รายงานผลการปฏิบัติตาม
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ระยะดำเนินการ

ดุสิตธานี กระบี่ บีช รีสอร์ท
เจ้าของ : บริษัท เอ็ม บี เค กระบี่ รีสอร์ท จำกัด
ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566



จัดทำโดย

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตาม
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ระยะดำเนินการ

ดุสิตธานี กระบี่ บีช รีสอร์ท

เจ้าของ : บริษัท เอ็ม บี เค กระบี่ รีสอร์ท จำกัด

ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566

จัดทำโดย

บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โรงแรมดุสิตธานี กระบี่ บีช รีสอร์ท

20 มกราคม 2567

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงแรมดุสิตธานี กระบี่ บีช รีสอร์ท ตั้งอยู่ที่ 155 หมู่ที่ 2 ตำบลหนองทะเล อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่ ของบริษัท เอ็ม บี เค กระบี่ รีสอร์ท จำกัด ฉบับประจำเดือน



รายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โรงแรมดุสิตธานี กระบี่ บีช รีสอร์ท

1. ชื่อโครงการ : โรงแรมดุสิตธานี กระบี่ บีช รีสอร์ท
   ชื่อเดิมโครงการก่อนมีการเปลี่ยนแปลง : โรมแรมเชอราตัน กระบี่ บีช รีสอร์ท
   : โรงแรมกระบี่รีสอร์ทโฮเต็ล
2. สถานที่ตั้ง : 155 หมู่ที่ 2 ตำบลหนองทะเล อำเภอเมืองกระบี่ จังหวัดกระบี่
3. ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท เอ็ม บี เค กระบี่ รีสอร์ท จำกัด
4. สถานที่ติดต่อ : บริษัท เอ็ม บี เค กระบี่ รีสอร์ท จำกัด
   โทรศัพท์ 075 628 044 โทรสาร 075 628 041
   E-mail : -
5. จัดทำโดย : บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อ 27 กรกฎาคม 2544
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้ายเมื่อ 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ฉบับประจำเดือนมกราคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566
8. รายละเอียดโครงการ
   - ลักษณะ/ประเภทโครงการ : บริการชุมชนและที่พักอาศัย (โรงแรม)
   - ขนาดพื้นที่โครงการ/ระยะทาง : 68 ไร่ 3 งาน 41 ตารางวา (110,164 ตารางเมตร)
   - กิจกรรมในโครงการ (โดยสรุป)

* การบำบัดน้ำเสีย : ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นมีปริมาณ 250 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ในแต่ละอาคารหลังจากผ่านระบบบำบัดขั้นต้นโดยถังกรองไร้อากาศ (Anaerobic Filter) น้ำที่ล้นจะถูกรวบรวมผ่านท่อรวบรวมน้ำเสีย ซึ่งเป็นระบบแยกกับท่อระบายน้ำฝน มีบ่อตรวจระบายทุกระยะไม่เกิน 20 เมตร น้ำเสียจะไหลตามแรงโน้มถ่วงของโลกไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง เป็นระบบตะกอนเร่งแบบ Extended Activated Sludge Process

* อาชีวอนามัย : โครงการได้จัดให้มีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย สอดคล้องตามมาตรฐานของ NFPA (National Fire Protection Association) และมาตรฐานของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (ว.ส.ท.) โครงการมีการอบรมการใช้อุปกรณ์ระบบป้องกันอัคคีภัย และฝึกอพยพย้ายคน เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ให้แก่เจ้าหน้าที่ และยามของโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

* การจัดการขยะมูลฝอยและกากของเสีย : การรวบรวมขยะมูลฝอยจากส่วนต่างๆ ภายในโรงแรม ได้แก่ อาคารต่างๆ ห้องพัก ห้องครัวและห้องอาหาร สำนักงานและร้านค้าภายในโรงแรม พนักงานทำความสะอาดจะขนย้ายถุงบรรจุขยะจากจุดรับขยะต่างๆ มายังห้องพักขยะมูลฝอยของโรงแรมโดยใช้รถเข็น จากนั้นพนักงานจะทำการแยกขยะมูลฝอยตามประเภทต่างๆ การจัดเก็บขยะมูลฝอย ห้องพักขยะมูลฝอยสามารถเก็บพักขยะได้ 3 วัน ประกอบด้วยพักขยะมูลฝอยเปียกและห้องพักมูลฝอยแห้ง ขนาดพื้นที่ 2.5 x 2.5 x 4.0 เมตร จำนวน 2 ห้อง ทั้งนี้ภายในห้องพักขยะมูลฝอยเปียกจะมี

การปรับอากาศให้มีอุณหภูมิประมาณ 10 องศาเซลเซียส เพื่อลดการย่อยสลายของขยะ ในพื้นที่โครงการมีการติดตั้งถังขยะขนาด 200 ลิตร ตามแหล่งกำเนิดต่างๆ จำนวนประมาณ 26-30 ใบ การกำจัดขยะมูลฝอย เนื่องจากพื้นที่โครงการตั้งอยู่นอกเขตเทศบาลกระบี่ โดยอยู่ในเขตความรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองทะเล ซึ่งยังไม่มีระบบจัดเก็บและกำจัดขยะมูลฝอย ดังนั้น การจัดการขยะมูลฝอยทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากโครงการจะดำเนินการโดยการจัดเก็บขยะมูลฝอยจากบริเวณต่างๆ ของโรงแรมทุกวันเพื่อนำมาเก็บพักยังห้องพักขยะมูลฝอย ซึ่งจะเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยเป็นระยะเวลา 3 วัน จากนั้นโครงการจะนำรถเก็บขยะมูลฝอยมาเก็บขนไปกำจัดยังพื้นที่ฝังกลบของเทศบาลเมืองกระบี่ ตั้งอยู่ที่ถนนเพชรเกษม ตำบลไสไทย อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่

สารบัญ

บทที่ 1 บทนำ

1.1 บทนำ 1-1
1.2 รายละเอียดโครงการ 1-2
1.3 ข้อจำกัดด้านการออกแบบอาคาร 1-2
1.4 องค์ประกอบของโครงการ 1-3
1.5 ระบบสาธารณูปโภค 1-7

บทที่ 2 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 2-1

บทที่ 3 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1 การปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม 3-1
3.2 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำ 3-3

บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการและข้อเสนอแนะ

4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 4-1
4.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม 4-2

ภาคผนวก

ก ผลพิจารณารายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ข ใบอนุญาตประกอบธุรกิจโรงแรม
ค ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน
ง ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล
จ ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งผ่านการบำบัด
ฉ ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ
ช ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้
ซ ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำดื่ม
ฌ ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำ IR
ญ รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ทส.2
ฎ ใบเสร็จรับเงินค่าขยะมูลฝอย
ฏ ใบเสร็จรับเงินค่าสูบตะกอน
ฐ หนังสือรับรองการตรวจสอบอาคาร
ฑ การฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ

สารบัญตาราง

บทที่ 1 บทนำ

บทที่ 2 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2.1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 2-1

บทที่ 3 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3.1 การปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม 3-1

ตารางที่ 3.2 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล 3-3

ตารางที่ 3.3 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินคลองปากเปลว 3-4

ตารางที่ 3.4 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย 3-5

ตารางที่ 3.5 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย ย้อนหลัง 3-8

ตารางที่ 3.6 ประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย 3-15

ตารางที่ 3.7 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ 3-17

ตารางที่ 3.8 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ 3-18

บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการและข้อเสนอแนะ

สารบัญรูป

บทที่ 1 บทนำ

รูปที่ 1.1 แผนผังโครงการ 1-2
รูปที่ 1.2 สภาพภายในโครงการ 1-3
รูปที่ 1.3 ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ 1-7
รูปที่ 1.4 แผนผังระบบบำบัดน้ำเสีย 1-9
รูปที่ 1.5 ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล 1-9
รูปที่ 1.6 ระบบการจัดการมูลฝอย 1-10
รูปที่ 1.7 ระบบป้องกันอัคคีภัย 1-12
รูปที่ 1.8 ระบบความปลอดภัย 1-14
รูปที่ 1.9 ระบบจราจร / จอดรถ 1-14

บทที่ 2 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รูปที่ 3.1 ค่าบีโอดีน้ำทิ้งผ่านการบำบัด 3-7
รูปที่ 3.2 แนวโน้มค่าความเป็นกรด-ด่าง ย้อนหลัง 3 ปี 3-11
รูปที่ 3.3 แนวโน้มค่าบีโอดี ย้อนหลัง 3 ปี 3-11
รูปที่ 3.4 แนวโน้มค่าของแข็งแขวนลอย ย้อนหลัง 3 ปี 3-12
รูปที่ 3.5 แนวโน้มค่าของแข็งละลาย ย้อนหลัง 3 ปี 3-12
รูปที่ 3.6 แนวโน้มค่าตะกอนหนัก ย้อนหลัง 3 ปี 3-13
รูปที่ 3.7 แนวโน้มค่าไขมันและน้ำมัน ย้อนหลัง 3 ปี 3-13
รูปที่ 3.8 แนวโน้มค่าซัลไฟด์ ย้อนหลัง 3 ปี 3-14
รูปที่ 3.9 แนวโน้มค่าทีเคเอ็น ย้อนหลัง 3 ปี 3-14
รูปที่ 3.10 ประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย 3-16

บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการและข้อเสนอแนะ

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1
บทนำ

รายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โรงแรมดุสิตธานี กระบี่ บีช รีสอร์ท
เจ้าของ : บริษัท เอ็ม บี เค กระบี่ รีสอร์ท จำกัด
ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566

1.1 บทนำ
ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

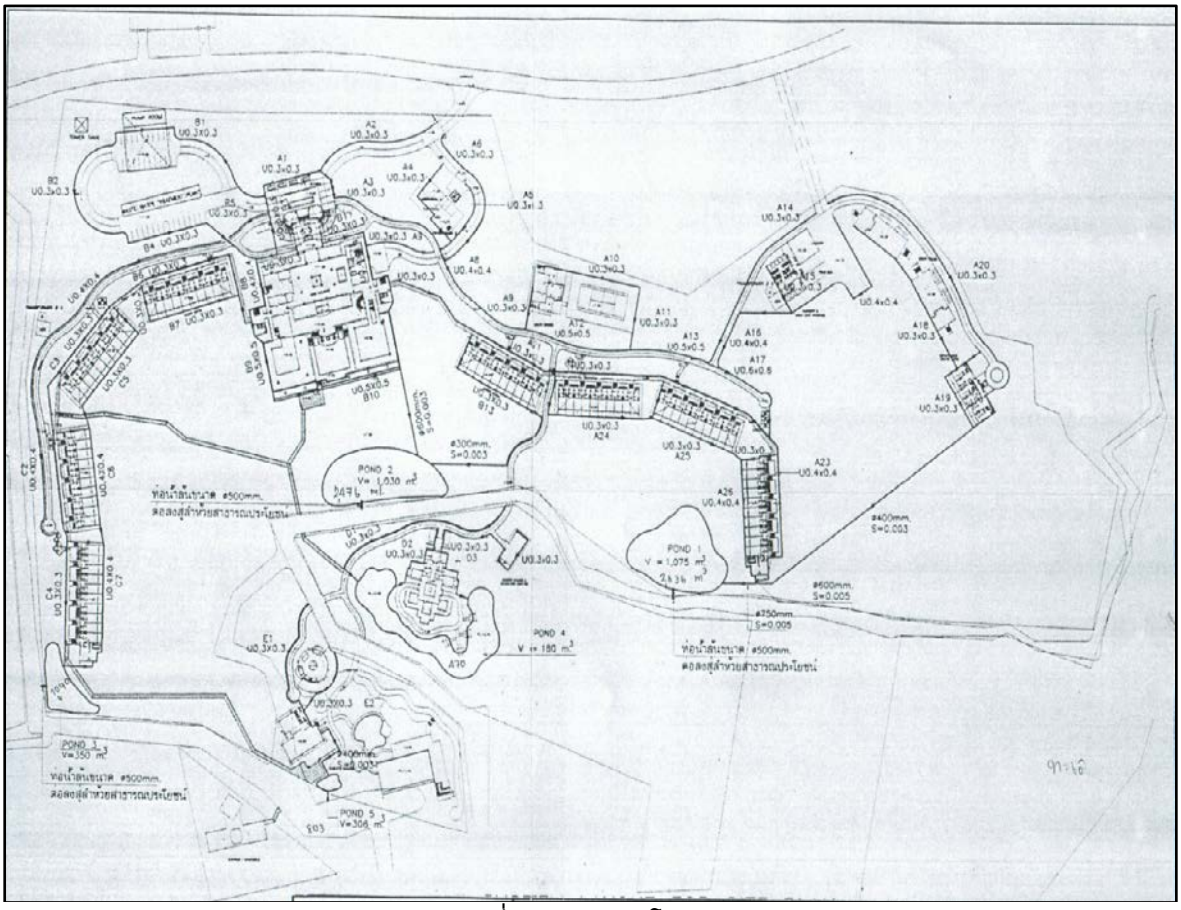
โรงแรมดุสิตธานี กระบี่ บีช รีสอร์ท ของบริษัท เอ็ม บี เค กระบี่ รีสอร์ท จำกัด เป็นโครงการประเภทบริการชุมชนและที่พักอาศัย ตั้งอยู่ที่ 155 หมู่ 2 ตำบลหนองทะเล อำเภอเมืองกระบี่จังหวัดกระบี่ ขนาดพื้นที่ 68 ไร่ 3 งาน 41 ตารางวา (110,164 ตารางเมตร) จำนวนห้องพัก 240 ห้อง ซึ่งเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม(EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง เขตควบคุมตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณจังหวัดกระบี่ พ.ศ. 2540 และต้องจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในช่วงระยะดำเนินการตามที่ได้เสนอไว้ในการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการเห็นชอบ จากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ซึ่งโครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เลขที่ วว 0804/10117 ลงวันที่ 10 กันยายน 2544

รายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โรงแรมดุสิตธานี กระบี่ บีช รีสอร์ท ของบริษัท เอ็ม บี เค กระบี่ รีสอร์ท จำกัด ฉบับประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566 เจ้าของโครงการได้มอบหมายให้ บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด จัดทำรายงาน เพื่อนำเสนอให้ทางหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องรับทราบ และพิจารณาให้ความเป็นชอบและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขเพื่อความถูกต้องและเหมาะสมต่อไป

1.2 รายละเอียดโครงการ

ชื่อโครงการ	โรงแรมดุสิตธานี กระบี่ บีช รีสอร์ท
เจ้าของโครงการ	บริษัท เอ็ม บี เค กระบี่ รีสอร์ท จำกัด
ชื่อโครงการเดิม	โรมแรมเชอราตัน กระบี่ บีช รีสอร์ท
เจ้าของโครงการเดิม	บริษัท เอ็ม บี เค โฮเต็ล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด
ที่ตั้งโครงการ	155 หมู่ 2 ตำบลหนองทะเล อำเภอเมืองกระบี่ จังหวัดกระบี่
ประเภทโครงการ	บริการชุมชนและที่พักอาศัย
ขนาดพื้นที่โครงการ	68 ไร่ 3 งาน 41 ตารางวา (110,164 ตารางเมตร)
อาณาเขต	ทิศเหนือ เป็นเนินเขาความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 20 เมตรและทางสาธารณะหมู่บ้านสาย บ้านคลองม่วง – บ้านทับแขก
	ทิศใต้ ติดกับชายหาดบ้านคลองม่วง
	ทิศตะวันออก ติดที่ดินส่วนบุคคล และลำห้วยธรรมชาติ
	ทิศตะวันตก ติดลำห้วยธรรมชาติ

โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เลขที่ วว 0804/10117 ลงวันที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2544



รูปที่ 1.1 แผนผังโครงการ

1.3 ข้อจำกัดด้านการออกแบบอาคาร

ที่ตั้งโครงการอยู่ในพื้นที่เขตควบคุมตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณจังหวัดกระบี่ พ.ศ. 2540 กำหนดพื้นที่ห้ามทำการก่อสร้างอาคารประเภทโรงงานอุตสาหกรรม โรงฆ่าสัตว์ และสุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน ตามประกาศข้อที่ 2 และข้อกำหนดการก่อสร้างอาคารเกี่ยวกับความสูง และสิ่งปกคลุมพื้นที่ ตามแนวชายฝั่งทะเลออกเป็น 4 บริเวณตามประกาศข้อที่ 3 พื้นที่โครงการส่วนใหญ่อยู่ในแนวเขตพื้นที่บริเวณที่ 2 ซึ่งห้ามก่อสร้างอาคารที่มีความสูงมากกว่า 12 เมตร และต้องมีที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคาร ลักษณะโครงการเป็นสถานที่พักตากอากาศ จึงไม่เข้าข่ายตามประกาศข้อที่ 1 และอาคารต่างๆ มีขนาดความสูงไม่เกิน 12 เมตร

นอกจากนี้ยังมีข้อบังคับตำบลหนองทะเล เนื่องกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้างดัดแปลงหรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภทในท้องที่บางส่วนในตำบลหนองทะเล อำเภอเมืองจังหวัดกระบี่ ประกาศเมื่อวันที่ 17 ธันวาคม 2539 กำหนดบริเวณพื้นที่ออกเป็น4 พื้นที่ ตามข้อบังคับข้อที่ 3 และการห้ามก่อสร้างอาคารบางประเภท ตามข้อบังคับข้อที่ 4 ซึ่งโครงการซึ่งเป็นการก่อสร้างสถานที่พักตากอากาศซึ่งมิได้เข้าข่ายข้อบังคับการห้ามก่อสร้างอาคารบางประเภท และโครงสร้างอาคารก็มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร



รูปที่ 1.2 สภาพภายในโครงการ

1.4 องค์ประกอบของโครงการ

1. อาคารต้อนรับ (Main Building)

อาคารต้อนรับ จะอยู่ในพื้นที่บริเวณที่ 3 ตามข้อบังคับตำบลหนองทะเล ซึ่งสร้างอาคารสูงได้ไม่เกิน 12 เมตร การออกแบบอาคารจะเป็นอาคาร 2 ชั้น มีพื้นที่ใช้สอยรวม 5,010 ตารางเมตร รูปทรงอาคารเป็นลักษณะทรงไทยประยุกต์พื้นถิ่นในแต่ละชั้นจะมีพื้นที่ใช้สอยดังนี้

1.1 ชั้นบน (Main Building Upper Ground Floor) ใช้เป็นส่วนต้อนรับแขกที่มาพักมีพื้นที่ใช้สอย รวม 2,446 ตารางเมตร ประกอบด้วยส่วนต่างๆ คือ

- พื้นที่ต้อนรับ (Lobby) มีพื้นที่ 256 ตารางเมตร
- สำนักงานติดต่อห้องพัก (Office) มีพื้นที่ประมาณ 131 ตารางเมตร พื้นที่สำหรับวางสัมภาระกระเป๋าเดินทาง (Luggage) ประมาณ 24 ตารางเมตร และพื้นที่ศูนย์

ธุรกิจ (Business Center) ขนาดพื้นที่ 48 ตารางเมตร พื้นที่ทั้งหมด 203 ตารางเมตร

- ร้านค้า (Shop) มีพื้นที่ 40 ตารางเมตร จำนวน 2 ร้านค้า รวมพื้นที่ 80 ตารางเมตร
- ร้านอาหาร (Casual Restaurant) มีขนาดพื้นที่ 225 ตารางเมตร และที่พักแขกในช่วงกลางวัน (Lounge) มีพื้นที่ 196 ตารางเมตร มีโต๊ะอาหารประมาณ 16 โต๊ะ
- ห้องน้ำห้องส้วมแยกหญิงและชาย มีขนาดพื้นที่ 64 ตารางเมตร มีห้องส้วม 8 ห้อง
- ที่ว่างทางสัญจร (Circulation) มีพื้นที่ประมาณ 1,422 ตารางเมตร

1.2 ชั้นล่าง (Main Building Lower Ground Floor) ใช้เป็นที่ทำงานที่ให้บริการต่างๆ มีพื้นที่รวม 2,564 ตารางเมตร ประกอบด้วย

- สำนักงานบริหาร (Admin office) มีพื้นที่ประมาณ 525 ตารางเมตร
- ครัว (Main Kitchen) มีพื้นที่ 140 ตารางเมตร
- ร้านอาหาร (Casual Restaurant) ขนาด 400 ตารางเมตร มีโต๊ะอาหาร 33 โต๊ะ
- ห้องทานอาหารพนักงานขนาดพื้นที่ 100 ตารางเมตร
- ห้องประชุม (Meeting Room) มีพื้นที่ 190 ตารางเมตร แบ่งเป็นห้องย่อย 2 ห้อง
- ห้องเก็บของ (Storage Room) ใช้เก็บของทั่วไป มีพื้นที่ 130 ตารางเมตร
- ห้องแม่บ้าน (House Keeping) มีพื้นที่ 130 ตารางเมตร
- ห้องน้ำพนักงานและห้องแต่งตัว (Changing Room) ทีพื้นที่ 42 ตารางเมตร
- ห้องครัว (Commisary Ktichen) มีพื้นที่ 254 ตารางเมตร
- ห้องฝึกอบรม (Training Room) มีพื้นที่ 24 ตารางเมตร
- ห้องพยาบาล (Nurse Station) มีพื้นที่ 14 ตารางเมตร
- ห้องฝ่ายบุคคล มีพื้นที่ 55 ตารางเมตร
- ห้องยามรักษาความปลอดภัย มีพื้นที่ 40 ตารางเมตร
- บริเวณรับของ (Receiving Area) มีพื้นที่ 58 ตารางเมตร
- บริเวณทางเข้าพนักงาน (Staff Entrance) มีพื้นที่ 24 ตารางเมตร
- โถงทางเดินและบันได มีพื้นที่ 701 ตารางเมตร

2. กลุ่มอาคารบริการเริงรมย์เป็นอาคารชั้นเดียว

พื้นที่อาคารจะอยู่บริเวณที่ 2 ของบังคับตำบล ซึ่งสามารถก่อสร้างอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 6 เมตร การออกแบบจึงเป็นอาคารชั้นเดียวยกพื้น ประกอบด้วยอาคารร้านอาหาร และ Pub & Bar มีโต๊ะรับประทานอาหาร 65 - 70 โต๊ะ และเคาท์เตอร์บาร์ 20 – 25 ที่นั่ง ดังนี้

- ร้านอาหาร (Pasta and Prawns Restaurant) อาคารชั้นเดียวทรงไทยพื้นถิ่น ขนาดพื้นที่ 243 ตารางเมตร แบ่งพื้นที่ใช้สอยออกเป็น 4 ส่วน คือ ส่วนทำอาหาร (Kitchen) มีพื้นที่ 68 ตารางเมตร ห้องเก็บของ ขนาด 7 ตารางเมตร ที่รับประทาน

อาหาร (Indoor Dinning Area) ขนาด 135 ตารางเมตร และห้องส้วมจำนวน 5 ห้อง มีพื้นที่รวม 18 ตารางเมตร พื้นที่สำหรับทานอาหารนอกตัวอาคารมีขนาดพื้นที่ 188 ตารางเมตร

- ร้านอาหารเครื่องดื่ม (Fun Pub and Bar) เป็นอาคารชั้นเดียวทรงกลมรูปโดมมีพื้นที่ 154 ตารางเมตร และพื้นที่นอกอาคารซึ่งจัดให้เป็นที่นั่งรับประทานอาหารเย็นระหว่างตัวอาคารมีขนาดพื้นที่ 113 ตารางเมตร

3. กลุ่มอาคารการศึกษาสำหรับเด็ก (Indoor Games and Education Center)

กลุ่มอาคารนี้อยู่ในพื้นที่บริเวณที่ 2 และ บริเวณที่ 3 ของข้อบังคับตำบล เป็นอาคารชั้นเดียวหลังคาทรงไทยพื้นถิ่นยกพื้น ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่อเนกประสงค์มีพื้นที่ 78 ตารงเมตร มีห้องน้ำขนาดพื้นที่ 12 ตารางเมตร

4. กลุ่มอาคารสุขภาพและความงาม (Health and Spa)

- อาคารหลัก 1 หลัง เป็นส่วนต้อนรับแขกที่ใช้บริการ มีพื้นที่ ดังนี้

1. ห้องเสริมสวย (Beauty salon) มีขนาดพื้นที่ 7.5 ตารางเมตร
2. ห้องเจ้าหน้าที่ (Staff Room) มีขนาดพื้นที่ 12 ตารางเมตร
3. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและอบซาวน์น่าแยกหญิงและชาย (Changing room) ขนาด28 ตารางเมตร จำนวน 2 ห้อง
4. ห้องอบนวด (Treatment Room) ขนาด 20 ตารางเมตร จำนวน 2 ห้อง และห้องขนาด 16 ตารางเมตร จำนวน 2 ห้อง
5. พื้นที่นั่งคอย (Sitting Area) ขนาดพื้นที่ 75 ตารางเมตร
6. ห้องเก็บของ (Storage Room) มีพื้นที่ 3.5 ตารางเมตร

- อาคารนวด (Treatment Building) ขนาดเล็ก 5 อาคาร มีทางเดินเชื่อมต่อถึงกัน แต่ละอาคารมีพื้นที่ประมาณ 9 ตารางเมตร
- อาคารอาบน้ำวน (Jacuzzi Building) ขนาด 9 ตารางเมตร จำนวน 2 อาคาร

5. กลุ่มอาคารห้องพัก (Typical Guestroom Block)

กลุ่มอาคารห้องพักจะอยู่ในพื้นที่บริเวณที่ 3 ตามข้อบังคับตำบล เป็นอาคารสูงขนาด 3 ชั้น จำนวน 8 อาคาร ประกอบด้วยอาคารที่มีห้องพักขนาดมาตรฐาน 4 เมตร x 10.2 เมตร แต่ละชั้นมีห้องพัก 11 ห้อง จำนวน 6 อาคาร และอาคารที่มีห้องพักสูทและห้องมาตรฐาน ขนาด 8 เมตร x 10.2 เมตร แต่ละชั้นมีห้องพัก 10 ห้อง จำนวน 2 อาคาร รวมมีห้องพักทั้งหมดประมาณ 246 ห้อง แต่ละอาคารจะมีทางเดินเชื่อมติดต่อถึงกัน

6. อาคารพนักงาน (Staff Housing)

อาคารพักพนักงานจะอยู่ในพื้นที่บริเวณที่ 3 ตามข้อบังคับตำบล ประกอบด้วยอาคารพักพนักงานทั่วไปและอาคารพักพนักงานบริหาร เป็นอาคารขนาด 3 ชั้น พังนี้

- อาคารพักพนักงานทั่วไป แยกหญิงและชาย เป็นอาคาร 3 ชั้น 2 อาคาร ชั้นที่ 2 และชั้นที่ 3 เป็นห้องพักรวม ขนาดห้องละประมาณ 3 เมตร x 4 เมตร จำนวน 14

ห้อง แต่ละห้องจะมีเตียงนอน 2 ชั้น 1 เตียง ให้พนักงานพักอยู่ได้ 2 คน และมีห้องน้ำรวมขนาด 6 เมตร x 4 เมตร สามารถที่จะให้เจ้าหน้าที่พักอาศัยอยู่ได้ประมาณ 112 คน สำหรับชั้นล่างจัดเป็นห้องดูทีวีรวม (TV Room) ขนาดพื้นที่ 52 ตารางเมตร พื้นที่อเนกประสงค์พื้นที่ 171 ตารางเมตร พื้นที่ทานอาหาร (Staff dinning) พื้นที่ 165 ตารางเมตร และห้องครัว (Kitchen & Service line) ขนาด 60 ตารางเมตร

- อาคารพักพนักงานบริหาร เป็นอาคาร 2 ชั้น 1 อาคาร มีห้องพักขนาด 8.2 เมตร x 10 เมตร จำนวน 5 ห้อง ในห้องพักจะมีบริเวณห้องนอน ส่วนรับประทานอาหารรับแขก และห้องน้ำในแต่ละห้อง

7. อาคารศูนย์ออกกำลังกาย (Tennis court and Exercise room)

จะอยู่ในพื้นที่บริเวณที่ 3 ตามข้อบังคับตำบล เป็นอาคารชั้นเดียวประกอบด้วยห้องกายบริหาร (Aerobic room) ขนาด 96 ตารางเมตร แยกเป็นหญิง และชาย จำนวน 2 ห้อง มีห้องน้ำและห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัวแยกหญิงและชาย ขนาด 30 ตารางเมตร และมีสนามเทนนิส 1 สนาม ขนาด 19 เมตร x 34 เมตร

8. อาคารวิศวกรรม (Engineering)

อาคารวิศวกรรมจะอยู่ในบริเวณที่ 3 ตามข้อบังคับตำบล เป็นอาคารชั้นเดียวประกอบด้วยพื้นที่ห้องเครื่องกลและไฟฟ้า (M & E Plant) ขนาดพื้นที่ 120 ตารางเมตร ห้องซ่อมบำรุง (Workshop) ขนาด 60 ตารางเมตร ห้องเก็บอุปกรณ์ (Storage room) ขนาด 40 ตารางเมตร และห้องควบคุม (Control room) มีพื้นที่ 20 ตารางเมตร

9. อาคารอื่นๆ

อาคารอื่นๆ ส่วนใหญ่จะอยู่ในพื้นที่บริเวณที่ 3 ของข้อบังคับตำบล มีอาคารต่างๆ ดังนี้

- อาคารเก็บรถ (Golf cart storage charger) เป็นอาคารชั้นเดียว มีพื้นที่รวม 60 ตารางเมตร เก็บรถ Golf cart ได้ 6 คัน และเก็บอุปกรณ์ตัดหญ้า(Gardening) มีขนาดพื้นที่ 24 ตารางเมตร
- บริเวณบำรุงดูแลดอกไม้ (Nursery) มีพื้นที่ ประมาณ 100 ตารางเมตร
- อาคารเก็บเรือและอุปกรณ์กีฬาทางน้ำ เป็นอาคารชั้นเดียว มีพื้นที่รวม 72 ตารางเมตร มีพื้นที่ใช้สอย คือ พื้นที่เรียนฝึกดำน้ำ (Dive School) มีพื้นที่ 30 ตารางเมตร ห้องทำงาน 10 ตารางเมตร ห้องเก็บของ 14 ตารางเมตร และห้องน้ำ 2 ห้อง พื้นที่ 6 ตารางเมตร และที่เก็บวินเซิร์บ (Windsurf racks) ขนาด ตารางเมตร เก็บวินเซิร์บได้ 6 ลำ
- อาคารหอถังสูง เป็นอาคารหอถังเก็บน้ำสูงประมาณ 12 เมตร มีพื้นที่ขนาด 36 ตารางเมตร
- อาคารห้องเครื่องปั๊มน้ำ เป็นอาคารชั้นเดียวมีพื้นที่รวม 120 ตารางเมตร

1.5 ระบบสาธารณูปโภค

1.5.1 ระบบน้ำใช้

ในช่วงเปิดดำเนินการจะมีกิจกรรมการใช้น้ำของบรรดาผู้มาพัก ผู้ใช้บริการ ตลอดจนพนักงานของทางโรงแรม ซึ่งมีปริมาณการใช้น้ำประมาณ 250 ลูกบาศก์เมตร/วัน แหล่งน้ำใช้ของโครงการจะใช้น้ำจากการซื้อน้ำเอกชนและนำมาผลิตเป็นน้ำใช้ในโครงการ วิธีการปรับปรุงคุณภาพน้ำ จะมีกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ การตกตะกอนขั้นต้น เพื่อกำจัดตะกอนขนาดใหญ่ออกจากน้ำ ต่อจากนั้นจะผสมคลอรีนเพื่อทำปฏิกิริยากับเหล็กที่ละลายอยู่ในน้ำ กลายเป็นตะกอนสนิมเหล็ก จากนั้นน้ำที่ผ่านการตกตะกอนเหล็กจะผ่านเข้าถัง Softener เพื่อกำจัดความกระด้าง ผ่านการกรองทรายเพื่อกำจัดตะกอนละเอียด กำจัดกลิ่นโดยการกรองผ่านผงคาร์บอนและฆ่าเชื้อโรคโดยการเติมคลอรีนจากนั้นจึงนำน้ำที่ผลิตเข้าไปเก็บในถังเก็บน้ำขนาดความจุ 160.50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง รวมความจุ 321.10 ลูกบาศก์เมตร

ระบบทำน้ำร้อนสำหรับห้องพักจะใช้ระบบทำน้ำร้อนส่วนกลาง โดยใช้พลังงานไฟฟ้าในการทำน้ำให้ร้อน น้ำร้อนที่ได้จะมีถังเก็บน้ำร้อน และเครื่องสูบน้ำหมุนเวียน เพื่อช่วยลดพลังงานไฟฟ้าที่จะใช้ในการผลิตน้ำร้อน อัตราการใช้น้ำร้อนของแขกที่มาพักประมาณ 200 ลิตร/คน/วัน ส่วนน้ำร้อนที่ใช้สำหรับการซักผ้า (Laundry) จะใช้ระบบผลิตน้ำร้อนจากไอน้ำโดยใช้ระบบขนาดเล็กเพียงพอกับงานซักผ้าเท่านั้น ซึ่งอัตราการใช้น้ำร้อนสำหรับการซักผ้าประมาณ 30ลิตร/คน/วัน

การจ่ายน้ำทางโครงการจะสูบน้ำขึ้นถังสูงขนาดความจุ 90 ลูกบาศก์เมตร และส่งไปตามเส้นท่อโดยระบบแรงโน้มถ่วงไปยังอาคารต่างๆ ส่วนระบบจ่ายน้ำร้อนจะสูบจ่ายไปตามแนวเส้นท่อ



รูปที่ 1.3 ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ

1.5.2 ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

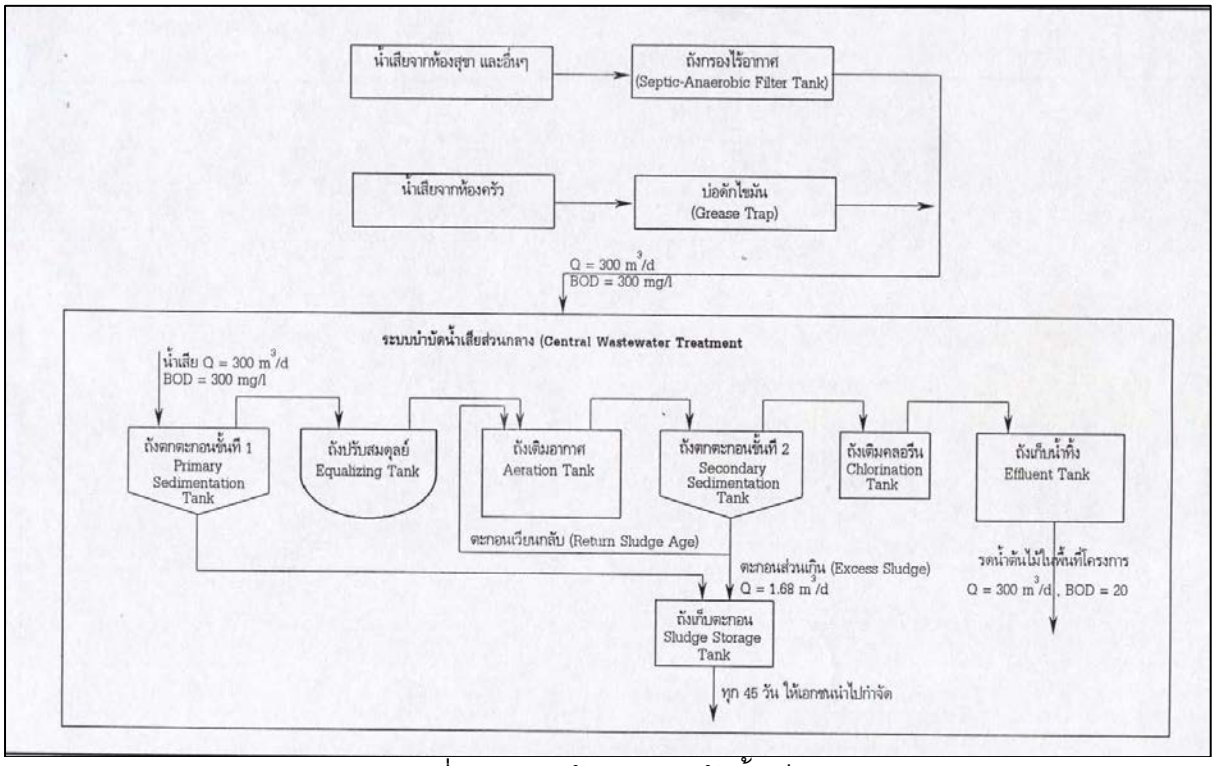
ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นมีปริมาณ 250 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ในแต่ละอาคารหลังจากผ่านระบบบำบัดขั้นต้นโดยถังกรองไร้อากาศ (Anaerobic Filter) น้ำที่ล้นจะถูกรวบรวมผ่านท่อรวบรวมน้ำเสีย ซึ่งเป็นระบบแยกกับท่อระบายน้ำฝน มีบ่อตรวจระบายทุกระยะไม่เกิน 20 เมตร น้ำเสียจะไหลตามแรงโน้มถ่วงของโลกไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ซึ่งมีบ่อสูบน้ำเสียจำนวน 6 แห่ง

น้ำเสียจะผ่านการบำบัดขั้นต้นโดยถังบำบัดสำเร็จรูปซึ่งใช้ระบบถังกรองไร้อากาศ (Anaerobic Filter) จะทำหน้าที่ดักเอาขยะที่มากับน้ำเสียออกและบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นโดยแบคทีเรียประเภทไม่ใช้อากาศที่เกาะอยู่บนตัวกลาง (Media) บริเวณห้องครัวจะมีบ่อดักไขมัน (Grease Trap) เพื่อดักไขมัน

ออกจากน้ำเสีย หลังจากนั้นน้ำเสียจะถูกรวบรวมไปยังบ่อสูบส่ง (Sewage Sump) สูบส่งน้ำเสียทั้งหมดไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (Central Wastewater Treatment Plant) เป็นระบบตะกอนเร่งแบบ Extended Activated Sludge Process

ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางจะประกอบด้วย

- ถังตะกอนขั้นต้น (Pre-sedimentation tank) จะทำหน้าที่ดักเศษตะกอนขนาดใหญ่ หรือขยะไม่ให้ไปสู่ระบบเพื่อป้องกันการอุดตัน โดยถังนี้มีขนาดความจุ 42 ลูกบาศก์เมตร (4.00^{W} x 250^{L} x 4.20^{D}) ระยะเวลาเก็บกักไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง
- ถังปรับสมดุล (Equalizing tank) ติดตั้งเครื่องเติมอากาศเพื่อเพิ่มออกซิเจน และกวนน้ำเสียภายในถังให้มีสภาพเป็นเนื้อเดียวกัน และติดตั้งเครื่องสูบน้ำเสียเพื่อสูบน้ำเสียเข้าไปยังถังเติมอากาศ ถังนี้มีขนาดความจุ 78.72 ลูกบาศก์เมตร (4.00^{W} x 4.80^{L} x 4.10^{D}) มีระยะเวลาเก็บกักน้ำเสียไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง
- ถังเติมอากาศ (Aeration tank) เป็นถังเลี้ยงตะกอนจุลินทรีย์ เพื่อใช้ย่อยสลายความสกปรกในน้ำเสียออกไป มีความจุ 240 ลูกบาศก์เมตร (4.00^{W} x 15.00^{L} x 4.00^{D}) มีระยะเวลาเก็บกักน้ำเสียไม่น้อยกว่า 19 ชั่วโมง
- ถังตกตะกอน (Sedimentation tank) มีขนาดพื้นที่ผิว 32 ตารางเมตร และความยาวรางน้ำล้น 4 เมตร ขนาดความจุ 91.20 ลูกบาศก์เมตร (4.00^{W} x 6.00^{L} x 3.80^{D}) จะแยกตะกอนจุลินทรีย์ออกจากน้ำ ตะกอนจุลินทรีย์จะมีการหมุนเวียนตะกอนนำกลับไปในถังเติมอากาศด้วยอัตรา 120 ลูกบาศก์เมตร/วัน และอัตราการสูบตะกอนส่วนเกินประมาณ 1.68 ลูกบาศก์เมตร/วัน ไปที่ถังเก็บตะกอนส่วนเกิน
- ถังเก็บตะกอน (Sludge tank) จะมีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 80 ลูกบาศก์เมตร (4.00^{W} x 5.00^{L} x 4.00^{D}) มีระยะเวลาเก็บกักตะกอน 45 วัน เมื่อตะกอนเต็มทางโครงการจะให้ทางเทศบาลเมืองกระบี่มาสูบและนำไปกำจัดต่อไป
- ถังเติมคลอรีน (Chlorination tank) น้ำทิ้งจะมีการเติมคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรค โดยมีระยะเวลาสัมผัสนาน 30 นาที มีขนาดความจุ 28.80 ลูกบาศก์เมตร (4.00^{W} x 2.00^{L} x 3.60^{D}) ก่อนที่จะนำน้ำไปเก็บในถังเก็บน้ำทิ้งเพื่อนำไปใช้รดน้ำต้นไม้
- ถังเก็บน้ำทิ้ง (Effluent tank) มีขนาดความจุ 302.40 ลูกบาศก์เมตร (4.00^{W} x 18.00^{L} x 4.20^{D}) มีระยะเวลาเก็บกักน้ำทิ้ง 24 ชั่วโมง โดยน้ำทิ้งจะไม่มีการปล่อยระบายลงสู่คลองธรรมชาติทางโครงการจะนำน้ำทิ้งมาใช้ในการรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการทั้งหมด เพื่อเป็นการประหยัดและลดค่าใช้จ่ายในการผลิตน้ำใช้ในโครงการ



รูปที่ 1.4 แผนผังระบบบำบัดน้ำเสีย



รูปที่ 1.5 ระบบบำบัดน้ำเสีย

1.5.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ในการระบายปริมาณน้ำฝนที่อาคารต่างๆ ทางโครงการจะติดตั้งหัวรับน้ำ (Roof Drain) เพื่อรับน้ำจากหลังคาและจุดที่ต้องการระบายน้ำฝน โดยจะระบายลงสู่ท่อรายน้ำฝน (Drain Pipe) ซึ่งจะระบายจากตัวอาคารไปยังรางระบายน้ำฝน ซึ่งเป็นรางรูปตัวยูขนาดกว้าง 0.30, 0.40, 0.50, 0.60 และ 0.70 เมตร ด้วยความลาดไปตามผิวดิน ซึ่งวางอยู่ในแนวพื้นที่เขตโครงการแต่ละพื้นที่ และจะถูกระบายไปยังบ่อพักน้ำ 5 บ่อ ขนาดความจุ 470, 803, 1,040, 2,476 และ 2,636 ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ก่อนระบายออกสู่ลำห้วย

1.5.4 ระบบจัดการขยะมูลฝอย

ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในโครงการส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นขยะมูลฝอยชุมชนทั่วไป กล่าวคือ เป็นกระดาษ ถุงพลาสติก กระป๋อง แก้ว ภาชนะบรรจุอาหาร เศษอาหาร เป็นต้น โดยมีแหล่งกำเนิดมาจาก

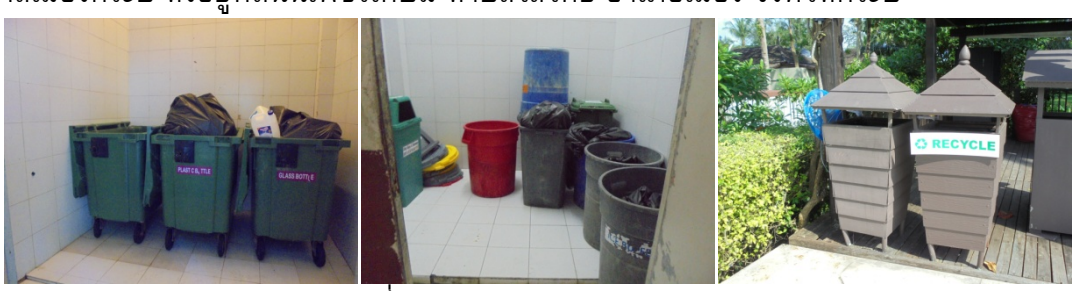
ห้องพักต่างๆ ในโรงแรม พนักงาน พื้นที่ปรับปรุงภูมิสถาปัตย์ และบริเวณชายหาด ซึ่งมีปริมาณประมาณ 7,000 ลิตร/วัน

การรวบรวมขยะมูลฝอยจากส่วนต่างๆ ภายในโรงแรม ได้แก่ อาคารต่างๆ ห้องพัก ห้องครัวและห้องอาหาร สำนักงานและร้านค้าภายในโรงแรม พนักงานทำความสะอาดจะขนย้ายถุงบรรจุขยะจากจุดรับขยะต่างๆ มายังห้องพักขยะมูลฝอยของโรงแรมโดยใช้รถเข็น จากนั้นพนักงานจะทำการแยกขยะมูลฝอยตามประเภทต่างๆ ดังนี้

- ขยะที่ส่งขายเพื่อเข้ากระบวนการใหม่ได้ (Recycleable) ประเภทกระดาษ ขวดแก้ว พลาสติก กระป๋อง โลหะต่างๆ
- ขยะสด ประเภทเศษอาหารจากห้องครัวและห้องอาหาร จะมีผู้มารับไปเป็นอาหารสัตว์
- น้ำมันทอดซ้ำ นำไปแลกเป็นไบโอดีเซลเพื่อนำมาใช้ในโครงการ
- ขยะทั่วไปที่เปียกชื้น และไม่สามารถคัดแยกได้

การจัดเก็บขยะมูลฝอย ห้องพักขยะมูลฝอยสามารถเก็บพักขยะได้ 3 วัน ประกอบด้วยพักขยะมูลฝอยเปียกและห้องพักมูลฝอยแห้ง ขนาดพื้นที่ 2.5x2.5x4.0 เมตร จำนวน 2 ห้อง ทั้งนี้ภายในห้องพักขยะมูลฝอยเปียกจะมีการปรับอากาศให้มีอุณหภูมิประมาณ 10 องศาเซลเซียส เพื่อลดการย่อยสลายของขยะ ในพื้นที่โครงการมีการติดตั้งถังขยะขนาด 200 ลิตร ตามแหล่งกำเนิดต่างๆ จำนวนประมาณ 26-30 ใบ

การกำจัดขยะมูลฝอย เนื่องจากพื้นที่โครงการตั้งอยู่นอกเขตเทศบาลกระบี่ โดยอยู่ในเขตความรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบลหนองทะเล ซึ่งยังไม่มีระบบจัดเก็บและกำจัดขยะมูลฝอย ดังนั้น การจัดการขยะมูลฝอยทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากโครงการจะดำเนินการโดยการจัดเก็บขยะมูลฝอยจากบริเวณต่างๆ ของโรงแรมทุกวันเพื่อนำมาเก็บพักยังห้องพักขยะมูลฝอย ซึ่งจะเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยเป็นระยะเวลา 3 วัน จากนั้นโครงการจะนำรถเก็บขยะมูลฝอยมาเก็บขนไปกำจัดยังพื้นที่ฝังกลบของเทศบาลเมืองกระบี่ ตั้งอยู่ที่ถนนเพชรเกษม ตำบลไสไทย อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่



รูปที่ 1.6 ระบบการจัดการมูลฝอย

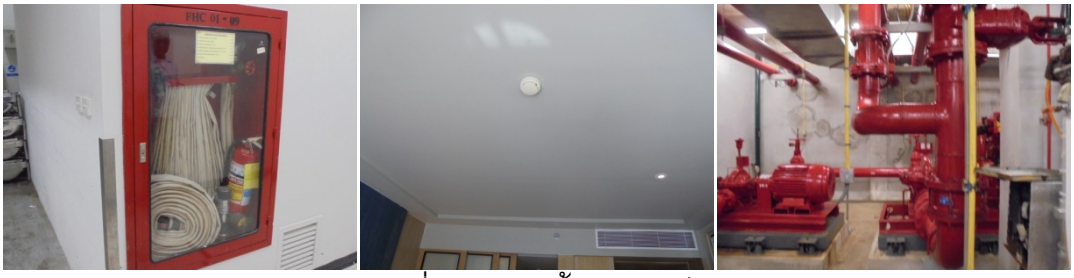
1.5.5 ระบบป้องกันอัคคีภัย

1. **ระบบป้องกันอัคคีภัย** เป็นระบบที่ได้จัดเตรียมไว้ให้สอดคล้องตามมาตรฐานของ NFPA (National Fire Protection Association) และมาตรฐานของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (ว.ส.ท.) โดยระบบจะประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังต่อไปนี้

- แหล่งน้ำสำรองสำหรับการดับเพลิง ใช้น้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดิน ซึ่งสำรองไว้สำหรับการดับเพลิงประมาณ 200 ลูกบาศก์เมตร
- ชุดเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ประกอบด้วยเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) อัตราการสูบ 95 ลิตร/นาที และเครื่องสูบน้ำรักษาความดัน (Jockey Pump) โดยเครื่องสูบน้ำทั้งสองทำหน้าที่สูบน้ำในขณะที่เกิดอัคคีภัย และทำหน้าที่รักษาความดันในระบบท่อไว้ขณะที่ไม่มีอัคคีภัย ตามลำดับ
- ตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ประกอบด้วย สายฉีดน้ำ พร้อมหัวฉีด สำหรับผู้ใช้อาคารทั่วไป หัวต่อแบบสวมเร็วสำหรับเจ้าพนักงานดับเพลิง เครื่องดับเพลิงมือถือแบบใช้ผงเคมีแห้ง ซึ่งติดตั้งไว้บริเวณห้องครัว อาคารวิศวกรรม และบริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง บริเวณละ 2 จุด เป็นถังเคมีชนิด ABC ขนาด 15 ปอนด์
- หัวดับเพลิง (Fire Hydrant) ชนิด 2 ทาง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 100 มิลลิเมตร จำนวน 17 จุด ซึ่งติดตั้งไว้ภายนอกอาคาร เพื่อให้เจ้าพนักงานดับเพลิงสามารถนำสายนำสายดับเพลิงมาต่อได้ ในกรณีที่มาสามารถเข้าถึงตัวอาคารได้
- ท่อดับเพลิง (Fire Pipe) จะใช่ท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 150 – 200 มิลลิเมตร สำหรับท่อภายนอกอาคาร และจะใช้ท่อขนาด 100 – 150 มิลลิเมตร สำหรับท่อดับเพลิงภายในอาคาร
- ระบบหัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Sprinkler System) ซึ่งติดตั้งไว้ภายในห้องพัก และในพื้นที่ป้องกันตามมาตรฐานข้างต้น
- หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection) ชนิด 2 ทาง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร จำนวน 1 ชุด ซึ่งติดตั้งได้บริเวณทางเข้าโครงการ เพื่อรับน้ำสำหรับดับเพลิงจากรถดับเพลิง ในกรณีที่มาสามารถใช้แหล่งน้ำสำรองจากถังเก็บน้ำใต้ดินได้

2. **ระบบตรวจจับและสัญญาณแจ้งเตือนเพลิงไหม้** (Fire Alarm System) เป็นระบบที่ได้จัดเตรียมไว้ให้สอดคล้องตามมาตรฐานของ NFPA และเป็นระบบที่มีอุปกรณ์ตรวจจับการเกิดเพลิงไหม้โดยอัตโนมัติ และยังทำหน้าที่แจ้งเตือนการทำงานของระบบป้องกันเพลิงไหม้ (Water Sprinkler System) โดยระบบมีส่วนประกอบที่สำคัญ ดังนี้

- แผงควบคุม (Fire alarm control panel) กำหนดให้เป็นระบบ Microprocessing control และระบบสัญญาณ การควบคุมทั้งหมดใช้ระบบ Multiplexing Technique พร้อมด้วย Graphic aunumciator และแบตเตอรี่สำรองพลังงานได้ต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 5 ชั่วโมง
- อุปกรณ์ตรวจจับ (Initiating Devices) ได้แก่ อุปกรณ์ตรวจจับควันไฟ (Smoke Detectors) และสถานีแจ้งเตือน (Manual Station) กำหนดให้ใช้เป็นชนิดระบุหมายเลขประจำตัว (Addressable) เพื่อให้สามารถตรวจทราบสถานีเกิดเหตุได้ละเอียดขึ้น
- อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเตือน (Audible Alarm) กำหนดให้ใช้ Bell ซึ่งสามารถส่งสัญญาณเสียงได้อย่างทั่วถึง



รูปที่ 1.7 ระบบป้องกันอัคคีภัย

1.5.6 ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

1. ระบบปรับอากาศในโครงการ

ลักษณะของอาคารห้องพัก และอาคารประเภทต่างๆ มีลักษณะกระจัดกระจาย ระบบปรับอากาศในโครงการจะใช้ระบบ Split System Direct Expansion (DX-COIL) โดยหลักการทั่วไปประกอบด้วย เครื่องเป่าลมเย็น (AHU หรือ FCU) ติดตั้งภายในห้องปรับอากาศ และเครื่องระบายความร้อน Condensing Unit จะติดตั้งในบริเวณใต้ถุนอาคาร ซึ่งมีการระบายความร้อนที่ดี หรือติดตั้งโดยมีการปลูกต้นไม้ล้อมรอบ เพื่อให้ดูเป็นธรรมชาติ และช่วยดูดซับเสียงดังของเครื่องทำความเย็น ขนาดของเครื่องปรับอากาศจะมีขนาดแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับห้องที่ปรับอากาศ ในแต่ละพื้นที่จะมีอัตราความต้องการความเย็น

2. ระบบระบายอากาศ

การระบายอากาศในส่วนต่างๆ ที่ไม่มีการระบายอากาศจะพิจารณา โดยให้มีการระบายอากาศแบบธรรมชาติให้มากที่สุด โยอาศัยการออกแบบด้านสถาปัตยกรรม แต่หากกรณีที่ไม่สามารถระบายอากาศตามธรรมชาติได้ ก็จะเป็นการระบายอากาศโยใช้พัดลมระบายอากาศ ส่วนห้องที่มีการปรับอากาศ จะพิจารณาให้มีระบบระบายอากาศ เช่นกัน เพื่อให้มีอากาศบริสุทธิ์ (Fresh Air) เข้าไปแทนที่ หลักเกณฑ์ที่ใช้ในการระบายอากาศจะใช้ตามหลักเกณฑ์

3. ระบบระบายอากาศจากห้องครัว

ระบบระบายอากาศจากห้องครัว โยเฉพาะบริเวณเตา จะประกอบด้วย Kitchen Hood ซึ่งจะมี Air Filter แบบ Grease Filter ติดตั้งอยู่ภายใน Hood เพื่อดักจับไอน้ำมันจากการทำอาหาร โดยน้ำมันที่ดักได้จะมีการรวบรวมไว้ในขวดบริเวณปลาย Hood เพื่อนำไปกำจัด พัดลม Exhaust Fan จะถูกติดตั้งพร้อม Make up fan โดยปริมาณลมของ Make up fan มีปริมาณ 80% ของ Exhaust

1.5.7 ระบบไฟฟ้า แสงสว่าง และสื่อสาร

1. ระบบไฟฟ้าของโครงการ

โครงการจะได้รับบริการจ่ายกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดกระบี่ ด้วนระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูง 33 kV 3-phase จากนั้นจะผ่านมายังหมอแปลงแบบ oil immersed type จำนวน 3 ชุด ในโครงการมีปริมาณความต้องการไฟฟ้ารวมประมาณ 3,500 kV แปลงกระแสไฟฟ้าเป็นแรงดันต่ำขนาด 380 V . 3-phase 4 wire 50 Hz. มาตรฐานวัสดุ อุปกรณ์ ตลอดจนเกณฑ์ข้อกำหนดในการ

ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการติดตั้งระบบไฟฟ้าของโครงการ จะเป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ตลอดจนมาตรฐานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน ทางโครงการมีการเตรียมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉินแบบเครื่องยนต์ดีเซล (Diesel Generator Set) จำนวน 1 ชุด ขนาด 500 kVA 380/220 V, 3-phase , 4 wire, 50 Hz เพื่อใช้ในกรณีกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเกิดขัดข้อง โดยสำรองไฟฟ้าประมาณร้อยละ 25-30 ของระบบไฟฟ้าแสงสว่างในสำนักงาน ห้องรับแขก ทางเดน บันได ทางหนีไฟ และภายในห้องพัก พัดลมระบายอากาศบ้างส่วน เครื่องสูบน้ำในระบบสุขาภิบาล ระบบเตือนไฟไหม้ ระบบเสียงและโทรศัพท์ ห้องเย็น นอกจากนี้ยังมีไฟฉุกเฉินชนิดที่มีแบตเตอรี่ในตัว ติดตั้งอยู่ในบริเวณทางเดิน และทางหนีไฟ

ระบบไฟฟ้าภายในห้องพัก จะถูกควบคุม โดยแถบป้ายลูกกุญแจ โดยเป็นชนิดถ่วงเวลา เพื่อควบคุมการจ่ายกระแสไฟฟ้าภายในห้องพัก ซึ่งประกอบด้วยระบบต่างๆ ได้แก่ ไฟฟ้าแสงสว่าง โทรทัศน์ ปลั๊กไฟฟ้ายกเว้นปลั๊กสำหรับตู้เย็น ระบบไฟฟ้าสำหรับเครื่องปรับอากาศ

2. ระบบโทรศัพท์

โครงการจะได้รับบริการด้านโทรศัพท์และการสื่อสาร จากองค์การโทรศัพท์ โดยมีคู่สายจากองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย จำนวน 50 คู่สาย โดยโครงการจะจัดตั้ง PABX เพื่อใช้เป็นระบบในการติดตั้งภายใน

3. ระบบสัญญาณโทรทัศน์

โครงการจะติดตั้งจานรับสัญญาณดาวเทียม และจานรับสัญญาณรอง Cable TV เพื่อใช้กระจายสัญญาณโทรทัศน์ในโครงการ

1.5.8 ระบบความปลอดภัย

1. การรักษาความปลอดภัย

โครงการจะดำเนินการด้านการรักษาความปลอดภัย โดยจัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยตรวจความสงบอยู่ประจำตลอด 24 ชั่วโมง นอกจากนี้บริเวณส่วนต้อนรับจะมีตู้นิรภัย สำหรับให้แขกผู้มาพักเก็บรักษาของมีค่าไว้โดยใช้ระบบรหัสควบคุม

2. การป้องกันอัคคีภัยและภาวะฉุกเฉิน

ทางโครงการจะจัดให้มีการป้องกันอัคคีภัย ประกอบด้วย

- แผนผังตำแหน่งคณะองศ์กรในการป้องกันภัย
- หน่วยสืบสวนเมื่อเกิดอัคคีภัย
- หน่วยดับเพลิง
- ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อพบเห็นอัคคีภัย
- หมายเลยโทรศัพท์เพื่อติดต่อในภาวะฉุกเฉิน
- คู่มือการปฏิบัติของพนักงานรับโทรศัพท์เมื่อเกิดเพลิงไหม้
- ระเบียบการอพยพเคลื่อนย้ายและแผนผังการอพยพ/บัตรอพยพ
- ข้อความที่ใช้ประกาศในภาวะฉุกเฉิน

- สถานที่อำนวยความสะดวกสำหรับแขกของโครงการ

นอกจากนี้จะจัดให้มีการฝึกซ้อมแผนเป็นประจำทุกปี อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ร่วมกับหน่วยดับเพลิงและบรรเทาสาธารณภัยท้องถิ่น



รูปที่ 1.8 ระบบความปลอดภัย

1.5.9 ระบบจราจร / การจอดรถ

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ติดกับถนนสาธารณะบ้านคลองม่วง- บ้านทับแขก ซึ่งเป็นถนนลาดยาง ขนาด 2 ช่องทางจราจร ความกว้างประมาณ 7 เมตร ซึ่งจะเชื่อมต่อกับถนนกรมโยธาธิการ บ้านหนองทะเล-บ้านคลองม่วง ถนนทางเข้าพื้นที่โครงการจะมี 2 เส้นทาง คือ ทางเข้าบริเวณอาคารที่พักอาศัยพนักงานเจ้าหน้าที่ มีขนาดความกว้างเส้นทางประมาณ 6 เมตร มีที่จอดรถบัส 6 ล้อ 3 คัน และรถจักรยานยนต์ของพนักงาน 48 คัน และทางเข้าบริเวณอาคารต้อนรับนักท่องเที่ยวมีความกว้างประมาณ 10 เมตร โดยจัดให้เป็นลักษณะวงเวียนเพื่อให้รถเข้ามาจอดส่งและวนออกไปยังพื้นที่จอดรถ มีที่จอดรถยนต์ส่วนบุคคล (4 ล้อ) การจัดเส้นทางเป็นเส้นทางเดียวกัน



รูปที่ 1.9 ระบบการจราจร / จอดรถ

บทที่ 2

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

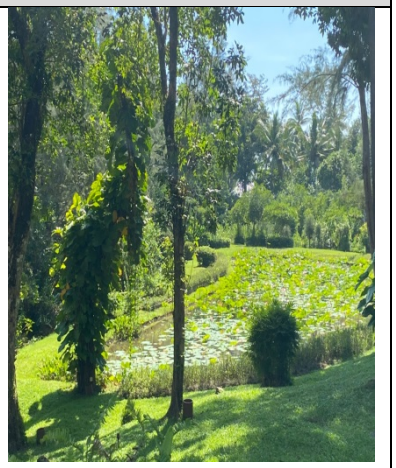
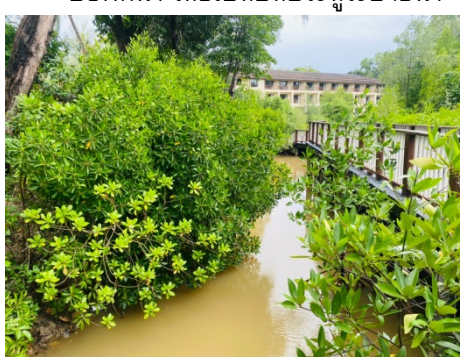
บทที่ 2
การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2.1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ **1.1 ลักษณะภูมิประเทศ** - ไม่มีผลกระทบมีการปรับปรุงสภาพภูมิสถาปัตย์	- บริเวณพื้นที่ว่าง และพื้นที่ที่ไม่มีอาคาร จะปลูกต้นไม้ ปลูกหญ้า ปรับปรุงภูมิสถาปัตย์ให้สวยงาม และป้องกันการชะล้างหน้าดิน และบริเวณที่เป็นที่ลุ่มจะรักษาให้คงสภาพเดิมให้มากที่สุด 	- ปฏิบัติตามมาตรการ พื้นที่ว่างของโครงการและพื้นที่ที่ไม่มีอาคาร โครงการมีการปลูกหญ้า ปลูกต้นไว้ จัดสวนเพื่อเป็นการปรับภูมิทัศน์ให้สวยงาม สำหรับพื้นที่ลุ่มภายในโครงการมีการรักษาเพื่อให้คงสภาพเดิม 	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค  

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
1.2 ภูมิอากาศ คุณภาพอากาศ และเสียง - ไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ แต่จะมีผลกระทบจากระบบปรับอากาศและระบายอากาศที่อาจขัดข้อง และแผ่นกรองอน้ำมันจากห้องครัวอาจอุดตัน	- ตรวจสอบดูแลและรักษาแผ่นกรองไอน้ำมันจากปล่องระบายควัน	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีการตรวจสอบดูแลและรักษาแผ่นกรองไอน้ำมันจากปล่องระบายควัน หากพบว่าชำรุดหรือใช้งานไม่ได้ เจ้าหน้าที่จะดำเนินการซ่อมแซมทันที	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	- ตรวจสอบระบบปรับอากาศและระบายอากาศอยู่เสมอปีละ 1 ครั้ง	- ปฏิบัติตามมาตรการ เจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมตรวจสอบระบบปรับอากาศและระบายอากาศอยู่เสมอปีละ 1 ครั้ง	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
1.3 ทรัพยากรดิน - การชะล่างผิวหน้าดินจะไม่มีผลกระทบเนื่องจากมีการปลูกหญ้า และปลูกต้นไม้	- ก่อสร้างรางระบายน้ำฝน และบ่อพักน้ำ 5 บ่อ ขนาด 470, 803, 1,040, 2,476, และ 2,636 ลูกบาศก์เมตร รวบรวมน้ำผลให้ไหลลงบ่อพักก่อนปล่อยลงลำห้วย	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีการก่อสร้างรางระบายน้ำฝนโดยรอบโครงการ และมีบ่อพักน้ำ 5 บ่อ ขนาด 470, 803, 1,040, 2,476, และ 2,636 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรวบรวมน้ำฝนก่อนปล่อยออกสู่ลำห้วย	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

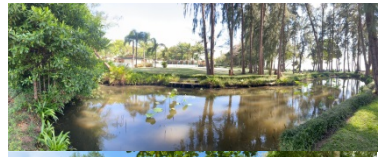
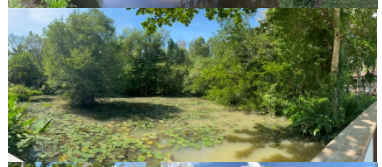
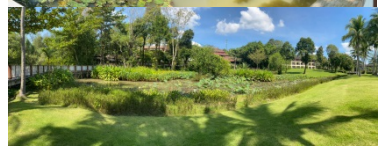
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
			
	- บริเวณปากท่อระบายน้ำ และท่อน้ำล้นจากบ่อพักน้ำ จะมีการเรียงหินป้องกันการกัดเซาะ และควบคุมการระบายน้ำออกจากบ่อพักน้ำ โดยเปิดปิดประตูระบายน้ำให้เหมาะสมตามที่ออกแบบ	- ปฏิบัติตามมาตรการ บริเวณปลายท่อระบายน้ำมีการเรียงหินป้องกันการกัดเซาะ และควบคุมการระบายน้ำออกจากบ่อพักน้ำ โดยเปิดปิดประตูระบายน้ำ 	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	- ปลูกต้นไม้ ปลูกหญ้า และปรับปรุงภูมิสถาปัตย์ให้สวยงาม และป้องกันการชะล้างหน้าดิน 	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณปากท่อระบายน้ำให้สวยงามและเพื่อป้องกันการกัดเซาะหน้าดิน 	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค 
1.4 ลักษณะทางอุทกวิทยา - ไม่มีผลกระทบ	- ก่อสร้างรางระบายน้ำฝน และบ่อพักน้ำ 5 บ่อ ขนาด 470, 803, 1,040, 2,476 และ 2,636 ลูกบาศก์เมตร รวบรวมน้ำฝนให้ไหลลงบ่อพักก่อนปล่อยลงลำห้วย	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีการก่อสร้างรางระบายน้ำฝนโดยรอบโครงการ และมีบ่อพักน้ำ 5 บ่อ ขนาด 470, 803, 1,040, 2,476, และ 2,636 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรวบรวมน้ำฝน ก่อนปล่อยออกสู่ลำห้วย	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค 

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	- ควบคุมการระบายน้ำออกจากบ่อพักน้ำ โดยเปิด-ปิด ประตูระบายน้ำให้เหมาะสมตามที่ออกแบบ	- ปฏิบัติตามมาตรการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	- ตรวจสอบเส้นท่อจ่ายน้ำอยู่เสมอเพื่อป้องกันการรั่วซึม	- ปฏิบัติตามมาตรการ เจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมตรวจสอบเส้นท่อจ่ายน้ำอยู่เสมอ หากพบว่ามีการรั่วซึมหรือชำรุดจะดำเนินการแก้ไขและซ่อมแซมทันที	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	- ตรวจสอบรางระบายน้ำอยู่เสมอเพื่อป้องกันการรั่วซึม	- ปฏิบัติตามมาตรการ เจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมตรวจสอบรางระบายน้ำอยู่เสมอเพื่อป้องกันการรั่วซึม หากพบว่ามีการชำรุดจะดำเนินการแก้ไขและซ่อมแซมทันที	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	- ตรวจสอบรางระบายน้ำ โดยเก็บขยะและลอกดินออก 2 เดือน/ครั้ง หรือตามความเหมาะสม	- ปฏิบัติตามมาตรการ เจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมและคนสวนของโครงการตรวจสอบรางระบายน้ำ และมีการเก็บขยะและลอกดินออก 2 เดือน/ครั้ง	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
1.5 คุณภาพน้ำ **1.5.1 คุณภาพน้ำผิวดิน**	- ควบคุมให้คนงานใช้น้ำอย่างประหยัดเพื่อลดปริมาณน้ำเสีย โดยให้มีจุด	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีการรณรงค์ให้ใช้น้ำอย่างประหยัด โดยมีการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	ปล่อยน้ำให้น้อยที่สุด	ติดป้ายเพื่อรณรงค์	
- น้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 297.84 ลูกบาศก์เมตร คิดอัตราเกิดน้ำเสียที่ 100%ของน้ำใช้ โครงการออกแบบระบบรองรับน้ำเสียที่ 300 ลูกบาศก์เมตร/วัน - น้ำเสียที่ผ่านกระบวนการบำบัดจำนะไปรดน้ำต้นไม้ สนามหญ้าทั้งหมด โดยไม่ปล่อยลงทางน้ำสาธารณะ โครงการจะมีเส้นท่อสำหรับนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วส่งไปตามพื้นที่และมีจุดปล่อยน้ำในสนามเป็นระยะๆ	- ระบบรวบรวมน้ำเสียจะเป็นระบบแยกจากระบบระบายน้ำฝน น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจะใช้รดน้ำต้นไม้ทั้งหมด โดยไม่ปล่อยระบายน้ำเสียลงทางน้ำสาธารณะ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการแยกระบบรวบรวมน้ำฝนและระบบรวบรวมน้ำเสียออกจากกัน น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะถูกนำไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ ซึ่งในช่วงหน้าแล้ง โครงการจะใช้น้ำทิ้งผ่านการบำบัดทั้งหมดมารดน้ำต้นไม้ โดยไม่ปล่อยทิ้งออกนอกโครงการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	- น้ำฝนที่ชะล้างในพื้นที่ จะไหลลงบ่อพักน้ำ 5 บ่อ ขนาด 470, 803, 1,040, 2,476, และ 2,636 ลูกบาศก์เมตร ก่อนปล่อยลงลำห้วย 	- ปฏิบัติตามมาตรการ น้ำฝนภายในโครงการจะถูกรวบรวมลงสู่บ่อพักน้ำฝนแต่ละบ่อ ก่อนปล่อยลงสู่ลำห้วย 	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค 
	- ตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบบำบัดเบื้องต้น และส่วนกลาง รวมทั้งระบบเส้นท่อให้ทำงานมีประสิทธิภาพ	- ปฏิบัติตามมาตรการ เจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ทั้งเบื้องต้นและส่วนกลาง	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	อย่างสม่ำเสมอ	รวมทั้งระบบเส้นท่อให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ มีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งผ่านการบำบัดเพื่อเป็นการประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังเอกสารแสดงภาคผนวก จ	
1.5.2 คุณภาพน้ำใต้ดิน	- ไม่มีผลกระทบแต่ควรดำเนินการตามมาตรการคุณภาพน้ำผิวดิน	- โครงการดูแลแหล่งน้ำผิวดินให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดิน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ **2.1 นิเวศวิทยาทางน้ำ** - ไม่มีผลกระทบ โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสีย และน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วนำไปรดน้ำต้นไม้และสนามหญ้าทั้งหมด โดยไม่ระบายลงลำห้วย	- ติดตั้งป้ายประกาศห้ามนักท่องเที่ยวเก็บซากปะการัง	- ปฏิบัติตามมาตรการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	- ควบคุมให้คนงานใช้น้ำอย่างประหยัดเพื่อลดปริมาณน้ำเสีย โดยให้มีจุดปล่อยน้ำให้น้อยที่สุด	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีการรณรงค์ให้ใช้น้ำอย่างประหยัด โดยมีการติดป้ายเพื่อรณรงค์	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	- ระบบรวบรวมน้ำเสียจะเป็นระบบแยกจากระบบระบายน้ำฝน น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจะใช้รดน้ำต้นไม้ทั้งหมด โดยไม่ปล่อยระบายน้ำเสียลง	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการแยกระบบรวบรวมน้ำฝนและระบบรวบรวมน้ำเสียออกจากกัน น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะถูกนำไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

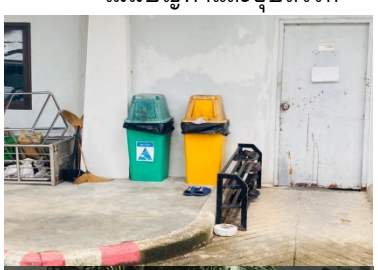
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	ทางน้ำสาธารณะ  - น้ำฝนที่ชะล้างในพื้นที่ จะไหลลงบ่อพักน้ำ 5 บ่อ ขนาด 470, 803, 1,040, 2,476, และ 2,636 ลูกบาศก์เมตร ก่อนปล่อยลงลำห้วย 	ซึ่งในช่วงหน้าแล้ง โครงการจะใช้น้ำทิ้งผ่านการบำบัดทั้งหมดมารดน้ำต้นไม้ โดยไม่ปล่อยทิ้งออกนอกโครงการ  - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีบ่อพักน้ำ 5 บ่อ ขนาด 470, 803, 1,040, 2,476, และ 2,636 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรวบรวมน้ำฝน ก่อนปล่อยออกสู่ลำห้วย 	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค   

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	- ตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบบำบัดเบื้องต้น และส่วนกลาง รวมทั้งระบบเส้นท่อให้ทำงานมีประสิทธิภาพอย่างสม่ำเสมอ	- ปฏิบัติตามมาตรการ เจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ทั้งเบื้องต้นและส่วนกลาง รวมทั้งระบบเส้นท่อให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ มีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งผ่านการบำบัดเพื่อเป็นการประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ดังเอกสารแสดงภาคผนวก จ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค 
2.2 นิเวศวิทยาทางบก - ไม่มีผลกระทบ	- บำรุงดูแลรักษาต้นไม้อยู่เสมอ	- ปฏิบัติตามมาตรการ คนสวนดูแลต้นไม้พันธุ์ไม้ภายในโครงการให้สวยงามอยู่เสมอ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	- บริเวณที่เป็นที่ลุ่มที่พันธุ์ไม้ป่าชายเลน โครงการจะรักษาให้คงสภาพเดิมและปลูกเพิ่มเติมให้เป็นที่อยู่ของสัตว์หน้าดินโดยเฉพาะปู 	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการดูแลรักษาป่าชายเลนภายในโครงการให้คงสภาพเดิมอยู่เสมอ 	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค 

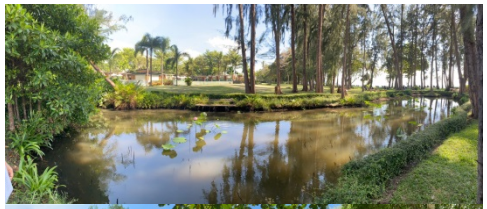
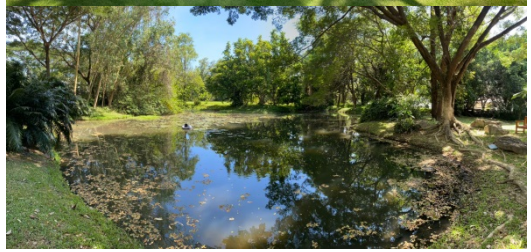
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	- ติดป้ายชื่อพันธุ์ไม้ที่สำคัญ เพื่อให้ความรู้แก่นักท่องเที่ยว	- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ **3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน** - พื้นของชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงจากเกษตรกรรมไปเป็นย่านพาณิชยกรรมเพิ่มขึ้น ส่งผลดีต่อชุมชน	- พื้นที่บริเวณหลุมฝั่งศพบรรพบุรุษเป็นของเจ้าของที่ดินเดิม โครงการปล่อยให้คงสภาพเดิม ญาติเจ้าของสุสานสามารถเข้ามายังสุสานได้ดังเดิม และโครงการไม่มีแผนการพัฒนาพื้นที่ดังกล่าว 	- ปฏิบัติตามมาตรการ บริเวณพื้นที่ฝั่งศพบรรพบุรุษ เป็นของเจ้าของที่ดินเดิม โครงการปล่อยให้คงสภาพเดิม ญาติเจ้าของสุสานสามารถเข้ามายังสุสานได้ดังเดิม และโครงการไม่มีแผนการพัฒนาพื้นที่ดังกล่าว 	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค  
3.2 เกษตรกรรม - ไม่มีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ไม่มีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ไม่มีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ไม่มีผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
3.3 การคมนาคมขนส่ง - อาจเกิดอุบัติเหตุจากรถยนต์ที่เข้า - ออกบริเวณทางเข้า - อุบัติเหตุจากพนักงาน จากการขับขี่รถมอเตอร์ไซด์ ที่ไม่ปลอดภัย เช่น ไม่สวมหมวกกันน๊อก	- จัดพนักงานอำนวยความสะดวกด้านการจราจรบริเวณประตูทางเข้า-ออกโรงแรม 	- ปฏิบัติตามมาตรการ บริเวณทางเข้า – ออก โครงการ มีเจ้าหน้าที่ รปภ.อำนวยความสะดวกตลอด 24 ชั่วโมง 	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค 
	- ติดตั้งป้ายจราจร และป้ายเตือนในบริเวณ 1. ปากทางเข้า-ออก ติดตั้งป้ายเตือน ป้ายโครงการ และติดตั้งไฟส่องสว่าง 2. ระยะ 200 เมตร จากทางเข้า-ออก ติดตั้งป้ายเตือนพื้นที่โครงการ 3. ที่สามแยกติดกับถนนโยธาธิการบ้านหนองทะเล-บ้านคลอง	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการติดตั้งป้ายชื่อโครงการบริเวณทางเข้า – ออกโครงการ 	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค 

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	ม่วง ติดตั้งป้ายโครงการ - ออกข้อบังคับให้พนักงานที่ใช้รถมอเตอร์ไซด์ต้องสวมหมวกกันน๊อกทุกครั้งที่ขับรถมอเตอร์ไซด์เข้ามาทำงาน	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการรณรงค์ให้พนักงานของโครงการสวมหมวกกันน๊อกทุกครั้งที่ขับรถมอเตอร์ไซด์	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
3.4 สาธารณูปโภค - ไฟฟ้า : ไม่มีผลกระทบ - น้ำใช้ : ความต้องการใช้น้ำประมาณ 255.84 ลบ.ม./วัน (1) น้ำใช้สำหรับอาคารโรงแรม 42 ลบ.ม./วัน (2) น้ำใช้ในอาคารพักพนักงาน 50 ลบ.ม./วัน (3) น้ำใช้ในสระว่ายน้ำ 250 ลบ.ม./วัน (น้ำใช้หมุนเวียนในสระ) (4) น้ำใช้รดน้ำต้นไม้ 250 ลบ.ม./วัน (ใช้น้ำเสียที่ผ่านการบำบัด) ซื้อน้ำจากเอกชน มาเก็บในถังเก็บน้ำขนาด 1,000 ลบ.ม และทำการ	- ควบคุมใช้น้ำอย่างประหยัด เพื่อลดปริมาณการใช้น้ำ โดยกำหนดให้มีจุดใช้น้ำน้อยที่สุด - นำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด - ตรวจสอบเมื่อพบว่ามีการรั่วซึมของเส้นท่อต้องซ่อมแซมทันที	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีการรณรงค์ให้ใช้น้ำอย่างประหยัด - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการนำนำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมารดน้ำต้นไม้ - ปฏิบัติตามมาตรการ เจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมตรวจสอบเส้นท่อส่งน้ำเป็นประจำทุกเดือน หากพบว่ามีการชำรุด จะซ่อมแซมทันที	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
ปรับปรุงคุณภาพ สูบจ่ายไปตามเส้นท่อต่อไป - โทรศัพท์ : ไม่มีผลกระทบ			
3.5 การจัดการขยะมูลฝอย - การประเมินตามเกณฑ์ขั้นต่ำฯ สผ. 1 กิโลกรัม/คน/วัน มีขยะมูลฝอยเกิดขึ้น 642 กิโลกรัม/วัน (1.93 ลบ.ม./วัน) ผู้ออกแบบห้องพักขยะให้รองรับได้สูงสุด 7.83 ลบ.ม./วัน หรือ 22,349 กิโลกรัม/วัน - โครงการจะทำการเก็บจากแหล่งกำเนิดต่างๆ มาเก็บพักในห้องพักขยะมูลฝอยเปียกขนาด 9 ตร.ม. จำนวน 2 ห้อง และขยะมูลฝอยแห้งขนาด 90 ตร.ม. จำนวน 1 ห้อง สามารถเก็บพักได้ 3 วัน และจะเก็บขนส่งไปกำจัดยังพื้นที่เทศบาลเมืองกระบี่	- โครงการจะมีการคัดแยกชนิดของขยะมูลฝอย ตามลักษณะขยะมูลฝอย เพื่อนำส่วนที่ขายได้ไปขายต่อให้เป็นรายได้ของพนักงาน  - จัดซื้อรถขนขยะมูลฝอย 4 ล้อเล็ก ขนาดความจุ 4 ลูกบาศก์หลา ถังบรรจุขยะเป็นแบบเปิดข้างเทท้ายปิดมิดชิด	- ปฏิบัติตามมาตรการ แผนกแม่บ้านจะคัดแยกมูลฝอยตามชนิดของมูลฝอย และมูลฝอยบางส่วนที่ขายได้ จะถูกจำหน่ายเพื่อนำรายได้มาใช้ในกิจกรรมของพนักงาน  - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีรถขนขยะมูลฝอย 4 ล้อเล็ก เพื่อใช้สำหรับขนถ่ายมูลฝอย	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค   - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	- ทำการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยไปกำจัดที่เทศบาลเมืองกระบี่ทุกวัน วันละ 3 เวลา คือ 8.00-9.00 น./ 11.00-12.00 น. และ 15.30-16.00 น. หรือตามปริมาณของมูลฝอยที่เกิดขึ้น	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการส่งขยะที่เกิดขึ้นในโครงการไปกำจัดที่เทศบาลเมืองกระบี่เป็นประจำทุกวัน โดยมีการตรวจสอบเพื่อไม่ให้มีขยะตกค้างในโครงการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	- ทำความสะอาดห้องพักขยะ และรถบรรทุกขยะมูลฝอยทุกครั้งหลังการจัดเก็บ 	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการทำความสะอาดห้องพักขยะ และรถบรรทุกขยะมูลฝอยทุกครั้งหลังการจัดเก็บ และมีการฉีดพ่นยาฆ่าแมลงเพื่อป้องกันสัตว์นำโรค 	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค 
3.6 การกำจัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล - น้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 294.84 ลูกบาศก์เมตร คิดอัตราเกิดน้ำเสียที่ 100%ของโครงการ โครงการ	- ระบบรวบรวมน้ำเสียจะเป็นระบบแยกจากระบบระบายน้ำฝน น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจะใช้รดน้ำต้นไม้	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการแยกระบบรวบรวมน้ำฝนและระบบรวบรวมน้ำเสียออกจากกัน น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
ออกแบบระบบรองรับน้ำเสียที่ 300 ลูกบาศก์เมตร/วัน - น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจะนำไปรดน้ำต้นไม้ สนามหญ้าทั้งหมด โดยไม่ปล่อยระบายน้ำลงทางน้ำสาธารณะ โดยโครงการจะมีเส้นท่อสำหรับนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วส่งไปตามพื้นที่ และมีจุดปล่อยในสนามเป็นระยะๆ 	ทั้งหมด โดยไม่ปล่อยระบายน้ำเสียลงทางน้ำสาธารณะ - น้ำฝนที่ชะล้างในพื้นที่ จะไหลลงบ่อพักน้ำ 5 บ่อ ขนาด 470, 803, 1,040, 2,476, และ 2,636 ลูกบาศก์เมตร ก่อนปล่อยลงลำห้วย   - ตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบบำบัดเบื้องต้น และส่วนกลาง รวมทั้งระบบเส้นท่อให้ทำงานมีประสิทธิภาพ	จะถูกนำไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ ซึ่งในช่วงหน้าแล้ง โครงการจะใช้น้ำทิ้งผ่านการบำบัดทั้งหมดมารดน้ำต้นไม้ โดยไม่ปล่อยทิ้งออกนอกโครงการ - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีบ่อพักน้ำ 5 บ่อ ขนาด 470, 803, 1,040, 2,476, และ 2,636 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรวบรวมน้ำฝน ก่อนปล่อยออกสู่ลำห้วย   - ปฏิบัติตามมาตรการ เจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ทั้งเบื้องต้นและส่วนกลาง	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค  - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
  	อย่างสำเสมอ ดังนี้ ถังบำบัดสำเร็จรูป/ถังเกรอะ 1. ทำการดักตะกอน (Night soil) ทุก 45 วัน 2. ฉีดน้ำล้างหรือใช้ไม้แซะตะกอนจุลชีพที่แผ่นกรองที่มีจุลชีพ (Bacterial) เกาะติดอยู่หนาทุก 6-8 เดือน/ครั้ง 3. ถังดักไขมันที่ติดกับอ่างล้างจานกำจัดไขมันออกทุก 1-2 วัน/ครั้ง 4. บ่อดักไขมันให้กำจัดไขมันและตะกอนออกทุก 45 วัน ระบบบำบัดส่วนกลาง 1. ช้อนขยะที่ถังตกตะกอนสัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง 2. ทำความสะอาดรางรับน้ำในถังตกตะกอน 3. นำตะกอนส่วนเกินไปกำจัดทุก 45 วัน	รวมทั้งระบบเส้นท่อให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ 1. ปฏิบัติตามมาตรการ 2. ปฏิบัติตามมาตรการ 3. ปฏิบัติตามมาตรการ 4. ปฏิบัติตามมาตรการ 1. ปฏิบัติตามมาตรการ 2. ปฏิบัติตามมาตรการ 3. ปฏิบัติตามมาตรการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
3.7 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม			
- ปริมาณน้ำฝน 3 ชั่วโมง ที่เกิดขึ้นก่อนมีโครงการมีปริมาณน้ำฝน 14,872.14 ลบ.ม. ในกรณีที่มีโครงการ สภาพพื้นที่เปลี่ยนเป็นอาคารปกคุลมมีพื้นที่ 18,845 ตารางเมตร จะมีปริมาณน้ำเพิ่มขึ้นเป็น 19,845 ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นปริมาณน้ำเพิ่มขึ้นจากเดิม 4,972.86 ลูกบาศก์เมตร โครงการได้ก่อสร้างบ่อพัก 5 บ่อ ขนาด 470, 803, 1,040, 2,476 และ 2,616 ลูกบาศก์เมตร ควบคุมการระบายน้ำให้มีสภาพเท่าเดิมก่อนมีโครงการ	- ตรวจสอบดูแลรางระบายน้ำ และบ่อพักน้ำ โดยนำเศษขยะ เศษใบไม้ และขุดลอกเมื่อมีตะกอนดินทับถม	- ปฏิบัติตามมาตรการ เจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมและคนสวนของโครงการดูแลรางระบายน้ำและบ่อพักน้ำภายในโครงการ โดยมีการนำเศษขยะออกจากรางระบายน้ำ แล้วขุดลอกเมื่อมีตะกอนดินตกค้างในรางระบายน้ำ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	- ติดตั้งตะแกรงดักขยะและประตูระบายน้ำที่บ่อพักน้ำสุดท้าย	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการติดตั้งตะแกรงดักขยะและประตูระบายน้ำที่บ่อพักน้ำสุดท้าย	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	- ก่อสร้างรางระบายน้ำฝน และบ่อพักน้ำ 5 บ่อ ขนาด 470, 803, 1,040, 2,476 และ 2,636 ลูกบาศก์เมตร รวบรวมน้ำฝนให้ไหลลงบ่อพักก่อนปล่อยลงลำห้วย	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีบ่อพักน้ำ 5 บ่อ ขนาด 470, 803, 1,040, 2,476, และ 2,636 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรวบรวมน้ำฝน ก่อนปล่อยออกสู่ลำห้วย	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	- ควบคุมการระบายน้ำออกจากบ่อพักน้ำ โดยเปิด – ปิดประตูระบายน้ำให้เหมาะสมตามที่ออกแบบดังนี้	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการควบคุมการระบายน้ำออกจากบ่อพักน้ำ โดยการเปิด – ปิด ประตูระบายน้ำ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	1. ช่วงเวลาปกติ (ก่อนฝนตก) เปิดประตูระบายน้ำทั้งหมด	1. ปฏิบัติตามมาตรการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	หรือจะเปิดตามที่ออกแบบไว้ของแต่ละบ่อ คือ บ่อที่ 1 เปิด 12 ชม. บ่อที่ 2 เปิด 11 ชม. บ่อที่ 3 เปิด 6 ชม. บ่อที่ 4 เปิด 3 ชม. บ่อที่ 5 เปิด 5 ชม.		
	2. เมื่อฝนตกระดับในทางน้ำสูงขึ้นแต่ยังไม่สูงกว่าระดับในบ่อพักให้เปิดประตูระบายน้ำที่ออกแบบไว้ คือ บ่อที่ 1 เปิด 12 ชม. บ่อที่ 2 เปิด 11 ชม. บ่อที่ 3 เปิด 6 ชม. บ่อที่ 4 เปิด 3 ชม. บ่อที่ 5 เปิด 5 ชม.	2. ปฏิบัติตามมาตรการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	3. เมื่อระดับภายนอกสูงกว่าระดับในบ่อพัก ให้เปิดประตูระบายน้ำ	3. ปฏิบัติตามมาตรการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	4. เมื่อระดับในบ่อพักสูงจนถึงท่อน้ำล้นน้ำจะระบายออกท่อน้ำล้น	4. ปฏิบัติตามมาตรการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	5. เมื่อฝนหยุดตกระดับน้ำในทางน้ำลดลงให้เปิดประตูระบายน้ำเท่าที่คำนวณไว้	5. ปฏิบัติตามมาตรการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	จนถึงระดับน้ำในบ่อพักก่อนฝนตก		
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต **4.1 เศรษฐกิจและสังคม** - มีความต้องการจ้างพนักงานประมาณ 300 คน โดยทำงานเป็นกะๆ ละ 150 คน - จำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้ามาใช้บริการที่เพิ่มขึ้นจะส่งผลดีต่อร้าน และธุรกิจให้บริการด้านการท่องเที่ยว เช่น การเช่าเรือประมงขนาดเล็ก	- ควรพิจารณาเลือกคนในท้องถิ่นให้เข้าทำงานเป็นอันดับแรกเพื่อเป็นการกระจายรายได้สู่ท้องถิ่น	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการพิจารณารับพนักงานเข้าทำงาน โดยคัดเลือกคนในพื้นที่ก่อน ซึ่งอัตราพนักงาน คนในพื้นที่ จ.กระบี่ : คนต่างจังหวัด คิดเป็น 80 : 20	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย - โครงการได้ออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัยตามมาตรฐาน NFPA และมาตรฐานอุตสาหกรรมไทย และกำหนดให้มีการฝึกซ้อมใช้อุปกรณ์และการป้องกันอัคคีภัยทุกปี	- ทำการฝึกซ้อมแผนป้องกันอัคคีภัยปีละ 1 ครั้ง	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการจัดอบรมพนักงานเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์แจ้งเตือนและระงับอัคคีภัย และฝึกซ้อมแผนป้องกันอัคคีภัยเป็นประจำทุกปี สำหรับปี 2566 โครงการดำเนินการเมื่อวันที่ 11 กันยายน 2566 ดังเอกสารแนบภาคผนวก ฑ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
  	  - เก็บถังก๊าซ LPG ตามข้อบังคับของกรมโยธาธิการ โดยวางบนพื้นคอนกรีตเรียบ ผนังเป็นรั้วโปร่งมีโซ่รัดถังยึดติดผนังและติดตั้งถังดับเพลิงผงเคมีแห้งชนิด ABC ขนาด 15 ปอนด์ และติดตั้งวาล์วอัตโนมัติ เพื่อตัดก๊าซกรณีที่มีการรั่วไหล	  - ปฏิบัติตามมาตรการ การเก็บก๊าซ LPG เป็นไปตามข้อข้อบังคับของกรมโยธาธิการและติดตั้งถังดับเพลิงผงเคมีแห้งชนิด ABC ขนาด 15 ปอนด์ และติดตั้งวาล์วอัตโนมัติ เพื่อตัดก๊าซกรณีที่มีการรั่วไหล	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
			
4.3 สาธารณสุข - ไม่มีผลกระทบด้านสาธารณสุข	- ไม่มีผลกระทบด้านสาธารณสุข	- ไม่มีผลกระทบด้านสาธารณสุข	- ไม่มีผลกระทบด้านสาธารณสุข
4.4 สุนทรียภาพและการท่องเที่ยว - ทางโครงการได้ออกแบบโรงแรมให้มีลักษณะทางสถาปัตยกรรมที่สวยงามกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมและเป็นไปตามข้อกำหนดเกี่ยวกับการก่อสร้างอาคาร และข้อบังคับตำบลหนองทะเล รวมทั้งพื้นที่โครงการที่ไม่ได้มีสิ่งปลูกสร้าง จะทำการปลูกต้นไม้เพิ่ม และปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้สวยงาม	- ทำความสะอาดชายหาด โดยเก็บขยะมูลฝอยที่พัดพามากับคลื่นหรือที่นักท่องเที่ยวหรือประชาชนในท้องถิ่นทิ้งไว้ - เก็บเศษไม้ ขยะมูลฝอยในลำห้วยทุกวัน - ดูแลรักษาต้นไม้ สนามหญ้าให้มี	- ปฏิบัติตามมาตรการ คนสวนของโครงการทำความสะอาดชายหาด เก็บขยะ เป็นประจำทุกวัน - ปฏิบัติตามมาตรการ คนสวนของโครงการ เก็บเศษไม้ ขยะมูลฝอยในลำห้วยทุกวัน - ปฏิบัติตามมาตรการ คนสวนของ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
 	สภาพสมบูรณ์สวยงามตลอดเวลา	โครงการดูแลรักษาต้นไม้ สนามหญ้าให้มีสภาพสมบูรณ์สวยงามตลอดเวลา	
	- รักษาสภาพพื้นที่บริเวณที่ลุ่มที่มีไม้ป่าชายเลนขึ้นให้มีสภาพสมบูรณ์ เพื่อให้เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์หน้าดิน เช่น ปูก้ามดาบ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการดูแลรักษาป่าชายเลนภายในโครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	- ปลูกต้นไม้เสริม โดยเฉพาะพันธุ์ไม้ที่เป็นแหล่งอาหารของนก	- ปฏิบัติตามมาตรการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	- ปลูกต้นไม้ และไม้ประดับ ไม้ดอก บริเวณลำห้วยให้สวยงาม	- ปฏิบัติตามมาตรการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

บทที่ 3

การปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3
การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3.1 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ความถี่	การปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
1. คุณภาพน้ำ	**1. น้ำทะเลหน้าพื้นที่โครงการ** - ความเป็นกรด – ด่าง - ของแข็งแขวนลอย - ออกซิเจนละลายน้ำ - บีโอดี - ไขมันและน้ำมัน - โคลิฟอร์มแบคทีเรีย - ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	ปีละ 1 ครั้ง ช่วงฤดูกาลท่องเที่ยว	- ปฏิบัติตามมาตรการ ผลวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 3.2	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	2. น้ำผิวดินคลองปากเปลว - ความเป็นกรด – ด่าง - ของแข็งแขวนลอย - ออกซิเจนละลายน้ำ - บีโอดี - ไขมันและน้ำมัน - โคลิฟอร์มแบคทีเรีย	ปีละ 1 ครั้ง ช่วงฤดูกาลท่องเที่ยว	- ปฏิบัติตามมาตรการ ผลวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 3.3	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ความถี่	การปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	- ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย			
2. การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล	1. ตรวจสอบการตกตะกอน	1-2 สัปดาห์ / ครั้ง	- ปฏิบัติตามมาตรการ เจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมดูแลและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย ตรวจเช็คค่าต่างๆ เพื่อควบคุมระบบ ตรวจสอบการตกตะกอนและระดับความสูงของตะกอน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	2. ตรวจสอบความสูงของชั้นตะกอนในถังเติมอากาศ	3-4 สัปดาห์ / ครั้ง		
	3. วิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งผ่านการบำบัด - บีโอดี - ของแข็งแขวนลอย	ทุกเดือน	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งผ่านการบำบัด ผลวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 3.4	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

3.2 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ตารางที่ 3.2 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

เดือน / พารามิเตอร์	หน่วย	ม.ค. 66	ก.พ. 66	มี.ค. 66	เม.ย. 66	พ.ค. 66	มิ.ย. 66	ก.ค. 66	ส.ค. 66	ก.ย. 66	ต.ค. 66	พ.ย. 66	ธ.ค. 66	มาตรฐาน
ความเป็นกรด – ด่าง	-	-	8.0	-	-	-	-	-	7.6	-	-	-	-	7.0 - 8.5
บีโอดี	มก./ล.	-	< 1.0	-	-	-	-	-	< 1.0	-	-	-	-	-
ของแข็งแขวนลอย	มก./ล.	-	25.7	-	-	-	-	-	32.3	-	-	-	-	A
ไขมันและน้ำมัน	มก./ล.	-	< 5	-	-	-	-	-	< 5	-	-	-	-	-
ออกซิเจนละลายน้ำ	มก./ล.	-	8.10	-	-	-	-	-	8.00	-	-	-	-	≥ 4
โคลิฟอร์มแบคทีเรีย	MPN/100ml	-	< 1.8	-	-	-	-	-	< 1.8	-	-	-	-	< 1,000
ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	MPN/100ml	-	< 1.8	-	-	-	-	-	< 1.8	-	-	-	-	< 100
ลักษณะทางกายภาพ		-	ใส มีตะกอน	-	-	-	-	-	ใส มีตะกอน	-	-	-	-	

มาตรฐาน ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภทที่ 4 คุณภาพน้ำเพื่อการนันทนาการ ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลซึ่งมีประกาศขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่นกำหนดให้เป็นเขตพื้นที่เพื่อการว่ายน้ำหรือประโยชน์เพื่อการนันทนาการทางน้ำ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 27 (พ.ศ.2549) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่มที่ 124 ตอนที่ 11 ง วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2550

A พิจารณาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฯ

ที่มา ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ บริษัท เซ้นท์ เอ็นไวร์ จำกัด เลขทะเบียน ว-179

ตารางที่ 3.3 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินคลองปากเปลว

เดือน / พารามิเตอร์	หน่วย	ม.ค. 66	ก.พ. 66	มี.ค. 66	เม.ย. 66	พ.ค. 66	มิ.ย. 66	ก.ค. 66	ส.ค. 66	ก.ย. 66	ต.ค. 66	พ.ย. 66	ธ.ค. 66	มาตรฐาน
ความเป็นกรด – ด่าง	-	-	7.5	-	-	-	-	-	8.0	-	-	-	-	5.0 – 9.0
บีโอดี	มก./ล.	-	4.9	-	-	-	-	-	1.5	-	-	-	-	< 1.5
ของแข็งแขวนลอย	มก./ล.	-	9.3	-	-	-	-	-	42.5	-	-	-	-	-
ไขมันและน้ำมัน	มก./ล.	-	< 5	-	-	-	-	-	< 5	-	-	-	-	-
ออกซิเจนละลายน้ำ	มก./ล.	-	7.40	-	-	-	-	-	7.20	-	-	-	-	≥ 6
โคลิฟอร์มแบคทีเรีย	MPN/100	-	3,300	-	-	-	-	-	140	-	-	-	-	< 5,000
ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	MPN/100	-	780	-	-	-	-	-	33	-	-	-	-	< 1,000
ลักษณะทางกายภาพ		-	เหลืองใส มีตะกอน	-	-	-	-	-	เหลือง ขุ่น	-	-	-	-	

มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ
(1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
(2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ (3) การประมง (4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ
ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537

ที่มา ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ บริษัท เซ้นท์ เอ็นไวร์ จำกัด เลขทะเบียน ว-179

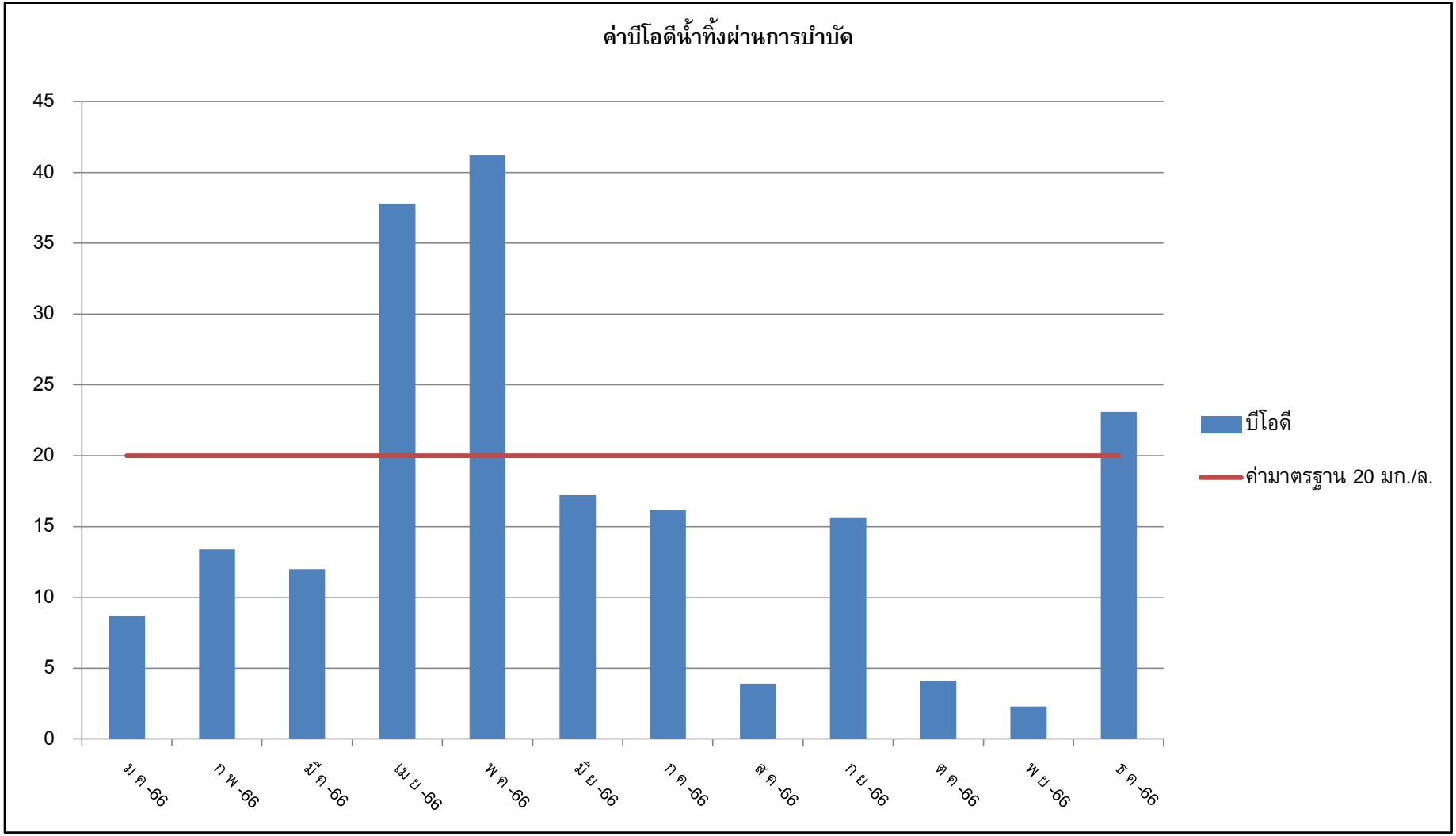
ตารางที่ 3.4 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย

พารามิเตอร์ / วัน/เดือน/ปี	pH	BOD mg/l	SS mg/l	TDS mg/l	Se mg/l	Fat, O&G mg/l	S mg/l	TKN ml/l	ลักษณะทางกายภาพ
มกราคม 66	8.0	8.7	26.0	260	< 0.5	< 5	< 0.5	24	เหลืองใส มีตะกอน
กุมภาพันธ์ 66	7.5	13.4	25.3	270	< 0.5	< 5	< 0.5	30	เหลืองใส มีตะกอน
มีนาคม 66	7.9	12.0	28.7	372	< 0.5	< 5	< 0.5	31	เหลืองใส มีตะกอน
เมษายน 66	7.9	37.8	**46.0**	404	< 0.5	< 5	< 0.5	26	เหลืองขุ่น
พฤษภาคม 66	7.9	41.2	**52**.0	330	< 0.5	< 5	< 0.5	12	เหลืองขุ่น
มิถุนายน 66	7.4	17.2	27.5	548	< 0.5	< 5	< 0.5	1.57	เหลืองใส มีตะกอน
กรกฎาคม 66	7.2	16.2	80.0	368	< 0.5	< 5	< 0.5	1.12	เหลืองขุ่น
สิงหาคม 66	8.1	3.9	40.0	392	5	< 5	< 0.5	11	เหลืองขุ่น
กันยายน 66	7.6	15.6	**52.7**	360	12	< 5	< 0.5	5.1	เหลืองขุ่น
ตุลาคม 66	7.7	4.1	33.4	378	< 0.5	< 5	< 0.5	3.45	เหลืองขุ่น
พฤศจิกายน 66	7.5	2.3	**58.8**	416	< 0.5	< 5	< 0.5	3.22	เหลืองขุ่น
ธันวาคม 66	7.7	**23.1**	**58**.0	508	2	< 5	< 0.5	3.15	เหลืองขุ่น
****ค่าต่ำสุด**	7.2	2.3	25.3	260	< 0.5	< 5	< 0.5	1.12	
****ค่าสูงสุด**	8.1	41.2	80.0	548	12	< 5	< 0.5	31	
ค่ามาตรฐาน	5.0 - 90	≤ 20	≤ 30	≤ 500*	≤ 0.5	≤ 20	≤ 1	≤ 35	

ค่ามาตรฐาน : เกณฑ์มาตรฐานสูงสุดตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก : โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 200 ห้องขึ้นไป ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548

***** : เป็นค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำตามปกติ

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง -
ชื่อผู้ควบคุม Piyaporn Aunsiam เลขทะเบียน ว-179-จ-0001
ชื่อผู้วิเคราะห์ Orasa Chaiwong เลขทะเบียน ว-179-ค-0001
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เซ้นท์เอ็นไวร์ จำกัด เลขทะเบียน ว-179 เบอร์โทรศัพท์ 02-906-3729-31



รูปที่ 3.1 ค่าบีโอดีน้ำทิ้งผ่านการบำบัด

ตารางที่ 3.5 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย ย้อนหลัง

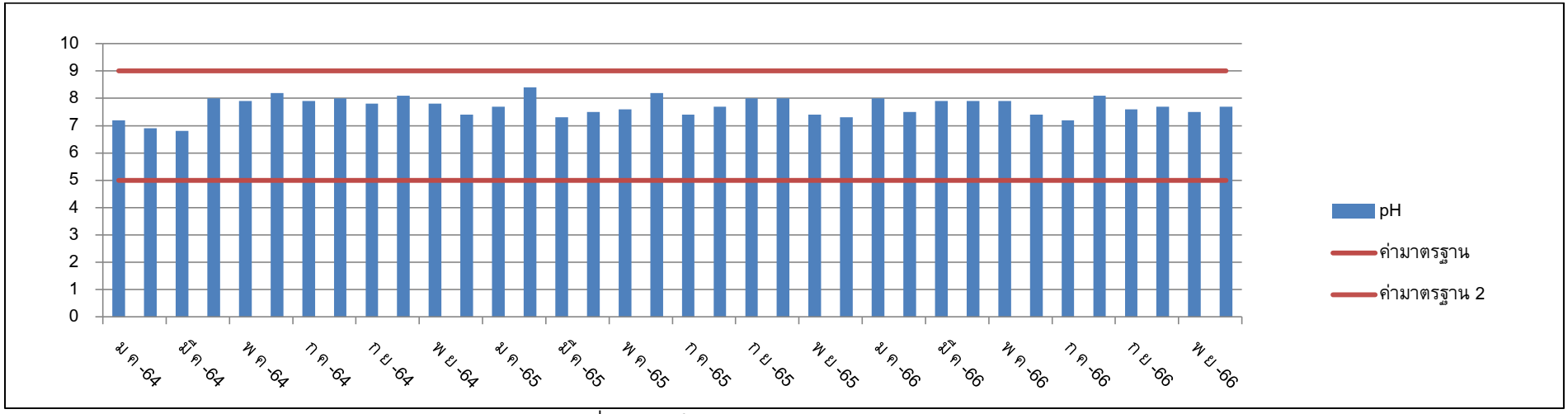
พารามิเตอร์ / วัน/เดือน/ปี	pH	BOD mg/l	SS mg/l	TDS mg/l	Se mg/l	Fat, O&G mg/l	S mg/l	TKN ml/l	ลักษณะทางกายภาพ
ปี 2564									
มกราคม 64	7.2	1.6	< 2.5	419	< 0.5	< 5	< 0.01	1.18	เหลืองใส
กุมภาพันธ์ 64	6.9	1.2	14.5	458	< 0.5	< 5	< 0.01	5.6	เหลืองขุ่น
มีนาคม 64	6.8	6	11	435	< 0.5	< 5	< 0.01	1.48	เหลืองขุ่น
เมษายน 64	8	7.4	8.7	339	< 0.5	< 5	< 0.01	16	เหลืองใส มีตะกอน
พฤษภาคม 64	7.9	5.8	2.7	378	< 0.5	< 5	< 0.01	0.84	เหลืองขุ่น
มิถุนายน 64	8.2	3.6	7.7	430	< 0.5	< 5	< 0.01	0.78	เหลืองใส มีตะกอน
กรกฎาคม 64	7.9	3.1	9.7	266	< 0.5	< 5	< 0.01	1.03	ใส
สิงหาคม 64	8	2.2	8.3	436	< 0.5	< 5	< 0.01	0.72	เหลืองใส มีตะกอน
กันยายน 64	7.8	3.9	6	**646**	< 0.5	< 5	< 0.01	1.18	เหลืองใส มีตะกอน
ตุลาคม 64	8.1	2	7.3	272	< 0.5	< 5	< 0.01	0.84	เหลืองใส มีตะกอน
พฤศจิกายน 64	7.8	1.6	5.3	354	< 0.5	< 5	< 0.01	0.56	เหลืองใส มีตะกอน
ธันวาคม 64	7.4	4.2	13	425	< 0.5	< 5	< 0.01	5.81	เหลืองใส มีตะกอน
ปี 2565									
มกราคม 65	7.7	4.2	10.3	598	< 0.5	< 5	< 0.01	0.84	เหลืองใส มีตะกอน
กุมภาพันธ์ 65	8.4	2.4	2.7	576	< 0.5	< 5	< 0.01	1.16	ใส มีตะกอน
มีนาคม 65	7.3	4.6	5.4	346	< 0.5	< 5	< 0.5	1.14	เหลืองใส มีตะกอน

พารามิเตอร์ / วัน/เดือน/ปี	pH	BOD mg/l	SS mg/l	TDS mg/l	Se mg/l	Fat, O&G mg/l	S mg/l	TKN ml/l	ลักษณะทางกายภาพ
เมษายน 65	7.5	1.5	**50**	192	< 0.5	< 5	< 0.5	16	เหลืองขุ่น
พฤษภาคม 65	7.6	8.2	7	380	< 0.5	< 5	< 0.5	2.45	เหลืองใส มีตะกอน
มิถุนายน 65	8.2	2.2	9	472	< 0.5	< 5	< 0.5	2.1	เหลืองใส มีตะกอน
กรกฎาคม 65	7.4	8.2	41.3	222	< 0.5	< 5	< 0.5	6.16	เหลืองขุ่น
สิงหาคม 65	7.7	2.2	23	360	< 0.5	< 5	< 0.5	2.43	เหลืองใส ตะกอน
กันยายน 65	8	< 1.0	11	222	< 0.5	< 5	< 0.5	0.77	เหลืองใส มีตะกอน
ตุลาคม 65	8	2.2	23.5	255	< 0.5	< 5	< 0.5	6.63	เหลืองใส มีตะกอน
พฤศจิกายน 65	7.4	7.6	15	264	< 0.5	< 5	< 0.5	7.56	เหลืองใส มีตะกอน
ธันวาคม 65	7.3	12.7	202	268	20	< 5	< 0.5	28	เหลืองขุ่น
ปี 2566									
มกราคม 66	8.0	8.7	26.0	260	< 0.5	< 5	< 0.5	24	เหลืองใส มีตะกอน
กุมภาพันธ์ 66	7.5	13.4	25.3	270	< 0.5	< 5	< 0.5	30	เหลืองใส มีตะกอน
มีนาคม 66	7.9	12.0	28.7	372	< 0.5	< 5	< 0.5	31	เหลืองใส มีตะกอน
เมษายน 66	7.9	37.8	**46.0**	404	< 0.5	< 5	< 0.5	26	เหลืองขุ่น
พฤษภาคม 66	7.9	41.2	**52**.0	330	< 0.5	< 5	< 0.5	12	เหลืองขุ่น
มิถุนายน 66	7.4	17.2	27.5	548	< 0.5	< 5	< 0.5	1.57	เหลืองใส มีตะกอน
กรกฎาคม 66	7.2	16.2	80.0	368	< 0.5	< 5	< 0.5	1.12	เหลืองขุ่น
สิงหาคม 66	8.1	3.9	40.0	392	5	< 5	< 0.5	11	เหลืองขุ่น

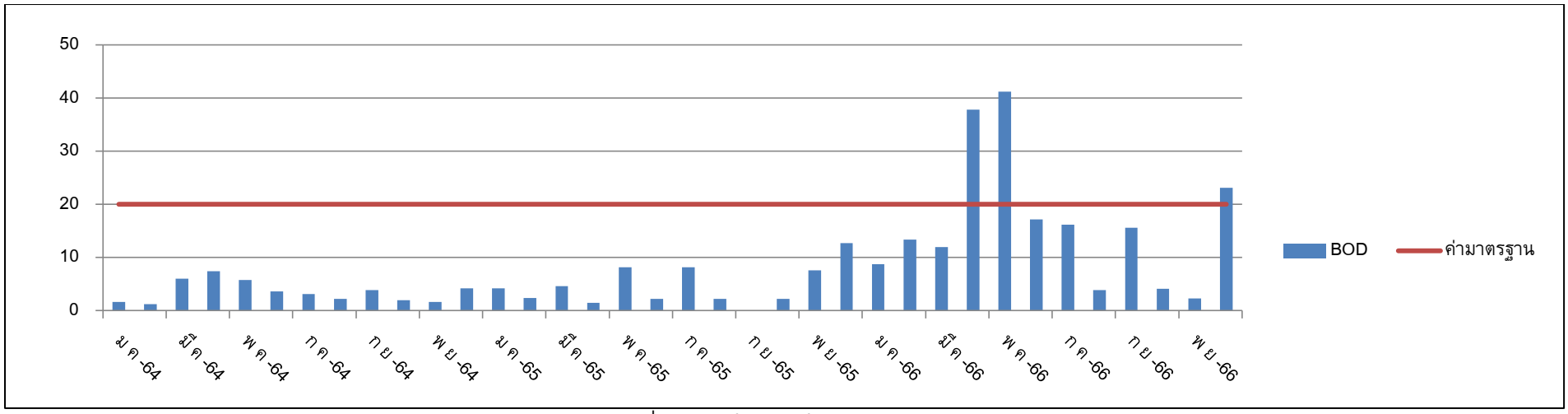
พารามิเตอร์ / วัน/เดือน/ปี	pH	BOD mg/l	SS mg/l	TDS mg/l	Se mg/l	Fat, O&G mg/l	S mg/l	TKN ml/l	ลักษณะทางกายภาพ
กันยายน 66	7.6	15.6	**52.7**	360	12	< 5	< 0.5	5.1	เหลืองขุ่น
ตุลาคม 66	7.7	4.1	33.4	378	< 0.5	< 5	< 0.5	3.45	เหลืองขุ่น
พฤศจิกายน 66	7.5	2.3	**58.8**	416	< 0.5	< 5	< 0.5	3.22	เหลืองขุ่น
ธันวาคม 66	7.7	**23.1**	**58.0**	508	2	< 5	< 0.5	3.15	เหลืองขุ่น
ค่ามาตรฐาน	5.0 - 90	≤ 20	≤ 30	≤ 500*	≤ 0.5	≤ 20	≤ 1	≤ 35	

ค่ามาตรฐาน : เกณฑ์มาตรฐานสูงสุดตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก : โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 200 ห้องขึ้นไป ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548

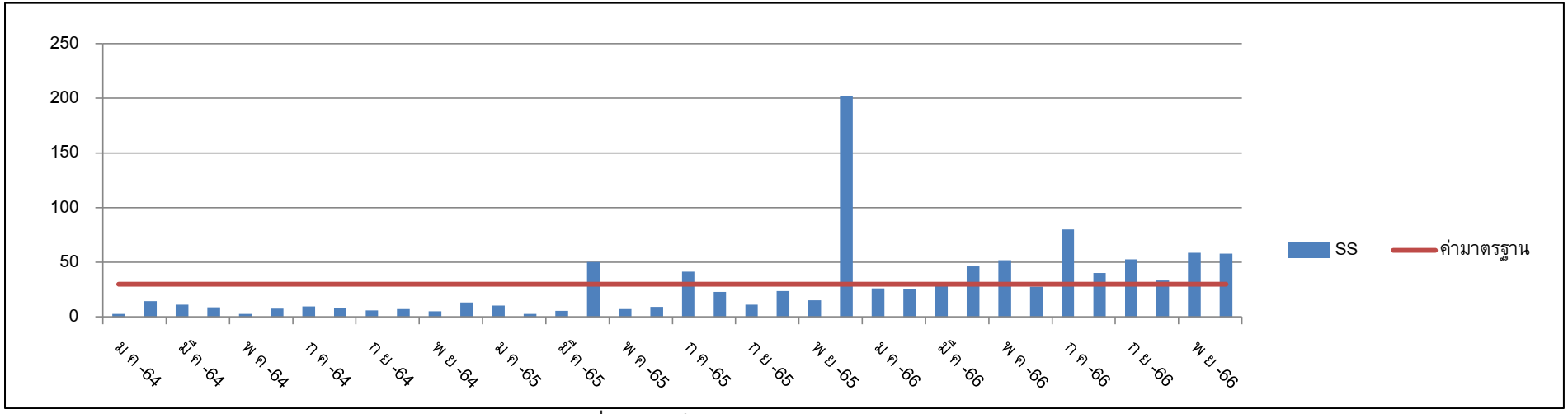
* : เป็นค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำตามปกติ



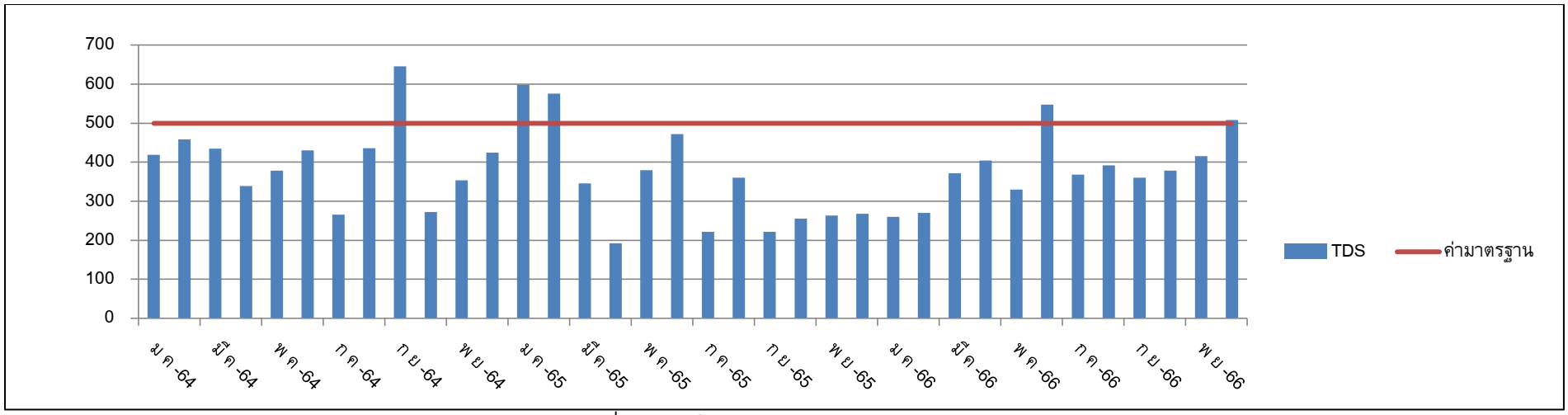
รูปที่ 3.2 แนวโน้มค่าความเป็นกรด-ด่าง ย้อนหลัง 3 ปี



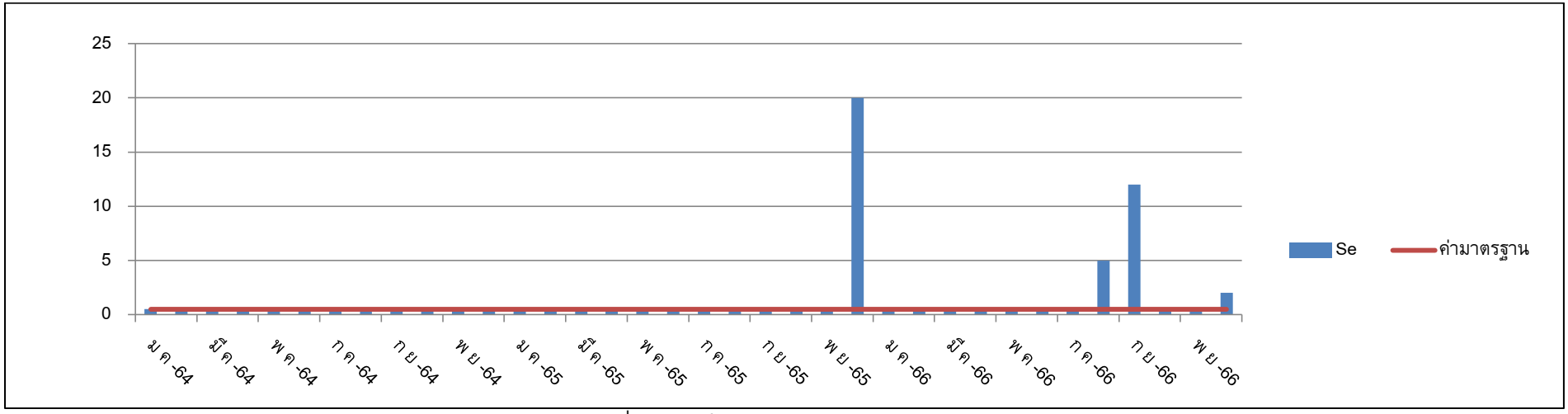
รูปที่ 3.3 แนวโน้มค่าบีโอดี ย้อนหลัง 3 ปี



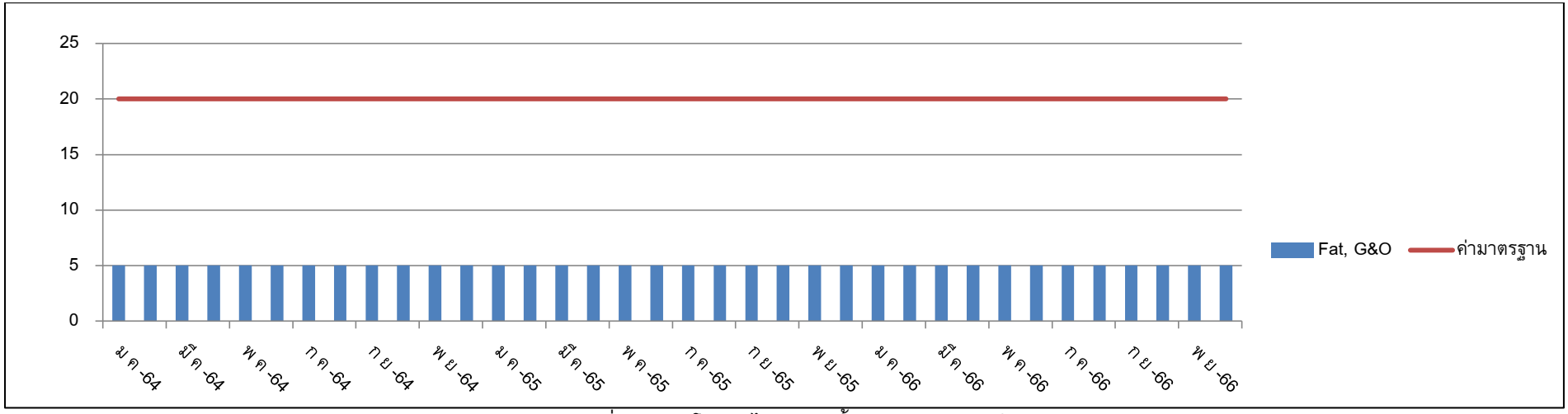
รูปที่ 3.4 แนวโน้มค่าของแข็งแขวนลอย ย้อนหลัง 3 ปี



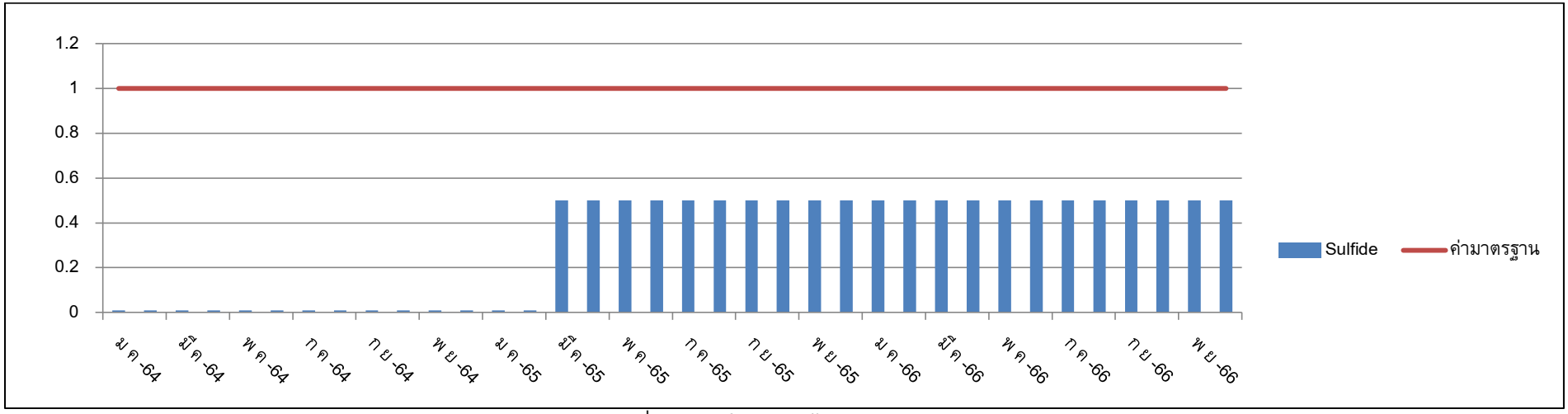
รูปที่ 3.5 แนวโน้มค่าของแข็งละลาย ย้อนหลัง 3 ปี



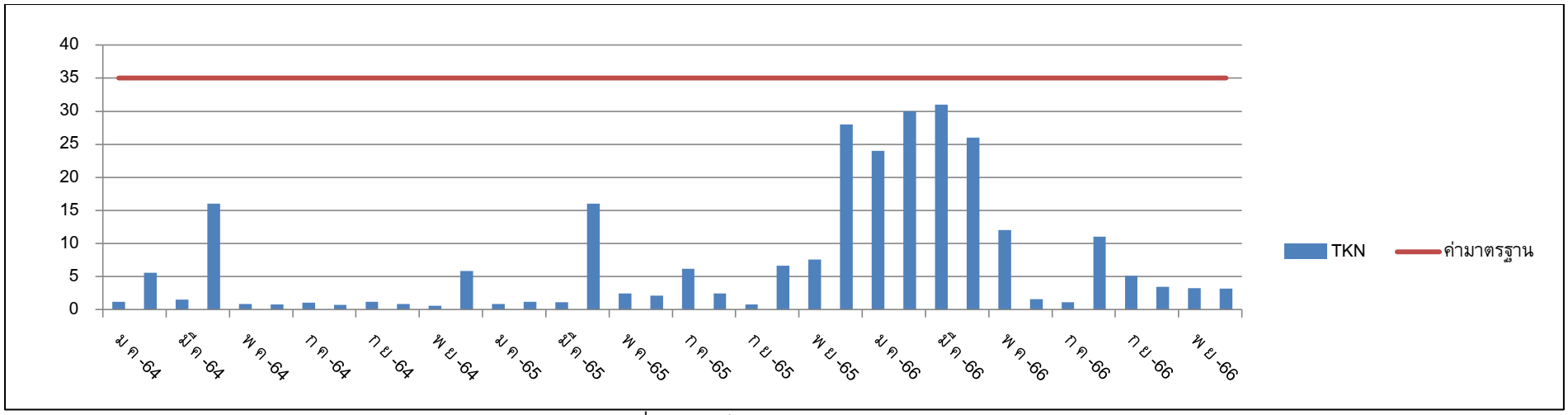
รูปที่ 3.6 แนวโน้มค่าตะกอนหนัก ย้อนหลัง 3 ปี



รูปที่ 3.7 แนวโน้มค่าไขมันและน้ำมัน ย้อนหลัง 3 ปี



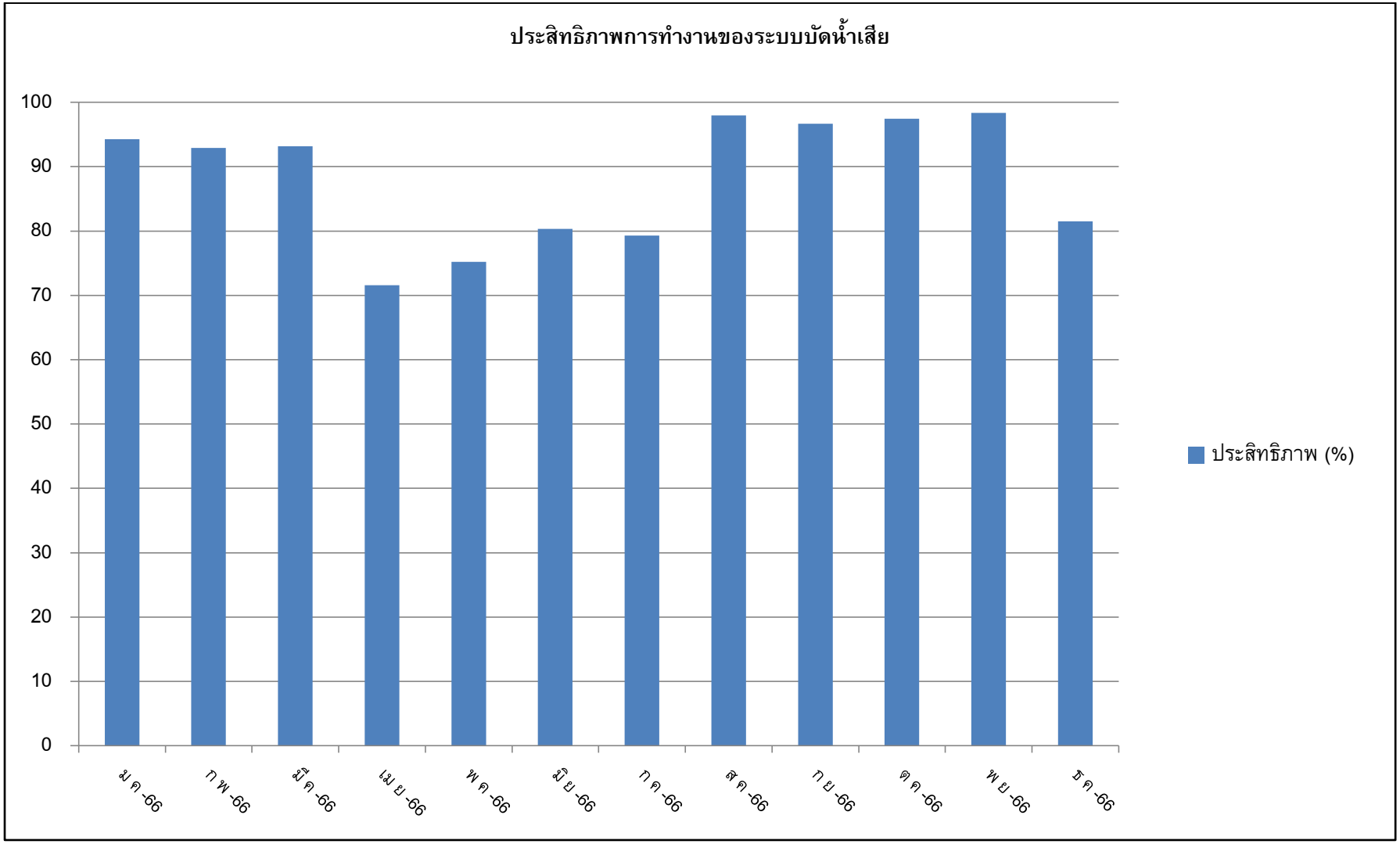
รูปที่ 3.8 แนวโน้มค่าซัลไฟด์ ย้อนหลัง 3 ปี



รูปที่ 3.9 แนวโน้มค่าทีเคเอ็น ย้อนหลัง 3 ปี

ตารางที่ 3.6 ประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

เดือน – ปี	บีโอดี (มก./ล)		ประสิทธิภาพของระบบ (%)
	น้ำเสียเข้าระบบ	น้ำทิ้งผ่านการบำบัด	
มกราคม 2566	152	8.7	94.28
กุมภาพันธ์ 2566	189	13.4	92.91
มีนาคม 2566	175	12.0	93.14
เมษายน 2566	133	37.8	71.58
พฤษภาคม 2566	166	41.2	75.18
มิถุนายน 2566	87.4	17.2	80.32
กรกฎาคม 2566	78.2	16.2	79.28
สิงหาคม 2566	77.0	3.9	97.94
กันยายน 2566	472	15.6	96.70
ตุลาคม 2566	159	4.1	97.43
พฤศจิกายน 2566	138	2.3	98.34
ธันวาคม 2566	125	23.1	81.52



รูปที่ 3.10 ประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ตารางที่ 3.7 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

เดือน / พารามิเตอร์	หน่วย	ม.ค. 66	ก.พ. 66	มี.ค. 66	เม.ย. 66	พ.ค. 66	มิ.ย. 66	ก.ค. 66	ส.ค. 66	ก.ย. 66	ต.ค. 66	พ.ย. 66	ธ.ค. 66	มาตรฐาน
ความเป็นกรด – ด่าง	-	7.6	-	-	8.4	-	-	8.2	-	-	8.4	-	-	6.5 – 8.5
ของแข็งทั้งหมด	มก./ล.	64	-	-	260	-	-	288	-	-	262	-	-	< 1,000
ความกระด้างทั้งหมด	มก./ล.	52	-	-	236	-	-	224	-	-	230	-	-	< 500
สนิมเหล็กทั้งหมด	มก./ล.	0.01	-	-	0.02	-	-	< 0.01	-	-	< 0.10	-	-	< 0.3
คลอไรด์	มก./ล.	16	-	-	15	-	-	17	-	-	18	-	-	-
ซัลเฟต	มก./ล.	10.60	-	-	4.46	-	-	12.08	-	-	6.63	-	-	-
แมงกานีส	มก./ล.	< 0.02	-	-	< 0.02	-	-	< 0.02	-	-	< 0.02	-	-	-
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	มก./ล.	< 1.1	-	-	< 1.1	-	-	< 1.1	-	-	< 1.1	-	-	-
ลักษณะทางกายภาพ		ใส	-	-	ใส	-	-	ใส	-	-	ใส	-	-	

มาตรฐาน Metropolitan Waterworks Authority (Thailand) Standard of Water Supply

ที่มา ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ บริษัท เซ้นท์ เอ็นไวร์ จำกัด เลขทะเบียน ว-179

ตารางที่ 3.8 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

เดือน / พารามิเตอร์	หน่วย	ก.ค. 66		ส.ค. 66		ก.ย. 66		ต.ค. 66		พ.ย. 66		ธ.ค. 66		มาตรฐาน
		Coco vida	Breeze Pool	Coco vida	Breeze Pool	Coco vida	Breeze Pool	Coco vida	Breeze Pool	Coco vida	Breeze Pool	Coco vida	Breeze Pool	
pH	-	-	-	-	-	-	8.1	-	-	-	-	-	-	7.2 – 8.4
Total Hardness	mg/l	-	-	-	-	-	130	-	-	-	-	-	-	50 - 500
Chloride	mg/l	-	-	-	-	-	780	-	-	-	-	-	-	-
Turbidity	mg/l	-	-	-	-	-	0.32	-	-	-	-	-	-	-
Total Dissolve Solids	mg/l	-	-	-	-	-	1556	-	-	-	-	-	-	-
M-Alkalinity	mg/l	-	-	-	-	-	95	-	-	-	-	-	-	80 – 200
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	-	-	-	-	-	< 1.1	-	-	-	-	-	-	< 10
ลักษณะทางกายภาพ		-	-	-	-	-	ใส	-	-	-	-	-	-	

มาตรฐาน Thailand Industrial Standard of Drink Water

ที่มา ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ บริษัท เซ้นท์ เอ็นไวร์ จำกัด เลขทะเบียน ว-179

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการและข้อเสนอแนะ

บทที่ 4
สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการและข้อเสนอแนะ

โรงแรมดุสิตธานี กระบี่ บีช รีสอร์ท ของบริษัท เอ็ม บี เค กระบี่ รีสอร์ท จำกัด ปฏิบัติและให้ความสำคัญในส่วนของมาตรการป้องกันและแก้ไขกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม การปฏิบัติตามมาตรการของโรงแรมมีทั้งส่วนที่ปฏิบัติครบถ้วนตามที่ระบุในมาตรการ แต่ยังมีมาตรการบางส่วนที่ต้องปรับปรุง ดังนี้

4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1.1 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมกายภาพ

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านทรัพยากรกายภาพ ซึ่งครอบคลุมในส่วนของลักษณะภูมิประเทศ ภูมิอากาศ/คุณภาพอากาศและเสียง ทรัพยากรดิน ลักษณะอุทกวิทยา คุณภาพน้ำ มีการปฏิบัติตามมาตรการอย่างครบถ้วนสมบูรณ์ตามที่ระบุในมาตรการ

4.1.2 ทรัพยากรชีวภาพ

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านทรัพยากรชีวภาพ ครอบคลุมในส่วนของนิเวศวิทยาทางน้ำ นิเวศวิทยาทางบก มีการปฏิบัติตามมาตรการอย่างครบถ้วนสมบูรณ์ตามที่ระบุในมาตรการ ยกเว้นการติดป้ายชื่อพันธุ์ไม้ที่สำคัญ แต่อย่างไรก็ตาม โครงการมีแผนที่จะดำเนินการเพื่อให้เป็นไปตามมาตรการ

4.1.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ครอบคลุมในส่วนของการใช้ประโยชน์ของที่ดิน การเกษตร การคมนาคมขนส่ง สาธารณูปโภค การจัดการขยะมูลฝอย การกำจัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม มีการปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุดังนี้

การใช้ประโยชน์ที่ดิน โครงการปฏิบัติตามมาตรการครบถ้วนตามที่ระบุในรายงาน

การเกษตร ไม่มีผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การคมนาคมขนส่ง โครงการปฏิบัติตามมาตรการครบถ้วนตามที่ระบุในรายงาน

สาธารณูปโภค โครงการปฏิบัติตามมาตรการครบถ้วนตามที่ระบุในรายงาน ซึ่งมีเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ

การจัดการขยะมูลฝอย ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการครบถ้วนตามที่ระบุในรายงาน ซึ่งมีเจ้าหน้าที่แผนกแม่บ้านเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ

การกำจัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล โครงการปฏิบัติตามมาตรการครบถ้วนตามที่ระบุในรายงาน ซึ่งมีเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ

การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม โครงการปฏิบัติตามมาตรการครบถ้วนตามที่ระบุในรายงาน ซึ่งมีเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ

4.1.4 คุณภาพชีวิต

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านคุณภาพชีวิต ซึ่งครอบคลุมด้าน เศรษฐกิจสังคม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย การสาธารณสุข สุนทรียภาพและการท่องเที่ยว มีการปฏิบัติตามมาตรการอย่างครบถ้วนสมบูรณ์

4.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.2.1 คุณภาพน้ำ โครงการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลหน้าพื้นที่โครงการและน้ำผิวดินภายในโครงการตามที่ระบุในมาตรการครบถ้วน

4.2.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล โครงการปฏิบัติตามมาตรการครบถ้วนตามที่ระบุในรายงานและมีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งผ่านระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

คุณภาพน้ำทิ้งผ่านระบบบำบัดน้ำเสียรวมอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ยกเว้น เดือนกันยายน พฤศจิกายน และเดือนธันวาคม พารามิเตอร์มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐานกำหนด โดยทางโรงแรมได้ดำเนินการดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้มีประสิทธิภาพดีอยู่สม่ำเสมอและสามารถบำบัดน้ำเสียได้ดังนี้

- มีการตรวจเช็คการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย เช่น การทำงานของเครื่องเติมอากาศและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้ทำงานเป็นปกติ เพื่อประสิทธิภาพที่ดีของระบบบำบัดน้ำเสีย
- มีการตรวจเช็คพารามิเตอร์ต่าง ๆในบ่อเติมอากาศ เช่น ค่าความเป็นกรด – ด่าง (pH) ปริมาณออกซิเจนละลาย (DO) ปริมาณจุลินทรีย์ในระบบบำบัดน้ำเสีย
- มีการตรวจสอบและทำความสะอาดระบบบำบัดน้ำเสีย
- มีการตรวจสอบปริมาณตะกอนส่วนเกิน และมีการสูบตะกอนส่วนเกินทิ้งเมื่อมีปริมาณที่มากเกินความจำเป็น
- มีการตรวจสอบลักษณะของตะกอนจุลินทรีย์ในระบบ

4.3 การดำเนินการเพิ่มเติม

- การวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ดังเอกสารแสดงภาคผนวก ฉ
- การวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ดังเอกสารแสดงภาคผนวก ช
- การวิเคราะห์ Legionella Spp. ดังเอกสารแสดงภาคผนวก ซ
- การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ IR ดังเอกสารแสดงภาคผนวก ฌ

ภาคผนวก ก

ผลพิจารณารายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ที่ วว 0804/ 10117

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

๑๔ กันยายน 2544

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมกระบี่รีสอร์ทโฮเต็ล จังหวัดกระบี่

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดกระบี่

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ที่ วว 0804/6725 ลงวันที่ 15 มิถุนายน 2544

สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. สำเนาหนังสือบริษัท เอ็ม บี เค โฮเต็ล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด ที่ HR 017/2544 ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2544
2. สำเนาหนังสือบริษัท เอ็ม บี เค โฮเต็ล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด ที่ HR 019/2544 ลงวันที่ 3 สิงหาคม 2544
3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงแรมกระบี่รีสอร์ทโฮเต็ล จังหวัดกระบี่ ของบริษัท เอ็ม บี เค โฮเต็ล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ
4. แนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมกระบี่รีสอร์ทโฮเต็ล จังหวัดกระบี่ ขนาดพื้นที่ 68 - 3 - 41 ไร่ โฉนดที่ดิน นส 3 ก. เลขที่ 267, 268, 475, 476 และ 655 จำนวนห้องพัก 246 ห้อง ตั้งอยู่หมู่ที่ 2 บ้านคลองม่วง ตำบลหนองทะเล อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่ จัดทำรายงานโดยบริษัท บางกอก เอ็นยิเนียริ่ง เซอร์วิส แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ ในคราวประชุมครั้งที่ 9/2544 เมื่อวันที่ 7 มิถุนายน 2544 มีมติยังไม่เห็นชอบรายงาน โดยให้แก้ไขและเพิ่มเติมรายละเอียด ต่อมาบริษัท บางกอก เอ็นยิเนียริ่ง เซอร์วิส แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ได้เสนอรายงานชี้แจงเพิ่มเติมให้สำนักงานพิจารณาดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

2/สำนักงาน ...

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานชี้แจงเพิ่มเติมดังกล่าว และนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ ในคราวประชุมครั้งที่ 12/2544 เมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม 2544 คณะกรรมการมีมติให้เพิ่มเติมรายละเอียดในประเด็นการจัดการน้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง และประเด็นหลุมฝังศพ/สุสานที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการ ซึ่งบริษัท บางกอก เอ็นยิเนียริ่ง เซอร์วิส แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ได้เสนอรายละเอียดเพิ่มเติมให้สำนักงาน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 สำนักงานได้พิจารณารายละเอียดเพิ่มเติมดังกล่าวและนำเสนอต่อคณะกรรมการ ซึ่งคณะกรรมการมีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมกระบี่รีสอร์ทโฮเต็ล จังหวัดกระบี่ โดยกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงาน ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 และ 4 ตามลำดับ ให้โครงการยึดถือปฏิบัติ นอกจากนี้โครงการจะต้องรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการ จัดทำเป็นรายงานฉบับสมบูรณ์เสนอต่อสำนักงานภายในเวลา 1 เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

อนึ่ง สำนักงานขอความร่วมมือจังหวัดกระบี่ในการกำกับ และควบคุมดูแลให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่เสนอไว้อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ สำนักงานได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัท เอ็ม บี เค โฮเต็ล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด เพื่อดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายอภิชัย ชวเจริญพันธ์)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ 0-2279-2792, 0-2271-4232-8 ต่อ 152
โทรสาร 0-2278-5469, 0-2271-3226

ที่ วว 0804/ 10117

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

10 กันยายน 2544

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมกระบี่รีสอร์ทโฮเต็ล จังหวัดกระบี่

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดกระบี่

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ที่ วว 0804/6725 ลงวันที่ 15 มิถุนายน 2544

สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. สำเนาหนังสือบริษัท เอ็ม บี เค โฮเต็ล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด ที่ HR 017/2544 ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2544
2. สำเนาหนังสือบริษัท เอ็ม บี เค โฮเต็ล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด ที่ HR 019/2544 ลงวันที่ 3 สิงหาคม 2544
3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงแรมกระบี่รีสอร์ทโฮเต็ล จังหวัดกระบี่ ของบริษัท เอ็ม บี เค โฮเต็ล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ
4. แนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมกระบี่รีสอร์ทโฮเต็ล จังหวัดกระบี่ ขนาดพื้นที่ 68 - 3 - 41 ไร่ โฉนดที่ดิน นส 3 ก. เลขที่ 267, 268, 475, 476 และ 655 จำนวนห้องพัก 246 ห้อง ตั้งอยู่หมู่ที่ 2 บ้านคลองม่วง ตำบลหนองทะเล อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่ จัดทำรายงานโดยบริษัท บางกอก เอ็นยิเนียริ่ง เซอร์วิส แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ ในคราวประชุมครั้งที่ 9/2544 เมื่อวันที่ 7 มิถุนายน 2544 มีมติยังไม่เห็นชอบรายงาน โดยให้แก้ไขและเพิ่มเติมรายละเอียด ต่อมาบริษัท บางกอก เอ็นยิเนียริ่ง เซอร์วิส แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ได้เสนอรายงานชี้แจงเพิ่มเติมให้สำนักงานพิจารณาดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

2/สำนักงาน ...

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานชี้แจงเพิ่มเติมดังกล่าว และนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ ในคราวประชุมครั้งที่ 12/2544 เมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม 2544 คณะกรรมการมีมติให้เพิ่มเติมรายละเอียดในประเด็นการจัดการน้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง และประเด็นหลุมฝังศพ/สุสานที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการ ซึ่งบริษัท บางกอก เอ็นยิเนียริ่ง เซอร์วิส แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ได้เสนอรายละเอียดเพิ่มเติมให้สำนักงาน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 สำนักงานได้พิจารณารายละเอียดเพิ่มเติมดังกล่าวและนำเสนอต่อคณะกรรมการ ซึ่งคณะกรรมการมีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมกระบี่รีสอร์ทโฮเต็ล จังหวัดกระบี่ โดยกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงาน ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 และ 4 ตามลำดับ ให้โครงการยึดถือปฏิบัติ นอกจากนี้โครงการจะต้องรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการ จัดทำเป็นรายงานฉบับสมบูรณ์เสนอต่อสำนักงานภายในเวลา 1 เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป อนึ่ง สำนักงานขอความร่วมมือจังหวัดกระบี่ในการกำกับ และควบคุมดูแลให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่เสนอไว้อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ สำนักงานได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัท เอ็ม บี เค โฮเต็ล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด เพื่อดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายอภิชัย ชวเจริญพันธ์)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ 0-2279-2792, 0-2271-4232-8 ต่อ 152
โทรสาร 0-2278-5469, 0-2271-3226

ผู้ตรวจ
ผู้ทาน
ผู้พิมพ์
ผู้ร่าง
ไฟล์.....แผ่น.....
แสดงความคิดเห็นของกรรมการ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงแรมกระบี่รีสอร์ทโฮเต็ล ของบริษัท เอ็ม บี เค โฮเต็ล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ

โครงการโรงแรมกระบี่รีสอร์ทโฮเต็ล จังหวัดกระบี่ ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมกระบี่รีสอร์ทโฮเต็ล จังหวัดกระบี่ ของบริษัท เอ็ม บี เค โฮเต็ล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด ขนาดพื้นที่ 68 - 3 – 41 ไร่ โฉนดที่ดิน นส 3 ก. เลขที่ 267, 268, 475, 476 และ 655 จำนวนห้องพัก 246 ห้อง ตั้งอยู่หมู่ที่ 2 บ้านคลองม่วง ตำบลหนองทะเล อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่ จัดทำรายงานโดยบริษัท บางกอก เอ็นยิเนียริ่ง เซอร์วิส แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด และปฏิบัติตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงาน และรายละเอียดในเอกสารแนบอย่างเคร่งครัด

2. โครงการต้องบำบัดน้ำเสียทั้งหมดจากทุกกิจกรรมด้วยระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นแบบถังเกรอะ–กรองไร้อากาศ จากนั้นระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแบบ Extended Activated Sludge โดยมีรายละเอียดขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย ขนาดและที่ตั้ง ตามที่เสนอไว้ในรายงาน

3. โครงการต้องควบคุม บำรุง ดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดอยู่เสมอ และทำการสูบกากตะกอนออกไปกำจัดทุก 45 วัน รวมทั้งกำจัดกากไขมันตามระยะเวลาที่กำหนด

4. โครงการต้องจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำอย่างน้อยขนาด 4,972.86 ลูกบาศก์เมตร เพื่อเก็บกักน้ำฝนส่วนเกิน และต้องควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการไม่ให้มากกว่า 1.377 ลูกบาศก์เมตร/วินาที โดยมีรายละเอียดขนาดและที่ตั้งของบ่อหน่วงน้ำ และวิธีการควบคุมอัตราการระบายน้ำตามที่เสนอไว้ในรายงาน

5. โครงการต้องทำความสะอาดท่อระบายน้ำภายในโครงการเป็นประจำ และติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอยบริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ

6. โครงการต้องไม่เปลี่ยนแปลงทิศทางการไหล และ/หรือไม่กระทำการใด ๆ ล่วงล้ำ หรือเป็นการเปลี่ยนแปลง ปิดกั้น ลำรางสาธารณประโยชน์ที่มีภายในพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ หากโครงการจะกระทำการใด ๆ ที่เป็นการเปลี่ยนแปลงลำรางสาธารณประโยชน์ โครงการจะต้องดำเนินการให้ถูกต้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

7. โครงการจะต้องจัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอยให้มีขนาดและจำนวนเพียงพอ โดยแยกประเภทมูลฝอยเปียกและแห้ง ตลอดจนดูแลรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยในบริเวณที่วางภาชนะรองรับมูลฝอยให้ถูกสุขลักษณะ

2/ 8. โครงการ...

8. โครงการต้องติดตามตรวจสอบคุณภาพและประสิทธิภาพของระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบไฟฟ้า ระบบประปา ฯลฯ และติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำตามที่เสนอไว้ในรายงาน และส่งผลการติดตามตรวจสอบทุกครั้งมายังสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม และตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 4 ทั้งนี้ วิธีการติดตามตรวจสอบต้องถูกต้องตามหลักวิชาการ

9. หากโครงการจะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมจากที่เสนอไว้ในรายงาน โครงการจะต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงใด ๆ

10. หากได้รับการร้องเรียนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการดำเนินโครงการ หรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติ และหน่วยราชการที่เกี่ยวข้องได้พิสูจน์ทราบว่าเกิดจากการไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ โครงการต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว หรือชดเชยค่าเสียหายนั้นโดยไม่ชักช้า

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการกระบี่รีสอร์ทโฮเต็ล (KRABI RESORT HOTEL)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	ระยะก่อสร้าง - สภาพพื้นที่เปลี่ยนไปเป็นอาคารและสิ่งปลูกสร้าง ระยะก่อสร้าง - ไม่มีผลกระทบมีการปรับปรุงสภาพภูมิสถาปัตย์	ระยะก่อสร้าง - ล้อมรั้วโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง และบริเวณที่ไม่มีการใช้พื้นที่ก่อสร้างอาคาร โครงการจะคงรักษาสภาพเดิม และที่เป็นที่ลุ่มมีการล้อมรั้วป้องกันคนงานก่อสร้างเข้าไปในพื้นที่ - เก็บกองวัสดุก่อสร้างให้เป็นระเบียบ - พื้นที่ที่มีการก่อสร้างอาคาร จะมีการทำคันดิน และรางระบายน้ำชั่วคราวรวบรวมน้ำจากการก่อสร้างลงบ่อพักน้ำจำนวน 5 บ่อ ขนาด 470, 803, 1,040, 2,476, 2,636 ลูกบาศก์เมตร ระยะดำเนินการ - บริเวณพื้นที่ว่าง และพื้นที่ที่ไม่มีอาคาร จะปลูกต้นไม้ ปลูกหญ้าปรับปรุงภูมิสถาปัตย์ให้สวยงาม และป้องกันการชะล้างหน้าดิน และบริเวณที่เป็นที่ลุ่มจะรักษาให้คงสภาพเดิมให้มากที่สุด	
1.2 ภูมิอากาศ/คุณภาพอากาศ และเสียง	ระยะก่อสร้าง - มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - ระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรกล และรถบรรทุกอยู่ในช่วงประมาณ 76-101 เดซิเบล (เอ) ในระยะห่าง 50 ฟุต จากแหล่งกำเนิด	ระยะก่อสร้าง - ใช้ผ้าใบปิดล้อมอาคารใหม่เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของของฝุ่นจากการก่อสร้าง - ฉีดพรมน้ำบนพื้นบริเวณที่มีรถบรรทุกเข้า-ออกเพื่อป้องกันฝุ่น - ใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะรถบรรทุกที่ขนวัสดุเข้า-ออกโครงการ - ล้างเศษดินที่ติดล้อรถก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้าง - จำกัดช่วงเวลาในการทำงานก่อสร้างโดยให้อยู่ในระหว่าง 09.00-17.00 น. ถ้าจำเป็นในการก่อสร้างที่ต่อเนื่อง เช่น การเท่คอนกรีต ไม่ควรเกิน 22.00 น. - ตรวจสอบเครื่องจักร/รถบรรทุกให้อยู่ในสภาพใช้งาน	

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการกระบี่รีสอร์ทโฮเต็ล (KRABI RESORT HOTEL)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ระยะดำเนินการ - ไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ แต่จะมีผลกระทบจากระบบปรับอากาศ และระบายอากาศที่อาจขัดข้อง และแผ่นกรองไอน้ำมันจากห้องครัวอาจอุดตัน	ระยะดำเนินการ - ตรวจสอบดูแลและรักษาเปลี่ยนแผ่นกรองไอน้ำมันจากปล่องระบายควัน - ตรวจสอบระบบปรับอากาศและระบายอากาศอยู่เสมอปีละ 1 ครั้ง	
1.3 ทรัพยากรดิน	ระยะก่อสร้าง - เกิดการชะล้างพังทลายของหน้าดินลงสู่ทางน้ำ ระยะดำเนินการ - การชะล้างผิวหน้าดินจะไม่มีผลกระทบเนื่องจากมีการปลูกหญ้า และปลูกต้นไม้	ระยะก่อสร้าง - บริเวณที่เปิดพื้นที่ก่อสร้างอาคาร ต้องทำแนวคันดิน รางระบายน้ำ และบ่อพักน้ำ 5 บ่อ ขนาด 470, 803, 1,040, 2,476, 2,636 ลูกบาศก์เมตร ป้องกันน้ำชะล้างพื้นที่ก่อสร้างลงลำห้วย ระยะดำเนินการ - ก่อสร้างรางระบายน้ำฝน และบ่อพักน้ำ 5 บ่อ ขนาด 470, 803, 1,040, 2,476 และ 2,636 ลูกบาศก์เมตร รวบรวมน้ำฝนให้ไหลลงบ่อพักก่อนปล่อยลงลำห้วย - บริเวณปากท่อระบายน้ำ และท่อน้ำล้นจากบ่อพักน้ำ จะมีการเรียงหินป้องกันการกัดเซาะ และควบคุมการระบายน้ำออกจากบ่อพักน้ำ โดยเปิด-ปิดประตูระบายน้ำให้เหมาะสมตามที่ออกแบบ - ปลูกต้นไม้ ปลูกหญ้า และปรับปรุงภูมิสถาปัตย์ให้สวยงาม และป้องกันการชะล้างหน้าดิน	
1.4 ลักษณะทางอุทกวิทยา	ระยะก่อสร้าง - เกิดการชะล้างพังทลายของหน้าดินลงสู่ทางน้ำ	ระยะก่อสร้าง - ก่อสร้างรางระบายน้ำฝน และบ่อพักน้ำ 5 บ่อ ขนาด 470, 803, 1,040, 2,476 และ 2,636 ลูกบาศก์เมตร รวบรวมน้ำฝนให้ไหลลงบ่อพักก่อนปล่อยลงลำห้วย - ควบคุมการใช้น้ำอย่างประหยัด - ตรวจสอบเส้นท่อจ่ายน้ำอยู่เสมอเพื่อป้องกันการรั่วซึม - ตรวจสอบรางระบายน้ำชั่วคราว โดยเก็บขยะ และลอกดินออก	-

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการกระบี่รีสอร์ทโฮเต็ล (KRABI RESORT HOTEL)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ระยะดำเนินการ - ไม่มีผลกระทบ	ระยะดำเนินการ - ก่อสร้างรางระบายน้ำฝน และบ่อพักน้ำ 5 บ่อ ขนาด 470, 803, 1,040, 2,476 และ 2,636 ลูกบาศก์เมตร รวบรวมน้ำฝนให้ไหลลงบ่อพักก่อนปล่อยลงลำห้วย - ควบคุมการระบายน้ำออกจากบ่อพักน้ำ โดยเปิด-ปิดประตูระบายน้ำให้เหมาะสมตามที่ออกแบบ - ตรวจสอบเส้นท่อจ่ายน้ำอยู่เสมอเพื่อป้องกันการรั่วซึม - ตรวจสอบรางระบายน้ำ โดยเก็บขยะ และลอกดินออก 2 เดือน/ครั้ง หรือตามความเหมาะสม	
1.5 คุณภาพน้ำ 1.5.1 คุณภาพน้ำผิวดิน	ระยะก่อสร้าง - การชะล้างตะกอนดินจากพื้นที่ก่อสร้างไหลลงสู่ลำห้วยและออกสู่ทะเล - น้ำเสียจากที่พักคนงานก่อสร้างและการก่อสร้างอาจไหลลงสู่ลำห้วย ระยะดำเนินการ - น้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 297.84 ลูกบาศก์เมตร คิดอัตราเกิดน้ำเสียที่ 100%ของน้ำใช้ โครงการออกแบบระบบรองรับน้ำเสียที่ 300 ลูกบาศก์เมตร/วัน	ระยะก่อสร้าง - ก่อสร้างรางระบายน้ำฝน และบ่อพักน้ำ 5 บ่อ ขนาด 470, 803, 1,040, 2,476 และ 2,636 ลูกบาศก์เมตร รวบรวมน้ำฝนให้ไหลลงบ่อพักก่อนปล่อยลงลำห้วย - ก่อสร้างห้องส้วมที่มีระบบบ่อเกรอะบ่อซึมให้เพียงพอกับคนงาน (คนงาน 15 คน/ห้องส้วม) และต้องแยกห้องน้ำหญิง-ชาย - ตรวจสอบบ่อเกรอะบ่อซึม เมื่อมีปริมาณมากจนใกล้เต็มบ่อ โดยใช้รถดูดส้วมดูดตะกอนไปกำจัดทุก 3 เดือน - ห้ามคนงานก่อสร้างนำภาชนะในการก่อสร้างไปล้างในแหล่งน้ำ ระยะดำเนินการ - ควบคุมให้คนงานใช้น้ำอย่างประหยัดเพื่อลดปริมาณน้ำเสีย โดยให้มีจุดปล่อยน้ำให้น้อยที่สุด	ระยะก่อสร้าง จุดเก็บตัวอย่าง 2 จุด คือ - น้ำทะเลหน้าพื้นที่โครงการใกล้เกาะกวาง - น้ำผิวดินปากคลองเปลว ดัชนีที่ตรวจวัด - ความเป็นกรด-ด่าง/ของแข็งแขวนลอย/ออกซิเจนละลายน้ำ/บีโอดี/ไขมัน และน้ำมัน/แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มชนิดฟีคอล/แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ความถี่ในการตรวจวัด - ทุก 3 เดือน ระยะดำเนินการ จุดเก็บตัวอย่าง 2 จุด คือ - น้ำทะเลหน้าพื้นที่โครงการใกล้เกาะกวาง - น้ำผิวดินปากคลองเปลว

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการกระบี่รีสอร์ทโฮเต็ล (KRABI RESORT HOTEL)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจะนำไปรดน้ำต้นไม้ สนามหญ้าทั้งหมด โดยไม่ปล่อยระบายน้ำลงทางน้ำสาธารณะ โครงการจะมีเส้นท่อสำหรับนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วส่งไปตามพื้นที่ และมีจุดปล่อยน้ำในสนามเป็นระยะๆ	- ระบบรวบรวมน้ำเสียจะเป็นระบบแยกจากระบบระบายน้ำฝน น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจะใช้รดน้ำต้นไม้ทั้งหมด โดยไม่ปล่อยระบายน้ำเสียลงทางน้ำสาธารณะ - น้ำฝนที่ชะล้างในพื้นที่ จะไหลลงบ่อพักน้ำ 5 บ่อ ขนาด 470, 803, 1,040, 2,476 และ 2,636 ลูกบาศก์เมตร ก่อนปล่อยลงลำห้วย - ตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบบำบัดเบื้องต้น และส่วนกลาง รวมทั้งระบบเส้นท่อให้ทำงานมีประสิทธิภาพอย่างสม่ำเสมอ	ดัชนีที่ตรวจวัด - ความเป็นกรด-ด่าง/ของแข็งแขวนลอย/ออกซิเจนละลายน้ำ/บีโอดี/ไขมัน และน้ำมัน/แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มชนิดฟีคอล/แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ความถี่ในการตรวจวัด - ปีละ 1 ครั้ง ช่วงฤดูการท่องเที่ยว
1.5.2 คุณภาพน้ำใต้ดิน	ระยะก่อสร้าง - น้ำเสียจากบ่อเกรอะบ่อซึมอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดิน แต่อย่างไรก็ตามจุดติดตั้งบ่อเกรอะอยู่ห่างจากแหล่งน้ำใต้ดินมากกว่า 30 เมตร ระยะดำเนินการ - ไม่มีผลกระทบ	ระยะก่อสร้าง - ควบคุมการใช้น้ำอย่างประหยัดเพื่อลดปริมาณน้ำ - ก่อสร้างห้องส้วมที่มีระบบบ่อเกรอะบ่อซึมให้เพียงพอกับคนงาน คนงาน 15 คน/ห้องส้วม และต้องแยกห้องน้ำหญิง-ชาย - ตรวจสอบบ่อเกรอะให้มีประสิทธิภาพ โดยใช้รถดูดตะกอนในบ่อเกรอะออกอย่างสม่ำเสมอทุก 3 เดือน ระยะดำเนินการ - ไม่มีผลกระทบแต่ควรดำเนินการตามมาตรการคุณภาพน้ำผิวดิน	
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ 2.1 นิเวศวิทยาทางน้ำ	ระยะก่อสร้าง - ความขุ่นของน้ำจะมีผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ โดยเฉพาะลำห้วย แต่คาดว่ามีผลกระทบน้อย	ระยะก่อสร้าง - ก่อสร้างรางระบายน้ำฝน และบ่อพักน้ำ 5 บ่อ ขนาด 470, 803, 1,040, 2,476 และ 2,636 ลูกบาศก์เมตร รวบรวมน้ำฝนให้ไหลลงบ่อพักก่อนปล่อยลงลำห้วย - ก่อสร้างห้องส้วมที่มีระบบบ่อเกรอะบ่อซึมให้เพียงพอกับคนงาน (คนงาน 15 คน/ห้องส้วม) และต้องแยกห้องน้ำหญิง-ชาย - ตรวจสอบบ่อเกรอะบ่อซึม เมื่อมีปริมาณมากจนใกล้เต็มบ่อ โดยใช้รถดูดส้วมดูดตะกอนไปกำจัดทุก 3 เดือน - ห้ามคนงานก่อสร้างนำภาชนะในการก่อสร้างไปล้างในแหล่งน้ำ	

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการกระบี่รีสอร์ทโฮเต็ล (KRABI RESORT HOTEL)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ระยะดำเนินการ - ไม่มีผลกระทบ โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสีย และน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วนำไปรดน้ำต้นไม้และสนามหญ้าทั้งหมด โดยไม่ระบายลงลำห้วย	ระยะดำเนินการ - ติดตั้งป้ายประกาศห้ามนักท่องเที่ยวเก็บชากปะการัง - ควบคุมให้คนงานใช้น้ำอย่างประหยัดเพื่อลดปริมาณน้ำเสียโดยให้มีจุดปล่อยน้ำให้น้อยที่สุด - ระบบรวบรวมน้ำเสียจะเป็นระบบแยกจากระบบระบายน้ำฝน น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจะใช้รดน้ำต้นไม้ทั้งหมด โดยไม่ปล่อยระบายน้ำเสียลงทางน้ำสาธารณะ - น้ำฝนที่ชะล้างในพื้นที่ จะไหลลงบ่อพักน้ำ 5 บ่อ ขนาด 470, 803, 1,040, 2,476 และ 2,636 ลูกบาศก์เมตร ก่อนปล่อยลงลำห้วย - ตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบบำบัดเบื้องต้น และส่วนกลาง รวมทั้งระบบเส้นท่อให้ทำงานมีประสิทธิภาพอย่างสม่ำเสมอ	
2.2 นิเวศวิทยาบนบก	ระยะก่อสร้าง - สูญเสียพื้นที่สีเขียว และพืชพรรณในบริเวณที่ทำการก่อสร้าง ระยะดำเนินการ - ไม่มีผลกระทบ	ระยะก่อสร้าง - โครงการจะทำเครื่องหมายที่ต้นไม้ที่ต้องตัดฟัน และกั้นล้อมต้นไม้ที่ต้องรักษาไว้ และขุดล้อมต้นไม้ที่อยู่ในบริเวณที่เป็นอาคารออกนำไปปลูกในบริเวณที่เหมาะสม - บริเวณที่เป็นที่ลุ่มที่พันธุ์ไม้ป่าชายเลน จะล้อมรั้วป้องกันคนงานเข้าไปในพื้นที่ ระยะดำเนินการ - บำรุงดูแลรักษาต้นไม้อยู่เสมอ - บริเวณที่เป็นที่ลุ่มที่พันธุ์ไม้ป่าชายเลน โครงการจะรักษาให้คงสภาพเดิม และปลูกเพิ่มเติมให้เป็นที่อยู่ของสัตว์หน้าดินโดยเฉพาะปู - ติดป้ายชื่อพันธุ์ไม้ที่สำคัญ เพื่อให้ความรู้แก่นักท่องเที่ยว	

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการกระบี่รีสอร์ทโฮเต็ล (KRABI RESORT HOTEL)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - พื้นที่โครงการอยู่นอกเขตผังเมืองรวมกระบี่ จึงไม่ขัดต่อการใช้ประโยชน์ที่ดิน แต่อย่างไรก็ตามพื้นที่ตั้งต้องปฏิบัติตามข้อบังคับตำบลเกี่ยวกับขนาดความสูงของอาคาร - พื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลงจากเกษตรกรรมไปเป็นพาณิชยกรรม	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - การก่อสร้างอาคารเป็นไปตามข้อบังคับตำบลนหองทะเล พื้นที่ (ต...) และประกาศกำหนดขอบเขตพื้นที่ควบคุมตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม พื้นที่ (ว..) แต่ละอาคารจะมีความสูงดังนี้ 1. อาคารต้อนรับ มีความสูง 16 เมตร อยู่ในพื้นที่ ว.3/ต.4 ห้ามก่อสร้างอาคารสูงเกิน 16 เมตร 2. อาคารพักอาศัย มีความสูง 11.85 เมตร อยู่ในพื้นที่ ว.2/ต.3 จำนวน 6 อาคาร ก่อสร้างอาคารสูงได้ไม่เกิน 12 เมตร และอยู่ในพื้น ว.3/ต.4 จำนวน 2 อาคาร 3. อาคารพักพนักงานทั่วไป 2 อาคาร สูง 11.9 เมตร และอาคารพักพนักงานระดับบริหาร 1 อาคารสูง 8.70 เมตร อยู่ในพื้นที่ ว.3/ต.4 4. อาคารร้านอาหาร (Pasta & Prawns) สูง 9.6 เมตร และร้านFun Pub & Bar สูง 11.5 เมตร ตั้งอยู่ในพื้นที่ ว.2/ต.3 5. อาคารศึกษาสำหรับเด็ก สูง 7.1 เมตร อยู่ในพื้นที่ ว.2/ต.3 6. อาคารสุขภาพและความงามสูง 9.0 เมตร อยู่ในพื้นที่ ว.2/ต.3 7. อาคารศูนย์ออกกำลังกายสูง 9.0 เมตร อยู่ในพื้นที่ ว.3/ต.4 8. อาคารวิศวกรรมสูง 7.2 เมตร อยู่ในพื้นที่ ว.3/ต.4 9. อาคารเก็บรถกอล์ฟสูง 6.2 เมตร อยู่ในพื้นที่ ว.3/ต.4 10.อาคารเก็บเรือและอุปกรณ์ทางน้ำสูง 5.7 เมตร อยู่ในพื้นที่ ว.1/ต.2 ห้ามก่อสร้างอาคารสูงเกิน 6 เมตร 11.อาคารห้องเครื่องปั๊มน้ำสูง 16 เมตร อยู่ในพื้นที่ ว.3/ต.4	-

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการกระบี่รีสอร์ทโฮเต็ล (KRABI RESORT HOTEL)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ระยะดำเนินการ - พื้นของชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงจากเกษตรกรรมไปเป็นย่านพานิชกรรมเพิ่มขึ้น ส่งผลดีต่อชุมชน	ระยะดำเนินการ - พื้นที่บริเวณหลุมฝังศพบรรพบุรุษ เป็นของเจ้าของที่ดินเดิม โครงการปล่อยให้คงสภาพเดิม ญาติเจ้าของสุสานสามารถเข้ามายังสุสานได้ดังเดิม และโครงการไม่มีแผนการพัฒนาพื้นที่ดังกล่าว	
3.2 เกษตรกรรม	ระยะก่อสร้าง/ระยะดำเนินการ - ไม่มีผลกระทบ พื้นที่โครงการไม่ได้ทำประโยชน์ที่รกร้าง	ระยะก่อสร้าง/ระยะดำเนินการ - ไม่มีมาตรการ	
3.3 การคมนาคมขนส่ง	ระยะก่อสร้าง - รถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการจะใช้ถนนบ้านคลองม่วง-บ้านทับแขก และถนนกรมโยธาธิการ บ้านหนองทะเล-บ้านคลองม่วง เป็นถนนสายหลักมีสภาพความคล่องตัวดี - อุบัติเหตุจากรถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้างอาจเพิ่มขึ้น - ถนนสายบ้านคลองม่วง-บ้านทับแขกอาจได้รับความเสียหาย โดยเฉพาะบริเวณทางเข้าพื้นที่โครงการ ระยะดำเนินการ - อาจเกิดอุบัติเหตุจากรถยนต์ที่เข้า-ออกบริเวณทางเข้า - อุบัติเหตุจากพนักงานจากการขับขี่รถมอเตอร์ไซด์ที่ไม่ปลอดภัย เช่น ไม่สวมหมวกกันน็อก	ระยะก่อสร้าง - ควบคุมมิให้รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างบรรทุกเกินพิกัด - จำกัดความเร็วของรถบรรทุกมิให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง - ติดตั้งป้ายจราจรและป้ายเตือนก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้างในบริเวณ 1. ปากทางเข้า-ออก ติดตั้งป้ายเตือน ป้ายโครงการ และติดตั้งไฟส่องสว่าง 2. ระยะ 200 เมตร จากทางเข้า-ออกติดตั้งป้ายเตือนพื้นที่ก่อสร้าง - 3. ที่สามแยกตัดกับถนนโยธาธิการบ้านหนองทะล-บ้านคลองม่วง ติดตั้งป้ายโครงการ - จัดให้มีเวรยามรักษาการและอำนวยความสะดวกด้านจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ - ควบคุมให้พนักงานขับรถด้วยความระมัดระวังและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด ระยะดำเนินการ - จัดพนักงานอำนวยความสะดวกด้านการจราจรบริเวณประตูทางเข้า-ออกโรงแรม - ติดตั้งป้ายจราจรและป้ายเตือนในบริเวณ 1. ปากทางเข้า-ออก ติดตั้งป้ายเตือน ป้ายโครงการ และไฟส่องสว่าง 2. ระยะ 200 เมตร จากปากทางเข้าออกติดตั้งป้ายบอกระยะทาง	

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการกระบี่รีสอร์ทโฮเต็ล (KRABI RESORT HOTEL)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		3. ที่สามแยกตัดกับถนนโยธาธิการบ้านหนองทะล-บ้านคลองม่วง ติดตั้งป้ายโครงการ - ออกข้อบังคับให้พนักงานที่ใช้รถมอเตอร์ไซด์ต้องสวมหมวกกันน็อกทุกครั้งที่ขับรถมอเตอร์เข้ามาทำงาน	
3.4 สาธารณูปโภค	ระยะก่อสร้าง - ระบบไฟฟ้าและโทรศัพท์ไม่มีผลกระทบต่อการให้บริการ - น้ำใช้อาจจะมีผลกระทบบางในกรณีที่โครงการจะใช้น้ำจากการประปาหมู่บ้านทับแขกเป็นแหล่งน้ำสำรอง - ในกรณีซื้อน้ำจากเอกชนไม่สามารถจัดส่งให้โครงการได้ ระยะดำเนินการ - ไฟฟ้า : ไม่มีผลกระทบ - น้ำใช้ : ความต้องการใช้น้ำประมาณ 597.84 ลบ.ม./วัน ดังนี้ (1) น้ำใช้สำหรับอาคารโรงแรม 255.84 ลบ.ม./วัน (2) น้ำใช้ในอาคารพักพนักงาน 42 ลบ.ม./วัน (3) น้ำใช้ในสระว่ายน้ำ 50 ลบ.ม./วัน (น้ำใช้หมุนเวียนในสระ) (4) น้ำใช้รดน้ำต้นไม้ 250 ลบ.ม./วัน (ใช้น้ำเสียที่ผ่านการบำบัด) ซื้อน้ำจากเอกชน มาเก็บในถังเก็บน้ำ ขนาด 1,000 ลบ.ม. และทำการปรับปรุงคุณภาพ สูบจ่ายไปตามเส้นท่อต่อไป - โทรศัพท์ : ไม่มีผลกระทบ	ระยะก่อสร้าง - ควบคุมการใช้น้ำอย่างประหยัด เพื่อลดปริมาณการใช้น้ำโดยกำหนดให้มีจุดใช้น้ำให้น้อยที่สุด - กรณีที่ใช้น้ำจากประปาหมู่บ้านทับแขกควรนำน้ำมาใช้ในช่วงที่ชุมชนใช้น้ำน้อย เช่นในช่วงกลางคืนเก็บน้ำไว้ในถังเก็บน้ำ - เก็บน้ำสำรองในถังเก็บน้ำขนาดความจุ 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 ถังอยู่ตลอดเวลา ระยะดำเนินการ - ควบคุมการใช้น้ำอย่างประหยัด เพื่อลดปริมาณการใช้น้ำโดยกำหนดให้มีจุดใช้น้ำให้น้อยที่สุด - นำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด - ตรวจสอบเมื่อพบว่ามีการรั่วซึมของเส้นท่อต้องซ่อมแซมทันที	
3.5 การจัดการขยะมูลฝอย	ระยะก่อสร้าง - มีขยะมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ 324 กิโลกรัม/วัน (980 ลิตร/วัน)	ระยะก่อสร้าง - ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดหาภาชนะรองรับขยะมูลฝอยในบริเวณอาคารที่พักคนงาน สำนักงาน และพื้นที่ก่อสร้าง และรวบรวมไปกำจัดตามความเหมาะสมของปริมาณ	

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการกระบี่รีสอร์ทโฮเต็ล (KRABI RESORT HOTEL)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ระยะดำเนินการ - การประเมินตามเกณฑ์ขั้นต่ำฯ สผ. 1 กิโลกรัม/คน/วัน มีขยะมูลฝอยเกิดขึ้น 642 กิโลกรัม/วัน (1.93 ลบ.ม./วัน) ผู้ออกแบบห้องพักขยะให้รองรับได้สูงสุด 7.83 ลบ.ม/วัน หรือ 2,2349 กิโลกรัม/วัน - โครงการจะทำการเก็บจากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ มาเก็บพักในห้องพักขยะมูลฝอยเปียกขนาด 9 ตร.ม. จำนวน 2 ห้อง และขยะมูลฝอยแห้ง ขนาด 90 ตร.ม. จำนวน 1 ห้อง สามารถเก็บพักได้ 3 วัน และจะเก็บขนส่งไปกำจัดยังพื้นที่เทศบาลเมืองกระบี่	ระยะดำเนินการ - โครงการจะมีการคัดแยกชนิดของขยะมูลฝอย ตามลักษณะขยะมูลฝอย เพื่อนำส่วนที่ขายได้ไปขายต่อให้เป็นรายได้ของพนักงาน - จัดซื้อรถขนขยะมูลฝอย 4 ล้อเล็ก ขนาดความจุ 4 ลูกบาศก์หลา ถังบรรทุกขยะเป็นแบบเปิดข้างเทท้ายปิดมิดชิด - ทำการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยไปกำจัดที่เทศบาลเมืองกระบี่ทุกวัน วันละ 3 เวลา คือ 8.00-9.00 น. / 11.00-12.00 น. และ 15.30-16.00 น. หรือตามปริมาณของมูลฝอยที่เกิดขึ้น - ทำความสะอาดห้องพักขยะ และรถบรรทุกขยะมูลฝอยทุกครั้งหลังการจัดเก็บ	
3.6 การกำจัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล	ระยะก่อสร้าง - มีปริมาณน้ำเสียจากการขับถ่ายและชำระล้างของคนงานประมาณ 30 ลบ.ม./วัน ซึ่งมีบ่อเกรอะ-บ่อซึมเป็นระบบบำบัดเบื้องต้น	ระยะก่อสร้าง - ควบคุมการใช้น้ำอย่างประหยัด โดยกำหนดให้มีจุดที่ใช้น้ำน้อยที่สุด และหมั่นตรวจสอบอุปกรณ์จ่ายน้ำ - ก่อสร้างห้องส้วมที่มีระบบบ่อเกรอะบ่อซึมให้เพียงพอกับคนงาน (คนงาน 15 คน/ห้องส้วม) และต้องแยกห้องน้ำหญิง-ชาย - ห้องน้ำห้องส้วมให้อยู่ห่างจากบ่อบาดาลไม่น้อยกว่า 30 เมตร และ ตรวจสอบบ่อเกรอะให้มีประสิทธิภาพ โดยใช้รถดูดตะกอนในบ่อเกรอะออกอย่างสม่ำเสมอทุก 3 เดือน - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ต้องทำคันดิน และรางระบายน้ำป้องกันน้ำเสียจากการก่อสร้างไหลลงทางน้ำสาธารณะ และน้ำฝนที่ชะล้างสิ่งสกปรกในพื้นที่ก่อสร้าง ให้ไหลลงบ่อพักน้ำ 5 บ่อ ขนาด 470, 803, 1,040, 2,476 และ 2,636 ลบ.ม. ควบคุมการระบายน้ำ ออกจากบ่อพัก และทำการเก็บรวบขยะออกจากบ่อพักน้ำ ก่อนระบายน้ำลงลำห้วย - บริเวณที่มีการจ่ายน้ำ ห้องน้ำห้องส้วม จะต้องมีขอบคัน และรางระบายน้ำชั่วคราวป้องกันไหลลงทางน้ำสาธารณะ	

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการกระบี่รีสอร์ทโฮเต็ล (KRABI RESORT HOTEL)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<u>ระยะดำเนินการ</u> - น้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 297.84 ลูกบาศก์เมตร คิดอัตราเกิดน้ำเสียที่ 100%ของน้ำใช้ โครงการออกแบบระบบรองรับน้ำเสียที่ 300 ลูกบาศก์เมตร/วัน - น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจะนำไปรดน้ำต้นไม้ สนามหญ้าทั้งหมด โดยไม่ปล่อยระบายน้ำลงทางน้ำสาธารณะ โดยโครงการจะมีเส้นท่อสำหรับนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วส่งไปตามพื้นที่ และมีจุดปล่อยน้ำในสนามเป็นระยะๆ	- ประกาศห้ามคนงานก่อสร้างล้างอุปกรณ์เครื่องมือในทางน้ำลำห้วย <u>ระยะดำเนินการ</u> - ระบบรวบรวมน้ำเสียจะเป็นระบบแยกจากระบบระบายน้ำฝน น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจะใช้รดน้ำต้นไม้ทั้งหมด โดยไม่ปล่อยระบายน้ำเสียลงทางน้ำสาธารณะ - น้ำฝนที่ชะล้างในพื้นที่ จะไหลลงบ่อพักน้ำ 5 บ่อ ขนาด 470, 803, 1,040, 2,476 และ 2,636 ลูกบาศก์เมตร ก่อนปล่อยลงลำห้วย - ตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบบำบัดเบื้องต้น และส่วนกลาง รวมทั้งระบบเส้นท่อให้ทำงานมีประสิทธิภาพอย่างสม่ำเสมอ ดังนี้ <u>*ถังบำบัดสำเร็จรูป/ถังเกรอะ*</u> 1. ทำการดักตะกอน (Night soil) ทุก 45 วัน 2. ฉีดน้ำล้างหรือใช้ไม้แซะตะกอนจุลชีพที่แผ่นกรองที่มีจุลชีพ (Bacterial) เกาะติดอยู่หนาทุก 6-8 เดือน/ครั้ง 3. ถังดักไขมันที่ติดกับอ่างล้างจานกำจัดไขมันออกทุก 1-2 วัน/ครั้ง 4. บ่อดักไขมันให้กำจัดไขมันและตะกอนออกทุก 45 วัน <u>*ระบบบำบัดส่วนกลาง*</u> 1. ช้อนขยะที่ถังตกตะกอนสัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง 2. ทำความสะอาดรางรับน้ำในถังตกตะกอน 3. นำตะกอนส่วนเกินไปกำจัดทุก 45 วัน	<u>ระยะดำเนินการ</u> - ตรวจสอบการตกตะกอน (30-minute setting test) 1-2 สัปดาห์/ครั้ง - ตรวจวัดความสูงชั้นตะกอนในถังเติมอากาศ 3-4 สัปดาห์/ครั้ง - วิเคราะห์ค่า BOD, SS น้ำที่ผ่านการบำบัดทุกเดือน
3.7 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - การชะล้างตะกอนดินจากพื้นที่ก่อสร้างไหลลงลำห้วยและออกสู่ทะเล - เศษขยะ ใบไม้ และตะกอนดิน ทับถมในรางระบายน้ำและบ่อพักน้ำ	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ทำคันดิน รางระบายน้ำชั่วคราว รวบรวมน้ำจากการก่อสร้างและน้ำฝนที่ชะล้างในพื้นที่ก่อสร้างให้ไหลลงบ่อพักน้ำจำนวน 5 บ่อ ขนาด 470, 803, 1,040, 2,476 และ 2,636 ลูกบาศก์เมตร - ตรวจสอบสภาพรางระบายน้ำชั่วคราว และบ่อพักน้ำ โดยนำเศษขยะ เศษใบไม้ และขุดลอกเมื่อมีตะกอนดินทับถม	

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการกระบี่รีสอร์ทโฮเต็ล (KRABI RESORT HOTEL)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ระยะดำเนินการ - ปริมาณน้ำฝน 3 ชั่วโมง ที่เกิดขึ้นก่อนมีโครงการมีปริมาณน้ำฝน 14,872.14 ลบ.ม. ในกรณีที่มีโครงการ สภาพพื้นที่เปลี่ยนเป็นอาคารปกคลุมมีพื้นที่ 18,418 ตารางเมตร จะมีปริมาณน้ำเพิ่มขึ้นเป็น 19,845 ลูกบาศก์เมตร คิดเป็นปริมาณน้ำเพิ่มขึ้นจากเดิม 4,972.86 ลูกบาศก์ก์เมตร โครงการได้ก่อสร้างบ่อพัก 5 บ่อขนาด 470, 803, 1,040, 2,476 และ 2,616 ลูกบาศก์เมตร ควบคุมการระบายน้ำให้มีสภาพเท่าเดิมก่อนมีโครงการ	ระยะดำเนินการ - ตรวจสอบดูแลรางระบายน้ำ และบ่อพักน้ำ โดยนำเศษขยะ เศษใบไม้ และขุดลอกเมื่อมีตะกอนดินทับถม - ติดตั้งตะแกรงดักขยะและประตูระบายน้ำที่บ่อพักน้ำสุดท้าย - ก่อสร้างรางระบายน้ำฝน และบ่อพักน้ำ 5 บ่อ ขนาด 470, 803, 1,040, 2,476 และ 2,636 ลูกบาศก์เมตร รวบรวมน้ำฝนให้ไหลลงบ่อพักก่อนปล่อยลงลำห้วย - ควบคุมการระบายน้ำออกจากบ่อพักน้ำ โดยเปิด-ปิดประตูระบายน้ำให้เหมาะสมตามที่ออกแบบดังนี้ 1. ช่วงเวลาปกติ (ก่อนฝนตก) เปิดประตูระบายน้ำทั้งหมดหรือจะเปิดตามที่ออกแบบไว้ของแต่ละบ่อ คือ บ่อที่ 1 เปิด 12 ซม. บ่อที่ 2 เปิด 11 ซม. บ่อที่ 3 เปิด 6 ซม. บ่อที่ 4 เปิด 3 ซม. บ่อที่ 5 เปิด 5 ซม. 2. เมื่อฝนตกระดับในทางน้ำสูงขึ้นแต่ยังไม่สูงกว่าระดับในบ่อพัก ให้เปิดประตูระบายน้ำที่ออกแบบไว้ คือ บ่อที่ 1 เปิด 12 ซม. บ่อที่ 2 เปิด 11 ซม. บ่อที่ 3 เปิด 6 ซม. บ่อที่ 4 เปิด 3 ซม. บ่อที่ 5 เปิด 5 ซม. 3. เมื่อระดับภายนอกสูงกว่าระดับในบ่อพัก ให้ปิดประตูระบายน้ำ 4. เมื่อระดับในบ่อพักสูงจนถึงท่อน้ำล้นน้ำจะระบายออกท่อน้ำล้น 5. เมื่อฝนหยุดตกระดับในทางน้ำลดลงให้เปิดประตูระบายน้ำเท่าที่คำนวณไว้จนถึงระดับน้ำในบ่อพักก่อนฝนตก	
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจสังคม	ระยะก่อสร้าง - มีความต้องการแรงงานก่อสร้างโครงการประมาณ 300 คน - ร้านค้าในชุมชนมีรายได้จากการขายของให้คนงานเพิ่มขึ้น	ระยะก่อสร้าง - ควรพิจารณาเลือกแรงงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก เพื่อลดปัญหาการเคลื่อนย้ายแรงงาน	

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการกระบี่รีสอร์ทโฮเต็ล (KRABI RESORT HOTEL)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- ปัญหาระหว่างคนงานต่างถิ่นกับชุมชน เช่น การทะเลาะวิวาท ปัญหายาเสพติด เป็นต้น <u>ระยะดำเนินการ</u> - มีความต้องการจ้างพนักงานประมาณ 300 คน โดยทำงานเป็นกะ ๆ ละ 150 คน - จำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้ามาใช้บริการที่เพิ่มขึ้นจะส่งผลดีต่อร้านค้า และธุรกิจให้บริการด้านการท่องเที่ยว เช่น การเช่าเรือประมงขนาดเล็ก	- ควบคุมความเป็นระเบียบเรียบร้อย และมลภาวะจากการก่อสร้างมิให้รบกวนต่อนักท่องเที่ยว และชุมชนรอบข้าง <u>ระยะดำเนินการ</u> - ควรพิจารณาเลือกคนในท้องถิ่นให้เข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อเป็นการกระจายรายได้สู่ท้องถิ่น	
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - อาจเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานกับเครื่องมือ เครื่องจักร หากผู้ใช้ไม่มีความรู้ความเข้าใจ รวมทั้งอุปกรณ์ป้องกันอันตราย หรือเครื่องมืออยู่ในสภาพชำรุด - มีโอกาสที่จะเกิดอุบัติเหตุจากการจราจร เนื่องจากรถบรรทุกขนวัสดุก่อสร้าง หากประมาณและไม่ปฏิบัติตามกฎจราจร <u>ระยะดำเนินการ</u> - โครงการได้ออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัยตามมาตรฐาน NFPA และมาตรฐานอุตสาหกรรมไทย และกำหนดให้มีการฝึกซ้อมใช้อุปกรณ์ และการป้องกันอัคคีภัยทุกปี	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่จำเป็นตามลักษณะงานให้คนงานก่อสร้าง - ตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องมือ/อุปกรณ์ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน - จัดระเบียบพื้นที่ก่อสร้าง ให้มีความปลอดภัยต่อการทำงาน - ควบคุมคนขับรถบรรทุกให้ปฏิบัติตามกฎจราจร - ล้อมรั้วพื้นที่ก่อสร้าง และควบคุมการเข้า-ออก โดยห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าในพื้นที่ก่อสร้าง - ติดตั้งป้ายแสดงเขตห้ามเข้า ป้ายหรือสัญญาณไฟบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง <u>ระยะดำเนินการ</u> - ทำการฝึกซ้อมแผนป้องกันอัคคีภัยปีละ 1 ครั้ง - เก็บถังก๊าซ LPG ตามข้อบังคับของกรมโยธาธิการ โดยวางบนพื้นคอนกรีตเรียบ ผนังเป็นรั้วโปร่งมีโซ่รัดถังยึดติดผนัง และติดตั้งถังดับเพลิงผงเคมีแห้งชนิด ABC ขนาด 15 ปอนด์ และติดตั้งวาล์วอัตโนมัติ เพื่อตัดก๊าซกรณีที่มีการรั่วไหล	

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการกระบี่รีสอร์ทโฮเต็ล (KRABI RESORT HOTEL)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 สาธารณสุข	ระยะก่อสร้าง - คนงานต่างถิ่นอาจนำโรคต่างถิ่นเข้ามาแพร่ระบาดในชุมชน - การจัดการด้านสุขาภิบาลพื้นที่พักอาศัยคนงานก่อสร้าง เช่น การจัดหาน้ำดื่มที่สะอาด ห้องน้ำ-ห้องส้วม และการจัดการขยะมูลฝอยไม่ดีพอแล้วอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของคนงาน และอาจเป็นแหล่งสะสมแพร่เชื้อโรคสู่ชุมชนได้ - อุบัติเหตุจากกิจกรรมก่อสร้าง และจากรถบรรทุก - การฟุ้งกระจายฝุ่นละอองจากรถบรรทุกมีผลต่อสุขภาพอนามัยของชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงเส้นทางและพื้นที่ก่อสร้าง ระยะดำเนินการ - ไม่มีผลกระทบด้านสาธารณสุข	ระยะก่อสร้าง - ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องให้คนงานต่างถิ่นได้รับการตรวจร่างกายก่อนเข้ามาทำงาน - ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกด้านสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมแก่คนงานอย่างเหมาะสมเพียงพอ - ประสานกับสถานีอนามัยบ้านคลองม่วง เพื่อเตรียมความพร้อมในการรองรับผู้ป่วย - ป้องกันลดผลกระทบฝุ่นละอองให้ปฏิบัติตามมาตรการด้านคุณภาพอากาศ และการคมนาคมขนส่งอย่างเคร่งครัด	
4.4 สุนทรียภาพและการท่องเที่ยว	ระยะก่อสร้าง - การจัดการก่อสร้างที่ไม่เรียบร้อยอาจก่อให้เกิดสภาพที่ไม่สวยงาม และฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย - การแพร่กระจายของตะกอนดินไหลลงสู่ทะเล ซึ่งจะมีผลความขุ่นของน้ำทะเล ที่นักท่องเที่ยวใช้ในการเล่นน้ำได้	ระยะก่อสร้าง - จะต้องมีการปิดล้อมพื้นที่ก่อสร้างเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย และลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง - ปฏิบัติตามมาตรการด้านคุณภาพน้ำ จัดการน้ำเสีย และขยะมูลฝอยอย่างเคร่งครัด เพื่อรักษาคุณภาพน้ำทะเล และความสะอาดเรียบร้อยพื้นที่ชายหาดหน้าโครงการ - โครงการจะทำเครื่องหมายที่ต้นไม้ที่ต้องตัดฟัน และกั้นล้อมต้นไม้ที่ต้องรักษาไว้ และขุดล้อมต้นไม้ที่อยู่ในบริเวณที่เป็นอาคารออกนำไปปลูกในบริเวณที่เหมาะสม - บริเวณที่เป็นที่ลุ่มที่พันธุ์ไม้ป่าชายเลน จะล้อมรั้วป้องกันคนงานเข้าไปในพื้นที่	

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการกระบี่รีสอร์ทโฮเต็ล (KRABI RESORT HOTEL)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ระยะดำเนินการ - ทางโครงการได้ออกแบบโรงแรมให้มีลักษณะทางสถาปัตยกรรมที่สวยงามกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมและเป็นไปตามข้อกำหนดเกี่ยวกับการก่อสร้างอาคาร และข้อบังคับตำบลหนองทะเล รวมทั้งพื้นที่โครงการที่ไม่ได้มีสิ่งปลูกสร้าง จะทำการปลูกต้นไม้เพิ่ม และปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้สวยงาม	ระยะดำเนินการ - ทำความสะอาดชายหาด โดยเก็บขยะมูลฝอยที่พัดพามากับคลื่นหรือที่นักท่องเที่ยวหรือประชาชนในท้องถิ่นทิ้งไว้ - เก็บเศษไม้ ขยะมูลฝอยในลำห้วยทุกวัน - ดูแลรักษาต้นไม้ สนามหญ้าให้มีสภาพสมบูรณ์สวยงามตลอดเวลา - รักษาสภาพพื้นที่บริเวณที่ลุ่มที่มีไม้ป่าชายเลนขึ้นให้มีสภาพสมบูรณ์เพื่อให้เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์หน้าดิน เช่น ปูก้ามดาบ - ปลูกต้นไม้เสริม โดยเฉพาะพันธุ์ไม้ที่เป็นแหล่งอาหารของนก - ปลูกต้นไม้ และไม้ประดับ ไม้ดอกบริเวณลำห้วยให้สวยงาม	

ภาคผนวก ข

ใบอนุญาตประกอบธุรกิจโรงแรม

แบบ ร.ร.๒



ทะเบียนเลขที่ ๘๑

ใบอนุญาตเลขที่ ๘๓/๒๕๖๔

กระทรวงมหาดไทย

ใบอนุญาตประกอบธุรกิจโรงแรม

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า **บริษัท เอ็ม บี เค โฮเต็ล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด**
โดย น.ส.อาทร วนาสันตกุล และ นายอภิชาติ กมลธรรม

ได้รับอนุญาตให้ประกอบธุรกิจโรงแรมตามมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติโรงแรม พ.ศ. ๒๕๔๗ โดยใช้ชื่อภาษาไทยว่า **ดุสิต ธานี กระบี่ บีช รีสอร์ท**

ชื่อภาษาต่างประเทศ (ถ้ามี) Dusit Thani Krabi Beach Resort

โรงแรมประเภท ๓ จำนวนห้องพัก ๒๔๐ ห้อง

สถานที่ตั้ง **เลขที่ ๑๕๕ หมู่ที่ ๒ ตำบลหนองทะเล**
อำเภอเมืองกระบี่ จังหวัดกระบี่

ตั้งแต่วันที่ ๑ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึง วันที่ ๓๑ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

ออกให้ ณ วันที่ ๒ เดือน **สิงหาคม** พ.ศ. **๒๕๖๔**

พันตำรวจโท
(หม่อมหลวงกิตติ ประวิตร)
ผู้ว่าราชการจังหวัดกระบี่
นายทะเบียน
ประทับตราประจำตำแหน่งเป็นสำคัญ

17/8/21

ภาคผนวก ค

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

บริษัท เซ้นท์เอ็นไวร์ จำกัด

Saint Envir Co., Ltd.

Laboratory Registration No. : ว-179 **Report No.** 2302741 **Page :** 1/1

Customer Name : MBK KRABI RESORT COMPANY LIMITED. (Branch 00001)

Address: 155 Moo 2 Nongthala , Maung , Krabi 81000

Received Date: 15/08/66 **Analyzed Date:** 15/08/66 - 30/08/66 **Sampling by:** Customer

Sampling Type: Surface water **Sampling Site:** Dusit Thani Krabi Beach Resort **Sampling Method:** Grab

Sampling Date: 14/08/66

ลำดับ	Parameter	Unit	Method	St2302684-1 Canel Water	* Standard
1	pH (at 25 ^{o} C)	-	[1]In house method : St-T01-01	8.0	5.0 - 9.0
2	BOD	mg/l	5-Days BOD Test	1.5	≤ 1.5
3	Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 ^{o}C	42.5	-
4	Grease & Oil	mg/l	Partition Gravimetric	<5	-
5	Dissolved Oxygen	mg/l	Azide Modification	7.20	≥ 6.0
6	Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN	140	≤ 5000
7	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN	33	≤ 1000
	Sampling Time:	-	-	-	-
	Sampling Condition:	-	Observation	เหลืองขุ่น	-

Remark

[1] In house method : St-T01-01 based on Standard Method APHA, AWWA WEF, 2017 edition 23rd Part 4500 H^{+}B

Source : Notification of the National Environmental Board, No.8,B.E.2537 (1994), issued under the Enhancement and Conservation of National Environment Quality Act B.E.2535 (1992) , published in the Royal Government Gazette, Vol.111, Part 16, dated February 24, B.E.2537 (1994).

- : None

< : Less than

(Piyaporn Aunsiam)
Technical Management
ว-179-จ-0001
30/08/2566

(Orasa Chaiwong)
Laboratory Manager
ว-179-ค-0001
30/08/2566

Reported results refer to submitted samples only.

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

30/29-30 ซอยเสรีไทย 68 ถนนเสรีไทย แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพฯ 10510

30/29-30 Soi. Sareethai 68 Sareethai Road., Minburi, Bangkok 10510

Tel. 02-906-3729-31 Fax. 02-906-3728

ภาคผนวก ง

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

บริษัท เซ้นท์เอ็นไวร์ จำกัด

Saint Envir Co., Ltd.

Laboratory Registration No. : ว-179 **Report No.** 2302742 **Page :** 1/1

Customer Name : MBK KRABI RESORT COMPANY LIMITED. (Branch 00001)

Address: 155 Moo 2 Nongthala , Maung , Krabi 81000

Received Date: 15/08/66 **Analyzed Date:** 15/08/66 - 30/08/66 **Sampling by:** Customer

Sampling Type: Sea Water **Sampling Site:** Dusit Thani Krabi Beach Resort **Sampling Method:** Grab

Sampling Date: 14/08/66

ลำดับ	Parameter	Unit	Method	St2302685-1 Sea Water	* Standard
1	pH (at 25 ^{o} C)	-	[1]In house method : St-T01-01	7.6	7.0 - 8.5
2	BOD	mg/l	5-Days BOD Test	<1.0	-
3	Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 ^{o}C	32.3	-
4	Grease & Oil	mg/l	Partition Gravimetric	<5	≤ 0.5
5	Dissolved Oxygen	mg/l	Azide Modification	8.00	≥ 4
6	Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN	<1.8	≤ 1000
7	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN	<1.8	-
	Sampling Time:	-	-	-	-
	Sampling Condition:	-	Observation	ใสมีตะกอน	-

Remark

[1] In house method : St-T01-01 based on Standard Method APHA, AWWA WEF, 2017 edition 23rd Part 4500 H^{+}B

*Source : Notification of the National Environmental Board No.27, date December 26, B.E.2549 (2006), Issued under the Enhancement and Conservation of National Environmental Qulity Act B.E.2535(1992), published in the Royal Government Gazette Vol.124, Part 11, dated February B.E.2550 (2007)

Total Coliform Bacteria < 1.8 MPN/100 ml mean not found

Fecal Coliform Bacteria < 1.8 MPN/100 ml mean not found

- : None

< : Less than

≤ : Not Greater Than

(Piyaporn Aunsiam)
Technical Management
ว-179-จ-0001
30/08/2566

(Orasa Chaiwong)
Laboratory Manager
ว-179-ค-0001
30/08/2566

Reported results refer to submitted samples only.

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

30/29-30 ซอยเสรีไทย 68 ถนนเสรีไทย แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพฯ 10510
30/29-30 Soi. Sareethai 68 Sareethai Road., Minburi, Bangkok 10510
Tel. 02-906-3729-31 Fax. 02-906-3728

ภาคผนวก จ

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งผ่านการบำบัด

บริษัท เซ้นท์เอ็นไวร์ จำกัด

Saint Envir Co., Ltd.

LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS

TESTING No.0083

Laboratory Registration No. : ว-179 **Report No.** 2302337 **Page :** 1/1

Customer Name : MBK KRABI RESORT COMPANY LIMITED. (Branch 00001)

Address: 155 Moo 2 Nongthala , Maung , Krabi 81000

Received Date: 12/07/66 **Analyzed Date:** 12/07/66 - 27/07/66 **Sampling by:** Customer

Sampling Type: Waste water **Sampling Site:** Dusit Thani Krabi Beach Resort **Sampling Method:** Grab

Sampling Date: 11/07/66

ลำดับ	Parameter	Unit	Method	St2302320-1 Influent	St2302320-2 Effluent	* Standard
1	pH (at 25 ^{o} C)	-	[1]In house method : St-T01-01	[2] 7.3	[2] 7.2	5.0 - 9.0
2	BOD	mg/l	5-Days BOD Test	78.2	16.2	≤ 20
3	Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 ^{o}C	72	80	≤ 30
4	Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 ^{o}C	-	368	≤ 500**
5	Settleable Solids	ml/l	Imhoff Cone	-	<0.5	≤ 0.5
6	Grease & Oil	mg/l	Partition Gravimetric	5	<5	≤ 20
7	Sulfide	mg/l as S^{2-}	Iodometric	-	<0.5	≤ 1.0
8	Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l as N	Kjeldahl	-	1.12	≤ 35
	Sampling Time:	-	-	-	-	-
	Sampling Condition:	-	Observation	เหลืองขุ่น	เหลืองขุ่น	-

Remark

[1] In house method : St-T01-01 based on Standard Method APHA, AWWA WEF, 2017 edition 23rd Part 4500 $H^{+}B$

[2] รายงานทดสอบที่อยู่ในขอบข่ายการรับรอง ซึ่งขอบข่ายการรับรองไม่รวมถึงการชักตัวอย่าง (Sampling)

*Source : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, Volume 122, Special Section 125ง, dated November 7, B.E. 2548 (2005) : Building Class A

**These values are in addition to the TDS of the water for normal use.

- : None

< : Less Than

≤ : Not Greater Than

(Piyaporn Aunsiam)
Technical Management
ว-179-จ-0001
27/07/2566

(Orasa Chaiwong)
Laboratory Manager
ว-179-ค-0001
27/07/2566

Reported results refer to submitted samples only.

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

30/29-30 ซอยเสรีไทย 68 ถนนเสรีไทย แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพฯ 10510
30/29-30 Soi. Sareethai 68 Sareethai Road., Minburi, Bangkok 10510
Tel. 02-906-3729-31 Fax. 02-906-3728

บริษัท เซ้นท์เอ็นไวร์ จำกัด

Saint Envir Co., Ltd.

LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS

TESTING No.0083

Laboratory Registration No. : ว-179 **Report No.** 2302740 **Page :** 1/1

Customer Name : MBK KRABI RESORT COMPANY LIMITED. (Branch 00001)

Address: 155 Moo 2 Nongthala , Maung , Krabi 81000

Received Date: 15/08/66 **Analyzed Date:** 15/08/66 - 30/08/66 **Sampling by:** Customer

Sampling Type: Waste water **Sampling Site:** Dusit Thani Krabi Beach Resort **Sampling Method:** Grab

Sampling Date: 14/08/66

ลำดับ	Parameter	Unit	Method	St2302683-1 Influent	St2302683-2 Effluent	* Standard
1	pH (at 25 ^{o} C)	-	[1]In house method : St-T01-01	[2] 7.8	[2] 8.1	5.0 - 9.0
2	BOD	mg/l	5-Days BOD Test	77.0	3.9	≤ 20
3	Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 ^{o}C	67.0	40.0	≤ 30
4	Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 ^{o}C	-	392	≤ 500**
5	Settleable Solids	ml/l	Imhoff Cone	-	5	≤ 0.5
6	Grease & Oil	mg/l	Partition Gravimetric	<5	<5	≤ 20
7	Sulfide	mg/l as S^{2-}	Iodometric	-	<0.5	≤ 1.0
8	Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l as N	Kjeldahl	-	11	≤ 35
	Sampling Time:	-	-	-	-	-
	Sampling Condition:	-	Observation	เหลืองขุ่น	เหลืองขุ่น	-

Remark

[1] In house method : St-T01-01 based on Standard Method APHA, AWWA WEF, 2017 edition 23rd Part 4500 $H^{+}B$

[2] รายงานทดสอบที่อยู่ในขอบข่ายการรับรอง ซึ่งขอบข่ายการรับรองไม่รวมถึงการชักตัวอย่าง (Sampling)

*Source : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, Volume 122, Special Section 125ง, dated November 7, B.E. 2548 (2005) : Building Class A

**These values are in addition to the TDS of the water for normal use.

- : None

< : Less Than

≤ : Not Greater Than

(Piyaporn Aunsiam)
Technical Management
ว-179-จ-0001
30/08/2566

(Orasa Chaiwong)
Laboratory Manager
ว-179-ค-0001
30/08/2566

Reported results refer to submitted samples only.

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

30/29-30 ซอยเสรีไทย 68 ถนนเสรีไทย แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพฯ 10510
30/29-30 Soi. Sareethai 68 Sareethai Road., Minburi, Bangkok 10510
Tel. 02-906-3729-31 Fax. 02-906-3728

บริษัท เซ้นท์เอ็นไวร์ จำกัด

Saint Envir Co., Ltd.

LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS

TESTING No.0083

Laboratory Registration No. : ว-179 **Report No.** 2303103 **Page :** 1/1

Customer Name : MBK KRABI RESORT COMPANY LIMITED. (Branch 00001)

Address: 155 Moo 2 Nongthala , Maung , Krabi 81000

Received Date: 12/09/66 **Analyzed Date:** 12/09/66 - 27/09/66 **Sampling by:** Customer

Sampling Type: Waste water **Sampling Site:** Dusit Thani Krabi Beach Resort **Sampling Method:** Grab

Sampling Date: 11/09/66

ลำดับ	Parameter	Unit	Method	St2303101-1 Influent	St2303101-2 Effluent	* Standard
1	pH (at 25 ^{o} C)	-	[1]In house method : St-T01-01	[2] 7.4	[2] 7.6	5.0 - 9.0
2	BOD	mg/l	5-Days BOD Test	472	15.6	≤ 20
3	Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 ^{o}C	36.5	52.7	≤ 30
4	Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 ^{o}C	-	360	≤ 500**
5	Settleable Solids	ml/l	Imhoff Cone	-	12	≤ 0.5
6	Grease & Oil	mg/l	Partition Gravimetric	5	<5	≤ 20
7	Sulfide	mg/l as S^{2-}	Iodometric	-	<0.5	≤ 1.0
8	Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l as N	Kjeldahl	-	5.10	≤ 35
	Sampling Time:	-	-	-	-	-
	Sampling Condition:	-	Observation	เหลืองขุ่น	เหลืองขุ่น	-

Remark

[1] In house method : St-T01-01 based on Standard Method APHA, AWWA WEF, 2017 edition 23rd Part 4500 $H^{+}B$

[2] รายงานทดสอบที่อยู่ในขอบข่ายการรับรอง ซึ่งขอบข่ายการรับรองไม่รวมถึงการชักตัวอย่าง (Sampling)

*Source : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, Volume 122, Special Section 125ง, dated November 7, B.E. 2548 (2005) : Building Class A

**These values are in addition to the TDS of the water for normal use.

- : None

< : Less Than

≤ : Not Greater Than

(Piyaporn Aunsiam)
Technical Management
ว-179-จ-0001
27/09/2566

(Orasa Chaiwong)
Laboratory Manager
ว-179-ค-0001
27/09/2566

Reported results refer to submitted samples only.

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

30/29-30 ซอยเสรีไทย 68 ถนนเสรีไทย แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพฯ 10510
30/29-30 Soi. Sareethai 68 Sareethai Road., Minburi, Bangkok 10510
Tel. 02-906-3729-31 Fax. 02-906-3728

บริษัท เซ้นท์เอ็นไวร์ จำกัด

Saint Envir Co., Ltd.

LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS

TESTING No.0083

Laboratory Registration No. : ว-179 **Report No.** 2303467 **Page :** 1/1

Customer Name : MBK KRABI RESORT COMPANY LIMITED. (Branch 00001)

Address: 155 Moo 2 Nongthala , Maung , Krabi 81000

Received Date: 10/10/66 **Analyzed Date:** 10/10/66 - 27/10/66 **Sampling by:** Customer

Sampling Type: Waste Water **Sampling Site:** Dusit Thani Krabi Beach Resort **Sampling Method:** Grab

Sampling Date: 09/10/66

ลำดับ	Parameter	Unit	Method	St2303420-1 Influent	St2303420-2 Effluent	* Standard
1	pH (at 25 ^{o} C)	-	[1]In house method : St-T01-01	[2] 7.8	[2] 7.7	5.0 - 9.0
2	BOD	mg/l	5-Days BOD Test	159	4.1	≤ 20
3	Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 ^{o}C	88	33.4	≤ 30
4	Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 ^{o}C	-	378	≤ 500**
5	Settleable Solids	ml/l	Imhoff Cone	-	<0.5	≤ 0.5
6	Grease & Oil	mg/l	Partition Gravimetric	20	<5	≤ 20
7	Sulfide	mg/l as S^{2-}	Iodometric	-	<0.5	≤ 1.0
8	Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l as N	Kjeldahl	-	3.45	≤ 35
	Sampling Time:	-	-	-	-	-
	Sampling Condition:	-	Observation	เหลืองขุ่น	เหลืองขุ่น	-

Remark

[1] In house method : St-T01-01 based on Standard Method APHA, AWWA WEF, 2017 edition 23rd Part 4500 $H^{+}B$

[2] รายงานทดสอบที่อยู่ในขอบข่ายการรับรอง ซึ่งขอบข่ายการรับรองไม่รวมถึงการชักตัวอย่าง (Sampling)

*Source : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, Volume 122, Special Section 125ง, dated November 7, B.E. 2548 (2005) : Building Class A

**These values are in addition to the TDS of the water for normal use.

- : None

< : Less Than

≤ : Not Greater Than

(Piyaporn Aunsiam)
Technical Management
ว-179-จ-0001
27/10/2566

(Orasa Chaiwong)
Laboratory Manager
ว-179-ค-0001
27/10/2566

Reported results refer to submitted samples only.

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

30/29-30 ซอยเสรีไทย 68 ถนนเสรีไทย แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพฯ 10510
30/29-30 Soi. Sareethai 68 Sareethai Road., Minburi, Bangkok 10510
Tel. 02-906-3729-31 Fax. 02-906-3728

บริษัท เซ้นท์เอ็นไวร์ จำกัด

Saint Envir Co., Ltd.

LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS

TESTING No.0083

Laboratory Registration No. : ว-179 **Report No.** 2303762 **Page :** 1/1

Customer Name : MBK KRABI RESORT COMPANY LIMITED. (Branch 00001)

Address: 155 Moo 2 Nongthala , Maung , Krabi 81000

Received Date: 07/11/66 **Analyzed Date:** 07/11/66 - 22/11/66 **Sampling by:** Customer

Sampling Type: Waste Water **Sampling Site:** Dusit Thani Krabi Beach Resort **Sampling Method:** Grab

Sampling Date: 06/11/66

ลำดับ	Parameter	Unit	Method	St2303726-1 Influent	St2303726-2 Effluent	* Standard
1	pH (at 25 ^{o} C)	-	[1]In house method : St-T01-01	[2] 7.6	[2] 7.5	5.0 - 9.0
2	BOD	mg/l	5-Days BOD Test	138	2.3	≤ 20
3	Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 ^{o}C	92	58.8	≤ 30
4	Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 ^{o}C	-	416	≤ 500**
5	Settleable Solids	ml/l	Imhoff Cone	-	<0.5	≤ 0.5
6	Grease & Oil	mg/l	Partition Gravimetric	9	<5	≤ 20
7	Sulfide	mg/l as S^{2-}	Iodometric	-	<0.5	≤ 1.0
8	Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l as N	Kjeldahl	-	3.22	≤ 35
	Sampling Time:	-	-	-	-	-
	Sampling Condition:	-	Observation	เหลืองขุ่น	เหลืองขุ่น	-

Remark

[1] In house method : St-T01-01 based on Standard Method APHA, AWWA WEF, 2017 edition 23rd Part 4500 $H^{+}B$

[2] รายงานทดสอบที่อยู่ในขอบข่ายการรับรอง ซึ่งขอบข่ายการรับรองไม่รวมถึงการชักตัวอย่าง (Sampling)

*Source : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, Volume 122, Special Section 125ง, dated November 7, B.E. 2548 (2005) : Building Class A

**These values are in addition to the TDS of the water for normal use.

- : None

< : Less Than

≤ : Not Greater Than

(Piyaporn Aunsiam)
Technical Management
ว-179-จ-0001
22/11/2566

(Orasa Chaiwong)
Laboratory Manager
ว-179-ค-0001
22/11/2566

Reported results refer to submitted samples only.

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

30/29-30 ซอยเสรีไทย 68 ถนนเสรีไทย แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพฯ 10510
30/29-30 Soi. Sareethai 68 Sareethai Road., Minburi, Bangkok 10510
Tel. 02-906-3729-31 Fax. 02-906-3728

บริษัท เซ้นท์เอ็นไวร์ จำกัด

Saint Envir Co., Ltd.

LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS

TESTING No.0083

Laboratory Registration No. : ว-179 **Report No.** 2304272 **Page :** 1/1

Customer Name : MBK KRABI RESORT COMPANY LIMITED. (Branch 00001)

Address: 155 Moo 2 Nongthala , Maung , Krabi 81000

Received Date: 14/12/66 **Analyzed Date:** 14/12/66 - 27/12/66 **Sampling by:** Customer

Sampling Type: Waste Water **Sampling Site:** Dusit Thani Krabi Beach Resort **Sampling Method:** Grab

Sampling Date: 13/12/66

ลำดับ	Parameter	Unit	Method	St2304264-1 Influent	St2304264-2 Effluent	* Standard
1	pH (at 25 ^{o} C)	-	[1]In house method : St-T01-01	[2] 7.1	[2] 7.7	5.0 - 9.0
2	BOD	mg/l	5-Days BOD Test	125	23.1	≤ 20
3	Total Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 ^{o}C	72	58.0	≤ 30
4	Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 103-105 ^{o}C	-	508	≤ 500**
5	Settleable Solids	ml/l	Imhoff Cone	-	2	≤ 0.5
6	Grease & Oil	mg/l	Partition Gravimetric	10	<5	≤ 20
7	Sulfide	mg/l as S^{2-}	Iodometric	-	<0.5	≤ 1.0
8	Total Kjeldahl Nitrogen	mg/l as N	Kjeldahl	-	3.15	≤ 35
	Sampling Time:	-	-	-	-	-
	Sampling Condition:	-	Observation	เหลืองขุ่น	เหลืองขุ่น	-

Remark

[1] In house method : St-T01-01 based on Standard Method APHA, AWWA WEF, 2017 edition 23rd Part 4500 $H^{+}B$

[2] รายงานทดสอบที่อยู่ในขอบข่ายการรับรอง ซึ่งขอบข่ายการรับรองไม่รวมถึงการชักตัวอย่าง (Sampling)

*Source : Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, Volume 122, Special Section 125ง, dated November 7, B.E. 2548 (2005) : Building Class A

**These values are in addition to the TDS of the water for normal use.

- : None

< : Less Than

≤ : Not Greater Than

(Piyaporn Aunsiam)
Technical Management
ว-179-จ-0001
27/12/2566

(Orasa Chaiwong)
Laboratory Manager
ว-179-ค-0001
27/12/2566

Reported results refer to submitted samples only.

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

30/29-30 ซอยเสรีไทย 68 ถนนเสรีไทย แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพฯ 10510
30/29-30 Soi. Sareethai 68 Sareethai Road., Minburi, Bangkok 10510
Tel. 02-906-3729-31 Fax. 02-906-3728

ภาคผนวก ฉ

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

บริษัท เซ้นท์เอ็นไวร์ จำกัด

Saint Envir Co., Ltd.

Laboratory Registration No. : ว-179 **Report No.** 2303105 **Page :** 1/1

Customer Name : MBK KRABI RESORT COMPANY LIMITED. (Branch 00001)

Address: 155 Moo 2 Nongthala , Maung , Krabi 81000

Received Date: 12/09/66 **Analyzed Date:** 12/09/66 - 27/09/66 **Sampling by:** Customer

Sampling Type: Supply water **Sampling Site:** Dusit Thani Krabi Beach Resort **Sampling Method:** Grab

Sampling Date: 11/09/66

ลำดับ	Parameter	Unit	Method	St2303103-1 Swimming Pool จุด Breeze Pool	* Standard
1	pH (at 25 ^{o}C)	-	[1]In house method : St-T01-01	8.1	7.2 - 8.4
2	Total Hardness	mg/l as $CaCO_3$	EDTA Titrimetric	130	50 - 500
3	Chloride	mg/l as Cl^-	Argentometric	780	-
4	Turbidity	NTU	Nephelometric	0.32	-
5	Total Dissolved Solids	mg/l as NaCl	Electrometric	1556	-
6	M - Alkalinity	mg/l as $CaCO_3$	Titration	95	80 - 200
7	Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN	<1.1	< 10
	Sampling Time:	-	-	-	-
	Sampling Condition:	-	Observation	ใส	-

Remark

[1] In house method : St-T01-01 based on Standard Method APHA, AWWA WEF, 2017 edition 23rd Part 4500 H^+B

*Source : Thailand Industrial Standard of Drink Water.

Total Coliform Bacteria < 1.1 MPN/100 ml mean not found

- : None

< : Less Than

(Piyaporn Aunsiam)
Technical Management
ว-179-จ-0001
27/09/2566

(Orasa Chaiwong)
Laboratory Manager
ว-179-ค-0001
27/09/2566

Reported results refer to submitted samples only.

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

30/29-30 ซอยเสรีไทย 68 ถนนเสรีไทย แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพฯ 10510

30/29-30 Soi. Sareethai 68 Sareethai Road., Minburi, Bangkok 10510

Tel. 02-906-3729-31 Fax. 02-906-3728

ภาคผนวก ช

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

บริษัท เซ้นท์เอ็นไวร์ จำกัด

Saint Envir Co., Ltd.

Laboratory Registration No. : ว-179 **Report No.** 2302338 **Page :** 1/1

Customer Name : MBK KRABI RESORT COMPANY LIMITED. (Branch 00001)

Address: 155 Moo 2 Nongthala , Maung , Krabi 81000

Received Date: 12/07/66 **Analyzed Date:** 12/07/66 - 27/07/66 **Sampling by:** Customer

Sampling Type: Supply Water **Sampling Site:** Dusit Thani Krabi Beach Resort **Sampling Method:** Grab

Sampling Date: 11/07/66

ลำดับ	Parameter	Unit	Method	St2302321-1 Domestic Water	* Standard
1	pH (at 25 ^{o} C)	-	[1]In house method : St-T01-01	8.2	6.5 - 8.5
2	Total Solids	mg/l	Dried at 103-105 ^{o}C	228	< 1000
3	Total Hardness	mg/l as $CaCO_3$	EDTA Titrimetric	224	< 500
4	Total Iron	mg/l as Fe	Phenanthroline	<0.01	< 0.3
5	Chloride	mg/l as Cl^-	Argentometric	17	-
6	Sulfate	mg/l as SO_4^{2-}	Turbidimetric	12.08	-
7	Manganese	mg/l as Mn^{2+}	Persulfate	<0.02	-
8	Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN	<1.1	-
	Sampling Time:	-	-	-	-
	Sampling Condition:	-	Observation	ใส	-

Remark

[1] In house method : St-T01-01 based on Standard Method APHA, AWWA WEF, 2017 edition 23rd Part 4500 H^+B

*Source : Metropolitan Waterworks Authority (Thailand) standard of water supply.

Total Coliform Bacteria < 1.1 MPN/100 ml mean not found

- : None

< : Less than

(Piyaporn Aunsiam)
Technical Management
ว-179-จ-0001
27/07/2566

(Orasa Chaiwong)
Laboratory Manager
ว-179-ค-0001
27/07/2566

Reported results refer to submitted samples only.

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

30/29-30 ซอยเสรีไทย 68 ถนนเสรีไทย แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพฯ 10510
30/29-30 Soi. Sareethai 68 Sareethai Road., Minburi, Bangkok 10510
Tel. 02-906-3729-31 Fax. 02-906-3728

บริษัท เซ้นท์เอ็นไวร์ จำกัด

Saint Envir Co., Ltd.

Laboratory Registration No. : ว-179 **Report No.** 2303468 **Page :** 1/1

Customer Name : MBK KRABI RESORT COMPANY LIMITED. (Branch 00001)

Address: 155 Moo 2 Nongthala , Maung , Krabi 81000

Received Date: 10/10/66 **Analyzed Date:** 10/10/66 - 27/10/66 **Sampling by:** Customer

Sampling Type: Supply Water **Sampling Site:** Dusit Thani Krabi Beach Resort **Sampling Method:** Grab

Sampling Date: 09/10/66

ลำดับ	Parameter	Unit	Method	St2303421-1 Domestic Water	* Standard
1	pH (at 25 ^{o} C)	-	[1]In house method : St-T01-01	8.4	6.5 - 8.5
2	Total Solids	mg/l	Dried at 103-105 ^{o}C	262	< 1000
3	Total Hardness	mg/l as $CaCO_3$	EDTA Titrimetric	230	< 500
4	Total Iron	mg/l as Fe	Phenanthroline	<0.01	< 0.3
5	Chloride	mg/l as Cl^-	Argentometric	18	-
6	Sulfate	mg/l as SO_4^{2-}	Turbidimetric	6.63	-
7	Manganese	mg/l as Mn^{2+}	Persulfate	<0.02	-
8	Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN	<1.1	-
	Sampling Time:	-	-	-	-
	Sampling Condition:	-	Observation	ใส	-

Remark

[1] In house method : St-T01-01 based on Standard Method APHA, AWWA WEF, 2017 edition 23rd Part 4500 H^+B

*Source : Metropolitan Waterworks Authority (Thailand) standard of water supply.

Total Coliform Bacteria < 1.1 MPN/100 ml mean not found

- : None

< : Less than

(Piyaporn Aunsiam)
Technical Management
ว-179-จ-0001
27/10/2566

(Orasa Chaiwong)
Laboratory Manager
ว-179-ค-0001
27/10/2566

Reported results refer to submitted samples only.

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

30/29-30 ซอยเสรีไทย 68 ถนนเสรีไทย แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพฯ 10510
30/29-30 Soi. Sareethai 68 Sareethai Road., Minburi, Bangkok 10510
Tel. 02-906-3729-31 Fax. 02-906-3728

ภาคผนวก ซ

ผลวิเคราะห์ Legionella

ต้นฉบับ

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ
อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทรศัพท์ 0-2589-9850 **โทรสาร**
http://nih.dmsc.moph.go.th/

หมายเลขทะเบียน 4016/49

รายงานผลการทดสอบ

เลขที่รายงาน R66072100690 หน้า 1 ของ 1 หน้า

หนังสือนำส่งที่	-	**ผู้ส่งตัวอย่าง**	บริษัท เซ้นท์ เอ็นไวร์ จำกัด
ลงวันที่	14/07/2566	**ที่อยู่**	30/29-30 ซอยเสรีไทย 68 ถนนเสรีไทย แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510
วันที่รับตัวอย่าง	14/07/2566		
หมายเลขตัวอย่าง	66066429001	**วันที่เก็บตัวอย่าง**	11/07/2566
ชนิดตัวอย่าง	น้ำ	**ปริมาณที่รับ**	1 ขวด ขวดละ 500 มิลลิลิตร
ชื่อตัวอย่าง	จุด Incoming Supply St2302317-1		
ลักษณะตัวอย่าง	-		

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	วิธีทดสอบ
การตรวจหาเชื้อ *Legionella* ในตัวอย่างน้ำด้วยเทคนิคการเพาะเชื้อ และนับจำนวน	ไม่พบเชื้อ *Legionella* spp.	เพาะเชื้อ,ทดสอบคุณสมบัติทางชีวเคมี พร้อมรายงานชนิดเชื้อระดับ genus และจำนวนที่พบ

หมายเหตุ
1.ออกรายงานในนาม : MBK KRABI RESORT COMPANY LIMITED. (Branch 00001)
2.สถานที่เก็บ : Dusit Thani Krabi Beach Resort
3.ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 : 2017

ผู้ทดสอบ	นางสาวมู้กัลโสม ประมาณ นางสาวสุภาพร สระทองพิมพ์ นางสาวนุชนาฏ บุญจันทร์
ผู้ตรวจสอบ	นายเอกวัฒน์ อุณหเลขกะ
วันที่ทดสอบ	14/07/2566
วันที่ออกรายงาน	21/07/2566

(นายอาชวินทร์ โรจนวิวัฒน์)
ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

รายงานนี้รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามนำรายงานไปคัดลอกหรือทำสำเนาบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร

ต้นฉบับ

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ
อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทรศัพท์ 0-2589-9850 **โทรสาร**
http://nih.dmsc.moph.go.th/

หมายเลขทะเบียน 4016/49

รายงานผลการทดสอบ

เลขที่รายงาน R66072100686 หน้า 1 ของ 1 หน้า

หนังสือนำส่งที่	-	**ผู้ส่งตัวอย่าง**	บริษัท เซ้นท์ เอ็นไวร์ จำกัด
ลงวันที่	14/07/2566	**ที่อยู่**	30/29-30 ซอยเสรีไทย 68 ถนนเสรีไทย แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510
วันที่รับตัวอย่าง	14/07/2566		
หมายเลขตัวอย่าง	66066429002	**วันที่เก็บตัวอย่าง**	11/07/2566
ชนิดตัวอย่าง	น้ำ	**ปริมาณที่รับ**	1 ขวด ขวดละ 500 มิลลิลิตร
ชื่อตัวอย่าง	จุด Heater Tank : Hot Water ห้อง 259 St2302318-1		
ลักษณะตัวอย่าง	-		

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	วิธีทดสอบ
การตรวจหาเชื้อ *Legionella* ในตัวอย่างน้ำด้วยเทคนิคการเพาะเชื้อ และนับจำนวน	ไม่พบเชื้อ *Legionella* spp.	เพาะเชื้อ,ทดสอบคุณสมบัติทางชีวเคมี พร้อมรายงานชนิดเชื้อระดับ genus และจำนวนที่พบ

หมายเหตุ 1.ออกรายงานในนาม : MBK KRABI RESORT COMPANY LIMITED. (Branch 00001)
2.สถานที่เก็บ : Dusit Thani Krabi Beach Resort
3.ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 : 2017

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

ผู้ทดสอบ นางสาวมู้กัลโสม ประมาณ
นางสาวสุภาพร สระทองพิมพ์
นางสาวนุชนาฏ บุญจันทร์
ผู้ตรวจสอบ นายเอกวัฒน์ อุณหเลขกะ
วันที่ทดสอบ 14/07/2566
วันที่ออกรายงาน 21/07/2566

(นายอาชวินทร์ โรจนวิวัฒน์)
ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

รายงานนี้รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามนำรายงานไปคัดลอกหรือทำสำเนาบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร

ต้นฉบับ

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ
อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทรศัพท์ 0-2589-9850 **โทรสาร**
http://nih.dmsc.moph.go.th/

หมายเลขทะเบียน 4016/49

รายงานผลการทดสอบ

เลขที่รายงาน R66072100683

หนังสือนำส่งที่	-	**ผู้ส่งตัวอย่าง**	บริษัท เซ้นท์ เอ็นไวร์ จำกัด
ลงวันที่	14/07/2566	**ที่อยู่**	30/29-30 ซอยเสรีไทย 68 ถนนเสรีไทย แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510
วันที่รับตัวอย่าง	14/07/2566		
หมายเลขตัวอย่าง	66066429003	**วันที่เก็บตัวอย่าง**	11/07/2566
ชนิดตัวอย่าง	น้ำ	**ปริมาณที่รับ**	1 ขวด ขวดละ 500 มิลลิลิตร
ชื่อตัวอย่าง	จุด Received : Cold Water ห้อง 259 St2302319-1		
ลักษณะตัวอย่าง	-		

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	วิธีทดสอบ
การตรวจหาเชื้อ *Legionella* ในตัวอย่างน้ำด้วยเทคนิคการเพาะเชื้อ และนับจำนวน	ไม่พบเชื้อ *Legionella* spp.	เพาะเชื้อ,ทดสอบคุณสมบัติทางชีวเคมี พร้อมรายงานชนิดเชื้อระดับ genus และจำนวนที่พบ

หมายเหตุ 1.ออกรายงานในนาม : MBK KRABI RESORT COMPANY LIMITED. (Branch 00001)
2.สถานที่เก็บ : Dusit Thani Krabi Beach Resort
3.ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 : 2017

ผู้ทดสอบ นางสาวมู้กัลโสม ประมาณ
นางสาวสุภาพร สระทองพิมพ์
นางสาวนุชนาฏ บุญจันทร์
ผู้ตรวจสอบ นายเอกวัฒน์ อุณหเลขกะ
วันที่ทดสอบ 14/07/2566
วันที่ออกรายงาน 21/07/2566

(นายอาชวินทร์ โรจนวิวัฒน์)
ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

รายงานนี้รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามนำรายงานไปคัดลอกหรือทำสำเนาบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร

ต้นฉบับ

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ
อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทรศัพท์ 0-2589-9850 โทรสาร
http://nih.dmsc.moph.go.th/

หมายเลขทะเบียน 4016/49

รายงานผลการทดสอบ

เลขที่รายงาน R66072100682

หนังสือนำส่งที่	-	**ผู้ส่งตัวอย่าง**	บริษัท เซ้นท์ เอ็นไวร์ จำกัด
ลงวันที่	14/07/2566	**ที่อยู่**	30/29-30 ซอยเสรีไทย 68 ถนนเสรีไทย แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510
วันที่รับตัวอย่าง	14/07/2566		
หมายเลขตัวอย่าง	66066429004	**วันที่เก็บตัวอย่าง**	11/07/2566
ชนิดตัวอย่าง	น้ำ	**ปริมาณที่รับ**	1 ขวด ขวดละ 500 มิลลิลิตร
ชื่อตัวอย่าง	จุด Spa ห้อง TR 2 St2302323-1		
ลักษณะตัวอย่าง	-		

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	วิธีทดสอบ
การตรวจหาเชื้อ *Legionella* ในตัวอย่างน้ำด้วยเทคนิคการเพาะเชื้อ และนับจำนวน	ไม่พบเชื้อ *Legionella* spp.	เพาะเชื้อ,ทดสอบคุณสมบัติทางชีวเคมี พร้อมรายงานชนิดเชื้อระดับ genus และจำนวนที่พบ

หมายเหตุ 1.ออกรายงานในนาม : MBK KRABI RESORT COMPANY LIMITED. (Branch 00001)
2.สถานที่เก็บ : Dusit Thani Krabi Beach Resort
3.ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 : 2017

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

ผู้ทดสอบ นางสาวมู้กัลโสม ประมาณ
นางสาวสุภาพร สระทองพิมพ์
นางสาวนุชนาฏ บุญจันทร์
ผู้ตรวจสอบ นายเอกวัฒน์ อุณหเลขกะ
วันที่ทดสอบ 14/07/2566
วันที่ออกรายงาน 21/07/2566

(นายอาชวินทร์ โรจนวิวัฒน์)
ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

รายงานนี้รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามนำรายงานไปคัดลอกหรือทำสำเนาบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร

ต้นฉบับ

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ
อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทรศัพท์ 0-2589-9850 **โทรสาร**
http://nih.dmsc.moph.go.th/

หมายเลขทะเบียน 4016/49

รายงานผลการทดสอบ

เลขที่รายงาน R66082300391

หนังสือนำส่งที่ -	**ผู้ส่งตัวอย่าง** บริษัท เซ้นท์ เอ็นไวร์ จำกัด
ลงวันที่ 16/08/2566	**ที่อยู่** 30/29-30 ซอยเสรีไทย 68 ถนนเสรีไทย แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510
วันที่รับตัวอย่าง 16/08/2566	
หมายเลขตัวอย่าง 66076053001	**วันที่เก็บตัวอย่าง** 14/08/2566
ชนิดตัวอย่าง น้ำ	**ปริมาณที่รับ** 1 ขวด ขวดละ 500 มิลลิลิตร
ชื่อตัวอย่าง จุด Guest Room St2302681-1	
ลักษณะตัวอย่าง -	

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	วิธีทดสอบ
การตรวจหาเชื้อ *Legionella* ในตัวอย่างน้ำด้วยเทคนิคการเพาะเชื้อ และนับจำนวน	ไม่พบเชื้อ *Legionella* spp.	เพาะเชื้อ,ทดสอบคุณสมบัติทางชีวเคมี พร้อมรายงานชนิดเชื้อระดับ genus และจำนวนที่พบ

หมายเหตุ
1.ออกรายงานในนาม : MBK KRABI RESORT COMPANY LIMITED. (Branch 00001)
2.สถานที่เก็บ : Dusit Thani Krabi Beach Resort
3.ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 : 2017

ผู้ทดสอบ นางสาวสุภาพร สระทองพิมพ์
นางสาวมู้กัลโสม ประมาณ
นางสาวนุชนาฏ บุญจันทร์
ผู้ตรวจสอบ นายเอกวัฒน์ อุณหเลขกะ
วันที่ทดสอบ 16/08/2566
วันที่ออกรายงาน 23/08/2566

(นายอาชวินทร์ โรจนวิวัฒน์)
ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

รายงานนี้รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามนำรายงานไปคัดลอกหรือทำสำเนาบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร

ต้นฉบับ

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ
อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทรศัพท์ 0-2589-9850 **โทรสาร**
http://nih.dmsc.moph.go.th/

หมายเลขทะเบียน 4016/49

รายงานผลการทดสอบ

เลขที่รายงาน R66082300390

หนังสือนำส่งที่ -	**ผู้ส่งตัวอย่าง** บริษัท เซ้นท์ เอ็นไวร์ จำกัด
ลงวันที่ 16/08/2566	**ที่อยู่** 30/29-30 ซอยเสรีไทย 68 ถนนเสรีไทย แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510
วันที่รับตัวอย่าง 16/08/2566	
หมายเลขตัวอย่าง 66076053002	**วันที่เก็บตัวอย่าง** 14/08/2566
ชนิดตัวอย่าง น้ำ	**ปริมาณที่รับ** 1 ขวด ขวดละ 500 มิลลิลิตร
ชื่อตัวอย่าง จุด Drain air in guest room St2302682-1	
ลักษณะตัวอย่าง -	

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	วิธีทดสอบ
การตรวจหาเชื้อ *Legionella* ในตัวอย่างน้ำด้วยเทคนิคการเพาะเชื้อ และนับจำนวน	ไม่พบเชื้อ *Legionella* spp.	เพาะเชื้อ,ทดสอบคุณสมบัติทางชีวเคมี พร้อมรายงานชนิดเชื้อระดับ genus และจำนวนที่พบ

หมายเหตุ
1.ออกรายงานในนาม : MBK KRABI RESORT COMPANY LIMITED. (Branch 00001)
2.สถานที่เก็บ : Dusit Thani Krabi Beach Resort
3.ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 : 2017

ผู้ทดสอบ นางสาวสุภาพร สระทองพิมพ์
นางสาวมู้กัลโสม ประมาณ
นางสาวนุชนาฏ บุญจันทร์
ผู้ตรวจสอบ นายเอกวัฒน์ อุณหเลขกะ
วันที่ทดสอบ 16/08/2566
วันที่ออกรายงาน 23/08/2566

(นายอาชวินทร์ โรจนวิวัฒน์)
ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

รายงานนี้รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามนำรายงานไปคัดลอกหรือทำสำเนาบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร

ต้นฉบับ

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ
อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทรศัพท์ 0-2589-9850 **โทรสาร**
http://nih.dmsc.moph.go.th/

หมายเลขทะเบียน 4016/49

รายงานผลการทดสอบ

เลขที่รายงาน R66092000478

หนังสือนำส่งที่ -	**ผู้ส่งตัวอย่าง** บริษัท เซ้นท์ เอ็นไวร์ จำกัด
ลงวันที่ 13/09/2566	**ที่อยู่** 30/29-30 ซอยเสรีไทย 68 ถนนเสรีไทย แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510
วันที่รับตัวอย่าง 13/09/2566	
หมายเลขตัวอย่าง 66085716001	**วันที่เก็บตัวอย่าง** 11/09/2566
ชนิดตัวอย่าง น้ำ	**ปริมาณที่รับ** 1 ขวด ขวดละ 500 มิลลิลิตร
ชื่อตัวอย่าง จุด Hot Water Building G Room 170 St2303100-1	
ลักษณะตัวอย่าง -	

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	วิธีทดสอบ
การตรวจหาเชื้อ *Legionella* ในตัวอย่างน้ำด้วยเทคนิคการเพาะเชื้อ และนับจำนวน	*Legionella* spp., 15,000 CFU/L	เพาะเชื้อ,ทดสอบคุณสมบัติทางชีวเคมี พร้อมรายงานชนิดเชื้อระดับ genus และจำนวนที่พบ

หมายเหตุ
1.ออกรายงานในนาม : MBK KRABI RESORT COMPANY LIMITED. (Branch 00001)
2.สถานที่เก็บ : Dusit Thani Krabi Beach Resort
3.ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 : 2017

ผู้ทดสอบ นางสาวมู้กัลโสม ประมาณ
นางสาวสุภาพร สระทองพิมพ์
นางสาวนุชนาฏ บุญจันทร์
ผู้ตรวจสอบ นายเอกวัฒน์ อุณหเลขกะ
วันที่ทดสอบ 13/09/2566
วันที่ออกรายงาน 20/09/2566

(นายอาชวินทร์ โรจนวิวัฒน์)
ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

รายงานนี้รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามนำรายงานไปคัดลอกหรือทำสำเนาบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร

ต้นฉบับ

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ
อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทรศัพท์ 0-2589-9850 **โทรสาร**
http://nih.dmsc.moph.go.th/

หมายเลขทะเบียน 4016/49

รายงานผลการทดสอบ

เลขที่รายงาน R66101900152

หนังสือนำส่งที่ -	**ผู้ส่งตัวอย่าง** บริษัท เซ้นท์ เอ็นไวร์ จำกัด
ลงวันที่ 12/10/2566	**ที่อยู่** 30/29-30 ซอยเสรีไทย 68 ถนนเสรีไทย แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510
วันที่รับตัวอย่าง 12/10/2566	
หมายเลขตัวอย่าง 66094906001	**วันที่เก็บตัวอย่าง** 09/10/2566
ชนิดตัวอย่าง น้ำ	**ปริมาณที่รับ** 1 ขวด ขวดละ 500 มิลลิลิตร
ชื่อตัวอย่าง จุด Water Storage Tank St2303419-1	
ลักษณะตัวอย่าง -	

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	วิธีทดสอบ
การตรวจหาเชื้อ *Legionella* ในตัวอย่างน้ำด้วยเทคนิคการเพาะเชื้อ และนับจำนวน	ไม่พบเชื้อ *Legionella* spp.	เพาะเชื้อ,ทดสอบคุณสมบัติทางชีวเคมี พร้อมรายงานชนิดเชื้อระดับ genus และจำนวนที่พบ

หมายเหตุ 1.ออกรายงานในนาม : MBK KRABI RESORT COMPANY LIMITED. (Branch 00001)
2.สถานที่เก็บ : Dusit Thani Krabi Beach Resort
3.ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 : 2017

ผู้ทดสอบ นางสาวนุชนาฏ บุญจันทร์
นายยุทธนา ผลสะอาด
นางสาวสุภาพร สระทองพิมพ์
ผู้ตรวจสอบ นายเอกวัฒน์ อุณหเลขกะ
วันที่ทดสอบ 12/10/2566
วันที่ออกรายงาน 19/10/2566

(นายอาชวินทร์ โรจนวิวัฒน์)
ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

รายงานนี้รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามนำรายงานไปคัดลอกหรือทำสำเนาบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร

ต้นฉบับ

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ
อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทรศัพท์ 0-2589-9850 **โทรสาร**
http://nih.dmsc.moph.go.th/

หมายเลขทะเบียน 4016/49

รายงานผลการทดสอบ

เลขที่รายงาน R66111500273

หนังสือนำส่งที่ -	**ผู้ส่งตัวอย่าง** บริษัท เซ้นท์ เอ็นไวร์ จำกัด
ลงวันที่ 08/11/2566	**ที่อยู่** 30/29-30 ซอยเสรีไทย 68 ถนนเสรีไทย แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510
วันที่รับตัวอย่าง 08/11/2566	
หมายเลขตัวอย่าง 66103048001	**วันที่เก็บตัวอย่าง** 06/11/2566
ชนิดตัวอย่าง น้ำ	**ปริมาณที่รับ** 1 ขวด ขวดละ 500 มิลลิลิตร
ชื่อตัวอย่าง จุด Incoming Supply St2303724-1	
ลักษณะตัวอย่าง -	

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	วิธีทดสอบ
การตรวจหาเชื้อ *Legionella* ในตัวอย่างน้ำด้วยเทคนิคการเพาะเชื้อ และนับจำนวน	ไม่พบเชื้อ *Legionella* spp.	เพาะเชื้อ,ทดสอบคุณสมบัติทางชีวเคมี พร้อมรายงานชนิดเชื้อระดับ genus และจำนวนที่พบ

หมายเหตุ 1.ออกรายงานในนาม : MBK KRABI RESORT COMPANY LIMITED. (Branch 00001)
2.สถานที่เก็บ : Dusit Thani Krabi Beach Resort
3.ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 : 2017

ผู้ทดสอบ นางสาวนุชนาฏ บุญจันทร์
นายยุทธนา ผลสะอาด
นางสาวสุภาพร สระทองพิมพ์
ผู้ตรวจสอบ นายเอกวัฒน์ อุณหเลขกะ
วันที่ทดสอบ 08/11/2566
วันที่ออกรายงาน 15/11/2566

(นายอาชวินทร์ โรจนวิวัฒน์)
ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

รายงานนี้รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามนำรายงานไปคัดลอกหรือทำสำเนาบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร

ต้นฉบับ

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ
อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000
โทรศัพท์ 0-2589-9850 **โทรสาร**
http://nih.dmsc.moph.go.th/

หมายเลขทะเบียน 4016/49

รายงานผลการทดสอบ

เลขที่รายงาน R66111500272 หน้า 1 ของ 1 หน้า

หนังสือนำส่งที่	-	**ผู้ส่งตัวอย่าง**	บริษัท เซ้นท์ เอ็นไวร์ จำกัด
ลงวันที่	08/11/2566	**ที่อยู่**	30/29-30 ซอยเสรีไทย 68 ถนนเสรีไทย แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร 10510
วันที่รับตัวอย่าง	08/11/2566		
หมายเลขตัวอย่าง	66103048002	**วันที่เก็บตัวอย่าง**	06/11/2566
ชนิดตัวอย่าง	น้ำ	**ปริมาณที่รับ**	1 ขวด ขวดละ 500 มิลลิลิตร
ชื่อตัวอย่าง	จุด Swimming Pool (Breeze) St2303725-1		
ลักษณะตัวอย่าง	-		

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	วิธีทดสอบ
การตรวจหาเชื้อ *Legionella* ในตัวอย่างน้ำด้วยเทคนิคการเพาะเชื้อ และนับจำนวน	ไม่พบเชื้อ *Legionella* spp.	เพาะเชื้อ,ทดสอบคุณสมบัติทางชีวเคมี พร้อมรายงานชนิดเชื้อระดับ genus และจำนวนที่พบ

หมายเหตุ 1.ออกรายงานในนาม : MBK KRABI RESORT COMPANY LIMITED. (Branch 00001)
2.สถานที่เก็บ : Dusit Thani Krabi Beach Resort
3.ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 : 2017

ผู้ทดสอบ นางสาวนุชนาฏ บุญจันทร์
นายยุทธนา ผลสะอาด
นางสาวสุภาพร สระทองพิมพ์
ผู้ตรวจสอบ นายเอกวัฒน์ อุณหเลขกะ
วันที่ทดสอบ 08/11/2566
วันที่ออกรายงาน 15/11/2566

(นายอาชวินทร์ โรจนวิวัฒน์)
ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

รายงานนี้รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามนำรายงานไปคัดลอกหรือทำสำเนาบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร

ภาคผนวก ฌ

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำ IR

บริษัท เซ้นท์เอ็นไวร์ จำกัด

Saint Envir Co., Ltd.

Laboratory Registration No. : ว-179 **Report No.** 2303104 **Page :** 1/1

Customer Name : MBK KRABI RESORT COMPANY LIMITED. (Branch 00001)

Address: 155 Moo 2 Nongthala , Maung , Krabi 81000

Received Date: 12/09/66 **Analyzed Date:** 12/09/66 - 27/09/66 **Sampling by:** Customer

Sampling Type: Waste Water **Sampling Site:** Dusit Thani Krabi Beach Resort **Sampling Method:** Grab

Sampling Date: 11/09/66

ลำดับ	Parameter	Unit	Method	St2303102-1 Irrigation	* Standatd
1	Residual Chlorine	mg/l as Cl_2	DPD Colorimetric	0.20	1.0
2	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN	2.0	≤4000**
	Sampling Time:	-	-	-	-
	Sampling Condition:	-	Observation	เหลืองใสมีตะกอน	-

Remark

*Source : Summarized from Royal Irrigation Deparment Order No. 883/2532 (1989) , dated 19 December B.E. 2532 (1989) 2532

**Standard (By The National Environmental Committee) of surface water quality class 3 (The source that receives effluent of some activity and may be used for agriculture and utilization after usual qualifying and disinfection)

- : None

< : Less than

≤ : Not Greater Than

(Piyaporn Aunsiam)
Technical Management
ว-179-จ-0001
27/09/2566

(Orasa Chaiwong)
Laboratory Manager
ว-179-ค-0001
27/09/2566

Reported results refer to submitted samples only.

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

30/29-30 ซอยเสรีไทย 68 ถนนเสรีไทย แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพฯ 10510

30/29-30 Soi. Sareethai 68 Sareethai Road., Minburi, Bangkok 10510

Tel. 02-906-3729-31 Fax. 02-906-3728

บริษัท เซ้นท์เอ็นไวร์ จำกัด

Saint Envir Co., Ltd.

Laboratory Registration No. : ว-179 **Report No.** 2304273 **Page :** 1/1

Customer Name : MBK KRABI RESORT COMPANY LIMITED. (Branch 00001)

Address: 155 Moo 2 Nongthala , Maung , Krabi 81000

Received Date: 14/12/66 **Analyzed Date:** 14/12/66 - 27/12/66 **Sampling by:** Customer

Sampling Type: Waste Water **Sampling Site:** Dusit Thani Krabi Beach Resort **Sampling Method:** Grab

Sampling Date: 13/12/66

ลำดับ	Parameter	Unit	Method	St2304265-1 Irrigation	* Standatd
1	Residual Chlorine	mg/l as Cl_2	DPD Colorimetric	0.10	1.0
2	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN	2100	≤4000**
	Sampling Time:	-	-	-	-
	Sampling Condition:	-	Observation	เหลืองขุ่น	-

Remark

*Source : Summarized from Royal Irrigation Deparment Order No. 883/2532 (1989) , dated 19 December B.E. 2532 (1989) 2532

**Standard (By The National Environmental Committee) of surface water quality class 3 (The source that receives effluent of some activity and may be used for agriculture and utilization after usual qualifying and disinfection)

- : None

< : Less than

≤ : Not Greater Than

(Piyaporn Aunsiam)
Technical Management
ว-179-จ-0001
27/12/2566

(Orasa Chaiwong)
Laboratory Manager
ว-179-ค-0001
27/12/2566

Reported results refer to submitted samples only.

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

30/29-30 ซอยเสรีไทย 68 ถนนเสรีไทย แขวงมีนบุรี เขตมีนบุรี กรุงเทพฯ 10510

30/29-30 Soi. Sareethai 68 Sareethai Road., Minburi, Bangkok 10510

Tel. 02-906-3729-31 Fax. 02-906-3728

ภาคผนวก ญ

รายงานสรุปผลการทำงาน ของระบบบำบัดน้ำเสีย

ทส. 2

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ชื่อแหล่งกำเนิดมลพิษ : โรงแรมดุสิตธานี กระบี่ บีช รีสอร์ท

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ : 155 หมู่ที่ : 2 ซอย : -

ถนน : - แขวง/ตำบล : หนองทะเล เขต/ตำบล : เมืองกระบี่

จังหวัด : กระบี่ โทรศัพท์ : 075-628044 โทรสาร : 075-628041

มี : นายชัยธวัช สุวรรณวงศ์ เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ประกอบกิจการประเภท : โรงแรม

ประเภทย่อย : ประเภท ก ตั้งแต่ 200 ห้องขึ้นไป จำนวนห้อง : 240 ห้อง

สังกัด : เอกชน

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) : ออกให้โดย : กระทรวงมหาดไทย หมดอายุ :

ในการนี้ ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

ลงชื่อ นายชัยธวัช สุวรรณวงศ์ เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ลงชื่อ _____ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

ออกให้โดย _____

ลงชื่อ _____ ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

ออกให้โดย _____

2. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(1) ประเภท / ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย

1. ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเติมอากาศ (Aerated Lagoon หรือ AL) 500.00 ลบ.ม./วัน

(2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย [X] แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน

[ ] แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย [X] เครื่องสูบน้ำ [X] ระบบเติมอากาศ

[ ] เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย [ ] เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

[ ] เครื่องสูบตะกอน [ ] อื่นๆ

[ ] อื่นๆ

[ ] อื่นๆ

(4) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) ใช้รดน้ำต้นไม้ในบริเวณโรงแรม

(5) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด ใช้บริการรถกำจัดตะกอน

3. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(1) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 7,277.250 หน่วย

(2) ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 7,071.400 ลบ.ม.

(3) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 6,503.270 ลบ.ม.

(4) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย [X] ระบายทุกวัน

[ ] ระบายบางวัน (ระบุจำนวนวันที่ระบาย) วัน

[ ] ไม่ระบายเลย

(5) ปริมาณสารเคมี หรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้

	ปริมาณ	หน่วย
1. คลอรีนน้ำ	280.000	กิโลกรัม

(6) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสีย	[X] ปกติ	[ ] ผิดปกติ
เครื่องสูบน้ำ	[X] ปกติ	[ ] ผิดปกติ
ระบบเติมอากาศ	[X] ปกติ	[ ] ผิดปกติ

(7) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบนำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด 0.00 กิโลกรัม

(8) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข ไม่มี

คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ชื่อแหล่งกำเนิดมลพิษ : โรงแรมดุสิตธานี กระบี่ บีช รีสอร์ท

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ : 155 หมู่ที่ : 2 ซอย : -

ถนน : - แขวง/ตำบล : หนองทะเล เขต/ตำบล : เมืองกระบี่

จังหวัด : กระบี่ โทรศัพท์ : 075-628044 โทรสาร : 075-628041

มี : นายชัยธวัช สุวรรณวงศ์ เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ประกอบกิจการประเภท : โรงแรม

ประเภทย่อย : ประเภท ก ตั้งแต่ 200 ห้องขึ้นไป จำนวนห้อง : 240 ห้อง

สังกัด : เอกชน

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) : ออกให้โดย : กระทรวงมหาดไทย หมดอายุ :

ในการนี้ ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2566 ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

ลงชื่อ นายชัยธวัช สุวรรณวงศ์ เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ลงชื่อ _____ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

ออกให้โดย _____

ลงชื่อ _____ ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

ออกให้โดย _____

2. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(1) ประเภท / ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย

1. ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเติมอากาศ (Aerated Lagoon หรือ AL) 500.00 ลบ.ม./วัน

(2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย [X] แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน

[ ] แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย [X] เครื่องสูบน้ำ [X] ระบบเติมอากาศ

[ ] เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย [ ] เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

[ ] เครื่องสูบตะกอน [ ] อื่นๆ

[ ] อื่นๆ

[ ] อื่นๆ

(4) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) ใช้รดน้ำต้นไม้ในบริเวณโรงแรม

(5) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด ใช้บริการรถกำจัดตะกอน

3. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(1) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 7,277.250 หน่วย

(2) ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 7,029.800 ลบ.ม.

(3) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 6,126.070 ลบ.ม.

(4) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย [X] ระบายทุกวัน

[ ] ระบายบางวัน (ระบุจำนวนวันที่ระบาย) วัน

[ ] ไม่ระบายเลย

(5) ปริมาณสารเคมี หรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้

	ปริมาณ	หน่วย
1. คลอรีนน้ำ	300.000	กิโลกรัม

(6) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสีย	[X] ปกติ	[ ] ผิดปกติ
เครื่องสูบน้ำ	[X] ปกติ	[ ] ผิดปกติ
ระบบเติมอากาศ	[X] ปกติ	[ ] ผิดปกติ

(7) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบนำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด 0.00 กิโลกรัม

(8) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข ไม่มี

คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ชื่อแหล่งกำเนิดมลพิษ : โรงแรมดุสิตธานี กระบี่ บีช รีสอร์ท

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ : 155 หมู่ที่ : 2 ซอย : -

ถนน : - แขวง/ตำบล : หนองทะเล เขต/ตำบล : เมืองกระบี่

จังหวัด : กระบี่ โทรศัพท์ : 075-628044 โทรสาร : 075-628041

มี : นายชัยธวัช สุวรรณวงศ์ เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ประกอบกิจการประเภท : โรงแรม

ประเภทย่อย : ประเภท ก ตั้งแต่ 200 ห้องขึ้นไป จำนวนห้อง : 240 ห้อง

สังกัด : เอกชน

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) : ออกให้โดย : กระทรวงมหาดไทย หมดอายุ :

ในการนี้ ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ เดือน กันยายน พ.ศ. 2566 ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

ลงชื่อ นายชัยธวัช สุวรรณวงศ์ เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ลงชื่อ _____ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

ออกให้โดย _____

ลงชื่อ _____ ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

ออกให้โดย _____

2. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(1) ประเภท / ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย

1. ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเติมอากาศ (Aerated Lagoon หรือ AL) 500.00 ลบ.ม./วัน

(2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย [X] แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน

[ ] แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย [X] เครื่องสูบน้ำ [X] ระบบเติมอากาศ

[ ] เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย [ ] เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

[ ] เครื่องสูบตะกอน [ ] อื่นๆ

[ ] อื่นๆ

[ ] อื่นๆ

(4) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) ใช้รดน้ำต้นไม้ในบริเวณโรงแรม

(5) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด ใช้บริการรถกำจัดตะกอน

3. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(1) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 7,042.500 หน่วย

(2) ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 4,467.780 ลบ.ม.

(3) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 3,774.390 ลบ.ม.

(4) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย [X] ระบายทุกวัน

[ ] ระบายบางวัน (ระบุจำนวนวันที่ระบาย) วัน

[ ] ไม่ระบายเลย

(5) ปริมาณสารเคมี หรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้

	ปริมาณ	หน่วย
1. คลอรีนน้ำ	160.000	กิโลกรัม

(6) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสีย	[X] ปกติ	[ ] ผิดปกติ
เครื่องสูบน้ำ	[X] ปกติ	[ ] ผิดปกติ
ระบบเติมอากาศ	[X] ปกติ	[ ] ผิดปกติ

(7) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบนำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด 0.00 กิโลกรัม

(8) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข ไม่มี

คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ชื่อแหล่งกำเนิดมลพิษ : โรงแรมดุสิตธานี กระบี่ บีช รีสอร์ท

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ : 155 หมู่ที่ : 2 ซอย : -

ถนน : - แขวง/ตำบล : หนองทะเล เขต/ตำบล : เมืองกระบี่

จังหวัด : กระบี่ โทรศัพท์ : 075-628044 โทรสาร : 075-628041

มี : นายชัยธวัช สุวรรณวงศ์ เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ประกอบกิจการประเภท : โรงแรม

ประเภทย่อย : ประเภท ก ตั้งแต่ 200 ห้องขึ้นไป จำนวนห้อง : 240 ห้อง

สังกัด : เอกชน

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) : ออกให้โดย : กระทรวงมหาดไทย หมดอายุ :

ในการนี้ ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2566 ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

ลงชื่อ นายชัยธวัช สุวรรณวงศ์ เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ลงชื่อ _____ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

ออกให้โดย _____

ลงชื่อ _____ ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

ออกให้โดย _____

2. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(1) ประเภท / ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย

1. ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเติมอากาศ (Aerated Lagoon หรือ AL) 500.00 ลบ.ม./วัน

(2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย [X] แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน

[ ] แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย [X] เครื่องสูบน้ำ [X] ระบบเติมอากาศ

[ ] เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย [ ] เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

[ ] เครื่องสูบตะกอน [ ] อื่นๆ

[ ] อื่นๆ

[ ] อื่นๆ

(4) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) ใช้รดน้ำต้นไม้ในบริเวณโรงแรม

(5) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด ใช้บริการรถกำจัดตะกอน

3. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(1) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 7,277.250 หน่วย

(2) ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 5,393.820 ลบ.ม.

(3) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 4,125.380 ลบ.ม.

(4) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย [X] ระบายทุกวัน

[ ] ระบายบางวัน (ระบุจำนวนวันที่ระบาย) วัน

[ ] ไม่ระบายเลย

(5) ปริมาณสารเคมี หรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ ปริมาณ หน่วย

1. คลอรีนน้ำ 0.000 กิโลกรัม

(6) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสีย [X] ปกติ [ ] ผิดปกติ

เครื่องสูบน้ำ [X] ปกติ [ ] ผิดปกติ

ระบบเติมอากาศ [X] ปกติ [ ] ผิดปกติ

(7) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบนำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด 0.00 กิโลกรัม

(8) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข ไม่มี

คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ชื่อแหล่งกำเนิดมลพิษ : โรงแรมดุสิตธานี กระบี่ บีช รีสอร์ท

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ : 155 หมู่ที่ : 2 ซอย : -

ถนน : - แขวง/ตำบล : หนองทะเล เขต/ตำบล : เมืองกระบี่

จังหวัด : กระบี่ โทรศัพท์ : 075-628044 โทรสาร : 075-628041

มี : นายชัยธวัช สุวรรณวงศ์ เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ประกอบกิจการประเภท : โรงแรม

ประเภทย่อย : ประเภท ก ตั้งแต่ 200 ห้องขึ้นไป จำนวนห้อง : 240 ห้อง

สังกัด : เอกชน

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) : ออกให้โดย : กระทรวงมหาดไทย หมดอายุ :

ในการนี้ ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

ลงชื่อ นายชัยธวัช สุวรรณวงศ์ เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ลงชื่อ _____ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

ออกให้โดย _____

ลงชื่อ _____ ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

ออกให้โดย _____

2. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(1) ประเภท / ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย

1. ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเติมอากาศ (Aerated Lagoon หรือ AL) 500.00 ลบ.ม./วัน

(2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย [X] แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน

[ ] แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย [X] เครื่องสูบน้ำ [X] ระบบเติมอากาศ

[ ] เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย [ ] เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

[ ] เครื่องสูบตะกอน [ ] อื่นๆ

[ ] อื่นๆ

[ ] อื่นๆ

(4) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) ใช้รดน้ำต้นไม้ในบริเวณโรงแรม

(5) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด ใช้บริการรถกำจัดตะกอน

3. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(1) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 7,042.500 หน่วย

(2) ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 6,639.260 ลบ.ม.

(3) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 5,819.380 ลบ.ม.

(4) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย [X] ระบายทุกวัน

[ ] ระบายบางวัน (ระบุจำนวนวันที่ระบาย) วัน

[ ] ไม่ระบายเลย

(5) ปริมาณสารเคมี หรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้

	ปริมาณ	หน่วย
1. คลอรีนน้ำ	280.000	กิโลกรัม

(6) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสีย	[X] ปกติ	[ ] ผิดปกติ
เครื่องสูบน้ำ	[X] ปกติ	[ ] ผิดปกติ
ระบบเติมอากาศ	[X] ปกติ	[ ] ผิดปกติ

(7) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบนำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด 0.00 กิโลกรัม

(8) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข ไม่มี

คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ชื่อแหล่งกำเนิดมลพิษ : โรงแรมดุสิตธานี กระบี่ บีช รีสอร์ท

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ : 155 หมู่ที่ : 2 ซอย : -

ถนน : - แขวง/ตำบล : หนองทะเล เขต/ตำบล : เมืองกระบี่

จังหวัด : กระบี่ โทรศัพท์ : 075-628044 โทรสาร : 075-628041

มี : นายชัยธวัช สุวรรณวงศ์ เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ประกอบกิจการประเภท : โรงแรม

ประเภทย่อย : ประเภท ก ตั้งแต่ 200 ห้องขึ้นไป จำนวนห้อง : 240 ห้อง

สังกัด : เอกชน

ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) : ออกให้โดย : กระทรวงมหาดไทย หมดอายุ :

ในการนี้ ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2566 ตามที่ได้กำหนดในมาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในฐานะ

ลงชื่อ นายชัยธวัช สุวรรณวงศ์ เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

ลงชื่อ _____ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

ออกให้โดย _____

ลงชื่อ _____ ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

ใบอนุญาตเลขที่ _____ หมดอายุ _____

ออกให้โดย _____

2. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(1) ประเภท / ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย

1. ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเติมอากาศ (Aerated Lagoon หรือ AL) 500.00 ลบ.ม./วัน

(2) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย [X] แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน

[ ] แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(3) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย [X] เครื่องสูบน้ำ [X] ระบบเติมอากาศ

[ ] เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย [ ] เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

[ ] เครื่องสูบตะกอน [ ] อื่นๆ

[ ] อื่นๆ

[ ] อื่นๆ

(4) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) ใช้รดน้ำต้นไม้ในบริเวณโรงแรม

(5) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด ใช้บริการรถกำจัดตะกอน

3. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(1) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 7,277.250 หน่วย

(2) ปริมาณน้ำใช้ในทุกกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 7,857.990 ลบ.ม.

(3) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 5,943.710 ลบ.ม.

(4) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย [X] ระบายทุกวัน

[ ] ระบายบางวัน (ระบุจำนวนวันที่ระบาย) วัน

[ ] ไม่ระบายเลย

(5) ปริมาณสารเคมี หรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้

	ปริมาณ	หน่วย
1. คลอรีนน้ำ	300.000	กิโลกรัม

(6) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสีย	[X] ปกติ	[ ] ผิดปกติ
เครื่องสูบน้ำ	[X] ปกติ	[ ] ผิดปกติ
ระบบเติมอากาศ	[X] ปกติ	[ ] ผิดปกติ

(7) ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบนำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด 0.00 กิโลกรัม

(8) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข ไม่มี

คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖

๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

ภาคผนวก ฎ

ใบเสร็จรับเงินค่าขยะมูลฝอย

ร้านนายสมนึก ภักดี รับซื้อของเก่า

11/38ม.4 ต.อ่าวนาง อ.เมือง จ.กระบี่ 81180 โทร.094-5765693

ประจำวันที่ 6/7/2023

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคา	รวม
1	ทองแดงเบอร์ 1		กก.	180	0
2	ทองแดงเบอร์ 2		กก.	170	0
3	ทองแดงเบอร์ 3		กก.	160	0
4	ทองเหลือง		กก.	90	0
5	สแตนเลส		กก.	25	0
6	อลูมิเนียม		กก.	35	0
7	เหล็ก		กก.	7	0
8	แบตเตอรี่ (ใหญ่)		กก.	23	0
9	แบตเตอรี่ (เล็ก)		กก.	18	0
10	แผงแอร์		กก.	90	0
11	คอมแอร์		กก.	15	0
12	ตะกั่ว		กก.	30	0
13	สายไฟ		กก.	30	0
14	มอเตอร์		กก.	15	0
15	กระป๋องโค้ก	3	กก.	35	105 0
16	พลาสติกใส	3	กก.	7	21 0
17	พลาสติกรวม	53.8	กก.	6	322.8 0
18	สังกะสี	22+3+2 = 27+7	กก.	3	102
19	ขวดแก้ว	119	กก.	0.5	59.5 0
20	น้ำมันพืช(ปี๊บใหญ่)	7	กก.	170	1,190 0
21	น้ำมันพืช(ปี๊บเล็ก)	1	กก.	110	110 0
22	กระดาษลัง	290	กก.	2	580 0
23	กระดาษสี	11+10.3 = 21.3	กก.	1	21.3 0
24	จอคอมเก่า		ชิ้น	20	0
25	ทีวีเก่า		ชิ้น	100	0
26	ตู้เย็นบ้าน		ชิ้น	100	0
27	เครื่องซักผ้า		ชิ้น	100	0
28	พีวีซี		กก.	7	0
29	ถังพลาสติก		กก.	10	
	รวม				2511.6 0

สิงห์

....

Receiving Officer Supplier Security General Cashier

ร้านนายสมนึก ภักดี รับซื้อของเก่า

11/38ม.4 ต.อ่าวนาง อ.เมือง จ.กระบี่ 81180 โทร.094-5765693

ประจำวันที่ 17/8/2023

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคา	รวม
1	ทองแดงเบอร์ 1		กก.	180	0
2	ทองแดงเบอร์ 2		กก.	170	0
3	ทองแดงเบอร์ 3		กก.	160	0
4	ทองเหลือง		กก.	90	0
5	สแตนเลส		กก.	25	0
6	อลูมิเนียม	3	กก.	35	105.- 0
7	เหล็ก		กก.	7	0
8	แบตเตอรี่ (ใหญ่)		กก.	23	0
9	แบตเตอรี่ (เล็ก)		กก.	18	0
10	แผงแอร์		กก.	90	0
11	คอมแอร์		กก.	15	0
12	ตะกั่ว		กก.	30	0
13	สายไฟ		กก.	30	0
14	มอเตอร์		กก.	15	0
15	กระป๋องโค้ก		กก.	35	0
16	พลาสติกใส	5	กก.	7	35.- 0
17	พลาสติกรวม	66	กก.	6	396.- 0
18	สังกะสี	16+10	กก.	3	78.-
19	ขวดแก้ว	106	กก.	0.5	53.- 0
20	น้ำมันพืช(ปี๊บใหญ่)	9	กก.	170	1,530.- 0
21	น้ำมันพืช(ปี๊บเล็ก)		กก.	110	0
22	กระดาษลัง	193+85	กก.	2	556.- 0
23	กระดาษสี	78+13	กก.	1	91.- 0
24	จอคอมเก่า		ชิ้น	20	0
25	ทีวีเก่า		ชิ้น	100	0
26	ตู้เย็นบ้าน		ชิ้น	100	0
27	เครื่องซักผ้า		ชิ้น	100	0
28	พีวีซี		กก.	7	0
29	ถังพลาสติก		กก.	10	
	รวม				2,844.-0

Receiving Officer ..... Supplier ..... Security ..... General Cashier .....

ร้านรับซื้อของเก่า

ประจำวันที่ 29/8/2023

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคา	รวม
1	ทองแดงเบอร์ 1		กก.	180	0
2	ทองแดงเบอร์ 2		กก.	170	0
3	ทองแดงเบอร์ 3		กก.	160	0
4	ทองเหลือง		กก.	90	0
5	สแตนเลส		กก.	25	0
6	อลูมิเนียม		กก.	35	0
7	เหล็ก		กก.	7	0
8	แบตเตอรี่ (ใหญ่)		กก.	23	0
9	แบตเตอรี่ (เล็ก)		กก.	18	0
10	แผงแอร์		กก.	90	0
11	คอมแอร์		กก.	15	0
12	ตะกั่ว		กก.	30	0
13	สายไฟ		กก.	30	0
14	มอเตอร์		กก.	15	0
15	กระป๋องโค้ก	4	กก.	35	140 0
16	พลาสติกใส	6+4	กก.	7	70 0
17	พลาสติกรวม	9.5+9+10+11+9+6+8+10+11+5 = 89.9	กก.	6	525 0
18	สังกะสี	11+18 = 29	กก.	3	87
19	ขวดแก้ว	13+28+16.5+27+23.5+26.5+25+21 = 189.5	กก.	0.5	91.75 0
20	น้ำมันพืช(ปี๊บใหญ่)	~~23+20+18~~ 3	กก.	170	510 0
21	น้ำมันพืช(ปี๊บเล็ก)		กก.	110	0
22	กระดาษลัง	20+13+26+13+25+20+17+14 = 137.5	กก.	2	275 0
23	กระดาษสี	10+12.5+21+11+13.5+19+28	กก.	1	~~135~~ 0 135
24	จอคอมเก่า		ชิ้น	20	0
25	ทีวีเก่า		ชิ้น	100	0
26	ตู้เย็นบ้าน		ชิ้น	100	0
27	เครื่องซักผ้า		ชิ้น	100	0
28	พีวีซี		กก.	7	0
29	ถังพลาสติก		กก.	10	
	รวม				0

1833.75

29/8/66 คุณ.....

Receiving Officer Supplier Security General Cashier

ร้านนายสมนึก ภักดี รับซื้อของเก่า

11/38ม.4 ต.อ่าวนาง อ.เมือง จ.กระบี่ 81180 โทร.094-5765693

ประจำวันที่ ~~17/8/2023~~ 28/9/66

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคา	รวม
1	ทองแดงเบอร์ 1		กก.	180	0
2	ทองแดงเบอร์ 2		กก.	170	0
3	ทองแดงเบอร์ 3		กก.	160	0
4	ทองเหลือง		กก.	90	0
5	สแตนเลส		กก.	25	0
6	อลูมิเนียม		กก.	35	0
7	เหล็ก		กก.	7	0
8	แบตเตอรี่ (ใหญ่)		กก.	23	0
9	แบตเตอรี่ (เล็ก)		กก.	18	0
10	แผงแอร์		กก.	90	0
11	คอมแอร์		กก.	15	0
12	ตะกั่ว		กก.	30	0
13	สายไฟ		กก.	30	0
14	มอเตอร์		กก.	15	0
15	กระป๋องโค้ก	1	กก.	35	35 0
16	พลาสติกใส	2+39+6+5	กก.	7	364 0
17	พลาสติกรวม		กก.	6	0
18	สังกะสี	10+28	กก.	3	114
19	ขวดแก้ว	37+21+19	กก.	0.5	38.5 0
20	น้ำมันพืช(ปี๊บใหญ่)	6	กก.	170	1020 0
21	น้ำมันพืช(ปี๊บเล็ก)		กก.	110	0
22	กระดาษลัง	81+33+30+145-	กก.	2	478 0
23	กระดาษสี		กก.	1	0
24	จอคอมเก่า		ชิ้น	20	0
25	ทีวีเก่า		ชิ้น	100	0
26	ตู้เย็นบ้าน		ชิ้น	100	0
27	เครื่องซักผ้า		ชิ้น	100	0
28	พีวีซี		กก.	7	0
29	ถังพลาสติก		กก.	10	
	รวม				2,050.0

Receiving Officer	Supplier	Security	General Cashier
.....	สมนึก	.....	.....

ร้านรับซื้อของเก่า

ประจำวันที่ 6/10/2023

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคา	รวม
1	ทองแดงเบอร์ 1		กก.	180	0
2	ทองแดงเบอร์ 2		กก.	170	0
3	ทองแดงเบอร์ 3		กก.	160	0
4	ทองเหลือง		กก.	90	0
5	สแตนเลส		กก.	25	0
6	อลูมิเนียม		กก.	35	0
7	เหล็ก		กก.	7	0
8	แบตเตอรี่ (ใหญ่)		กก.	23	0
9	แบตเตอรี่ (เล็ก)		กก.	18	0
10	แผงแอร์		กก.	90	0
11	คอมแอร์		กก.	15	0
12	ตะกั่ว		กก.	30	0
13	สายไฟ		กก.	30	0
14	มอเตอร์		กก.	15	0
15	กระป๋องโค้ก		กก.	35	0
16	พลาสติกใส		กก.	7	0
17	พลาสติกรวม		กก.	6	0
18	สังกะสี		กก.	3	
19	ขวดแก้ว		กก.	0.5	0
20	น้ำมันพืช(ปี๊บใหญ่)		กก.	170	0
21	น้ำมันพืช(ปี๊บเล็ก)		กก.	110	0
22	กระดาษลัง		กก.	2	0
23	กระดาษสี		กก.	1	0
24	จอคอมเก่า		ชิ้น	20	0
25	ทีวีเก่า		ชิ้น	100	0
26	ตู้เย็นบ้าน		ชิ้น	100	0
27	เครื่องซักผ้า		ชิ้น	100	0
28	พีวีซี		กก.	7	0
29	ถังพลาสติก	20	กก.	10	200
	รวม				200

....

Receiving Officer Supplier Security General Cashier

ร้านนายสมนึก ภักดี รับซื้อของเก่า

11/38ม.4 ต.อ่าวนาง อ.เมือง จ.กระบี่ 81180 โทร.094-5765693

ประจำวันที่ ~~17/8/2023~~ 9/10/2023

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคา	รวม
1	ทองแดงเบอร์ 1		กก.	180	0
2	ทองแดงเบอร์ 2		กก.	170	0
3	ทองแดงเบอร์ 3		กก.	160	0
4	ทองเหลือง		กก.	90	0
5	สแตนเลส		กก.	25	0
6	อลูมิเนียม	2	กก.	35	70 0
7	เหล็ก		กก.	7	0
8	แบตเตอรี่ (ใหญ่)		กก.	23	0
9	แบตเตอรี่ (เล็ก)		กก.	18	0
10	แผงแอร์		กก.	90	0
11	คอมแอร์		กก.	15	0
12	ตะกั่ว		กก.	30	0
13	สายไฟ		กก.	30	0
14	มอเตอร์		กก.	15	0
15	กระป๋องโค้ก		กก.	35	0
16	พลาสติกใส	2+4+3+3+4+4+2+3+3+3+2+4+3+3+4+4+2			379 0
17	พลาสติกรวม		กก.	6	0
18	สังกะสี	9+30	กก.	3	117
19	ขวดแก้ว	41+48+55	กก.	0.5	72 0
20	น้ำมันพืช(ปี๊บใหญ่)	6	กก.	~~180~~	1,080 0
21	น้ำมันพืช(ปี๊บเล็ก)		กก.	110	0
22	กระดาษลัง	3+27+23+48+28+48+28+28	กก.	2	420 0
23	กระดาษสี	12+48+12+8+11+8+1042	กก.	1	96 0
24	จอคอมเก่า		ชิ้น	20	0
25	ทีวีเก่า		ชิ้น	100	0
26	ตู้เย็นบ้าน		ชิ้น	100	0
27	เครื่องซักผ้า		ชิ้น	100	0
28	พีวีซี		กก.	7	0
29	ถังพลาสติก		กก.	10	
	รวม				2260

....

Receiving Officer Supplier Security General Cashier

ร้านรับซื้อของเก่า

ประจำวันที่ 24/10/2023

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคา	รวม
1	ทองแดงเบอร์ 1		กก.	180	0
2	ทองแดงเบอร์ 2		กก.	170	0
3	ทองแดงเบอร์ 3		กก.	160	0
4	ทองเหลือง		กก.	90	0
5	สแตนเลส		กก.	25	0
6	อลูมิเนียม		กก.	35	0
7	เหล็ก	3	กก.	7	21 0
8	แบตเตอรี่ (ใหญ่)		กก.	23	0
9	แบตเตอรี่ (เล็ก)		กก.	18	0
10	แผงแอร์		กก.	90	0
11	คอมแอร์		กก.	15	0
12	ตะกั่ว		กก.	30	0
13	สายไฟ		กก.	30	0
14	มอเตอร์		กก.	15	0
15	กระป๋องโค้ก	3	กก.	35	105 0
16	พลาสติกใส	6+3	กก.	7	63 0
17	พลาสติกรวม	4+4+4+15+5+3+2+5+3+3+4+4+4+2+6+3+3+8+5+4+4+4+4			4986
18	สังกะสี	33+10+13	กก.	3	168
19	ขวดแก้ว	45+46+42+26+21+24+34	กก.	0.5	118.5 0
20	น้ำมันพืช(ปี๊บใหญ่)	6	กก.	170	1020 0
21	น้ำมันพืช(ปี๊บเล็ก)		กก.	110	0
22	กระดาษลัง	39+30+27+28+25+29+28+27+29+27+24+33+27			720 0
23	กระดาษสี	5+29+5+11+10+8+9+7+8+9+7+7+6+4+16+13		1	146 0
24	จอคอมเก่า		ชิ้น	20	0
25	ทีวีเก่า		ชิ้น	100	0
26	ตู้เย็นบ้าน		ชิ้น	100	0
27	เครื่องซักผ้า		ชิ้น	100	0
28	พีวีซี		กก.	7	0
29	ถังพลาสติก	20	กก.	10	200
	รวม				~~200~~ 2859.50

Receiving Officer ..... Supplier ..... Security ..... General Cashier .....

ร้านนายสมนึก ภักดี รับซื้อของเก่า

11/38ม.4 ต.อ่าวนาง อ.เมือง จ.กระบี่ 81180 โทร.094-5765693

ประจำวันที่ ~~17/8/2023~~ 20/11/2023

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคา	รวม
1	ทองแดงเบอร์ 1		กก.	180	0
2	ทองแดงเบอร์ 2		กก.	170	0
3	ทองแดงเบอร์ 3		กก.	160	0
4	ทองเหลือง		กก.	90	0
5	สแตนเลส		กก.	25	0
6	อลูมิเนียม		กก.	35	0
7	เหล็ก		กก.	7	0
8	แบตเตอรี่ (ใหญ่)		กก.	23	0
9	แบตเตอรี่ (เล็ก)		กก.	18	0
10	แผงแอร์		กก.	90	0
11	คอมแอร์		กก.	15	0
12	ตะกั่ว		กก.	30	0
13	สายไฟ		กก.	30	0
14	มอเตอร์		กก.	15	0
15	กระป๋องโค้ก	2	กก.	35	70 0
16	พลาสติกใส	1+3+4+3+4+5+2+3+4+4+4+8	กก.	7	280 0
17	พลาสติกรวม		กก.	6	0
18	สังกะสี	9+7	กก.	3	48
19	ขวดแก้ว	38+37+41+20	กก.	0.5	68 0
20	น้ำมันพืช(ปี๊บใหญ่)	3	กก.	170	510 0
21	น้ำมันพืช(ปี๊บเล็ก)		กก.	110	0
22	กระดาษลัง	28+28+27+30+24+30	กก.	2	334 0
23	กระดาษสี	13	กก.	1	13 0
24	จอคอมเก่า		ชิ้น	20	0
25	ทีวีเก่า		ชิ้น	100	0
26	ตู้เย็นบ้าน		ชิ้น	100	0
27	เครื่องซักผ้า		ชิ้น	100	0
28	พีวีซี		กก.	7	0
29	ถังพลาสติก		กก.	10	
	รวม				1323 0

Receiving Officer	Supplier	Security	General Cashier
.....	สมนึก	.....	.....

ร้านนายสมนึก ภักดี รับซื้อของเก่า

11/38ม.4 ต.อ่าวนาง อ.เมือง จ.กระบี่ 81180 โทร.094-5765693

ประจำวันที่ ~~17/8/2023~~ 1/12/24

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ราคา	รวม
1	ทองแดงเบอร์ 1		กก.	180	0
2	ทองแดงเบอร์ 2		กก.	170	0
3	ทองแดงเบอร์ 3		กก.	160	0
4	ทองเหลือง		กก.	90	0
5	สแตนเลส		กก.	25	0
6	อลูมิเนียม		กก.	35	0
7	เหล็ก		กก.	7	0
8	แบตเตอรี่ (ใหญ่)		กก.	23	0
9	แบตเตอรี่ (เล็ก)		กก.	18	0
10	แผงแอร์		กก.	90	0
11	คอมแอร์		กก.	15	0
12	ตะกั่ว		กก.	30	0
13	สายไฟ		กก.	30	0
14	มอเตอร์		กก.	15	0
15	กระป๋องโค้ก		กก.	35	0
16	พลาสติกใส	5+5+6+6+2+6+5+2+5+3+3 = 48	กก.	X 7 =	336 0
17	พลาสติกรวม		กก.	6	0
18	สังกะสี	12+5	กก.	17 X 3	51
19	ขวดแก้ว	53+43+41+46+43+40+27 = 293	X	0.5	146 0
20	น้ำมันพืช(ปี๊บใหญ่)	4½	กก.	170	765 0
21	น้ำมันพืช(ปี๊บเล็ก)		กก.	110	0
22	กระดาษลัง	28+30+32+27+30+30+32+10 = 219	X 2		438 0
23	กระดาษสี	15	กก.	1	15 0
24	จอคอมเก่า		ชิ้น	20	0
25	ทีวีเก่า		ชิ้น	100	0
26	ตู้เย็นบ้าน		ชิ้น	100	175 0
27	เครื่องซักผ้า		ชิ้น	100	0
28	พีวีซี		กก.	7	0
29	ถังพลาสติก		กก.	10	
	รวม				0

Receiving Officer ..... Supplier ..... Security ..... General Cashier .....

ภาคผนวก ฏ

ใบเสร็จรับเงินค่าสูบตะกอน

เล่มที่ /Book No./本號 8

เลขที่ /Bill No./單號 3

นายพรชัย ขุนแสน

บ้านเลขที่ 309 ม.5 ต.คลองขนาน อ.เหนือคลอง จ.กระบี่

บิลส่งของ

INVOICE / 臨時送貨單

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี

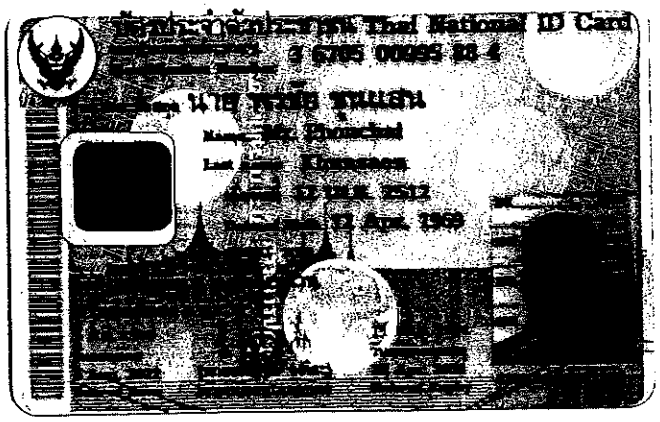
นาม 實號 Customer น.เอ็มเอ็ดการะบี่รีสอร์ทแอนด์สปา จก 00001

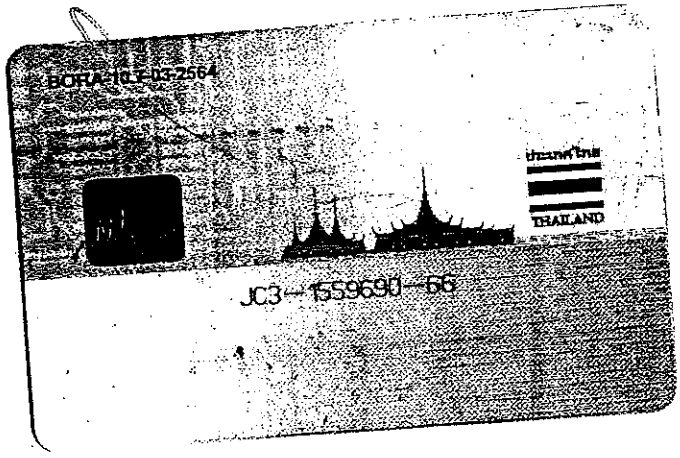
วันที่ 日期 Date 19 กย 66

ที่อยู่ 住址 Address 155 ม.2 ต.หนองทะเล อ.เมือง จ.กระบี่

จำนวน Quantity 數量	รายการ / Description / 貨名	หน่วยละ Unit Price 價錢	จำนวนเงิน Amount 款項	
10	ค่าบริการสูบสิ่งปฏิกูล	1850	18,500	

ค





ง

สำเนาถูกต้อง

Dusit Thani
KRABI BEACH RESORT

เอกสาร1

PURCHASE ORDER
ใบสั่งซื้อ

MBK Krabi Resort Co.,Ltd. (Branch 00001)
บริษัท เอ็ม บี เค กระบี่ รีสอร์ท จำกัด (สาขาที่ 00001)
155 Moo 2, T.Nongthale,Muang Krabi. (81180)
155 หมู่ 2 ต.หนองทะเล อ.เมือง จ.กระบี่ (81180)
Telephone : 66 75 628000 , 628800
Fax : 66 75 628018 (Accounting)
Fax : 66 75 628058 (Purchasing)
E-Mail : dtkr@dusit.com
Website : http://www.dusitthanikrabi.com

P.O No.: PO202309-11761
เลขที่ใบสั่งซื้อ
This Purchase Order is not valid unless a machine stamp number appears at right. This number must appear on all invoice. packing slips,and correspondence.
โปรดระบุเลขที่ใบสั่งซื้อนี้บนใบส่งของและบนวัสดุลับห่อหุกชิ้น
TAX ID NO.
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร : 0105545109608

SUPPLIER: Phonchai Khunsaan

109 M.10 Phutoei Wichian Buri
Phetchabun 67180

Contrat Person
Tel : 084 8461011 Fax:

PO Date
วันที่สั่งสินค้า : 13.Sep.2023
Delivery Date:
กำหนดส่งสินค้า : 22.Sep.2023
Payment Terms
กำหนดการชำระเงิน : 15 Days
Last update By : pummchu

PR No.
เลขที่ใบขอซื้อ : i23-70497
Dept.Request
แผนกที่ขอให้ซื้อ : Engineering

ITEM	ITEM DESCRIPTION	UNIT	QTY	UNIT PRICE	DISC.	DISC.PRICE	TOTAL
Delivery To: Engineering			Delivery Date: 22.Sep.2023				
535001	Removal Grease at Mangosteen ดูดสิ่งปฏิกูล	Truck	4.00	1,850.00	0%	1,850.00	7,400.00
535005	Removal Grease at Grease tap & Sump. Female and GM.apartment	Truck	3.00	1,850.00	0%	1,850.00	5,550.00
535003	Removal Grease at Guest room. building H, G and D-Fit	Truck	3.00	1,850.00	0%	1,850.00	5,550.00
	Total Purchase						18,500.00

ยังค์กรของเรามีนโยบายสนับสนุนสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ir organization supports products and services that are environment-friendl

Total Excl. VAT	18,500.00
VAT 7 %	0.00
Grand Total	18,500.00

Remarks : Merchandise must be delivered to our Receiving Department, accompanied by delivery dockets with Four copies of invoice. Our Receiving Officer will return the dublicate to the Supplier's wiht receiving seal. Te responsibility of the Hotel will commence upon receipt of the merchandise in our store room. All invoices shall be made out in triplicate. No payment shell be made unless purchase order number is quoted on legal invoices and statements and legal receipt is received by the Hotel.
สินค้าให้ส่งถึงแผนกรับพัสดุของบริษัทฯ พร้อมกับอินวอยซ์สี่ฉบับ ผู้รับพัสดุของบริษัทฯ จะประทับตรารับสินค้าและคืนแผ่นที่สองให้กับผู้ส่งของ
โรงแรมจะรับผิดชอบเมื่อสินค้า ได้ส่งถึงโกดังของบริษัทฯ ใบส่งที่สมบูรณ์จะต้องระบุเลขที่ของใบสั่งซื้อทุกฉบับจึงจะถือว่าถูกต้องและจะจ่าย
เงินได้ก็ต่อเมื่อมีใบเสร็จและบิลที่ถูกต้องตามกฎหมาย

Purchasing Manager 13 SEP 2023
ผู้จัดการแผนกจัดซื้อ

Director of Finance
ผู้จัดการฝ่ายการเงิน

General Manager
ผู้จัดการทั่วไป

Distribution : original-Finance , Copy-Receiving , Purchasing , Requesting Dept.

Order: i23-70986	[ENG] Jiraporn Joeyjoo [Secetary to Chief Engi	03.10.2023

NOT A VALID PURCHASE ORDER

Requisition, Requested

Delivery Loc.: 500 Engineering

Order: i23-70986

Order Date: 03.10.2023 16:11

Article	Unit	Last Price	Qty
Removal Grease at Mangosteen	Truck	1,850.00	5.00
Additional Info:	"Urgent"		
Notes:	ดูดบ่อไขมัน		
Removal Grease at Malati & Limoncello	Truck	1,850.00	5.00
Notes:	ดูดบ่อไขมัน Limoncello		

Dusit Thani
KRABI BEACH RESORT

PURCHASE ORDER
ใบสั่งซื้อ

MBK Krabi Resort Co.,Ltd. (Branch 00001)
บริษัท เอ็ม บี เค กระบี่ รีสอร์ท จำกัด (สาขาที่ 00001)
155 Moo 2, T.Nongthale,Muang Krabi. (81180)
155 หมู่ 2 ต.หนองทะเล อ.เมือง จ.กระบี่ (81180)
Telephone : 66 75 628000 , 628800
Fax : 66 75 628018 (Accounting)
Fax : 66 75 628058 (Purchasing)
E-Mail : dtkr@dusit.com
Website : http://www.dusitthanikrabi.com

P.O No.: PO202310-12540
เลขที่ใบสั่งซื้อ
This Purchase Order is not valid unless a machine stamp number appears at right. This number must appear on all invoice. packing slips,and correspondence.
โปรดระบุเลขที่ใบสั่งซื้อนี้บนใบส่งของและบนวัสดุที่ห่อหุ้มทั้งหมด
TAX ID NO.
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร : 0105545109608

SUPPLIER: Phonchai Khunsaan

109 M.10 Phutoei Wichian Buri
Phetchabun 67180

Contrat Person
Tel : 084 8461011 Fax:

PO Date
วันที่สั่งสินค้า : 03.Oct.2023
Delivery Date:
กำหนดส่งสินค้า : 06.Oct.2023
Payment Terms
กำหนดการชำระเงิน : 15 Days
Last update By : pummchu

PR No.
เลขที่ใบขอซื้อ : i23-70986

Dept.Request
แผนกที่ขอให้ซื้อ : Engineering

ITEM	ITEM DESCRIPTION	UNIT	QTY	UNIT PRICE	DISC.	DISC.PRICE	TOTAL
Delivery To: Engineering			**Delivery Date:**	**06.Oct.2023**			
535001	Removal Grease at Mangosteen ดูดปอไขมัน	Truck	5.00	1,850.00	0%	1,850.00	9,250.00
535004	Removal Grease at Malati & Limoncello ดูดปอไขมัน Limoncello	Truck	5.00	1,850.00	0%	1,850.00	9,250.00
	Total Purchase						18,500.00

องค์กรของเรามีนโยบายสนับสนุนสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

Our organization supports products and services that are environment-friendl

Total Excl. VAT	18,500.00
VAT 7 %	0.00
Grand Total	18,500.00

Remarks : Merchandise must be delivered to our Receiving Department, accompanied by delivery dockets with Four copies of invoice. Our Receiving Officer will return the dublicate to the Supplier's wiht receiving seal. Te responsibility of the Hotel will commence upon receipt of the merchandise in our store room. All invoices shall be made out in triplicate. No payment shell be made unless purchase order number is quoted on legal invoices and statements and legal receipt is received by the Hotel.
สินค้าให้ส่งถึงแผนกรับพัสดุของบริษัทฯ พร้อมกับอินวอยซ์สี่ฉบับ ผู้รับพัสดุของบริษัทฯ จะประทับตรารับสินค้าและคืนแผ่นที่สองให้กับผู้ส่งของ โรงแรมจะรับผิดชอบเมื่อสินค้า ได้ส่งถึงโกดังของบริษัทฯ ใบส่งที่สมบูรณ์จะต้องระบุเลขที่ของใบสั่งซื้อทุกฉบับจึงจะถือว่าถูกต้องและจะจ่ายเงินได้ก็ต่อเมื่อมีใบเสร็จและบิลที่ถูกต้องตามกฎหมาย

Purchasing Manager
ผู้จัดการแผนกจัดซื้อ
3 OCT 2023

04/09/23
Director of Finance
ผู้จัดการฝ่ายการเงิน

General Manager
ผู้จัดการทั่วไป

Distribution : original-Finance , Copy-Receiving , Purchasing , Requesting Dept.

เล่มที่ Book No./本號. 2

เลขที่ /Bill No./單號. 1

นายพรชัย ขุนแสน

309 ม.5 ต.ตลาง อ.เมืองตลาง จ.กระบี่

บิลส่งของ

INVOICE / 臨時送貨單

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี

นาม 實號 Customer บริษัท เอ็มมี่ เอสเม้นท์ รีสอร์ท จำกัด 00001

วันที่ 日期 Date 6 ต.ค. 66

ที่อยู่ 住址 Address 155 ม.2 ต.หนองทะเล อ.เมือง จ.กระบี่ 81130

จำนวน Quantity 數量	รายการ / Description / 貨名	หน่วยละ Unit Price 價錢	จำนวนเงิน Amount 銀額	
10	ค่าบริการสูบสิ่งปฏิกูล	1,850	18,500	
	PO 12640			
บาท Baht 銖	หนึ่งหมื่นแปดพันห้าร้อยบาทถ้วน	รวมเงิน Total 共銀	18,500	

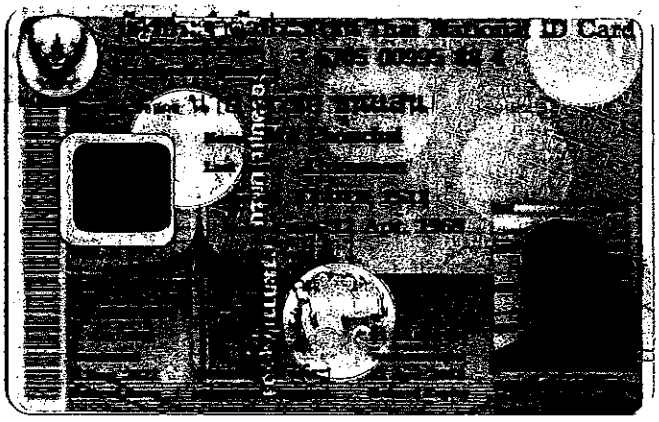
Visit Thani
KRABI BEACH RESORT

Date Received	6/10/66
Received By	
Item Checked By	
P.O.Number	12640
Invoice No.	2-4
Issue to Dept.	Eng

หมายเหตุ สินค้าชำรุดหรือส่งผิดโปรดแจ้งภายใน 2 วันหลังจากส่งของ มิฉะนั้นจะถือว่าท่านได้รับสินค้าถูกต้อง
กรณีเมื่อชำระเงินแล้ว จะออกใบเสร็จรับเงินถูกต้องตามกฎหมาย

ผู้รับของ / Received By/ 收貨人 6/10/66 ผู้ส่งของ / Consignee / 送貨人 นายพรชัย ขุนแสน

ได้รับสินค้าตามรายการข้างต้นนี้ไว้ถูกต้องแล้ว 收到與上項目相互產品



สำเนาถูกต้อง

นางสาวปัญญาพร แสน

ภาคผนวก ฐ

หนังสือรับรองการตรวจสอบอาคาร

เลขที่ ๓/๒๕๖๖

แบบ ร.๑



ใบรับรองการตรวจสอบอาคาร

ใบรับรองฉบับนี้ออกให้เพื่อแสดงว่า

อาคาร บริษัท เอ็ม บี เค กระบี่ รีสอร์ท จำกัด (โรงแรม ดุสิตธานี กระบี่ บีช รีสอร์ท)

ตั้งอยู่เลขที่ ๑๕๕ ตรอก/ซอย – ถนน – หมู่ที่ ๒

ตำบล/แขวง หนองทะเล อำเภอ/เขต เมืองกระบี่ จังหวัด กระบี่

ได้ผ่านการตรวจสอบอาคาร ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. ๒๕๒๒ แล้ว

เจ้าพนักงานท้องถิ่นได้พิจารณาผลการตรวจสอบอาคาร ซึ่งทำการตรวจสอบโดยผู้ตรวจสอบชื่อ นายไชยรัตน์ โอภาสพิมลธรรม แล้ว

เห็นว่า อาคารนี้มีสภาพปลอดภัยในการใช้งาน

ออกให้ ณ วันที่ ๓๐ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๖

(นายสุขกาย จันทร์อ่อน)

ตำแหน่ง นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองทะเล

เจ้าพนักงานท้องถิ่น

ภาคผนวก ฑ

การฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ



Dusit Thani
KRABI BEACH RESORT

Tinidee
Hotels & Resorts



2023 Fire Drill & Evacuation
September 11th, 2023





Fire Drill Scenario 2023

Time	Situation	Action to be taken	Action By
15.30	Guest Service Center associate Announcement message broadcasting	Guest Service Center Announcement to notify associate & Guest will be starting drill within 10 minutes	GSC
15.40	Starting Drill Activate the Smoke Detector	The Security / observer spray to smoke detector	Security / Observer

Fire Drill Scenario 2023

Time	Situation	Action to be taken	Action By
15.40	Guest Service Center Associate receives the alarm from on the Fire alarm Control Panel System, as checked and found that the area of fire is show at Room 133	Guest Service Center sends the SMS and calls via Walkie Talkie all Emergency Response Team	GSC
		ERT Proceed to the fire alarm scene	ERT
15.42	A medium fire found in the guest Room 133	The Head of Emergency Response Team calls up to Guest Service Center to report the situation of fire alarm	ERT

Time	Situation	Action to be taken	Action By
	continue	Use fire extinguisher try to put out the fire	ERT
15.42	A male guest got injured on his left leg	First aid and bring him to safe area and call to the nurse for further treatment	ERT
15.43	Fire spreads over the mattress and out of control	• Notify GSC as needed Supporting from Fire Brigade Team as soon as possible	ERT
		•Guest Service Center send SMS and calls via walkie talkie to all Fire Brigade Team (FBT) to response the scene of fire and keep Emergency Management Committee informed (EMT).	GSC

Time	Situation	Action to be taken	Action By
15.45	The fire seems getting bigger the Fire Brigade Team could not control	The Head of Fire Brigade Team (Security Manager / Chief Engineer) calls up to Guest Service Centre and asks for supporting team from Fire Departments needed.	FBT
		GSC get Approved from Commander and Emergency Management Committee requests the fire trucks from Fire Department.	GSC
		Commander (GM) makes decision to having a fire evacuation.	
		Guest Service Center get a permission from Commander to announces the Fire Evacuation by the PA for 3 times.	GSA

Time	Situation	Action to be taken	Action By
15.46	FBT confirm the action to Fire control room / GSC	Evaluate situation and decides that his team can't Hold the fire any longer	Engineer
15.46	GSC report the situation out of Control to GM, HM	Forward the information are confirmed by ERT to GM, HM Asking GM, HM for Evacuate	GSC
15.47	GM, HM approved to Evacuate	GM, HM approved for Evacuate All associate & Guest	GM, HM
16.48	Evacuate Announcement	Activated general alarm By push DRILL button on On fire control panel	GSC

Time	Situation	Action to be taken	Action By
15.48	GSC notify for evacuate process	Send the message code EVACUATE to all concern By SMS	GSC
15.48	Evacuation Announcement is broadcasting thru the resort	Implement the Department Close Down procedures	All head department and Associate
		Instruct security guards at car Parking to arrange the area for evacuation meeting point and prepare for area for the fire truck	Security
15.50	Fire evacuation meeting point	Conduct the 'Roll Call' and Debrief on situation	Safety & Security manager
16.00	Fire Drill is over	Back to work as normal	All participant


Assembly Point
Hotel Car parking
Resort Map
A - H Guest Rooms
1 Lobby and Reception
2 Library, Business Center, Tour Desk
3 Martinis
4 Mangosteen's
5 Andaman Grandes Function Room
6 Krabi Function Room
7 Koh Hong Room
8 Gift Shop
9 Car Park
10 Fitness Center
11 Tennis Court
12 Mandara Spa
13 Swimming Pool
14 The Deck
15 CocoVida
16 Gecko's
17 Water Sports Center, Kids' Club, Sun Moon Deck, Dive Center
18 New Swimming Pool
19 Thai Restaurant
20 Marquee
Pond
ANDAMAN SEA
N

Emergency Management Committee

General Manager or designee	**Urs Lienhard**
Hotel Manager	**Chulasak Chulasak**
Chief Engineer	**Thammarat Srisawasdi**
Safety & Security Manager	**Sombat Rattanaporn**
Front Desk Manager	**Pennapa On-Kaew**
Senior Food & Beverage Manager	**Komkritch Sirichart**
HR &Talent Development	**Pichet Pongsirisukbhinya**
Financial Controller	**Bunjathorn Phara**
Executive Chef	**Massimo Rossi**
Housekeeping Manager	**Kanjana Limbutr**

Emergency Response Team (ERT)

7:00am to 3:00pm

•Suchin Chaysuth (Asst. Safety & Security Manager)
•Rewat Songsang (Duty Engineers)
•Winai Supart (Chief Concierge)
•Surapong Yab (ASM.Security Sup.)
•Bundit Rasen (Housekeeping)

3:00pm to Midnight

•Chalerm Ritmontree (Safety & Security Officer)
•Dirak Pannarong (Duty Engineer)
•Niyom Keawdam (Senior Ballboy)
•Supachai Khaochua (Housekeeping)
•Somchai Inthachud (ASM Security Sup.)

Midnight to 7:00am

• Rachen Teerapolpipat (Night Manager)
• Thammanoon Tanthong (Senior Security Shift leader)
• Sarawut Budtae (Duty Engineer)
• Suwit Meenut (Housekeeping)
• Veerasak Rakao (In Room Dining)

FIRE BRIGADE TEAM (FBT)

7:00am to 3:00pm

•Thammarat Srisawasdi (Chief Engineer)
•Chaithawat Suwanwong (Asst.Chief Engineer)
•Kasidet Juthamart (Recreation Manager)
•Suchin Chaysuth (Asst. Safety & Security Manager)
•Rawat Songsang (Duty Engineers)
•Winai Suparb (Chief Concierge)
•Surapong Yab (ASM.Security Sup.)

3:00pm to Midnight

•David (Asst. Front Office Manager)
•Chalerm Ritmontree (Safety & Security Officer)
•Pakkapong Pattarakamonsukkul (In Room Dining Shift)
•Direk Pannarong (Duty Engineer)
•Narin Thammarak (Steward Manager)
•Supachai Khaochua (Housekeeping)

Midnight to 7:00am

•Rachen Teerapolpipat (Night Manager)
•Thammanoon Tanthong (Senior Security Shift leader)
•Sarawut Budtae (Duty Engineer)
•Suwit Meenut (Housekeeping)
•Manot Wongwai (In Room Dining)

ENGINEERING

DEPARTMENT CLOSE-DOWN PROCEDURE:

DUTY ENGINEERS

1. Shut down all utility on Basement 2 in Transformer Room such as main electrical supply and generator.
2. Engineer must shut down all UPS in every EE-Room and UPS in Server Room.
3. Shut down gas behind the building on ground floor using the emergency switch.
4. Take waterproof folder containing copies of building blueprints prepared before an emergency.
5. Take the duty roster.
6. Office Close -Down Procedure.
7. Assist fire/police as directed by ERT.
8. Arranges for barriers, emergency water and electrical connections, as directed by ERT.

HUMAN RESOURCES

DEPARTMENT CLOSE-DOWN PROCEDURE:

1. Print ALL associate name list & rosters.
2. Prepare First Aid box and all equipments needed at Assembly Point.
3. Office Close-Down Procedure.

FRONT OFFICE

DEPARTMENT CLOSE-DOWN PROCEDURE

Guest Services Shift Leader

1. Take safety deposit box cards with you.
2. Must ensure that all other associate had left from the office and lobby area.
3. Office Close-Down Procedure.

GUEST SERVICE CENTER

1. Report the occupied Disabled Rooms to the Guest Service Manager to attend these guests.
2. Immediately contact local emergency services and advise of the following:
   - Location/size of fire
3. Maintain contact with local emergency services.
4. Make appropriate announcements to guests and staff over the public address system or available communication process. as directed by ERT.
5. Notify Guest Service staff to standby to assist guests as directed by ERT
6. Attempt to keep phone lines open for emergency communication.

FRONT OFFICE

GUEST SERVICE AGENT

1. Deposit all monies in the drop safe.
2. Print out the **EMERGENCY REPORT** (including in-house names list and arrival and departure lists) and take it with you.

LOBBY

1. Call to inform Airport Rep.
2. Lock the Luggage Room.
3. Keep the lobby entrance locked after evacuation is complete.
4. Call the limousine to be ready in case there is any need for transportation.
5. Lead the guests in lobby area to Assembly Point.

FOOD AND BEVERAGE

DEPARTMENT CLOSE-DOWN PROCEDURE:

F&B SERVICE TEAM

1. Venue Manager and F&B Service team assist to evacuate guests to Assembly Point.
2. Check toilets to ensure nobody stuck inside and close the toilet entrance.
3. If evacuation from the office write large **X** with chalk on the office door proceed to Assembly Point.

VENUE CASHIER

1. Secure Monies in drawer close to POS.
2. Support F&B service team to evacuate guests from venue
3. Proceed to Assembly Point.

KITCHEN

DEPARTMENT CLOSE-DOWN PROCEDURE:

1. Shut off all appliances.
2. Shut off gas supply.
3. Close & Lock all refrigeration doors.
4. Switch off lights.
5. Write large **X** with chalk on the office door.
6. Proceed to Assembly Point.

ACCOUNTING & GENERAL ADMIN)

DEPARTMENT CLOSE-DOWN PROCEDURE:

FINANCIAL, ACCOUNTING, PURCHASING, IT AND RECEIVING

1. Lock Safety boxes.
2. Take the duty roster.
3. Office Close-Down Procedure.

IT (INFORMATION TECHNOLOGY)

1. Take out the Hotel Data Backup Storage Device and put in the bag.
2. Office Close-Down Procedure.

HOUSEKEEPING

DEPARTMENT CLOSE-DOWN PROCEDURE:

HK OFFICE CLERK AND LAUNDRY TEAM

1. Take the duty roster to Assembly Point.
2. Office Close-Down Procedure.

PUBLIC AREA ATTENDANT

1. Clear escape routes to evacuate guests safety.
2. Lead the guests in public areas to Assembly Point.
3. Proceed to Assembly Point.

HOUSEKEEPING

ROOM ATTENDANT

1. Store the trolley cart inside the pantry room.
2. Hold the flash light and Rooms Report with names of guests in house that day.
3. Check every room to assist guests to evacuate by emergency exit, mark on the door with a large **x** in chalk when room is confirmed empty. Close downs to all rooms you have checked.
4. Lead the guests to Assembly Point by nearest exit.
5. Proceed to Assembly Point.