

บทที่ 1

บทนำ

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาและการจัดทำรายงานของโครงการ

จังหวัดปราจีนบุรีเป็นจังหวัดหนึ่งของภาคตะวันออกที่มีการขยายตัวทางเศรษฐกิจสูงในช่วงหลายปีที่ผ่านมา ตามโครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกเชื่อมโยงกับฐานการผลิตในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเป็นแหล่งส่งเสริมการลงทุนด้านอุตสาหกรรมของประเทศ และสิ่งหนึ่งที่เป็นผลตามมา คือ ความต้องการที่พักแรมในระหว่างการติดต่อประสานงานเพื่อดำเนินธุรกิจ สำหรับอำนวยความสะดวกแก่นักธุรกิจกลุ่มดังกล่าว ดังนั้น บริษัท มายกรีนเรสลิเด้นซ์ จำกัด (เดิมชื่อ ทวาราวดี รีสอร์ท จำกัด) จึงเริ่มดำเนินธุรกิจการโรงแรมขึ้นภายใต้ชื่อโครงการ “โรงแรมทวาราวดี รีสอร์ท” ตั้งอยู่ที่ตำบลท่าตูม อำเภอศรีมหาโพธิ์ จังหวัดปราจีนบุรี ปัจจุบันได้เปิดดำเนินการ และให้บริการด้านอาคารที่พักอาศัยประเภทโรงแรม ปัจจุบันโครงการมีห้องพัก 187 ห้อง ซึ่งตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนที่ต้องจัดทำรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2539) ระบุว่าโรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 80 ห้องขึ้นไป จะต้องจัดทำรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA) ดังนั้น จากประเภท และขนาดของโครงการจึงต้องมีการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้มีมติเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมทวาราวดี รีสอร์ท ของบริษัท มายกรีนเรสลิเด้นซ์ จำกัด ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เลขที่ วว 0804/10241 ลงวันที่ 30 กรกฎาคม พ.ศ. 2541 เรียบร้อยแล้ว (เอกสารแนบ ข)

ทั้งนี้ โครงการต้องยึดถือปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด และนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังกล่าว ต่อการปกครองจังหวัดปราจีนบุรี ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน โดยบริษัท มายกรีนเรสลิเด้นซ์ จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท อินทิเกรตเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยบริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องต่อไป

โดยรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ของโครงการโรงแรมทวาราวดี รีสอร์ท ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 ฉบับนี้ ประกอบด้วย ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงไว้ในบทที่ 2 และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่ คุณภาพน้ำทิ้ง แสดงไว้ในบทที่ 3

## 1.2 รายละเอียดโครงการ

### 1.2.1 ตั้งโครงการ การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ

โครงการโรงแรมทวาราวดี รีสอร์ท ตั้งอยู่หมู่ 7 ตำบลท่าตูม อำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี บนเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 54 ไร่ ริมทางหลวงจังหวัดหมายเลข 3079 บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 8 (รูปที่ 1-1) การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการนั้น สามารถเดินทางได้สะดวกโดยรถยนต์หลายเส้นทาง ดังนี้

เส้นทางที่ 1 เริ่มจากอำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี ไปตามทางหลวงจังหวัดหมายเลข 3079 มุ่งสู่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 304 เมื่อเดินทางมาถึงบริเวณหลักกิโลเมตรที่ 8 จะพบโครงการตั้งอยู่ทางด้านขวามือ

เส้นทางที่ 2 เริ่มต้นจากอำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี ไปตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 304 มุ่งสู่อำเภอนมสาร จันทบุรี เมื่อถึงหลักกิโลเมตรที่ 72 แล้วเลี้ยวเข้าทางหลวงจังหวัดหมายเลข 3079 (โคกขวาง-คลองรัง) ไปอีกประมาณ 3 กิโลเมตร จะพบที่ตั้งโครงการอยู่ทางซ้ายมือ

เส้นทางที่ 3 เริ่มต้นจากอำเภอนมสาร จันทบุรี ไปตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 304 มุ่งหน้าเข้าสู่อำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี จนถึงประมาณหลักกิโลเมตรที่ 72 แล้วเลี้ยวเข้าทางหลวงจังหวัดหมายเลข 3079 เช่นเดียวกันกับการเดินทางมาจากอำเภอกบินทร์บุรี จะพบโครงการตั้งอยู่ทางด้านซ้ายมือ

### 1.2.2 ลักษณะ และการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

#### 1.2.2.1 การใช้ประโยชน์พื้นที่ในอาคาร

ลักษณะโรงแรมทวาราวดี รีสอร์ท ประกอบด้วยอาคารที่พักพร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น สระว่ายน้ำ สนามเทนนิส เป็นต้น ตั้งอยู่ท่ามกลางพื้นที่สีเขียว และทะเลสาบ ขนาดพื้นที่ 26 ไร่ (รูปที่ 1-1) โดยส่วนของอาคารประกอบด้วยกลุ่มอาคาร 2 กลุ่ม คือ 1) อาคารห้องพัก และ 2) อาคารสิ่งอำนวยความสะดวก อาคารทั้ง 2 กลุ่มมีพื้นที่ชั้นล่างบริเวณทางเดินเชื่อมต่อกัน โดยมีรายละเอียดของอาคารแต่ละประเภทดังนี้

1) อาคารที่พักประกอบด้วย กลุ่มอาคารย่อย 4 กลุ่ม (B, C, D และ E) ปัจจุบันมีห้องพักทั้งหมด 187 ห้อง ทางโครงการมีการเพิ่มจำนวนห้องพักจากเดิม 177 ห้อง ตามหนังสืออนุญาต และใบรับรองการก่อสร้างดัดแปลงอาคาร (เอกสารแนบ ค-2) มีรายละเอียดจำนวนห้องพัก และแผนผัง (เอกสารแนบ ค-3)

- ห้องพักแบบ Standard Double (SD) 46 ห้อง
- ห้องพักแบบ Standard Twin (ST) 51 ห้อง
- ห้องพักแบบ Superior Double (SUPD) 23 ห้อง
- ห้องพักแบบ Superior Twin (SUPT) 9 ห้อง
- ห้องพักแบบ Premium Twin (TPRM) 9 ห้อง
- ห้องพักแบบ Premium Double (DPRM) 16 ห้อง
- ห้องพักแบบ Deluxe Double (DLXD) 12 ห้อง
- ห้องพักแบบ Deluxe Twin (DLXT) 11 ห้อง
- ห้องพักแบบ Duplex (DUPX) 4 ห้อง
- ห้องพักแบบ Suite (SUIT) 4 ห้อง

- ห้องพักแบบ VIP. Suite (Junior suite) 1 ห้อง
- ห้องพักแบบ Presidential Suite 1 ห้อง

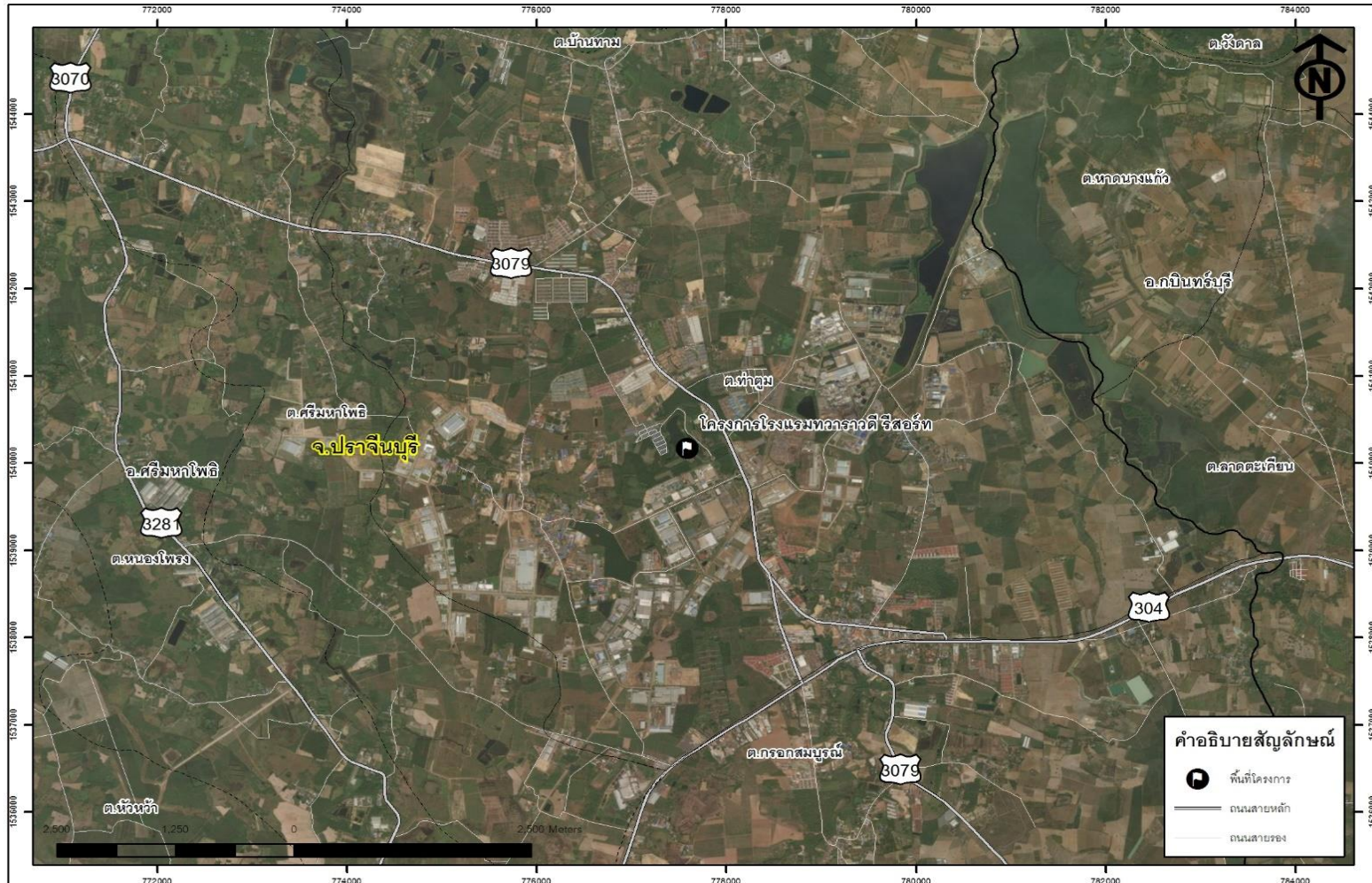
2) อาคารสิ่งอำนวยความสะดวก (A, F และ G) ประกอบด้วยอาคาร 2 ชั้น 3 อาคาร แต่ละอาคารมีโถงอาคารแตกต่างกัน จึงมีความสูงแตกต่างกัน โดยอาคาร A สูง 17.50 เมตร อาคาร F สูง 14.90 เมตร และอาคาร G สูง 18.20 เมตร สำหรับการใช้ประโยชน์ภายในอาคารประกอบด้วย อาคารอเนกประสงค์ ห้องบริการธุรกิจ ห้องคาราโอเกะ ห้องประชุม และส่วนบริการอื่น ๆ เป็นต้น

ลักษณะการใช้ประโยชน์ของอาคารมีอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมทุกชั้นต่อพื้นที่ของอาคารทุกหลังเท่ากับ 1.8:1 และพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมเท่ากับร้อยละ 88.39

#### 1.2.2.2 การใช้ประโยชน์พื้นที่ภายนอกอาคาร

พื้นที่ภายนอกอาคารจัดให้เป็นพื้นที่จอดรถ จำนวน 2 แห่ง สามารถรองรับปริมาณรถได้ 178 คัน ขนาดพื้นที่ประมาณ 3,330 ตารางเมตร ทะเลสาบขนาด 41,600 ตารางเมตร และพื้นที่สีเขียว 25,600 ตารางเมตร





รูปที่ 1-1 แสดงแผนที่ตั้งโครงการ





รูปที่ 1-2 แสดงสภาพแวดล้อมทั่วไปภายในพื้นที่โครงการ

### 1.2.3 การบริหารงานโครงการ

การบริหารงานของโครงการอยู่ภายใต้การบริหารงานของผู้จัดการใหญ่ ผู้จัดการทั่วไป ผู้จัดการฝ่ายการเงิน และผู้จัดการฝ่ายบุคคล โดยการบริหารงานจะแบ่งคณะทำงานออกเป็นกลุ่มต่าง ๆ ดังนี้

- 1) กลุ่มงานห้องพัก มีหน้าที่ให้บริการด้านห้องพัก สำรองห้องพัก ติดต่อสื่อสาร ตลอดจนการดูแลเกี่ยวกับระบบต่าง ๆ และส่วนสาธารณะอื่น ๆ
- 2) กลุ่มงานอาหาร และเครื่องดื่ม มีหน้าที่จัดเตรียมดูแลพนักงาน บริการห้องพัก ดูแลการประกอบอาหาร
- 3) กลุ่มงานบริการสำนักงาน มีหน้าที่บริหารสำนักงาน รวมทั้งจัดซื้ออุปกรณ์เครื่องใช้ในสำนักงาน รวมทั้งงานกีฬา และนันทนาการ
- 4) กลุ่มงานช่าง มีหน้าที่ดูแล ซ่อมแซม และปรับปรุงระบบโครงสร้างของโรงแรมให้มีสภาพดีอยู่เสมอ

- 5) กลุ่มงานบัญชี มีหน้าที่ดูแลรายรับ-รายจ่าย และการเงินของโรงแรม ทหารายได้เพิ่มเติมจากการดำเนินงาน
- 6) กลุ่มงานบุคคล บริหาร และฝึกอบรม มีหน้าที่ดูแลพนักงาน บริหารโครงการ และฝึกอบรมเพื่อพัฒนา ศักยภาพในการให้บริการ การรับพนักงาน การว่าจ้าง ตลอดจนดูแลสวัสดิการของพนักงาน

## 1.2.4 ระบบสาธารณูปโภค

### 1.2.4.1 การใช้ไฟฟ้า

โครงการมีการใช้กระแสไฟฟ้าทั้งหมด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 ปริมาณ 992,621 กิโลวัตต์ชั่วโมง โดยติดตั้งหม้อแปลงขนาด 1,000 กิโลโวลต์แอมป์แปร์ จำนวน 2 ชุด สำหรับกลุ่มอาคาร B, C, D และ E และขนาด 1,500 กิโลโวลต์แอมป์แปร์ สำหรับกลุ่มอาคาร A, F และ G ระบบจ่ายไฟฟ้าภายในอาคารเป็นชนิด Primary Selective เมื่อหม้อแปลงไฟฟ้าชุดใดชุดหนึ่งเกิดขัดข้อง ระบบจ่ายไฟฟ้าก็ยังสามารถเชื่อมต่อยังหม้อแปลงชุดอื่นได้เพื่อร่วมจ่ายกระแส ไฟฟ้าทดแทน และโครงการขอรับบริการจากโรงไฟฟ้าของบริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ ซัพพลาย จำกัด (มหาชน) ขนาด 22 กิโลโวลต์/400-230โวลต์ โดยมีสถิติการใช้ไฟฟ้า แสดงดังตารางที่ 1-1 และปริมาณการใช้ไฟฟ้าระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 (เอกสารแนบ ค-4)

ตารางที่ 1-1 สถิติการใช้ไฟฟ้าของโครงการโรงแรมทวาราวดี รีสอร์ท ระหว่างปี พ.ศ. 2554-ปัจจุบัน

ปี พ.ศ.	ปริมาณการใช้ (รวมจากส่วนกลาง และห้องพัก) (kWh)
2554	4,630,380
2555	3,712,923
2556	3,369,875
2557	3,199,024
2558	3,041,475
2559	2,882,159
2560	3,012,104
2561	2,830,639
2562	2,775,920
2563	2,014,959
2564	1,313,597
2565	1,925,923
<b>รวม</b>	<b>34,708,978</b>

ที่มา: บริษัท มายกรีนเรสลิเด้นซ์ จำกัด (ข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2565)

#### 1.2.4.2 น้ำใช้

ปริมาณน้ำใช้ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 รวมทั้งหมด 715,720 ลูกบาศก์เมตร  
แบ่งเป็น

- 1) น้ำใช้ในส่วนของโรงแรมพักจำนวน 187 ห้อง
- 2) น้ำใช้สำหรับห้องอาหารจำนวน 163 ที่นั่ง
- 3) สระวายน้ำของโครงการมีอัตราการนำน้ำเข้าระบบ

โดยข้อมูลสถิติการใช้น้ำในช่วงปี พ.ศ. 2554-ปัจจุบัน มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1-2

ตารางที่ 1-2 สถิติน้ำใช้ของโครงการโรงแรมทาวนราวดี้ รีสอร์ท ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554-ปัจจุบัน

ปี พ.ศ.	ปริมาณการใช้ (รวมจากส่วนกลาง และห้องพัก) (ลบ.ม.)
2554	82,720
2555	85,380
2556	85,470
2557	87,680
2558	77,669
2559	57,151
2560	63,570
2561	56,060
2562	45,140
2563	31,700
2564	18,210
2565	24,970
<b>รวม</b>	<b>715,720</b>

ที่มา: บริษัท มายกรีนเรสซิเดนซ์ จำกัด (ข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2565)

ทางโครงการได้มีการรับน้ำประปาจากบริษัท น้ำใส 304 จำกัด โดยวางท่อน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว  
ความยาว 2,000 เมตร ซึ่งมีปริมาณการใช้น้ำระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 (เอกสารแนบ ค-5)

#### 1.2.4.3 ระบบทำน้ำร้อน

ระบบทำน้ำร้อนของโครงการประกอบด้วย Heater ไฟฟ้า ขนาด 6,000-12,000 วัตต์ ซึ่งการติดตั้งในห้องน้ำของลูกค้า สำหรับแหล่งกำเนิดไอน้ำ (Steam Generator) มีเฉพาะในเตารีดไอน้ำ เนื่องจากในห้องซักรีดไม่ได้ทำการติดตั้ง Boiler

#### 1.2.4.4 ระบบระบายอากาศ และปรับอากาศ

- 1) ระบบระบายควัน โครงการได้ติดตั้งระบบระบายควัน และความร้อนในโครงการ โดยควัน กลิ่น และความร้อนที่เกิดขึ้นจากการประกอบอาหารภายในห้องครัวจะอาศัยเครื่องดูดควันขนาด 2,000 CFM จำนวน 1 ตัว และขนาด 5,500 CFM จำนวน 2 ตัว ระบายควันออกสู่ภายนอกโดยผ่านทางปล่องที่มีปลายปล่องอยู่เหนือหลังคา
- 2) ระบบปรับอากาศ โครงการใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type Systems) ทั้งพื้นที่ห้องพัก และพื้นที่ใช้สอยส่วนรวมในอาคาร

#### 1.2.4.5 ระบบบำบัดน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล

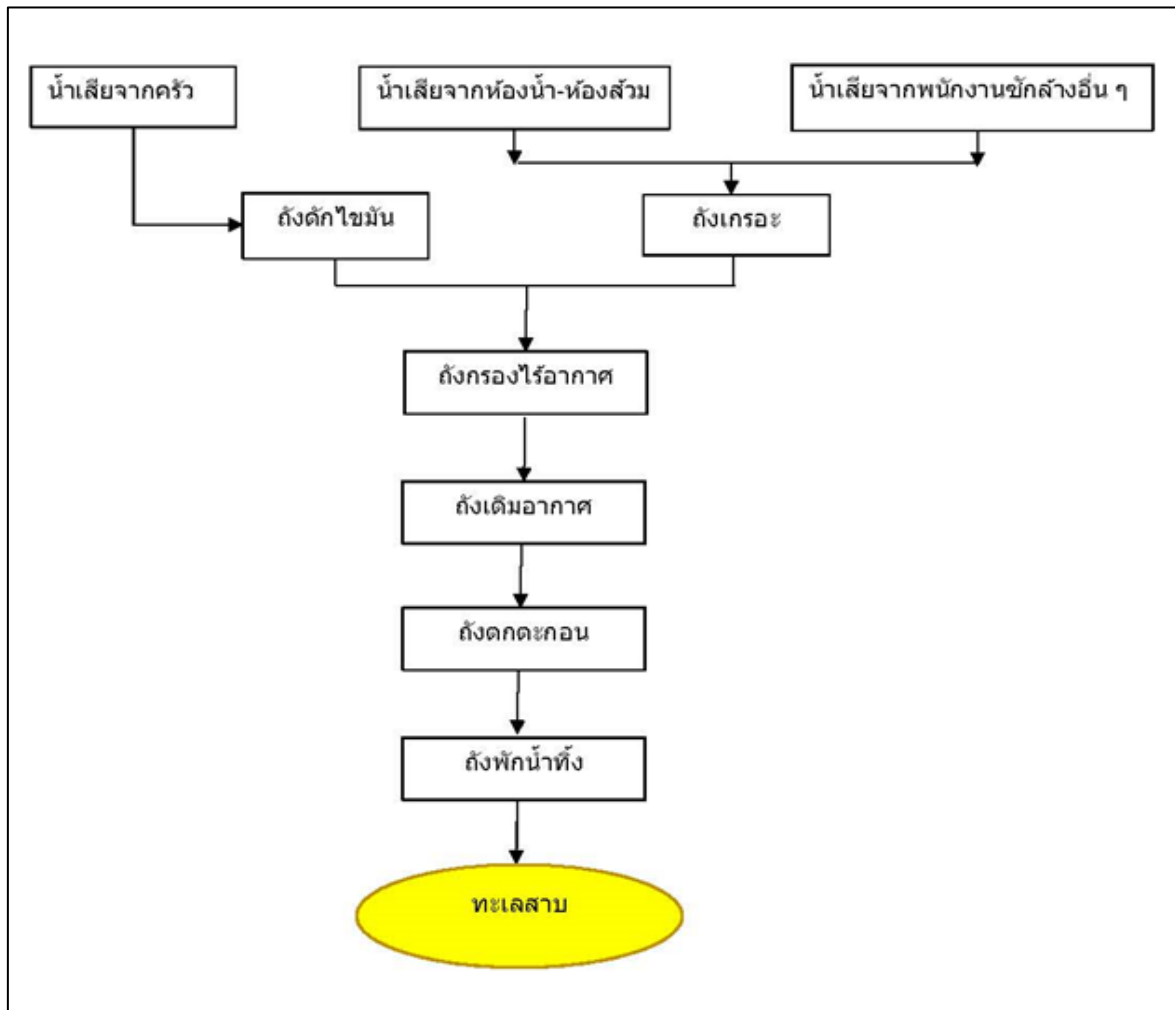
ปัจจุบันปริมาณน้ำเสียจากกิจกรรมของโครงการเท่ากับ 51.15 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียที่เกิดขึ้นจะถูกบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียรวมแบบ Anaerobic และ Aerobic Treatment Process จำนวน 3 ชุด ออกแบบให้รองรับน้ำเสียได้ชุดละ 48 ลูกบาศก์เมตร น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจะมีค่าบีโอดี ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ระบบบำบัดน้ำเสียและแผนผังขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของโครงการ (รูปที่ 1-3) มีรายละเอียดดังนี้

- 1) ถังดักไขมัน (Grease Trap) น้ำเสียจากห้องครัวจะถูกรวบรวมเข้าถังดักไขมัน เพื่อดักเอาตะกอนลอยไขมัน และเศษอาหาร โดยถังดักไขมันมีขนาด กว้างxยาวxลึก เท่ากับ 1.52x2.0x1.5 เมตร และมีปริมาตรเท่ากับ 4.50 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาเก็บกักประมาณ 30 นาที
- 2) ถังเกรอะ (Septic Tank) ทำหน้าที่รับน้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วม โดยภายในถังเกรอะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน (Compartment) น้ำที่ได้รับการบำบัดสามารถไหลล้น (Overflow) ถึงกันได้ โดยถังเกรอะมีขนาด 4.0x5.0x2.5 เมตร และมีปริมาตรเท่ากับ 50 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาเก็บกักประมาณ 24 ชั่วโมง
- 3) ถังกรองไร้อากาศ (Anaerobic Pond) ทำหน้าที่ย่อยสลายสารอินทรีย์โดยใช้จุลินทรีย์ชนิดที่ไม่ต้องการออกซิเจน ภายในถังจะใส่ตัวกลางพลาสติกประเภท Cross Flow ซึ่งตัวกลางนี้ใช้พื้นที่ในถังกรองไร้อากาศน้อย และไม่ก่อให้เกิดการอุดตันภายในตัวกลาง เนื่องจากตะกอนมีมากพอจะตกลงสู่ก้นถัง และภายในถังกรองอากาศนี้ แบ่งเป็น 4 ห้อง (Compartment) น้ำที่ได้รับการบำบัดสามารถ Overflow ถึงกันได้ ถังมีขนาด 4.0x6.0x2.4 เมตร และมีปริมาตรเท่ากับ 57.6 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาเก็บกัก 24 ชั่วโมง
- 4) ถังเติมอากาศ (Aerated Tank) ทำหน้าที่ไล่ก๊าซที่ไม่พึงปรารถนา ซึ่งเกิดจากกระบวนการย่อยสลายโดยไม่ใช้ออกซิเจน จากน้ำทั้งชั้นสุดท้าย และลดมลพิษสารอินทรีย์ที่เหลืออยู่ในน้ำเสีย สำหรับถังเติมอากาศมีขนาด 2.0x2.0x2.3 เมตร และมีปริมาตรเท่ากับ 9.20 ลูกบาศก์เมตร โดยติดตั้งเครื่องเติมอากาศแบบ Submersible Aeration จำนวน 1 เครื่อง อัตราการเติมออกซิเจนไม่น้อยกว่า 0.18 กิโลกรัม  $O_2$ /ชั่วโมง



- 5) ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank) ทำหน้าที่กำจัดตะกอนแขวนลอยที่หลงเหลืออยู่หลังจากการเติมอากาศ โดยถังตกตะกอนมีขนาด 1.8x1.8x2.0 เมตร และมีปริมาตรเท่ากับ 6.48 ลูกบาศก์เมตร
- 6) ถังพักน้ำทิ้ง ถังพักน้ำทิ้งของโครงการออกแบบให้มีระยะเวลาเก็บ 1 ชั่วโมง โดยมีขนาด 2.0x2.0x2.2 เมตร และมีปริมาตรเท่ากับ 8.80 ลูกบาศก์เมตร โดยเลือกใช้ Submersible Sewage Pump จำนวน 2 เครื่อง มีความสามารถในการสูบน้ำเท่ากับ 0.2 ลูกบาศก์เมตร/นาทิน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะไม่ระบายออกนอกโครงการ แต่โครงการจะระบายลงสู่ทะเลสาบภายในพื้นที่โครงการ

พื้นที่โครงการ



รูปที่ 1-3 แสดงแผนผังขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของโครงการ

### 1.2.5 ระบบจัดการมูลฝอย

1) การรวบรวมจากแต่ละอาคาร เป็นระบบ Onsite-Storage ใช้การวางถังรองรับมูลฝอยที่จุดกำเนิดเพื่อรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้น โดยถังขยะที่จัดเตรียมไว้มีขนาด 10, 20, 50 และ 100 ลิตร โดยแต่ละจุด จะมี 2 ถัง แบ่งเป็น ถังสำหรับรองรับมูลฝอยสด และถังสำหรับรองรับมูลฝอยแห้ง

2) ขยะจะถูกรวบรวมใส่ถุงพลาสติกสีดำ มัดปากถุงมิดชิด ก่อนลำเลียงไว้ที่ห้องพักขยะรวมของโครงการ ที่ชั้นหนึ่งของอาคาร G มีขนาด 3.5x5.3x3.7 เมตร และมีปริมาตรเท่ากับ 68.64 ลูกบาศก์เมตร ภายในแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ปริมาตรรวม 34.97 ลูกบาศก์เมตร สำหรับเก็บมูลฝอยแห้ง และส่วนที่ 2 ปริมาตรรวม 33.67 ลูกบาศก์เมตร สำหรับเก็บมูลฝอยสด สำหรับน้ำชะขยะ และน้ำล้างทำความสะอาดห้องพักขยะ ถูกรวบรวมลงสู่รางระบายน้ำเสียเพื่อส่งไปบำบัดต่อไป

การกำจัดขยะ บริษัท บี โปรเฟสชั่นนอล คอนซัลแทนท์ จำกัด จะเข้ามารับขยะมูลฝอยที่รวบรวมไว้ โดยรถเก็บขนขยะมูลฝอยของบริษัท บี โปรเฟสชั่นนอล คอนซัลแทนท์ จำกัด เป็นรถบรรทุกหกล้อ ซึ่งมีกระบะปิดทึบ พร้อมพนักงานประจำรถ จำนวน 2 คน และคนขับรถ 1 คน รายละเอียดปริมาณขยะระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 (เอกสารแนบ ค-6)

ตารางที่ 1-3 ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565

เดือน	ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น (กิโลกรัม)
กรกฎาคม	2,014
สิงหาคม	3,270
กันยายน	3,485
ตุลาคม	3,603
พฤศจิกายน	4,103
ธันวาคม	7,352
<b>รวม</b>	<b>23,827</b>

ที่มา: บริษัท มายกรีนเรสซิเดนซ์ จำกัด (ข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2565)

### 1.2.6 การระบายน้ำ และป้องกันน้ำท่วม

สำหรับน้ำฝนส่วนเกินภายในโครงการได้จัดให้มีรางระบายน้ำคอนกรีตสี่เหลี่ยมขนาดความกว้าง 2.0 เมตร ความลึก 1.5 เมตร วางไว้โดยรอบอาคาร ตลอดจนพื้นที่สีเขียวของโครงการ สำหรับรวบรวมก่อนระบายลงสู่ทะเลสาบภายในโครงการ (ขนาดความจุ 83,200 ลูกบาศก์เมตร) โดยจะใช้ประโยชน์เพื่อเก็บกักน้ำเสีย และน้ำฝน ไว้เพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ภายในโครงการ

### 1.2.7 การคมนาคมขนส่ง

ถนนสายหลักภายในโครงการ ขนาดกว้าง 20 เมตร แบ่งออกเป็น 2 ช่องทางจราจร มีการเดินรถทั้งแบบทางเดียว (One Way) และสวนทาง (Two Way) ซึ่งเชื่อมต่อกับทางหลวงจังหวัดหมายเลข 3079 ด้านทิศตะวันออกของโครงการ ในส่วนของพื้นที่จอดรถภายในโครงการสามารถรองรับรถยนต์ได้สูงสุด 178 คัน/วัน

## 1.2.8 ระบบป้องกัน และควบคุมอัคคีภัย

การป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการประกอบด้วยระบบดับเพลิง ระบบสัญญาณเตือนภัยอัตโนมัติ บันไดหนีไฟ และแผนป้องกันอัคคีภัย ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

- 1) แหล่งน้ำสำรองดับเพลิง โครงการมีการนำน้ำจากทะเลสาบ ซึ่งตั้งอยู่ทางทิศเหนือของโครงการ จำนวน 1 บ่อ ซึ่งสามารถใช้เป็นปริมาณน้ำสำรองสำหรับดับเพลิง และทางโครงการได้จัดให้มีหัวรับน้ำดับเพลิงบริเวณด้านหน้าโครงการ
- 2) เครื่องสูบน้ำดับเพลิง โครงการได้เลือกใช้เครื่องสูบน้ำดับเพลิงแบบ Diesel Fire Pump ชนิด Horizontal Split Case ความสามารถในการสูบน้ำ 31.55 ลิตร/วินาที หรือ 500 แกลลอน/นาที ขึ้นมาตามท่อขนาด 6 นิ้ว เพื่อจ่ายน้ำสำรองดับเพลิง นอกจากนี้โครงการมีเครื่องสูบน้ำสำรอง Jockey Pump ความสามารถในการสูบน้ำ 0.53 ลิตร/วินาที หรือ 10 แกลลอนต่อนาที ไว้สำหรับเพิ่มแรงดันในเส้นท่อน้ำอีกด้วย
- 3) ระบบท่อเย็น โครงการได้ออกแบบท่อเย็นเป็นแบบเปียก พร้อมตู้ดับเพลิงประจำชั้น ภายในตู้ประกอบด้วยสายฉีดน้ำแบบม้วนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร ความยาว 100 ฟุต หัวต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.5 นิ้ว พร้อมถังดับเพลิงเคมีทุกชั้นของอาคาร
- 4) ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง โครงการมีการติดตั้งระบบหัวจ่ายน้ำดับเพลิงเป็นแบบอัตโนมัติ (Automatic Sprinkler System) ไว้ที่ฝ้าเพดานของอาคาร ในบริเวณห้องพัก ห้องครัว และพื้นที่ส่วนสาธารณะอื่น ๆ สำหรับแรงดันของหัวกระจายน้ำดับเพลิงกำหนดให้อยู่ในช่วง 1.5-10 บาร์ และมีการติดตั้งระบบแสดงการทำงานของหัวกระจายน้ำดับเพลิงไว้ที่ห้องควบคุม เพื่อตรวจสอบ และทราบว่าเกิดเหตุเพลิงไหม้ที่ใด
- 5) ระบบถังดับเพลิง ถังเคมีดับเพลิงจะมีการติดตั้งไว้ตามระเบียงทางเดิน ห้องโถง ห้องครัว ห้องซักล้าง และพื้นที่ใช้สอยส่วนรวม สามารถใช้ควบคุม และดับเพลิงเบื้องต้น กรณีเพลิงเริ่มเกิดเพลิงไหม้ ตลอดจนเป็นการป้องกันอัคคีภัยบริเวณเฉพาะของตัวอาคาร
- 6) ระบบสัญญาณเตือนภัย โครงการมีการติดตั้ง Smoke Detector และ Heat Detector ชนิด Combination Type & Fixed Temperature ที่อุณหภูมิ 130 °F กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ อุปกรณ์ตรวจจับจะส่งสัญญาณไปยังชุดควบคุม (Fire Alarm Control Panel) เพื่อแจ้งเหตุที่ห้องควบคุม นอกจากนี้โครงการมีการติดตั้งระบบแจ้งเหตุแบบ Manual ในบริเวณทางออก หรือทางเดินเพื่อใช้ดึงแจ้งเหตุเพลิงไหม้
- 7) บันไดหนีไฟ โครงการออกแบบบันไดหนีไฟให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร ลูกนอนกว้างไม่น้อยกว่า 22 เซนติเมตร และลูกตั้งสูงไม่เกิน 20 เซนติเมตร โดยทำมาจากวัสดุทนไฟ มีป้ายบอกชัดเจน ในกรณีเกิดเพลิงไหม้สามารถใช้อพยพหนีไฟ ร่วมกับบันไดหลัก เพื่ออพยพผู้พักอาศัยไปยังจุดรวมพล (เอกสารแนบ ค-7)
- 8) แผนป้องกัน และควบคุมอัคคีภัย โครงการได้กำหนดแผนการ และวิธีการปฏิบัติกรณีเกิดเพลิงไหม้ โดยแต่ละฝ่ายมีหน้าที่ ดังนี้
  - พนักงานโรงแรมผู้พบเหตุเพลิงไหม้ แจ้งต่อพนักงานรับโทรศัพท์ แล้วพยายามควบคุมเพลิงเบื้องต้นจนกว่าแผนกช่าง และทีมผจญเพลิงจะมาถึง
  - แผนกช่าง และทีมผจญเพลิง หลังได้รับแจ้งเหตุต้องไปถึงที่เกิดเหตุ พร้อมทั้งอุปกรณ์ดับเพลิงให้เร็วที่สุด



- พนักงานรับโทรศัพท์ หลังจากได้รับแจ้งจากผู้พบเหตุเพลิงไหม้ จะแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ กดสัญญาณเพลิงไหม้แบบเสียงยาว ตรวจเช็คคลิปต์ แจ้งต่อผู้พักอาศัยให้ทราบ พร้อมทั้งขอรับการสนับสนุนการดับเพลิงจากสถานีดับเพลิงของโครงการสวนอุตสาหกรรม 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค
- ผู้อำนวยการดับเพลิง หลังจากได้รับแจ้งแล้วต้องทำหน้าที่บัญชาการ และสั่งการตลอดจนปรับเปลี่ยนแผนการให้เหมาะสมกับสถานการณ์
- ฝ่ายปฐมพยาบาล/รักษาความปลอดภัย จัดเตรียมความพร้อมในการปฐมพยาบาลผู้บาดเจ็บ ส่วนฝ่ายรักษาความปลอดภัยต้องดูแลทรัพย์สินของผู้พักอาศัย และอำนวยความสะดวกในการจราจร
- ฝ่ายปฏิบัติการ ต้องตัดกระแสไฟฟ้าทันที และติดตั้งเครื่องปั้มน้ำสำรอง (Jockey pump)
- ฝ่ายสนับสนุน เคลื่อนย้ายถังแก๊สไปยังที่ปลอดภัย เตรียมสายยาง และต่อสายน้ำ จัดกำลังเสริม และให้บริการหน่วยอื่น

โครงการได้กำหนดให้มีแผน และแนวทางปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน โดยแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบอย่างชัดเจน และมีการซ้อมแผนอย่างสม่ำเสมอ (เอกสารแนบ ค-8)

### 1.2.9 พื้นที่สีเขียว

โครงการได้จัดทำพื้นที่สีเขียวประมาณ 16 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 29.63 ของพื้นที่โครงการ โดยเลือกพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกเป็นไม้ยืนต้นที่มีความสอดคล้องกับสภาพโดยรอบ เช่น ยูคาลิปตัส มะม่วง ไม้ชนิดต่าง ๆ เป็นต้น

## บทที่ 2

---

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 2

### ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 2.1 วิธีการติดตามตรวจสอบ

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมทวารวดี รีสอร์ท ของบริษัท มายกรีนเรสลิเด้นซ์ จำกัด ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ วว 0804/10241 ลงวันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2541 (เอกสารแนบ ข) ซึ่งได้ทำการตรวจสอบ และเก็บรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติตามมาตรการฯ โดยการสำรวจภาคสนามของพื้นที่โครงการ การตรวจสอบจากเอกสาร การสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการดำเนินงานปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้น และการแก้ไขปรับปรุงปัญหาดังกล่าว พร้อมทั้งทำการถ่ายภาพการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่าง ๆ เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงาน

#### 2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการ

ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมทวารวดี รีสอร์ท ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 แสดงดังตารางที่ 2-1 และ รูปที่ 2-1 ถึง รูปที่ 2-15

ตารางที่ 2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมทวาราวดี รีสอร์ท ระยะดำเนินการ  
ของบริษัท มายกรีนเรสลิเด้นซ์ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพน้ำ	- ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Anaerobic and Aerobic Treatment Process ให้มีความสามารถรองรับน้ำเสียได้น้อยกว่า 48 ลบ.ม./วัน/ชุด จำนวน 3 ชุด โดยระบบดังกล่าวประกอบไปด้วย ถังดักไขมัน ถังเกราะ ถังกรองไร้อากาศ ถังเติมอากาศ ถังตกตะกอน และถังพักน้ำทิ้ง	โครงการมีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย ที่มีความสามารถรองรับน้ำเสียได้น้อยกว่า 48 ลบ.ม./วัน จำนวน 3 ชุด ตามที่กำหนดไว้ในมาตรการ	-	รูปที่ 2-1
	- ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดให้มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2537 ดังนี้ที่สำคัญ อาทิ บีโอดีไม่เกิน 30 มก./ล. สารแขวนลอยไม่เกิน 40 มก./ล. น้ำมันและไขมันไม่เกิน 20 มก./ล. ความเป็นกรดและด่างมีค่าระหว่าง 5-9 และ TKN ไม่เกิน 35 มก./ล.	ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดแล้ว โดยจัดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัด จำนวน 3 ชุด ซึ่งผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด ทั้งนี้ น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดโครงการไม่ได้ปล่อยลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ แต่ระบายลงสู่ทะเลสาบของโครงการ และมีการติดตามตรวจวัดคุณภาพอย่างต่อเนื่อง <b>ระบบบำบัดที่ 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 7.3-8.3</li> <li>• ของแข็งแขวนลอย มีค่าอยู่ในช่วง &lt;3.0-5 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>• ซีโอดี มีค่าอยู่ในช่วง 20-26 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>• บีโอดี มีค่า &lt;2.0 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>• น้ำมันและไขมัน มีค่า &lt;4.0 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>• ทีเคเอ็น มีค่าอยู่ในช่วง &lt;LOQ มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>• แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม มีค่า 460-700 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร</li> </ul>	-	เอกสารแนบ ง

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมทวาราวดี รีสอร์ท ระยะดำเนินการ ของบริษัท มายกรีนเรสลิเด้นซ์ จำกัด  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพน้ำ (ต่อ)		<p><b>ระบบบำบัดที่ 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 7.4-7.8</li> <li>• ของแข็งแขวนลอย มีค่าอยู่ในช่วง 3-8 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>• ซีโอดี มีค่าอยู่ในช่วง &lt;5.0-64.0 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>• บีโอดี มีค่าอยู่ในช่วง &lt;2.0-5.0 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>• น้ำมันและไขมัน มีค่า &lt;4.0 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>• ทีเคเอ็น มีค่าอยู่ในช่วง &lt;LOQ-35.0 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>• แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม มีค่าเท่ากับ 170-3,300 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร</li> </ul> <p><b>ระบบบำบัดที่ 3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 7.7-8.5</li> <li>• ของแข็งแขวนลอย มีค่าอยู่ในช่วง &lt;3.0-7.0 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>• ซีโอดี มีค่าอยู่ในช่วง 7.0-28.0 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>• บีโอดี มีค่าอยู่ในช่วง &lt;2.0-2.0 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>• น้ำมันและไขมัน มีค่าเท่ากับ &lt;0.4 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>• ทีเคเอ็น มีค่าอยู่ในช่วง &lt;LOQ มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>• แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม มีค่าเท่ากับ 2,400-4,600 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร</li> </ul>		

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมทวาราวดี รีสอร์ท ระยะดำเนินการ ของบริษัท มายกรีนเรสลิเด้นซ์ จำกัด  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	- ติดตั้งบ่อดักไขมัน และมูลฝอย เพื่อให้น้ำเสียจากห้องครัวไหลผ่านก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย	โครงการมีการติดตั้งบ่อดักไขมัน เพื่อรองรับน้ำเสียจากห้องครัว ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย	-	รูปที่ 2-2
	- หมั่นกำจัดกากตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่ต้องกำจัดทิ้งให้สุขาภิบาลศรีมหาโพธิ์รับไปดำเนินการ	เนื่องจากตะกอนส่วนเกินที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียมีปริมาณน้อย ปัจจุบันจึงยังไม่มีตะกอนส่วนเกินที่ต้องส่งกำจัด	-	-
	- จัดอบรมผู้ทำหน้าที่การควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปฏิบัติงาน หรือจัดสรรผู้ที่มีประสบการณ์ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียเป็นผู้ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	-	-
2. มูลฝอย	- รวบรวมมูลฝอยที่เกิดขึ้นใส่ไว้ในถุงพลาสติกสีดำ (ถุงดำ) มัดปิดปากถุง ก่อนนำไปรวบรวมไว้ในห้องพักมูลฝอย โดยภายในแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ส่วนที่ 1 มีปริมาตร 34.97 ลบ.ม. ใช้สำหรับเก็บมูลฝอยแห้ง และส่วนที่ 2 มีปริมาตร 33.67 ลบ.ม. ใช้สำหรับเก็บมูลฝอยสด ก่อนให้บริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด รับไปกำจัดต่อไป	โครงการมีห้องพักมูลฝอยรวม ซึ่งแบ่งเป็นห้องจัดเก็บขยะแห้ง และขยะเปียก โดยมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>• ขยะทั่วไป โดยบริษัท บี โพลีเพล็กซ์นอล คอนซัลแทนท์ จำกัด เป็นผู้รับไปกำจัด 5-6 ครั้ง/สัปดาห์</li> <li>• เศษอาหาร โดยทำการรวบรวมให้แกขยะกรร 2-3 วัน/ครั้ง</li> <li>• ขยะรีไซเคิล โดยนำไปขายให้กับผู้รับซื้อของเก่า เดือนละครั้ง</li> </ul>	-	รูปที่ 2-3 รูปที่ 2-4 รูปที่ 2-5 รูปที่ 2-6 เอกสารแนบ ค-6 เอกสารแนบ ค-10
	- รวบรวมมูลฝอยสดที่เก็บรวบรวมไว้ในห้องพักมูลฝอย ขายให้แก่เกษตรกร เพื่อนำไปใช้ในการเลี้ยงสัตว์ต่อไป	มูลฝอยสด เช่น เศษอาหาร จะทำการรวบรวมให้เกษตรกร ซึ่งจะมีเกษตรกรมารับ 2-3 วัน/ครั้ง โดยปริมาณขยะสดเฉลี่ยวันละ 2-3 ถัง (ถังละ 200 ลิตร)	-	รูปที่ 2-6
	- ดักคราบไขมันในบ่อดักไขมันอย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง	โครงการได้จัดจ้างผู้รับเหมาที่ได้อนุญาตจากทางองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อเข้ามาดูดไขมันจากบ่อดักไขมันโดยตรง	-	รูปที่ 2-2 รูปที่ 2-7 เอกสารแนบ ค-11
	- รวบรวมคราบไขมันจากบ่อดักไขมันบรรจุไว้ในถังขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิดก่อนให้บริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด รับไปกำจัดต่อไป			

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมทวาราวดี รีสอร์ท ระยะดำเนินการ ของบริษัท มายกรีนเรสลิเด้นซ์ จำกัด  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
3. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	- ติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอยบริเวณจุดระบายน้ำเข้าสู่ท่อระบายน้ำ	ทางโครงการได้ติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอย ณ บริเวณจุดระบายน้ำเข้าสู่ท่อระบายน้ำของโครงการ	-	รูปที่ 2-8
	- ระบายน้ำฝนจากตัวอาคาร และพื้นที่โดยรอบลงสู่รางระบายน้ำที่มีขนาดความกว้าง 2.0 เมตร และความลึก 1.5 เมตร เพื่อรวบรวมไปยังทะเลสาบขนาดความจุ 83,200 ลบ.ม. ต่อไป	โครงการมีรางระบายน้ำฝนโดยรอบพื้นที่โครงการ ส่วนตัวอาคารมีท่อระบายน้ำฝนจากตัวอาคารไหลลงสู่ทะเลสาบโดยตรง	-	รูปที่ 2-9
	- หมั่นกำจัดมูลฝอยที่อุดตันตามท่อระบายน้ำเป็นประจำ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและดูแลท่อระบายน้ำ 1 ครั้ง/เดือน และมีการตรวจด้วยสายตาทุกวัน	-	รูปที่ 2-10
4. สังคม-เศรษฐกิจ	- ในการพิจารณารับพนักงานให้ผู้ที่พักอาศัยอยู่ใกล้เคียงโครงการ หรือ ชุมชนใกล้เคียงที่มีความสามารถเหมาะสมอันดับแรก ก่อนผู้มาจากชุมชนอื่น ชุมชนใกล้เคียงตามลำดับ ได้แก่ ชุมชนในตำบลท่าตูม และชุมชนในอำเภอศรีมหาโพธิ์	โครงการกำหนดเป็นนโยบายในการพิจารณารับคนท้องถิ่นเข้าทำงานตามความสามารถ และความเหมาะสม โดยปัจจุบันมีพนักงานผู้ที่พักอาศัยใกล้เคียงโครงการ จำนวน 20 คน	-	เอกสารแนบ ค-12
5. ความปลอดภัย	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยตรวจตราความเรียบร้อยตลอด 24 ชั่วโมง	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสภาพจากกล้องวงจรปิดทั่วทั้งพื้นที่ภายในโครงการผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์ เพื่อตรวจสอบความเรียบร้อยตามจุดต่าง ๆ ตลอด 24 ชั่วโมง และจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยรักษาการด้านหน้าทางเข้าโครงการตลอด 24 ชั่วโมง	-	รูปที่ 2-11
	- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและควบคุมอัคคีภัยในโครงการ ประกอบไปด้วย <ul style="list-style-type: none"> <li>• ระบบท่ออันดับเพลิง</li> <li>• ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง</li> <li>• ระบบถังเคมีดับเพลิง</li> </ul>	โครงการจัดให้มีอุปกรณ์สำหรับควบคุมเพลิงขึ้นต้นภายในอาคาร พื้นที่ส่วนกลาง โถงทางเดิน และภายในห้องพักรับรองตามที่มีมาตรการกำหนดไว้ ประกอบด้วย ระบบท่ออันดับเพลิง ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง ระบบถังเคมีดับเพลิง และระบบสัญญาณเตือนภัยอัตโนมัติ พร้อมทั้งกำหนดให้มี	-	รูปที่ 2-12 รูปที่ 2-13 เอกสารแนบ ค-8 เอกสารแนบ ค-13

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมทวาราวดี รีสอร์ทฯ ระยะดำเนินการ ของบริษัท มายกรีนเรสลิเด้นซ์ จำกัด  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
5. ความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระบบสัญญาณเตือนภัยอัตโนมัติ</li> </ul>	การตรวจเช็คอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ รวมถึงจัดทำคู่มือปฏิบัติเพื่อตอบสนองเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ นอกจากนี้ ได้กำหนดจุดรวมพลไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีแผนป้องกัน และควบคุมอัคคีภัยของโครงการ พร้อมทั้งการจัดองค์กรปฏิบัติการ กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้</li> </ul>	โครงการมีการจัดทำแผนป้องกันอัคคีภัย และมีการซ้อมตามแผนเป็นประจำทุกปี สำหรับปี พ.ศ. 2565 โครงการได้มีการซ้อมแผนป้องกันอัคคีภัย เมื่อวันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ. 2565	-	รูปที่ 2-16
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แจ้งข้อมูลที่จำเป็นต่อการป้องกันอัคคีภัยต่อหน่วยงานผู้รับผิดชอบในท้องถิ่น และกลุ่มบริษัทในเครือ โดยข้อมูลที่ควรแจ้ง คือ <ul style="list-style-type: none"> <li>• จุดติดตั้งหัวจ่ายน้ำดับเพลิงภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>• เส้นทางเข้าออกหลัก รวมทั้งเส้นทางต่าง ๆ ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>• ผู้ติดต่อประสานงาน</li> </ul> </li> </ul>	โครงการได้ให้รายละเอียดข้อมูลที่จำเป็นต่อการป้องกันอัคคีภัยในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA) เรียบร้อยแล้ว รวมถึงโครงการได้ติดตั้งแผนผัง (Layout) ของโครงการ เพื่อแสดงเส้นทางเข้า-ออกหลัก เส้นทางท่อน้ำดับเพลิง จุดรวมพล รวมถึงแสดงจุดติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงภายในพื้นที่โครงการ ไว้ตามจุดต่าง ๆ ของโครงการ	-	รูปที่ 2-12 รูปที่ 2-13 เอกสารแนบ ค-7 เอกสารแนบ ค-8
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หมั่นดูแลรักษา และซ่อมบำรุงอุปกรณ์ดับเพลิงให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ตลอดเวลา</li> </ul>	โครงการมีการดูแลรักษา และซ่อมบำรุงอุปกรณ์ดับเพลิงอย่างสม่ำเสมอ โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงเป็นประจำทุกเดือน	-	เอกสารแนบ ค-13
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดเตรียมน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงให้มีปริมาณ 1,440 ลบ.ม. ตลอดเวลา และพิจารณาหาน้ำจากทะเลสาบทางด้านทิศเหนือของโครงการ ซึ่งมีความจุ 83,200 ลบ.ม. มาใช้เพื่อการดับเพลิง ในกรณีที่น้ำดับเพลิงไม่เพียงพอ</li> </ul>	โครงการสามารถนำน้ำจากทะเลสาบ ซึ่งตั้งอยู่ทางทิศเหนือของโครงการ มาใช้ดับเพลิงได้ จึงไม่ประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำดับเพลิง	-	รูปที่ 2-14
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย การดับเพลิง และการหนีไฟ เป็นประจำทุกปี</li> </ul>	โครงการมีการจัดทำแผนป้องกันอัคคีภัย และมีการซ้อมตามแผนเป็นประจำทุกปี สำหรับปี พ.ศ. 2565 โครงการได้มีการซ้อมแผนป้องกันอัคคีภัย เมื่อวันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ. 2565	-	รูปที่ 2-16



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมทวาราวดี รีสอร์ท ระยะดำเนินการ ของบริษัท มายกรีนเรสลิเด้นซ์ จำกัด  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ปัญหา	เอกสารอ้างอิง
6. พื้นที่สีเขียว	- จัดให้มี และดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวทั้งหมดของโครงการ โดยเน้นการปลูกพรรณไม้ยืนต้นเป็นหลัก อาทิ มะม่วง ประดู่ป่า ยูคาลิปตัส	โครงการมีการดูแลรักษาพรรณไม้ที่ปลูกภายในโครงการ รวมถึงดำเนินการปลูกพรรณไม้เพิ่มเติม เพื่อเป็นการดูแลและเพิ่มเติมพื้นที่สีเขียวของโครงการอยู่เสมอ	-	รูปที่ 2-15

**รูปภาพประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565**



ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 1



ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 2



ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 3

**รูปที่ 2-1 ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ**



รูปที่ 2-2 บ่อดักไขมัน



รูปที่ 2-3 ห้องพักขยะมูลฝอยรวม



รูปที่ 2-4 ถังขยะในพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2-5 รถรับขยะมูลฝอยไปกำจัด



รูปที่ 2-6 เกษตรกรมารับมูลฝอยสด



รูปที่ 2-7 การดูดไขมันจากบ่อดักไขมัน



รูปที่ 2-8 ตะแกรงดักมูลฝอย บริเวณจุดระบายน้ำ  
เข้าสู่ท่อระบายของโครงการ



รูปที่ 2-9 รางระบายน้ำฝน





รูปที่ 2-10 การลอกท่อระบายน้ำ



เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยด้านหน้าทางเข้าโครงการ



จอมอนิเตอร์กล้องวงจรปิด

รูปที่ 2-11 หน่วยรักษาความปลอดภัยของโครงการ



รูปที่ 2-12 จุดรวมพลของโครงการ



ตู้ดับเพลิง



เครื่องตรวจจับแก๊ส (Gas Leak Detector)



ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน



ป้ายทางหนีไฟ



ถังดับเพลิงเคมี



Manual Call Point



หัวกระจายน้ำดับเพลิงในห้องพัก



เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector)

## รูปที่ 2-13 ระบบป้องกันอัคคีภัย และทางหนีไฟภายในอาคารของโครงการ





รูปที่ 2-14 ทะเลสาบของโครงการ



รูปที่ 2-15 พื้นที่สีเขียว และสภาพแวดล้อมของโครงการ



รูปที่ 2-16 การฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ ประจำปี พ.ศ. 2565 เมื่อวันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ. 2565

## บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



### บทที่ 3

#### การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมทวารวดี รีสอร์ท ของบริษัท มายกรีนเรสลิเด้นซ์ จำกัด ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ วว 0804/10241 ลงวันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2541 (เอกสารแนบ ข) ทั้งนี้ บริษัท มายกรีนเรสลิเด้นซ์ จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท อินทีเกรเท็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด และบริษัท ยูไนเต็ท แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 3.1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมทวารวดี รีสอร์ท ประจำปี พ.ศ. 2565 แสดงดังตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2565

สถานิติตตามตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่	ระยะเวลาดำเนินงาน										
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.
1. คุณภาพน้ำทิ้ง	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	ปีละ 4 ครั้ง  (มาตรการกำหนด ตรวจวัดทุก 4 เดือน)		✓			✓			✓			✓
1.1 จุดปล่อยน้ำทิ้งจากระบบบำบัด น้ำเสีย 1	- ของแข็งแขวนลอย (SS)												
1.2 จุดปล่อยน้ำทิ้งจากระบบบำบัด น้ำเสีย 2	- บีโอดี (BOD)												
1.3 จุดปล่อยน้ำทิ้งจากระบบบำบัด น้ำเสีย 3	- น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)												
	- ฟิคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform)												
	- ซีโอดี (COD) <sup>1/</sup>												
	- ทีเคเอ็น (TKN) <sup>1/</sup>												
1.4 ทะเลสาบของโครงการ	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)		✓				✓			✓			✓
	- ของแข็งแขวนลอย (SS)												
	- บีโอดี (BOD)												
	- น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)												
	- ฟิคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform)												
	- ซีโอดี (COD) <sup>1/</sup>												
	- ทีเคเอ็น (TKN) <sup>1/</sup>												

หมายเหตุ :



แผนการติดตามตรวจสอบ



ดำเนินการปฏิบัติตามมาตรการฯ เรียบร้อยแล้ว

<sup>1/</sup>

ดำเนินการติดตามตรวจสอบเพิ่มจากที่มาตรการฯ กำหนด

### 3.2 วิธีการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

วิธีการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม อ้างอิงวิธีจาก Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017 by APHA, AWWA and WEF โดยมีรายละเอียดของพารามิเตอร์ และวิธีการวิเคราะห์ แสดงดังตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-2 พารามิเตอร์ และวิธีการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

พารามิเตอร์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์
<b>คุณภาพน้ำทิ้ง</b>		
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Grab Sampling	Electrometric Method
สารแขวนลอย (SS)	Grab Sampling	Dried at 103-105°C
บีโอดี (BOD)	Grab Sampling	5-Day BOD Test, Azide Modification Method
น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	Grab Sampling	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric
ซีโอดี (COD)	Grab Sampling	Closed Reflux, Colorimetric Method
ฟิโคลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform)	Grab Sampling	Multiple Tube Fermentation Technique (SM : 9221 E)
ทีเคเอ็น (TKN)	Grab Sampling	Kjeldahl Method ; SM : 4500-N <sub>org</sub> C

### 3.3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง โครงการโรงแรมทวารวดี รีสอร์ท ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 ได้ดำเนินการจำนวน 4 สถานี คือ บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย 1, 2, 3 และบริเวณทะเลสาบของโครงการ เมื่อวันที่ 2 สิงหาคม และวันที่ 3 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 โดยผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมด มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 1) บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย 1, 2, และ 3

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย 1, 2, และ 3 พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ข) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อีกทั้ง โครงการไม่มีการระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะภายนอกแต่อย่างใด โดยได้มีการติดตามตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง แสดงดังตารางที่ 3-3 และเอกสารแนบ ง

#### 2) บริเวณทะเลสาบภายในโครงการ

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในทะเลสาบภายในโครงการ ไม่ได้นำไปเปรียบเทียบกับมาตรฐาน เนื่องจากเป็นเพียงแหล่งรองรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว และไม่มีการระบายออกสู่ภายนอกโครงการแต่อย่างใด แสดงดังตารางที่ 3-4

ตารางที่ 3-3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ						มาตรฐาน <sup>3/</sup>
		จุดปล่อยน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย 1		จุดปล่อยน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย 2		จุดปล่อยน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย 3		
		47P 777679 E 1540212 N		47P 777645 E 1540262 N		47P 777477E 1540137 N		
		2 ส.ค. 65	3 พ.ย. 65	2 ส.ค. 65	3 พ.ย. 65	2 ส.ค. 65	3 พ.ย. 65	
ความเป็นกรด-ด่าง (pH) <sup>1/</sup>	-	7.3	8.3	7.4	7.8	7.7	8.5	5.0-9.0
ของแข็งแขวนลอย (SS) <sup>1/</sup>	mg/l	5.0	<3.0	3.0	8.0	7.0	<3.0	≤40.0
ซีโอดี (COD) <sup>1/</sup>	mg/l	26.0	20.0	<5.0	64.0	7.0	28.0	-
บีโอดี (BOD) <sup>1/</sup>	mg/l	<2.0	<2.0	<2.0	5.0	2.0	<2.0	≤30.0
น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) <sup>1/</sup>	mg/l	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	≤20.0
ทีเคเอ็น (TKN) <sup>2/</sup>	mg/l	<LOQ	<LOQ	<LOQ	35.0	<LOQ	<LOQ	≤35.0
ฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform) <sup>2/</sup>	MPN/ 100ml	460	700	170	3,300	4,600	2,400	-
ลักษณะตัวอย่าง <sup>1/</sup>	-	สีเหลือง ความขุ่นน้อย ตะกอนขนาดเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	ไม่มีสี ความขุ่นน้อย ตะกอนขนาดเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	สีเหลือง ความขุ่นน้อย ตะกอนขนาดเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	ไม่มีสี ความขุ่นน้อย ตะกอนขนาดเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	สีเหลือง ความขุ่นน้อย ตะกอนขนาดเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	ไม่มีสี ความขุ่นน้อย ตะกอนขนาดเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ดำเนินการเก็บตัวอย่าง และวิเคราะห์คุณภาพน้ำ โดยบริษัท อินทิเกรตเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด  
<sup>2/</sup> ดำเนินการเก็บตัวอย่าง และวิเคราะห์คุณภาพน้ำ โดยบริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
<sup>3/</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ข) พ.ศ. 2548  
<LOQ : <Level of Quantitation (TKN ≥ 1.5 and < 5.0 mg/L)

ตารางที่ 3-4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในทะเลสาบของโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ	
		น้ำในทะเลสาบของโครงการ	
		2 ส.ค. 65	3 พ.ย. 65
ความเป็นกรด-ด่าง (pH) <sup>1/</sup>	-	7.9	8.6
ของแข็งแขวนลอย (SS) <sup>1/</sup>	mg/l	3.0	18.0
ซีโอดี (COD) <sup>1/</sup>	mg/l	5.0	32.0
บีโอดี (BOD) <sup>1/</sup>	mg/l	<2.0	<2.0
น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) <sup>1/</sup>	mg/l	5.0	<4.0
ทีเคเอ็น (TKN) <sup>2/</sup>	mg/l	ND	<LOQ
ฟิคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform) <sup>2/</sup>	MPN/100ml	<1.8	4.5
ลักษณะตัวอย่าง <sup>1/</sup>	-	สีเหลือง ความขุ่นน้อย ตะกอนขนาดเล็ก แขนวลอย มีกลิ่น	สีเหลือง ความขุ่นน้อย ตะกอนขนาดเล็ก แขนวลอย มีกลิ่น

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ดำเนินการเก็บตัวอย่าง และวิเคราะห์คุณภาพน้ำ โดยบริษัท อินทีเกรทเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด

<sup>2/</sup> ดำเนินการเก็บตัวอย่าง และวิเคราะห์คุณภาพน้ำ โดยบริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ND : Non-Detectable (Total Kjeldahl Nitrogen <1.5 mg/L)

<LOQ : <Level of Quantitation (TKN  $\geq$  1.5 and < 5.0 mg/L)



จุดปล่อยน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย 1



จุดปล่อยน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย 2



จุดปล่อยน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย 3



น้ำในทะเลสาบของโครงการ

เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565



จุดปล่อยน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย 1



จุดปล่อยน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย 2



จุดปล่อยน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย 3



น้ำในทะเลสาบของโครงการ

เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2565

รูปที่ 3-1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย 1, 2, 3 และน้ำในทะเลสาบของโครงการ



### 3) การจัดการกากตะกอนน้ำเสีย

มาตรการกำหนดให้มีการจัดการกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียทุก 4 เดือน โดยโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้ เนื่องจากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียมีปริมาณน้อยมาก ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 ยังไม่มีตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำออกไปกำจัด

### 4) การจัดการคราบไขมัน

มาตรการกำหนดให้โครงการมีการตักคราบไขมันไปกำจัดสัปดาห์ละ 2 ครั้ง อย่างไรก็ตาม โครงการได้จัดจ้างผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจากทางองค์การบริหารส่วนตำบลท่าตูม เพื่อเข้ามาตักไขมันจากบ่อดักไขมันโดยตรง โดยความถี่ขึ้นอยู่กับปริมาณคราบไขมันที่เกิดขึ้น

## 3.4 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย 1, 2, 3 และคุณภาพน้ำในทะเลสาบของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565 เมื่อพิจารณาแนวโน้มของแต่ละพารามิเตอร์ พบว่า มีค่าไม่คงที่ในแต่ละครั้งที่ดำเนินการติดตามตรวจสอบ อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้ง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด แสดงดังตารางที่ 3-5 ถึงตารางที่ 3-6 และ รูปที่ 3-2 ถึงรูปที่ 3-3

ทั้งนี้ โครงการไม่มีการระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะภายนอกแต่อย่างใด โดยโครงการได้ระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย 1, 2, และ 3 ลงสู่ทะเลสาบของโครงการทั้งหมด เพื่อหมุนเวียนกลับมาใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ และใช้เป็นแหล่งน้ำสำรองสำหรับดับเพลิงในกรณีเกิดเหตุไฟไหม้เท่านั้น

ตารางที่ 3-5 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ จุดปล่อยน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย 1																มาตรฐาน <sup>1/</sup>	
		ก.พ. 62	พ.ค. 62	ส.ค. 62	พ.ย. 62	ก.พ. 63	พ.ค. 63	ส.ค. 63	พ.ย. 63	ก.พ. 64	พ.ค. 64	ส.ค. 64	พ.ย. 64	ก.พ. 65	พ.ค. 65	ส.ค. 65	พ.ย. 65		
ความเป็นกรด-ด่าง (pH) <sup>2/</sup>	-	6.6	6.8	6.9	6.3	7.2	7.6	8.2	7.2	7.3	7.5	7.2	7.3	7.3	7.7	7.3	8.3	5.0-9.0	
ของแข็งแขวนลอย (SS) <sup>2/</sup>	mg/l	15.0	19.0	11.0	7.0	<3.0	7.0	4.0	<3.0	9.0	7.0	10.0	<3.0	5.0	4.0	5.0	<3.0	≤40.0	
ซีโอดี (COD) <sup>2/</sup>	mg/l	98.0	40.0	50.0	12.0	25.0	10.0	10.0	15.0	54.0	63.0	34.0	32.0	40.0	48.0	26.0	20.0	-	
บีโอดี (BOD) <sup>2/</sup>	mg/l	44.0*	6.0	27.0	6.0	4.0	<2.0	<2.0	2.0	<2.0	6.0	4.0	3.0	5.0	5.0	<2.0	<2.0	≤30.0	
น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) <sup>2/</sup>	mg/l	4.2	<4.0	4.4	<4.0	<4.0	<4.0	4.2	<4.0	<4.0	<4.0	4.2	<4.0	7.8	<4.0	<4.0	<4.0	<20.0	
ทีเคเอ็น (TKN) <sup>3/</sup>	mg/l	17.6	<LOQ	28.1	<LOQ	12.2	<LOQ	<1.5	<LOQ	10.5	9.9	<LOQ	<LOQ	8.3	<LOQ	<LOQ	<LOQ	≤35.0	
ฟิคอลโคลิฟอร์ม <sup>3/</sup> (Fecal Coliform)	MPN/ 100 ml	1,700	17	24,000	230	790	790	3,500	7,900	490	790	9,200	7,900	22,000	7,000	460	700	-	
ลักษณะตัวอย่าง <sup>2/</sup>	-	สีเหลือง ความขุ่นน้อย ตะกอนขนาดเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	สีเหลือง ความขุ่นน้อย ตะกอนขนาดเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	สีเหลือง ความขุ่นน้อย ตะกอนขนาดเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	สีเหลือง ความขุ่นน้อย ตะกอนขนาดเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	สีเหลือง ความขุ่นน้อย ตะกอนขนาดเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	สีเหลือง ความขุ่นน้อย ตะกอนขนาดเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	สีเหลือง ความขุ่นน้อย ตะกอนขนาดเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	สีเหลือง ความขุ่นน้อย ตะกอนขนาดเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	ไม่มีสี ความขุ่นน้อย ตะกอนขนาดเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	สีเหลือง ความขุ่น ปานกลาง ตะกอนขนาดเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	ไม่มีสี ความขุ่นน้อย ตะกอนขนาดเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	ไม่มีสี ความขุ่นน้อย ตะกอนขนาดเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	ไม่มีสี ความขุ่นน้อย ตะกอนขนาดเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	ไม่มีสี ความขุ่นน้อย ตะกอนขนาดเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	สีเหลือง ความขุ่นน้อย ตะกอนขนาดเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	สีเหลือง ความขุ่นน้อย ตะกอนขนาดเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	ไม่มีสี ความขุ่นน้อย ตะกอนขนาดเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ข) พ.ศ. 2548

<sup>2/</sup> วิเคราะห์โดยบริษัท อินทิเกรทเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด

<sup>3/</sup> วิเคราะห์โดยบริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

\* มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐานที่กำหนด

<LOQ : <Level of Quantitation (TKN ≥ 1.5 and < 5.0 mg/L)

ตารางที่ 3-5 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ จุดปล่อยน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย 2																มาตรฐาน <sup>1/</sup>
		ก.พ. 62	พ.ค. 62	ส.ค. 62	พ.ย. 62	ก.พ. 63	พ.ค. 63	ส.ค. 63	พ.ย. 63	ก.พ. 64	พ.ค. 64	ส.ค. 64	พ.ย. 64	ก.พ. 65	พ.ค. 65	ส.ค. 65	พ.ย. 65	
ความเป็นกรด-ด่าง (pH) <sup>2/</sup>	-	6.6	6.7	7.1	6.3	7.4	6.6	6.7	6.9	7.0	6.9	6.9	7.3	7.0	7.3	7.4	7.8	5.0-9.0
ของแข็งแขวนลอย (SS) <sup>2/</sup>	mg/l	4.0	3.0	23.0	4.0	22.0	25.0	24.0	13.0	7.0	5.0	7.0	10.0	13.0	4.0	3.0	8.0	≤40.0
ซีโอดี (COD) <sup>2/</sup>	mg/l	17.0	10.0	54.0	5.0	24.0	81.0	36.0	44.0	29.0	39.0	21.0	98.0	26.0	25.0	<5.0	64.0	-
บีโอดี (BOD) <sup>2/</sup>	mg/l	6.0	4.0	28.0	3.0	<2.0	20.0	6.0	18.0	4.0	3.0	5.0	2.0	8.0	3.0	<2.0	5.0	≤30.0
น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) <sup>2/</sup>	mg/l	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	6.4	<4.0	<4.0	<4.0	<20.0
ทีเคเอ็น (TKN) <sup>3/</sup>	mg/l	8.8	<LOQ	39.8*	<LOQ	<LOQ	15.0	14.0	29.1	<LOQ	7.3	5.3	44.7*	<LOQ	<1.5	<LOQ	35.0	≤35.0
ฟิคอลโคลิฟอร์ม <sup>3/</sup> (Fecal Coliform)	MPN/100 ml	330	6.1	16,000	7.8	4.5	35,000	92,000	54,000	33	43,000	540	160,000	330	330	170	3,300	-
ลักษณะตัวอย่าง <sup>2/</sup>	-	สีเหลือง ความขุ่นน้อย ตะกอนขนาดเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	สีเหลือง ความขุ่นน้อย ตะกอนขนาดเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	สีเหลือง ความขุ่นน้อย ตะกอนขนาดเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	สีเหลือง ความขุ่นน้อย ตะกอนขนาดเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	สีเหลือง ความขุ่นน้อย ตะกอนขนาดเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	สีเหลือง ความขุ่นน้อย ตะกอนขนาดเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	สีเหลือง ความขุ่นน้อย ตะกอนขนาดเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	สีเหลือง ความขุ่นน้อย ตะกอนขนาดเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	สีเหลือง ความขุ่นน้อย ตะกอนขนาดเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	สีเหลือง ความขุ่นน้อย ตะกอนขนาดเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	ไม่มีสี ความขุ่นน้อย ตะกอนขนาดเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	ไม่มีสี ความขุ่นน้อย ตะกอนขนาดเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	ไม่มีสี ความขุ่นน้อย ตะกอนขนาดเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	ไม่มีสี ความขุ่นน้อย ตะกอนขนาดเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	ไม่มีสี ความขุ่นน้อย ตะกอนขนาดเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	ไม่มีสี ความขุ่นน้อย ตะกอนขนาดเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ข) พ.ศ. 2548

<sup>2/</sup> วิเคราะห์โดยบริษัท อินทิเกรทเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด

<sup>3/</sup> วิเคราะห์โดยบริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

\* มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐานที่กำหนด

<LOQ : <Level of Quantitation (TKN ≥ 1.5 and < 5.0 mg/L)



ตารางที่ 3-5 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ จุดปล่อยน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย 3																มาตรฐาน <sup>1/</sup>
		ก.พ. 62	พ.ค. 62	ส.ค. 62	พ.ย. 62	ก.พ. 63	พ.ค. 63	ส.ค. 63	พ.ย. 63	ก.พ. 64	พ.ค. 64	ส.ค. 64	พ.ย. 64	ก.พ. 65	พ.ค. 65	ส.ค. 65	พ.ย. 65	
ความเป็นกรด-ด่าง (pH) <sup>2/</sup>	-	3.4*	4.7*	6.7	4.0*	6.8	7.4	7.0	6.5	7.0	7.3	7.5	7.3	8.0	7.5	7.7	8.5	5.0-9.0
ของแข็งแขวนลอย (SS) <sup>2/</sup>	mg/l	<3.0	<3.0	5.0	4.0	11.0	5.0	9.0	6.0	<3.0	<3.0	<3.0	13.0	11.0	24.0	7.0	<3.0	≤40.0
ซีโอดี (COD) <sup>2/</sup>	mg/l	17.0	8.0	10.0	6.0	27.0	8.0	12.0	10.0	4.0	25.0	23	111	37.0	52.0	7.0	28.0	-
บีโอดี (BOD) <sup>2/</sup>	mg/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	3.0	7.0	6.0	5.0	<2.0	5.0	3.0	15.0	<2.0	6.0	2.0	<2.0	≤30.0
น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) <sup>2/</sup>	mg/l	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	4.4	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	5.0	4.4	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<20.0
ทีเคเอ็น (TKN) <sup>3/</sup>	mg/l	<1.5	<LOQ	21.8	<1.5	19.4	26.1	<LOQ	5.2	<LOQ	21.1	27.8	29.2	34.8	23.5	<LOQ	<LOQ	≤35.0
ฟิคอลโคลิฟอร์ม <sup>3/</sup> (Fecal Coliform)	MPN/ 100 ml	<1.8	<1.8	3,500	<1.8	>160,000	79	17	33	14	110	350	>160,000	3,300	3,300	4,600	2,400	-
ลักษณะตัวอย่าง <sup>2/</sup>		สีเหลือง ความขุ่นน้อย ตะกอน ขนาดเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	สีเหลือง ความขุ่นน้อย ตะกอน ขนาดเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	สีเหลือง ความขุ่นน้อย ตะกอน ขนาดเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	สีเหลือง ความขุ่นน้อย ตะกอน ขนาดเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	สีเหลือง ความขุ่นน้อย ตะกอน ขนาดเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	สีเหลือง ความขุ่นน้อย ตะกอน ขนาดเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	สีเหลือง ความขุ่นน้อย ตะกอน ขนาดเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	ไม่มีสี ความขุ่นน้อย ตะกอน ขนาดเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	ไม่มีสี ความขุ่นน้อย ตะกอน ขนาดเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	ไม่มีสี ความขุ่นน้อย ตะกอน ขนาดเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	ไม่มีสี ความขุ่นน้อย ตะกอน ขนาดเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	ไม่มีสี ความขุ่นน้อย ตะกอน ขนาดเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	ไม่มีสี ความขุ่นน้อย ตะกอน ขนาดเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	สีเหลือง ความขุ่นน้อย ตะกอน ขนาดเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	สีเหลือง ความขุ่นน้อย ตะกอน ขนาดเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	ไม่มีสี ความขุ่นน้อย ตะกอน ขนาดเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	-

หมายเหตุ :

1/

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ข) พ.ศ. 2548

2/

วิเคราะห์โดยบริษัท อินทิเกรทเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด

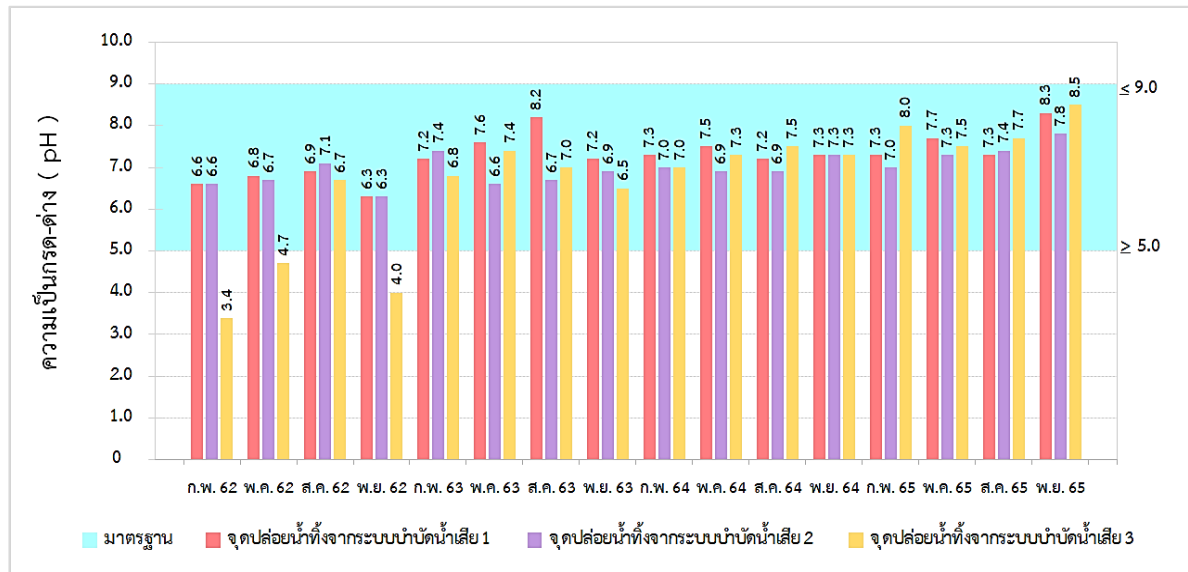
3/

วิเคราะห์โดยบริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

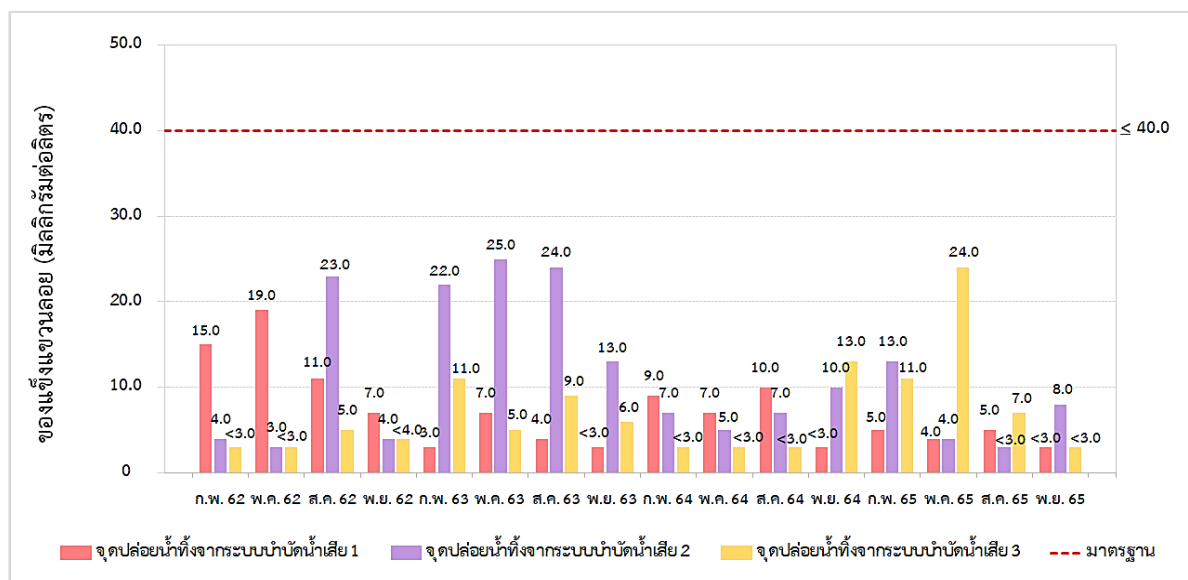
\*

มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐานที่กำหนด

<LOQ : <Level of Quantitation (TKN ≥ 1.5 and < 5.0 mg/L)

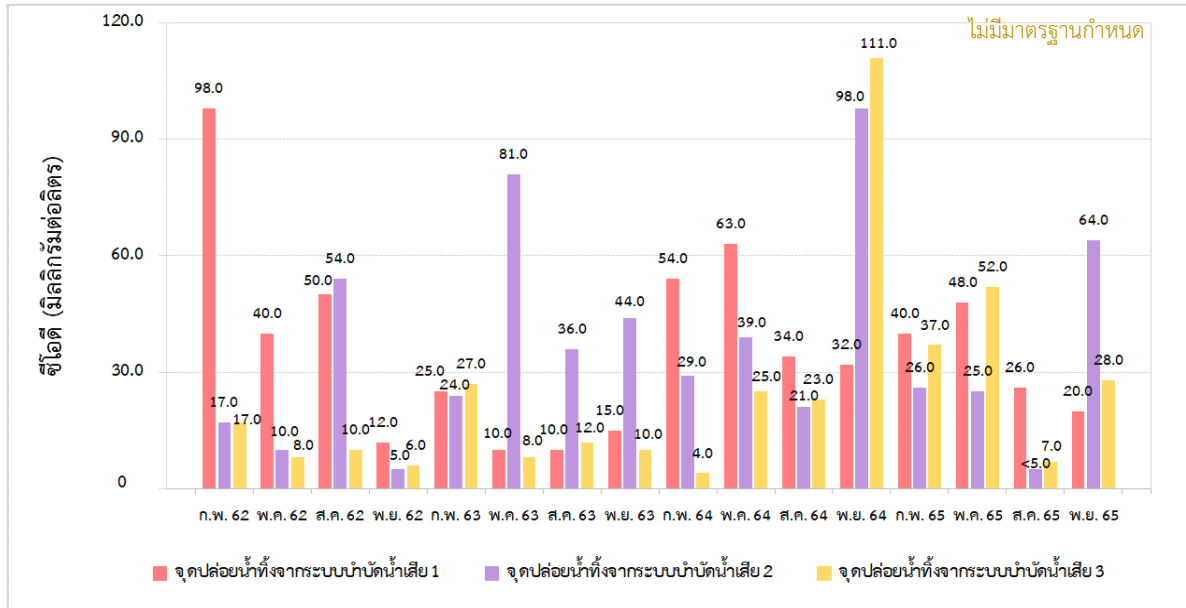


จุดปล่อยน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย : ค่าความเป็นกรด-ต่าง (pH)

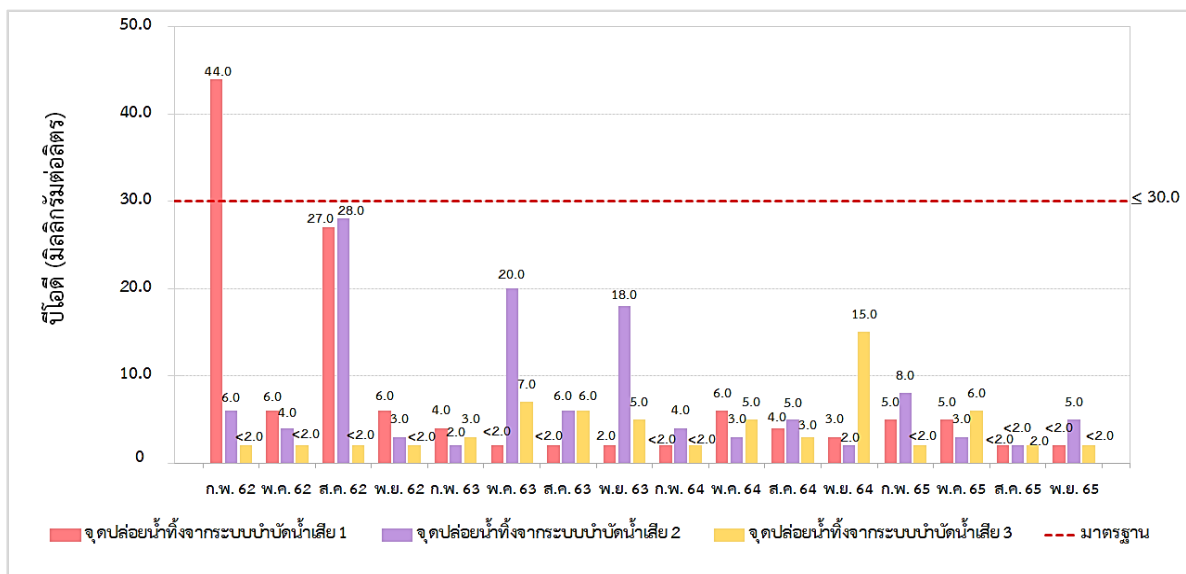


จุดปล่อยน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย : ของแข็งแขวนลอย (SS)

รูปที่ 3-2 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

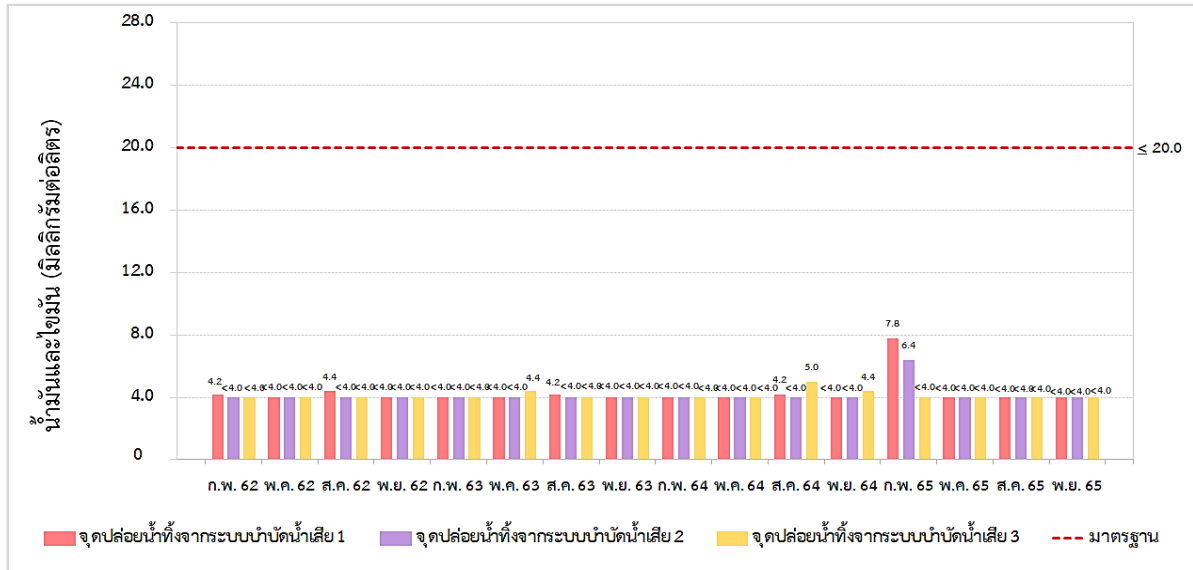


จุดปล่อยน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย : ซีโอดี (COD)

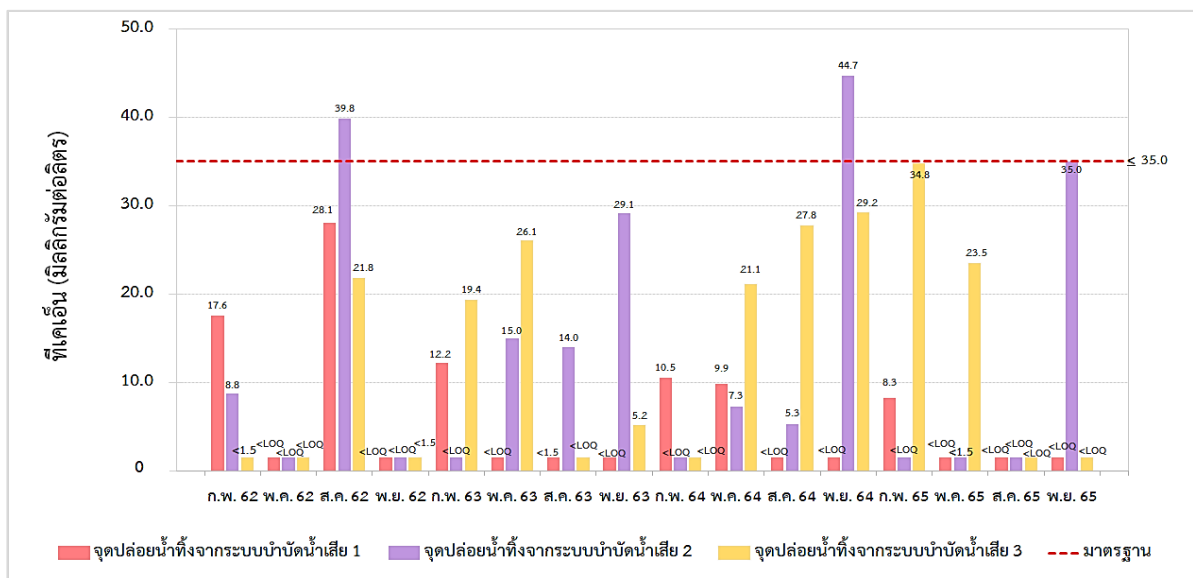


จุดปล่อยน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย : บีโอดี (BOD)

รูปที่ 3-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565



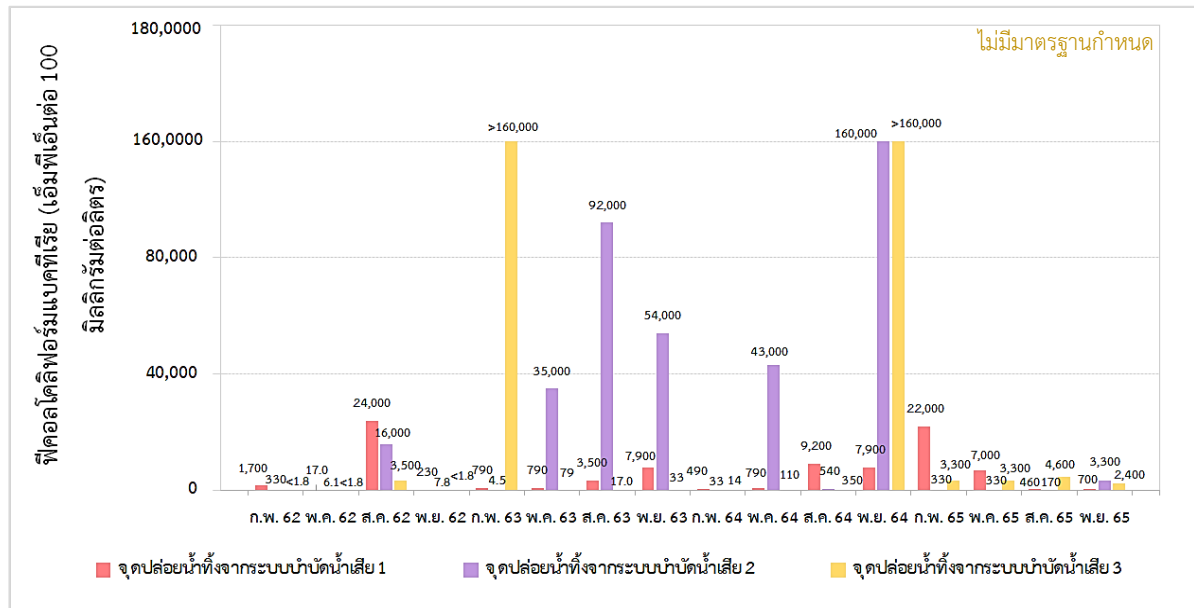
จุดปล่อยน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย : น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)



<LOQ : Level of Quantitation (TKN > 1.5 and < 5.0 mg/L)

จุดปล่อยน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย : ทีเคเอ็น (TKN)

รูปที่ 3-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565



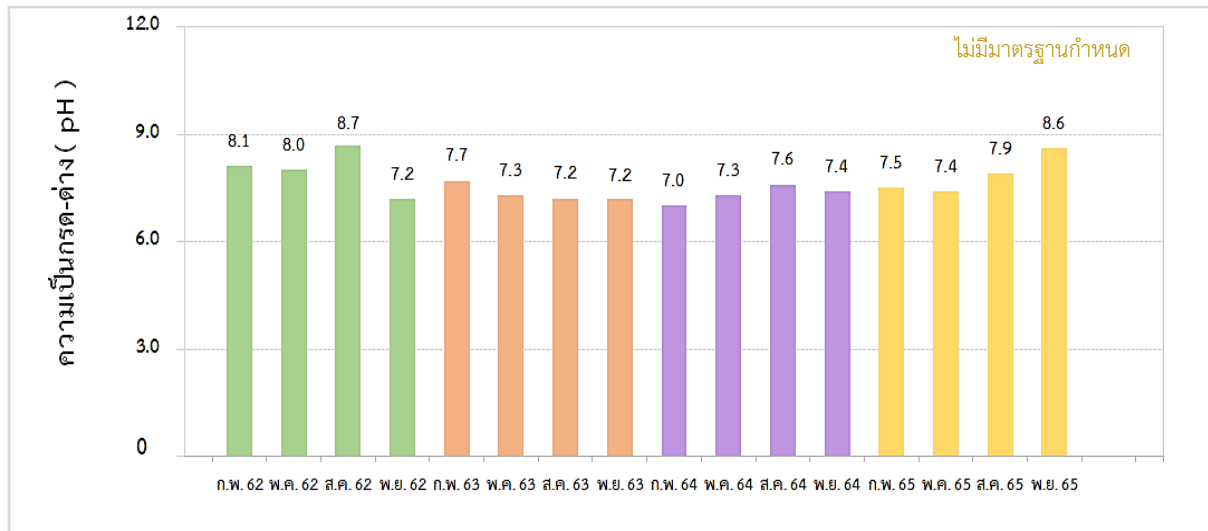
จุดปล่อยน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย : ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform)

รูปที่ 3-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

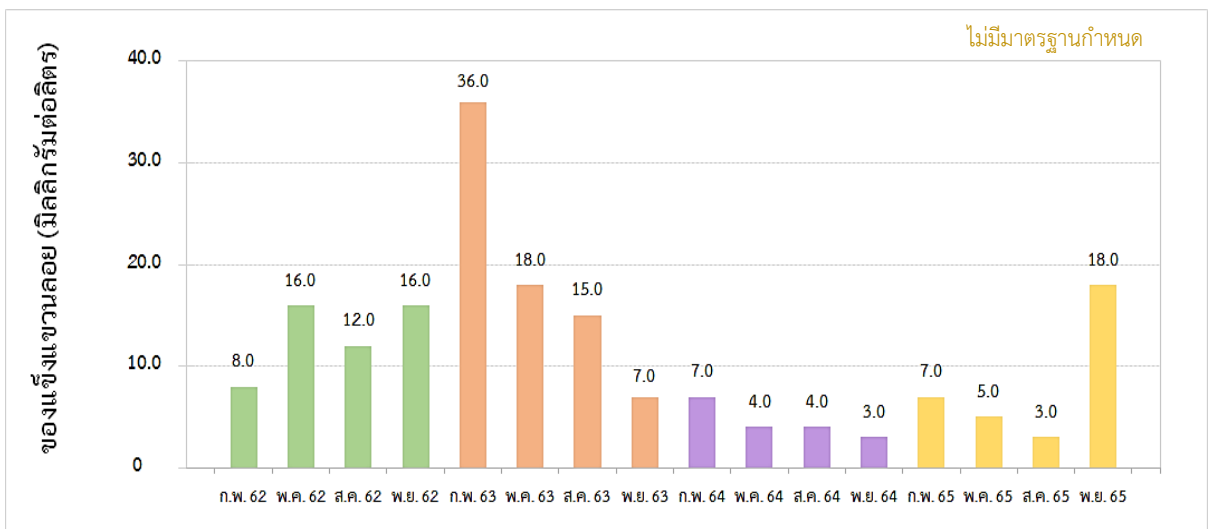
ตารางที่ 3-6 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในทะเลสาบของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ : น้ำในทะเลสาบของโครงการ															
		ก.พ. 62	พ.ค. 62	ส.ค. 62	พ.ย. 62	ก.พ. 63	พ.ค. 63	ส.ค. 63	พ.ย. 63	ก.พ. 64	พ.ค. 64	ส.ค. 64	พ.ย. 64	ก.พ. 65	พ.ค. 65	ส.ค. 65	พ.ย. 65
ความเป็นกรด-ด่าง (pH) <sup>1/</sup>	-	8.1	8.0	8.7	7.2	7.7	7.3	7.2	7.2	7.0	7.3	7.6	7.4	7.5	7.4	7.9	8.6
ของแข็งแขวนลอย (SS) <sup>1/</sup>	mg/l	8.0	16.0	12.0	16.0	36.0	18.0	15.0	7.0	7.0	4.0	4.0	3.0	7.0	5.0	3.0	18.0
ซีโอดี (COD) <sup>1/</sup>	mg/l	21.0	54.0	46.0	26.0	107.0	28.0	32.0	21.0	18.0	28.0	10.0	33.0	29.0	50.0	5.0	32.0
บีโอดี (BOD) <sup>1/</sup>	mg/l	4.0	7.0	6.0	7.0	13.0	7.0	4.0	2.0	<2.0	3.0	<2.0	14.0	2.0	3.0	<2.0	<2.0
น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) <sup>1/</sup>	mg/l	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	4.2	<4.0	9.2	<4.0	5	<4.0
ทีเคเอ็น (TKN) <sup>2/</sup>	mg/l	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	6.5	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<1.5	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<1.5	<LOQ
ฟีคอลโคลิฟอร์ม <sup>2/</sup> (Fecal Coliform)	MPN/100 ml	<1.8	2.0	<1.8	1.8	11.0	110.0	4.5	27.0	<1.8	70.0	1,700	22,000	23	330	<1.8	4.5
ลักษณะตัวอย่าง <sup>1/</sup>		สีเขียว ความขุ่น น้อย ตะกอนเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	สีเขียว ความขุ่น น้อย ตะกอนเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	สีเขียว ความขุ่น น้อย ตะกอนเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	สีเขียว ความขุ่น น้อย ตะกอนเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	สีเหลือง ความขุ่น น้อย ตะกอนเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	สีเหลือง ความขุ่น น้อย ตะกอนเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	สีเหลือง ความขุ่น น้อย ตะกอนเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	ไม่มีสี ความขุ่น น้อย ตะกอนเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	สีเขียว ความขุ่น ปานกลาง ตะกอนเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	ไม่มีสี ความขุ่น น้อย ตะกอนเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	ไม่มีสี ความขุ่น น้อย ตะกอนเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	ไม่มีสี ความขุ่น น้อย ตะกอนเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	ไม่มีสี ความขุ่น น้อย ตะกอนเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	สีเหลือง ความขุ่น น้อย ตะกอนเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	สีเหลือง ความขุ่น น้อย ตะกอนเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น	สีเหลือง ความขุ่น น้อย ตะกอนเล็ก แขวนลอย มีกลิ่น

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> วิเคราะห์โดยบริษัท อินทิเกรทเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด  
<sup>2/</sup> วิเคราะห์โดยบริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
<LOQ : <Level of Quantitation (TKN  $\geq$  1.5 and < 5.0 mg/L)

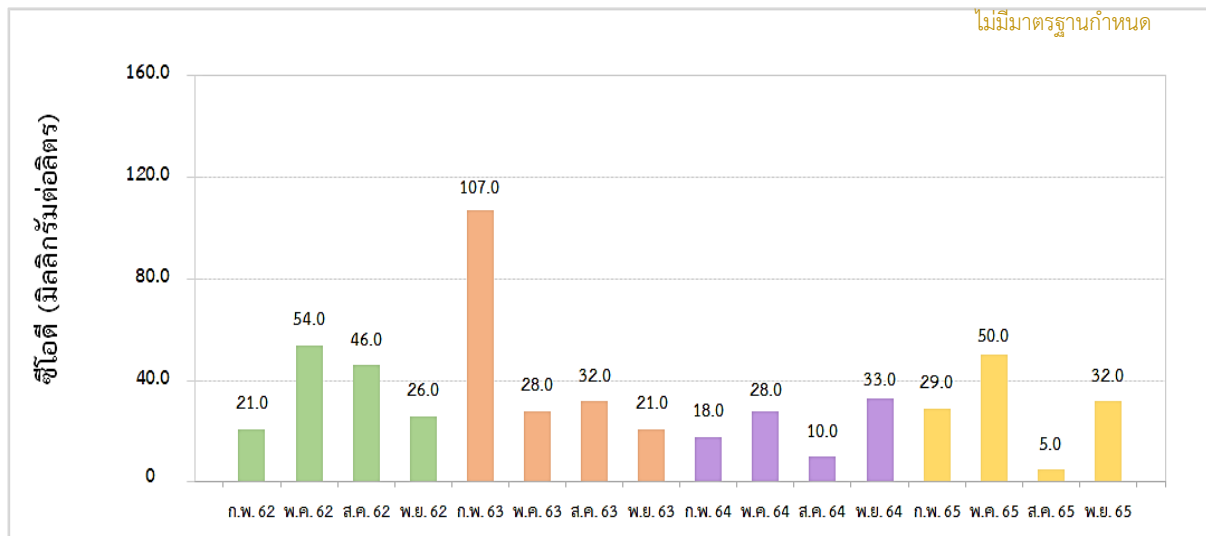


น้ำในทะเลสาบของโครงการ : ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)

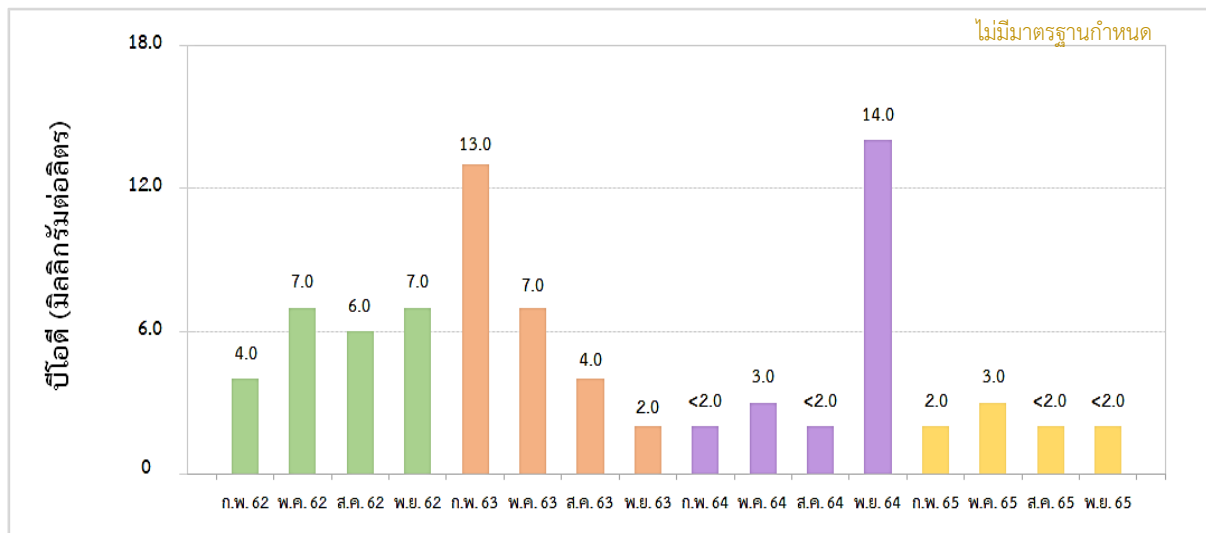


น้ำในทะเลสาบของโครงการ : ของแข็งแขวนลอย (SS)

รูปที่ 3-3 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในทะเลสาบของโครงการ  
 ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565



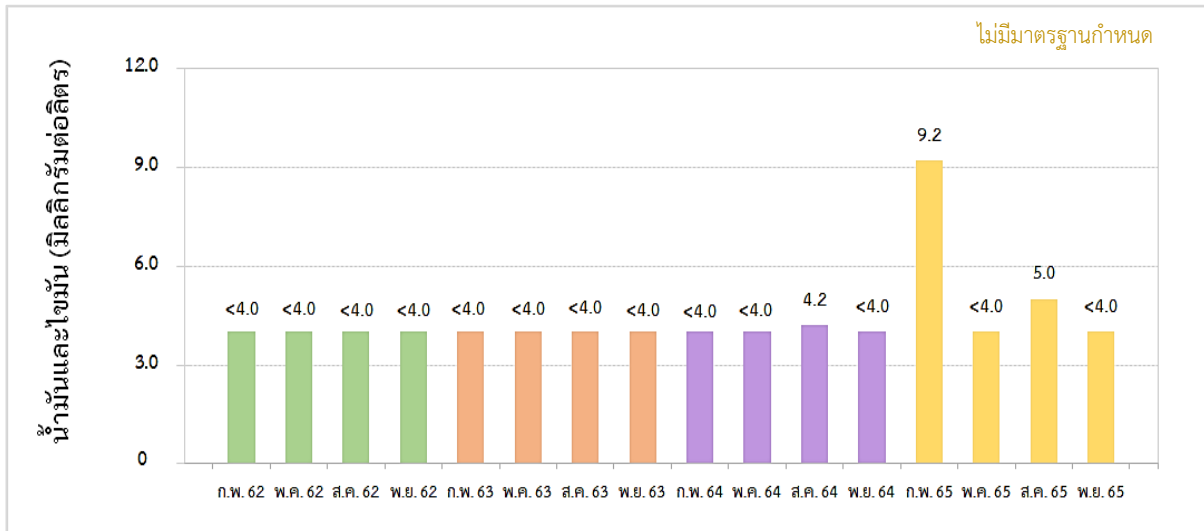
น้ำในทะเลสาบของโครงการ : ซีโอดี (COD)



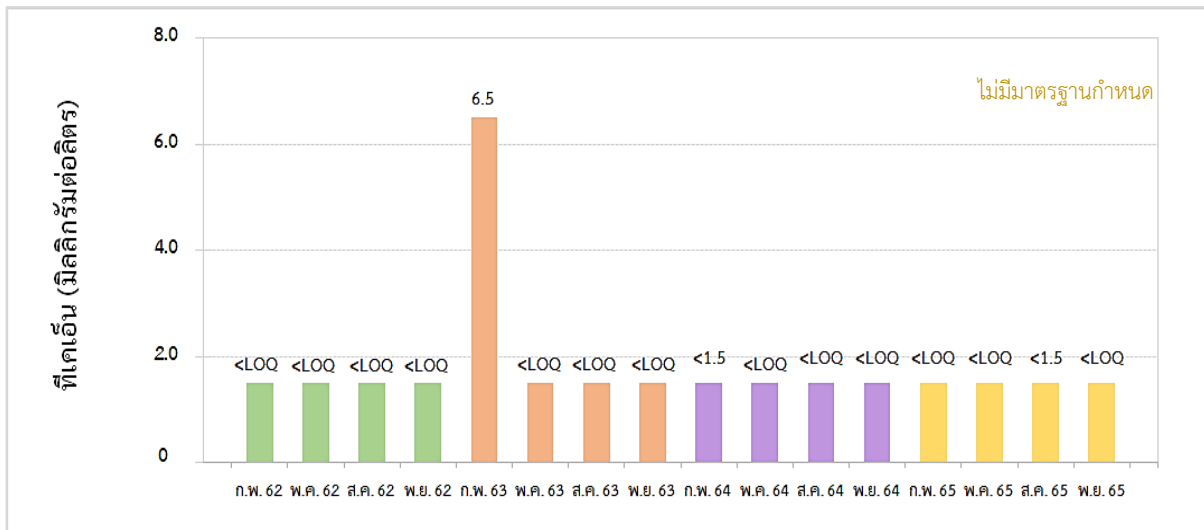
น้ำในทะเลสาบของโครงการ : บีโอดี (BOD)

รูปที่ 3-3 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในทะเลสาบของโครงการ  
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565





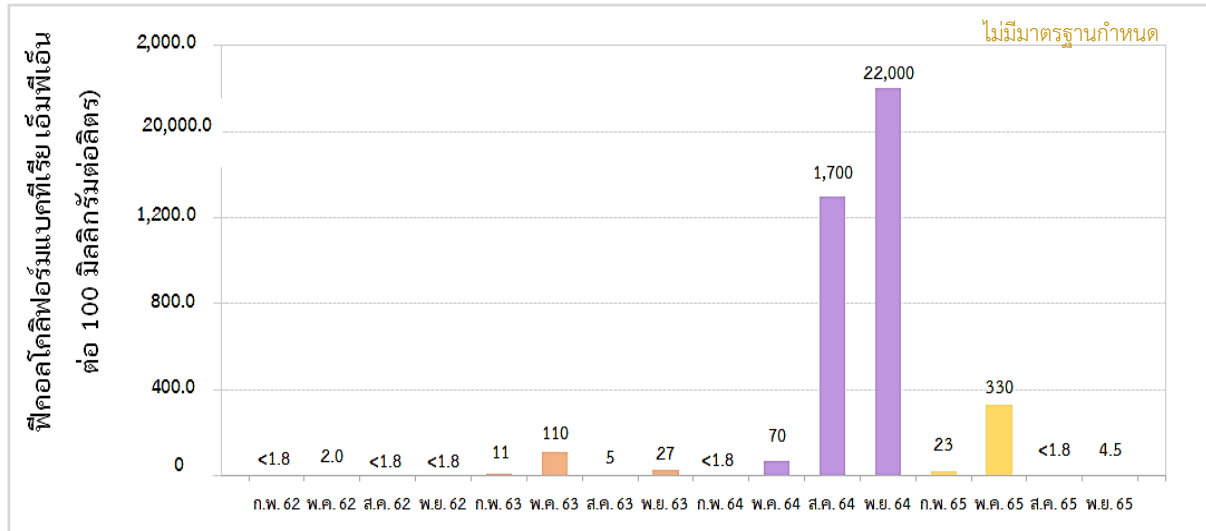
น้ำในทะเลสาบของโครงการ : น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)



<LOQ : Level of Quantitation (TKN > 1.5 and < 5.0 mg/L)

น้ำในทะเลสาบของโครงการ : ทีเคเอ็น (TKN)

รูปที่ 3-3 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในทะเลสาบของโครงการ  
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565



น้ำในทะเลสาบของโครงการ : ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform)

รูปที่ 3-3 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในทะเลสาบของโครงการ  
 ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

ตารางที่ 3-7 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมทวาราวดี รีสอร์ท ระยะดำเนินการ ของบริษัท มายกรีนเรสลิเด้นซ์ จำกัด  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ติดตามตรวจสอบ	พารามิเตอร์ ที่ทำการติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่ ในการติดตามตรวจสอบ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
1. คุณภาพน้ำ	ติดตามตรวจสอบบริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้ง จากบ่อบำบัดน้ำเสียชั้นสุดท้ายแต่ละแห่ง ก่อนระบายสู่ทะเลสาบของโครงการ จำนวน 3 สถานี - จุดปล่อยน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย 1 - จุดปล่อยน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย 2 - จุดปล่อยน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย 3	1.1 ความเป็นกรด-ด่าง 1.2 บีโอดี 1.3 ของแข็งแขวนลอย 1.4 น้ำมันและไขมัน 1.5 ฟิคอลโคลิฟอร์ม 1.6 ซีโอดี <sup>1/</sup> 1.7 ทีเคเอ็น <sup>1/</sup>	โครงการตรวจวัด ปีละ 4 ครั้ง (มาตรการกำหนดตรวจวัด ปีละ 3 ครั้ง)	ติดตามตรวจสอบโดยบริษัท อินทิเกรทเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด และบริษัท ยูไนเต็ แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เมื่อวันที่ 2 สิงหาคม และวันที่ 3 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 พบว่า ผลการติดตาม ตรวจสอบทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและ บางขนาด (อาคารประเภท ข) ตามประกาศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 ทั้งนี้ น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดโครงการ ไม่ได้ปล่อยลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ แต่ระบายลงสู่ ทะเลสาบของโครงการ และมีการติดตามตรวจวัด คุณภาพอย่างต่อเนื่อง	-

ตารางที่ 3-7 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมทวาราวดี รีสอร์ท ระยะดำเนินการ ของบริษัท มายกรีนเรสลิเด้นซ์ จำกัด  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ติดตามตรวจสอบ	พารามิเตอร์ ที่ทำการติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่ ในการติดตามตรวจสอบ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
2. คุณภาพน้ำใน ทะเลสาบ	ติดตามตรวจสอบบริเวณทะเลสาบของ โครงการ จำนวน 1 สถานี - ทะเลสาบของโครงการ	2.1 ความเป็นกรด-ด่าง 2.2 บีโอดี 2.3 ของแข็งแขวนลอย 2.4 น้ำมันและไขมัน 2.5 ฟิคอลโคลิฟอร์ม 2.6 ซีโอดี <sup>1/</sup> 2.7 ทีเคเอ็น <sup>1/</sup>	โครงการตรวจวัด ปีละ 4 ครั้ง (มาตรการกำหนดตรวจวัด ปีละ 3 ครั้ง)	ติดตามตรวจสอบโดยบริษัท อินทิเกรทเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด และบริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เมื่อวันที่ 2 สิงหาคม และวันที่ 3 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 โดยผลการติดตาม ตรวจสอบไม่ได้นำไปเปรียบเทียบกับมาตรฐาน เนื่องจากเป็นเพียงแหล่งรองรับน้ำทิ้งที่ผ่าน การบำบัดแล้ว และไม่มีการระบายออกสู่ภายนอก โครงการแต่อย่างใด	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ดำเนินการติดตามตรวจสอบเพิ่มจากที่มาตรการฯ กำหนด

## บทที่ 4

---

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



## บทที่ 4

### สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจประเมินการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมทวาราวดี รีสอร์ท ของบริษัท มายกรีนเรสลิเด้นซ์ จำกัด ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 พบว่า โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ซึ่งผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โดยสามารถสรุปผลการปฏิบัติได้ดังนี้

#### 4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

##### 1) คุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการมีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 3 ชุด ตามที่กำหนดไว้ในมาตรการ และดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด โดยโครงการได้ปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียทุกระบบให้มีประสิทธิภาพที่ดีขึ้น โดยทำการเปลี่ยนอุปกรณ์ต่าง ๆ ระบบเติมอากาศและปั๊ม เพื่อให้ระบบใช้งานได้ตามปกติ มีการติดตั้งบ่อดักไขมัน ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย โดยโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำเสียให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

##### 2) ขยะมูลฝอย

โครงการมีห้องพักขยะมูลฝอยรวม ซึ่งแบ่งเป็นห้องจัดเก็บขยะแห้ง และขยะเปียก ทำการคัดแยกประเภทขยะออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

- ขยะทั่วไป ดำเนินการโดยบริษัท รักษาความปลอดภัย บี โปสเฟสชั่นนอล คอนซัลแทนท์ จำกัด เป็นผู้รับไปกำจัด 5-6 ครั้ง/สัปดาห์
- เศษอาหาร ดำเนินการโดยทำการรวบรวมให้กับเกษตรกร 2-3 วัน/ครั้ง
- ขยะรีไซเคิล ดำเนินการโดยนำไปขายให้กับผู้รับซื้อของเก่า เดือนละ 1 ครั้ง

สำหรับคราบไขมันในบ่อดักไขมันของโรงแรม โครงการได้จัดจ้างผู้รับเหมาที่ได้อนุญาตจากทางองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น เพื่อเข้ามาดูดไขมันจากบ่อดักไขมันโดยตรง

##### 3) การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

โครงการได้ติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอย ณ บริเวณจุดระบายน้ำเข้าสู่ท่อระบายน้ำของโครงการ มีรางระบายน้ำฝนโดยรอบพื้นที่โครงการ ส่วนตัวอาคารมีท่อระบายน้ำฝนจากตัวอาคารไหลลงสู่ทะเลสาบโดยตรง จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลท่อระบายน้ำ 1 ครั้ง/เดือน และมีการตรวจด้วยสายตาทุกวัน

#### 4) สังคม-เศรษฐกิจ

โครงการมีการพิจารณารับคนท้องถิ่นเข้าทำงานตามความสามารถ และความเหมาะสม

#### 5) ความปลอดภัย

โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบภาพจากกล้องวงจรปิดผ่านหน้าจอคอมพิวเตอร์ทั่วทั้งพื้นที่ภายในโครงการ เพื่อตรวจสอบความเรียบร้อยตามจุดต่าง ๆ ตลอด 24 ชั่วโมง มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยรักษาการด้านหน้าทางเข้า-ออก โครงการตลอด 24 ชั่วโมง จัดให้มีอุปกรณ์สำหรับควบคุมเพลิงขั้นต้นภายในอาคาร พื้นที่ส่วนกลาง โถงทางเดิน และภายใน ห้องพัก ครบถ้วนตามที่มาตรการกำหนดไว้ มีการจัดทำแผนป้องกันอัคคีภัย และมีการซ้อมตามแผนเป็นประจำทุกปี สำหรับปี พ.ศ. 2565 โครงการได้มีการซ้อมแผนป้องกันอัคคีภัยเมื่อ 13 ธันวาคม พ.ศ. 2565

#### 6) พื้นที่สีเขียว

โครงการได้ดำเนินการดูแลรักษาพรรณไม้ที่ปลูกภายในโครงการ เพื่อเป็นการดูแล และเพิ่มเติมพื้นที่สีเขียว ของโครงการอย่างสม่ำเสมอ

### 4.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 1) คุณภาพน้ำทิ้ง

ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ จำนวน 4 สถานี คือ บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย 1, 2, 3 และบริเวณทะเลสาบของโครงการ เมื่อวันที่ 3 กุมภาพันธ์ และวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 พบว่า ผลการตรวจ วิเคราะห์ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนด มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ข) พ.ศ. 2548

สำหรับผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในทะเลสาบภายในโครงการ ไม่ได้นำไปเปรียบเทียบกับมาตรฐาน ที่กำหนด เนื่องจากเป็นเพียงแหล่งรองรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว และไม่มีการระบายออกสู่ภายนอกโครงการแต่อย่างใด

#### 2) การฝึกซ้อมแผนป้องกันอัคคีภัย และแผนหนีไฟ

มาตรการกำหนดให้มีการฝึกซ้อมแผนป้องกันอัคคีภัย และอพยพหนีไฟ ปีละ 1 ครั้ง สำหรับปี พ.ศ. 2565 โครงการได้มีการฝึกซ้อมแผนป้องกันอัคคีภัย เมื่อวันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ. 2565

#### 3) การจัดการกากตะกอนน้ำเสีย

มาตรการกำหนดให้มีการจัดการกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียทุก 4 เดือน โดยโครงการได้จัดให้มี เจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบ และดูแลการตักตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย รวมถึงรวบรวม และติดต่อให้บริษัทที่ได้รับอนุญาต นำไปกำจัดต่อไป

ทั้งนี้ เนื่องจากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียมีปริมาณน้อยมาก ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 ยังไม่มีตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำออกไปกำจัด

#### 4) การจัดการคราบไขมัน

มาตรการกำหนดให้โครงการมีการตักคราบไขมันไปกำจัดสัปดาห์ละ 2 ครั้ง โดยโครงการได้จัดจ้างผู้รับเหมา ที่ได้รับอนุญาตจากทางองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น เพื่อเข้ามาดูดไขมันจากบ่อดักไขมันโดยตรง ทั้งนี้ มีความถี่ขึ้นอยู่กับ ปริมาณคราบไขมันที่เกิดขึ้น

## 5) ความปลอดภัย

มาตรการกำหนดให้โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อตรวจตราความเรียบร้อยภายในโครงการ โดยโครงการได้จัดหาเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน แบ่งออกเป็น 3 ช่วงเวลา

## 6) เศรษฐกิจและสังคม

มาตรการกำหนดให้โครงการพิจารณาจ้างพนักงานที่พักอาศัยอยู่ใกล้โครงการหรือชุมชนใกล้เคียงที่มีความสามารถเหมาะสมเป็นลำดับแรก โดยโครงการได้กำหนดเกณฑ์การพิจารณาจ้างพนักงานในท้องถิ่นตามระดับความรู้ความสามารถ และความเหมาะสมต่อตำแหน่งงานนั้น ๆ

## 7) การตรวจสอบสุขภาพ

โครงการจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานแรกเริ่มเข้าทำงาน และพนักงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ ปีละ 1 ครั้ง สำหรับปี พ.ศ. 2565 โครงการได้มีการตรวจสอบสุขภาพให้กับพนักงาน เมื่อวันที่ 2 ธันวาคม พ.ศ. 2565