต.49 | หากมีการเปลี่ยนแปลงหมายเลขโทรศัพท์หรือ Email Address กรุณาแจ้งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ก่อนการจัดส่งหนังสือแจ้งค่าไฟฟ้ารอบถัดไป



ใบแจ้งค่าไฟฟ้า

Smart Invoice (ไม่ใช่ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี)

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอกลาง โทร. 0-7638-6886

ชื่อผู้ใช้ไฟฟ้า ท่านผู้ใช้ไฟฟ้า บริษัท แพร่ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด

Name

สถานที่ใช้ไฟฟ้า 22/2 ม.4 ต.สาकु อ.กลาง จ.ภูเก็ต 83110

Address

รหัสการไฟฟ้า PEA Code	สายจดหน่วย MRU	รหัสเครื่องวัด PEA No.	ประเภท Type	วันที่อ่านหน่วย Meter Reading Date	ประจำเดือน Bill Period	แรงดัน Voltage Level	ตัวคูณ Multi
K11101	KTAL9827	6500727869	5124	31/03/2569	03/2569	22-33 KV	4500

รายละเอียดการใช้ไฟฟ้า (Usage)

	เลขอ่านครั้งหลัง Recent Reading	เลขอ่านครั้งก่อน Previous Reading	จำนวนที่ใช้ Consumption Unit
พลังไฟฟ้าสูงสุด P	10.906	10.561	1552.50
(กิโลวัตต์) OP	8.764	8.477	1291.50
H	10.445	10.104	1534.50
พลังงานไฟฟ้า P	2267.580	2187.470	360495.00
(หน่วย) OP	1374.720	1330.430	199305.00
H	1681.450	1623.030	262890.00
รวม			822690.00
กิโลวาร์	2.701	2.621	360.00

รายละเอียดค่าไฟฟ้าฐาน Tariff	ราคา/หน่วย (บาท) Baht/Unit	จำนวนเงิน (บาท) Amount (Baht)
Peak 1552.50 กว.	132.9300	206,373.83
Off Peak 1534.50 กว.	0.0000	0.00
Peak 360495.00 หน่วย	4.1839	1,508,275.03
Off Peak 462195.00 หน่วย	2.6037	1,203,417.12
ค่าบริการรายเดือน (Service Charge)		312.24
รวมเงินค่าไฟฟ้าฐาน (Total Based Amount)		2,918,378.22

ประวัติการใช้ไฟฟ้า Usage History	
วันที่อ่านหน่วย Meter Reading Date	จำนวนหน่วยที่ใช้ Consumption Unit
28/02/69	712035.00
31/01/69	724185.00
31/12/68	738405.00
30/11/68	637695.00
31/10/68	608985.00
30/09/68	547290.00

	จำนวนเงิน (บาท) Amount (Baht)
เงินค่าไฟฟ้าฐาน (Based Amount)	2,918,378.22
ค่า Ft ม.ค.69-เม.ย.69=0.0972 บาท/หน่วย	79,965.47
*ส่วนลด (Discount)	
รวมเงินค่าไฟฟ้า (Sub Total)	2,998,343.69
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7.00 % (VAT)	209,884.06
รวมเงินค่าไฟฟ้าเดือนปัจจุบัน (Total)	3,208,227.75
รวมเงินทั้งสิ้น (Grand Total)	3,208,227.75

*** กรณีมีค่าไฟฟ้าค้างชำระเดือนก่อน โปรดชำระทันที
เนื่องจากถึงกำหนดงดจ่ายไฟ ขอภัยหากชำระเงินแล้ว

ข้อความประชาสัมพันธ์

สมัครรับใบแจ้งค่าไฟฟ้า ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษีอิเล็กทรอนิกส์
ทาง e-mail สะดวก ใช้งานง่าย ปลอดภัย ผ่าน PEA e-Service
ที่ PEA Smart Plus (สมัคร E-Bill) หรือ เว็บไซต์ www.pea.co.th
สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมโทร 1129 PEA Contact Center

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

"เอกสารนี้ออกโดยระบบอัตโนมัติ จึงไม่ต้องมีการลงนาม"



[099400016550100 02001077235 690420 320822775]



QR Code

สำหรับรับชำระเงินที่ สนง. กฟภ. หรือ ttb Business one

เรียน ท่านผู้ใช้ไฟฟ้า

หากมีการเปลี่ยนแปลง Email Address หรือหมายเลขโทรศัพท์ กรุณาแจ้งเปลี่ยนแปลงที่เว็บไซต์การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค <https://eservice.pea.co.th/ebill>

ก่อนการจัดส่งใบแจ้งค่าไฟฟ้าในรอบถัดไป

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ 1129 PEA Contact Center หรือ สำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอกลาง โทร. 0-7638-6886



- นโยบายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล
- สิทธิและหน้าที่เกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้า



ดาวน์โหลด PEA Smart Plus

ตรวจสอบค่าไฟฟ้า/ชำระค่าไฟฟ้าและค่าธรรมเนียมผ่าน
ค่าธรรมเนียมต่อไฟ/ชำระค่าบริการอื่นๆ/แจ้งเหตุไฟฟ้าขัดข้อง



ใบแจ้งค่าไฟฟ้า

Smart Invoice (ไม่ใช่ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี)

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอกลาง โทร. 0-7638-6886

ชื่อผู้ใช้ไฟฟ้า ท่านผู้ใช้ไฟฟ้า บริษัท แพร่ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด

Name

สถานที่ใช้ไฟฟ้า 22/2 ม.4 ต.สาธุ อ.กลาง จ.ภูเก็ต 83110

Address

รหัสการไฟฟ้า PEA Code	สายจดหน่วย MRU	รหัสเครื่องวัด PEA No.	ประเภท Type	วันที่อ่านหน่วย Meter Reading Date	ประจำเดือน Bill Period	แรงดัน Voltage Level	ตัวคูณ Multi
K11101	KTAL9827	6500727869	5124	30/04/2569	04/2569	22-33 KV	4500

รายละเอียดการใช้ไฟฟ้า (Usage)

	เลขอ่านครั้งหลัง Recent Reading	เลขอ่านครั้งก่อน Previous Reading	จำนวนที่ใช้ Consumption Unit
พลังไฟฟ้าสูงสุด P	11.287	10.906	1714.50
(กิโลวัตต์) OP	9.091	8.764	1471.50
H	10.814	10.445	1660.50
พลังงานไฟฟ้า P	2342.340	2267.580	336420.00
(หน่วย) OP	1416.610	1374.720	188505.00
H	1759.480	1681.450	351135.00
รวม			876060.00
กิโลวาร์	2.796	2.701	427.50

รายละเอียดค่าไฟฟ้าฐาน Tariff	ราคา/หน่วย (บาท) Baht/Unit	จำนวนเงิน (บาท) Amount (Baht)
Peak 1714.50 กว.	132.9300	227,908.49
Off Peak 1660.50 กว.	0.0000	0.00
Peak 336420.00 หน่วย	4.1839	1,407,547.64
Off Peak 539640.00 หน่วย	2.6037	1,405,060.67
ค่าบริการรายเดือน (Service Charge)		312.24
รวมเงินค่าไฟฟ้าฐาน (Total Based Amount)		3,040,829.04

ประวัติการใช้ไฟฟ้า Usage History	
วันที่อ่านหน่วย Meter Reading Date	จำนวนหน่วยที่ใช้ Consumption Unit
31/03/69	822690.00
28/02/69	712035.00
31/01/69	724185.00
31/12/68	738405.00
30/11/68	637695.00
31/10/68	608985.00

	จำนวนเงิน (บาท) Amount (Baht)
เงินค่าไฟฟ้าฐาน (Based Amount)	3,040,829.04
ค่า Ft ม.ค.69-เม.ย.69=0.0972 บาท/หน่วย	85,153.03
*ส่วนลด (Discount)	
รวมเงินค่าไฟฟ้า (Sub Total)	3,125,982.07
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7.00 % (VAT)	218,818.74
รวมเงินค่าไฟฟ้าเดือนปัจจุบัน (Total)	3,344,800.81
รวมเงินทั้งสิ้น (Grand Total)	3,344,800.81

*** กรณีมีค่าไฟฟ้าค้างชำระเดือนก่อน โปรดชำระทันที
เนื่องจากถึงกำหนดงดจ่ายไฟ ขอภัยหากชำระเงินแล้ว

ข้อความประชาสัมพันธ์

จ่ายค่าไฟฟ้า เม.ย. - พ.ค. ภายในกำหนด

รับ Watt-D Point เพิ่ม 50 คะแนน

ยังจ่ายตรงเวลา ยิ่งคุ้ม รับสูงสุด 200 คะแนน!

สมัครได้แล้ววันนี้บนแอปพลิเคชัน PEA Smart Plus

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

"เอกสารนี้ออกโดยระบบอัตโนมัติ จึงไม่ต้องมีการลงนาม"



[099400016550100 020010777235 690520 334480081]



QR Code

สำหรับรับชำระหนี้ สนง. กฟภ. หรือ ttb Business one

เรียน ท่านผู้ใช้ไฟฟ้า

หากมีการเปลี่ยนแปลง Email Address หรือหมายเลขโทรศัพท์ กรุณาแจ้งเปลี่ยนแปลงที่เว็บไซต์การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค <https://eservice.pea.co.th/ebill>

ก่อนการจัดส่งใบแจ้งค่าไฟฟ้าในรอบถัดไป

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ 1129 PEA Contact Center หรือ สำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอกลาง โทร. 0-7638-6886



- นโยบายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล
- สิทธิและหน้าที่เกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้า



ดาวน์โหลด PEA Smart Plus

ตรวจสอบค่าไฟฟ้า/ชำระค่าไฟฟ้าและค่าธรรมเนียมผ่านหน้า
ค่าธรรมเนียมต่อไฟ/ชำระค่าบริการอื่นๆ/แจ้งเหตุไฟฟ้าขัดข้อง

ภาคผนวกที่ 9

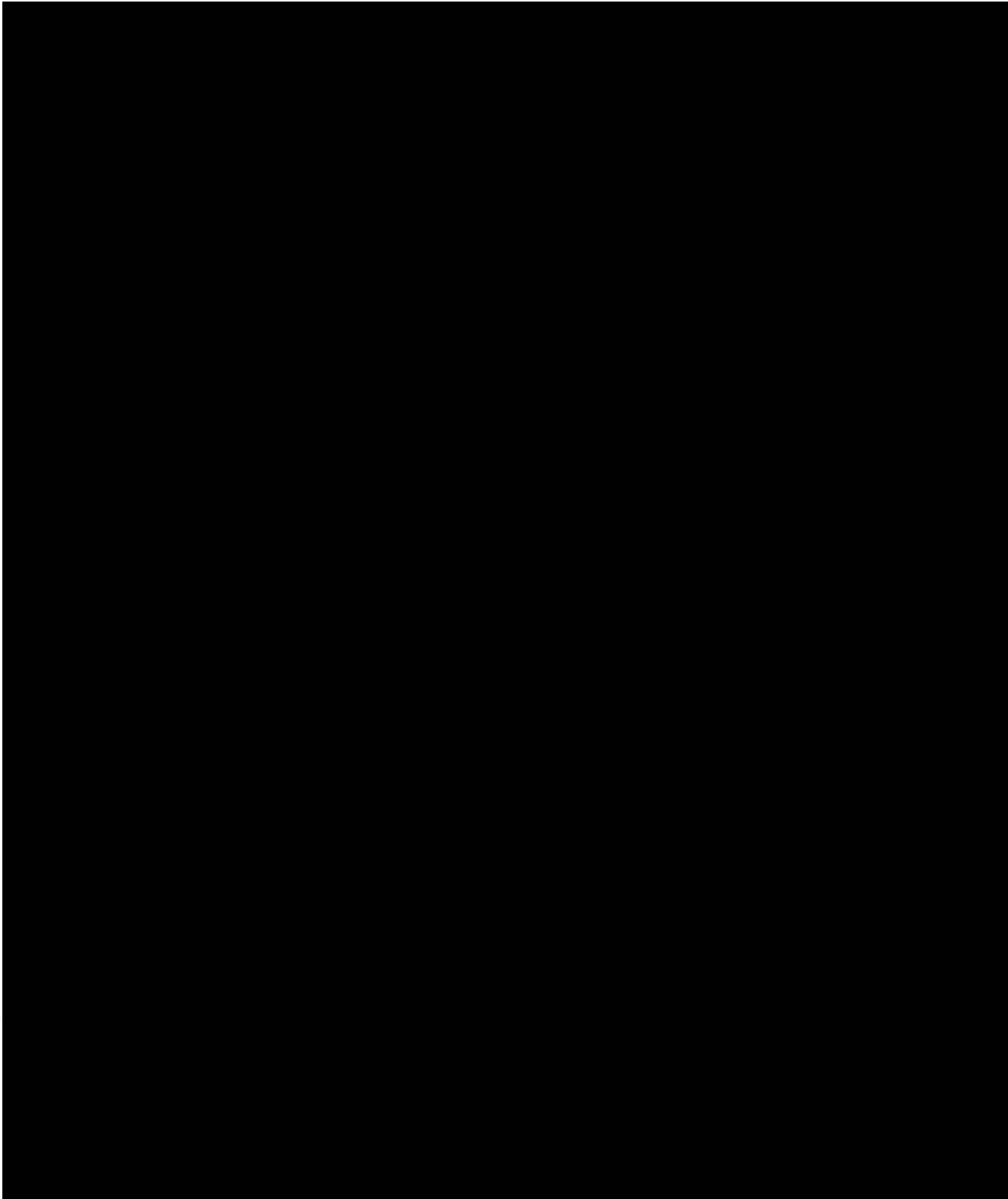
สัญญาจ้างเหมาเก็บขยะ ประจำปี 2569



บริษัท ทีเค เวสต์ คอลเลคชั่น จำกัด

1 ตุลาคม 2568

สัญญาจ้างเหมาขนขยะ



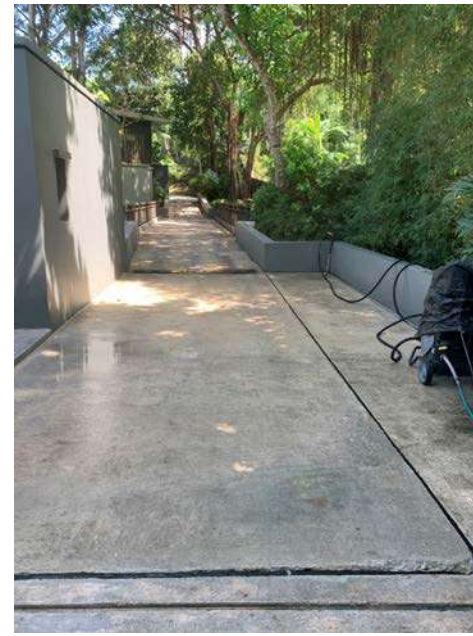


ชื้อน จำกัด
CO., LTD.

ภาคผนวกที่ 10

ภาพทำความสะอาดห้องพักรับ/ฉีดล้างถนนในโครงการ/ดูแลพื้นที่สีเขียว







ภาคผนวกที่ 11

ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

คำสั่ง

บริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด
(โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช)

ที่ 1/2567

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ความปลอดภัยในการทำงานเป็นหน้าที่รับผิดชอบร่วมกันของฝ่ายบริหารและพนักงาน เพื่อให้การบริหารความปลอดภัยได้รับความร่วมมือและมีประสิทธิภาพ จึงเห็นสมควรแต่งตั้งผู้มีรายชื่อดังต่อไปนี้เป็นกรรมการ

1. นายศักรินทร์ อย่างดี	ผู้จัดการแผนกป้องกันการสูญเสีย	ประธานคณะกรรมการ
2. นางสาวอรุษา สังข์ทอง	ผู้อำนวยการแผนกทรัพยากรบุคคล	กรรมการผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา
3. นางสาวพะเยาว์ ไข่เขียว	ผู้อำนวยการแผนกการเงิน	กรรมการผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา
4. นายปราโมทย์ สง่าทอง	ผู้อำนวยการแผนกช่าง	กรรมการผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา
5. นายเกษมสันต์ ภูศรีเทศ	ผู้ช่วยผู้จัดการแผนกซักรีด	กรรมการผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา
6. นางสาวธนพร เทียห้วน	ผู้ช่วยผู้จัดการแผนกเสริมสร้างความสุข และสมดุลงuest	กรรมการผู้แทนลูกจ้าง
7. นางอารียา สายวารี	ผู้จัดการส่วนควบคุมคุณภาพอาหาร	กรรมการผู้แทนลูกจ้าง
8. นางสาววชิราภรณ์ เพชรนอก	ผู้ช่วยผู้จัดการพนักงานรับโทรศัพท์	กรรมการผู้แทนลูกจ้าง
9. นางสาวจันทิมา คลิ่งคล้าย	ผู้จัดการห้องอาหาร	กรรมการผู้แทนลูกจ้าง
10. นางสาวราตรี พรหมแสน	หัวหน้างานและผู้ฝึกอบรมพนักงาน หัตถเวช	กรรมการผู้แทนลูกจ้าง
11. นายธนกร ชมภู	หัวหน้างานป้องกันการสูญเสีย	เลขานุการ

ให้คณะกรรมการมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

(1) พิจารณานโยบายและแผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน รวมทั้งความปลอดภัยนอกงานเพื่อป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วยหรือหรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ อันเนื่องมาจากการทำงาน หรือความไม่ปลอดภัยในการทำงานเสนอต่อนายจ้าง

(2) รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้อง ตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานและมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมา และบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือเข้ามาให้บริการ ในสถานประกอบกิจการ

(3) ส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ

(4) พิจารณาข้อบังคับและคู่มือตามข้อ ๓ รวมทั้งมาตรฐานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการเสนอต่อนายจ้าง

(5) สำรวจการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงาน และตรวจสอบสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบกิจการ อย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง

(6) พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงโครงการหรือแผนการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง หัวหน้างาน ผู้บริหาร นายจ้าง และบุคลากรทุกระดับ เพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง

(7) วางระบบการรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย ให้เป็นหน้าที่ของลูกจ้างทุกคนทุกระดับต้องปฏิบัติ

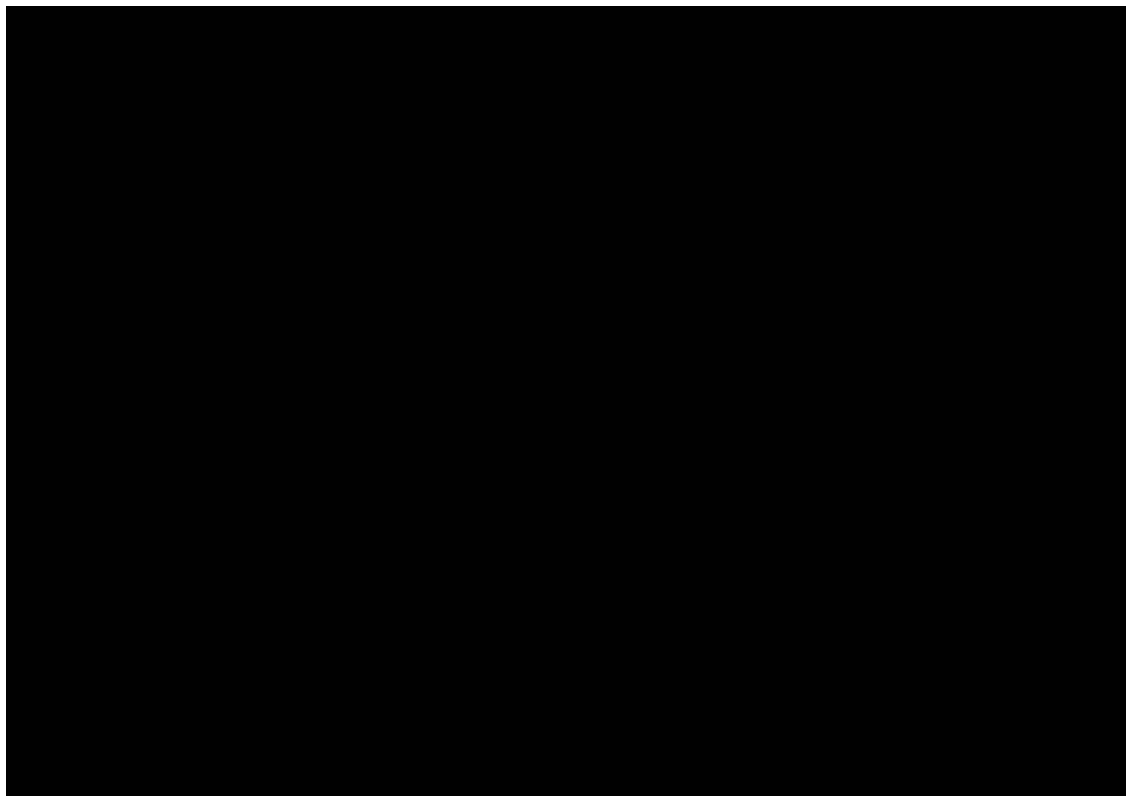
(8) ติดตามความคืบหน้าเรื่องที่เสนอนายจ้าง

(9) รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการเมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปี เพื่อเสนอต่อนายจ้าง

(10) ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ

(11) ปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

ทั้งนี้ ให้คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ปฏิบัติหน้าที่ตั้งแต่ 4 มิถุนายน พ.ศ. 2567 จนถึงวันที่ 3 มิถุนายน พ.ศ. 2569



ภาคผนวกที่ 12

ภาพดำเนินการสุบสิ่งปฏิกุล ไขมัน
ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569



ตึก 7



ตึก 9

ดื่ก 12



ตึก 19

ภาคผนวกที่ 13

ใบเสร็จค่าน้ำประปา ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569



HYDRO ENTERPRISE
AND AQUA DESIGN

CHY002

Posted

ใบแจ้งหนี้ค่าน้ำประปาประจำเดือน 01/2569 ✓

บริษัท ไฮโดรเอ็นเตอร์ไพรส์ แอนด์ อะควาดีไซน์ จำกัด (สำนักงานใหญ่)

2106 อาคารเฟนทรี 4 ชั้นที่ 4 ถนนสุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กทม. 10260

โทรศัพท์ 02-741-5700

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105553036428

บริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด สาขาที่ 00001

22/2 หมู่ที่ 4 ต.สาคร อ.กลาง จ.ภูเก็ต 83110

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0835545005288 ✓

สำนักงานสาขา สาคร

ทะเบียนผู้ใช้ น้ำ	หมายเลขมิเตอร์	เลขที่ใบแจ้งหนี้	วันที่แจ้งหนี้	
SK67030032	70068	8024169010193	✓	25/01/2569 ✓
วันที่อ่านครั้งนี	เลขในมาตร	วันที่อ่านครั้งก่อน	เลขในมาตร	จำนวนใช้น้ำ
25/01/2569	6	25/12/2568	6	0

อัตราค่าน้ำ	หน่วยละ	จำนวนเงิน	
0-0	ขั้นต่ำ	315.00 บาท	
ค่าน้ำประปา (ประเภทที่ 3)			315.00 บาท
ค่าบริการรายเดือน			100.00 บาท
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7.0%			29.05 บาท
รวมเงิน (สี่ร้อยสี่สิบห้าบาทห้าสตางค์)			444.05 บาท /

พาดังชำระ 1 เดือน

444.05 บาท

ประวัติการใช้น้ำย้อนหลัง 3 เดือน

วันที่อ่านน้ำ	25/12/2568	25/11/2568	27/10/2568
จำนวนที่ใช้น้ำ	0	0	0

หมายเหตุ

- หากท่านได้ชำระเงินดังกล่าวแล้ว กรุณาแจ้งด้วย

- โปรดชำระเงินภายใน 7 วัน

- หากมีข้อสงสัยเกี่ยวกับการใ

โทร 095-263-7920





HYDRO ENTERPRISE
AND AQUA DESIGN

บริษัท ไฮโดรเอนเตอร์ไพรส์ แอนด์ อะควาดีไซน์ จำกัด

สำเนา / สำหรับการเงิน / 2026-02-24 13:11:02 / ปานวดี ดวงพาพล

CHY002

Printed

ใบแจ้งหนี้ค่าน้ำประปาประจำเดือน 02/2569

บริษัท ไฮโดรเอนเตอร์ไพรส์ แอนด์ อะควาดีไซน์ จำกัด (สำนักงานใหญ่)

2106 อาคารเฟรนด์ 4 ชั้นที่ 4 ถนนสุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กทม. 10260

โทรศัพท์ 02-741-5700

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105553036428

บริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด สาขาที่ 00001

22/2 หมู่ที่ 4 ต.สาคร อ.กลาง จ.ภูเก็ต 83110

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0835545005288

สำนักงานสาขา สาคร

ทะเบียนผู้ใช้	หมายเลขมิเตอร์	เลขที่ใบแจ้งหนี้	วันที่แจ้งหนี้	
SK67030032	70068	8024169020205	24/02/2569	
วันที่อ่านครั้ง	เลขในมาตร	วันที่อ่านครั้งก่อน	เลขในมาตร	จำนวนใช้น้ำ
24/02/2569 ✓	1,377	25/01/2569 ✓	6	1,371

อัตราค่าน้ำ	หน่วยละ	จำนวนเงิน
0-30	21.75	652.50 บาท
31-50	25.23	504.60 บาท
51-80	27.68	830.40 บาท
81-100	27.77	555.40 บาท
101-300	28.05	5,610.00 บาท
301-1,000	28.19	19,733.00 บาท
1,001-1,371	27.91	10,354.61 บาท

ค่าน้ำประปา (ประเภทที่ 3)	38,240.51 บาท
ค่าบริการรายเดือน	100.00 บาท
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7.0%	2,683.84 บาท
รวมเงิน (สิ้นหนี้หนึ่งพันยี่สิบสามบาทสามสิบห้าสตางค์)	41,024.35 บาท ✓

ท่านค้างชำระ 1 เดือน (มกราคม 2569)

444.05 บาท

ประวัติการใช้น้ำย้อนหลัง 3 เดือน

วันที่อ่านน้ำ 2
จำนวนที่ใช้น้ำ

หมายเหตุ

- หากท่านได้ชำระเงินดังกล่าวแล้ว
- โปรดชำระเงินภายใน 7 วันหลังจ
- หากมีข้อสงสัยเกี่ยวกับการให้บริการ

095-263-7920



ENG.

CHY002

Posted



บริษัท ไฮโดรเอ็นเตอร์ไพรส์ แอนด์ อะควอดิซายน์ จำกัด (สำนักงานใหญ่)

2106 อาคารแพลนที่ 4 ชั้น 4 ถนนสุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง

กรุงเทพมหานคร 10260

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105553036428

โทรศัพท์ 027415700

ใบแจ้งหนี้ค่าน้ำ / Invoice

ค่าน้ำประจำเดือน มีนาคม 2569 / March 2026

เลขที่ BL2603250087

วันที่ 25/03/2569

ลูกค้า AR00C-02523

บริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด

22/2 หมู่ 4 สาธุ ถกลาง ภูเก็ต 83110

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0835545005288

เขตการขาย สาธุ

จดครั้งก่อน วันที่ 24/02/2569 เลขอ่าน 1377

จดครั้งหลัง วันที่ 25/03/2569 เลขอ่าน 5584

จำนวนที่ใช้น้ำ 4,207 หน่วย

เลขมิเตอร์ 70068

อัตราค่าน้ำ	หน่วยละ	หน่วยน้ำ	จำนวนเงิน
0 - 30	21.75	30	652.50
31 - 50	25.23	20	504.60
51 - 80	27.68	30	830.40
81 - 100	27.77	20	555.40
101 - 300	28.05	200	5,610.00
301 - 1,000	28.19	700	19,733.00
1,001 - 2,000	27.91	1,000	27,910.00
2,001 - 3,000	27.80	1,000	27,800.00
3,001 - 999,999	27.64	1,207	33,361.48

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน
1	ค่าน้ำ (ประเภทที่ 3)	116,957.38
2	ค่าบริการ	100.00
3	ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	8,194.02
4	จำนวนเงินเดือนปัจจุบัน	125,251.40
5	จำนวนเงินที่ค้างชำระ (Outstanding Balance)	41,024.35
จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น (Grand Total)		166,275.75

(หนึ่งแสนหกหมื่นหกพันสองร้อยเจ็ดสิบห้าบาทเจ็ดสิบห้าสตางค์)

ประวัติการใช้น้ำย้อนหลัง 5 เดือน

ค่าน้ำค้างชำระ 1 เดือน

เดือน	11/2025	12/2025	01/2026	02/2026	03/2026
-------	---------	---------	---------	---------	---------

เดือน	02/2026
-------	---------

จำนวน

อัตรา

- หาก

- โปรด

Payme

166,275.75

Posted



บริษัท ไฮโดรเอ็นเตอร์ไพรส์ แอนด์ อะควอติเซียน จำกัด (สำนักงานใหญ่)
2106 อาคารแพนทรี 4 ชั้น 4 ถนนสุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง
กรุงเทพมหานคร 10260
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0105553036428
โทรศัพท์ 027415700

ใบแจ้งหนี้ค่าน้ำ / Invoice

ค่าน้ำประจำเดือน เมษายน 2569 / April 2026

เลขที่ BL2604250082

วันที่ 25/04/2569 ✓

ลูกค้า AR00C-02523

บริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด สาขาที่ 00001 ✓

22/2 หมู่ 4 ตำบล ฤๅษี 83110

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0835545005288 ✓

เขตการขาย สาข

จัดครั้งแรก วันที่ 25/03/2569 เลขอ่าน 5584

จัดครั้งหลัง วันที่ 25/04/2569 เลขอ่าน 9450 ✓

จำนวนที่ใช้น้ำ 3,866 หน่วย

เลขมิเตอร์ 70068

อัตราค่าน้ำ	หน่วยละ	หน่วยน้ำ	จำนวนเงิน
0 - 30	21.75	30	652.50
31 - 50	25.23	20	504.60
51 - 80	27.68	30	830.40
81 - 100	27.77	20	555.40
101 - 300	28.05	200	5,610.00
301 - 1,000	28.19	700	19,733.00
1,001 - 2,000	27.91	1,000	27,910.00
2,001 - 3,000	27.80	1,000	27,800.00
3,001 - 999,999	27.64	866	23,936.24

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน
1	ค่าน้ำ (ประเภทที่ 3)	107,532.14
2	ค่าบริการ	100.00
3	ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	7,534.25
4	จำนวนเงินเดือนปัจจุบัน	115,166.39
5	จำนวนเงินที่ค้างชำระ (Outstanding Balance)	125,251.40
จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น (Grand Total)		240,417.79

(สองแสนสี่หมื่นสี่ร้อยสิบเจ็ดบาทเจ็ดสิบเก้าสตางค์)

ประวัติการใช้น้ำย้อนหลัง 5 เดือน

เดือน	12/2025	01/2026	02/2026	03/2026	04/2026
จำนวน (หน่วย)	0	0	1,371	4,207	3,866

ค่าน้ำค้างชำระ 1 เดือน

เดือน	03/2026
จำนวน (บาท)	125,251.40

อัตรา

- หากท
- โปรดช
Paymen
- หากมี
สาขาไม