

รายงานผลการปฏิบัติตาม  
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
ระยะดำเนินการ

เดอะแมงโกรฟ พันทวา ภูเก็ต รีสอร์ท  
(The Mangrove by Blu Monkey)



เจ้าของ : บริษัท เดอะ แมงโกรฟ พันทวา จำกัด

ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567

จัดทำโดย



บริษัท เซาธ์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เดอะแมงโกรฟ พันทวา ภูเก็ต รีสอร์ท  
(The Mangrove by Blu Monkey)

เจ้าของ : บริษัท เดอะ แมงโกรฟ พันทวา จำกัด

ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567

จัดทำโดย



บริษัท เซาธ์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการ เดอะแมงโกรฟ พันวา ภูเก็ต รีสอร์ท (The Mangrove by Blu Monkey)

30 ธันวาคม 2567

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท เซาธ์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เดอะแมงโกรฟ พันวา ภูเก็ต รีสอร์ท (The Mangrove by Blu Monkey) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ซอยอ่าวยนต์-เขาขาด ตำบลวิชิต อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ของบริษัท บริษัท เดอะแมงโกรฟ พันวา จำกัด

ฉบับประจำเดือน

- ( ) มกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2567  
(✓) กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2567  
( ) อื่นๆ(ระบุ).....

โดยมีผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง

นางกฤติกา ปัจฉิม

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

นางสาวผกาพรรณ วิศาล

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

นางสาวพิชชาพร วชิรวงศานุวัฒน์

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการเดอะแมงโกรฟ พันทวา ภูเก็ต รีสอร์ท (The Mangrove by Blu Monkey)**

๑. ชื่อโครงการ เดอะแมงโกรฟ พันทวา ภูเก็ต รีสอร์ท (The Mangrove by Blu Monkey)
  ๒. สถานที่ตั้ง หมู่ที่ 6 ซอยอ่าวยนต์-เขาขาด ตำบลวิชิต อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต
  ๓. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท เดอะ แมงโกรฟ พันทวา จำกัด
  ๔. สถานที่ติดต่อ 39/6 หมู่ที่ 6 ซอยอ่าวยนต์-เขาขาด ตำบลวิชิต อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต
  ๕. จัดทำโดย บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด
  ๖. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อ 8 สิงหาคม พ.ศ. 2554
  ๗. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้ายเมื่อ 31 กรกฎาคม พ.ศ.2567
- ฉบับประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

๘. รายละเอียดโครงการ

- ลักษณะ/ประเภทโครงการ โรงแรม ขนาด 32 ห้องพัก
- ขนาดพื้นที่โครงการ/ระยะทาง 6 - 0 - 65.19 ไร่ หรือ 9,860.76 ตารางเมตร
- สถานการณ์ปัจจุบัน เปิดดำเนินการ
- กิจกรรมในโครงการ (โดยสรุป)

\* การบำบัดน้ำเสีย

จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดที่มีตัวกลางยัดเกาะ จำนวน 4 ถัง รวมทั้งหมด 21 ชุด จากนั้นรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยัดเกาะ และได้ให้บริษัทเอกชนเข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดไปวิเคราะห์เป็นประจำทุกเดือน ซึ่งน้ำทิ้งผ่านเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค

\* อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

- จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความใน พรบ.ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ครบถ้วน มีการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยเป็นประจำทุกเดือน

- จัดให้มีการกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย รวมถึงการฉีดพ่นกำจัดยุงลาย ทุกครั้งในฤดูฝน หรือมีการระบาดของโรคที่มีุงเป็นพาหะ

\* การจัดการขยะมูลฝอยและกากของเสีย

จัดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอยไว้ในห้องพักทุกห้อง จากนั้นแม่บ้านรวบรวมขยะ คัดแยก และเข้ามาเก็บในห้องพักขยะ โดยแยกเป็นขยะเปียก 1 ห้อง ขยะอินทรีย์และขยะรีไซเคิล 1 ห้อง จากนั้นจะขนไปพักไว้



ที่จุดพักรถรวม เพื่อรอรถขนขยะของเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลวิชัย เข้ามาเก็บขนไปกำจัด  
ณ เตาเผาขยะเทศบาลนครภูเก็ต สำหรับขยะรีไซเคิลจะขายให้ร้านรับซื้อขยะรีไซเคิลมารับซื้อไป



## หนังสือมอบอำนาจ

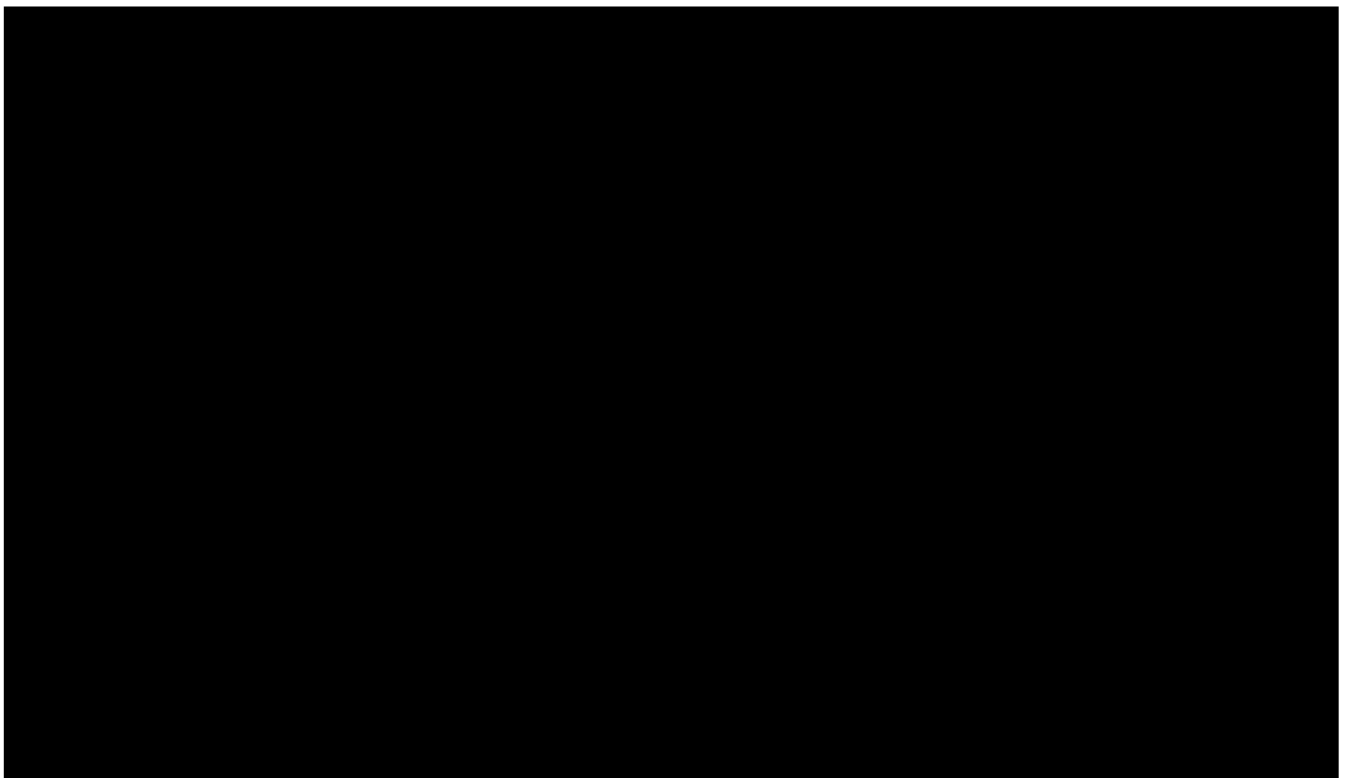
ที่ 39/6 หมู่ 6, ต.วิจิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต

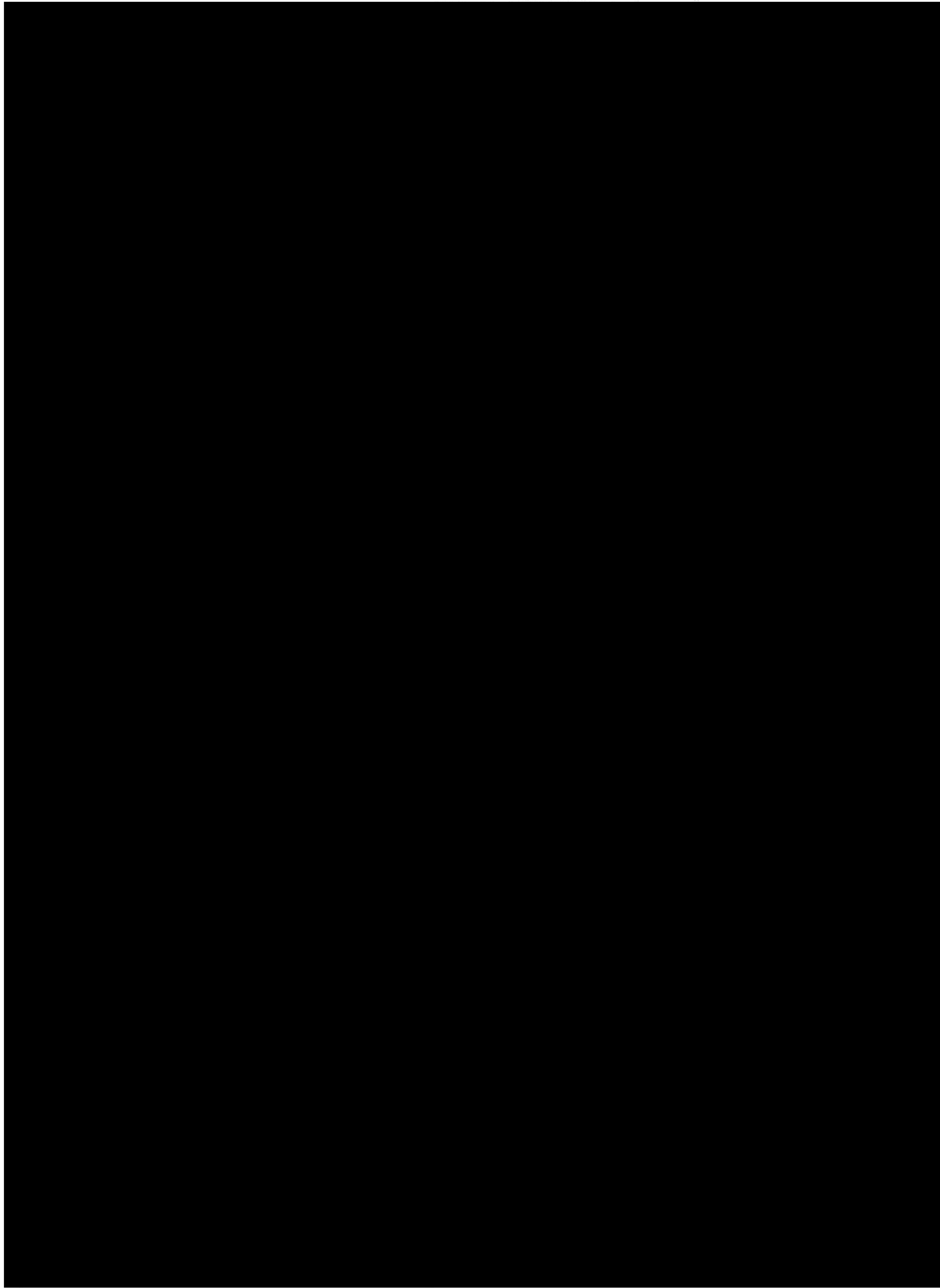
19 มิถุนายน พ.ศ. 2567

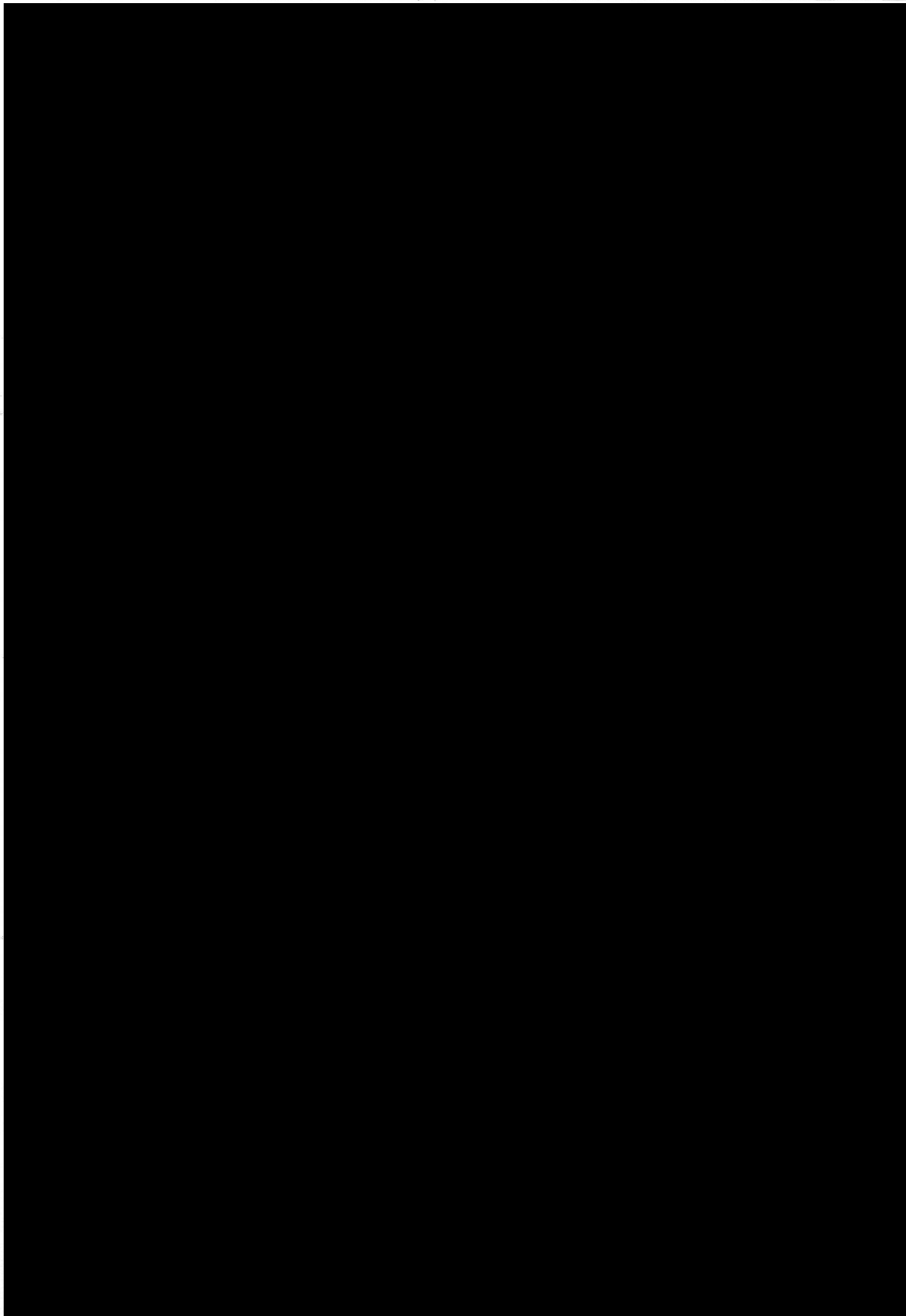
โดยหนังสือฉบับนี้ข้าพเจ้า บริษัท เดอะแมงโกรฟ พันวา จำกัด สำนักงานเลขที่ 39/6 หมู่ 6, ต.วิจิต อ.เมือง ภูเก็ต โดย นายจกิต สฤณดิพันธุ์ กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

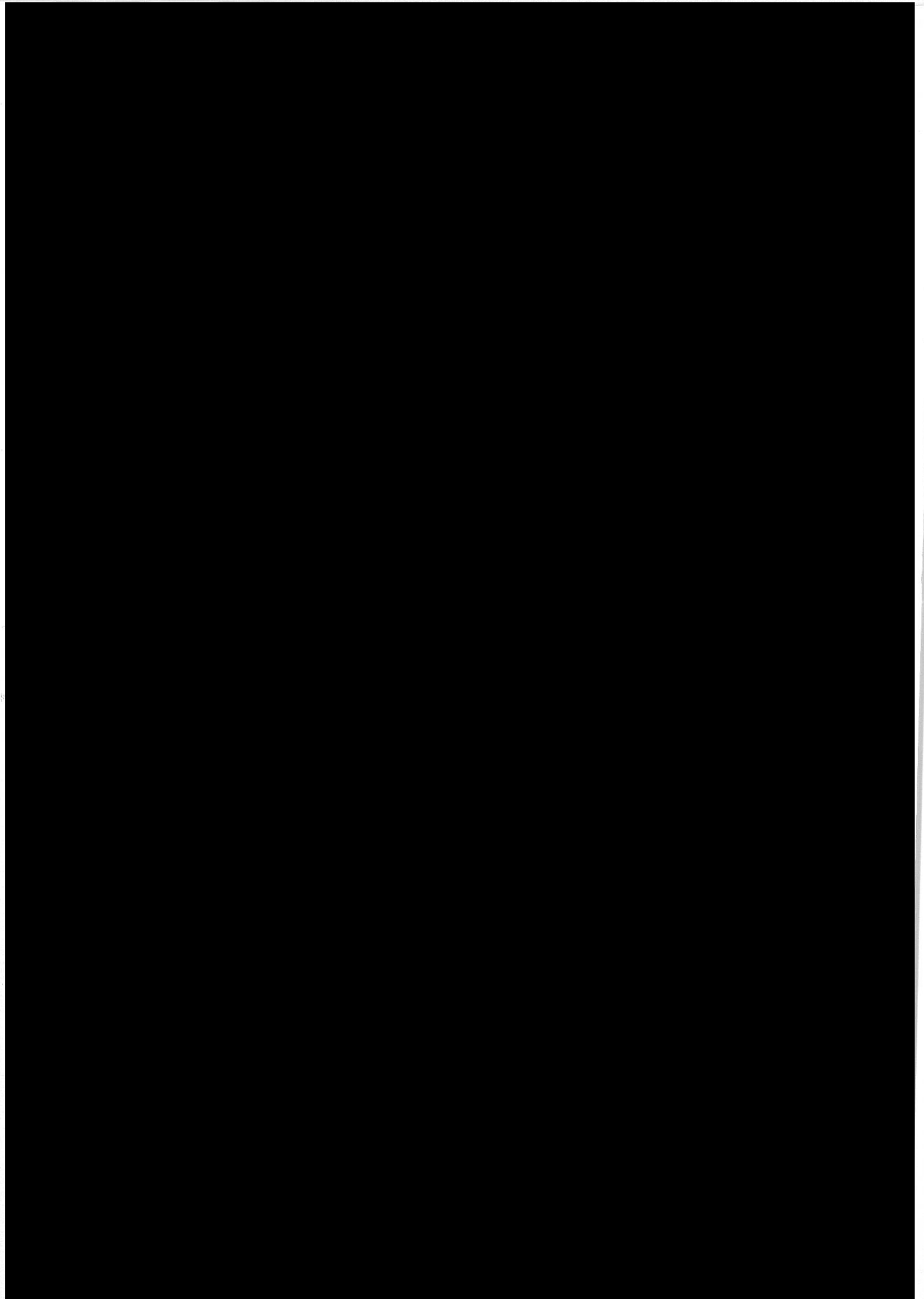
ขอมอบอำนาจให้ บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด เลขที่ 6/107 หมู่ 9 ซอยเสาช้าง ถนนศกคิเดช ต.วิจิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต โดยนางกฤติกา ปิจฉิม กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม เป็นผู้มีอำนาจแทนข้าพเจ้าในการจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม หรือการกระทำอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

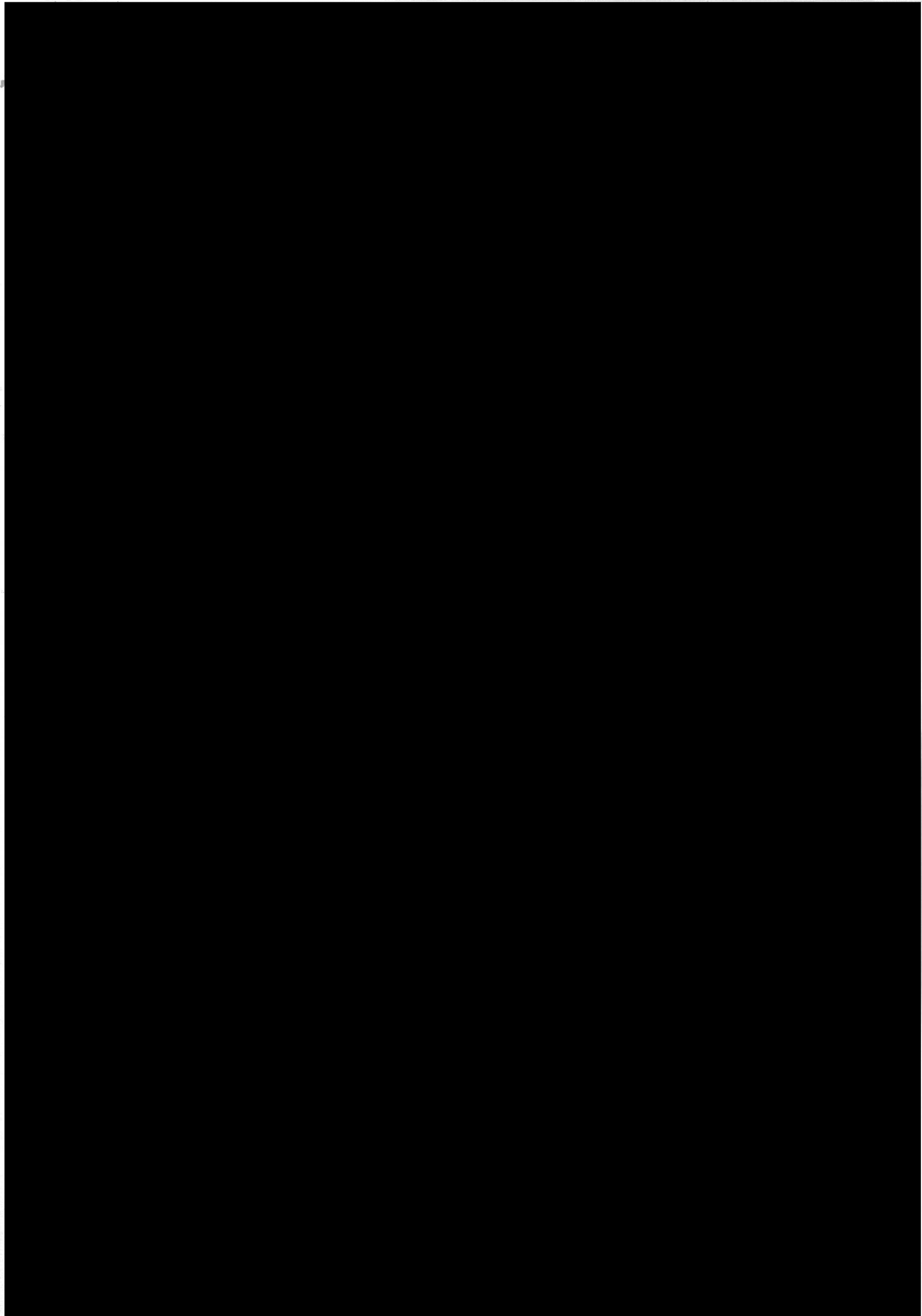
ข้าพเจ้ารับรองว่าการกระทำที่ผู้รับมอบอำนาจได้กระทำไปนั้น ให้ถือเสมือนหนึ่งเป็นการกระทำของข้าพเจ้า และเพื่อเป็นหลักฐานรับรองหนังสือฉบับนี้ ผู้มอบอำนาจ และผู้รับมอบอำนาจต่างได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน



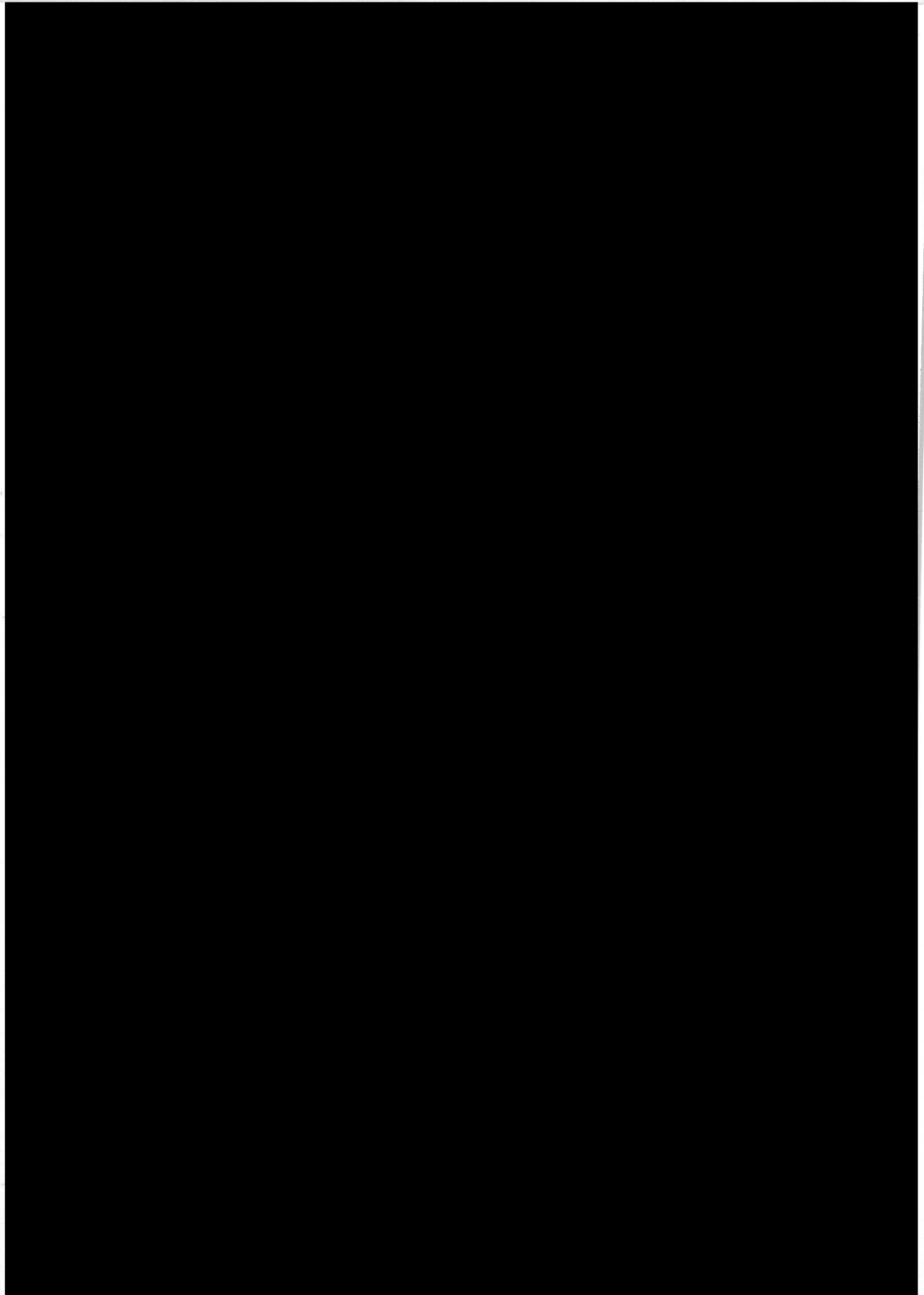




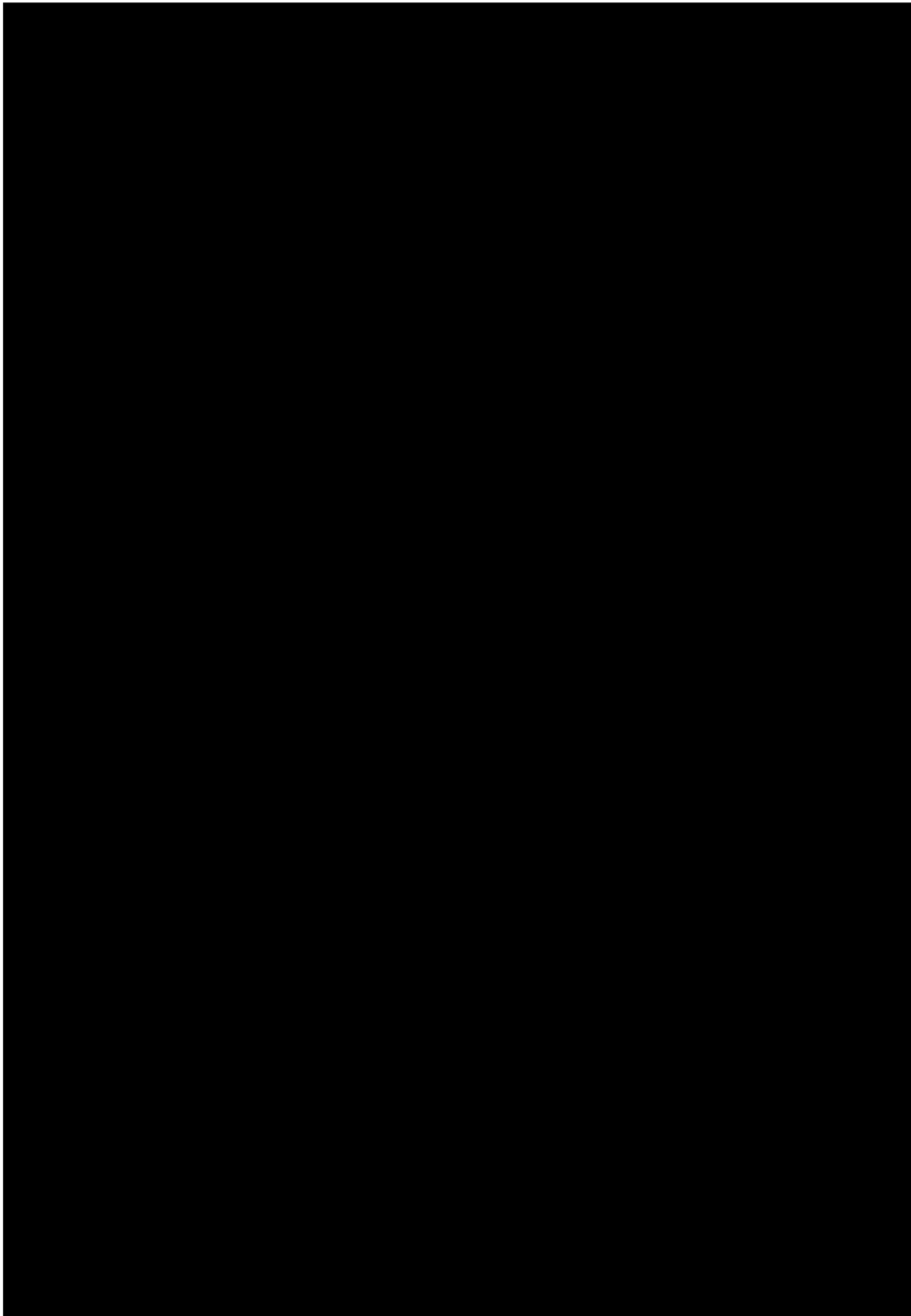


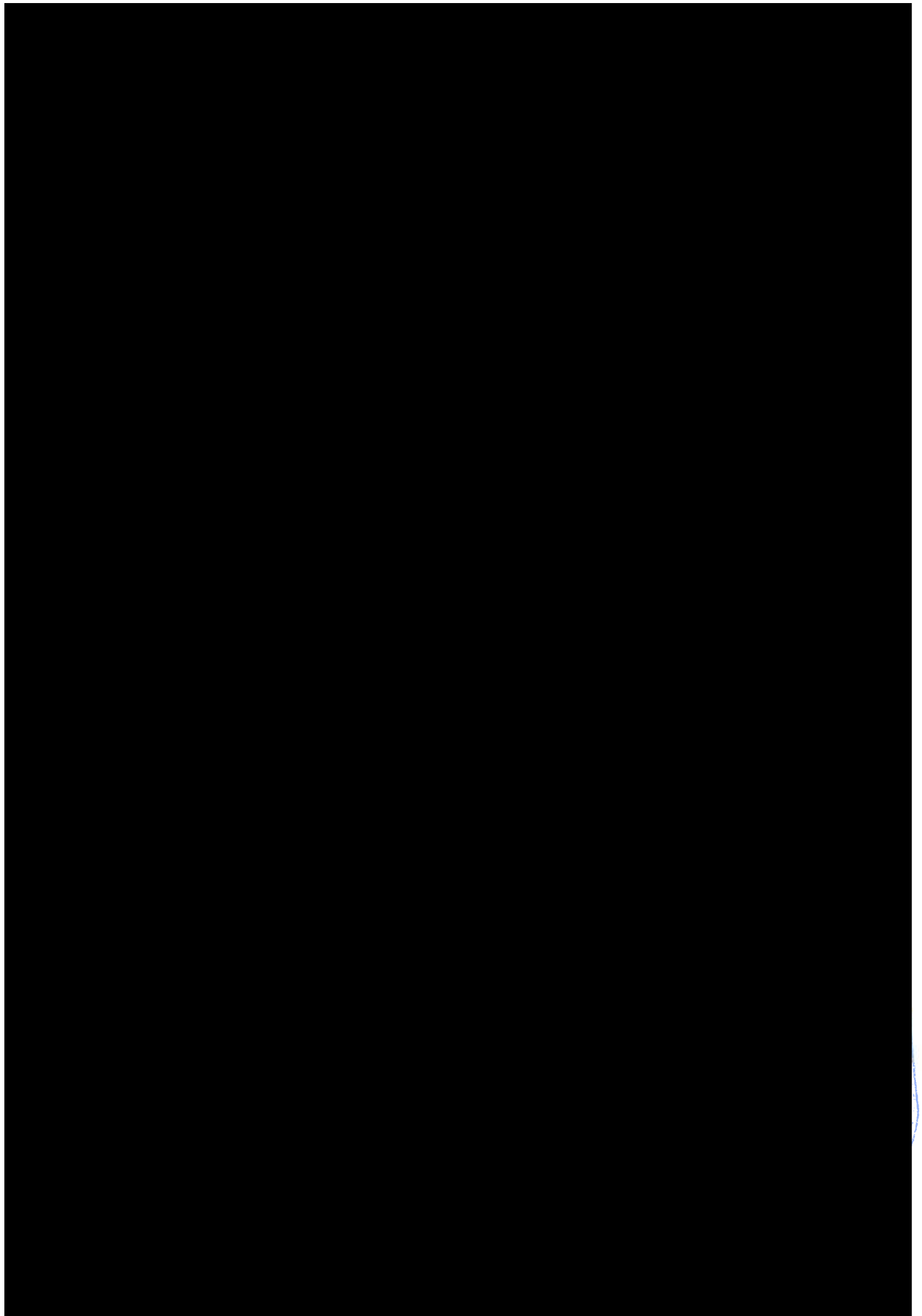


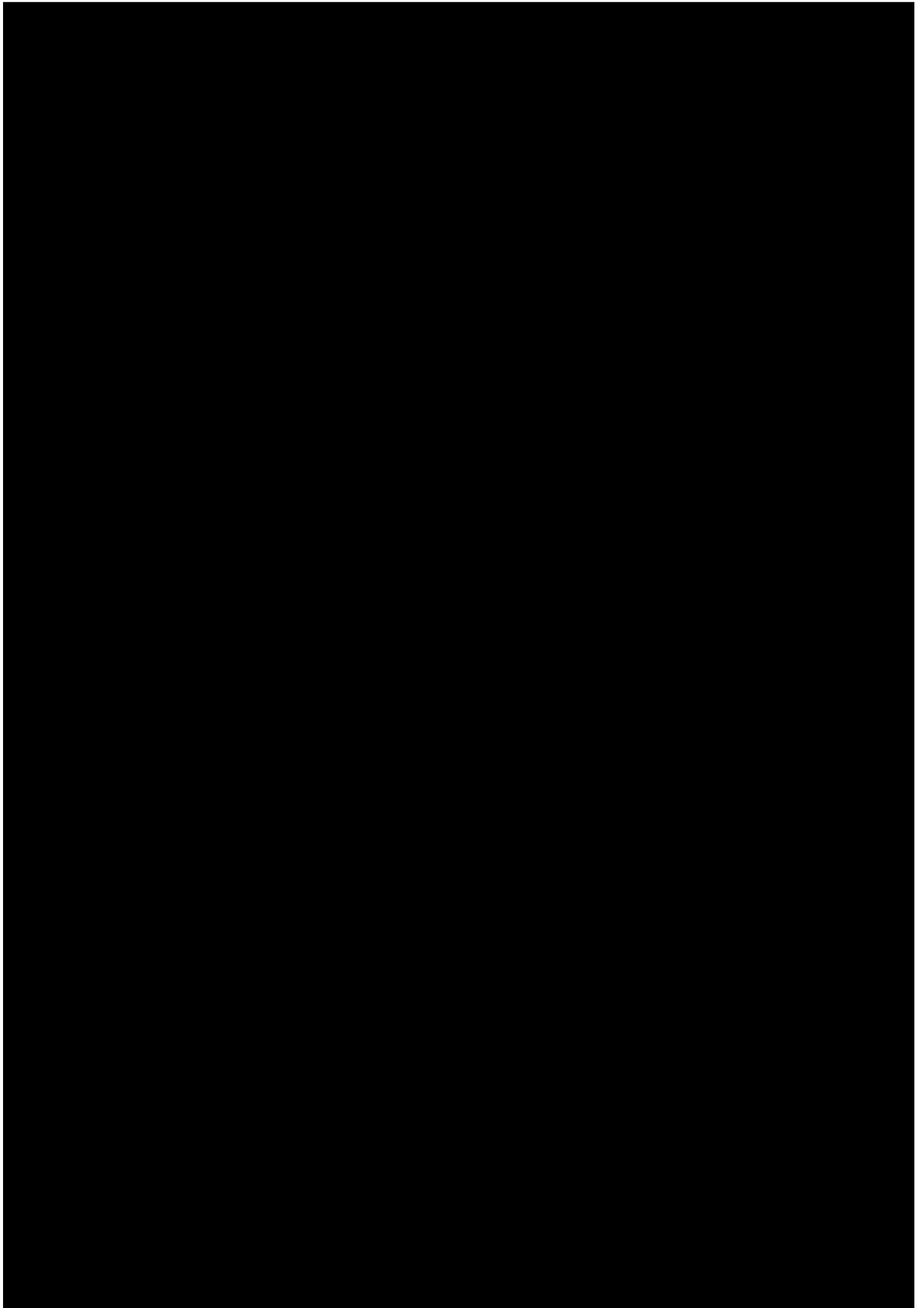
















## สารบัญ

บทที่ 1 บทนำ	
1.1 บทนำ	1-1
บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ	
2.1 สถานที่ตั้งโครงการและการใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการ	2-1
2.2 ประเภทโครงการและรูปแบบโครงการ	2-3
2.3 รายละเอียดสาธารณูปโภคภายในโครงการ	2-5
บทที่ 3 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
บทที่ 4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	4-1
บทที่ 5 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	5-1

## ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	หนังสือเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ข	ใบอนุญาตประกอบธุรกิจโรงแรม
ภาคผนวก ค	ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง
ภาคผนวก ง	ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้
ภาคผนวก จ	ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล
ภาคผนวก ฉ	หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ
ภาคผนวก ช	ใบเสร็จรับเงินค่าทิ้งขยะ
ภาคผนวก ซ	ใบเสร็จรับเงินค่าสูบตะกอน
ภาคผนวก ฌ	เอกสารตรวจเช็คสระว่ายน้ำ
ภาคผนวก ญ	เอกสารตรวจสอบระบบแจ้งเตือนและระงับอัคคีภัย
ภาคผนวก ณ	สัญญาว่าจ้างกำจัดแมลง

## สารบัญตาราง

ตารางที่ 2-1 สรุปการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในอาคารของโครงการ	2-4
ตารางที่ 3-1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
ตารางที่ 4-1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
ตารางที่ 4-2 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล ด้านทิศตะวันตกของโครงการ	4-5
ตารางที่ 4-3 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	4-6
ตารางที่ 4-4 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ย้อนหลัง	4-7
ตารางที่ 5-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-1
ตารางที่ 5-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	5-15

## สารบัญรูป

รูปที่ 2-1 ที่ตั้งโครงการ	2-1
รูปที่ 2-2 ไดอะแกรมระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้	2-7
รูปที่ 4-1 แผนแผนภูมิแสดงค่าความเป็นกรด-ด่าง ของน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย	4-9
รูปที่ 4-2 แผนแผนภูมิแสดงค่าของแข็งแขวนลอยทั้งหมดของน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย	4-10
รูปที่ 4-3 แผนแผนภูมิแสดงค่า TKN-Nitrogen ของน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย	4-11
รูปที่ 4-4 แผนแผนภูมิแสดงค่าน้ำมันและไขมันของน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย	4-12
รูปที่ 4-5 แผนแผนภูมิแสดงค่าความสกปรกในรูปบีโอดีของน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย	4-13

# บทที่ 1

## บทนำ

## บทที่ 1

### บทนำ

# รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ เดอะแมงโกรฟ พันวา ภูเก็ต รีสอร์ท เจ้าของโครงการ : บริษัท เดอะ แมงโกรฟ พันวา จำกัด

## 1. บทนำและความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการ เดอะแมงโกรฟ พันวา ภูเก็ต รีสอร์ท (The Mangrove by Blu Monkey) ตั้งอยู่ที่ หมู่ 6 ซอยอ่าววนต์-เขาขาด ตำบลวิชิต อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ของ บริษัท เดอะ แมงโกรฟ พันวา จำกัด มีเนื้อที่ รวม 6 - 0 - 65.19 ไร่ หรือ 9,860.76 ตารางเมตร มีห้องพักรวม 32 ห้องพัก ตามใบอนุญาตประกอบธุรกิจ โรงแรม เลขที่ 15/2566 ซึ่งโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) ตาม ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือ กิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และ แนวทางการจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2546 โดยมี หนังสือเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ ภก 0013.2/1139 ลงวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ. 2554 และต้องจัดทำรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงเวลาดำเนินกิจการ ตามที่ได้ เสนอไว้ใน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการเห็นชอบ

ทางโครงการได้ตระหนักถึงความสำคัญของการทำรายงานการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม จึงได้มอบหมาย ให้บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ เอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เลขที่ ว-192 และห้องปฏิบัติการทดสอบ ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. 17025-2561 (ISO/IEC 17025 : 2017) หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 1661 ให้จัดทำรายงานดังกล่าว ของ โครงการ เดอะแมงโกรฟ พันวา ภูเก็ต รีสอร์ท (The Mangrove by Blu Monkey) ฉบับประจำเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567 เพื่อนำเสนอให้ทางหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องรับทราบ และพิจารณาให้ ความเป็นชอบและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขเพื่อความถูกต้องและเหมาะสมต่อไป

## บทที่ 2

---

### รายละเอียดโครงการ



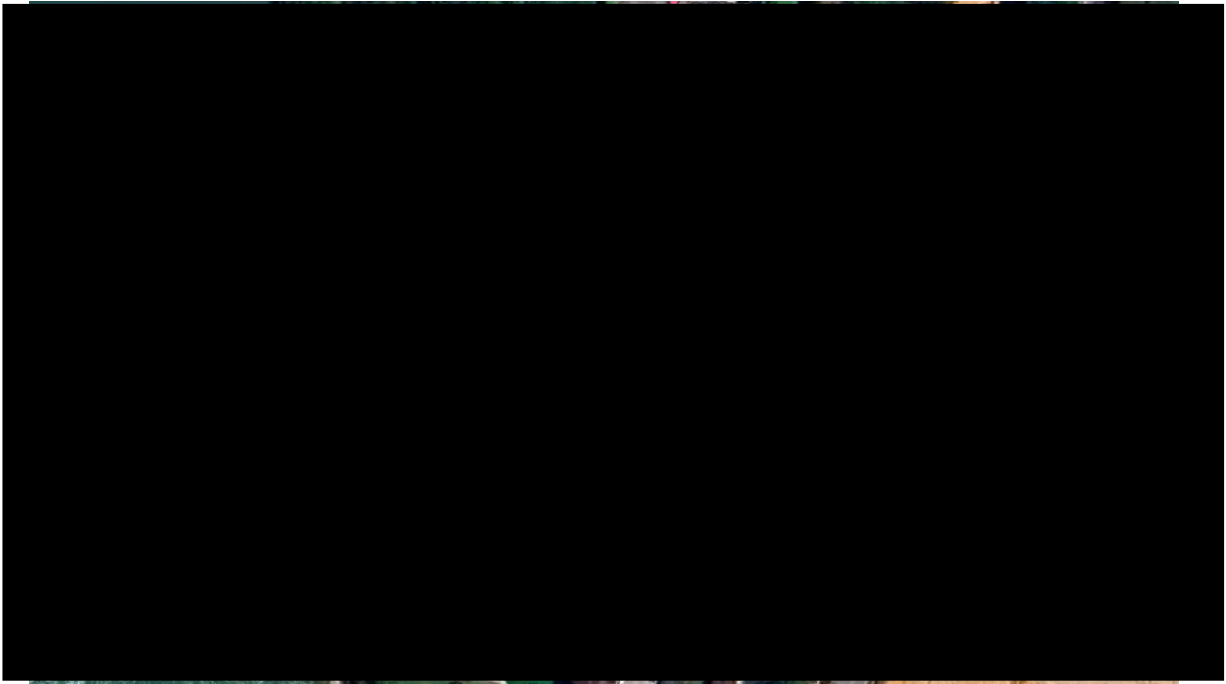
## บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ

### 2.1 สถานที่ตั้งโครงการและการใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการ

#### 2.1.1 สถานที่ตั้งโครงการ

โครงการ เดอะแมงโกรฟ พันวา ภูเก็ต รีสอร์ท (The Mangrove by Blu Monkey) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ซอยอ่าวยนต์-เขาขาด ตำบลวิชิต อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต อยู่ในพื้นที่เทศบาลตำบลวิชิต มีสภาพทั่วไปของพื้นที่และบริเวณโดยรอบโครงการ และมีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	ที่ดินเปล่านอกพื้นที่โครงการ
ทิศใต้	ติดกับ	บ้านพักอาศัย และที่ดินเปล่าของบุคคลอื่น
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ถนน ซอยอ่าวยนต์ - เขาขาด
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ทะเลอันดามัน



รูปที่ 2.1 ที่ตั้งโครงการ

#### 2.1.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการ

##### 2.1.2.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามข้อกำหนดผังเมืองรวมเกาะภูเก็ต

จากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ จากสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดภูเก็ต ตามข้อกำหนดผังเมืองรวมเกาะภูเก็ตออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ.2518 พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม(สีเขียว) ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม (สีเขียว) ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมหรือเกี่ยวข้องกับเกษตรกรรม การอยู่อาศัย ซึ่งมีใช้อาคารสูง การท่องเที่ยว สถาบันราชการการสาธารณสุขและสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสามสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต ทั้งนี้ในการใช้

ประโยชน์ที่ดินของโครงการเป็นโรงแรม ซึ่งการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการดำเนินการก่อสร้างอาคารโรงแรมของโครงการจึงไม่ขัดต่อข้อกำหนดดังกล่าว

2.1.2.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามข้อกำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2553

จากการตรวจสอบพื้นที่โครงการตามข้อกำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2553 พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 1 บริเวณที่ 2 และบริเวณที่ 5

บริเวณที่ 1 หมายถึง พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวชายฝั่งทะเลรอบเกาะภูเก็ตเข้าไปใน แผ่นดินเป็นระยะ 50 เมตร รวมทั้งพื้นที่ในเกาะต่าง ๆ เว้นแต่พื้นที่ในบริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 7 กำหนดให้มีได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 6 เมตร และต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 20 เมตร เว้นแต่ในเขตที่มีกฎกระทรวงออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารใช้บังคับ ความสูงของอาคารให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนั้น และให้มีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น เว้นแต่ในเขตที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจ หรือที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเกาะภูเก็ต ให้มีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร

บริเวณที่ 2 หมายถึง พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตบริเวณที่ 1 เข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ 150 เมตร เว้นแต่พื้นที่ในบริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 7 กำหนดให้มีได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร และในพื้นที่บริเวณที่ 2 ถ้าเป็นอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสำนักงาน อาคารอยู่อาศัยรวม หรืออาคารสาธารณะ ให้มีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร แต่ถ้าเป็นอาคารพาณิชย์ อาคารประเภทบ้านแถว ห้องแถว หรือตึกแถวให้มีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร แต่ถ้าอยู่ในเขตที่มีกฎกระทรวงออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการควบคุม ให้มีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร

บริเวณที่ 5 ให้มีได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 6 เมตร เว้นแต่กรณีที่ดินที่สภาพที่เกี่ยวเนื่องกันให้อาคารมีความสูงได้เกินกว่า 6 เมตร แต่จะให้อาคารมีความสูงเกิน 12 เมตร ไม่ได้ ถ้าเป็นอาคารประเภทบ้านเดี่ยว บ้านแฝด อาคารสำนักงาน อาคารอยู่อาศัยรวมหรืออาคารสาธารณะ ให้มีพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร แต่ถ้าเป็นอาคารพาณิชย์ อาคารประเภทบ้านแถว ห้องแถว หรือตึกแถว ให้มีพื้นที่ว่าง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร

สำหรับการดำเนินโครงการเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทโรงแรมจำนวน 32 ห้องพัก ประกอบด้วยอาคารห้องพักแบบ A จำนวน 1 อาคาร มีความสูง 8.20 เมตร อาคารห้องพักแบบ B จำนวน 4 อาคาร มีความสูง 6.19 เมตร อาคารห้องพักแบบ C จำนวน 12 อาคาร มีความสูง 5.73 เมตร อาคารต้อนรับจำนวน 1 อาคาร มีความสูง 4.54 เมตร อาคารส่วนพนักงาน จำนวน 1 อาคาร มีความสูง 3.40 เมตร และอาคารร้านอาหาร จำนวน 1 อาคาร มีความสูง 3.80 เมตร พื้นที่ในบริเวณที่ 1 ไม่มีการก่อสร้างอาคาร พื้นที่ในบริเวณที่ 2 และบริเวณที่ 5 มีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 50.35 ของพื้นที่ ที่ขออนุญาตก่อสร้าง ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงมีความสอดคล้องกับกฎหมายดังกล่าว

## 2.2 ประเภทโครงการและรูปแบบโครงการ

### 2.2.1 ประเภทโครงการ

โครงการ เดอะแมงโกρφ พันวา ภูเก็ต รีสอร์ท เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรมประเภท 2 ตามกฎกระทรวง เรื่องกำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ.2551 หมวด 1 สถานที่พักที่ไม่เป็นโรงแรมและประเภทของโรงแรม ข้อ 2 (2) ซึ่งโรงแรมประเภทที่ 2 หมายความว่า โรงแรมที่ให้บริการเฉพาะห้องพัก และห้องอาหารหรือสถานที่สำหรับบริการอาหาร หรือสถานที่สำหรับประกอบอาหาร มีหลักเกณฑ์และเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(1) ห้องพักทุกห้องต้องมีพื้นที่ใช้สอยไม่น้อยกว่า 8 ตารางเมตร ไม่รวมห้องน้ำ ห้องส้วม และระเบียงห้องพัก

(2) มีห้องน้ำและห้องส้วมที่ถูกละลักษณะอย่างเพียงพอสำหรับผู้พัก

การใช้ประโยชน์อาคารทั้งหมดจำนวน 20 อาคาร มีจำนวนห้องพักรวม 32 ห้องพัก พื้นที่จอดรถยนต์จำนวน 21 คัน และพื้นที่สีเขียว ซึ่งการออกแบบสภาพภูมิทัศน์ภายในโครงการมีการปลูกไม้ยืนต้นเพื่อความร่มรื่น และมีการจัดสวนที่เน้นพื้นที่สีเขียวเพื่อให้ ผู้พักอาศัยรู้สึกผ่อนคลาย โดยพันธุ์ไม้ที่เลือกใช้จะเป็นไม้ยืนต้นที่ให้ร่มเงาและมีกลิ่นหอม เช่น ต้นมะพร้าว ต้นมะม่วง ต้นมังคุดต้นสน ต้นปาล์มหางจิ้งจอก ต้นหมากแดง ต้นหางนกยูง เป็นต้น ส่วนพืชคลุมดินที่โครงการเลือกปลูก เป็นชนิดที่สามารถช่วยปกคลุมหน้าดิน และป้องกันการชะล้างการพังทลายของหน้าดินได้เป็นอย่างดี สำหรับรูปแบบอาคารเน้นความเรียบง่ายและประโยชน์ใช้สอยภายในห้องพักเป็นหลักมีการระบายอากาศตามธรรมชาติเหมาะสำหรับผู้ที่ต้องการความเงียบสงบและการพักผ่อนอย่างแท้จริง

### 2.2.2 รายละเอียดการใช้พื้นที่โครงการ

โครงการ เดอะแมงโกρφ พันวา ภูเก็ต รีสอร์ท ภายในโครงการประกอบด้วยอาคารทั้งหมดจำนวน 20 อาคาร มีจำนวนห้องพักรวม 32 ห้องพัก ประกอบด้วยอาคารห้องพักแบบ A จำนวน 1อาคาร อาคารห้องพักแบบ B จำนวน 4 อาคาร อาคารห้องพักแบบ C จำนวน 12 อาคาร อาคารต้อนรับ จำนวน 1 อาคาร อาคารส่วนพนักงาน จำนวน 1 อาคาร อาคารร้านอาหาร จำนวน 1 อาคารและที่จอดรถยนต์ จำนวน 21 คัน ถนน และพื้นที่สีเขียว มีรายละเอียดดังตารางที่ 2-1

ตารางที่ 2-1 สรุปการใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในอาคารโครงการ

อาคาร	ลักษณะการใช้พื้นที่	จำนวน ห้อง	พื้นที่ใช้สอย (ตารางเมตร)		พื้นที่ ปกคลุมดิน (ตารางเมตร)
			ต่อห้อง	รวม	
1) อาคารห้องพักแบบ A	- ห้องพัก - บันได ห้องเก็บของ และ โถงทางเดิน	12 -	41.00 -	492.00 218	
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคารห้องพักแบบ A จำนวน 1 อาคาร		12		710.00	314.40
2) อาคารห้องพักแบบ B	- ห้องพัก - ระเบียง และทางเดิน	2 -	29.00 30.00	58.00 30.00	
พื้นที่ใช้สอยอาคารห้องพักแบบ B ต่ออาคาร		2	-	88.00	95.24
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคารห้องพักแบบ B จำนวน 4 อาคาร		8		352.00	380.96
3) อาคารห้องพักแบบ C	- ห้องพัก - ระเบียง และทางเดิน	1 -	37.00 19.00	37.00 19.00	
พื้นที่ใช้สอยอาคารห้องพักแบบ C ต่ออาคาร		1	-	56.00	65.74
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคารห้องพักแบบ C จำนวน 12 อาคาร		12		672.00	788.88
4) อาคารต้อนรับ	- สำนักงาน - ห้องน้ำ - พื้นที่ต้อนรับ และโถง ทางเดิน	- - -	9.60 7.68 62.54	9.60 7.68 62.54	
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคารต้อนรับ		-	-	79.82	70.92
5) อาคารส่วนพนักงาน	- ห้องพนักงาน - พื้นที่ส่วนกลาง - พื้นที่จอดรถ	- - -	16.00 48.00 68.85	16.00 48.00 68.85	
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคารส่วนพนักงาน		-	-	132.85	99.20
4) อาคารร้านอาหาร	- ห้องครัว - พื้นที่วางโต๊ะอาหาร - ห้องน้ำ	- - -	50.00 152.00 20.00	50.00 152.00 20.00	
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคารร้านอาหาร		-	-	222.00	170.00
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคารทั้งโครงการ		32	-	2,168.67	1,824.36

- สรุปการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ
  - ขนาดพื้นที่โครงการ = 9,860.76 ตารางเมตร
  - ขนาดพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด = 2,168.67 ตารางเมตร
  - ขนาดพื้นที่ปกคลุมดิน = 1,824.36 ตารางเมตร
  - ขนาดพื้นที่ว่างทั้งหมด = 8,035.64 ตารางเมตร

- อัตราส่วนการใช้พื้นที่อาคารต่อแปลงที่ดิน (FAR)

$$\begin{aligned}\text{FAR} &= \text{พื้นที่ใช้สอยทั้งหมด} / \text{พื้นที่ดิน} \\ &= 2,168.67/9,860.76 \\ &= 0.21 : 1\end{aligned}$$

- อัตราส่วนพื้นที่อาคารปกคลุมดิน (BCR)

$$\begin{aligned}\text{BCR} &= \text{พื้นที่หลังคาปกคลุม} / \text{พื้นที่ดิน} \\ &= (1,824.36/9,860.76) \times 100 \\ &= 18.50 \%\end{aligned}$$

- อัตราส่วนพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม

$$\begin{aligned}&= (\text{พื้นที่ทั้งหมด} - \text{พื้นที่หลังคาปกคลุม}) / \text{พื้นที่ดิน} \\ &= [(9,860.76 - 1,824.36) / 9,860.76] \times 100 \\ &= 81.50 \%\end{aligned}$$

### 2.2.3 จำนวนผู้อาศัยในโครงการ

เมื่อเปิดดำเนินการจะมีผู้พักอาศัยจำนวน 64 คน (1 ห้องพักคิดผู้อยู่อาศัย 2 คน) พนักงาน 20 คน รวม 84 คน ซึ่งพนักงานส่วนใหญ่จะเป็นคนในชุมชนที่มีบ้านอยู่ไม่ไกลจากโครงการมากนัก ดังนั้น ภายในโครงการจึงไม่มีที่พักสำหรับพนักงานแต่อย่างใด

## 2.3 รายละเอียดระบบสาธารณูปโภคภายในโครงการ

### 2.3.1 การใช้น้ำ

#### 1) ปริมาณความต้องการใช้น้ำ

เมื่อเปิดดำเนินการโครงการจะมีปริมาณการใช้น้ำประมาณ 28.71 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งมีรายละเอียดและเกณฑ์การคำนวณปริมาณน้ำใช้ อ้างอิงจากแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักอาศัย กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2542 เป็นเกณฑ์ขั้นต่ำ) ซึ่งรายละเอียดปริมาณน้ำใช้จากส่วนต่างๆ สรุปได้ดังนี้

- อาคารห้องพักแบบ A จำนวน 1 อาคาร (รวมมีห้องพัก 12 ห้องพัก)  
ปริมาณน้ำใช้ทั้งหมด = 9.00 ลบ.ม./วัน
- อาคารห้องพักแบบ B จำนวน 4 อาคาร (รวมมีห้องพัก 8 ห้องพัก)  
ปริมาณน้ำใช้ทั้งหมด = 6.00 ลบ.ม./วัน
- อาคารห้องพักแบบ C จำนวน 12 อาคาร (รวมมีห้องพัก 12 ห้องพัก)  
ปริมาณน้ำใช้ทั้งหมด = 9.00 ลบ.ม./วัน
- อาคารส่วนพนักงาน จำนวนพนักงาน 20 คน (ข้อมูลโครงการ)  
ปริมาณน้ำใช้ทั้งหมด = 1.00 ลบ.ม./วัน
- อาคารสำนักงาน  
ปริมาณน้ำใช้ทั้งหมด = 0.27 ลบ.ม./วัน
- อาคารร้านอาหาร จำนวนผู้ใช้บริการ 60 คน/วัน (ข้อมูลโครงการ)  
ปริมาณน้ำใช้ทั้งหมด = 3.00 ลบ.ม./วัน

## - สระว่ายน้ำ

ปริมาณน้ำใช้ทั้งหมด = 0.44 ลบ.ม./วัน  
ดังนั้นปริมาณน้ำใช้ทั้งหมดภายในโครงการ = 28.71 ลบ.ม./วัน

### 2) แหล่งน้ำใช้หลัก

แหล่งน้ำใช้หลักมาจากน้ำบาดาล โดยโครงการจะสูบน้ำเข้าสู่ถังเก็บน้ำใต้ดิน ขนาดความจุ 5 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง และสูบน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำเสริมแรงดัน จำนวน 3 เครื่อง มีอัตราการสูบน้ำ 9 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ให้แก่ห้องพักของโครงการ ซึ่งถังเก็บน้ำของโครงการสามารถสำรองน้ำได้ประมาณ 0.5 วัน

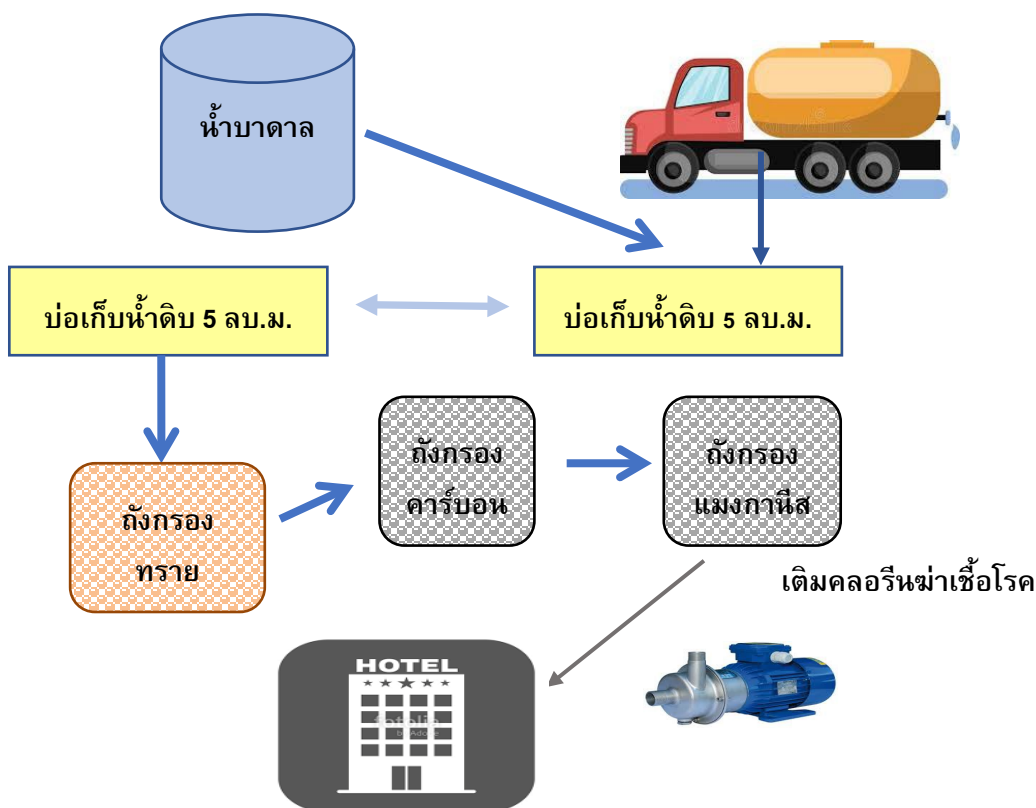
1. ระบบกรองทราย (Sand Filter) เพื่อกรองสิ่งสกปรกตะกอนขนาดใหญ่ที่ปนอยู่ในน้ำขนาดกรองกรวดขนาด 3-5 มิลลิเมตร และกรองทรายขนาด 0.8-1 มิลลิเมตร ออกจากน้ำ

2. ระบบกรองคาร์บอน (Carbon Filter) เพื่อกรองสีและกลิ่นในน้ำ

3. ระบบกรองแมงกานีส เพื่อกรองเหล็กออกจากน้ำ

4. เติมนคลอรีน เพื่อฆ่าเชื้อโรค ทั้งนี้คลอรีนจะถูกควบคุมด้วย Chlorine Sensor เพื่อควบคุมค่าคลอรีนอิสระคงเหลือ (Free Residual Chlorine) ให้อยู่ในช่วง 0.20-1.20 มิลลิกรัม/ลิตร เทียบเท่ากับมาตรฐานการประปาส่วนภูมิภาค

ดังนั้น น้ำดิบของโครงการที่ผ่านขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพ จะมีคุณภาพเหมาะสำหรับการนำไปใช้ในระบบสาธารณูปโภคต่อไป การดูแลและทำความสะอาดถังกรอง แผนกช่างของโครงการจะล้างย้อน (Back wash) ถังกรองทุกถังเป็นประจำทุกวัน และจะตรวจสอบคุณภาพน้ำผ่านกรอง เพื่อประเมินประสิทธิภาพของสารกรองด้วย



รูปที่ 2.2 ไดอะแกรมระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ของโครงการ



### 2.3.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

#### 1) ปริมาณน้ำเสียของโครงการ

น้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการมาจากกิจกรรมต่างๆ มีลักษณะเหมือนกับน้ำเสียจากบ้านพักอาศัยทั่วไป ซึ่งส่วนใหญ่มาจากกิจกรรมประจำวันของผู้พักอาศัย มีแหล่งกำเนิดมาจากห้องน้ำ ห้องส้วม และการล้างทำความสะอาด คาดว่ามีปริมาณน้ำเสียทั้งโครงการประมาณ 22.62 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ปริมาณน้ำเสียคิดเทียบที่ 80 % ของปริมาณน้ำใช้ทั้งหมด) ซึ่งรายละเอียดปริมาณน้ำเสียสรุปได้ดังนี้

- อาคารห้องพักแบบ A จำนวน 1 อาคาร (รวมมีห้องพัก 12 ห้องพัก)

ปริมาณน้ำเสียทั้งหมด = 7.20 ลบ.ม./วัน

- อาคารห้องพักแบบ B จำนวน 4 อาคาร (รวมมีห้องพัก 8 ห้องพัก)

ปริมาณน้ำเสียทั้งหมด = 4.80 ลบ.ม./วัน

- อาคารห้องพักแบบ C จำนวน 12 อาคาร (รวมมีห้องพัก 12 ห้องพัก)

ปริมาณน้ำเสียทั้งหมด = 7.20 ลบ.ม./วัน

- อาคารส่วนพนักงาน จำนวนพนักงาน 20 คน (ข้อมูลโครงการ)

ปริมาณน้ำเสียทั้งหมด = 0.80 ลบ.ม./วัน

- อาคารสำนักงาน

ปริมาณน้ำเสียทั้งหมด = 0.22 ลบ.ม./วัน

- อาคารร้านอาหาร จำนวนผู้ใช้บริการ 60 คน/วัน (ข้อมูลโครงการ)

ปริมาณน้ำเสียทั้งหมด = 2.4 ลบ.ม./วัน

ดังนั้นปริมาณน้ำเสียทั้งหมดภายในโครงการ = 22.62 ลบ.ม./วัน

#### 2) ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

การบำบัดน้ำเสียของโครงการใช้ถึงบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบติดกับที่ (On-Site) ซึ่งโครงการเลือกใช้ถึงบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ จำนวน 4 รุ่น รวมทั้งหมด 21 ชุด โดยติดตั้งบริเวณอาคาร A จำนวน 3 ชุด (มีปริมาตรการรองรับน้ำเสีย 9.0ลบ.ม./วัน/ชุด) อาคาร B จำนวน 4 ชุด (ติดตั้ง 1 ชุด/อาคาร มีปริมาตรการรองรับน้ำเสีย 3.0 ลบ.ม./วัน/ชุด) อาคาร C จำนวน 12 ชุด (ติดตั้ง 1 ชุด/อาคาร มีปริมาตรการรองรับน้ำเสีย 2.0 ลบ.ม./วัน/ชุด) อาคารต้อนรับ จำนวน 1 ชุด (มีปริมาตรการรองรับน้ำเสีย 2.0 ลบ.ม./วัน/ชุด) และอาคารร้านอาหาร จำนวน 1 ชุด (มีปริมาตรการรองรับน้ำเสีย 6.0 ลบ.ม./วัน/ชุด) ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการสามารถบำบัดน้ำเสียให้มีค่า BOD ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร (เป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค BOD ต้องมีค่าไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร) และระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการสามารถบำบัดน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยน้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย

สำหรับระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะจำนวน 4 รุ่น ที่โครงการเลือกใช้ มีส่วนประกอบประสิทธิภาพและหลักการทำงาน ดังนี้

(1) ถึงบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (ปริมาตรการรองรับน้ำเสีย 2.0 ลบ.ม./วัน)

- ส่วนเกราะและแยกตะกอน (SEPARATION CHAMBER) ส่วนนี้มีหน้าที่แยกกากตะกอนหนักและตะกอนเบา และให้เกิดการย่อยสลายสิ่งปฏิกูลด้วยกระบวนการไม่ใช้อากาศ เพื่อให้น้ำทิ้งส่วนใสมีความสะอาดก่อนถ่ายเข้าสู่ส่วนบำบัดแบบเติมอากาศ โดยส่วนนี้มีปริมาตรเท่ากับ 1.00 ลูกบาศก์เมตร มี

ประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียได้ 20 % สามารถบำบัดน้ำเสียที่ออกจากถังเกรอะให้มีค่าบีโอดีเหลือ 200 มิลลิกรัม/ลิตร

- ส่วนบำบัดแบบเติมอากาศ (AERATION TANK) ระบบดังกล่าวเป็นระบบเติมอากาศ เพื่อทำการบำบัดน้ำเสียด้วยจุลินทรีย์ที่ต้องการอากาศ ซึ่งจุลินทรีย์จะถูกเลี้ยงบนผิวตัวกลางแบบยึดเกาะ เพื่อเพิ่มปริมาณจุลินทรีย์ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ส่วนที่เหลือให้มีความสะอาด ในการเติมอากาศให้กับระบบจะใช้แอร์ปั๊ม โดยจ่ายอากาศจากภายนอกถึงเข้าสู่ตัวถัง โดยอาศัยท่อกระจายอากาศโดยในส่วนดังกล่าวจะมีการจัดเตรียมไว้เท่ากับปริมาตร 0.85 ลูกบาศก์เมตร

- ส่วนตกตะกอน (SEDIMENTATION CHAMBER) เป็นการตกตะกอนจุลินทรีย์ส่วนเกินเพื่อแยกน้ำทิ้งส่วนใสภายหลังการบำบัด ส่วนน้ำใสส่วนบนจะถูกระบายทิ้งลงสู่บ่อเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ต่อไป ในส่วนนี้มีการจัดเตรียมปริมาตรเท่ากับ 0.27 ลูกบาศก์เมตร

(2) ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (ปริมาตรการรองรับน้ำเสีย 3.0 ลบ.ม./วัน)

- ส่วนเกรอะและแยกตะกอน (SEPARATION CHAMBER) ส่วนนี้มีหน้าที่แยกกากตะกอนหนักและตะกอนเบา และให้เกิดการย่อยสลายสิ่งปฏิกูลด้วยกระบวนการไม่ใช้อากาศ เพื่อให้น้ำทิ้งส่วนใสมีความสะอาดก่อนถ่ายเข้าสู่ส่วนบำบัดแบบเติมอากาศ โดยส่วนนี้มีปริมาตรเท่ากับ 1.82 ลูกบาศก์เมตร มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียได้ 20 % สามารถบำบัดน้ำเสียที่ออกจากถังเกรอะให้มีค่าบีโอดีเหลือ 200 มิลลิกรัม/ลิตร

- ส่วนบำบัดแบบเติมอากาศ (AERATION TANK) ระบบดังกล่าวเป็นระบบเติมอากาศ เพื่อทำการบำบัดน้ำเสียด้วยจุลินทรีย์ที่ต้องการอากาศ ซึ่งจุลินทรีย์จะถูกเลี้ยงบนผิวตัวกลางแบบยึดเกาะ เพื่อเพิ่มปริมาณจุลินทรีย์ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ส่วนที่เหลือให้มีความสะอาด ในการเติมอากาศให้กับระบบจะใช้แอร์ปั๊ม โดยจ่ายอากาศจากภายนอกถึงเข้าสู่ตัวถัง โดยอาศัยท่อกระจายอากาศโดยในส่วนดังกล่าวจะมีการจัดเตรียมไว้เท่ากับปริมาตร 1.40 ลูกบาศก์เมตร

- ส่วนตกตะกอน (SEDIMENTATION CHAMBER) เป็นการตกตะกอนจุลินทรีย์ส่วนเกินเพื่อแยกน้ำทิ้งส่วนใสภายหลังการบำบัด ส่วนน้ำใสส่วนบนจะถูกระบายทิ้งลงสู่บ่อเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ต่อไป ในส่วนนี้มีการจัดเตรียมปริมาตรเท่ากับ 0.42 ลูกบาศก์เมตร

(3) ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (ปริมาตรการรองรับน้ำเสีย 6.0 ลบ.ม./วัน)

- ส่วนเกรอะและแยกตะกอน (SEPARATION CHAMBER) ส่วนนี้มีหน้าที่แยกกากตะกอนหนักและตะกอนเบา และให้เกิดการย่อยสลายสิ่งปฏิกูลด้วยกระบวนการไม่ใช้อากาศ เพื่อให้น้ำทิ้งส่วนใสมีความสะอาดก่อนถ่ายเข้าสู่ส่วนบำบัดแบบเติมอากาศ โดยส่วนนี้มีปริมาตรเท่ากับ 3.22 ลูกบาศก์เมตร มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียได้ 20 % สามารถบำบัดน้ำเสียที่ออกจากถังเกรอะให้มีค่าบีโอดีเหลือ 200 มิลลิกรัม/ลิตร

- ส่วนบำบัดแบบเติมอากาศ (AERATION TANK) ระบบดังกล่าวเป็นระบบเติมอากาศ เพื่อทำการบำบัดน้ำเสียด้วยจุลินทรีย์ที่ต้องการอากาศ ซึ่งจุลินทรีย์จะถูกเลี้ยงบนผิวตัวกลางแบบยึดเกาะ เพื่อเพิ่มปริมาณจุลินทรีย์ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ส่วนที่เหลือให้มีความสะอาด ในการเติมอากาศให้กับระบบจะใช้แอร์ปั๊ม โดยจ่ายอากาศจากภายนอกถึงเข้าสู่ตัวถัง โดยอาศัยท่อกระจายอากาศโดยในส่วนดังกล่าวจะมีการจัดเตรียมไว้เท่ากับปริมาตร 2.70 ลูกบาศก์เมตร

- ส่วนตกตะกอน (SEDIMENTATION CHAMBER) เป็นการตกตะกอนจุลินทรีย์ส่วนเกินเพื่อแยกน้ำที่ส่วนใสภายหลังการบำบัด ส่วนน้ำใสส่วนบนจะถูกระบายทิ้งลงสู่บ่อเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ต่อไป ในส่วนนี้มีการจัดเตรียมปริมาตรเท่ากับ 0.52 ลูกบาศก์เมตร

(4) ถึงบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (ปริมาตรการรองรับน้ำเสีย 9.0 ลบ.ม./วัน)

- ส่วนเกราะและแยกตะกอน (SEPARATION CHAMBER) ส่วนนี้มีหน้าที่แยกกากตะกอนหนักและตะกอนเบา และให้เกิดการย่อยสลายสิ่งปฏิกูลด้วยกระบวนการไม่ใช้อากาศ เพื่อให้น้ำที่ส่วนใสมีความสะอาดก่อนถ่ายเข้าสู่ส่วนบำบัดแบบเติมอากาศ โดยส่วนนี้มีปริมาตรเท่ากับ 4.50 ลูกบาศก์เมตร มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียได้ 20 % สามารถบำบัดน้ำเสียที่ออกจากถังเกราะให้มีค่าบีโอดีเหลือ 200 มิลลิกรัม/ลิตร

- ส่วนบำบัดแบบเติมอากาศ (AERATION TANK) ระบบดังกล่าวเป็นระบบเติมอากาศ เพื่อทำการบำบัดน้ำเสียด้วยจุลินทรีย์ที่ต้องการอากาศ ซึ่งจุลินทรีย์จะถูกเลี้ยงบนผิวตัวกลางแบบยึดเกาะ เพื่อเพิ่มปริมาณจุลินทรีย์ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ส่วนที่เหลือให้มีความสะอาด ในการเติมอากาศให้กับระบบจะใช้แอร์ปั๊ม ในการจ่ายอากาศจากภายนอกถึงเข้าสู่ตัวถัง โดยอาศัยท่อกระจายอากาศโดยในส่วนดังกล่าวจะมีการจัดเตรียมไว้เท่ากับปริมาตร 3.80 ลูกบาศก์เมตร

- ส่วนตกตะกอน (SEDIMENTATION CHAMBER) เป็นการตกตะกอนจุลินทรีย์ส่วนเกินเพื่อแยกน้ำที่ส่วนใสภายหลังการบำบัด ส่วนน้ำใสส่วนบนจะถูกระบายทิ้งลงสู่บ่อเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ต่อไป ในส่วนนี้มีปริมาตรเท่ากับ 0.93 ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้เพื่อป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพ โครงการได้ติดตั้งตัวดัก Aerosol จากถังเติมอากาศของระบบบำบัดน้ำเสียและดักก๊าซมีเทนจากถังกรองไร้อากาศ

3) ระบบการนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์ (น้ำทิ้งหลังจากผ่านระบบบำบัดแล้ว มีปริมาณ 22.62 ลูกบาศก์เมตร/วัน)

โครงการได้มีนโยบายนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์ในกิจกรรมที่ไม่เน้นคุณภาพน้ำมากนัก เช่น การรดน้ำต้นไม้ โดยน้ำทิ้งหลังจากผ่านระบบบำบัดแล้ว มีปริมาณ 22.62 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะเข้าสู่บ่อพักน้ำรดน้ำต้นไม้จำนวน 5 บ่อ วางกระจายอยู่ทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ โดยบ่อพักน้ำมีขนาดความจุ 15 ลบ.ม. จำนวน 1 บ่อ ความจุ 9 ลบ.ม. จำนวน 2 บ่อ ความจุ 7.5 ลบ.ม. จำนวน 1 บ่อ ความจุ 6 ลบ.ม. จำนวน 1 บ่อ และจะติดตั้งปั๊มน้ำบริเวณบ่อพักน้ำเพื่อสูบน้ำไปตามแนวท่อที่ซึ่งมีหัวจ่ายน้ำที่กระจายอยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวส่วนต่างๆ เพื่อควบคุมไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของน้ำดังกล่าวขณะนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ โดยจะติดตั้งปั๊มให้ผู้ที่พักอาศัยทราบว่าน้ำบริเวณนี้เป็นน้ำที่ผ่านการบำบัด ใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้เท่านั้น จากการกำหนดหัวจ่ายน้ำให้อยู่ติดพื้นที่และแนวปลูกต้นไม้จะช่วยป้องกันการฟุ้งกระจายของละอองน้ำได้ ซึ่งในแต่ละวันจะมีความต้องการใช้น้ำในการรดต้นไม้และพื้นที่สีเขียวประมาณ 58.45 ลูกบาศก์เมตร (ใช้เกณฑ์ปริมาณการรดน้ำต้นไม้คิดอัตรา 10 มิลลิเมตร/ครั้ง/วัน อ้างอิง International Plumbing Code, 2006) ซึ่งในแต่ละวันโครงการสามารถนำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ทั้งหมด โดยไม่มีการระบายออกนอกพื้นที่โครงการ

### 2.3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำของโครงการ เป็นระบบระบายน้ำแยกระหว่างน้ำฝน และน้ำเสียรายละเอียดดังนี้

1) ระบบระบายน้ำเสีย

น้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียของแต่ละอาคาร จะมีค่าความสกปรก BOD<sub>ออก</sub> ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร และถูกรวบรวมผ่านท่อระบายน้ำ ซึ่งมีขนาด  $\varnothing$  8 นิ้ว เข้าสู่บ่อพักน้ำรตน้ำต้นไม้จำนวน 5 บ่อ วางกระจายอยู่ทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ โดยบ่อพักน้ำมีขนาดความจุ 15 ลบ.ม.จำนวน 1 บ่อ ความจุ 9 ลบ.ม. จำนวน 2 บ่อ ความจุ 7.5 ลบ.ม. จำนวน 1 บ่อ ความจุ 6 ลบ.ม.จำนวน 1 บ่อ และจะติดตั้งปั๊มน้ำบริเวณบ่อพักน้ำเพื่อสูบน้ำไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมที่ไม่เน้นคุณภาพน้ำมากนัก เช่น การรดน้ำต้นไม้และพื้นที่ สีเขียวของโครงการ โดยไม่มีการระบายน้ำทิ้ง ออกนอกพื้นที่โครงการ

## 2) ระบบระบายน้ำฝน

สำหรับการระบายน้ำฝนของโครงการ การพัฒนาพื้นที่โครงการจะทำให้อัตราการระบายน้ำเพิ่มขึ้น จากเดิม 123.56 ลูกบาศก์เมตร/180 นาที เป็น 370.68 ลูกบาศก์เมตร/180 นาที ปริมาณน้ำส่วนเกินที่ต้อง หนองไผ่ประมาณ 247.10 ลูกบาศก์เมตร /180 นาที โดยโครงการจัดให้มีบ่อหนองน้ำ เป็นโครงสร้างคอนกรีต เสริมเหล็ก ขนาด 7.0 x 12.0 x 2.5 เมตร มีขนาดความจุ 210 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ โดยน้ำฝนจะถูก รวบรวมไหลผ่านท่อระบายน้ำฝนขนาด  $\varnothing$  4.0 นิ้ว ของแต่ละอาคาร และน้ำฝนที่ไหลลงภายในพื้นที่ โครงการ จะถูกรวบรวมผ่านท่อระบายน้ำฝนในบริเวณต่างๆ ผ่านระบบระบายน้ำของโครงการ ซึ่งมีลักษณะ เป็นท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด  $\varnothing$  0.4 เมตรผ่านบ่อพักน้ำ ขนาด 0.8 x 0.8 เมตร ที่มีอยู่รอบพื้นที่ โครงการ โดยผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำที่มีการติดตั้งตะแกรงดักขยะขนาด 1.0 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรวบรวมลงสู่ บ่อหนองน้ำของโครงการ ซึ่งบ่อหนองน้ำทั้งหมดของโครงการมีปริมาตรรวม 420 ลูกบาศก์เมตรสำหรับการ ระบายน้ำออกจากบ่อหนอง โครงการจะใช้เครื่องสูบน้ำระบายน้ำออกในอัตราการสูบ 0.02 ลูกบาศก์เมตร/ วินาที หรือ 72 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ดังนั้นโครงการจึงติดตั้งเครื่องสูบน้ำที่มีอัตราการสูบน้ำ 24 ลูกบาศก์ เมตร/ชั่วโมง จำนวน 2 เครื่อง ที่ความสูง (TDH) 14.40 เมตร มีกำลังไม่น้อยกว่า 1.50 กิโลวัตต์ ทั้งนี้เครื่อง สูบน้ำ สามารถระบายน้ำออกในอัตราที่น้อยกว่าอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ โดยอัตราการระบายน้ำ ก่อนมีโครงการมีค่าอัตราการระบายน้ำอยู่ที่ 0.101 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ก่อนปล่อยออกสู่ลำราง สาธารณประโยชน์ บริเวณด้านทิศใต้โครงการต่อไป

### 2.3.4 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล

#### 1) ปริมาณและลักษณะของขยะ

เมื่อเปิดดำเนินการโครงการคาดว่าจะมีปริมาณขยะสูงสุดเกิดขึ้น ประมาณ 490 ลิตร/วัน หรือ 0.49 ลบ. ม./วัน โดยขยะภายในโครงการส่วนใหญ่ เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ของผู้พักอาศัย ได้แก่ เศษกระดาษ ขวดพลาสติก ขวดพลาสติก เป็นต้น

#### 2) การจัดการมูลฝอย

การจัดการขยะมูลฝอยของโครงการ สำหรับอาคารห้องพัก จะจัดให้มีถังขยะขนาด 40 ลิตร จำนวน 2 ถัง/ห้องพัก โดยแยกเป็นถังขยะเปียกและถังขยะแห้ง และจัดให้มีถังขยะขนาด 50 ลิตร จำนวน 2 ถัง แยก เป็นถังขยะเปียกและถังขยะแห้ง บริเวณร้านอาหาร ซึ่งโครงการได้จัดให้มีถุงดำรองรับในถังขยะทุกใบ เพื่อ ป้องกันน้ำเสียที่เกิดจากขยะเปียก กลิ่น และเชื้อโรคต่างๆ โดยโครงการได้จัดให้มีแม่บ้านคอยรวบรวมขยะ จากส่วนต่างๆ และนำมาคัดแยกขยะแต่ละประเภท เช่น ขยะเปียก ขวดพลาสติก ขวดแก้ว กระดาษ และขยะ อื่นๆ เป็นต้น เก็บรวบรวมแล้วนำไปพักบริเวณห้องพักขยะรวมของโครงการ เพื่อรอการเก็บขนจาก เทศบาลตำบลวิเชียร โดยขยะที่สามารถนำกลับไปรีไซเคิลได้ ก็จะขายให้บริษัทเอกชนที่มารับซื้อต่อไป

### 3) ห้องพักมูลฝอยรวมภายในโครงการ

ห้องพักขยะรวมของโครงการตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าโครงการ มีลักษณะเป็นอาคารคสล. ขนาด 2.1 X 5 x 1.6 เมตร แบ่งเป็น 4 ห้อง ได้แก่

- ห้องขยะเปียก มีขนาดพื้นที่ 2.25 ตรม. สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 2.7 ลบ.ม./ห้อง (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.20 เมตร)

- ห้องขยะแห้ง มีขนาดพื้นที่ 2.25 ตรม. สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 2.7 ลบ.ม./ห้อง (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.20 เมตร)

- ห้องขยะรีไซเคิล มีขนาดพื้นที่ 1.5 ตรม. สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 1.8 ลบ.ม./ห้อง (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.20 เมตร)

- ห้องขยะอันตราย มีขนาดพื้นที่ 1.5 ตรม. สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 1.8 ลบ.ม./ห้อง (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.20 เมตร)

สำหรับน้ำชะขยะที่อาจเกิดขึ้นบริเวณห้องพักขยะรวม และน้ำล้างทำความสะอาดห้องพักขยะรวม จะจัดให้มีท่อระบาย เพื่อระบายไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร C ต่อไป

ห้องพักขยะรวม สามารถรองรับปริมาณมูลฝอยได้ 9.0 ลบ.ม./วัน รองรับขยะได้นาน 18 วัน ทั้งนี้ทางโครงการได้ประสานให้ทางเทศบาลตำบลวิเชียรเข้ามาเก็บขน และหากว่าเทศบาลตำบลวิเชียร ไม่สามารถให้บริการเก็บขนขยะมูลฝอยได้ ทางโครงการจะว่าจ้างบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตดำเนินการจากเทศบาลตำบลวิเชียรขนและนำไปกำจัดต่อไป โดยไม่ให้มีปัญหาขยะตกค้างหรือส่งกลิ่นเหม็น

### 2.3.5 การใช้ไฟฟ้า

#### 1) ระบบไฟฟ้าหลัก

พื้นที่โครงการอยู่ในเขตความรับผิดชอบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ตซึ่งการไฟฟ้าฯ มีความพร้อมที่จะให้บริการกระแสไฟฟ้ากับโครงการได้อย่างเพียงพอ โดยโครงการจะดำเนินการตามระเบียบและข้อกำหนดของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคฯ อย่างเคร่งครัด ในระยะดำเนินการโครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 1000 KVA จำนวน 1 ชุด เพื่อลดแรงดันเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก และจ่ายไฟฟ้าไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร ซึ่งการวางระบบไฟฟ้า และอุปกรณ์ต่างๆ ได้รับการออกแบบให้มีการใช้วัสดุที่มีคุณภาพได้ตามมาตรฐาน วิธีการเดินสายและการวางระบบจะอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของวิศวกรที่มีความรู้ ความชำนาญ และโครงการจะต้องดูแลรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อยู่เสมอ

#### 2) ระบบไฟฟ้าสำรอง

ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ไฟฟ้าดับหรือระบบไฟฟ้าหลักขัดข้อง โครงการจะจัดเตรียมระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน คือ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน เพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าให้แก่ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน ที่ติดตั้งบริเวณอาคารทุกอาคาร สามารถสำรองไฟฟ้าได้นานไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง

### 2.3.6 การระบายอากาศ

#### 1) ระบบปรับอากาศ

จัดให้มีระบบปรับอากาศติดตั้งในส่วนของห้องพักอาศัย สำนักงาน โดยมีขนาดความเย็น 97.5 ตัน



## 2) ระบบระบายอากาศ

จัดให้มีระบบระบายอากาศทั้งที่เป็นการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ และการระบายอากาศโดยวิธีกล ให้เป็นไปตามมาตรฐาน และข้อกำหนดของกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้อง

- ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ บริเวณพื้นที่ที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้านที่มีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู หน้าต่าง หรือบานเกล็ด โดยจัดให้มีพื้นที่ของช่องเปิดเหล่านั้น ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ผนังนั้น โดยจัดให้มีการระบายอากาศแบบธรรมชาติ บริเวณห้องพัก และห้องน้ำ

- ระบบระบายอากาศแบบวิธีกล โดยติดตั้งพัดลมระบายอากาศ ที่มีอัตราการระบายอากาศ ไม่น้อยกว่าที่กฎหมายกำหนด โดยจัดให้มีระบบระบายอากาศบริเวณห้องพัก และสำนักงาน

### 2.3.7 การป้องกันอัคคีภัย

โครงการได้จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) และฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ครบทุกประการดังนี้

1) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ โครงการติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้กระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ทั่ว บริเวณพื้นที่โครงการ มีรายละเอียดดังนี้

- แผงควบคุมรวมแบบระบุตำแหน่ง (Addressable Fire Alarm Control Panel : FCP) เป็นส่วนควบคุมและตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และส่วนต่างๆ ในระบบทั้งหมด จะประกอบด้วยวงจรตรวจสอบคอยรับสัญญาณจากอุปกรณ์เริ่มสัญญาณ, วงจรทดสอบการทำงาน, วงจรป้องกันระบบ และวงจรสัญญาณแจ้งการทำงานในสถานะปกติและภาวะขัดข้อง เช่น สายไฟจากอุปกรณ์ตรวจจับขาด และแบตเตอรี่ต่ำหรือไฟจ่ายตู้แผงควบคุมโดนตัดขาด เป็นต้น ตู้แผงควบคุมจะมีสัญญาณไฟและเสียงแสดงสถานะต่างๆ บนหน้าตู้

- แผงแสดงสัญญาณ (Annunciator Board : ANN) ทำงานเชื่อมต่อกับแผงควบคุม รวมให้ทำการแสดงสัญญาณการทำงานจากแผงควบคุมรวม

- อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมีมือกด (Manual Station : M) ชนิดทุบแล้วดึง (Break Glass) ใช้สำหรับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยตัวบุคคล แบบสั่งงานแจ้ง 2 ส่วน คือ ด้วยการมีมือกด (Push) และมีมือดึงคันโยก (Pull) ที่ตัวอุปกรณ์ มีกุญแจไข เปิดฝาค้นคว้าให้ตัวอุปกรณ์อยู่ในสภาพเดิมเมื่อแจ้งเหตุไปแล้ว

- อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector : S) ชนิด Photo Electric เหมาะสำหรับใช้ตรวจจับสัญญาณควันในระยะที่มีอนุภาคของควันที่ใหญ่ขึ้น Photoelectric Smoke Detector ทำงานโดยใช้หลักการสะท้อนของแสง เมื่อมีควันเข้ามาในตัวตรวจจับควันจะไปกระทบกับแสงที่ออกมาจาก Photometer ซึ่งไม่ได้ส่องตรงไปยังอุปกรณ์รับแสง Photo Receptor แต่แสงดังกล่าวบางส่วนจะสะท้อนอนุภาคควันและหักเหเข้าไปที่ Photo Receptor ทำให้วงจรตรวจจับของตัวตรวจจับควันส่งสัญญาณแจ้ง Alarm โดยอุปกรณ์ตรวจจับควันจะติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร ซึ่งครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ โถงทางเดิน ห้องเก็บของ สำนักงานนิติบุคคล ห้องไฟฟ้า ห้องพักขยะ ห้องมิเตอร์น้ำ และห้องชุดทุกห้อง เป็นต้น

- อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector : H) อุปกรณ์ชนิดนี้จะทำการตรวจจับจากอัตราการเพิ่มขึ้นของความร้อนภายนอกในช่วงระยะเวลาที่กำหนด หรือเมื่ออุณหภูมิถึงขีดจำกัดที่กำหนด แล้วจึงส่งสัญญาณไปยังตู้ควบคุม

2) ระบบดับเพลิง ชุดตู้ดับเพลิงภายในอาคาร (Fire Hose Cabinet: FHC) ประกอบด้วย

- หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Valve) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้วครึ่ง สายฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Reel) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว มีความยาว 100 ฟุต หรือประมาณ 30 เมตร

- ถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาด 20 ปอนด์ โดยติดตั้ง บริเวณโถงทางเดิน (ออกแบบการติดตั้งอาคารละ 1 จุด/ชั้น ทุกอาคาร)

- ระบบท่อน้ำดับเพลิง ประกอบด้วยท่อยืน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว จำนวน 1 ท่อ/อาคาร เป็นระบบเปียกโดยรับน้ำจากถังเก็บน้ำสำรองดับเพลิงเป็นแหล่งน้ำสำรองดับเพลิง

- หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connection : FDC) เป็นชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาด 2.5 x 2.5 x 6.0 นิ้ว จำนวน 1 หัว สามารถรับน้ำจากรถดับเพลิงเพื่อจ่ายน้ำเข้าสู่ระบบท่อยืนของทุกอาคาร โดยติดตั้งบริเวณใกล้กับทางเข้า-ออกโครงการ เป็นจุดที่รถดับเพลิงสามารถเข้าถึงได้สะดวก

- การสำรองน้ำดับเพลิง โครงการจะใช้น้ำจากถังเก็บน้ำสำรองดับเพลิงเป็นแหล่งน้ำสำรองดับเพลิงมีปริมาตร 93 ลูกบาศก์เมตร และสระว่ายน้ำ มีปริมาตร 150 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตร 243 ลูกบาศก์เมตร โดยโครงการได้จัดให้มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) อัตราการสูบ 750 แกลลอน/นาที ซึ่งสามารถนำมาใช้สำรองดับเพลิงได้นาน 85 นาที ก่อนที่รถดับเพลิงจะเข้ามาระงับเหตุเพลิงไหม้

3) ระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light)

โครงการจะติดตั้ง ระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉินเพื่อให้แสงสว่าง และสามารถมองเห็นทางออกจากอาคารได้ชัดเจนในกรณีที่ไฟฟ้าดับ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- โคมไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) พร้อมแบตเตอรี่ทำหน้าที่จ่ายกำลังไฟฟ้าในกรณีที่ไฟฟ้าปกติเกิดขัดข้อง หลอดไฟ 2 x 50 Halogen พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟฟ้าอัตโนมัติ โดยเครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน บันไดหลัก บันไดหนีไฟ ห้องเก็บของสำนักงานนิติบุคคล และห้องไฟฟ้า

- โคมไฟป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน ทำงานด้วยแบตเตอรี่ หลอดไฟคอมแพ็คฟลูออเรสเซนต์ 1 x 11 W พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟฟ้าอัตโนมัติ ทั้ง นี้โคมไฟป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน เครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โครงการมีการติดตั้ง ไว้บริเวณโถงทางเดิน บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ

4) ป้ายแสดงตำแหน่งทางขึ้น-ลงและตำแหน่งชั้น อาคาร ขนาดตัวอักษรสูง 0.10 เมตร

5) ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า โครงการจะมีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่ากรณีเกิดฟ้าผ่าบริเวณหลังคาของทุกอาคารในโครงการ และติดตั้ง สายดินทั่ว ทั้ง โครงการ มีรายละเอียดดังนี้

1. ตัวนำล่อฟ้า (Air Terminal) สูง 2 เมตร ลักษณะเป็นสามง่ามเป็นหลักที่คอยรับประจุไฟฟ้า (สายฟ้า) โดยติดตั้ง อยู่บนหลังคาของโครงการ มีรัศมีในการป้องกันครอบคลุมตัวอาคารทั้งหมด

2. สายดิน (Ground Rod) เป็นแท่งโลหะทองแดง ขนาด 5/8" x 3 ฟุตกลึงไปในดินต่ำกว่าผิวดิน 3.0 เมตร และมีค่าความต้านทานของดินน้อยกว่า 5 โอห์ม

3. สายตัวนำลงดิน (Down Conductor) ขนาดพื้นที่หน้าตัดสายเท่ากับ 70 ตารางมิลลิเมตรใช้ลวดทองแดงที่มีขนาดใหญ่เพียงพอแก่การนำประจุไฟฟ้าลงสู่ดินได้อย่างรวดเร็ว โดยต่อสายตัวนำลงดินนี้ เข้ากับหลักล่อฟ้าตามมาตรฐาน ตัวนำลงดินนี้จะสร้างขึ้นมาพิเศษเพื่อใช้ระบบป้องกันฟ้าผ่าโดยเฉพาะ

#### 6) แผนการซ้อมหนีไฟ และจตุรรวมพล

- แผนการซ้อมหนีไฟ โครงการได้จัดให้มีแผนซ้อมการหนีไฟความถี่ 6 เดือน/ครั้ง เพื่อให้บุคลากรและเจ้าหน้าที่ที่มีความพร้อมในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้ ทั้งนี้โครงการจะจัดทำผังเส้นทาง หนีไฟจากจุดต่างๆ ไปยังจตุรรวมพล ติดไว้บริเวณห้องพักของทุกอาคารภายในโครงการเพื่อให้ผู้ที่อยู่ในอาคารสามารถหนีไฟไปยังจตุรรวมพลได้อย่างรวดเร็ว

- จตุรรวมพล โครงการได้จัดให้มีจตุรรวมพลในกรณีที่มียเหตุฉุกเฉิน จำนวน 1 จุด คือ บริเวณด้านหน้าโครงการ ขนาดพื้นที่ 245 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จตุรรวมพล ต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 2.91 ตารางเมตร/คน เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 84 คน (รวมจำนวนพนักงาน) ซึ่งเพียงพอตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตร/คน ดังนั้นพื้นที่จตุรรวมพลของโครงการสามารถรองรับได้เพียงพอ

#### 2.3.8 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ระบบรักษาความปลอดภัยภายในโครงการ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ประจำที่ด้านหน้าโครงการตลอด 24 ชั่วโมง ติดตั้งกล้องวงจรปิดบริเวณทางเข้า - ออกโครงการ และจัดให้เวรยามรักษาความปลอดภัย หมุนเวียนทำหน้าที่ตรวจตราความเป็นระเบียบเรียบร้อยและรักษาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของผู้ใช้บริการภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง

ระบบรักษาความปลอดภัยในอาคาร โดยการติดตั้งระบบกล้องวงจรปิด(CCTV) บริเวณด้านหน้าอาคารส่วนพนักงาน จำนวน 1 จุด บริเวณอาคาร A จำนวน 1 จุด และบริเวณอาคารร้านอาหาร จำนวน 1 จุด รวมทั้งโครงการจำนวน 4 จุด

#### 2.3.9 ระบบติดต่อสื่อสาร

โครงการจะจัดให้มีระบบติดต่อสื่อสาร เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ให้บริการ เจ้าหน้าที่และพนักงานของโครงการ เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสารทั้งภายในภายนอกพื้นที่โครงการ ดังนี้

- ระบบโทรศัพท์ จัดระบบโทรศัพท์ต่อเข้าสู่ห้องพักทุกห้อง รวมทั้งภายในอาคารเพื่อให้การติดต่อประสานงานภายในโครงการเป็นไปอย่างสะดวกรวดเร็ว ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ

- ระบบสายอากาศโทรศัพท์เคลื่อนที่และวิทยุรวม และติดตั้งจานรับสัญญาณผ่านดาวเทียม

นอกจากนี้โครงการยังได้จัดให้มีป้ายบอกหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉิน เช่น สถานีตำรวจ โรงพยาบาล หน่วยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย หรือมูลนิธิกุศลธรรมต่างๆ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถแจ้งเหตุได้อย่างทันท่วงที ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินอีกด้วย

#### 2.3.10 สิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา

โครงการได้ออกแบบให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ หรือผู้ทุพพลภาพและคนชรา ให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา พ.ศ. 2548 ดังนี้

- 1) ห้องส้วม ภายในอาคารครัว โครงการจัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนพิการ จำนวน 1 ภายในห้องส้วมจัดให้มีพื้นที่ว่างเพื่อให้เก้าอี้สามารถหมุนตัวกลับได้ โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร มี



ราวจับเพื่อช่วยในการพยุงตัวสูงจากพื้น 0.7 เมตร และทำที่นั่งสำหรับอาบน้ำชนิดพับเก็บติดผนัง ซึ่งเมื่อกางออกมาใช้ มีความสูงจากพื้น 0.45 เมตร ประตูของห้องเป็นแบบบานเปิดออกสู่ภายนอก

2) ที่จอดรถ โครงการได้จัดให้มีที่จอดรถผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 1 คัน โดยที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้ากว้างไม่น้อยกว่า 2.4 เมตร และยาวไม่น้อยกว่า 6.0 เมตร และจัดให้มีที่ว่างข้างที่จอดรถกว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถโดยที่ว่างดังกล่าวต้องมีลักษณะพื้นผิวเรียบและมีระดับเสมอกับที่จอดรถ

### 2.3.11 การจราจร

การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการใช้การคมนาคมทางบก จากสามแยกห้วยเต็ง ตรงมามุ่งหน้าสู่แหลมพันวา ตามถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4023 (ถนนศักดิ์เดชน์) ระยะทางประมาณ 3 กิโลเมตร เลี้ยวขวาเข้าซอยบ้านบ่อแร่ ระยะทางประมาณ 350 เมตร เจอสสามแยกแล้วเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนอ่าวยวน - เขาขาด ระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตร พื้นที่โครงการอยู่ทางขวามือ

โครงการจัดให้มีพื้นที่จอดรถยนต์จำนวน 21 คัน ซึ่งอยู่บริเวณด้านหน้าอาคารต้อนรับ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้พักอาศัยในโครงการ ส่วนระบบการจราจรภายในโครงการ เป็นระบบการเดินรถแบบสองทิศทาง สำหรับถนนทางเข้ามีความกว้าง 3.0 เมตร และถนนทางออกมีความกว้าง 3.0 เมตร แบ่งเป็นที่จอดรถสำหรับผู้ให้บริการทั่วไป จำนวน 20 คัน พื้นที่จอดรถยนต์ มีขนาด 2.5 x 6 เมตร และที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 1 คัน ซึ่งจำนวนและขนาดของที่จอดรถของโครงการเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติการควบคุมการก่อสร้างอาคารพุทธศักราช 2479 และกฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

### 2.3.12 พื้นที่สีเขียวของโครงการ

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ 5,845.0 ตารางเมตร หรือร้อยละ 72.73 ของพื้นที่ว่างของโครงการ คิดเป็นพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการ 69.58 ตารางเมตร/คน (ผู้พักอาศัย และพนักงาน 84 คน) โดยมีการจัดสภาพภูมิสถาปัตย์ให้ดูสวยงามกลมกลืนกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยรอบ โดยเฉพาะบริเวณโดยรอบอาคารและแนวเขตพื้นที่โครงการ จะเน้นการปลูกไม้ยืนต้นที่ให้ร่มเงาและมีกลิ่นหอม เช่น ต้นมะพร้าว ต้นมะม่วง ต้นมังคุด ต้นสนต้นปาล์มหางจิ้งจอก ต้นหมากแดง ต้นหางนกยูง เป็นต้น เพื่อให้ความร่มรื่นและความรู้สึกผ่อนคลายแก่ผู้พักอาศัย

## บทที่ 3

---

---

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขและ  
แก้ไขกระทบบสิ่งแวดล้อม

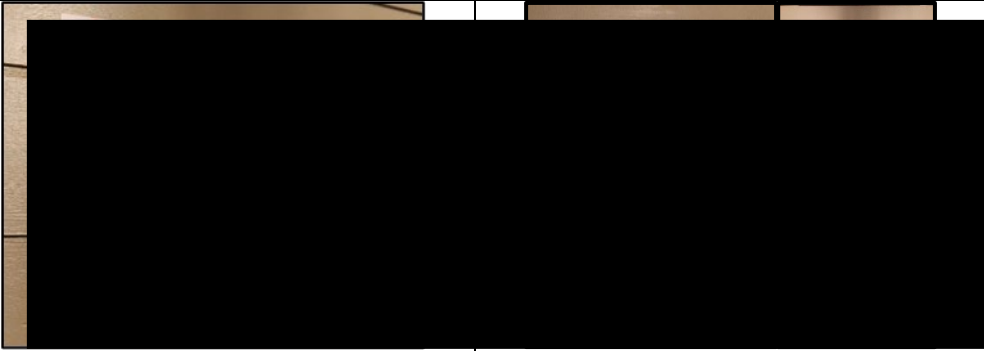
### บทที่ 3

#### การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 3.1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ เดอะ แมงโกรฟ บาย บลู มังกี้

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา
<b>1. ทรัพยากรกายภาพ</b>				
<b>1.1 สภาพภูมิประเทศ</b>	สภาพภูมิประเทศมีการเปลี่ยนแปลงจากพื้นที่ว่างเป็นอาคารโรงแรม มีจำนวนอาคารทั้งหมดจำนวน 20 อาคาร มีจำนวนห้องพักรวม 32 ห้องพักประกอบด้วย อาคารห้องพักแบบ A จำนวน 1 อาคาร อาคารห้องพักแบบ B จำนวน 4 อาคาร อาคารห้องพักแบบ C จำนวน 12 อาคาร อาคารต้อนรับ จำนวน 1 อาคาร อาคารส่วนพนักงาน จำนวน 1 อาคาร อาคารร้านอาหาร จำนวน 1 อาคาร พื้นที่จอดรถ ถนน สระว่ายน้ำและพื้นที่สีเขียว ซึ่งโครงการมีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมคิดเป็นร้อยละ 81.50 ของพื้นที่ทั้งหมด ดังนั้นการดำเนินโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงภูมิประเทศ	-	-	-
<b>1.2 ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม</b>	จากการศึกษาพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดดินถล่มในระดับต่างๆ ของจังหวัดภูเก็ต ซึ่งพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในตำบลวิชิต อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต พบว่า	- การขุดดินต้องดำเนินการตามแบบและวิธีทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดย หากมีการเปิดหน้าดินเพื่อปรับปรุงพื้นที่ โครงการจะดำเนินการเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน อย่างเคร่งครัด	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา
	<p>บริเวณพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดแผ่นดินถล่มในระดับต่ำมาก</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เร่งดำเนินการปลูกหญ้าคลุมดินพื้นที่ที่มีการขุดปรับพื้นที่แล้วเสร็จ เพื่อช่วยดูดซับน้ำฝนชะลอการไหลของน้ำฝนและการกัดเซาะหน้าดิน</li> <li>- โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นร้อยละ 72.73 ของพื้นที่ว่างโครงการ และทำการปรับพื้นที่โครงการโดยเน้นการปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม พืชคลุมดิน</li> <li>- ในระหว่างการขุดดินโครงการจะตรวจสอบเสถียรภาพของดินและดำเนินการให้มีการความมั่นคงปลอดภัยอยู่เสมอ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยหากมีการเปิดหน้าดินเพื่อปรับปรุงพื้นที่ โครงการจะปลูกหญ้าคลุมดินทันที นอกจากนี้โครงการยังได้จัดสวนรอบพื้นที่โครงการ ตามหลักภูมิสถาปัตย์ ซึ่งต้นไม้ในโครงการช่วยยึดเกาะหน้าดินได้เป็นอย่างดี</li> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการจัดสวนรอบพื้นที่โครงการ ตามหลักภูมิสถาปัตย์ มากกว่าร้อยละ 80 ซึ่งต้นไม้ในโครงการช่วยยึดเกาะหน้าดินได้</li> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ หากมีการเปิดหน้าดินเพื่อปรับปรุงพื้นที่ โครงการจะตรวจสอบเสถียรภาพของดินและดำเนินการให้มีความมั่นคงปลอดภัยอยู่เสมอ</li> </ul>	
1.3 การเกิดแผ่นดินไหว	<p>สำหรับพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในจังหวัดภูเก็ต อยู่ในเขต 2ก ตามบริเวณเสี่ยงภัยแผ่นดินไหวของประเทศไทย โดยเขต 2ก มีโอกาสเกิดแผ่นดินไหวมีความรุนแรงตามมาตรวัดเมอร์คัลลี V - VII เมอร์คัลลีเป็นระดับที่ทุกคนตกใจ สิ่งก่อสร้างออกแบบไม่ดีปรากฏความเสียหาย มีความเสี่ยงในการเกิดความเสียหาย</p>	<p>1) จัดแผนที่แสดงเส้นทางอพยพหนีภัย โดยมีป้ายบอกเป็นระยะไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้น ผู้อาศัยในพื้นที่โครงการก็สามารถอพยพไปยังจุดรวมพลที่ปลอดภัย ได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการชุลมุน โดยติดแผนที่ไว้บริเวณห้องพักและโถงทางเดินอาคารของโครงการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการติดแผนที่แสดงเส้นทางอพยพหนีภัย ไปยังจุดรวมพลที่ปลอดภัยไว้หลังประตูห้องพัก</li> </ul>	

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา
	ในระดับน้อยถึงปานกลาง ทั้งนี้ที่ตั้งโครงการ ไม่ได้ ตั้งอยู่บริเวณศูนย์กลางการเกิดแผ่นดินไหว ดังนั้น แนวโน้มที่จะเกิดแผ่นดินไหว และส่งผลกระทบ รุนแรงต่อโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ	 <p>2) เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่ รับผิดชอบหากเกิดธรณีพิบัติภัย ได้แก่ หน่วยงาน บรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือผู้อยู่ อาศัยในการอพยพออกจากอาคารได้ทันทั่วทั้ง</p> <p>3) ติดป้ายประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการ เตรียมความพร้อม และการปฏิบัติตนกรณีเกิดธรณี พิบัติภัยแก่ผู้พักอาศัย</p> <p>4) จัดให้มีการซ้อมแผนอพยพหนีภัยของผู้พักอาศัย และพนักงานในโครงการ หรือเข้าร่วมกับหน่วยงาน ราชการในการเข้าซ้อม อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p> <p>5) โครงการจัดทำเอกสารเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับ การเกิดคลื่นสึนามิและหลักการปฏิบัติเมื่อเกิด</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการได้ ประสานงานกับหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย ของเทศบาลตำบลวิชิต เพื่อให้ความช่วยเหลือผู้อยู่ อาศัยในการอพยพออกจากอาคารได้ทันทั่วทั้ง</p> <p>- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการจะเร่ง ดำเนินการต่อไป</p> <p>- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการจะเร่ง ดำเนินการต่อไป</p> <p>- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการจะเร่ง ดำเนินการต่อไป</p>	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา
		<p>เหตุการณ์ดังกล่าว ไว้ในห้องพักทุกห้อง โดยมีเนื้อหา ดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขณะที่อยู่บริเวณชายฝั่งเมื่อรู้สึกว่ามีแผ่นดินไหวหรือพบว่าระดับน้ำทะเลลดลงมากผิดปกติ ให้รีบอพยพบริเวณที่สูงทันที</li> <li>- เมื่อได้รับฟังประกาศจากทางการเกี่ยวกับการเกิดแผ่นดินไหวในทะเล ให้เตรียมรับสถานการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้นตามมาได้</li> <li>- คลื่นสึนามิอาจเกิดขึ้นได้หลายระลอกจากการเกิดแผ่นดินไหวครั้งเดียว เนื่องจากมีการแกว่งไปมาของน้ำทะเล ดังนั้น ควรรอประกาศจากหน่วยงานราชการก่อนจึงจะลงไปบริเวณชายหาดได้</li> <li>- ติดตามการเสนอข่าวของทางราชการอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่อง</li> </ul>		
1.4 คุณภาพอากาศ	กิจกรรมส่วนใหญ่จะเกิดจากฝุ่นละอองและสารมลพิษที่เกิดขึ้นจากยานพาหนะของการจราจรภายในโครงการ ซึ่งจากการคำนวณหาค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์จะมีค่าเท่ากับ 0.000029 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าต่ำมากและถือว่าไม่ทำให้คุณภาพอากาศเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมเนื่องจากมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่	<p>1) ตรวจสอบสภาพถนน ที่ใช้เป็นเส้นทางเข้า - ออกของโครงการไม่ให้ชำรุดเสียหาย หาก มีการชำรุดต้องทำการซ่อมแซมทันที</p> <p>2) จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนนโดยติดป้ายจำกัดความเร็ว</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนกวิศวกรรม ทำหน้าที่รับผิดชอบการดูแลถนน ที่ใช้เป็นเส้นทางเข้า - ออก ของโครงการไม่ให้ชำรุดเสียหาย หากมีการชำรุดต้องทำการซ่อมแซมทันที</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย จะทำหน้าที่ควบคุม ดูแลรถเข้า - ออกโครงการ ไม่ได้ใช้ความเร็วเกินกว่า 30 กม./ชม. และจะเพิ่มป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ไว้บริเวณริมถนนเข้าที่จอดรถในโครงการ</p>	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา
	<p>10 (พ.ศ. 2538) ซึ่งกำหนดค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร</p> <p>- จากการประเมินปริมาณก๊าซคาร์บอน มอนออกไซด์ ที่ปล่อยออกสู่บรรยากาศจากยานพาหนะที่เข้า - ออกโครงการ ที่เกิดขึ้นจากรถยนต์ภายในโครงการ 1.194 กรัม/วัน โดยไม่ย่นต้นในโครงการ สามารถดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO2) ได้ 1,994 กรัม/วัน ซึ่งสามารถดูดซับที่เกิดขึ้นได้ทั้งหมดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>3) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งดูแลรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณที่ว่าง เพื่อช่วยดูดซับมลสารที่เกิดขึ้นจากยานพาหนะที่เข้ามาในโครงการ</p> 	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ แผนกสวนทำหน้าที่รับผิดชอบการพื้นที่สีเขียวในโครงการ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ</p> 	
1.5 ระดับเสียงและความสั่นสะเทือน	<p>เนื่องจากการดำเนินโครงการเป็นประเภทโรงแรม มีกิจกรรมเฉพาะการพักอาศัย โดยไม่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง อันเป็นการรบกวนผู้พักอาศัยในโครงการและพื้นที่ข้างเคียงแต่อย่างใด โดยในช่วงเปิดดำเนินการเสียงที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นจากยานพาหนะที่เข้า - ออก ของผู้พักอาศัยภายในโครงการ ซึ่งเป็นเสียง ที่มีความดังไม่มาก เกิดขึ้นเพียงเสียงชั่วคราวและเป็นปกติของ ชุมชนอยู่แล้ว ดังนั้น จึงคาดว่าปัญหาของเสียงที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับต่ำ</p>	-	-	

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา
<b>2. ทรัพยากรชีวภาพ</b>				
<b>2.1 นิเวศวิทยาทางบก</b>	สภาพพื้นที่โครงการปัจจุบัน มีพันธุ์ไม้ทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ เช่น ต้นมะพร้าวต้นมะม่วง ต้นมังคุด ต้นกระท้อน ต้นหมากเขียว ต้นไผ่ ต้นกล้วย พัด ต้นชบาและต้นเทียนทอง เป็นต้น ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพืชพรรณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป ทั้งนี้ไม่พบพรรณไม้ที่ใกล้สูญพันธุ์ หรือหายาก สัตว์ที่พบบริเวณพื้นที่โครงการ เป็นสัตว์ที่สามารถพบเห็นทั่วไป การสำรวจไม่พบสัตว์สงวน สัตว์ป่าคุ้มครอง หรือสัตว์ที่หายากหรือใกล้สูญพันธุ์แต่อย่างใด	-		
<b>2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ</b>	ไม่มีการปล่อยน้ำเสียออกสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ การดำเนินโครงการประเภทโรงแรม เน้นกิจกรรมเพื่อการพักผ่อนเป็นหลัก และทางโครงการก็ไม่มีการทำกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดอันตรายหรือการทำร้ายสัตว์และทรัพยากรชีวภาพในน้ำแต่อย่างใด ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำ อยู่ในระดับต่ำ	1) ไม่มีการก่อสร้างอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างบริเวณชายหาด 2) ไม่ปล่อยน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลลงสู่ทะเล	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยไม่มีการก่อสร้างอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างบริเวณชายหาด  - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการไม่ปล่อยน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลลงสู่ทะเล โดยโครงการบำบัดน้ำเสียทั้งหมดจากทุกกิจกรรมของโครงการ เพื่อใช้รดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ทั้งหมด	




องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา
	  	  <p>3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาความสะอาดบริเวณพื้นที่ชายหาดอยู่เสมอ</p>    <p>4) จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวให้นักท่องเที่ยวทราบ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นนักท่องเที่ยวที่ดี</li> </ul>	  <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาความสะอาดบริเวณพื้นที่ชายหาดอยู่เสมอ นอกจากนี้ ยังมีกิจกรรมให้พนักงานทุกคน ร่วมกันเก็บขยะชายหาดด้วย</p>    <p>- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการจะเร่งดำเนินการต่อไป</p>	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา
	 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่เก็บเปลือกหอยบริเวณชายหาด รวมถึง ไม้ซี้ด ไม้ขาย ของที่ระลึกที่ทำจากเปลือกหอยหรือซากสิ่งมีชีวิต</li> <li>- ไม่ทิ้งขยะ พลาสติก กล่องโฟม ในบริเวณพื้นที่ชายหาดและทะเล ให้ทิ้งในถังขยะที่จัดเตรียมให้เท่านั้น</li> <li>- ช่วยกันเก็บขยะ พลาสติกที่พบบริเวณชายหาด</li> <li>- ไม่จับสัตว์ต่างๆ บนชายหาด เช่น หอย ปูลม หรือลูกปลา เป็นต้น</li> </ul> <p>5) โครงการบำบัดน้ำเสียทั้งหมดจากทุกกิจกรรมของโครงการ รวมถึงน้ำเสียจากห้องพักรวม เพื่อให้มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากอาคารประเภท ค ก่อนปล่อยเข้าสู่ถึงเก็บน้ำ และนำมารดน้ำต้นไม้</p> 	 <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการไม่ปล่อยน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลลงสู่ทะเล โดยโครงการบำบัดน้ำเสียทั้งหมดจากทุกกิจกรรมของโครงการ เพื่อใช้รดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ทั้งหมด คุณภาพน้ำทิ้งเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2567 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค</p>	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา
		<p>6) เนื่องจากพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตกมีพื้นที่ติดชายหาด โครงการจึงได้เพิ่มมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ด้านคุณภาพน้ำทะเล โดยจะให้บริษัทเอกชน เข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำทะเล บริเวณด้านหน้าโครงการระยะห่างจากแนวน้ำทะเลขึ้นสูงสุด 100 เมตร ไปวิเคราะห์คุณภาพทุก 6 เดือน ตามดัชนีตรวจวัด ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pH</li> <li>- SS</li> <li>- Salinity</li> <li>- Nitrate - Nitrogen</li> <li>- Ammonia - Nitrogen</li> <li>- Phosphate - Phosphorus</li> <li>- DO</li> <li>- Total Coliform Bacteria</li> <li>- Fecal Coliform Bacteria</li> </ul> <p>ซึ่งมีวิธีการตรวจวัด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 พ.ศ. 2537</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการว่าจ้างให้บริษัทเอกชนเข้ามาเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเลด้านทิศตะวันตก เพื่อไปวิเคราะห์คุณภาพ เมื่อเดือนพฤศจิกายน 2567 พบว่า คุณภาพน้ำทะเลมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลเพื่อการนันทนาการ</p>	
<b>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>				
<b>3.1 การใช้น้ำ</b>	น้ำประปา โดยโครงการจะต่อท่อรับน้ำประปาจากท่อเมนของการประปา ผ่านมิเตอร์วัดน้ำ ก่อนเข้าสู่ถังเก็บน้ำสำเร็จรูปใต้ดิน ขนาดความจุ 60.0 ลูกบาศก์เมตร/ถัง จำนวน 1 ถัง และสูบน้ำด้วย	<p>1) จัดให้มีถังเก็บน้ำสำเร็จรูปใต้ดินความจุ 60.0 ลูกบาศก์เมตร/ถัง จำนวน 1 ถัง และสูบน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำเสริมแรงดัน มีอัตราการสูบ 9 ลูกบาศก์</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีแหล่งน้ำดิบคือน้ำบาดาล จำนวน 1 บ่อ ซึ่งจะสูบน้ำไปเก็บไว้ในถังเก็บน้ำสำเร็จรูปใต้ดินความจุ 5 ลูกบาศก์เมตร/ถัง จำนวน 2 ถัง และถังกรองทราย คาร์บอน และ</p>	



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา
	<p>ให้แก่ห้องพักของโครงการ ซึ่งถึงเก็บน้ำของโครงการสามารถสำรองน้ำได้ประมาณ 2 วัน</p> 	<p>เมตร/ชั่วโมง ให้แก่ห้องพักของโครงการ ซึ่งถึงเก็บน้ำของโครงการสำรองน้ำได้ประมาณ 2 วัน</p> <p>2) จัดให้มีการตรวจสอบระบบท่อน้ำ ก๊อกน้ำ และสุขภัณฑ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีเหมาะกับการใช้งาน เพื่อป้องกันการรั่วไหล การอุดตัน การสูญเสียน้ำ โดยเปล่าประโยชน์และป้องกันการปนเปื้อนของน้ำใช้</p> <p>3) เครื่องใช้และสุขภัณฑ์ต่างๆ ที่ใช้ภายในโครงการจะต้องเป็นรุ่นประหยัดน้ำ</p> <p>4) จัดให้มีการรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการใช้น้ำอย่างประหยัดและรู้คุณค่า</p>	<p>แมงกานีส จากนั้นเติมคลอรีนในเส้นท่อ แล้วสูบน้ำไปส่วนต่างๆ ของโครงการ ซึ่งถึงเก็บน้ำของโครงการสามารถสำรองน้ำได้ประมาณ 0.5 วัน อย่างไรก็ตาม ในกรณีน้ำขาดแคลน โครงการได้ใช้น้ำจากกรณีนอกเขตอีกทางหนึ่งด้วย</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนกช่างมีการตรวจสอบระบบท่อน้ำ ก๊อกน้ำ และสุขภัณฑ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีเหมาะกับการใช้งาน หากพบว่าการชำรุด จะแก้ไขทันที</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการได้เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ประหยัดน้ำ ทุกประเภทของสุขภัณฑ์ และมีเซ็นเซอร์คอยตัดการไหลของน้ำที่ก๊อกน้ำทุกตัว</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการติดป้ายรณรงค์ให้ผู้ใช้งาน ปิดก๊อกน้ำทุกครั้งหลังใช้งาน</p>	
3.2 การจัดการน้ำเสีย	เมื่อเปิดดำเนินโครงการ คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 22.62 ลบ.ม./วัน	<p>1) จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเดิมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยัดเกาะ จำนวน 4 รุ่นรวมทั้งหมด 21 ชุด โดยติดตั้งบริเวณอาคาร A จำนวน 3 ชุด อาคาร B จำนวน 4 ชุด (ติดตั้ง 1 ชุด/อาคาร) อาคาร C จำนวน 12 ชุด (ติดตั้ง 1 ชุด/อาคาร)</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการได้จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสีย ดังนี้</p> <p>(1) ถังดักไขมัน จำนวน 1 ชุด</p> <p>(2) ถังบำบัดน้ำเสียขั้นต้นระบบเกราะ 1 ชุด ประกอบด้วย ส่วนเกราะ จำนวน 2 ถัง</p>	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา
	 	<p>อาคารต้อนรับ จำนวน 1 ชุดและอาคารร้านอาหาร จำนวน 1 ชุดโดยน้ำทิ้งสุดท้ายมีคุณภาพวัดในรูปของค่าบีโอดี (BOD) ที่ออกจากระบบได้ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนจะถูกระบายลงท่อระบายน้ำและรวบรวมเข้าสู่ถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ต่อไป เพื่อรอการนำไปใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้บริเวณโครงการต่อไป</p> <p>2) ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งก่อน และหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียเป็นระยะๆ เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัด ทำให้สามารถแก้ไขปัญหาในระบบได้ทันเหตุการณ์และเป็นการช่วยยืดอายุการใช้งาน</p> <p>3) ตะกอนในถังตกตะกอน ให้ติดต่อรถดูดสิ่งปฏิกูลจากฝ่ายรักษาความสะอาด มาดูดไปกำจัด เพื่อรักษาประสิทธิภาพถังบำบัดน้ำเสีย</p> <p>4) บ่อดักไขมัน ให้มีการดักไขมันใส่ถุงดำไปเก็บที่ห้องพัสดุฝอย เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยเก็บขนไปกำจัด</p>	<p>(3) ถังบำบัดน้ำเสียขั้นสุดท้ายชนิดเติมอากาศและตกตะกอนระบบ Intermittent Activated Sludge 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 92.58 ลบ.ม./วัน</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งเป็นประจำทุกเดือน พบว่า น้ำทิ้งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภทค สำหรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐานจะนำไปรดน้ำต้นไม้ชนิดซีมิดิน สามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการได้ทั้งหมด (Zero Discharge)</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนวิศวกรรม จะดูแลให้เอกชนเข้ามาสูบน้ำมันจากครัว และตะกอนจากบ่ตกตะกอนไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนวิศวกรรมและแผนแม่บ้าน จะดักไขมันออกทุกสัปดาห์และล้างถังทุก 6 เดือน และเรียกรถขนปฏิกูลของเอกชนที่ได้รับใบอนุญาตในพื้นที่มาเก็บขนไปกำจัด</p>	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา
				
3.3 การระบายน้ำ	สภาพพื้นที่เปลี่ยนไปจากเดิม โดยพื้นที่บางส่วนจะถูกปกคลุมด้วยอาคารโรงแรม ประกอบด้วยอาคารทั้งหมดจำนวน 20 อาคาร มีจำนวนห้องพัก 32 ห้องพัก ประกอบด้วย อาคารห้องพักแบบ A จำนวน 1 อาคาร อาคารห้องพักแบบ B จำนวน 4 อาคาร อาคารห้องพักแบบ C จำนวน 12 อาคาร อาคารต้อนรับ จำนวน 1 อาคาร อาคารส่วนพนักงาน จำนวน 1 อาคาร อาคารร้านอาหาร จำนวน 1 อาคาร ที่จอดรถยนต์ ทำให้การซึมซับน้ำ ของพื้นที่น้อยลง	1) ระบบระบายน้ำของโครงการเป็นระบบแยก ระหว่างน้ำฝนและน้ำเสีย สำหรับน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียจะมีค่าความสกปรก BOD <sub>ออก</sub> ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร จะถูกรวบรวมผ่านท่อระบายน้ำ เข้าสู่บ่อพักน้ำรดน้ำต้นไม้ จำนวน 5 บ่อ วางกระจายอยู่ทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ และจะติดตั้งปั๊มน้ำบริเวณบ่อพักน้ำ เพื่อสูบน้ำไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมที่ไม่เน้นคุณภาพน้ำมากนัก เช่น การรดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวของโครงการ โดยไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกนอกพื้นที่โครงการ  2) การระบายน้ำฝนของโครงการ การพัฒนาพื้นที่โครงการจะทำให้อัตราการระบายน้ำเพิ่มขึ้น โดยโครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดความจุ 210 ลูกบาศก์เมตร	- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการไม่ได้แยก ระหว่างการระบายน้ำฝนและน้ำเสีย โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียจะมีค่าความสกปรก BOD <sub>ออก</sub> ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร จะนำไปรดน้ำต้นไม้ชนิดซึมดิน สามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการได้ทั้งหมด (Zero Discharge)  - ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ แต่โครงการมีบ่อหน่วงน้ำขนาด 1 ลบ.ม. กระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ในพื้นที่โครงการ 30 – 40 บ่อ ซึ่งมีตะแกรงดักขยะและใบไม้ ก่อนที่จะปล่อยน้ำใส่ออกสู่ทะเลด้านหน้าโครงการต่อไป	


องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา
		<p>จำนวน 2 บ่อ เพื่อหน่วงปริมาณน้ำส่วนเกินที่เกิดขึ้นก่อนปล่อยออกสู่ลำรางสาธารณะประโยชน์ บริเวณด้านทิศใต้โครงการต่อไป</p> <p>3) จัดให้มีบ่อตรวจคุณภาพน้ำ/บ่อพักน้ำพร้อมติดตั้งตะแกรงดักขยะโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบระบบระบายน้ำ และป้องกันขยะและเศษกิ่งไม้ ใบไม้อุดตันท่อระบายน้ำ</p> <p>4) จัดให้มีการดูแลบำรุงรักษาระบบระบายน้ำ เช่น ตะแกรงดักขยะ ท่อระบายน้ำ ฝาท่อ และอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อยู่เสมอ</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีบ่อพักน้ำขนาด 1 ลบ.ม. กระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ในพื้นที่โครงการ 30 – 40 บ่อ ซึ่งมีตะแกรงดักขยะและใบไม้ ก่อนที่จะปล่อยน้ำใส่ออกสู่ทะเลด้านหน้าโครงการต่อไป</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนวิศวกรรมของโครงการ จะขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ และแผนกวิศวกรรมของโครงการ ทำหน้าที่ตรวจสอบดูแลรวบรวมระบบระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ โดยเฉพาะช่วงฤดูฝนหากพบว่าชำรุดจะแก้ไขทันที</p>	
3.4 การจัดการมูลฝอย	ปริมาณขยะมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดในกรณีเลวร้ายที่สุด (มีผู้พักอาศัยเต็มโครงการ) เท่ากับ 40 ลิตร/วัน	1) จัดให้มีถังขยะขนาด 40 ลิตร จำนวน 2 ถัง แยกเป็นถังขยะเปียกและถังขยะแห้งไว้ในห้องพักแต่ละห้อง	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการจัดให้มีถังรอบรับขยะ จำนวน 2 ถัง มีถุงพลาสติกรองรับ ทุกห้องของโครงการ	




องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา
	  	  <p>2) จัดให้มีที่พักขยะรวมของโครงการ มีลักษณะเป็นอาคาร คสล. ขนาด 2.1 X 5 x 1.6 เมตร แบ่งเป็น 4 ห้อง ได้แก่ ห้องขยะ ห้องขยะแห้ง ห้องขยะรีไซเคิล และห้องขยะอันตราย ซึ่งสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยได้ 9 ลูกบาศก์เมตร/วัน รองรับขยะได้นานประมาณ 18 วัน</p>	 <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการจัดให้มีที่พักขยะ แยกเป็นห้องขยะเปียกและขยะทั่วไป และห้องพักขยะอินทรีย์ เช่น ใบไม้ กิ่งไม้ รวมกับขยะรีไซเคิล โดยแม่บ้านจะรวบรวมขยะจากห้องพักขยะไปรอไว้ที่ตะแกรงพักขยะริมถนนด้านหน้าโครงการ เพื่อรอรถขยะของเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลวิเชียร มาเก็บขนไปกำจัด ณเตาเผาขยะของเทศบาลนครภูเก็ตต่อไป</p> <p>สำหรับขยะอินทรีย์ พวกใบไม้ แพนกวสวนจะทำหน้าที่รวบรวม และทำเป็นปุ๋ยหมักเพื่อใช้บำรุงรักษาต้นไม้ในโครงการ</p> <p>ขยะรีไซเคิล แม่บ้านจะแยกประเภทและขายให้ร้านรับซื้อเพื่อเป็นรายได้สำหรับกิจกรรมของพนักงานด้วย</p>	



องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา
	 	<p>3) ถังขยะภายในโครงการจะต้องจัดให้มีถุงดำรองรับภายในถังทุกใบ เพื่อป้องกันน้ำที่เกิดจากขยะและเพื่อความสะดวกในการเก็บขน</p> <p>4) เลือกใช้ถังขยะที่ทำจากวัสดุที่คงทนแข็งแรงและมีฝาปิดมิดชิด</p> <p>5) รมรงศ์ให้ผู้พักอาศัยลดการใช้วัสดุที่ก่อให้เกิดขยะ ตลอดจนประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยทิ้งขยะให้เป็นที่เป็นเวลา เพื่อรักษาความสะอาดและป้องกันขยะตกค้างในแต่วัน</p> <p>6) โครงการจะต้องทำความสะอาดถังขยะไม่ให้มีคราบหรือกลิ่นเหม็นรวมทั้ง จะต้องตรวจสอบสภาพของถังขยะ หากพบว่าชำรุด แตกหรือรั่วซึมให้ทำการเปลี่ยนถังใหม่โดยทันที</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยถังขยะทุกใบ จะมีถุงดำรองรับ แผนกแม่บ้านจะรวบรวม มัดปากถุง และนำขยะไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักขยะทุกวัน รวมทั้งทำความสะอาดแหล่งรองรับขยะ และห้องพักขยะทุกวันด้วย โครงการให้รถขนขยะของเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลวิชิต เข้ามาเก็บขนไปกำจัด ณ เตาเผาขยะของเทศบาลนครภูเก็ตต่อไป</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยถังขยะทุกใบ ทำจากวัสดุคงทนแข็งแรง</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยรมรงศ์ให้ผู้พักอาศัยลดการใช้วัสดุที่ก่อให้เกิดขยะ</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนกแม่บ้านจะรวบรวม มัดปากถุง และนำขยะไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักขยะทุกวัน รวมทั้งทำความสะอาดแหล่งรองรับขยะ และห้องพักขยะทุกวันด้วย นอกจากนี้ยังทำหน้าที่ตรวจสอบสภาพของถังขยะ หากพบว่าชำรุด แตกหรือรั่วซึมจะทำการเปลี่ยนถังใหม่โดยทันที</p>	

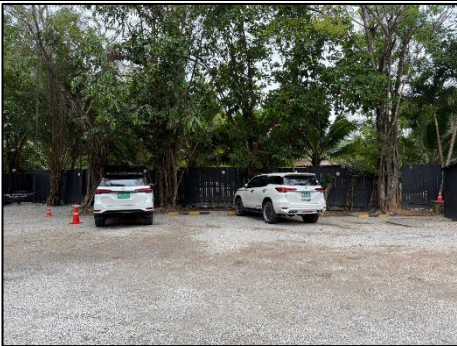

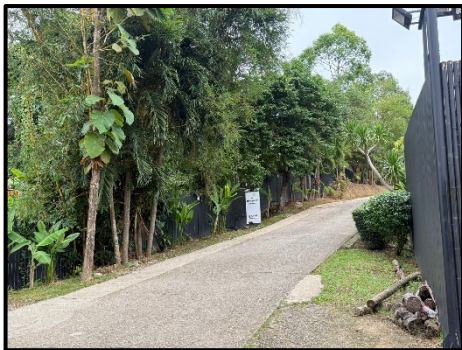


องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา
3.5 การใช้ไฟฟ้า	<p>โครงการจะขอรับบริการด้านไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง ซึ่งมีความพร้อมให้บริการไฟฟ้าในโครงการอย่างเพียงพอ</p> 	<p>1) โครงการได้จัดให้มีการวางระบบไฟฟ้า ที่ได้รับการออกแบบให้มีการใช้วัสดุที่มีคุณภาพได้ตามมาตรฐานวิธีการเดินสายและการวางระบบจะอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของวิศวกรที่มีความรู้และความชำนาญเท่านั้น</p> <p>2) เลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดประหยัดพลังงาน และมีอายุการใช้งานยาวนาน</p> <p>3) เลือกใช้เครื่องปรับอากาศให้มีขนาดที่เหมาะสมกับขนาดพื้นที่ห้องพักและเลือกเครื่องปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงานสูงสุด</p> <p>4) เลือกใช้อุปกรณ์หรือฉนวนกันความร้อน ในพื้นที่ของอาคารส่วนต่างๆ ที่สามารถติดตั้งได้ เช่น ผนังอาคาร และฝ้าเพดานเพื่อลดและกันความร้อนภายนอกเข้าสู่อาคาร และเป็นการช่วยประหยัดพลังงานในการใช้เครื่องปรับอากาศได้ร่วมด้วย</p> <p>5) รมรงศ์ให้ผู้พักอาศัยและผู้เข้ามาใช้อาคารใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด และติดป้ายเตือนไว้ในจุดต่างๆ</p> <p>6) จัดเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญเฉพาะด้านไว้คอยดูแลระบบไฟฟ้าให้สามารถใช้งานอยู่เสมอ</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยจัดให้มีการวางระบบไฟฟ้า ที่ได้รับการออกแบบให้มีการใช้วัสดุที่มีคุณภาพได้ตามมาตรฐาน และวิธีการเดินสายและการวางระบบอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของวิศวกรที่มีความรู้และความชำนาญเท่านั้น</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการเลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดประหยัดพลังงาน และมีอายุการใช้งานยาวนาน</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการเลือกใช้เครื่องปรับอากาศที่มีขนาดที่เหมาะสมกับขนาดพื้นที่ห้องพัก และมีประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงานสูง</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการเลือกใช้ฉนวนกันความร้อน ในพื้นที่ของอาคารส่วนต่างๆ เช่น ผนังอาคาร และฝ้าเพดานเพื่อลดและกันความร้อนภายนอกเข้าสู่อาคาร</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการติดป้ายปิดไฟทุกครั้งหลังใช้ ไว้ที่ห้องอาหารของพนักงาน</p>	

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา
			- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรม ให้ความรู้ความชำนาญเฉพาะด้านไว้อยู่คอยดูแลระบบไฟฟ้าให้สามารถใช้งานอยู่เสมอ	
3.6 การป้องกัน อัคคีภัย	<p>จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัย ตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และ ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ซึ่งมีทั้งอุปกรณ์เตือนภัยทั้งแบบใช้มือ แบบอัตโนมัติ ถึงดับเพลิงเคมี เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถช่วยเหลือตนเองในเบื้องต้นได้</p> 	<p>1) จัดให้มีระบบป้องกันเพลิงไหม้ไว้บริเวณของอาคาร ตามกฎกระทรวงที่ออกตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคารเป็นอย่างน้อย</p> <p>2) จัดให้มีระบบส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) เป็นชนิดแบตเตอรี่ชาร์จได้ สามารถใช้งานได้นาน 2 ชั่วโมง/ครั้ง ซึ่งจะติดตั้งไว้ บริเวณโถงทางเดิน</p> <p>3) จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเป็นประจำอย่างน้อยเดือนละครั้ง</p> <p>4) แสดงป้ายตำแหน่งของระบบป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการให้เห็นได้ชัดเจน</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีระบบป้องกันเพลิงไหม้ไว้บริเวณของอาคาร ตามกฎกระทรวงที่ออกตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีระบบส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) เป็นชนิดแบตเตอรี่ชาร์จได้ สามารถใช้งานได้นาน 2 ชั่วโมง/ครั้ง ซึ่งจะติดตั้งไว้ บริเวณโถงทางเดิน</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนกวิศวกรรม มีการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเป็นประจำทุกเดือน</p> <p>- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการจะเพิ่มป้ายบอกตำแหน่งของระบบป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการ ไว้ในห้องพักทุกห้อง รวมทั้งพื้นที่ส่วนบริการกลางด้วย</p>	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา
		<p>5) จัดให้มีการฝึกซ้อมการหนีไฟ อพยพคนและการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงร่วมกับหน่วยงานดับเพลิงท้องถิ่น อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p> <p>6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเพื่อประโยชน์ในการป้องกันและระงับอัคคีภัย คอยตรวจตราความเรียบร้อยตลอด 24 ชั่วโมง</p> 	<p>- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการไม่ได้ฝึกซ้อมการหนีไฟ อพยพคนและการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเพื่อประโยชน์ในการป้องกันและระงับอัคคีภัย คอยตรวจตราความเรียบร้อยตลอด 24 ชั่วโมง ซึ่งมีป้อม รปภ. อยู่บริเวณที่จอดรถของโครงการ</p> 	
3.7 การคมนาคมขนส่ง	<p>ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นจะคิดตามจำนวนที่จอดรถยนต์ภายในโครงการ ซึ่งมีพื้นที่สำหรับจอดรถยนต์ทั้งหมด จำนวน 21 คัน</p> <p>- ผลกระทบต่อสภาพการจราจรภายนอกโครงการ คือถนนสาธารณะประโยชน์ด้านหน้าโครงการ มีค่า V/C Ratio ในดำเนินการโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.0340 พบว่า มีสภาพความคล่องตัวอยู่ในระดับดี</p>	<p>1) จัดระบบการจราจรให้มีความปลอดภัย โดยการจัดทำป้ายสัญลักษณ์การจราจรภายในโครงการให้ชัดเจน เช่น ทิศทางรถเข้าทิศทางรถออก</p> <p>2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า - ออกโครงการ ตลอด 24 ชั่วโมงเพื่อดูแล</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย คอยดูแลการจราจรในพื้นที่โครงการ และทางเข้า-ออกโครงการ ทั้ง 2 ประตูตลอด 24 ชั่วโมง</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย คอยดูแลการจราจรในพื้นที่</p>	

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา
	<p>มากขึ้นเดิม ดังนั้นอัตราส่วนของปริมาณการจราจรบนถนนทำให้ผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นจากการจราจรของโครงการอยู่ในระดับต่ำ</p> <p>- สำหรับพื้นที่จอดรถโครงการจัดให้มีพื้นที่จอดรถยนต์จำนวน 21 คัน ซึ่งอยู่บริเวณด้านหน้าอาคารต้อนรับ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้พักอาศัยในโครงการ ส่วนระบบการจราจรภายในโครงการเป็นระบบการเดินรถแบบสองทิศทาง สำหรับถนนทางเข้ามีความกว้าง 3.0 เมตร และถนนทางออกมีความกว้าง 3.0 เมตร แบ่งเป็นพื้นที่จอดรถสำหรับผู้ใช้บริการทั่วไป จำนวน 20 คัน พื้นที่จอดรถยนต์มีขนาด 2.5 x 6 เมตร และที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา จำนวน 1 คัน ซึ่งจำนวนและขนาดของที่จอดรถของโครงการเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติการควบคุมการก่อสร้างอาคารพุทธศักราช 2479 และกฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคารพ.ศ. 2522</p> <p>ดังนั้น ผลกระทบด้านการจราจรในระยะดำเนินการจึงคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>ความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกแก่ผู้เข้าพักอาศัยและผู้สัญจรไปมา</p> <p>3) บริเวณทางเข้า - ออกโครงการ จัดให้มีป้ายชื่อโครงการให้เห็นได้ชัดเจน และมีไฟส่องสว่างให้เห็นทางเข้า - ออก ได้ชัดเจนในเวลากลางคืน</p>  <p>4) ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วของรถที่เข้า - ออกโครงการ ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อความปลอดภัย</p>	<p>โครงการ และทางเข้า-ออกโครงการ ทั้ง 2 ประตูลอด 24 ชั่วโมง</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีป้ายชื่อโครงการเห็นได้ชัดเจน และมีไฟส่องสว่างให้เห็นทางเข้า - ออกได้ชัดเจนในเวลากลางคืน</p>  <p>- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการจะเพิ่มป้ายจำกัดความเร็วของรถที่เข้า - ออกโครงการ ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ต่อไป</p> <p>แต่อย่างไรก็ตาม โครงการไม่ได้อนุญาตให้ผู้พักอาศัยนำรถยนต์และรถจักรยานยนต์ เข้าไปในพื้นที่โครงการ สามารถจอดได้ที่พื้นที่จอดรถบริเวณทางเข้าโครงการเท่านั้น นอกจากนี้โครงการมีรถจักรยานไว้คอยบริการด้วย</p>	



องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา
		 5) ดูแลพื้นที่ทางเข้า - ออกโครงการ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางจราจรมีสภาพดีอยู่เสมอ  	 - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย คอยดูแลการจราจรในพื้นที่โครงการ และทางเข้า-ออกโครงการ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางจราจร  	


องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา
<b>4. คุณภาพชีวิต</b>				
<b>4.1 สภาพสังคม และเศรษฐกิจ</b>	เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะส่งผลดีต่อชุมชน ในด้านการสนับสนุนร้านค้า ทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้น จากการจ่ายใช้สอย ของคนในชุมชน จึงคาดว่า ดำเนินโครงการจะเกิดผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจ และสังคมของชุมชนในระดับต่ำ	-	-	
<b>4.2 ทักษะภาพ</b>	พื้นที่โครงการบางส่วนจะถูกปกคลุมด้วยอาคาร โรงแรม ประกอบด้วยอาคารทั้งหมดจำนวน 20 อาคาร มีจำนวนห้องพักรวม 32 ห้องพัก ที่จอดรถยนต์ ถนน และพื้นที่สีเขียว  	1) ภายในบริเวณพื้นที่โครงการ จัดให้มีการปลูก ต้นไม้ ที่ประกอบด้วย ไม้ยืนต้น ไม้ยืนต้นขนาดเล็ก ต้นไม้พุ่ม ไม้ดอก และมีการปลูกพืชคลุมดินเพื่อ ป้องกันผลกระทบด้านทัศนียภาพ  2) ดูแลและรักษาพื้นที่สีเขียว ต้นไม้ และสนามหญ้า ให้มีความสมบูรณ์อยู่เสมอ  3) ควบคุมดูแลอาคารและบริเวณต่างๆ ของ โครงการให้มีสภาพดี และสวยงามอยู่เสมอตามแบบ ภูมิสถาปัตย์ของอาคาร ที่ออกแบบไว้ และให้ สอดคล้องกลมกลืน กับสภาพแวดล้อมบริเวณ ใกล้เคียง  4) สีของอาคาร ให้ใช้สีธรรมชาติ (Earth Tone) ให้ มากที่สุด เช่น สีอิฐ สีครีม หรือสีน้ำตาล เพื่อให้ กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมและอาคาร ข้างเคียง	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีการปลูกไม้ยืนต้น และปลูกหญ้ารอบพื้นที่โครงการ  - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยคนสวนทำหน้าที่ดูแล และรักษาพื้นที่สีเขียว ต้นไม้ และสนามหญ้าให้มี ความสมบูรณ์อยู่เสมอ  - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการปลูกต้นไม้เพิ่ม พื้นที่สีเขียว ตามหลักภูมิสถาปัตย์ และเป็นไม้ยืน ต้นรอบพื้นที่โครงการ  - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยสีของอาคาร ให้ใช้สี ธรรมชาติ (Earth Tone) ให้มากที่สุด เช่น สีอิฐ สี ครีม หรือสี น้ำตาล เพื่อให้กลมกลืนกับ	




องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา
	  	<p>และเกิดความสบายตาแก่ผู้มาเยือนหรือผู้ที่ผ่านพื้นที่โครงการ</p>  	<p>สภาพแวดล้อมเจ้าหน้าที่ดูสวน จะทำการดูแล ใส่ปุ๋ย และตัดแต่งต้นไม้ ให้มีสภาพสวยงามเรียบร้อยอยู่เสมอ</p>  	



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	การดำเนินโครงการเป็นการพัฒนาเป็นโรงแรม อาจจะมีกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัยต่อชีวิต และทรัพย์สินหากผู้พักอาศัยมีความประมาท	<p>1) โครงการได้จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยตามที่กฎหมายกำหนด</p> <p>2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยหมุนเวียนทำหน้าที่ตรวจตราความเป็นระเบียบเรียบร้อยและรักษาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของผู้ใช้บริการภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง</p> <p>3) จัดให้มีระบบรักษาความปลอดภัยในอาคารโดยการติดตั้งระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) รวมทั้งโครงการจำนวน 4 จุด</p> 	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการได้จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยตามที่กฎหมายกำหนด</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการโดยโครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำอยู่ 24 ชั่วโมง</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการโดยโครงการมีระบบโทรทัศน์วงจรปิด ติดอยู่ที่บริเวณโครงการ ซึ่งมีจอมอนิเตอร์ สามารถดูความเคลื่อนไหว ของทั้งโครงการได้</p> 	
4.4 สุขภาพ	การดำเนินโครงการ ส่วนใหญ่เป็นกิจกรรมพักอาศัย ทำให้ปัญหาการรบกวนด้านการจราจรมีน้อย ทางโครงการมีระบบบำบัดน้ำเสีย และคัดแยกมูลฝอย ที่พักมูลฝอยที่ช่วยป้องกันปัญหาสุขอนามัย อีก	<p>1) จัดให้มีป้ายบอกหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉิน เช่น สถานีตำรวจ สถานีอนามัย ที่ทำการกำนัน หรือมูลนิธิกุศลธรรมต่างๆ เพื่อให้ผู้พักอาศัย</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีป้ายบอกหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉิน ไว้ที่ส่วนต้อนรับ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถแจ้งเหตุได้อย่างทันท่วงที ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน</p>	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา
	ทั้งภายในโครงการจะมีการจัดทัศนียภาพให้สวยงาม ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบ ต่อประชาชนโดยรอบจะเกิดขึ้นในระดับต่ำ	สามารถแจ้งเหตุได้อย่างทันท่วงที ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน  2) การปลูกต้นไม้ยืนต้นใกล้บริเวณแนวรั้วอาคารโครงการ ด้านที่ใกล้แนวเขตที่ดินของบ้านเรือนข้างเคียง	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยจัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งริมรั้วแนวเขตพื้นที่โครงการด้วย	
4.5 การอนุรักษ์พลังงาน	โครงการเสนอมาตรการด้านการอนุรักษ์พลังงาน เพื่อช่วยบรรเทาผลกระทบด้านการอนุรักษ์และใช้พลังงานให้เกิดประโยชน์สูงสุด  	1) ไฟฟ้าแสงสว่างในห้องพักและทางเดินภายในอาคาร ให้ใช้หลอดไฟฟ้าฟลูออเรสเซนต์หรือหลอดไฟที่มาตรฐานเทียบเท่า หรือดีกว่า เช่น หลอดตะเกียบ ที่มีค่าการใช้พลังงานไฟฟ้าไม่เกิน 12 วัตต์/ตารางเมตร  2) ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยปรับระดับอุณหภูมิภายในห้องพักให้พอเหมาะ ประมาณ 25 - 26 องศาเซลเซียส และปิดประตูห้องพักให้สนิททุกครั้งที่เปิดเครื่องปรับอากาศ เพื่อไม่ให้ความเย็นรั่วไหล ทำให้สิ้นเปลืองพลังงาน  3) รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด เช่น ปิดไฟทุกครั้งหลังใช้งาน พร้อมทั้งติดตั้งป้ายรณรงค์ประหยัดไฟฟ้า บริเวณโถงทางเดิน หรือบันได	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการใช้ไฟฟ้าแสงสว่างในห้องพักและทางเดินภายในอาคาร ที่มีค่าการใช้พลังงานไฟฟ้าไม่เกิน 12 วัตต์/ตารางเมตร  - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีการประชาสัมพันธ์ไว้ใน hotel directory ทุกห้อง  - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีการประชาสัมพันธ์ไว้ใน hotel directory ทุกห้อง และโครงการติดป้าย ปิดไฟทุกครั้งหลังใช้ ไว้ที่ห้องอาหารของพนักงาน	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา
		<p>4) เลือกอุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น หลอดไฟ และเครื่องปรับอากาศ ที่ได้รับการประหยัดพลังงานจากหน่วยงานราชการ เป็นอุปกรณ์ของอาคาร</p> <p>5) เลือกเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งในอาคาร ให้มีค่าอัตราประสิทธิภาพพลังงานขั้นต่ำ คือ 11 บีทียูต่อชั่วโมงต่อวัตต์ (พลังงานไฟฟ้า) ซึ่งเป็นไปตามประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง กำหนดค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะขั้นต่ำ ค่าประสิทธิภาพการให้ความเย็นและค่าพลังงานไฟฟ้าต่อตันความเย็นของระบบปรับอากาศที่ติดตั้งใช้งานในอาคาร พ.ศ. 2552</p> <p>6) ห้องพักของโครงการด้านที่เป็นระเบียบ โครงการได้ออกแบบติดประตูกระจก หรือช่องเปิดให้แสงสว่างผ่านได้ โดยมีความกว้างมากกว่าส่วนผนังทึบในห้องพักทุกห้อง โดยจะเลือกใช้กระจกที่มีค่าสัมประสิทธิ์การส่งผ่านความร้อนจากรังสีอาทิตย์อยู่ในช่วง 0.55 - 0.30 และมีค่าการส่องผ่านของแสงธรรมชาติต่อค่าสัมประสิทธิ์การส่งผ่านความร้อนจากรังสีอาทิตย์อยู่ในช่วง 1.20 -1.60</p> <p>7) จัดทำคู่มือการอนุรักษ์พลังงานให้แก่ผู้พักอาศัย โดยมีการนำเสนอวิธีการอนุรักษ์พลังงานในการอยู่อาศัย อันได้แก่</p>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการเลือกอุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น หลอดไฟ และเครื่องปรับอากาศ ที่ได้รับการประหยัดพลังงาน</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการเลือกเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งในอาคาร ให้มีค่าอัตราประสิทธิภาพพลังงานขั้นต่ำ คือ 11 บีทียู ต่อชั่วโมงต่อวัตต์</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีระเบียบเพื่อสำหรับไว้ระบายอากาศ จากภายนอกห้องพักเข้ามาภายใน ซึ่งติดประตูกระจก ให้แสงสว่างผ่านได้โดยมีความกว้างมากกว่าส่วนผนังทึบในห้องพักทุกห้อง</p> <p>- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการจะเพิ่มคู่มือการอนุรักษ์พลังงานให้แก่ผู้พักอาศัย โดยจะเพิ่มไว้ใน Hotel Directory ทุกห้องพักต่อไป</p>	

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- การปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าและถอดปลั๊ก เมื่อไม่ใช้งาน</li> <li>- การปิดไฟแสงสว่าง เมื่อไม่อยู่ในห้อง หรือไม่ใช่พื้นที่นั้น</li> <li>- การเปิดเครื่องปรับอากาศให้อุณหภูมิเท่ากับ 25 องศาเซลเซียส หรือสูงกว่า 25 องศาเซลเซียส</li> <li>- การปิดก๊อกน้ำให้สนิท ไม่เปิดน้ำทิ้งไว้</li> <li>- การจอดรถในพื้นที่ของโครงการ เมื่อคอยบุคคลใด ให้ดับเครื่องยนต์ ไม่ติดเครื่องยนต์ไว้</li> </ul>		

## บทที่ 4

---

---

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตาม  
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 4

### ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

#### 4.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

##### ตารางที่ 4.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	การปฏิบัติตามมาตรการ
<b>1. ทรัพยากรทางกายภาพและชีวภาพ</b>			
<b>1.1 ลักษณะภูมิประเทศ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบให้มีการปรับแต่งพื้นที่เท่าที่จำเป็น</li> <li>- ตรวจสอบการก่อสร้างให้อยู่ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทุกเดือนตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการมีคนสวนคอยดูแลสภาพภูมิประเทศ และการดูแลรักษาดินไม้ พื้นที่สีเขียวให้อยู่สภาพดีอยู่เสมอ</li> <li>- โครงการมีการปรับพื้นที่เท่าที่จำเป็นเท่านั้น</li> </ul>
<b>1.2 คุณภาพอากาศ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบที่กำหนดไว้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทุกเดือนตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบที่กำหนดไว้ อย่างไรก็ตาม โครงการจะดำเนินการแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทันที เมื่อมีเรื่องร้องเรียนด้านคุณภาพอากาศจากพื้นที่ใกล้เคียง</li> </ul>
<b>1.3 นิเวศวิทยาทางน้ำ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เก็บตัวอย่างน้ำทะเล บริเวณด้านหน้าโครงการ ระยะห่างจากแนวน้ำทะเลขึ้นสูงสุด 100 เมตร ไปวิเคราะห์คุณภาพ ตามดัชนีตรวจวัด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- pH</li> <li>- SS</li> <li>- Salinity</li> <li>- Nitrate - Nitrogen</li> <li>- Ammonia - Nitrogen</li> <li>- Phosphate - Phosphorus</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทุก 6 เดือนตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการว่าจ้างบริษัทเอกชนเข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำทะเล บริเวณด้านหน้าโครงการ ระยะห่างจากแนวน้ำทะเลขึ้นสูงสุด 100 เมตร เพื่อวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ผลวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 4.2</li> </ul>

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	การปฏิบัติตามมาตรการ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- DO</li> <li>- Total Coliform Bacteria</li> <li>- Fecal Coliform Bacteria</li> </ul> <p>ซึ่งมีวิธีการตรวจวัดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 พ.ศ. 2537</p>		
<b>2. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>			
<b>2.1 การใช้น้ำ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อ</li> <li>- จัดให้มีการตรวจสอบระบบท่อน้ำ ก๊อกน้ำ และสุขภัณฑ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทุก 6 เดือน ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าหน้าที่แผนกช่างจะทำหน้าที่ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อและระบบท่อน้ำ ก๊อกน้ำ และสุขภัณฑ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ</li> </ul>
<b>2.2 การจัดการน้ำเสีย</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย บริเวณปลายท่อน้ำก่อนระบายลงสู่บ่อหน่วงน้ำตามดัชนีการตรวจวัด ดังต่อไปนี้</li> <li>- BOD</li> <li>- SS</li> <li>- pH</li> <li>- Oil and Grease</li> <li>- Total Coliform Bacteria</li> <li>- TKN</li> </ul> <p>วิธีการตรวจวัด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 พ.ศ. 2537</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดทุกๆ 6 เดือน ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการว่าจ้างบริษัทเอกชนดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเพื่อวิเคราะห์เป็นประจำทุกเดือน ซึ่งผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2567 มีค่า เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค</li> </ul>

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	การปฏิบัติตามมาตรการ
2.3 การระบายน้ำ	- ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบที่กำหนดไว้	- ทุกเดือน ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบที่กำหนดไว้
2.4 การจัดการมูลฝอย	- ตรวจสอบสภาพของถังขยะหากพบว่ามี การชำรุด แตก หรือรั่วซึม ให้ทำการเปลี่ยนถังใหม่โดยทันที	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการหรือตามคำแนะนำของผู้ผลิต	- แผนกแม่บ้านทำหน้าที่ตรวจสอบสภาพของถังขยะให้มีสภาพดีอยู่เสมอ หากพบการชำรุดเสียหาย จะดำเนินการเปลี่ยนใหม่ทันที
2.5 การป้องกันอัคคีภัย	- ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ โดยให้บริษัทที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง และระบบแจ้งอัคคีภัยเข้าทำการตรวจวัด	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- เจ้าหน้าที่แผนกช่างตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้เป็นประจำทุกเดือน
2.6 การคมนาคมขนส่ง	- ตรวจสอบความคล่องตัวของการจราจรในขณะ ที่รถเข้า-ออกพื้นที่โครงการ  - ตรวจสอบการกีดขวางการจราจรและการอำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกโครงการ	- ทุก 6 เดือน ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยจะทำการตรวจสอบการจราจรบริเวณทางเข้า-ออก พื้นที่โครงการอยู่เสมอ และคอยอำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกโครงการตลอดเวลา



## 4.2 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ตารางที่ 4.2 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล ด้านทิศตะวันตกของโครงการ

เดือน ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ม.ค. 67	ก.พ. 67	มี.ค. 67	เม.ย. 67	พ.ค. 67	มิ.ย. 67	ก.ค. 67	ส.ค. 67	ก.ย. 67	ต.ค. 67	พ.ย. 67	ธ.ค. 67	ค่า มาตรฐาน
pH at 25.0 °C	-	-	-	-	-	7.39	-	-	-	-	-	7.95	-	7.0 - 8.5
Suspended Solids	mg/l	-	-	-	-	< 10	-	-	-	-	-	22	-	C
DO	mg/l	-	-	-	-	5.55	-	-	-	-	-	7.40	-	≥ 4
Ammonia-Nitrogen	μg - N / l	-	-	-	-	< 0.1	-	-	-	-	-	0.18	-	≤ 200
Nitrate-Nitrogen	μg - P / l	-	-	-	-	< 0.1	-	-	-	-	-	< 0.1	-	≤ 60
Phosphate-Phosphorus	μg - P / l	-	-	-	-	0.22	-	-	-	-	-	4.2	-	≤ 15
Salinity	ppt	-	-	-	-	34.1	-	-	-	-	-	30.4	-	B
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	-	-	-	-	130	-	-	-	-	-	15	-	≤ 1,000
Fecal Coliform Bacteria	CFU/100 ml	-	-	-	-	24	-	-	-	-	-	44	-	≤ 100
ลักษณะทางกายภาพ		-	-	-	-	ใส	-	-	-	-	-	ใส	-	

**ค่ามาตรฐาน** : ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภทที่ 4 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการนันทนาการ ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลซึ่งมีประกาศขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำหนดให้เป็นเขตเพื่อการว่ายน้ำ หรือใช้ประโยชน์เพื่อการนันทนาการทางน้ำ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ดัชนีพืชรากิกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป ฉบับประกาศทั่วไป เล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 245 ง วันที่ 6 ตุลาคม 2564

**B** : เปลี่ยนแปลงได้ไม่เกินกว่า 10% ของค่าต่ำสุด **C** : พิจารณาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฯ

**ที่มา** : บจก. เซาเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง เลขทะเบียนกรมโรงงานอุตสาหกรรม ว-192 และห้องปฏิบัติการทดสอบ ตามมาตรฐานเลขที่ มอก.17025-2561 (ISO/IEC 17025 : 2017) หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 1661

ตารางที่ 4.3 รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567

เดือน พารามิเตอร์	หน่วย	ก.ค. 67	ส.ค. 67	ก.ย. 67	ต.ค. 67	พ.ย. 67	ธ.ค. 67	ค่ามาตรฐาน
pH at 25.0 °C	-	7.94	6.03	8.27	6.75	7.02	7.38	5.5 - 9.0
Total Suspended Solids	mg/l	< 10	< 10	65	11	< 10	< 10	≤ 50
Sulfide	mg/l	0.13	0.27	0.27	< 0.1	0.27	< 0.1	≤ 1.0
TKN-Nitrogen	mg/l	10.2	7.2	10.2	4.1	8.0	16.0	≤ 35
Fat, Greases & Oil	mg/l	1.0	< 0.2	1.6	1.0	< 0.2	0.4	≤ 20
BOD	mg/l	4.2	3.3	6.7	6.2	8.8	6.1	≤ 40
Total Dissolved Solids	mg/l	191	174	61	166	277	311	≤ 1,300
Settleable Solids	ml/l	< 0.1	< 0.1	0.3	< 0.1	< 0.1	< 0.1	-
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	>160,000	>160,000	>160,000	>160,000	2,200	350	-
ลักษณะทางกายภาพ		ขุ่น มีตะกอน	ขุ่น มีตะกอน	ขุ่น มีตะกอน	ขุ่น มีตะกอน	ขุ่น มีตะกอน	ขุ่น มีตะกอน	

**ค่ามาตรฐาน** : เกณฑ์มาตรฐานสูงสุดตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารประเภท ค : โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักอาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารไม่เกิน 60 ห้อง ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567

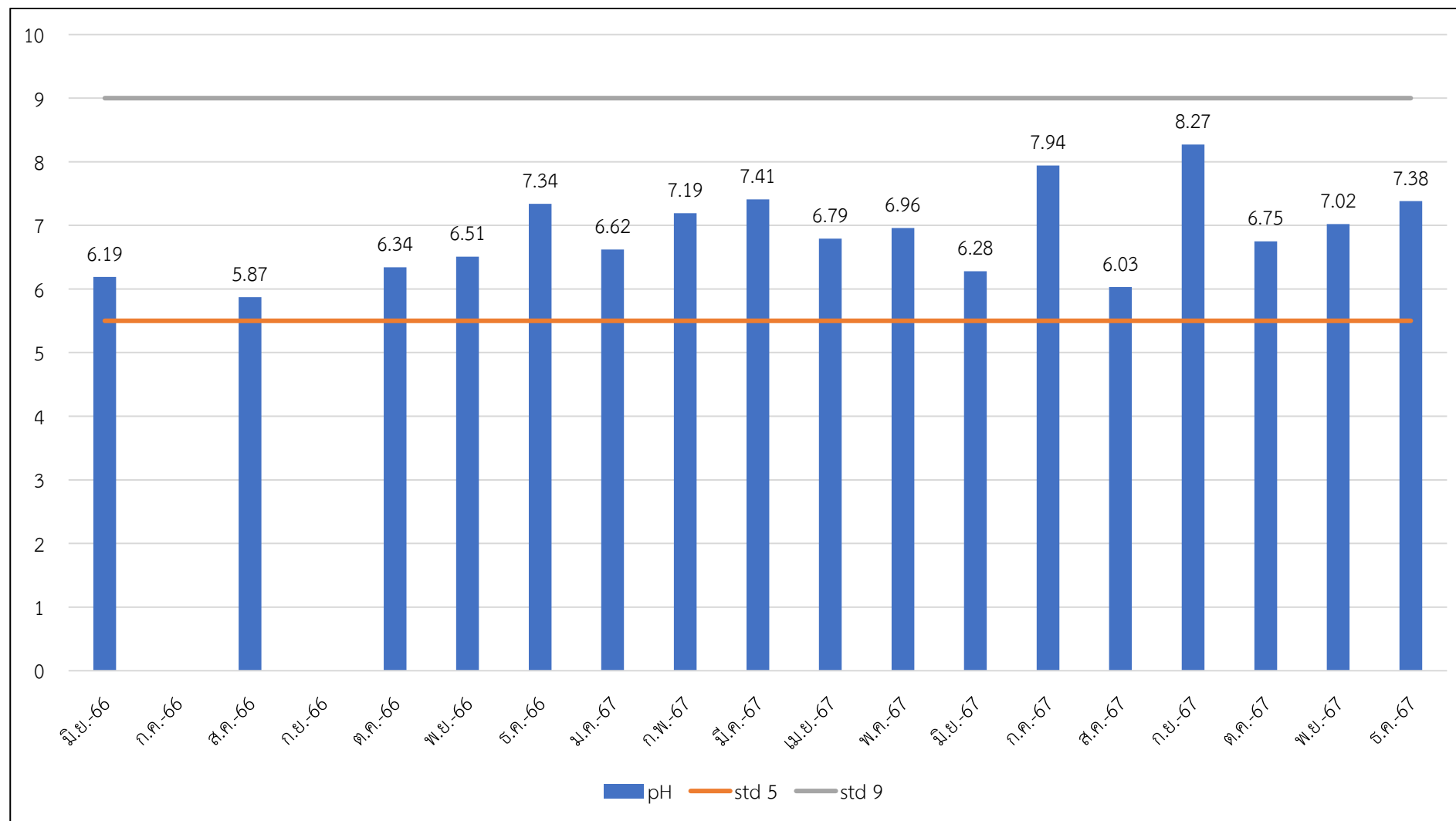
**ที่มา** : บจก.เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง เลขทะเบียนกรมโรงงานอุตสาหกรรม ว-192  
และห้องปฏิบัติการทดสอบ ตามมาตรฐานเลขที่ มอก.17025-2561 (ISO/IEC 17025 : 2017) หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 1661

ตารางที่ 4.4 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ย้อนหลัง

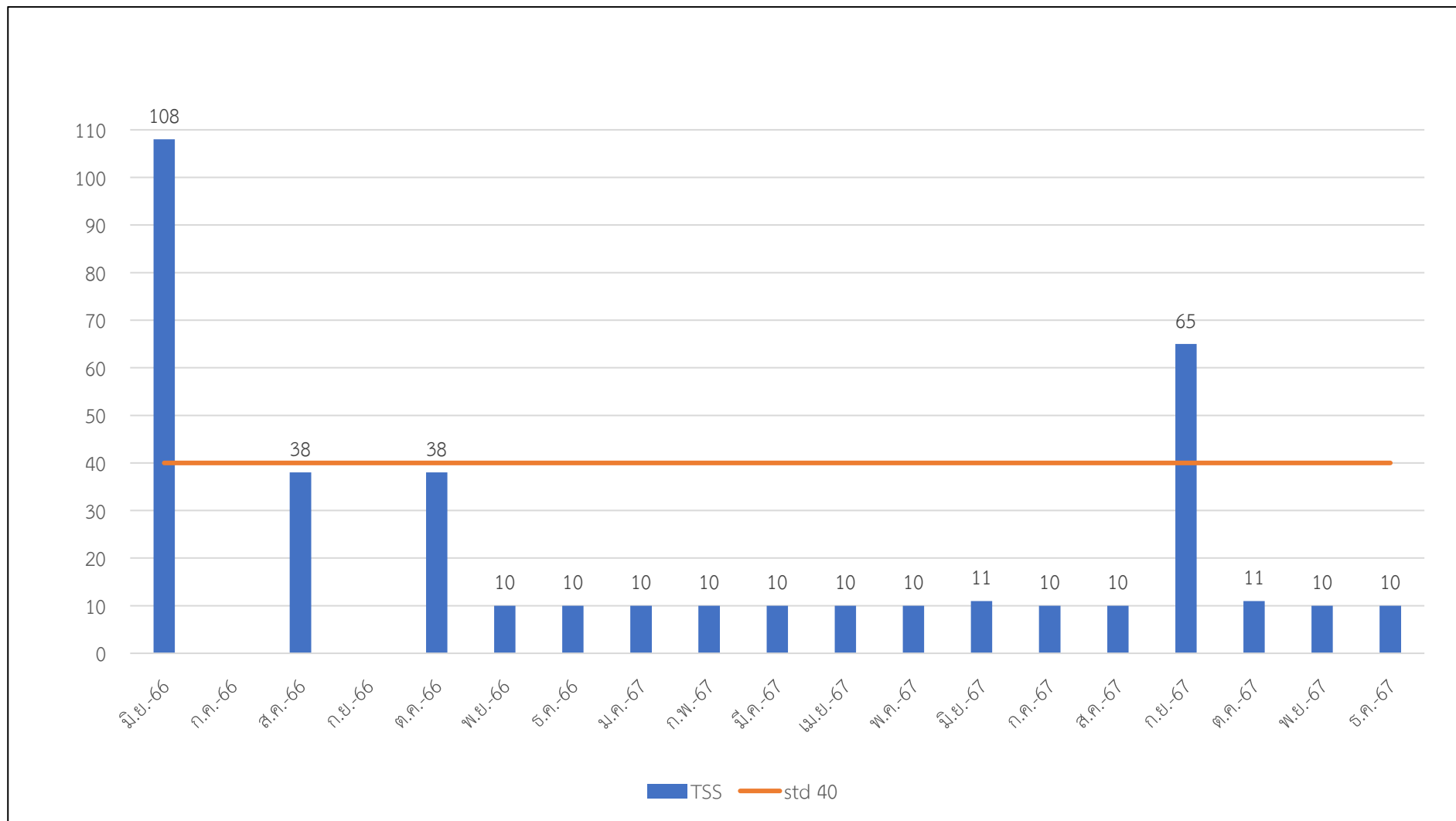
เดือน - ปี	ดัชนีตรวจวัด								
	pH at 25.0 °C	TSS (mg/l)	Sulfide (mg/l)	TKN -Nitrogen (mg/l)	Fat,Greases&Oil (mg/l)	BOD (mg/l)	TDS (mg/l)	Se (mg/l)	TCB (MPN/100ml)
ปี 2566									
มิถุนายน	6.19	108	-	40.32	2.2	124.4	-	-	160,000
กรกฎาคม	-	-	-	-	-	-	-	-	-
สิงหาคม	5.87	38	-	22.34	6.8	100.4	-	-	> 160,000
กันยายน		--	-	-	-	-	-	-	
ตุลาคม	6.34	38	-	27.44	4.2	88.6	-	-	> 160,000
พฤศจิกายน	6.51	< 10	0.27	15.08	0.2	4.6	216	< 0.1	-
ธันวาคม	7.34	< 10	0.93	19.38	0.2	4.08	226	< 0.1	35,000
ปี 2567									
มกราคม	6.62	< 10	0.13	22.62	< 0.2	7.6	237	< 0.1	160,000
กุมภาพันธ์	7.19	< 10	0.81	35.54	0.2	6.35	351	< 0.1	> 160,000
มีนาคม	7.41	< 10	0.13	19.38	0.6	10.76	284	< 0.1	> 160,000
เมษายน	6.79	< 10	0.27	25.85	0.2	5.19	294	< 0.1	> 160,000
พฤษภาคม	6.96	< 10	0.27	24.32	0.6	4.84	262	< 0.1	> 160,000
มิถุนายน	6.28	11	0.13	12.16	0.2	16	244	< 0.1	> 160,000
กรกฎาคม	7.94	< 10	0.13	10.2	1	4.2	191	< 0.1	>160,000
สิงหาคม	6.03	< 10	0.27	7.2	< 0.2	3.3	174	< 0.1	>160,000

เดือน - ปี	ดัชนีตรวจวัด								
	pH at 25.0 °C	TSS (mg/l)	Sulfide (mg/l)	TKN -Nitrogen (mg/l)	Fat,Greases&Oil (mg/l)	BOD (mg/l)	TDS (mg/l)	Se (mg/l)	TCB (MPN/100ml)
กันยายน	8.27	65	0.27	10.2	1.6	6.7	61	0.3	>160,000
ตุลาคม	6.75	11	< 0.1	4.1	1	6.2	166	< 0.1	>160,000
พฤศจิกายน	7.02	< 10	0.27	8	< 0.2	8.8	277	< 0.1	2,200
ธันวาคม	7.38	< 10	< 0.1	16	0.4	6.1	311	< 0.1	350
ค่ามาตรฐาน	5.0 - 9.0	≤ 40	≤ 1.0	≤ 35	≤ 20	≤ 30	≤ 1,300	-	-

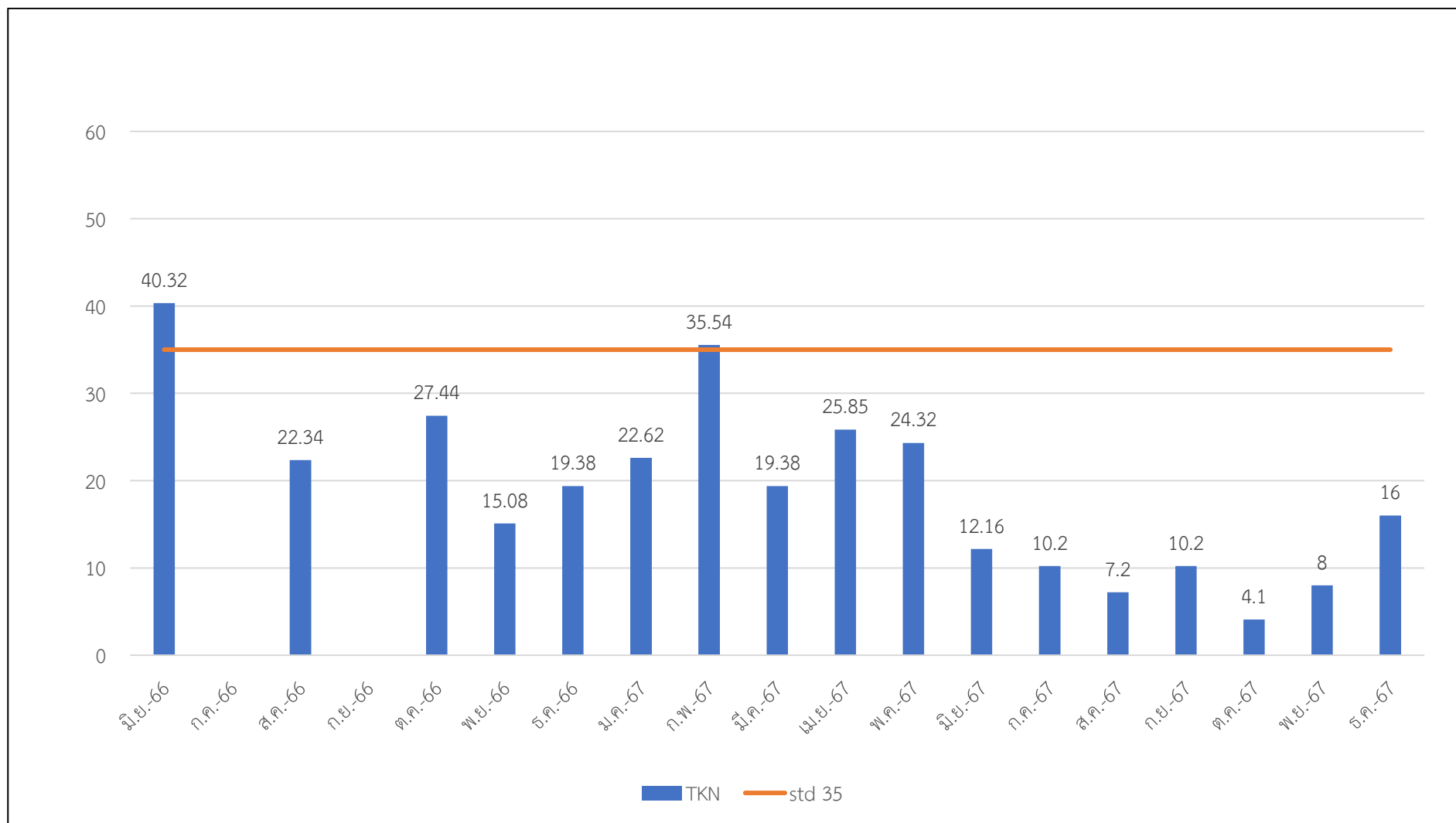
**ค่ามาตรฐาน** : เกณฑ์มาตรฐานสูงสุดตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค : โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักอาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารไม่เกิน 60 ห้อง ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233 ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567



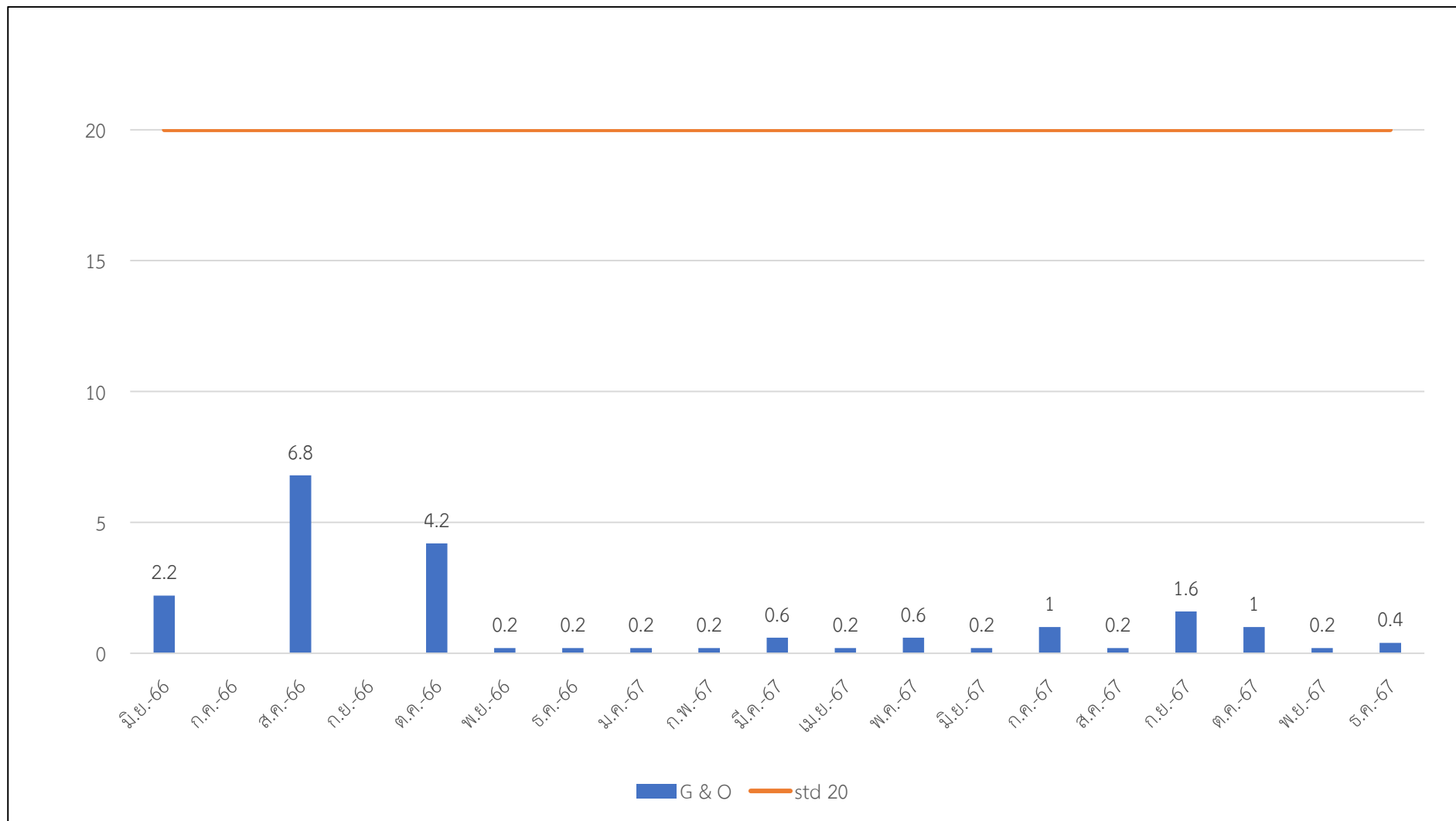
รูปที่ 4.1 ค่าความเป็นกรด - ด่างของน้ำทิ้ง ย้อนหลัง



รูปที่ 4.2 ค่าของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ของน้ำทิ้ง ย้อนหลัง

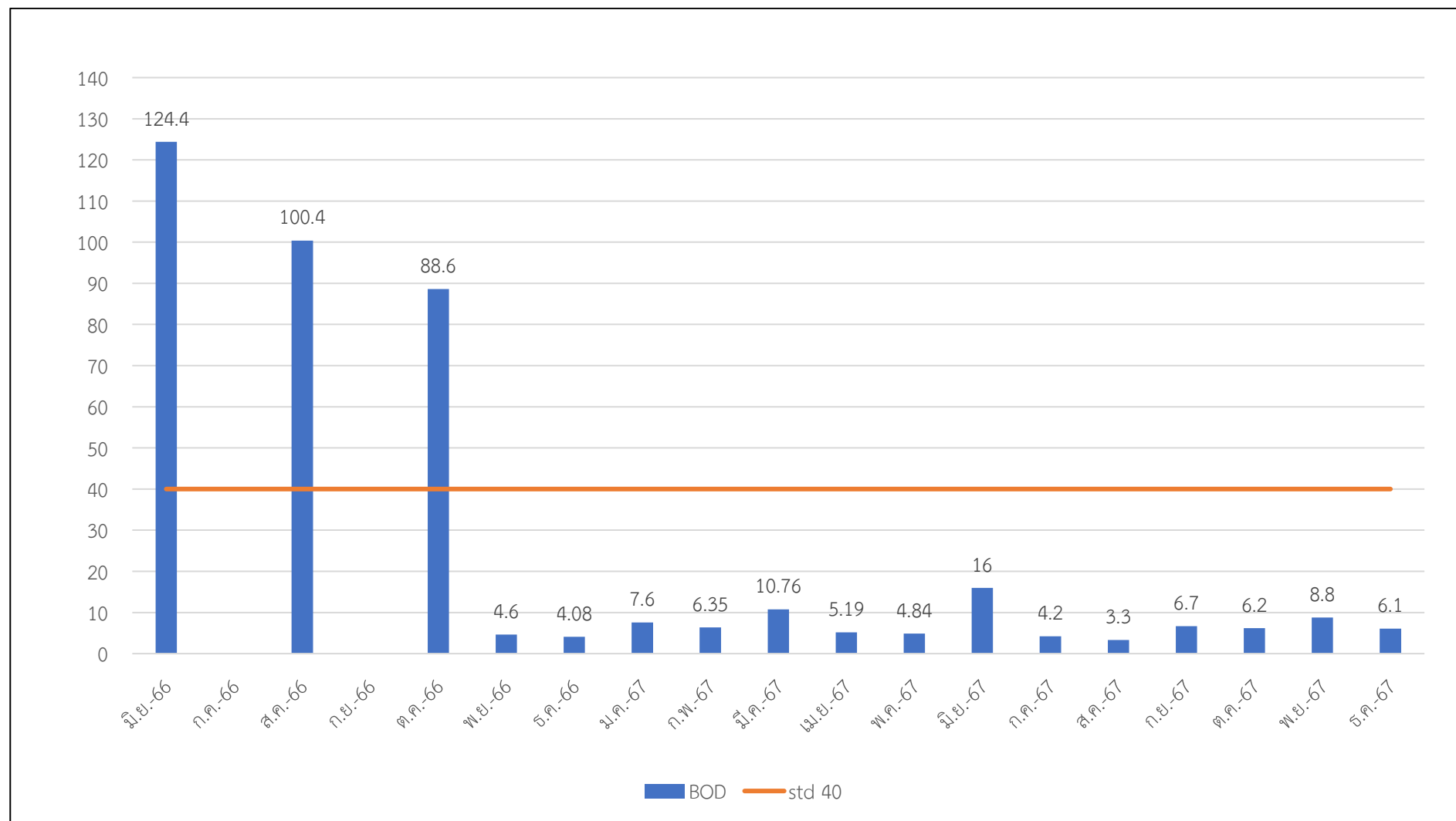


รูปที่ 4.3 ค่า TKN-Nitrogen ของน้ำทิ้ง ย้อนหลัง



รูปที่ 4.4 ค่าไขมันและน้ำมัน (Grease & Oil) ของน้ำทิ้ง ย้อนหลัง





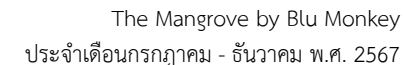
รูปที่ 4.5 ค่าบีโอดี (BOD) ของน้ำทิ้ง ย้อนหลัง

## บทที่ 5

---

---

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบ  
คุณภาพสิ่งแวดล้อม



โครงการเดอะแมงโกρφ บาย บลู มังกี้ ได้ปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งสามารถสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดของโครงการ และสรุปการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของโรงแรมมีทั้งส่วนที่ปฏิบัติตามครบถ้วนตามที่ระบุในมาตรการฯ ส่วนที่ดำเนินการบางส่วนหรืออยู่ระหว่างดำเนินการ และส่วนที่ไม่ได้ดำเนินการ ดังนี้ ตารางที่ 5.1 สรุปการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ เดอะแมงโกρφ บาย บลู มังกี้

บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ / ปัญหา		
		ดำเนินการครบถ้วน	ดำเนินการบางส่วน / ระหว่างดำเนินการ	ไม่ได้ดำเนินการ
1.2 การเกิดแผ่นดินไหว	<p>1) จัดเส้นทางหนีภัยโดยมีป้ายบอกเป็นระยะไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้น ผู้อาศัยในพื้นที่โครงการก็สามารถอพยพไปยังจุดที่ปลอดภัยได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการชุมนุม</p> <p>2) เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดธรณีพิบัติภัย ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือผู้อยู่อาศัยในการอพยพออกจากอาคารได้ทันทั่วทั้ง</p> <p>3) ติดป้ายประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการปฏิบัติตนกรณีเกิดธรณีพิบัติภัยแก่ผู้พักอาศัย</p> <p>4) จัดให้มีการซ้อมแผนอพยพหนีภัยของผู้พักอาศัยและพนักงานในโครงการ หรือเข้าร่วมกับหน่วยงานราชการในการเข้าซ้อม อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p>	/	/ (จัดไว้หลังประตูห้องพัก)	/
1.3 คุณภาพอากาศ	<p>1) ตรวจสอบสภาพถนน ที่ใช้เป็นเส้นทางเข้า - ออก ของโครงการไม่ให้ชำรุดเสียหาย หาก มีการชำรุดต้องทำการซ่อมแซมทันที</p> <p>2) จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนนโดยติดป้ายจำกัดความเร็ว</p> <p>3) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งดูแลรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณที่ว่าง เพื่อช่วยลดมลสารที่เกิดขึ้นจากยานพาหนะที่เข้ามาในโครงการ</p>	/	/	/
2. ทรัพยากรชีวภาพ				

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ / ปัญหา		
		ดำเนินการครบถ้วน	ดำเนินการบางส่วน / ระหว่างดำเนินการ	ไม่ได้ดำเนินการ
2. ทรัพยากรชีวภาพ 2.1 นิเวศวิทยาทางบก	-	-		
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	<p>1) โครงการบำบัดน้ำเสียทั้งหมดจากทุกกิจกรรมของโครงการ รวมถึงน้ำเสียจากห้องพักขยะรวม เพื่อให้มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากอาคารประเภท ค ก่อนปล่อยเข้าสู่ถังเก็บน้ำ และนำมารดน้ำต้นไม้</p> <p>2) ไม่มีการก่อสร้างอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างบริเวณชายหาด</p> <p>3) ไม่ปล่อยน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลลงสู่ทะเล</p> <p>4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาความสะอาดบริเวณพื้นที่ชายหาดอยู่เสมอ</p> <p>5) จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวให้นักท่องเที่ยวทราบ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นนักท่องเที่ยวที่ดี</li> <li>- ไม่เก็บเปลือกหอยบริเวณชายหาด รวมถึง ไม่ซื้อ ไม่ขาย ของที่ระลึกที่ทำจากเปลือกหอยหรือซากสิ่งมีชีวิต</li> <li>- ไม่ทิ้งขยะ พลาสติก กล่องโฟม ในบริเวณพื้นที่ชายหาดและทะเล ให้ทิ้งในถังขยะที่จัดเตรียมให้เท่านั้น</li> <li>- ช่วยกันเก็บขยะ พลาสติกที่พบบริเวณชายหาด</li> <li>- ไม่จับสัตว์ต่างๆ บนชายหาด เช่น หอย ปูลม หรือลูกปลา เป็นต้น</li> </ul>	<p>/</p> <p>/</p> <p>/</p> <p>/</p> <p>/</p>		

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ / ปัญหา		
		ดำเนินการครบถ้วน	ดำเนินการบางส่วน / ระหว่างดำเนินการ	ไม่ได้ดำเนินการ
<b>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>				
<b>3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน</b>				
3.1.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน	-			
3.1.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวม จังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2554	-			
3.1.3 การประโยชน์ที่ดินตามเขตพื้นที่และ มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม	-			
<b>3.2 การใช้น้ำ</b>	<p>1) จัดให้มีถังเก็บน้ำสำเร็จรูปใต้ดินความจุ 60.0 ลูกบาศก์เมตร/ถัง จำนวน 1 ถัง และสูบน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำเสริมแรงดัน มีอัตราการสูบ 9 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ให้แก่ห้องพักของโครงการ ซึ่งถังเก็บน้ำของโครงการ สำรองน้ำได้ประมาณ 2 วัน</p> <p>2) จัดให้มีการตรวจสอบระบบท่อน้ำ ก๊อกน้ำและสุขภัณฑ์ต่างๆ ให้อยู่ใน สภาพดีเหมาะกับการใช้งาน เพื่อป้องกันการรั่วไหล การอุดตัน การสูญเสีย น้ำโดยเปล่าประโยชน์และป้องกันการปนเปื้อนของน้ำใช้</p> <p>3) เครื่องใช้และสุขภัณฑ์ต่างๆ ที่ใช้ภายในโครงการจะต้องเป็นรุ่นประหยัด น้ำ</p>	/	/	



องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ / ปัญหา		
		ดำเนินการครบถ้วน	ดำเนินการบางส่วน / ระหว่างดำเนินการ	ไม่ได้ดำเนินการ
	4) จัดให้มีการรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการใช้น้ำอย่างประหยัดและรู้คุณค่า	/		
3.2 การจัดการน้ำเสีย	<p>1) จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยัดเกาะ จำนวน 4 รุ่นรวมทั้งหมด 21 ชุด โดยติดตั้งบริเวณอาคาร A จำนวน 3 ชุด อาคาร B จำนวน 4 ชุด (ติดตั้ง 1 ชุด/อาคาร) อาคาร C จำนวน 12 ชุด (ติดตั้ง 1 ชุด/อาคาร) อาคารต้อนรับ จำนวน 1 ชุดและอาคารร้านอาหาร จำนวน 1 ชุดโดยน้ำทิ้งสุดท้ายมีคุณภาพวัดในรูปของค่าบีโอดี (BOD) ที่ออกจากระบบได้ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนจะถูกระบายลงท่อระบายน้ำ และรวบรวมเข้าสู่ถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ต่อไป เพื่อรอการนำไปใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้บริเวณโครงการต่อไป</p> <p>2) ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อน และหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียเป็นระยะๆ เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัด ทำให้สามารถแก้ไขปัญหาระบบได้ทันเหตุการณ์และเป็นการช่วยยืดอายุการใช้งาน</p> <p>3) ตะกอนในถังตกตะกอน ให้ติดต่อดูดสิ่งปฏิกูลจากฝ่ายรักษาความสะอาด มาดูดไปกำจัด เพื่อรักษาประสิทธิภาพถังบำบัดน้ำเสีย</p> <p>4) บ่อดักไขมัน ให้มีการดักไขมันใส่ถุงดำไปเก็บที่ห้องพัสดุฝอย เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยเก็บขนไปกำจัด</p>	/		
3.3 การระบายน้ำ	1) ระบบระบายน้ำของโครงการเป็นระบบแยกระหว่างน้ำฝนและน้ำเสีย สำหรับน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียจะมีค่าความสกปรก BOD <sub>ออก</sub> ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร จะถูกรวบรวมผ่านท่อระบายน้ำ เข้าสู่บ่อดักน้ำ			/

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ / ปัญหา		
		ดำเนินการครบถ้วน	ดำเนินการบางส่วน / ระหว่างดำเนินการ	ไม่ได้ดำเนินการ
	<p>รดน้ำต้นไม้ จำนวน 5 บ่อ วางกระจายอยู่ทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ และจะติดตั้งปั้มน้ำบริเวณบ่อพักน้ำ เพื่อสูบน้ำไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมที่ไม่เน้นคุณภาพน้ำมากนัก เช่น การรดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวของโครงการ โดยไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกนอกพื้นที่โครงการ</p> <p>2) การระบายน้ำฝนของโครงการ การพัฒนาพื้นที่โครงการจะทำให้อัตราการระบายน้ำเพิ่มขึ้น โดยโครงการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดความจุ 210 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ เพื่อหน่วงปริมาณน้ำส่วนเกินที่เกิดขึ้น ก่อนปล่อยออกสู่ลำรางสาธารณะประโยชน์ บริเวณด้านทิศใต้โครงการต่อไป</p> <p>3) จัดให้มีบ่อตรวจคุณภาพน้ำ/บ่อพักน้ำพร้อมติดตั้งตะแกรงดักขยะโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบระบบระบายน้ำและป้องกันขยะและเศษกิ่งไม้ ไบโอดีตันท่อระบายน้ำ</p> <p>4) จัดให้มีการดูแลบำรุงรักษาระบบระบายน้ำ เช่น ตะแกรงดักขยะ ท่อระบายน้ำ ฝาท่อและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อยู่เสมอ</p>	/	/	
3.4 การจัดการมูลฝอย	<p>1) จัดให้มีถังขยะขนาด 40 ลิตร จำนวน 2 ถัง แยกเป็นถังขยะเปียกและถังขยะแห้งไว้ในห้องพักแต่ละห้อง</p> <p>2) จัดให้มีที่พักขยะรวมของโครงการ มีลักษณะเป็นอาคาร คสล. ขนาด 2.1 X 5 x 1.6 เมตร แบ่งเป็น 4 ห้อง ได้แก่ ห้องขยะ ห้องขยะแห้ง ห้องขยะรีไซเคิล และห้องขยะอันตราย ซึ่งสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยได้ 9 ลูกบาศก์เมตร/วัน รองรับขยะได้นานประมาณ 18 วัน</p>	/	/ (ห้องพักขยะเป็นรูปแบบอื่น ที่สะอาดเรียบร้อย)	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ / ปัญหา		
		ดำเนินการครบถ้วน	ดำเนินการบางส่วน / ระหว่างดำเนินการ	ไม่ได้ดำเนินการ
	<p>3) ถึงขยะภายในโครงการจะต้องจัดให้มีถุงดำรองรับภายในถังทุกใบ เพื่อป้องกันน้ำที่เกิดจากขยะและเพื่อความสะดวกในการเก็บขนโครงการจะประสานให้เทศบาลตำบลวิชิตเข้ามาเก็บขนและนำไปกำจัด แต่ทางเทศบาลตำบลวิชิตไม่สามารถให้บริการเก็บขนมูลฝอยได้ ทางโครงการจะจ้างเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลวิชิตเข้ามาเก็บขนและนำไปกำจัดยังศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยต่อไปโดยไม่ให้มีปัญหามูลฝอยตกค้างหรือส่งกลิ่นเหม็น</p> <p>4) เลือกใช้ถังขยะที่ทำจากวัสดุที่คงทนแข็งแรงและมีฝาปิดมิดชิด</p> <p>5) รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยลดการใช้วัสดุที่ก่อให้เกิดขยะ ตลอดจนประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยทิ้งขยะให้เป็นที่เป็นเวลา เพื่อรักษาความสะอาดและป้องกันขยะตกค้างในแต่ละวัน</p> <p>6) โครงการจะต้องทำความสะอาดถังขยะไม่ให้มีคราบหรือกลิ่นเหม็นรวมทั้ง จะต้องตรวจสอบสภาพของ ถังขยะหากพบว่าชำรุด แตกหรือรั่วซึมให้ทำการเปลี่ยนถังใหม่โดยทันที</p>	/		
		/		
		/		
		/		
3.7 การใช้ไฟฟ้า	1) โครงการได้จัดให้มีการวางระบบไฟฟ้า ที่ได้รับการออกแบบให้มีการใช้วัสดุที่มีคุณภาพได้ตามมาตรฐานวิธีการเดินสายและการวางระบบจะอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของวิศวกรที่มีความรู้และความชำนาญเท่านั้น	/		

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ / ปัญหา		
		ดำเนินการครบถ้วน	ดำเนินการบางส่วน / ระหว่างดำเนินการ	ไม่ได้ดำเนินการ
	<p>2) เลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดประหยัดพลังงาน และมีอายุการใช้งานยาวนาน</p> <p>3) เลือกใช้เครื่องปรับอากาศให้มีขนาดที่เหมาะสมกับขนาดพื้นที่ห้องพัก และเลือกเครื่องปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงานสูงสุด</p> <p>4) เลือกใช้อุปกรณ์หรือฉนวนกันความร้อน ในพื้นที่ของอาคารส่วนต่างๆ ที่สามารถติดตั้งได้ เช่น ฉนวนอาคาร และฝ้าเพดานเพื่อลดและกันความร้อนภายนอกเข้าสู่อาคาร และเป็นการช่วยประหยัดพลังงานในการใช้เครื่องปรับอากาศได้ร่วมด้วย</p> <p>5) รมรงคิให้ผู้พักอาศัยและผู้เข้ามาใช้อาคารใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด และติดป้ายเตือนไว้ในจุดต่างๆ</p> <p>6) จัดเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญเฉพาะด้านไวคอยดูแลระบบไฟฟ้าให้สามารถใช้งานอยู่เสมอ</p>	/		
3.8 การป้องกันอัคคีภัย	<p>1) จัดให้มีระบบป้องกันเพลิงไหม้ไว้บริเวณของอาคาร ตามกฎกระทรวงที่ออกตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคารเป็นอย่างน้อย</p> <p>2) จัดให้มีระบบส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) เป็นชนิดแบตเตอรี่ชาร์จได้ สามารถใช้งานได้นาน 2 ชั่วโมง/ครั้ง ซึ่งจะติดตั้งไว้ บริเวณโถงทางเดิน</p>	/		

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ / ปัญหา		
		ดำเนินการครบถ้วน	ดำเนินการบางส่วน / ระหว่างดำเนินการ	ไม่ได้ดำเนินการ
	<p>3) จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเป็นประจำอย่างน้อยเดือนละครั้ง</p> <p>4) แสดงป้ายตำแหน่งของระบบป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการให้เห็นได้ชัดเจน</p> <p>5) จัดให้มีการฝึกซ้อมการหนีไฟ อพยพคนและการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงร่วมกับหน่วยงานดับเพลิงท้องถิ่น อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p> <p>6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเพื่อประโยชน์ในการป้องกันและระงับอัคคีภัย คอยตรวจตราความเรียบร้อยตลอด 24 ชั่วโมง</p>	/	/	/
3.7 การคมนาคมขนส่ง	<p>1) จัดระบบการจราจรให้มีความปลอดภัย โดยการจัดทำป้ายสัญลักษณ์การจราจรภายในโครงการให้ชัดเจน เช่น ทิศทางรถเข้าทิศทางรถออก</p> <p>2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า - ออกโครงการตลอด 24 ชั่วโมงเพื่อดูแลความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกแก่ผู้เข้าพักอาศัยและผู้ที่มีสัญจรไปมา</p> <p>3) บริเวณทางเข้า - ออกโครงการ จัดให้มีป้ายชื่อโครงการให้เห็นได้ชัดเจน และมีไฟส่องสว่างให้เห็นทางเข้า - ออก ได้ชัดเจนในเวลากลางคืน</p> <p>4) ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วของรถที่เข้า - ออกโครงการ ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อความปลอดภัย</p>	/	/	/

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ / ปัญหา		
		ดำเนินการครบถ้วน	ดำเนินการบางส่วน / ระหว่างดำเนินการ	ไม่ได้ดำเนินการ
	5) ดูแลพื้นที่ทางเข้า - ออกโครงการ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวาง ทางจราจรมีสภาพดีอยู่เสมอ	/		
<b>4. คุณภาพชีวิต</b>				
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	-			
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1) โครงการได้จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยตามที่กฎหมายกำหนด  2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยหมุนเวียนทำหน้าที่ตรวจตราความเป็นระเบียบเรียบร้อยและรักษาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของผู้ใช้บริการภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง  3) จัดให้มีระบบรักษาความปลอดภัยในอาคารโดยการติดตั้งระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) รวมทั้งโครงการจำนวน 4 จุด	/  /  /		
4.3 สุขภาพ	1) จัดให้มีป้ายบอกหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉิน เช่น สถานีตำรวจ สถานีอนามัย ที่ทำการกำนัน หรือมูลนิธิกุศลธรรมต่างๆ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถแจ้งเหตุได้อย่างทันท่วงที ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน  2) การปลูกต้นไม้ยืนต้นใกล้บริเวณแนวรั้วอาคารโครงการ ด้านที่ใกล้แนวเขตที่ดินของบ้านเรือนข้างเคียง	/  /		

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการฯ / ปัญหา		
		ดำเนินการครบถ้วน	ดำเนินการบางส่วน / ระหว่างดำเนินการ	ไม่ได้ดำเนินการ
4.4 ทศนิยมภาพ	1) ภายในบริเวณพื้นที่โครงการ จัดให้มีการปลูกต้นไม้ ที่ประกอบด้วย ไม้ยืนต้น ไม้ยืนต้นขนาดเล็ก ต้นไม้พุ่ม ไม้ดอก และมีการปลูกพืชคลุมดินเพื่อป้องกันผลกระทบด้านทัศนียภาพ	/		
	2) ดูแลและรักษาพื้นที่สีเขียว ต้นไม้ และสนามหญ้าให้มีความสมบูรณ์อยู่เสมอ	/		
	3) ควบคุมดูแลอาคารและบริเวณต่างๆ ของโครงการให้มีสภาพดี และสวยงามอยู่เสมอตามแบบภูมิสถาปัตย์ของอาคาร ที่ออกแบบไว้ และให้สอดคล้องกลมกลืน กับสภาพแวดล้อมบริเวณใกล้เคียง	/		
	4) สีของอาคาร ให้ใช้สีธรรมชาติ (Earth Tone) ให้มากที่สุด เช่น สีอิฐ สีครีม หรือสีน้ำตาล เพื่อให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมและอาคาร ช้างเคียง และเกิดความสบายตาแก่ผู้มาเยือนหรือผู้ที่ผ่านพื้นที่โครงการ	/		

ตารางที่ 5.1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ เดอะแมงโกรฟ บาย บลู มังกี้

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ / ปัญหา		
		ดำเนินการครบถ้วน	ดำเนินการบางส่วน / ระหว่างดำเนินการ	ไม่ได้ดำเนินการ
1. ลักษณะภูมิประเทศ	- ตรวจสอบให้มีการปรับแต่งพื้นที่เท่าที่จำเป็น	/		
	- ตรวจสอบการก่อสร้างให้อยู่ภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น	/		



ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ / ปัญหา		
		ดำเนินการครบถ้วน	ดำเนินการบางส่วน / ระหว่างดำเนินการ	ไม่ได้ดำเนินการ
2. คุณภาพอากาศ	- ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบที่กำหนดไว้	/		
3.การใช้ น้ำ	- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อ  - จัดให้มีการตรวจสอบระบบท่อน้ำ ก๊อกน้ำ และสุขภัณฑ์ต่างๆ ให้ อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	/		
4. การระบายน้ำ	- ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบที่กำหนดไว้	/		
5.การจัดการน้ำเสีย	- ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย บริเวณปลายท่อน้ำก่อนระบายลงสู่บ่อหน่วงน้ำ ตามดัชนีการตรวจวัดดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- BOD - SS</li> <li>- pH</li> <li>- Oil and Grease</li> <li>- Total Coliform Bacteria</li> <li>- TKN</li> </ul> วิธีการตรวจวัด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 พ.ศ. 2537	/		

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ / ปัญหา		
		ดำเนินการครบถ้วน	ดำเนินการบางส่วน / ระหว่างดำเนินการ	ไม่ได้ดำเนินการ
6.การจัดการมูลฝอย	- ตรวจสอบสภาพของถังขยะหากพบว่ามีารชำรุด แตกหรือรั่วซึม ให้ทำการเปลี่ยนถังใหม่โดยทันที	/		
7.การป้องกันอัคคีภัย	- ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ โดยให้บริษัทที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง และระบบแจ้งอัคคีภัยเข้าทำการตรวจวัด		/ (โครงการตรวจสอบเอง)	
8. การคมนาคมขนส่ง	- ตรวจสอบความคล่องตัวของการจราจรในขณะที่รถเข้า – ออกพื้นที่โครงการ	/		
	- ตรวจสอบการกีดขวางการจราจรและการอำนวยความสะดวกในการเข้าออกโครงการ	/		

# ภาคผนวก ก

หนังสือเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ที่ ภก ๐๐๑๓.๒/ ๑๑๓ ๐๘



ศาลากลางจังหวัดภูเก็ต  
ถนนนริศร ภก ๘๓๐๐๐

ส สิงหาคม ๒๕๕๔

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการเดอะ แมงโกรฟ พันวา ภูเก็ต  
รีสอร์ท จำนวน ๓๒ ห้องพัก

เรียน กรรมการ บริษัท เดอะแมงโกรฟ พันวา จำกัด

อ้างถึง ๑. หนังสือ บริษัท เดอะแมงโกรฟ พันวา จำกัด ลงวันที่ ๑๐ พฤษภาคม ๒๕๕๔

๒. หนังสือ บริษัท เดอะแมงโกรฟ พันวา จำกัด ลงวันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๕๔

ตามหนังสือที่อ้างถึง ท่านได้เสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการ เดอะ แมงโกรฟ พันวา ภูเก็ต รีสอร์ท จำนวน ๓๒ ห้องพัก ตั้งอยู่ที่ ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต มีเนื้อที่ ๖-๐-๖๕.๑๙ ไร่ หรือ ๙,๘๖๐.๗๖ ตารางเมตร บนหนังสือรับรองการทำประโยชน์ (น.ส.๓ก) เลขที่ ๑๑๔ จัดทำรายงานโดย บริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด และ บริษัท อันคัมมัน เอ็นไวรอนเมนทอล อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ให้จังหวัด ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

จังหวัดภูเก็ต โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม เบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต ในคราวประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๕๔ เมื่อวันที่ ๑๙ กรกฎาคม พ.ศ.๒๕๕๔ มีมติเห็นชอบรายงานฯ โดยมีเงื่อนไขให้ส่ง เอกสารเพิ่มเติมให้กรรมการฯ และฝ่ายเลขานุการฯ ตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง บัดนี้ กรรมการฯ และฝ่าย เลขานุการฯ ได้ตรวจสอบเอกสารชี้แจงเพิ่มเติมแล้ว เห็นว่าครบถ้วน ถูกต้องตามหลักวิชาการ จึงขอแจ้งมติ คณะกรรมการฯ เห็นชอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการเดอะ แมงโกรฟ พันวา ภูเก็ต รีสอร์ท เพื่อทราบและให้โครงการฯ ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

๑. โครงการต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นอย่างเคร่งครัด

๒. โครงการต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการตามแบบ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงาน และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานผู้อนุญาตและจังหวัด ปีละ ๒ ครั้ง ในเดือนกรกฎาคม และธันวาคม ของทุกปี

๓. หากมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานโครงการจะต้องเสนอรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้หน่วยงานผู้อนุญาตและจังหวัดทราบ เพื่อนำเสนอคณะกรรมการฯ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงใด ๆ

๔. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญ จากกิจกรรมการดำเนินโครงการหรือโครงการกระทำการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติ เจ้าของโครงการจะต้องรับดำเนินการ แก้ไขปัญหาดังกล่าวทันที และแจ้งหน่วยงานอนุญาต จังหวัดและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อหาแนวทาง และมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป

อนึ่ง เพื่อให้มีหลักฐานเอกสารอ้างอิง จึงขอให้โครงการจัดทำเอกสารต่อไปนี้

๑. รายงานฉบับสมบูรณ์ ในรูปเอกสาร จำนวน ๑ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูลซีดีรอม จำนวน ๔ แผ่น

๒. เอกสารมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม จำนวน ๓ เล่ม

ส่งให้จังหวัด ภายในระยะเวลา ๗ วัน นับจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งเห็นชอบนี้ เพื่อจังหวัดจะได้ส่งให้อำเภอ และท้องถิ่นที่รับผิดชอบต่อไป ทั้งนี้ จังหวัดได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัทที่ปรึกษาของโครงการเพื่อดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อทราบและดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายตรี อัครเดชา)  
ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต

ภาคผนวก ข

ใบอนุญาตประกอบธุรกิจโรงแรม

แบบ ร.ร.๒



ทะเบียนเลขที่ ๒๐ / ๒๕๖๐

ใบอนุญาตเลขที่ ๑๕ / ๒๕๖๖

# กระทรวงมหาดไทย

## ใบอนุญาตประกอบธุรกิจโรงแรม

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า บริษัท เคอะแมงโกรฟ พันวา จำกัด

ได้รับอนุญาตให้ประกอบธุรกิจโรงแรมตามมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติ  
โรงแรม พ.ศ. ๒๕๔๙ โดยใช้ชื่อภาษาไทยว่า โรงแรม เคอะแมงโกรฟ พันวา ภูเก็ต รีสอร์ท

ชื่อภาษาต่างประเทศ (ถ้ามี) The Mangrove Panwa Phuket Resort

โรงแรมประเภท ๒ จำนวนห้องพัก ๓๒ ห้อง

สถานที่ตั้ง ต.๘/๖ หมู่ที่ ๖ ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

ตั้งแต่วันที่ ๒๕ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึง วันที่ ๒๕ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ออกให้ ณ วันที่ ๓๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖



รองอธิบดีกรมการทะเบียน  
กระทรวงมหาดไทย



# ภาคผนวก ค

## ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง



บริษัท เซาเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

*Southern Lab & Engineering Co., Ltd.*

6/107 ม.9 ซอยเสาช้าง ถนนศักดิ์เดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

## Analysis Report

CUSTOMER : The Mangrove by Blu Monkey Phuket REPORT NO. : 670717-230  
PROJECT : The Mangrove by Blu Monkey Phuket SAMPLE NO. : 67072180  
LOCATION : Moo 6, Soi Ao-Yon Khaokhad, Wichit, Phuket RECEIVED DATE : 09/07/2024  
SAMPLING SOURCE : Influent TESTED DATE : 09/07/2024 - 17/07/2024  
SAMPLING DATE : 09/07/2024 REPORTED DATE : 17/07/2024  
SAMPLING BY : Kittichai ๖-192-๖-0005  
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING

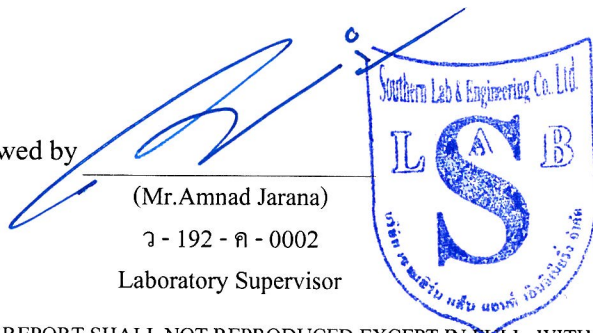
PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
TKN-Nitrogen <sup>/1</sup>	mg/l	4500-N <sub>org</sub> B. Macro-Kjeldahl Method	20.7	-
Fat, Greases & Oil <sup>/1</sup>	mg/l	5520 B. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	18.8	-
BOD <sup>/1</sup>	mg/l	5210 B. 5-Day BOD Test	63.4	-
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

### Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23<sup>rd</sup> Edition 2017

/1 : Registered by DIW ๖-192

Analyzed & Reviewed by



(Mr. Amnad Jarana)

๖ - 192 - ค - 0002

Laboratory Supervisor

Approved by

(Ms. Kantika Thongsombut)  
๖ - 192 - ค - 0001  
General Manager

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT WRITTEN APPROVAL OF THE LABORATORY  
REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

--END OF REPORT--



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเสาชะเมี่ยม ถนนศักดิ์เดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925



TESTING 1661

## Analysis Report

CUSTOMER	: The Mangrove by Blu Monkey Phuket	REPORT NO.	: 670717-231
PROJECT	: The Mangrove by Blu Monkey Phuket	SAMPLE NO.	: 67072181
LOCATION	: Moo 6, Soi Ao-Yon Khaokhad, Wichit, Phuket	RECEIVED DATE	: 09/07/2024
SAMPLING SOURCE	: Effluent	TESTED DATE	: 09/07/2024 - 17/07/2024
SAMPLING DATE	: 09/07/2024	REPORTED DATE	: 17/07/2024
SAMPLING BY	: Kittichai ๖-192-๑-0005		
SAMPLING METHOD	: GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C <sup>/1,2</sup>	-	4500-H <sup>+</sup> B. Electrometric Method	7.94	5.0 - 9.0
Total Suspended Solids <sup>/1</sup>	mg/l	2540 D. Total Suspended Solids Dried at 103 - 105 °C	< 10	≤ 50
Sulfide <sup>/1,2</sup>	mg/l	4500-S <sup>2-</sup> F. Iodometric Method	0.13	≤ 3.0
TKN-Nitrogen <sup>/1,2</sup>	mg/l	4500-N <sub>org</sub> B. Macro-Kjeldahl Method	10.2	≤ 40
Fat, Greases & Oil <sup>/1,2</sup>	mg/l	5520 B. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	1.0	≤ 20
BOD <sup>/1,2</sup>	mg/l	5210 B. 5-Day BOD Test	4.2	≤ 40
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

### Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23<sup>rd</sup> Edition 2017

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type C, Hotel less than 60 rooms

Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment : Building Effluents Standards dated November 7,


B.E. 2548 (2005) published in the Royal Government Gazette, Vol. 122 Part 125 D, dated December 29,

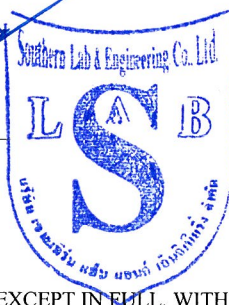
B.E. 2548 (2005)

/1 : Registered by DIW ๖-192


/2 : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

Analyzed & Reviewed by

  
(Mr. Amnad Jarana)  
๖ - 192 - ค - 0002  
Laboratory Supervisor



Approved by

  
(Ms. Kritika Thongsombut)  
๖ - 192 - ค - 0001  
General Manager

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT WRITTEN APPROVAL OF THE LABORATORY  
REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเสาช้าง ถนนศักดิ์เดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925



TESTING 1661

## Analysis Report

CUSTOMER	: The Mangrove by Blu Monkey Phuket	REPORT NO.	: 670717-231
PROJECT	: The Mangrove by Blu Monkey Phuket	SAMPLE NO.	: 67072181
LOCATION	: Moo 6, Soi Ao-Yon Khaokhad, Wichit, Phuket	RECEIVED DATE	: 09/07/2024
SAMPLING SOURCE	: Effluent	TESTED DATE	: 09/07/2024 - 17/07/2024
SAMPLING DATE	: 09/07/2024	REPORTED DATE	: 17/07/2024
SAMPLING BY	: Kittichai ๖-192-๖-0005		
SAMPLING METHOD	: GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Dissolved Solids <sup>/2</sup>	mg/l	Electrometric Method	191	≤ 500*
Settleable Solids <sup>/2</sup>	ml/l	2540 F. Settleable Solids	< 0.1	≤ 0.5
Total Coliform Bacteria <sup>/2</sup>	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	> 160,000	-
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

### Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23<sup>rd</sup> Edition 2017

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type C, Hotel less than 60 rooms

Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment : Building Effluents Standards dated November 7,

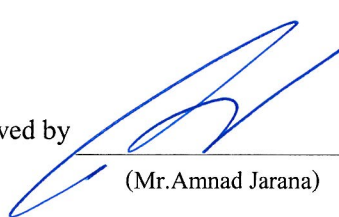
B.E. 2548 (2005) published in the Royal Government Gazette, Vol. 122 Part 125 D, dated December 29,

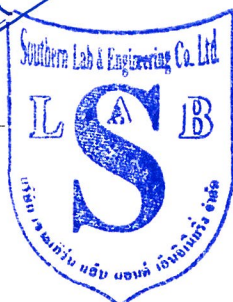
B.E. 2548 (2005)

/2 : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)


\* : These values are in addition to the TDS of the water used (TDS of water used is 86 mg/l)

Analyzed & Reviewed by

  
(Mr. Amnad Jarana)  
๖ - 192 - ค - 0002  
Laboratory Supervisor



Approved by

  
(Ms. Krittika Thongsombut)  
๖ - 192 - ค - 0001  
General Manager

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

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

--END OF REPORT--



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเสาช้าง ถนนศักดิ์เดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

## Analysis Report

CUSTOMER : The Mangrove by Blu Monkey Phuket REPORT NO. : 670820-191  
PROJECT : The Mangrove by Blu Monkey Phuket SAMPLE NO. : 67082523  
LOCATION : Moo 6, Soi Ao-Yon Khaokhad, Wichit, Phuket RECEIVED DATE : 09/08/2024  
SAMPLING SOURCE : Influent TESTED DATE : 09/08/2024 - 20/08/2024  
SAMPLING DATE : 09/08/2024 REPORTED DATE : 20/08/2024  
SAMPLING BY : Kittichai ๓-192-๓-0005  
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
TKN-Nitrogen <sup>/1</sup>	mg/l	4500-N <sub>org</sub> B. Macro-Kjeldahl Method	25.4	-
Fat, Greases & Oil <sup>/1</sup>	mg/l	5520 B. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	15.6	-
BOD <sup>/1</sup>	mg/l	5210 B. 5-Day BOD Test	83.3	-
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

### Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23<sup>rd</sup> Edition 2017

/1 : Registered by DIW ๓-192

Analyzed & Reviewed by

(Mr.Amnad Jarana)

๓ - 192 - ๓ - 0002

Laboratory Supervisor

Approved by

(Ms. Krittika Thongsombut)

๓ - 192 - ๓ - 0001

General Manager

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

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

--END OF REPORT--



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเสาช้าง ถนนศักดิ์เดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925



## Analysis Report

CUSTOMER	: The Mangrove by Blu Monkey Phuket	REPORT NO.	: 670820-192
PROJECT	: The Mangrove by Blu Monkey Phuket	SAMPLE NO.	: 67082524
LOCATION	: Moo 6, Soi Ao-Yon Khaokhad, Wichit, Phuket	RECEIVED DATE	: 09/08/2024
SAMPLING SOURCE	: Effluent	TESTED DATE	: 09/08/2024 - 20/08/2024
SAMPLING DATE	: 09/08/2024	REPORTED DATE	: 20/08/2024
SAMPLING BY	: Kittichai ๓-192-๑-0005		
SAMPLING METHOD	: GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C <sup>/1,2</sup>	-	4500-H <sup>+</sup> B. Electrometric Method	6.03	5.0 - 9.0
Total Suspended Solids <sup>/1</sup>	mg/l	2540 D. Total Suspended Solids Dried at 103 - 105 °C	< 10	≤ 50
Sulfide <sup>/1,2</sup>	mg/l	4500-S <sup>2-</sup> F. Iodometric Method	0.27	≤ 3.0
TKN-Nitrogen <sup>/1,2</sup>	mg/l	4500-N <sub>org</sub> B. Macro-Kjeldahl Method	7.2	≤ 40
Fat, Greases & Oil <sup>/1,2</sup>	mg/l	5520 B. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	< 0.2	≤ 20
BOD <sup>/1,2</sup>	mg/l	5210 B. 5-Day BOD Test	3.3	≤ 40
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

### Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23<sup>rd</sup> Edition 2017

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type C, Hotel less than 60 rooms

Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment : Building Effluents Standards dated November 7,  
B.E. 2548 (2005) published in the Royal Government Gazette, Vol. 122 Part 125 D, dated December 29,  
B.E. 2548 (2005)

/1 : Registered by DIW ๓-192

/2 : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

Analyzed & Reviewed by

(Mr. Amnad Jarana)

๓ - 192 - ๑ - 0002

Laboratory Supervisor

Approved by

(Ms. Krittika Thongsombut)

๓ - 192 - ๑ - 0001

General Manager

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT WRITTEN APPROVAL OF THE LABORATORY  
REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY





บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเสาช้าง ถนนศักดิ์เดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925



NSC - TISI - TIS 17025  
TESTING 1661

## Analysis Report

CUSTOMER : The Mangrove by Blu Monkey Phuket REPORT NO. : 670820-192  
PROJECT : The Mangrove by Blu Monkey Phuket SAMPLE NO. : 67082524  
LOCATION : Moo 6, Soi Ao-Yon Khaokhad, Wichit, Phuket RECEIVED DATE : 09/08/2024  
SAMPLING SOURCE : Effluent TESTED DATE : 09/08/2024 - 20/08/2024  
SAMPLING DATE : 09/08/2024 REPORTED DATE : 20/08/2024  
SAMPLING BY : Kittichai ๖-192-๑-0005  
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Dissolved Solids <sup>/2</sup>	mg/l	Electrometric Method	174	≤ 500*
Settleable Solids <sup>/2</sup>	ml/l	2540 F. Settleable Solids	< 0.1	≤ 0.5
Total Coliform Bacteria <sup>/2</sup>	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	> 160,000	-
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

### Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23<sup>rd</sup> Edition 2017

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type C, Hotel less than 60 rooms

Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment : Building Effluents Standards dated November 7,  
B.E. 2548 (2005) published in the Royal Government Gazette, Vol. 122 Part 125 D, dated December 29,  
B.E. 2548 (2005)

<sup>/2</sup> : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

\* : These values are in addition to the TDS of the water used (TDS of water used is 197 mg/l)

Analyzed & Reviewed by

(Mr. Amnad Jarana)

๖ - 192 - ๑ - 0002

Laboratory Supervisor

Approved by

(Ms. Krittika Thongsombut)

๖ - 192 - ๑ - 0001

General Manager

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

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

--END OF REPORT--





บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเสาช้าง ถนนศักดิ์เดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

### Analysis Report

CUSTOMER	The Mangrove by Blu Monkey Phuket	REPORT NO.	670911-088
PROJECT	The Mangrove by Blu Monkey Phuket	SAMPLE NO.	67092777
LOCATION	Moo 6, Soi Ao-Yon Khaokhad, Wichit, Phuket	RECEIVED DATE	3/9/2024
SAMPLING SOURCE	Influent	TESTED DATE	3/9/2024 - 11/9/2024
SAMPLING DATE	3/9/2024	REPORTED DATE	11/9/2024
SAMPLING BY	Kittichai ๓-192-๑-0005		
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
TKN-Nitrogen <sup>/1</sup>	mg/l	4500-N <sub>org</sub> B. Macro-Kjeldahl Method	14.6	-
Fat, Greases & Oil <sup>/1</sup>	mg/l	5520 B. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	5.4	-
BOD <sup>/1</sup>	mg/l	5210 B. 5-Day BOD Test	89.0	-
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

#### Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23<sup>rd</sup> Edition 2017

/1 : Registered by DIW ๓-192

Analyzed & Reviewed by

(Mr. Amnad Jarana)

๓ - 192 - ๑ - 0002

Laboratory Supervisor

Approved by

(Ms. Krittika Thongsombut)

๓ - 192 - ๑ - 0001

General Manager

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

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

--END OF REPORT--



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเสาช้าง ถนนศักดิ์เดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925



NSC - TISI - TIS 17025

TESTING 1661

## Analysis Report

CUSTOMER	The Mangrove by Blu Monkey Phuket	REPORT NO.	670911-089
PROJECT	The Mangrove by Blu Monkey Phuket	SAMPLE NO.	67092778
LOCATION	Moo 6, Soi Ao-Yon Khaokhad, Wichit, Phuket	RECEIVED DATE	3/9/2024
SAMPLING SOURCE	Effluent	TESTED DATE	3/9/2024 - 11/9/2024
SAMPLING DATE	3/9/2024	REPORTED DATE	11/9/2024
SAMPLING BY	Kittichai ๓-192-๓-0005		
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C <sup>/1,2</sup>	-	4500-H <sup>+</sup> B. Electrometric Method	8.27	5.0 - 9.0
Total Suspended Solids <sup>/1</sup>	mg/l	2540 D. Total Suspended Solids Dried at 103 - 105 °C	65	≤ 50
Sulfide <sup>/1,2</sup>	mg/l	4500-S <sup>2-</sup> F. Iodometric Method	0.27	≤ 3.0
TKN-Nitrogen <sup>/1,2</sup>	mg/l	4500-N <sub>org</sub> B. Macro-Kjeldahl Method	10.2	≤ 40
Fat, Greases & Oil <sup>/1,2</sup>	mg/l	5520 B. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	1.6	≤ 20
BOD <sup>/1,2</sup>	mg/l	5210 B. 5-Day BOD Test	6.7	≤ 40
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

### Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23<sup>rd</sup> Edition 2017

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type C, Hotel less than 60 rooms

Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment Building Effluents Standards

published in the Royal Government Gazette, Vol. 141 Part 233 D, dated 27 August 2024

/1 : Registered by DIW ๓-192

/2 : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

Analyzed & Reviewed by

(Mr. Amnad Jarana)

๓ - 192 - ๓ - 0002

Laboratory Supervisor

Approved by

(Ms. Krittika Thongsombut)

๓ - 192 - ๓ - 0001

General Manager

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

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเสาช้าง ถนนศักดิ์เดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925



TESTING 1661

## Analysis Report

CUSTOMER	The Mangrove by Blu Monkey Phuket	REPORT NO.	670911-089
PROJECT	The Mangrove by Blu Monkey Phuket	SAMPLE NO.	67092778
LOCATION	Moo 6, Soi Ao-Yon Khaokhad, Wichit, Phuket	RECEIVED DATE	3/9/2024
SAMPLING SOURCE	Effluent	TESTED DATE	3/9/2024 - 11/9/2024
SAMPLING DATE	3/9/2024	REPORTED DATE	11/9/2024
SAMPLING BY	Kittichai ๓-192-๑-0005		
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Dissolved Solids <sup>/2</sup>	mg/l	Electrometric Method	61	≤ 500*
Settleable Solids <sup>/2</sup>	ml/l	2540 F. Settleable Solids	0.3	-
Total Coliform Bacteria <sup>/2</sup>	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	>160000	-
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

### Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23<sup>rd</sup> Edition 2017

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type C, Hotel less than 60 rooms

Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment Building Effluents Standards

published in the Royal Government Gazette, Vol. 141 Part 233 D, dated 27 August 2024

/2 : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

\* : These values are in addition to the TDS of the water used (TDS of water used is 87.1 mg/l)

Analyzed & Reviewed by

(Mr. Amnad Jarana)

๓ - 192 - ๑ - 0002

Laboratory Supervisor

Approved by

(Ms. Krittika Thongsombut)

๓ - 192 - ๑ - 0001

General Manager

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

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

--END OF REPORT--



บริษัท เซาเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยสาเข็ม ถนนศักดิ์เดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

### Analysis Report

CUSTOMER	The Mangrove by Blu Monkey Phuket	REPORT NO.	671007-065
PROJECT	The Mangrove by Blu Monkey Phuket	SAMPLE NO.	67103144
LOCATION	Moo 6, Soi Ao-Yon Khaokhad, Wichit, Phuket	SAMPLING DATE	1/10/2024
SAMPLING SOURCE	Influent	RECEIVED DATE	1/10/2024
SAMPLING BY	Kittichai ๓-192-๑-0005	REPORTED DATE	7/10/2024
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
TKN-Nitrogen <sup>/1</sup>	mg/l	4500-N <sub>org</sub> B. Macro-Kjeldahl Method	4.7	-
Fat, Greases & Oil <sup>/1</sup>	mg/l	5520 B. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	1.0	-
BOD <sup>/1</sup>	mg/l	5210 B. 5-Day BOD Test	17.1	-
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

#### Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23<sup>rd</sup> Edition 2017

/1 : Registered by DIW ๓-192

Analyzed & Reviewed by

(Mr. Amnad Jarana)

๓ - 192 - ๑ - 0002

Laboratory Supervisor



Approved by

(Ms. Krittika Thongsombut)

๓ - 192 - ๑ - 0001

General Manager

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT WRITTEN APPROVAL OF THE LABORATORY  
REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

--END OF REPORT--



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยสาเข็ม ถนนศักดิ์เดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925



TESTING 1661

## Analysis Report

CUSTOMER	The Mangrove by Blu Monkey Phuket	REPORT NO.	671007-066
PROJECT	The Mangrove by Blu Monkey Phuket	SAMPLE NO.	67103145
LOCATION	Moo 6, Soi Ao-Yon Khaokhad, Wichit, Phuket	SAMPLING DATE	1/10/2024
SAMPLING SOURCE	Effluent	RECEIVED DATE	1/10/2024
SAMPLING BY	Kittichai ๓-192-๑-0005	REPORTED DATE	7/10/2024
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C <sup>/1,2</sup>	-	4500-H <sup>+</sup> B. Electrometric Method	6.75	5.0 - 9.0
Total Suspended Solids <sup>/1</sup>	mg/l	2540 D. Total Suspended Solids Dried at 103 - 105 °C	11	≤ 50
Sulfide <sup>/1,2</sup>	mg/l	4500-S <sup>2-</sup> F. Iodometric Method	< 0.10	≤ 3.0
TKN-Nitrogen <sup>/1,2</sup>	mg/l	4500-N <sub>org</sub> B. Macro-Kjeldahl Method	4.1	≤ 40
Fat, Greases & Oil <sup>/1,2</sup>	mg/l	5520 B. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	1.0	≤ 20
BOD <sup>/1,2</sup>	mg/l	5210 B. 5-Day BOD Test	6.2	≤ 40
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

### Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23<sup>rd</sup> Edition 2017

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type C, Hotel less than 60 rooms

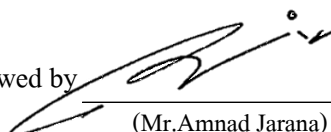
Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment Building Effluents Standards

published in the Royal Government Gazette, Vol. 141 Part 233 D, dated 27 August 2024

/1 : Registered by DIW ๓-192

/2 : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

Analyzed & Reviewed by

  
(Mr. Amnad Jarana)

๓ - 192 - ๑ - 0002

Laboratory Supervisor



Approved by

  
(Ms. Krittika Thongsombut)

๓ - 192 - ๑ - 0001

General Manager

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

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยสาเข็ม ถนนศักดิ์เดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925



NSC - TISI - TIS 17025  
TESTING 1661

## Analysis Report

CUSTOMER	<b>The Mangrove by Blu Monkey Phuket</b>	REPORT NO.	671007-066
PROJECT	<b>The Mangrove by Blu Monkey Phuket</b>	SAMPLE NO.	67103145
LOCATION	Moo 6, Soi Ao-Yon Khaokhad, Wichit, Phuket	SAMPLING DATE	1/10/2024
SAMPLING SOURCE	<b>Effluent</b>	RECEIVED DATE	1/10/2024
SAMPLING BY	Kittichai ๖-192-๑-0005	REPORTED DATE	7/10/2024
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Dissolved Solids <sup>/2</sup>	mg/l	Electrometric Method	166	≤ 1,300
Settleable Solids <sup>/2</sup>	ml/l	2540 F. Settleable Solids	< 0.1	-
Total Coliform Bacteria <sup>/2</sup>	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	> 160,000	-
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

### Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23<sup>rd</sup> Edition 2017

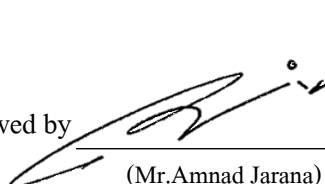
STANDARD : Building Effluents Standards : The building type C, Hotel less than 60 rooms

Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment Building Effluents Standards

published in the Royal Government Gazette, Vol. 141 Part 233 D, dated 27 August 2024

<sup>/2</sup> : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

Analyzed & Reviewed by

  
(Mr. Amnad Jarana)

๖ - 192 - ๑ - 0002

Laboratory Supervisor



Approved by

  
(Ms. Krittika Thongsombut)

๖ - 192 - ๑ - 0001

General Manager

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

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

--END OF REPORT--



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

**Southern Lab & Engineering Co., Ltd.**

6/107 ม.9 ซอยเสาชะเมียม ถนนศักดิ์เดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

## Analysis Report

CUSTOMER	<b>The Mangrove by Blu Monkey Phuket</b>	REPORT NO.	671118-136
PROJECT	<b>The Mangrove by Blu Monkey Phuket</b>	SAMPLE NO.	67113582
LOCATION	Moo 6, Soi Ao-Yon Khaokhad, Wichit, Phuket	SAMPLING DATE	11/11/2024
SAMPLING SOURCE	<b>Influent</b>	RECEIVED DATE	11/11/2024
SAMPLING BY	Kittichai ๖-192-จ-0005	REPORTED DATE	18/11/2024
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

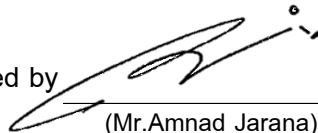
PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
TKN-Nitrogen <sup>/1</sup>	mg/l	4500-N <sub>org</sub> B. Macro-Kjeldahl Method	37.3	-
Fat, Greases & Oil <sup>/1</sup>	mg/l	5520 B. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	9.2	-
BOD <sup>/1</sup>	mg/l	5210 B. 5-Day BOD Test	157.1	-
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

### Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23<sup>rd</sup> Edition 2017

/1 : Registered by DIW ๖-192

Analyzed & Reviewed by

  
(Mr. Amnad Jarana)

๖ - 192 - จ - 0002

Laboratory Supervisor



Approved by

  
(Ms. Krittika Thongsombut)

๖ - 192 - จ - 0001

General Manager

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT WRITTEN APPROVAL OF THE LABORATORY  
REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

--END OF REPORT--



บริษัท เซาเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด  
Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเสาชะเข้ม ถนนศักดิ์เดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925  
6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925



## Analysis Report

CUSTOMER	The Mangrove by Blu Monkey Phuket	REPORT NO.	671204-044
PROJECT	The Mangrove by Blu Monkey Phuket	SAMPLE NO.	67113831
LOCATION	Moo 6, Soi Ao-Yon Khaokhad, Wichit, Phuket	SAMPLING DATE	29/11/2024
SAMPLING SOURCE	Effluent	RECEIVED DATE	29/11/2024
SAMPLING BY	Kittichai ๖-192-จ-0005	REPORTED DATE	4/12/2024
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C <sup>/1,2</sup>	-	4500-H <sup>+</sup> B. Electrometric Method	7.02	5.0 - 9.0
Total Suspended Solids <sup>/1</sup>	mg/l	2540 D. Total Suspended Solids Dried at 103 - 105 °C	< 10	≤ 50
Sulfide <sup>/1,2</sup>	mg/l	4500-S <sup>2-</sup> F. Iodometric Method	0.27	≤ 1.0
TKN-Nitrogen <sup>/1,2</sup>	mg/l	4500-N <sub>org</sub> B. Macro-Kjeldahl Method	8.0	≤ 40
Fat, Greases & Oil <sup>/1,2</sup>	mg/l	5520 B. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	< 0.2	≤ 20
BOD <sup>/1,2</sup>	mg/l	5210 B. 5-Day BOD Test	8.8	≤ 40
Physical Appearance	Lightly Turbid			

### Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23<sup>rd</sup> Edition 2017

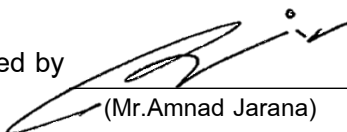
STANDARD : Building Effluents Standards : The building type C, Hotel less than 60 rooms

Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment Building Effluents Standards  
published in the Royal Government Gazette, Vol. 141 Part 233 D, dated 27 August 2024

/1 : Registered by DIW ๖-192

/2 : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

Analyzed & Reviewed by

  
(Mr. Amnad Jarana)  
๖ - 192 - จ - 0002  
Laboratory Supervisor



Approved by

  
(Ms. Krittika Thongsombut)  
๖ - 192 - จ - 0001  
General Manager

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT WRITTEN APPROVAL OF THE LABORATORY  
REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY





บริษัท เซาเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด  
Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเสาชะเข้ม ถนนศักดิ์เดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925  
6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925



## Analysis Report

CUSTOMER	The Mangrove by Blu Monkey Phuket	REPORT NO.	671204-044
PROJECT	The Mangrove by Blu Monkey Phuket	SAMPLE NO.	67113831
LOCATION	Moo 6, Soi Ao-Yon Khaokhad, Wichit, Phuket	SAMPLING DATE	29/11/2024
SAMPLING SOURCE	Effluent	RECEIVED DATE	29/11/2024
SAMPLING BY	Kittichai ๖-192-จ-0005	REPORTED DATE	4/12/2024
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Dissolved Solids <sup>/2</sup>	mg/l	Electrometric Method	277	≤ 1,300
Settleable Solids <sup>/2</sup>	ml/l	2540 F. Settleable Solids	< 0.1	-
Total Coliform Bacteria <sup>/2</sup>	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	2,200	-
Physical Appearance	Lightly Turbid			

### Remark

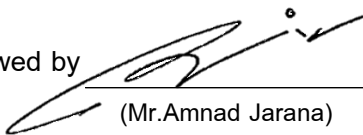
Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23<sup>rd</sup> Edition 2017

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type C, Hotel less than 60 rooms

Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment Building Effluents Standards  
published in the Royal Government Gazette, Vol. 141 Part 233 D, dated 27 August 2024

<sup>/2</sup> : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

Analyzed & Reviewed by

  
(Mr. Amnad Jarana)  
๖ - 192 - จ - 0002  
Laboratory Supervisor



Approved by

  
(Ms. Krittika Thongsombut)  
๖ - 192 - จ - 0001  
General Manager

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT WRITTEN APPROVAL OF THE LABORATORY  
REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

--END OF REPORT--



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

**Southern Lab & Engineering Co., Ltd.**

6/107 ม.9 ซอยเสาชะเมียม ถนนศักดิ์เดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

## Analysis Report

CUSTOMER	<b>The Mangrove by Blu Monkey Phuket</b>	REPORT NO.	671218-217
PROJECT	<b>The Mangrove by Blu Monkey Phuket</b>	SAMPLE NO.	67123934
LOCATION	Moo 6, Soi Ao-Yon Khaokhad, Wichit, Phuket	SAMPLING DATE	9/12/2024
SAMPLING SOURCE	<b>Influent</b>	RECEIVED DATE	9/12/2024
SAMPLING BY	Kittichai ๖-192-จ-0005	REPORTED DATE	18/12/2024
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

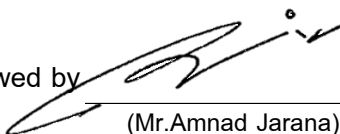
PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
TKN-Nitrogen <sup>/1</sup>	mg/l	4500-N <sub>org</sub> B. Macro-Kjeldahl Method	24.3	-
Fat, Greases & Oil <sup>/1</sup>	mg/l	5520 B. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	2.6	-
BOD <sup>/1</sup>	mg/l	5210 B. 5-Day BOD Test	10.1	-
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

### Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23<sup>rd</sup> Edition 2017

/1 : Registered by DIW ๖-192

Analyzed & Reviewed by

  
(Mr. Amnad Jarana)

๖ - 192 - จ - 0002

Laboratory Supervisor



Approved by

  
(Ms. Krittika Thongsombut)

๖ - 192 - จ - 0001

General Manager

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT WRITTEN APPROVAL OF THE LABORATORY  
REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

--END OF REPORT--



บริษัท เซาเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด  
Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเสาชะเข้ม ถนนศักดิ์เดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925  
6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925



## Analysis Report

CUSTOMER	The Mangrove by Blu Monkey Phuket	REPORT NO.	671218-218
PROJECT	The Mangrove by Blu Monkey Phuket	SAMPLE NO.	67123935
LOCATION	Moo 6, Soi Ao-Yon Khaokhad, Wichit, Phuket	SAMPLING DATE	9/12/2024
SAMPLING SOURCE	Effluent	RECEIVED DATE	9/12/2024
SAMPLING BY	Kittichai ๖-192-จ-0005	REPORTED DATE	18/12/2024
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C <sup>/1,2</sup>	-	4500-H <sup>+</sup> B. Electrometric Method	7.38	5.0 - 9.0
Total Suspended Solids <sup>/1</sup>	mg/l	2540 D. Total Suspended Solids Dried at 103 - 105 °C	< 10	≤ 50
Sulfide <sup>/1,2</sup>	mg/l	4500-S <sup>2-</sup> F. Iodometric Method	< 0.10	≤ 1.0
TKN-Nitrogen <sup>/1,2</sup>	mg/l	4500-N <sub>org</sub> B. Macro-Kjeldahl Method	16.0	≤ 40
Fat, Greases & Oil <sup>/1,2</sup>	mg/l	5520 B. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	0.4	≤ 20
BOD <sup>/1,2</sup>	mg/l	5210 B. 5-Day BOD Test	6.1	≤ 40
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

### Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23<sup>rd</sup> Edition 2017

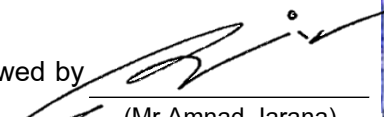
STANDARD : Building Effluents Standards : The building type C, Hotel less than 60 rooms

Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment Building Effluents Standards  
published in the Royal Government Gazette, Vol. 141 Part 233 D, dated 27 August 2024

/1 : Registered by DIW ๖-192

/2 : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

Analyzed & Reviewed by

  
(Mr. Amnad Jarana)  
๖ - 192 - จ - 0002  
Laboratory Supervisor



Approved by

  
(Ms. Krittika Thongsombut)  
๖ - 192 - จ - 0001  
General Manager

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT WRITTEN APPROVAL OF THE LABORATORY  
REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY



บริษัท เซาเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด  
Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเสาชะเข้ม ถนนศักดิ์เดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925  
6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925



## Analysis Report

CUSTOMER	The Mangrove by Blu Monkey Phuket	REPORT NO.	671218-218
PROJECT	The Mangrove by Blu Monkey Phuket	SAMPLE NO.	67123935
LOCATION	Moo 6, Soi Ao-Yon Khaokhad, Wichit, Phuket	SAMPLING DATE	9/12/2024
SAMPLING SOURCE	Effluent	RECEIVED DATE	9/12/2024
SAMPLING BY	Kittichai ๖-192-จ-0005	REPORTED DATE	18/12/2024
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Dissolved Solids <sup>/2</sup>	mg/l	Electrometric Method	311	≤ 1,300
Settleable Solids <sup>/2</sup>	ml/l	2540 F. Settleable Solids	< 0.1	-
Total Coliform Bacteria <sup>/2</sup>	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	350	-
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

### Remark

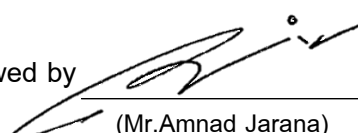
Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23<sup>rd</sup> Edition 2017

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type C, Hotel less than 60 rooms

Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment Building Effluents Standards  
published in the Royal Government Gazette, Vol. 141 Part 233 D, dated 27 August 2024

<sup>/2</sup> : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

Analyzed & Reviewed by

  
(Mr. Amnad Jarana)

๖ - 192 - จ - 0002

Laboratory Supervisor



Approved by

  
(Ms. Krittika Thongsombut)

๖ - 192 - จ - 0001

General Manager

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

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

--END OF REPORT--

ภาคผนวก ง

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเสาช้าง ถนนศักดิ์เดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

## Analysis Report

CUSTOMER : The Mangrove by Blu Monkey Phuket REPORT NO. : 670820-193  
PROJECT : The Mangrove by Blu Monkey Phuket SAMPLE NO. : 67082525  
LOCATION : Moo 6, Soi Ao-Yon Khaokhad, Wichit, Phuket RECEIVED DATE : 09/08/2024  
SAMPLING SOURCE : Consumption water TESTED DATE : 09/08/2024 - 20/08/2024  
SAMPLING DATE : 09/08/2024 REPORTED DATE : 20/08/2024  
SAMPLING BY : Kittichai ๖-192-๖-0005  
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING

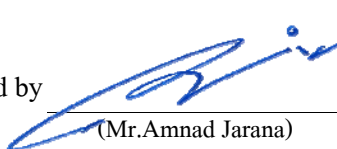
PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	< 1.1	< 1.1
E.coli	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	< 1.1	< 1.1
Physical Appearance	Clear			

### Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23<sup>rd</sup> Edition 2017

STANDARD : Follow the Consumption water quality standard of Department of Health, Ministry of Public Health 2020

Analyzed & Reviewed by



(Mr. Amnad Jarana)

๖ - 192 - ๖ - 0002

Laboratory Supervisor

Approved by

(Ms. Krittika Thongsombut)

๖ - 192 - ๖ - 0001

General Manager

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

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

--END OF REPORT--



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

**Southern Lab & Engineering Co., Ltd.**

6/107 ม.9 ซอยเสาชะเมียม ถนนศักดิ์เดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

### Analysis Report

CUSTOMER	<b>The Mangrove by Blu Monkey Phuket</b>	REPORT NO.	671118-139
PROJECT	<b>The Mangrove by Blu Monkey Phuket</b>	SAMPLE NO.	67113585
LOCATION	Moo 6, Soi Ao-Yon Khaokhad, Wichit, Phuket	SAMPLING DATE	11/11/2024
SAMPLING SOURCE	<b>Consumption water</b>	RECEIVED DATE	11/11/2024
SAMPLING BY	Kittichai ๖-192-จ-0005	REPORTED DATE	18/11/2024
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

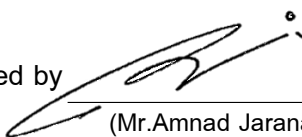
PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	< 1.1	< 1.1
E.coli	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	< 1.1	< 1.1
Physical Appearance	Clear			

#### Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23<sup>rd</sup> Edition 2017

STANDARD : Follow the Consumption water quality standard of Department of Health, Ministry of Public Health 2020

analyzed & Reviewed by

  
(Mr. Amnad Jarana)  
๖ - 192 - จ - 0002  
Laboratory Supervisor



Approved by

  
(Ms. Kittika Thongsombut)  
๖ - 192 - จ - 0001  
General Manager

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

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

--END OF REPORT--



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

**Southern Lab & Engineering Co., Ltd.**

6/107 ม.9 ซอยเสาชะเมียม ถนนศักดิ์เดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

## Analysis Report

CUSTOMER	The Mangrove by Blu Monkey Phuket	REPORT NO.	671204-045
PROJECT	The Mangrove by Blu Monkey Phuket	SAMPLE NO.	67113832
LOCATION	Moo 6, Soi Ao-Yon Khaokhad, Wichit, Phuket	SAMPLING DATE	29/11/2024
SAMPLING SOURCE	Consumption water	RECEIVED DATE	29/11/2024
SAMPLING BY	Kittichai ๑-192-จ-0005	REPORTED DATE	4/12/2024
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

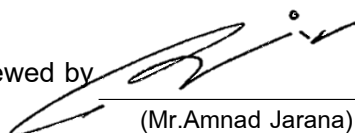
PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	< 1.1	< 1.1
E.coli	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	< 1.1	< 1.1
Physical Appearance	Clear			

### Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23<sup>rd</sup> Edition 2017

STANDARD : Follow the Consumption water quality standard of Department of Health, Ministry of Public Health 2020

analyzed & Reviewed by

  
(Mr. Amnad Jarana)

๑ - 192 - จ - 0002

Laboratory Supervisor



Approved by

  
(Ms. Krittika Thongsombut)

๑ - 192 - จ - 0001

General Manager

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

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

--END OF REPORT--



# ภาคผนวก จ

## ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเสาช้าง ถนนศักดิ์เดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

## Analysis Report

CUSTOMER	The Mangrove by Blu Monkey Phuket	REPORT NO.	671118-138
PROJECT	The Mangrove by Blu Monkey Phuket	SAMPLE NO.	67113584
LOCATION	Moo 6, Soi Ao-Yon Khaokhad, Wichit, Phuket	SAMPLING DATE	11/11/2024
SAMPLING SOURCE	Sea water	RECEIVED DATE	11/11/2024
SAMPLING BY	Kittichai ว-192-จ-0005	REPORTED DATE	18/11/2024
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C	-	4500-H <sup>+</sup> B. Electrometric Method	7.95	7.0 - 8.5
Suspended Solids	mg/l	2540 D. Total Suspended Solids Dried at 103 - 105 °C	22	A
DO	mg/l	4500-O C. Azide Modification	7.40	≥ 4
Ammonia-Nitrogen	µg - N / l	4500 NH <sub>3</sub> C. Titrimetric Method	0.18	≤ 200*
Nitrate-Nitrogen	mg - N / l	4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> E. Cadmium Reduction Method	< 0.1	≤ 60 mg - N / l
Phosphate-Phosphorus	µg - P / l	4500-P E. Ascorbic acid Method	4.2	≤ 15
Salinity	ppt	2520 B. Electrical Conductivity Method	30.4	B
Total Coliform Bacteria	MPN/ 100 ml	Multiple Tube Fermentation Technique	15	≤ 1,000
Fecal Coliform Bacteria <sup>/E</sup>	CFU/ 100 ml	Membrane Filter Technique	44	≤ 100
Physical Appearance	Clear			

### Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23<sup>rd</sup> Edition 2017

**STANDARD** : ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภทที่ 4 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการนันทนาการ  
ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลซึ่งมีประกาศขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำหนดให้เป็นเขตเพื่อการว่ายน้ำ  
หรือใช้ประโยชน์เพื่อการนันทนาการทางน้ำ

**REFERENCE** : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล  
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 245 ง วันที่ 6 ตุลาคม 2564

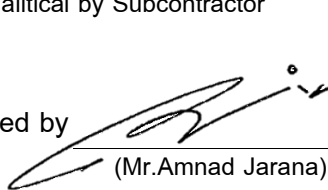
\* : Phenol - Hypochlorite Method

A : พิจารณาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฯ

B : เปลี่ยนแปลงได้ไม่เกินกว่า 10% ของค่าต่ำสุด

E : Analytical by Subcontractor

Analyzed & Reviewed by

  
(Mr. Amnad Jarana)  
ว - 192 - ค - 0002  
Laboratory Supervisor



Approved by

(Ms. Krittika Thongsombut)

ว - 192 - ค - 0001

General Manager

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

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

--END OF REPORT--

# ภาคผนวก จ

หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ



ใบรับรองเลขที่ 22-LB0238  
(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 เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด  
(Southern Lab & Engineering Company Limited)

ตั้งอยู่เลขที่  
(Address)

๖/๑๐๗ หมู่ที่ ๙ ซอยเสาเข็ม ถนนศักดิ์เดช ตำบลวิชิต อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต  
(6/107 Moo 9, Soi Sao Khem, Sakdi Dej Road, Vichit, Muang, 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 ๑๖๖๑  
(Accreditation No. Testing 1661)

โดยมีรายละเอียดสาขาและขอบข่ายที่ได้ใบรับรอง แสดงไว้ใน QR CODE และ [www.tisi.go.th](http://www.tisi.go.th)  
(Details of the scheme and scope of the certificate are shown in QR CODE and [www.tisi.go.th](http://www.tisi.go.th))

ออกให้ ณ วันที่ ๓๑ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๕  
(Issue date : 31 August B.E. 2565 (2022))

(นายเอกนิติ รมยานนท์)

รองเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0238

(Certification No. 22-LB0238 )



ชื่อห้องปฏิบัติการ

(Laboratory Name)

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

(Southern Lab & Engineering Company Limited)

หมายเลขการรับรองที่

(Accreditation No.)

ทดสอบ 1661

(Testing 1661)

ฉบับที่ 01

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ. 2565

(Valid from)

(15 August B.E.2565 (2022))

ถึงวันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2570

(Until) (14 August B.E.2570 (2027))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสังแวดล้อม (environmental field)</p> <p>1. น้ำ (water)</p> <p>2. น้ำเสีย (wastewater)</p>	<p>- ความกระด้างทั้งหมดคำนวณเป็นแคลเซียมคาร์บอเนต (total hardness as CaCO<sub>3</sub>) 10 mg/L to 300 mg/L</p> <p>- ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (total suspended solids, TSS) 10 mg/L to 500 mg/L</p>	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2340 C</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2540 D</p>

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

ที่ อก ๐๓๒๒/๑๗/๐๙๕



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๒ พ.ย. ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๑๗ ตุลาคม ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับ  
ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๑๙๒ สถานที่ตั้งเลขที่ ๖/๑๐๗ หมู่ที่ ๙ ซอยเสาเข้ม  
ถนนศักดิ์เดช ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด  
ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- |                     |                            |
|---------------------|----------------------------|
| ๑) นางกฤติกา ปัจฉิม | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-ค-๐๐๐๑ |
| ๒) นายอำนาจ จารณะ   | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-ค-๐๐๐๒ |

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- |                                |                            |
|--------------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวผกาพรรณ วิศาล         | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-จ-๐๐๐๑ |
| ๒) นางสาวพิชชาพร วชิรวงศาวัฒน์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-จ-๐๐๐๒ |
| ๓) นายอาคม ทองสกุล             | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-จ-๐๐๐๓ |
| ๔) นางสาววราภรณ์ หมุนแทน       | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-จ-๐๐๐๔ |
| ๕) นายกิตติชัย แก้วละเอียด     | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-จ-๐๐๐๕ |
| ๖) นางสาวณัฐนิช ภักดีจิตต์     | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-จ-๐๐๐๖ |

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือ...



หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๘ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ  
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่  
หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายณเรศวร์ ดริยงค์)

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคใต้  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

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



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เซารเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

เลขทะเบียน ว-๑๙๒

ที่ อก ๐๓๒๒/๑๗/๐๑๘

ลงวันที่ ๒๒ พ.ย. ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๗ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 7 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method
2	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method
3	Oil and Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method
4	pH	Electrometric Method
5	Sulfide	ZnS Precipitation, Iodometric Method
6	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method
7	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C

เอกสารอ้างอิง

APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2017.

บุษยา รัตนสุภา  
(นางสาวบุษยา รัตนสุภา)  
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ



ภาคผนวก ช

ใบเสร็จรับเงินค่าทึงขยะ

เลขที่  
BILL NO.

**CASH SALE**

現兌單

## CASH SALE

CUSTOMER

รพช. บางะบางกรวด อำเภอ (อำเภอ) วันที่ 日期

วันที่ 日期

20/07/24

ที่อยู่ 住址

ADDRESS

39/6 2.6 8. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839. 840. 841. 842. 843. 84

เลขประจำตัวประชาชน  
IDENTIFICATION NO.

IDENTIFICATION NO.

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร

TAX IDENTIFICATION NO.

0	8	3	5	5	5	3	0	0	5	2	8	3
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

จำนวน QUANTITY 数量	รายการ DESCRIPTION 貨名	หน่วยละ UNIT PRICE 備註	จำนวนเงิน AMOUNT 金額
	ค่าจ้างขุด		2,000
บาท BAHT 鉢	สองพันบาทถ้วน	รวมเงิน TOTAL 共銀	2,000

ผู้รับเงิน 收貨人  
COLLECTOR \_\_\_\_\_



เลขที่  
BILL NO.

**CASH SALE** 現兌單 **CASH SALE**

CUSTOMER

CUSTOMER ลูกค้า. บัณฑิต บัณฑิต บัณฑิต บัณฑิต บัณฑิต

DATE

20/08/24

ADDRESS \_\_\_\_\_

ADDRESS 39/6 ซ. 6 ต. 6 อ. 6 จ. 6

IDENTIFICATION NO. \_\_\_\_\_

TAX IDENTIFICATION NO.

0	8	3	5	5	5	3	0	0	5	2	8	3
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

จำนวน QUANTITY 数量	รายการ DESCRIPTION 貨名	หน่วยละ UNIT PRICE 備註	จำนวนเงิน AMOUNT 銀額
	ไก่สดแช่เย็น		2,000
บาท BAHT 鉢	ยอดเงินรวมทั้งหมด	รวมเงิน TOTAL 共銀	2,000

COLLECTOR



เลขที่  
BILL NO.

## CASH SALE

現兌單

**CASH SALE**

CUSTOMER

งาน. หอสมุดบวร สืบหา (ค้นหา) วันที่ 日期 20/09/24  
DATE

วันที่ 日期

20/09/24

ที่อยู่ 住址

ADDRESS 39/6 ซ. 6 ต.จันทน์ อ.เมือง จ.ภูเก็ต

เลขประจำตัวประชาชน  
IDENTIFICATION NO.

[illegible]

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร  
TAX IDENTIFICATION NO.

0	8	3	5	5	8	3	0	0	5	7	4	3
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

จำนวน QUANTITY 数量	รายการ DESCRIPTION 貨名	หน่วยละ UNIT PRICE 備註	จำนวนเงิน AMOUNT 銀額
	ค่าจ้าง		2,000
บาท BAHT 鉢	รวมเงิน TOTAL 共銀	2,000	

ผู้รับเงิน 收貨人  
COLLECTOR \_\_\_\_\_



เลขที่  
BILL NO.

**CASH SALE**

CUSTOMER

วันที่ 日期

DATE

20/10/24.

ที่อยู่ 住址

ADDRESS \_\_\_\_\_

39/6 8.6 ๓.๖๖๓ ๐.๖๖๐ ๗.๖๖๓

เลขประจำตัวประชาชน  
IDENTIFICATION NO.

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร  
TAX IDENTIFICATION NO.

0 8 3 5 5 5 3 0 0 5 2 8 3

ผู้รับเงิน 收貨人  
COLLECTOR \_\_\_\_\_



เลขที่  
BILL NO.

## CASH SALE

現兌單

**CASH SALE**

卅三 寶號

CUSTOMER

১৭৩। চাউর-চৌকি বাক্সে

วันที่ 日期

DATE \_\_\_\_\_

20/11/24.

ที่อยู่ 住址

ADDRESS \_\_\_\_\_

29/6 20.6 21.6/01 0.6/02 2.6/03

เลขประจำตัวประชาชน  
IDENTIFICATION NO.

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร  
TAX IDENTIFICATION NO.

0	8	3	5	5	5	3	6	0	5	2	8	3
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

จำนวน QUANTITY 數量	รายการ DESCRIPTION 貨名	หน่วยละ UNIT PRICE 備註	จำนวนเงิน AMOUNT 銀額
	ค่าจ้าง		2,000
บาท BAHT 鉢	สองพันบาทถ้วน	รวมเงิน TOTAL 共銀	2000

ผู้รับเงิน 收貨人

COLLECTOR



เลขที่  
BILL NO.

**CASH SALE**

現兌單

## CASH SALE

نام 寶號

CUSTOMER

ឧទា. ចោទប្រឆាំងបាត់បង់ (ក្រោយ)

วันที่ 日期

DATE \_\_\_\_\_

20/12/24

ที่อยู่ 住址

ADDRESS

39/6 ધ. 6 ભ. વિજ્ઞાન ઇ. સ્કેલ ૧. ૭૫૬૧

เลขประจำตัวประชาชน

IDENTIFICATION NO.

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร

TAX IDENTIFICATION NO.

0	6	3	5	5	5	3	0	0	5	2	6	3
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

จำนวน QUANTITY 数量	รายการ DESCRIPTION 貨名	หน่วยละ UNIT PRICE 備註	จำนวนเงิน AMOUNT 銀額
	ปลาช่อน		2000
บาท BAHT 銖	สองพันบาทถ้วน	รวมเงิน TOTAL 共銀	2000

ผู้รับเงิน 收貨人  
COLLECTOR \_\_\_\_\_

COLLECTOR

ภาคผนวก ซ

ใบเสร็จรับเงินค่าสุบตะกอน



เล่มที่  
BOOK NO.

เลขที่  
BILL NO.

# บิลเงินสด

CASH SALE

現兌單

CASH SALE

นาม 賣號

CUSTOMER

ลูกค้า เดอะแมงป่อง น้ํา (ส่วนจ)

วันที่ 日期

DATE

25/10/24

ที่อยู่ 住址

ADDRESS

39/6 อ.บ. ต.วิเศษ อ.เมือง จ.ภูเก็ต

เลขประจำตัวประชาชน  
IDENTIFICATION NO.

□□□□□□□□□□

เลขประจำตัวเสียภาษี  
TAX IDENTIFICATION NO.

0435553005283

จำนวน  
QUANTITY  
数量

รายการ  
DESCRIPTION  
貨名

หน่วยละ  
UNIT PRICE  
備註

จำนวนเงิน  
AMOUNT  
銀額

1 คาถาสองปลี

3000

บาท  
BAHT  
鉢

สามพันบาทถ้วน

รวมเงิน  
TOTAL  
共銀

3000

ผู้รับเงิน 收貨人  
COLLECTOR

Sy

ภาคผนวก ณ

เอกสารตรวจเช็คสรวายน้ำ

# CHECK LIST SWIMMING POOL SYSTEM MOUNT ธันวาคม 2024

DATE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
เวลา 8.00น.																															
ค่า CL	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2
ค่า PH	7	5	7	5	5	5	7	5	5	5	7	5	5	5	7	5	5	5	5	5	5	7	5	5	5	5	5	7	7	7	7
filter pump	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok
jacuzzi pump	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok
dyvo pump	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok
water tank	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok
valve	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok
ดูดตะกอน	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok
ผู้ตรวจเช็ค	sit	sit	rut	rut	sit	sit	sit	sit	sit	sit	rut	rut	sit	sit	sit	sit	sit	sit	sit	rut	sit	sit	sit	sit	sit	sit	rut	sit	sit	sit	sit

หมายเหตุ.....

Signed.....

(.....)

# ภาคผนวก ญ

เอกสารตรวจสอบระบบแจ้งเตือน  
และระงับอัคคีภัย

# CHECK LIST EMERGENCY LIGHT ( ไฟฉุกเฉิน )

YEAR 2024

MONTH	JANUARY	FEBRUARY	MARCH	APRIL	MAY	JUNE	JULY	AUGUST	SEPTEMBER	OCTOBER	NOVEMBER	DECEMBER
DATE	18-ม.ค.	23-ก.พ.	22-มี.ค.	20-เม.ย.	19-พ.ค.	22-มิ.ย.	26-ก.ค.	28-ส.ค.	28-ก.ย.	26-ต.ค.	23-พ.ย.	25-ธ.ค.
สถานที่												
ครัวเรือน	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok
lobby	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok
lobby(เก่า)	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok
ออฟฟิตข้าง	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok
บัญชี	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok
ตึก 3 ชั้น1	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok
ตึก 3 ชั้น2	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok
ผู้ตรวจเช็ค	sit	sit	sit	sit	sit	sit	sit	sit	sit	sit	sit	sit

หมายเหตุ.....

Signed.....

(.....)

# CHECK LIST FIRE EXTINGUISHER ( DRY CHEMICAL )      YEAR 2024

MONTH	JANUARY	FEBRUARY	MARCH	APRIL	MAY	JUNE	JULY	AUGUST	SEPTEMBER	OCTOBER	NOVEMBER	DECEMBER
DATE	25-ม.ค.	29-ก.พ.	31-มี.ค.	30-เม.ย.	29-พ.ค.	18-มิ.ย.	28-ก.ค.	28-ส.ค.	29-ก.ย.	30-ต.ค.	30-พ.ย.	30-ธ.ค.
ครัวเมน	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok
ตึก 3(301)	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok
ตึก 3(304)	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok
ตึก 3(308)	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok
ตึก 3(310)	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok
ป้อมยาม1	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok	ok
ผู้ตรวจใช้ค	rut	sit	sit	sit	sit	sit	rut	rut	rut	sit	rut	rut

หมายเหตุ.....

Signed.....

(.....)

ภาคผนวก ก

สัญญาว่าจ้างกำจัดแมลง

## สัญญาบริการ / Service Contract

ใบอนุญาตเลขที่ : 2/2564

☒ ต้นฉบับสำหรับลูกค้า  
☐ สำเนาสำหรับบริษัท

เลขที่สัญญา : CON-IF661222

วันที่ออกสัญญา : 1 พฤศจิกายน 2566

ระยะสัญญา : 1 ธันวาคม 2566 – 30 พฤศจิกายน 2567 ( 1 ปี )

ชื่อลูกค้า : บริษัท เดอะแมงโกรฟันทาว จำกัด

ที่อยู่ : 39/6 หมู่ที่ 6 ตำบลวิชิต อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี : 0835553005283 ( สำนักงานใหญ่ )

ชื่อผู้ติดต่อ : ผู้จัดการ

เบอร์ติดต่อ : 076-315351

รายการให้บริการ : บริการป้องกันกำจัด ปลวก มด แมลงสาบ หนู ยุง จิ้งจก ( ห้องพักและล๊อบบี้ )

สถานที่ให้บริการ : The mangrove phuket

ความถี่ในการให้บริการ : 3 ครั้ง/เดือน รวม 36 ครั้ง ( กลางวัน 2 ครั้ง กลางคืน 1 ครั้ง )

ค่าบริการรายปี (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) : 60,000 บาท ( หกหมื่นบาทถ้วน )

เงื่อนไขการชำระเงิน : แบ่งการชำระเงินออกเป็น 4 งวด ดังนี้

1. 30 ธันวาคม 2566 จำนวนเงิน 15,000 บาท
2. 31 มีนาคม 2567 จำนวนเงิน 15,000 บาท
3. 31 กรกฎาคม 2567 จำนวนเงิน 15,000 บาท
4. 31 ตุลาคม 2567 จำนวนเงิน 15,000 บาท

### Service Standard/มาตรฐานการให้บริการ

#### ปลวก/Termites

#### ระบบน้ำยาเคมี สูตรไม่ขับไล่ปลวก (Non-repellant) (สูตรใหม่)

- 1) เจ้าหน้าที่สำรวจอาคารหรือบ้านโดยละเอียดทุกพื้นที่ เพื่อเช็คหาพบปลวกในจุดไหนบ้างก่อนให้บริการ
- 2) จุดที่พบปลวกแล้ว เจ้าหน้าที่ใช้น้ำยาสูตรไม่ขับไล่ปลวก ฉีดพ่นเคลือบทางเดินปลวกและจุดเสี่ยงปลวกทั้งหมด โดยละเอียด ด้วยประสิทธิภาพของน้ำยาจะออกฤทธิ์แพร่กระจายเชื้อจากปลวกสู่ตัวปลวกตัวอื่นผ่านการกิน และการสัมผัสกันภายในรัง ส่งผลให้รังปลวกนั้นล่มสลายในที่สุด
- 3) จุดที่พบปลวก ภายใน 7-10 วัน เจ้าหน้าที่จะเข้าตรวจเช็คติดตามผลอีกครั้ง ภายในระยะเวลา 2 เดือน ทางบริษัทฯ จะเข้ากำจัดและส่งมอบงานกำจัดปลวกจนตายทั้งหมด
- 4) เจ้าหน้าที่เข้าติดตามฉีดพ่นน้ำยาและตรวจเช็คภายในอาคารและภายนอกอาคารอย่างละเอียด ตามโปรแกรมที่ลูกค้าได้ตกลงไว้กับทางบริษัทฯ และรายงานผลให้ทราบ



#### มด/Ants แมลงสาบ/Cockroach

- 1) เจ้าหน้าที่ตรวจเช็คพื้นที่ ที่มดสามารถสร้างรังได้โดยละเอียด
- 2) เจ้าหน้าที่ฉีดพ่นน้ำยาเคมี บริเวณพื้นผิวภายในและภายนอกอาคารทั้งหมด
- 3) เจ้าหน้าที่วางเจล วางกับดัก กำจัดมดจุดที่ไม่สามารถฉีดพ่นน้ำยาเคมีได้

#### หนู/Rats

- 1) เจ้าหน้าที่สำรวจทางเดินหนู จุดหลบซ่อน ห้องขยะ ฝ้าเพดาน เพื่อหาช่องทางเข้าออกโดยละเอียด
- 2) เจ้าหน้าที่แจ้งแผนกช่างติดตั้งอุปกรณ์ปิดช่องทางเข้าออกหลังการสำรวจแล้ว
- 3) สำหรับภายนอกอาคาร : เจ้าหน้าที่วางสถานีเหยื่อล่อ ในจุดที่พบจุดหลบซ่อนของหนู
- 4) สำหรับภายในอาคาร : เจ้าหน้าที่วางกระดานกาวขนาดใหญ่พิเศษหรือกับดักหนูอึโป เมื่อมีรายงานพบการระบาดของหนู

#### ยุง/Mosquitoes

- 1) เจ้าหน้าที่สำรวจพื้นที่ แหล่งน้ำขัง แหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงโดยละเอียด
- 2) เจ้าหน้าที่เตรียมทรายอะเบทกำจัดลูกน้ำในแหล่งเพาะพันธุ์ยุงทั้งหมดโดยรอบอาคาร
- 3) เจ้าหน้าที่ใช้วิธีการพ่นละอองฝอยแบบ ULV บริเวณภายนอกโครงการ พุ่มไม้เหมาะสำหรับช่วงที่อากาศดี ไม่มีฝนตก
- 4) เจ้าหน้าที่ใช้วิธีการพ่นหมอกควัน แบบ Hot Fogging บริเวณโดยรอบของอาคาร พุ่มไม้ เหมาะสำหรับช่วงเวลาที่สภาพอากาศไม่ดี มีฝนตกบ่อย

**หมายเหตุ** แม้การกำจัดยุงจะมีประสิทธิภาพเพียงใด แต่ก็ไม่สามารถป้องกันกำจัดยุงได้ 100% ซึ่งเพราะว่ามีปัจจัยหลายอย่าง เช่น สภาพอากาศ การรบกวนต้นไม้ แหล่งเพาะพันธุ์ภายนอกพื้นที่ให้บริการ

**การกำจัดจิ้งจก** ทางบริษัทฯ ยินดีกำจัดให้ในจุดที่พบปัญหาแต่ไม่รับประกันผลงาน เนื่องจากทางบริษัทฯ ไม่ได้รับกำจัดจิ้งจกโดยตรง เป็นเพียงการช่วยเหลือเพิ่มเติมเท่านั้น

#### Special Service / บริการเพิ่มเติมพิเศษ

**Just Call We Go :** หากพบปัญหาปลวก ทีมช่างจะเข้าบริการได้ภายใน 24 ชั่วโมง

**โทรเลข 094-9514624 Line OA : @infopest**

#### ผลิตภัณฑ์/Product

บริษัทฯ ขอรับรองว่าผลิตภัณฑ์และสารเคมีทุกชนิดที่บริษัทนำมาใช้ในการให้บริการตามที่ระบุในสัญญาเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน ผู้รับบริการและสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ผลิตภัณฑ์ที่บริษัทนำมาใช้ในการให้บริการได้รับการอนุญาตและขึ้นทะเบียนกับสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) กระทรวงสาธารณสุขแล้วดังระบุในเอกสารสำคัญการขึ้นทะเบียนวัตถุดิบตรายและเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety data Sheet SDS.)

1. เดอะแฟลช อย.วอส 438/2562
2. เทอแมทริกซ์ โฟม อย.วอส 83/2557
3. เบนทไฮด์ โปร 10 EW อย.วอส 4/2563

บริษัท อินโฟ เพสท์ จำกัด (สำนักงานใหญ่)

8/65 ม.3 ตำบลวิชิต อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000

โทรศัพท์ : 094-951-4624 081-669-7991 อีเมล : nonpawit.infopest@gmail.com



4. เพสการ์ด สเปซ อย.วอส 368/2557
5. ซูมิโรออน 20 ซีเอส อย.วอส 598/2554
6. โบรมาดิโอการ์ด อย.วอส 595/2553
7. แม็กซ์ฟอร์ช ฟอर्टเดอ์ อย.วอส 45/2561
8. แม็กซ์ฟอร์ช ควอนดัม อย.วอส 316/2555
9. กระดานกาวสำเร็จรูปดักหนูขนาดใหญ่
10. เทมิกการ์ด 1%เอสจี อย.วอส.95/2554
11. เดลการ์ด 100 อย.วอส 328/2554
12. บ้านแมลงสาบ
13. คิวโบท์ อย.วอส 364/2555
14. ไบฟอร์ช 10 เอสซี อย.วอส 234/2554

ในนามบริษัท อินโฟ เพสท์ จำกัด ขอขอบพระคุณท่านที่ไว้วางใจ เลือกใช้บริการของบริษัทฯ

อินโฟ เพสท์ เราคือบริษัทที่ถูกคำประทับใจมากที่สุด

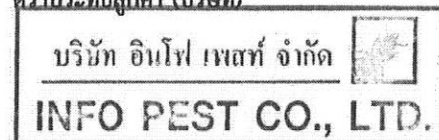
สัญญาที่ทำขึ้นมาเป็นสองฉบับ มีข้อความตรงกัน คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายได้ตรวจและอ่านทำความเข้าใจข้อความในสัญญา

ด้านหน้าและข้อกำหนดเงื่อนไขด้านหลังสัญญานี้โดยละเอียดแล้ว เห็นว่าถูกต้องตรงตามประสงค์

จึงได้ลงนามพร้อมประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญ และยึดถือฝ่ายละหนึ่งฉบับ

ตราประทับลูกค้า (ถ้ามี)

ตราประทับลูกค้า (บริษัท)



ผู้มีอำนาจลงนาม / Authorize Person

ในนาม บจก.อินโฟ เพสท์ / For INFOPEST

Pattanaporn K.  
(Ms. Pattanaporn Krvasumbat)

Wanlop 28m  
(นายณนทปวีร์ ขลิกลำ)

วันที่/Date.....28/11/23.....

วันที่/Date.....8/11/23.....

อินโฟเพสท์ เราคือบริษัทที่ถูกคำประทับใจมากที่สุด เน้นการให้บริการแบบบูรณาการ (IPM.)