

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

รายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ CAPE NIDHRA HOTEL อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ประจำเดือน มกราคม – มิถุนายน 2566 โครงการฯ ได้ดำเนินนโยบายในการตรวจสอบ และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ควบคู่กับการดำเนินกิจการของบริษัทฯ เพื่อตอบสนองพระราชบัญญัติส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 ทางบริษัทฯ จึงได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางในหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานที่ ทส.1009.5/3114 วันที่ 29 เมษายน 2552 (หน้าที่ 1 ภาคผนวก ง) โดยโครงการฯ ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบและจัดทำ รายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ เพื่อนำเสนอสำนักงานฯ พิจารณาเป็นประจำทุก 6 เดือน

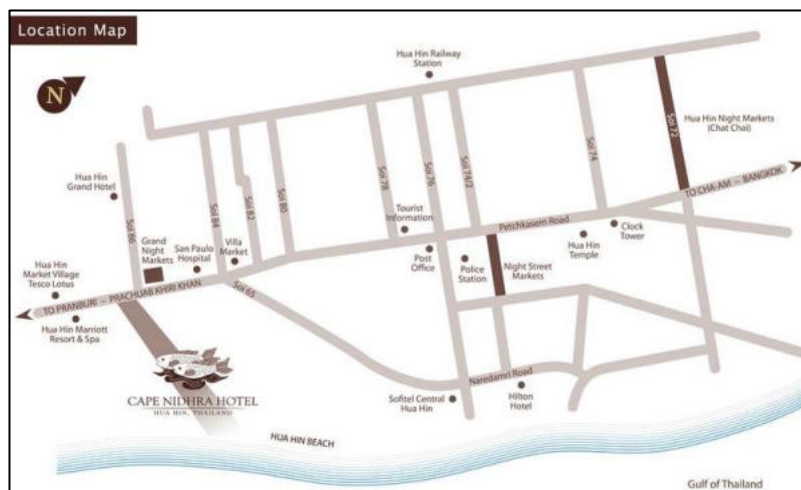
1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

ชื่อโครงการ	โครงการ CAPE NIDHRA HOTEL
สถานที่ตั้ง	ถนนเพชรเกษม ตำบลหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
ชื่อเจ้าของโครงการ	บริษัท เกษมกิจ จำกัด
สถานที่ติดต่อ	120 ถนนสีลม แขวงสุริยวงศ์ เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500
จัดทำโดย	บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด
โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเมื่อ 29 เมษายน 2552	
โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้ายเมื่อ กรกฎาคม – ธันวาคม 2565	

1.2.1 ลักษณะ / ประเภทโครงการ

โครงการ CAPE NIDHRA HOTEL โรงแรมของบริษัทเกษมกิจ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนเพชรเกษม ตำบลหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยโครงการฯ มีอาณาเขต ติดต่อพื้นที่โดยรอบดังนี้ (ภาพที่ 1-1)

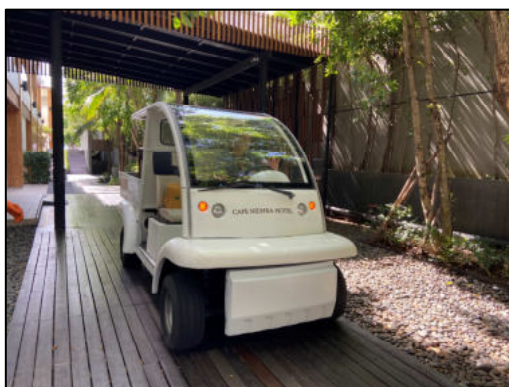
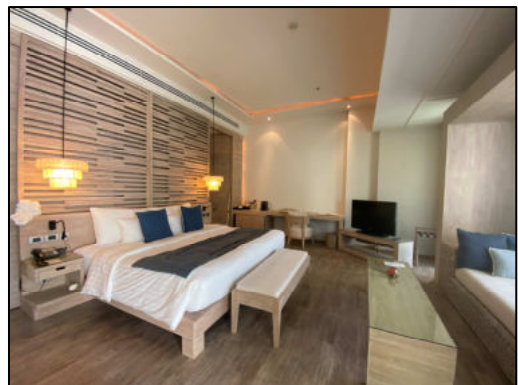
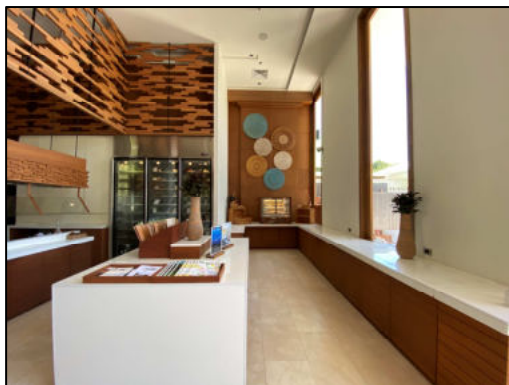
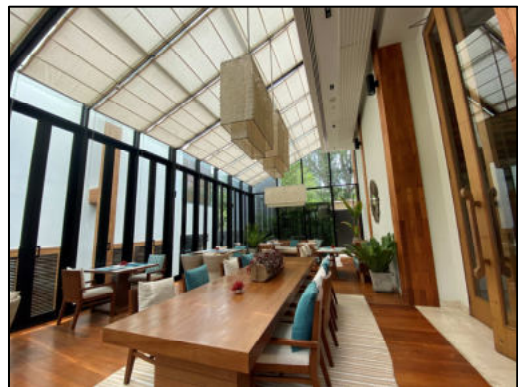
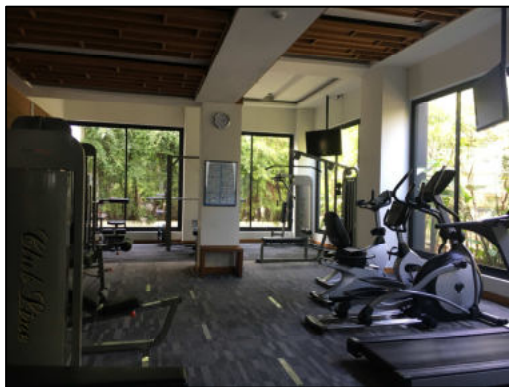
ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	พื้นที่ส่วนบุคคลที่มีผู้พักอาศัย (บ้านโปร่งใจ)
ทิศใต้	ติดต่อกับ	บ้านสุขสำราญ และบ้านแสนเพลิน (คอนโดมิเนียม)
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	ชายหาดหัวหิน
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) และอีกฟากของถนนซึ่งอยู่ ฝั่งตรงข้ามกับโครงการฯ เป็นที่ตั้งของโรงแรมหัวหิน แกรนด์ไฮเทล แอนด์ พลาซ่า โรงพยาบาลซานเปาโล ร้านค้า และบริการต่าง ๆ



ภาพที่ 1-1 ที่ตั้งโครงการ CAPE NIDHRA HOTEL

1.2.2 ขนาดพื้นที่โครงการ

โครงการ CAPE NIDHRA HOTEL มีพื้นที่ทั้งหมด 8,547.50 ตารางเมตร ได้แก่ อาคาร Lobby, อาคาร 1, อาคาร 2, อาคาร 3, อาคาร 4, อาคาร Restaurant, สระว่ายน้ำ, ระบบบำบัดน้ำเสีย, บ่อหน่วงน้ำ, ที่จอดรถยนต์, ที่จอดรถจักรยานยนต์, ทางวิ่งรถกอล์ฟ, ทางเดินระหว่างอาคาร, ถนน และพื้นที่สีเขียว (ภาพที่ 1-2)



ภาพที่ 1-2 ทศนียภาพบริเวณโครงการ CAPE NIDHRA HOTEL

1.2.3 รูปแบบทางสถาปัตยกรรมและภูมิสถาปัตยกรรมของอาคาร

(1) รูปแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคาร

โครงการ CAPE NIDHRA HOTEL เป็นโรงแรมสำหรับพักผ่อน และพักผ่อนตากอากาศ การออกแบบตัวอาคารเน้นความทันสมัย และเรียบง่าย โดยให้สัมผัสกับบรรยากาศของทะเล และให้มีมุมมองที่สามารถเห็นทัศนียภาพของทะเลได้จากระเบียงของห้องพัก และการออกแบบสถาปัตยกรรมที่มีความกลมกลืนกับสภาพธรรมชาติ และสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ข้างเคียง ซึ่งส่วนใหญ่ประกอบกิจการอาคารพาณิชย์ให้เช่า โรงแรม รีสอร์ท บังกะโล และธุรกิจท่องเที่ยว ซึ่งเมื่อสังเกตจากมุมมองภายนอก จะเห็นว่ามีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมเดิม และไม่ขัดต่อสภาพภูมิประเทศโดยรอบ

(2) ภูมิสถาปัตยกรรมของโครงการฯ

ทางโครงการฯ ได้จัดภูมิสถาปัตย์ โดยรอบพื้นที่เพื่อความร่มรื่น และให้แขกผู้เข้าพักได้สัมผัสธรรมชาติเหมาะสำหรับเป็นที่พักผ่อนตากอากาศ โดยโครงการฯ จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาด 1,693.00 ตารางเมตร ไม้บริเวณชั้นล่างของโครงการฯ

1.2.4 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการฯ

โครงการฯ มีเส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการได้ 3 เส้นทาง ดังนี้

(1) การคมนาคมทางบก

สามารถเดินทางโดยรถยนต์จากกรุงเทพฯ ไปตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 35 (สายธนบุรี - ปากท่อ) ผ่านสมุทรสาคร สมุทรสงคราม แล้วเลี้ยวซ้ายที่บ้านวังมะนาว เข้าสู่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ผ่านอำเภอเขาชัยวัน อำเภอเมืองเพชรบุรี อำเภอบ้านลาด อำเภอท่ายางอำเภอชะอำ ตามเส้นทางเดิม เข้าตัวเมืองหัวหินใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมงครึ่ง โดยพื้นที่โครงการตั้งอยู่ฝั่งซ้ายมือติดทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 ระหว่างหาดหัวหินกับเขาตะเกียบ ห่างจากเทศบาลเมืองหัวหินประมาณ 600 เมตร รวมระยะทางห่างจากกรุงเทพฯ ประมาณ 175 กิโลเมตร หรืออยู่ห่างจากตัวเมืองประจวบคีรีขันธ์ประมาณ 106 กิโลเมตร การเข้าถึงพื้นที่โครงการฯ สามารถเข้าถึงได้โดยสะดวก เนื่องจากพื้นที่อยู่ติดทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 ดังกล่าวข้างต้น

(2) การคมนาคมทางรถไฟ

มีรถไฟแล่นมายังสถานีหัวหิน ซึ่งอยู่ในเขตเทศบาลเมืองหัวหิน เช่น

2.1) ขบวนรถไฟกรุงเทพ – สุโขทัย (รถเร็ว)

2.2) ขบวนรถดีเซลรางธนบุรี – หัวหิน (รถธรรมดา)

2.3) ขบวนรถด่วนพิเศษกรุงเทพฯ – ยะลา (รถด่วนสปรีนเตอร์) สามารถลงได้ที่สถานีหัวหิน แล้วเดินทางมายังพื้นที่โครงการฯ โดยรถยนต์ หรือสามล้อ ตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 ผ่านตัวเมืองหัวหิน ระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตร

(3) การคมนาคมทางอากาศ

สามารถเดินทางโดยเครื่องบินจากกรุงเทพฯ ไปลงที่สนามบินหัวหิน แล้วเดินทางต่อด้วยรถยนต์โดยพื้นที่โครงการฯ อยู่ห่างจากสนามบินประมาณ 8 กิโลเมตร

1.2.5 กิจกรรมในโครงการ

การบำบัดน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล

(1) การบำบัดน้ำเสีย

ทางโครงการฯ จะทำการบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นให้มีคุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งประเภท ข โดยน้ำเสียที่เกิดจากการชำระล้าง อ่าง และอื่น ๆ น้ำส้วม ตลอดจนน้ำจากครัว โดยน้ำเสียทั้งหมดจะผ่านถังบำบัดอยู่ติดกับที่ (ภาพที่ 1-3) จากนั้นน้ำที่ผ่านการบำบัดจากทุกอาคารจะไหลรวมเข้าท่อรวบรวม ก่อนจะถูกส่งไปยังบ่อบำบัดน้ำใสเพื่อนำกลับมาใช้รดน้ำต้นไม้ในโครงการฯ ต่อไป (ภาพที่ 1-4)

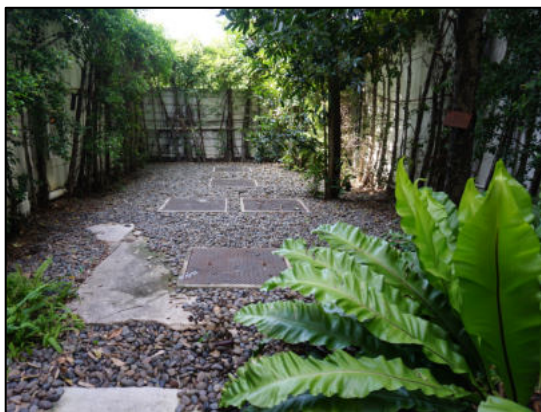
(2) การกำจัดกากตะกอน และไขมัน

2.1) บ่อบำบัด

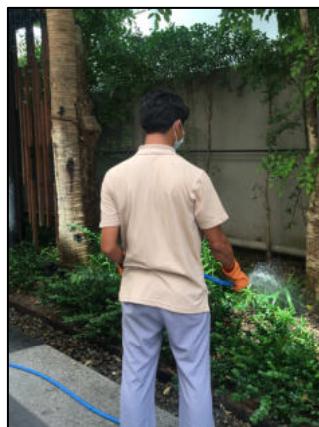
โครงการฯ กำหนดให้มีการสูบน้ำจากถังเก็บกากตะกอนในส่วนจากระบบบำบัดน้ำเสียไปกำจัดประมาณปีละ 2 ครั้ง หรือทุกๆ 6 เดือนครั้ง (หน้าที่ 54 ภาคผนวก ง)

2.2) บ่อดักไขมัน

สำหรับการกำจัดกากไขมันจากส่วนดักไขมันทั้งหมด จะทำโดยการดักไขมันที่ลอยอยู่บริเวณผิวหน้าในส่วนแยกไขมัน รวมใส่ถุงพลาสติกดำ มัดปากถุงให้แน่น แล้วนำไปทิ้งร่วมกับขยะเปียกโดยจะทำการดักไขมันทุก ๆ 7-10 วัน หรือเพิ่มความถี่ขึ้นตามความเหมาะสมกับปริมาณไขมันที่เกิดขึ้น (ภาพที่ 1-5)



ภาพที่ 1-3 ระบบบำบัดน้ำเสีย



ภาพที่ 1-4 น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดและนำกลับมาใช้รดน้ำต้นไม้ในโครงการฯ



ภาพที่ 1-5 ปอดักไขมัน

ระบบระบายน้ำ

(1) ระบบระบายน้ำเสีย

1.1) น้ำเสียจากอาคาร

น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลทุกชนิดที่ระบายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ ห้องน้ำ และส่วนอื่น ๆ จะถูกรวบรวมโดยระบบท่อภายในอาคาร โดยน้ำเสียจะถูกรวมเข้าสู่ระบบบำบัด น้ำที่ผ่านการบำบัดจะไหลผ่านท่อรวบรวมน้ำเสียก่อนจะถูกระบายลงสู่บ่อดักน้ำใส

1.2) น้ำเสียจากห้องพักขยะรวม



น้ำเสียจากห้องพักขยะที่เกิดจากน้ำชะขยะ และการล้างทำความสะอาดห้องพักขยะจะถูกระบายลงสู่ท่อรวบรวมน้ำเสียของโครงการฯ

(2) ระบบระบายน้ำฝน

ระบบระบายน้ำฝนของโครงการฯ แบ่งได้เป็น 2 ส่วน ดังนี้

2.1) ระบบระบายน้ำฝนจากอาคาร เป็นท่อยื่นรับน้ำฝนจากหลังคา และระเบียงห้องของแต่ละห้องพัก ก่อนระบายออกสู่รางระบายน้ำโครงการฯ

2.2) ระบบระบายน้ำฝนในแนวราบ จะรับน้ำฝนที่เกิดจากอาคารในโครงการฯ และรวบรวมน้ำฝนที่เกิดจากการไหลลงบนพื้นถนน ทางเดิน และที่ว่างในโครงการฯ (ภาพที่ 1-6) ซึ่งกระจายอยู่ชานกับเส้นทางเดินภายในโครงการฯ จากนั้นน้ำฝนจะถูกรวบรวมลงสู่บ่อดักน้ำ (ภาพที่ 1-7)

	
<p align="center">ภาพที่ 1-6 ระบบรางระบายน้ำ</p>	<p align="center">ภาพที่ 1-7 บ่อหน่วงน้ำ</p>

ระบบสาธารณูปโภค

(1) ระบบน้ำใช้

1.1) การใช้น้ำ

แหล่งน้ำใช้ของโครงการจะใช้น้ำที่ได้จากองค์การประปาเทศบาลเมืองหัวหิน (หน้าที่ 29 ภาคผนวก ง) โดยมีโรงผลิตน้ำประปาจำนวน 5 แห่ง และแหล่งเก็บน้ำดิบสำรองจำนวน 5 แห่ง สามารถรองรับการบริการแก่โครงการฯ ได้โดยไม่มีผลกระทบต่อการใช้น้ำของพื้นที่ข้างเคียง

1.2) ปริมาณความต้องการน้ำใช้

ปริมาณน้ำใช้ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของผู้เข้าพัก และพนักงานสามารถสรุปได้ดังนี้

อาคาร Lobby	ปริมาณน้ำใช้	3.587 ลบ.ม./วัน
อาคาร 1	ปริมาณน้ำใช้	22.50 ลบ.ม./วัน
อาคาร 2	ปริมาณน้ำใช้	9.00 ลบ.ม./วัน
อาคาร 3	ปริมาณน้ำใช้	9.00 ลบ.ม./วัน
อาคาร 4	ปริมาณน้ำใช้	11.00 ลบ.ม./วัน
อาคาร Restaurant	ปริมาณน้ำใช้	12.56 ลบ.ม./วัน
ห้องพักรวบรวมมูลฝอย	ปริมาณน้ำใช้	0.033 ลบ.ม./วัน
น้ำใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียว	ปริมาณน้ำใช้	28.78 ลบ.ม./วัน
รวมปริมาณน้ำใช้ทั้งโครงการ (รวมน้ำใช้สำหรับพื้นที่สีเขียว)		96.46 ลบ.ม./วัน
รวมปริมาณน้ำใช้ทั้งโครงการ (ไม่รวมน้ำใช้สำหรับพื้นที่สีเขียว)		67.68 ลบ.ม./วัน

1.3) ระบบจ่ายน้ำใช้ในโครงการ

โครงการฯ จัดให้มีการสำรองน้ำ (ภาพที่ 1-8 และ หน้าที่ 30 ภาคผนวก ง) ใช้ในแต่ละส่วนอาคาร โดยมีรายละเอียด ดังนี้

(ก) อาคาร Lobby และอาคาร 1 จัดให้มีถังสำรองน้ำใช้ ซึ่งประกอบด้วยถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังสำรองน้ำชั้นดาดฟ้าอาคาร 1 ดังนั้นสามารถสำรองน้ำใช้ในชั่วโมงปกติได้นาน 580.16 ชั่วโมง หรือประมาณ 27 วัน

(ข) อาคาร 2 จัดให้มีถังสำรองน้ำใช้ ซึ่งประกอบด้วยถังเก็บน้ำใต้ดิน ดังนั้นสามารถสำรองน้ำใช้ในชั่วโมงปกติได้นาน 618.42 ชั่วโมง หรือประมาณ 25 วัน

(ค) อาคาร 3 อาคาร 4 และอาคาร Restaurant จัดให้มีถังสำรองน้ำใช้ประกอบด้วยถังเก็บน้ำใต้ดิน ดังนั้นสามารถสำรองน้ำใช้ในชั่วโมงปกติได้นาน 531.62 ชั่วโมง หรือประมาณ 22 วัน

(2) การใช้ไฟฟ้า

ทางโครงการฯ จัดให้มีระบบจ่ายไฟฟ้าเพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการในการใช้ไฟฟ้าของโครงการฯ ซึ่งทางกรไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอหัวหิน ได้ยืนยันความพร้อมของกำลังไฟฟ้าว่าเพียงพอต่อการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับโครงการฯ (ภาพที่ 1-9 และ หน้าที่ 27 ภาคผนวก ง)



ภาพที่ 1-8 น้ำใช้ในอาคาร



ภาพที่ 1-9 ระบบไฟฟ้าภายในอาคาร

การจัดการขยะมูลฝอย

(1) ลักษณะและปริมาณขยะมูลฝอย

ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในแต่ละอาคาร

(ก) อาคาร Lobby	ปริมาณขยะ	0.057	ลบ.ม./วัน
(ข) อาคาร 1	ปริมาณขยะ	0.180	ลบ.ม./วัน
(ค) อาคาร 2	ปริมาณขยะ	0.072	ลบ.ม./วัน
(ง) อาคาร 3	ปริมาณขยะ	0.072	ลบ.ม./วัน
(จ) อาคาร 4	ปริมาณขยะ	0.243	ลบ.ม./วัน
(ฉ) Restaurant	ปริมาณขยะ	0.402	ลบ.ม./วัน
รวมปริมาณขยะทั้งโครงการ	ปริมาณขยะ	1.026	ลบ.ม./วัน

(2) การรวบรวมขยะมูลฝอยภายในโครงการฯ

2.1) ภาชนะรวบรวมขยะมูลฝอย

โครงการฯ ได้ดำเนินการจัดวางภาชนะรวบรวมขยะมูลฝอยภายในโครงการฯ (ภาพที่ 1-10) ในพื้นที่ส่วนต่าง ๆ ดังนี้ ห้องพัก ทางเดินในอาคาร ร้านอาหาร ห้องครัว ห้องน้ำส่วนกลาง โถงต้อนรับ สำนักงาน ห้องพักรับรอง ซึ่งรวมทั้งโครงการฯ มีปริมาตรถังขยะทั้งสิ้น 2,900 ลิตร ซึ่งเพียงพอต่อการรองรับขยะที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน ถังขยะแต่ละใบจะมีถุงดำรองรับภายในอีกชั้นหนึ่ง โดยจัดให้มีพนักงานคอยจัดเก็บรวบรวมขยะ และคัดแยกขยะจากห้องต่าง ๆ และนำไปพักไว้ที่ห้องพักขยะของโครงการฯ (ภาพที่ 1-11)

2.2) ห้องพักขยะรวม

พื้นที่โครงการฯ จะขอบริการพิเศษจากหน่วยงานเก็บขนของเทศบาลเมืองหัวหินให้มาเก็บขยะที่ห้องพักขยะมูลฝอยรวมของโครงการฯ ซึ่งอยู่บริเวณด้านหน้าโครงการฯ ติดกับทางเข้า – ออก พื้นที่โครงการฯ ซึ่งแบ่งออกเป็น ห้องพักขยะเปียก จำนวน 1 ห้อง ห้องพักขยะแห้ง จำนวน 1 ห้อง และโครงการฯ ได้ร่วมมือในการเก็บขนขยะ (ภาพที่ 1-10 และหน้าที่ 28 ภาคผนวก ง)



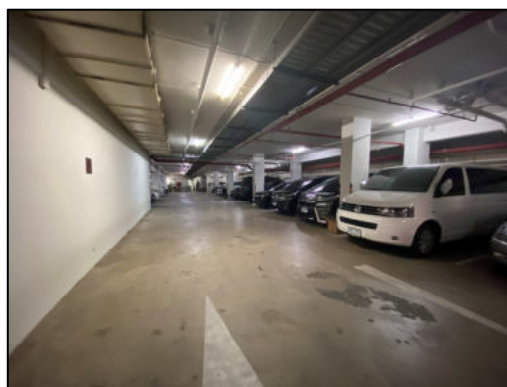
ระบบจราจรภายในโครงการฯ

(1) ทางเข้า – ออกพื้นที่โครงการฯ

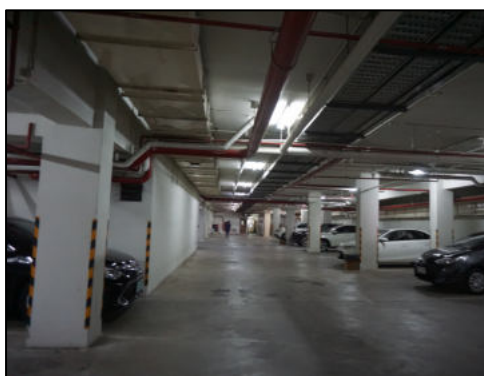
พื้นที่โครงการฯ ตั้งอยู่ฝั่งซ้ายมือติดทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ภาพที่ 1-1) ตั้งอยู่ระหว่างหาดหัวหินกับเขาตะเกียบ ห่างจากเทศบาลเมืองหัวหินประมาณ 600 เมตร รวมระยะทางห่างจากกรุงเทพฯ ประมาณ 175 กิโลเมตร หรืออยู่ห่างจากตัวเมืองประจวบคีรีขันธ์ประมาณ 106 กิโลเมตร ทางโครงการฯ จัดให้มีทางเข้า – ออกโครงการฯ ทางเดียว

(2) ระบบจราจร

ทางโครงการฯ มีการจัดระบบการจราจร และทิศทางการเดินรถเป็นแบบ 2 ทิศทาง (ภาพที่ 1-12) เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย และความปลอดภัยของบุคคลที่เข้า – ออกโครงการฯ โดยนักท่องเที่ยวที่นำรถเข้ามาในโครงการฯ จะต้องจอดรอไว้ในบริเวณลานจอดรถที่ทางโครงการฯ จัดไว้ให้ คือบริเวณชั้น Basement ได้อาคาร Lobby และอาคาร 1 พื้นที่จอดรถของโครงการฯ (ภาพที่ 1-13) จะสามารถจอดรถได้ทั้งหมดจำนวน 59 คัน โดยแบ่งเป็นรถยนต์ 58 คัน แบ่งเป็นที่จอดรถจักรยานยนต์สำหรับบุคคลธรรมดา 57 คัน และที่จอดรถยนต์สำรองสำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชรา 1 คัน ซึ่งพื้นที่จอดรถอยู่บริเวณชั้น Basement ได้อาคาร Lobby และอาคาร 1 และที่จอดรถบัสจำนวน 1 คัน



ภาพที่ 1-12 ถนนภายในโครงการฯ



ภาพที่ 1-13 ลานจอดรถภายในโครงการฯ

การรักษาความปลอดภัย และป้องกันอัคคีภัย

(1) การรักษาความปลอดภัย

โครงการฯ จะจัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย (ภาพที่ 1-14) เพื่อให้ทำการตรวจตราทรัพย์สิน และความปลอดภัยของนักท่องเที่ยวที่เข้ามาพักอาศัยภายในโครงการฯ ตลอด 24 ชั่วโมง และจัดให้มีป้อมตรวจการบริเวณทางเข้า – ออกของโครงการฯ



ภาพที่ 1-14 พนักงานรักษาความปลอดภัย และกล้องวงจรปิดภายในโครงการฯ

(2) การป้องกันอัคคีภัย

ทางโครงการฯ จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยภายในอาคารทุกห้องพักทุก Lobby อาคาร 1, 2, 3, 4 และอาคาร Restaurant โดยรายละเอียดของระบบป้องกันอัคคีภัยชนิดต่าง ๆ และตำแหน่งการติดตั้ง ดังนี้

2.1) ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ ประกอบด้วย

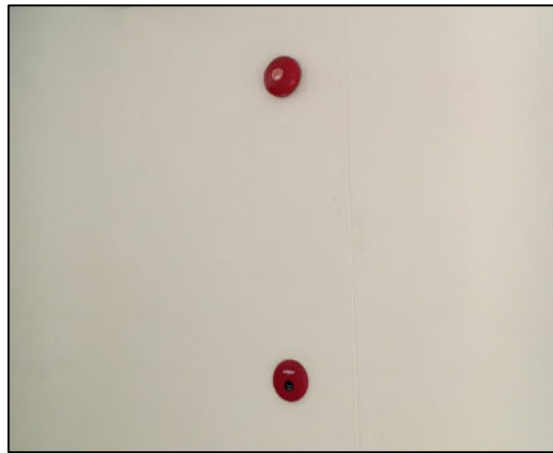
(ก) แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel) และแผงแสดงสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Graphic Annunciator) (ภาพที่ 1-15) ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์กลางการ รับ – ส่งสัญญาณตรวจจับ โดยมีวิธีการทำงานคือ เมื่ออุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ ได้แก่ ชุดกดแจ้งเหตุ เครื่องตรวจจับควัน และเครื่องตรวจจับความร้อน ที่ติดตั้งตามห้องพักและทางเดิน ไม่ว่าตัวใดตัวหนึ่งทำงาน ก็จะส่งสัญญาณ และมีเสียงสัญญาณที่แผงควบคุมจนกว่าเจ้าหน้าที่จะตัดสวิตช์เสียง แต่หากไม่มีเจ้าหน้าที่ตัดสวิตช์เสียงในระยะเวลาที่กำหนดไว้ ระบบจะส่งสัญญาณเตือนไปยังบริเวณที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ และบริเวณอื่น ๆ พร้อมกันหมด

(ข) อุปกรณ์แจ้งเหตุ ประกอบด้วย ชุดกดแจ้งเหตุ (Manual Pull Station) (ภาพที่ 1-16) เป็นอุปกรณ์แจ้งเหตุแบบใช้มือดึง ซึ่งมีกระจกครอบ โดยเมื่อมีผู้ดึงสวิตช์กุญแจ (Key Switch) สัญญาณจะส่งไปยังแผงควบคุม จากนั้นเครื่องจะส่งสัญญาณต่อไปยังอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Alarm Bell) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) (ภาพที่ 1-17) เป็นอุปกรณ์ตรวจจับควันแบบใช้อุณหภูมิไอออนโดยตรวจจับอนุภาคที่เกิดจากการเผาไหม้ทั้งชนิดมองไม่เห็นด้วยตาเปล่า และสามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า ทำให้สามารถตรวจจับการเกิดอัคคีภัยได้ในระยะต้น ๆ เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) (ภาพที่ 1-17) เป็นแบบตรวจจับอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิ โดยเครื่องจะทำงานเมื่อมีอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิสูงเกินอัตราปกติที่ตั้งไว้ เมื่อเครื่องทำงานจะส่งสัญญาณไปที่แผงควบคุมแล้วส่งต่อไปยัง Alarm Bell

(ค) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ (Alarm Bell) (ภาพที่ 1-16) เป็นแบบกระดิ่ง โดยจะติดตั้งคู่กับชุดแจ้งเหตุ



ภาพที่ 1-15 แผงควบคุมระบบสัญญาณ และแผงแสดงสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้



ภาพที่ 1-16 อุปกรณ์แจ้งเหตุ และอุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้



ภาพที่ 1-17 เครื่องตรวจจับควัน และเครื่องตรวจจับความร้อน

2.2) ระบบผจญเพลิง ประกอบด้วย

(ก) ตู้เก็บอุปกรณ์ดับเพลิงและสายส่งน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) (ภาพที่ 1-18) ซึ่งภายในประกอบด้วย สายดับเพลิง วาล์วเปิด – ปิดที่หัวน้ำออก หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง และถังดับเพลิง

(ข) น้ำสำรองดับเพลิง โครงการฯ จัดให้มีน้ำสำรองใช้สำหรับดับเพลิง โดยคิดจากน้ำสำรองใช้ทั้งหมดของโครงการฯ ที่เหลือจากการสำรองน้ำใช้ ซึ่งคิดเป็นปริมาตร 1,601.65 ลูกบาศก์เมตร รวมกับน้ำสำรองใช้จากสระว่ายน้ำซึ่งอยู่ชั้น Basement ของสระว่ายน้ำซึ่งมีปริมาตร 300 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้นคิดเป็นปริมาณน้ำสำรองสำหรับดับเพลิงทั้งสิ้นเท่ากับ 1,901.65 ลูกบาศก์เมตร

(ค) ระบบจ่ายน้ำอัตโนมัติ (Sprinkle System) (ภาพที่ 1-19) เป็นระบบที่ทำงานเองโดยอัตโนมัติ เมื่ออุณหภูมิภายในห้องสูงขึ้นประมาณ 50 องศาเซลเซียส หลอดแก้วจะแตก ปล่อยให้น้ำที่อัดอยู่ในท่อโปรยน้ำออกมาดับเพลิง ซึ่งเมื่อหลอดแก้วแตกจะมีน้ำไหลในท่อจ่าย และจะมีสัญญาณแจ้งมายังห้องควบคุมให้ทราบว่าจะเกิดเพลิงไหม้ขึ้นได้ โดยจะติดตั้งครอบคลุมพื้นที่ในแต่ละชั้นของอาคาร

(ง) บันไดหนีไฟ (Stairwell) (ภาพที่ 1-20) แต่ละอาคารใช้บันไดภายในอาคาร และบันไดหนีไฟที่อยู่ภายนอกอาคาร โดยประตูทางออกสู่บันไดหนีไฟเป็นชนิดบานเปิดออกสู่ภายนอก ทำจากวัสดุทนไฟและมีอุปกรณ์บังคับให้ประตูสามารถปิดเองได้

(จ) ป้ายบอกตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิง (ภาพที่ 1-21) ติดตั้งไว้ในห้องพักทุกห้องโดยแสดงตำแหน่งของผู้อ่าน ตำแหน่งที่ตั้งของอุปกรณ์ดับเพลิง และบันไดหนีไฟ

(ฉ) ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) (ภาพที่ 1-22) เป็นชนิดที่ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่แห่งในกรณีไฟดับเครื่องจะทำงานอัตโนมัติ โดยส่องแสงออกมาเพื่อให้สามารถมองเห็นทางเดินได้ ซึ่งจะติดตั้งไว้บริเวณทางเดินบันไดขึ้น – ลง ของอาคารส่วนต้อนรับ และสำนักงาน

(ช) ป้ายบอกทางหนีไฟ (Fire Exit Light) (ภาพที่ 1-23) เป็นป้ายพลาสติกชนิดเรืองแสง และมีตัวอักษร “Fire Exit” ที่เปล่งแสงสะท้อนออกมาให้เห็นได้ชัดเมื่อไฟดับ

(ซ) พื้นที่จอดรถดับเพลิงและเส้นทางรถดับเพลิง ทางโครงการฯ จัดให้มีพื้นที่ว่างบริเวณหน้าอาคาร Lobby สำหรับจอดรถดับเพลิงในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ เพื่อความสะดวกในการดับเพลิงต่อไป

(ณ) พื้นที่อพยพกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ (ภาพที่ 1-24) กรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ โครงการฯ จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัย และแผนการอพยพแขก และพนักงานภายในโรงแรมออกจากพื้นที่โครงการฯ กรณีเกิดเพลิงไหม้ไปยังจุดรวมพลเบื้องต้นภายในโครงการ



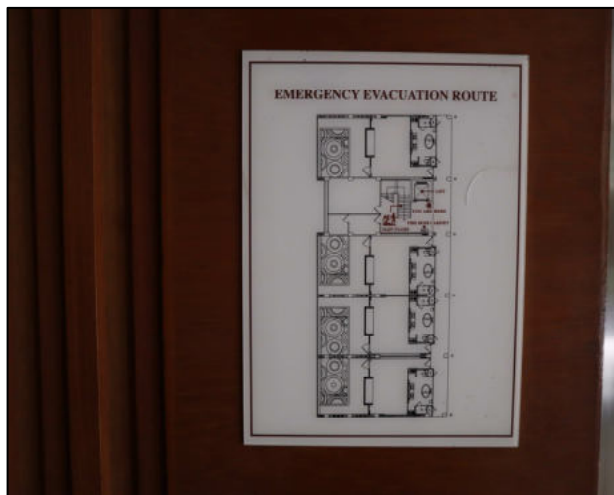
ภาพที่ 1-18 ตู้เก็บอุปกรณ์ดับเพลิง และสายส่งน้ำ



ภาพที่ 1-19 ระบบจ่ายน้ำอัตโนมัติ



ภาพที่ 1-20 บันไดหนีไฟ



ภาพที่ 1-21 ป้ายบอกตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิง

	
<p>ภาพที่ 1-22 ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน</p>	<p>ภาพที่ 1-23 ป้ายบอกทางหนีไฟ</p>
	
<p>ภาพที่ 1-24 จุดรวมพล</p>	

1.3 แผนการดำเนินการติดตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ สามารถพิจารณารายละเอียดได้ดังตารางที่ 1-1 และแผนการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2566 ดังตารางที่ 1-2

ตารางที่ 1-1 แผนการปฏิบัติการตามมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกัน แก้ไขและลด ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
- มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	←											→

ตารางที่ 1-2 สรุปแผนการดำเนินการมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ

มาตรการติดตาม ตรวจสอบและบริเวณ ที่ทำการตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพ	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการ ตรวจวัด	ช่วงเวลาที่ทำการ ตรวจวัด
1. คุณภาพน้ำเสียและ น้ำทิ้ง - ระบบบำบัดน้ำเสีย ที่ 1, 2 และ 3	- pH - BOD - Suspended Solids - Total Dissolved Solids - Settable Solids - Grease& Oil - TKN - Sulfide - Fecal Coliform Bacteria - Free residual Chlorine	- Electrometric Method - Azide Modification Method - Dry 103 – 105 °C - Dry 103 – 105 °C - Imhoff Cone - Soxhlet Extraction - Total Kjeldahl Nitrogen - Iodometric Method - Multiple Tube Fermentation Technique - Iodometric Method	3 เดือนครั้งและ ทันทีเมื่อเกิด ปัญหา	มกราคม – มิถุนายน 2566
2. คุณภาพน้ำใช้ - ระบบท่อประปา (ท่อส่ง-จ่ายน้ำ) เส้นท่อ ประปาของโครงการ	- การแตก รั่ว ซึม หรือการชำรุดของท่อ ประปา	- ตรวจสอบรอยแตก / ชำรุด - สำรวจเส้นท่อประปา	ทุก 6 เดือน หรือ ทันทีเมื่อเกิด ปัญหา	มกราคม – มิถุนายน 2566
3. การจัดการขยะมูล ฝอยภายในโครงการ - ถังขยะ - ห้องพักขยะรวม	- ความเพียงพอ ความสะอาด และ ความเรียบร้อยพร้อม ใช้งาน	- การคัดแยกขยะตาม ชนิดของขยะ - ไม่ให้มีขยะมูลฝอย ตกค้างในห้องพักขยะ ของโครงการ - การทำความสะอาด ห้องพักขยะมูลฝอยรวม	1 ครั้ง / สัปดาห์	มกราคม – มิถุนายน 2566
4. ระบบป้องกันอัคคีภัย			ทุก 3 เดือน	

มาตรการติดตาม ตรวจสอบและบริเวณ ที่ทำการตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพ	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการ ตรวจวัด	ช่วงเวลาที่ทำการ ตรวจวัด
และระบบสัญญาณ เตือนภัย - บริเวณจุดติดตั้ง ระบบป้องกันอัคคีภัย และระบบสัญญาณ เตือนภัยภายในอาคาร	- ประสิทธิภาพ และ ความพร้อมของการ ใช้งาน	- ตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมใช้งาน อยู่เสมอ	หรือตามที่ระบุไว้ ในคู่มือการใช้ งานของแต่ละ เครื่อง	มกราคม – มิถุนายน 2566
5. ระบบระบายน้ำเสีย / น้ำฝน	- สภาพทั่วไป และ ตรวจสอบรอยแตก / ชำรุด	- ตรวจสอบสภาพทั่วไป และตรวจสอบรอยแตก / ชำรุด	1 ครั้ง / ปี หรือทันทีเมื่อเกิด ปัญหา	มกราคม – มิถุนายน 2566

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการ และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ CAPE NIDHRA HOTEL

ตารางที่ 2-1 แสดงผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
<p>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</p> <p>1.1 สภาพภูมิประเทศ</p> <p>- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาด 1,693 ตร.ม. (9.14 ตร.ม./คน) โดยจัดให้มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 490 ตร.ม. (คิดเป็นร้อยละ 28.94 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด) แต่อย่างไรก็ตามพื้นที่ไม่น้อยกว่าดังกล่าวก็มากกว่าเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมระบุไว้ (ไม่น้อยกว่า 45 ตร.ม.) เพื่อให้เกิดความสวยงามและทัศนียภาพที่ดีคงสภาพต้นไม้ใหญ่บริเวณโครงการไว้ให้มากที่สุด เพื่อเป็นร่มเงาและปกคลุมดิน</p>	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดทำพื้นที่สีเขียวภายในโครงการฯ ซึ่งมีขนาด 1,693 ตร.ม. ประกอบไปด้วยต้นไม้ยืนต้น 490 ตร.ม. เพื่อสร้างความร่มรื่นภายในโครงการฯ ทำให้เกิดสวยงาม และสบายตาแก่ผู้เข้าพักอาศัยเรียบร้อยแล้ว	-	ภาพที่ 2-1
<p>1.2 คุณภาพอากาศ</p> <p>- ดูแลถนนในโครงการให้มีสภาพดีไม่ชำรุด และสะอาด เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการกระจายตัวของฝุ่นเมื่อมีการใช้ถนน</p> <p>- ปลูกริมถนนและจัดพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โครงการเพื่อช่วยป้องกันฝุ่นละออง</p>	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบดูแลพื้นที่ผิวถนนภายในโครงการฯ ไม่ให้เกิดการชำรุดอยู่เสมอ เพื่อลดการกระจายตัวของฝุ่นละออง เมื่อมีการใช้ถนน	-	ภาพที่ 1-12
	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดทำพื้นที่สีเขียวภายในโครงการฯ เพื่อช่วยลดปริมาณฝุ่นละอองเรียบร้อยแล้ว	-	ภาพที่ 2-1

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
- ห้ามมิให้มีการติดเครื่องยนต์ขณะจอดรอและไม่อนุญาตให้นารถยนต์เข้าไปยังพื้นที่ด้านในโครงการ โดยให้จอดไว้ที่ลานจอดรถบริเวณชั้น Basement ของอาคาร Lobby และอาคาร 1 เท่านั้น	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการติดป้าย ห้ามมิให้มีการติดเครื่องยนต์ขณะจอดรอ และไม่อนุญาตให้นารถเข้าไปภายในโครงการฯ แต่ให้จอดไว้ที่ลานจอดรถบริเวณชั้น Basement ของอาคาร Lobby และอาคาร 1 เนื่องจากทางโครงการฯ จัดให้ใช้รถกอล์ฟสำหรับเดินทางภายในเท่านั้น	-	ภาพที่ 1-13 ภาพที่ 2-2 ภาพที่ 2-3
1.3 เสียงและความสั่นสะเทือน - ควบคุมความเร็วของรถภายในโครงการ โดยมีการติดป้ายจำกัดความเร็ว หรือทำเป็นเนินลูกระนาด เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการใช้ความเร็วของรถที่เข้า – ออก โครงการไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง และติดป้ายขอความร่วมมืองดการใช้เกิดเสียงรบกวน	✓	-	เนื่องจากทางโครงการฯ ไม่อนุญาตให้นารถเข้าไปภายในโครงการฯ โดยจัดให้มีรถกอล์ฟไว้ให้บริการ เพื่อความสะดวกแก่ผู้เข้าพักอาศัย จึงเป็นการควบคุมความเร็วของรถภายในโครงการฯ ได้อีกทาง และที่บริเวณทางเข้า-ออก ทางโครงการฯ ได้มีการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวก และดูแลการจราจรของโครงการฯ ให้ไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง อยู่ตลอด 24 ชั่วโมง	-	ภาพที่ 2-3 และ ภาพที่ 1-14
1.4 ทรัพยากรดิน และการชะล้างพังทลายของดิน - ดูแลสภาพพื้นที่โครงการ และพื้นที่คอนกรีตที่ปูทับให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ โดยหากพบร่องรอยเป็นหลุม บ่อ ต้องมีการซ่อมแซมทันที	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีการดูแลสภาพพื้นที่ถนนภายในโครงการฯ ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	-	ภาพที่ 1-12
1.5 ทรัพยากรน้ำ - จัดให้มีถังเก็บน้ำใต้ดิน และบนดาดฟ้า ซึ่งมีปริมาณน้ำสำรองรวมทั้งหมด 1,678 ลบ.ม. เพื่อสำรองน้ำใช้ในชั่วโมงปกติได้นานประมาณ 24 วัน และสำรองน้ำใช้ในชั่วโมงสูงสุดได้นานประมาณ 11 วัน โดยควบคุมระดับน้ำในถังด้วยระบบลูกลอย ไปยังห้องพักและส่วนต่าง ๆ ของแต่ละอาคาร	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีการเก็บน้ำสำรองภายในอาคารทั้งดาดฟ้า และใต้ดิน ซึ่งมีปริมาณน้ำสำรองทั้งหมด 1,678 ลบ.ม. สามารถใช้ในชั่วโมงปกติได้นาน 24 วัน และใช้ได้ในชั่วโมงสูงสุด 11 วัน โดยการสำรองน้ำ จะเก็บไว้ใช้เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	-	หน้าที่ 30 ภาคผนวก ง

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตาม เงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
- จัดให้มีการรณรงค์ให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัด โดยการติดตั้งคำขวัญ ภาพ และข่าว ไว้ในทุกห้องพัก และบริเวณที่เหมาะสม/หรือทุกจุดที่มีการใช้น้ำ	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดทำป้ายรณรงค์ให้ประหยัดน้ำติดไว้ในห้องพักทุกห้อง และยังมีการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ฉลากเขียว เพื่อให้ผู้เข้าพักภายในอาคารใช้น้ำอย่างประหยัด	-	ภาพที่ 2-4
- จัดให้มีการนำน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย (ประมาณ 60.92 ลบ.ม./วัน) กลับมาหมุนเวียนใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียว โดยติดป้ายแสดงไว้อย่างชัดเจนว่าเป็นน้ำรดน้ำต้นไม้เท่านั้น (หรือระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของเทศบาลฯ ต่อไป)	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีการนำน้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการฯ นำกลับมาหมุนเวียนใช้ประโยชน์ โดยใช้ในการรดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวภายในโครงการฯ	-	ภาพที่ 1-4
- ตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพที่อยู่เสมอ และทำการสูบกากตะกอนในระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อนำไปกำจัดทุกๆ 3-6 เดือน หรือตามความจำเป็นเหมาะสม เพื่อระบบบำบัดสามารถทำงานได้ตลอดเวลา	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดการให้มีช่างของโครงการฯ คอยดูแลระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ มีการจัดทำเอกสาร Preventive Maintenance คอยตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย นอกจากนี้ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้ทางเอกชนเข้ามาสูบกากตะกอนเป็นประจำทุกๆ 6 เดือน เพื่อให้ระบบบำบัดน้ำเสียทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	-	หน้าที่ 45 ภาคผนวก ง
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ 2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก - ตรวจสอบการนำต้นไม้ออกจากพื้นที่โดยให้คงสภาพต้นไม้ในพื้นที่เดิมไว้ให้มากที่สุด ตัดเฉพาะที่เกิดขวางการก่อสร้างเท่านั้น รวมทั้งให้มีการปลูกต้นไม้ยืนต้นทดแทนต้นไม้เดิมที่ถูกตัด	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการรักษาต้นไม้ภายในโครงการฯ ไว้ให้มีจำนวนมากที่สุด นอกจากนี้ยังมีการปลูกต้นไม้ทดแทนส่วนที่ถูกตัดออกไป เพื่อให้โครงการฯ มีความ	-	ภาพที่ 2-1

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตาม เงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
ออกไปให้มากที่สุดเท่าที่สามารถปลูกได้ และเพื่อบดบังสภาพที่ไม่ น่ามอง เพื่อให้โครงการมีความกลมกลืนกับสภาพพื้นที่โดยรอบ เพื่อให้เกิดทัศนียภาพที่สวยงามต่อผู้ผ่านไป			กลมกลืนกับสภาพโดยรอบ มีทัศนียภาพที่สวยงาม และม ีความร่มรื่นภายในโครงการ		
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ - จัดให้มีการนำน้ำที่ผ่านการบำบัด และเติมคลอรีนฆ่าเชื้อ จากระบบบำบัดน้ำเสีย (ปริมาณ 60.92 ลบ.ม./วัน) กลับมา หมุนเวียนใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียว โดย ติดป้ายแสดงไว้อย่างชัดเจนว่าเป็นน้ำรดน้ำต้นไม้เท่านั้น (หรือ ระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของ เทศบาลฯ ต่อไป) - ตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้มี ประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ และทำการสูบกากตะกอนในระบบบำบัด น้ำเสียเพื่อนำไปกำจัดทุกๆ 3-6 เดือน หรือตามความจำเป็น เหมาะสม เพื่อระบบบำบัดสามารถทำงานได้ตลอดเวลา	✓	-	ทางโครงการฯ จัดให้มีการนำน้ำทั้งที่ผ่านระบบบำบัดน้ำ เสีย และเติมคลอรีนฆ่าเชื้อจากระบบบำบัด (ประมาณ 60.92 ลบ.ม./วัน) กลับมาหมุนเวียนใช้ประโยชน์ในการรด น้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียว โดยติดป้ายแสดงไว้อย่าง ชัดเจนว่าเป็นน้ำรดน้ำต้นไม้เท่านั้น ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบการทำงานของ ระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกเดือน โดยจัดทำเอกสาร Preventive Maintenance นอกจากนี้ทางโครงการฯ ยังได้ ดำเนินการให้ทางเอกชนเข้ามาสูบกากตะกอนภายใน โครงการฯ เป็นประจำทุก 6 เดือน เพื่อให้การทำงานของ ระบบบำบัดน้ำเสียมีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ	-	ภาพที่ 1-4 และ ภาคผนวก ก หน้าที่ 45 ภาคผนวก ง
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้น้ำ - โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำใต้ดิน และบนดาดฟ้าซึ่งควบคุม ระดับน้ำในถังด้วยระบบลูกลอย ทำการจ่ายน้ำไปยังห้องพัก และ ส่วนต่างๆ ของแต่ละอาคาร ซึ่งคิดเป็นปริมาณน้ำสำรองไว้ใช้ใน โครงการทั้งสิ้น 1,678 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถสำรองน้ำไว้ใน	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีถังเก็บน้ำบริเวณชั้น ดาดฟ้า และใต้อาคาร เพื่อสำรองน้ำไว้ใช้ภายในโครงการฯ ซึ่งปริมาณน้ำที่สำรองไว้ใช้ภายในโครงการฯ สามารถสำรอง ไว้ใช้ในชั่วโมงปกติได้นานประมาณ 24 วัน และสามารถ	-	หน้าที่ 30 ภาคผนวก ง

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตาม เงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
<p>ชั่วโมงปกติได้นานประมาณ 24 วัน และสามารถสำรองน้ำใช้ในชั่วโมงสูงสุด (Peak) ได้นานประมาณ 11 วัน</p> <p>- จัดให้มีการรณรงค์ให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัด โดยการติดคำขวัญทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ เช่น ทรพยากรน้ำหายากโปรดช่วยกันรักษา และ Water Of Prachuap Khiri khan is a scarce resources, please help saving it เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีภาพ และข่าวไว้ในห้องพัก และบริเวณที่เหมาะสมและ/หรือทุกจุดที่มีการใช้น้ำ เพื่อประชาสัมพันธ์ และอบรมพนักงานให้มีจิตสำนึกในการประหยัดน้ำ</p> <p>- ติดตั้งปั้มน้ำที่มีการควบคุมการจ่ายน้ำของเครื่องสูบน้ำด้วยสวิทช์ ความดัน (Pressure Switch) ซึ่งทำงานโดยอัตโนมัติ เมื่อมีการใช้น้ำ ความดันในท่อจะลดลงจนถึงค่าที่ตั้งไว้เครื่องสูบน้ำก็จะทำงานจ่ายน้ำเข้าเส้นท่อ เมื่อหยุดหรือปิดอุปกรณ์ ความดันจะเพิ่มสูงขึ้นจนถึงค่าที่ตั้งไว้ เครื่องสูบน้ำก็จะหยุดทำงาน รวมทั้งระบบท่อน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด เช่น รดน้ำต้นไม้</p> <p>- ทางโครงการจะทำการสูบน้ำในช่วง 24.00 น. – 05.00 น. เพื่อป้องกันการแย่งน้ำใช้กับประชาชนในบริเวณเขตพื้นที่เทศบาลฯ</p>	<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>สำรองไว้ในชั่วโมงสูงสุดนานประมาณ 11 วัน</p> <p>ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดทำและติดป้ายรณรงค์เกี่ยวกับการใช้น้ำอย่างประหยัด ภายในห้องพักของโครงการฯ และมีการประชาสัมพันธ์ให้พนักงานช่วยกันใช้น้ำอย่างประหยัด</p> <p>ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการติดตั้งปั้มน้ำสำหรับสูบน้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดแล้ว มารดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวภายในโครงการฯ ซึ่งทำการติดตั้งให้ปั้มน้ำมีการทำงานอย่างอัตโนมัติ เมื่อมีการใช้น้ำ ความดันในท่อจะลดลง ปั้มน้ำก็จะทำงาน และเมื่อปิดน้ำ ความดันก็จะสูงขึ้น ปั้มน้ำก็หยุดทำงาน</p> <p>ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการสูบน้ำสำหรับใช้ภายในโครงการฯ ในช่วงเวลา 24.00 น. – 05.00 น. เพื่อลดการแย่งใช้น้ำ นอกจากนี้ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบการทำงานของปั้มน้ำอย่างสม่ำเสมอเป็นประจำทุกเดือน และได้ดำเนินการจัดทำเอกสาร Preventive Maintenance</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>ภาพที่ 2-4</p> <p>-</p> <p>หน้าที่ 43-44 ภาคผนวก ง</p>

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
3.2 การใช้ไฟฟ้า - ใช้หม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 800 KVA จำนวน 2 หม้อแปลง ที่ติดตั้งตั้งแต่ระยะก่อสร้าง เพื่อลดแรงดันไฟฟ้าเข้าสู่แผงไฟฟ้าหลัก โดยในการติดตั้งอุปกรณ์ และการจ่ายไฟฟ้าต้องเป็นไปด้วยความเรียบร้อย และถูกต้องตามมาตรฐาน - ใช้มิเตอร์ไฟแบบ 5 (15A), 220V SINGLE PHASE - แนะนำและขอความร่วมมือผู้เข้าพัก และพนักงานให้ร่วมกันประหยัดไฟฟ้าโดยการปิดคำขวัญ ภาพ และข่าวไว้ในทุกห้องพัก และบริเวณที่เหมาะสมและ/หรือทุกจุดที่มีการใช้ไฟฟ้าเพื่อประชาสัมพันธ์ และอบรมพนักงานให้มีจิตสำนึกในการประหยัดไฟฟ้า	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 800 KVA ที่ 22 KV / 380 / 220 V จำนวน 1 ชุด และทางโครงการฯ ได้รับการยืนยันความพร้อมของกำลังไฟฟ้าว่าเพียงพอต่อการจ่ายกระแสไฟฟ้า	-	ภาพที่ 1-9 และหน้า 27 ภาคผนวก ง
	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการใช้มิเตอร์ไฟแบบ 5 (15A), 220V SINGLE PHASE ตามที่กำหนดไว้	-	-
	✓	-	ทางโครงการฯ มีนโยบายตั้งแต่ก่อนเริ่มโครงการฯ ให้ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดเป็นประเภทประหยัดไฟทั้งหมด เพื่อเป็นการประหยัดพลังงาน และยังมีการปลูกจิตสำนึกให้พนักงานช่วยกันประหยัดไฟฟ้าอีกด้วย	-	ภาพที่ 2-5
3.3 การจัดการมูลฝอย - จัดให้มีถุงดำสำหรับรวบรวมขยะแต่ละชั้นในแต่ละอาคาร และมัดปากถุงให้แน่น เพื่อป้องกันการกระจัดกระจายของมูลฝอย หากถุงมูลฝอยฉีกขาด ติดป้ายบอกประเภทมูลฝอย โดยวางให้เป็นระเบียบ เพื่อให้แม่บ้านทำการรวบรวม และทำการแยกประเภทมูลฝอยเปียก และมูลฝอยแห้งของแต่ละห้อง โดยนำไปยังห้องพักรวบรวมมูลฝอยเป็นประจำทุกวันๆ ละ 1 ครั้ง โดยจะเลือกช่วงเวลาที่รบกวนผู้พักอาศัยน้อยที่สุด	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีการใช้ถุงดำในการรวบรวมขยะตามจุดต่างๆ ภายในโครงการฯ เพื่อนำไปเก็บรวบรวม พักขยะไว้ในห้องพักขยะของโครงการฯ เพื่อรอการเก็บขนต่อไป	-	ภาพที่ 1-10

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
- ติดป้ายประชาสัมพันธ์รณรงค์ให้มีการคัดแยกมูลฝอยออกเป็น 2 ประเภท คือ มูลฝอยเปียก และมูลฝอยแห้ง เพื่อช่วยให้พนักงานของโรงแรมได้ทำการคัดแยกขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่สะดวกยิ่งขึ้น	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการคัดแยกขยะ เพื่อช่วยให้พนักงานคัดแยกขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่สะดวกยิ่งขึ้น	-	ภาพที่ 1-10
- จัดให้มีถังขยะขนาด 10 และ 30 ลิตร ไว้ที่บริเวณห้องพักแขกผู้ใช้บริการ ทางเดินในอาคาร ร้านอาหาร และห้องอาหาร สำหรับแขก ร้านอาหาร และห้องอาหารสำหรับพนักงาน ห้องครัว ห้องน้ำส่วนกลาง ห้อง Lobby อาคาร1 บริเวณสำนักงาน และบริเวณด้านข้างอาคารอย่างน้อยจุดละ 2 ถัง (ถังขยะเปียก 1 ถัง และถังขยะแห้ง 1 ถัง) ปริมาตรถังขยะทั้งหมดในโครงการรวมทั้งสิ้น 2.9 ลบ.ม. เพื่อรองรับขยะมูลฝอยภายในโครงการ	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีถังขยะขนาด 10 ลิตร และ 30 ลิตร ไว้บริเวณห้องพักแขก ทางเดินภายในอาคาร ร้านอาหาร ห้องอาหารและบริเวณต่างๆ ในโครงการฯ ซึ่งปริมาตรถังขยะทั้งหมดในโครงการฯ รวม 2.9 ลบ.ม.เพื่อรองรับขยะมูลฝอยภายในโครงการ	-	ภาพที่ 1-10
- จัดให้มีห้องพักรวบรวมมูลฝอยขนาด 15.81 ลบ.ม. จำนวน 1 ห้อง บริเวณด้านหน้าโครงการติดกับทางเข้า – ออก พื้นที่โครงการ ทั้งนี้ทางโครงการได้แสดงป้ายหน้าห้องพักขยะมูลฝอย “ห้ามใช้ในกิจการอื่น นอกจากห้องพักรวบรวมขยะมูลฝอย” โดยห้องพักรวบรวมมูลฝอยแยกเป็นห้องพักมูลฝอยเปียก 1 ห้อง ความจุ 7.90 ลูกบาศก์เมตร โดยน้ำเสียจากห้องพักมูลฝอยเปียกที่เกิดจากน้ำชะขยะ และการล้างทำความสะอาดห้องพักขยะ (ครึ่ง/สัปดาห์) ซึ่งมีปริมาณประมาณ 0.20 ลูกบาศก์เมตร/สัปดาห์ โดยน้ำเสียจะถูกระบายลงท่อรวบรวมน้ำเสียเพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย Waste Water Treatment ต่อไป	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีห้องพักขยะภายในโครงการฯ ขนาด 15.81ลบ.ม. จำนวน 1 ห้องบริเวณด้านหน้าโครงการฯ ซึ่งห้องพักขยะมูลฝอยจะแบ่งเป็นห้องพักขยะมูลฝอยเปียก 1 ห้องความจุ 7.90 ลบ.ม. ซึ่งจะมีการทำความสะอาดเป็นประจำทุกเดือน โดยน้ำชะขยะจะถูกระบายลงท่อรวบรวมน้ำเสียไปบำบัดรวมกับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	-	ภาพที่ 1-11

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
- ห้องพักมูลฝอยแห้ง 1 ห้องความจุ 7.90 ลูกบาศก์เมตร	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีห้องพักขยะมูลฝอยแห้ง จำนวน 1 ห้อง ขนาด 7.90 ลูกบาศก์เมตร	-	ภาพที่ 1-11
- สำหรับมูลฝอยอันตราย เช่น หลอดไฟ ถ่านไปฉาย แบตเตอรี่ ขวดยา กระป๋องยาฆ่าแมลง เป็นต้น พนักงานจะคัดแยกมูลฝอยอันตรายใส่ถุงพลาสติก สีส้ม ซึ่งเป็นถึงสำหรับใส่มูลฝอยอันตราย โดยเป็นถุงพลาสติกแบบเดียวกับถุงดำที่ใช้สำหรับใส่มูลฝอยทั่วไป แต่มีอักษรพิมพ์อยู่ข้างถุงว่า “มูลฝอยอันตราย” ซึ่งในขณะที่ปฏิบัติงาน จะกำหนดให้พนักงานสวมถุงมือทุกครั้ง เพื่อป้องกันอันตรายที่เกิดจากมูลฝอยดังกล่าว จากนั้นรวบรวมไว้ยังถังขยะฝาสีแดงห้องภายในห้องพักมูลฝอยแห้งต่อไป เพื่อรอให้มีปริมาณพอที่บริษัทบริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำกัด (มหาชน) (GENCO) จะเก็บไปกำจัดต่อไป	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีการจัดเก็บขยะมูลฝอยอันตรายแยกออกจากขยะทั่วไป และให้พนักงานสวมใส่ถุงมือทุกครั้งขณะดำเนินการจัดเก็บขยะอันตราย เพื่อป้องกันอันตรายจากขยะมูลฝอยดังกล่าว จากนั้นจัดเก็บไว้ในห้องพักขยะ เพื่อรอการเก็บขนต่อไป	-	ภาพที่ 1-10 ถึงภาพที่ 1-11
- ติดต่อเทศบาลเมืองหัวหินให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะ 1 ครั้ง/วัน	✓	-	ทางโครงการฯ ได้รับความร่วมมือจากเทศบาลหัวหินเข้ามาทำการจัดเก็บขยะเป็นประจำทุกวัน เพื่อลดการสะสมของขยะภายในโครงการฯ	-	หน้าที่ 51-53 ภาคผนวก ง
3.4 การบำบัดน้ำเสีย - น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว ทางโครงการจะมีการนำกลับมาหมุนเวียนใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวทั้งหมด โดยไม่มีการระบายออกนอกพื้นที่โครงการในช่วงฤดูแล้ง ส่วนช่วงฤดูฝนน้ำเสียส่วนที่เหลือใช้จะถูกระบายทิ้งผ่านท่อระบายน้ำเสีย เพื่อลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองหัวหินต่อไป	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีการนำน้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดเรียบร้อยแล้วนำกลับมาหมุนเวียนใช้ประโยชน์โดยใช้ในการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการฯ เป็นการช่วยประหยัดน้ำภายในโครงการฯ	-	ภาพที่ 1-4

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
<p>3.5 การระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วม</p> <p>- ในช่วงฤดูแล้ง ทางโครงการจะมีการนำน้ำที่ผ่านการบำบัดและฆ่าเชื้อโรคด้วยการเติมคลอรีนในปริมาณที่เหมาะสมในขั้นตอนสุดท้าย และตรวจวัดคุณภาพให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข แล้วกลับมาหมุนเวียนใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียว ซึ่งมีขนาด 1,693 ตารางเมตร คิดเป็นปริมาณน้ำใช้ 28.78 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยไม่มีการระบายออกนอกพื้นที่โครงการ โดยจะทำการรดน้ำต้นไม้วันละ 2 ครั้ง เนื่องจากช่วงฤดูร้อนต้นไม้มีความต้องการน้ำมาก ดังนั้นจะใช้น้ำที่ผ่านการบำบัดและฆ่าเชื้อโรคแล้วกลับมาหมุนเวียนใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้เท่ากับ 57.56 (28.78x2) ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งทางโครงการจะทำการวางระบบท่อน้ำน้ำกลับมาใช้ใหม่กระจายไปตามพื้นที่สีเขียว และทำการติดตั้งก๊อกน้ำทุกระยะ 20 – 30 ม. สำหรับให้พนักงานโรงแรมสามารถใช้สายยางต่อเข้ากับก๊อกน้ำเพื่อรดน้ำต้นไม้ได้โดยสะดวก และจะพิจารณาเลือกช่วงเวลาที่เหมาะสมในการรดน้ำต้นไม้ และจะหลีกเลี่ยงช่วงเวลาที่มียักษ์ท่องเที่ยวพลุกพล่าน</p> <p>- ในช่วงฤดูฝน หรือวันที่ฝนตกหนักน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดและฆ่าเชื้อโรคที่เหลือใช้ 32.14 ลูกบาศก์เมตร/วัน (60.92 – 28.78) เนื่องจากในช่วงฤดูฝนมีการรดน้ำต้นไม้วันละ 1 ครั้ง เพราะปริมาณน้ำฝนที่ช่วยในการรดน้ำต้นไม้มีมาก ดังนั้นน้ำที่ผ่านการบำบัดและฆ่าเชื้อโรคที่เหลือใช้ จะถูก</p>	✓	-	<p>ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการนำน้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดของโครงการฯ มาทำการฆ่าเชื้อโรคด้วยการเติมคลอรีน และได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข เป็นประจำทุกเดือนและนอกจากนี้ ทางโครงการฯ ได้จัดให้มีการนำน้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดมาหมุนเวียนใช้ประโยชน์ โดยการนำมารดน้ำต้นไม้ ภายในโครงการฯ และมีการล้างมือทุกครั้งหลังมีการสัมผัสน้ำ</p>	-	ภาคผนวก ก
<p>- ในช่วงฤดูฝน หรือวันที่ฝนตกหนักน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดและฆ่าเชื้อโรคที่เหลือใช้ 32.14 ลูกบาศก์เมตร/วัน (60.92 – 28.78) เนื่องจากในช่วงฤดูฝนมีการรดน้ำต้นไม้วันละ 1 ครั้ง เพราะปริมาณน้ำฝนที่ช่วยในการรดน้ำต้นไม้มีมาก ดังนั้นน้ำที่ผ่านการบำบัดและฆ่าเชื้อโรคที่เหลือใช้ จะถูก</p>	✓	-	<p>ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการนำน้ำทิ้งจากระบบบำบัดของโครงการฯ มารดน้ำต้นไม้ภายในโครงการฯ เพื่อเกิดการหมุนเวียนน้ำ ให้เกิดประโยชน์ ก่อนที่จะถูกส่งปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ</p>	-	ภาพที่ 1-4, ภาพที่ 1-6 และ ภาพที่ 55-56 ภาคผนวก ง

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
<p>ระบายทิ้งผ่านท่อระบายน้ำทิ้ง ค.ส.ล. ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 นิ้ว ลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ (ทางทิศตะวันตก) ไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองหัวหินต่อไป</p> <p>- จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำขนาด 409.86 ลบ.ม. เพื่อชะลอการไหลบ่าของน้ำฝนได้อย่างน้อย 3 ชั่วโมง ก่อนที่จะระบายลงสู่ที่ระบายน้ำสาธารณะของเทศบาล</p>	✓	-	ทางโครงการได้ดำเนินการจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ เพื่อชะลอการไหลบ่าของน้ำฝน ก่อนจะระบายลงสู่ที่ระบายน้ำสาธารณะของเทศบาล	-	ภาพที่ 1-7 และหน้าที่ 34 ภาคผนวก ง
<p>3.6 การคมนาคม</p> <p>- จัดให้มีที่จอดรถจำนวน 59 คัน โดยแบ่งเป็นรถยนต์ 58 คัน ประกอบด้วยที่จอดรถยนต์สำหรับบุคคลธรรมดา 57 คัน และที่จอดรถยนต์สำรองสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา 1 คัน โดยพื้นที่จอดรถอยู่บริเวณชั้น Basement ได้อาคาร Lobby ซึ่งเป็นปริมาณที่เพียงพอ และเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ.2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479</p> <p>- จัดให้มีพนักงาน รปภ. คอยโบกรถให้ชะลอความเร็วก่อนเข้า – ออกพื้นที่โครงการ ทั้งที่เข้า และออกตัดกระแสจราจร เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ และอำนวยความสะดวกให้ผู้สัญจรใช้ถนนบริเวณด้านหน้าโครงการ</p>	<p>✓</p> <p>✓</p>	<p>-</p> <p>-</p>	<p>ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีที่จอดรถจำนวน 59 คัน โดยแบ่งเป็นรถยนต์ 58 คัน ประกอบด้วยที่จอดรถยนต์สำหรับบุคคลธรรมดา 57 คัน และที่จอดรถยนต์สำรองสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา 1 คัน</p> <p>ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยที่บริเวณทาง เข้า – ออก โครงการฯ เพื่อรักษาความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้รถใช้ถนน</p>	<p>-</p> <p>-</p>	<p>ภาพที่ 1-13</p> <p>ภาพที่ 1-14</p>

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตาม เงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
3.7 การใช้ประโยชน์ที่ดิน - ปลูกไม้ยืนต้นทดแทนไม้เดิมที่ถูกตัดฟันให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้เพื่อรักษาสภาพการใช้ที่ดินเดิม ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบมีต้นไม้จำนวนมากไว้	✓	-	ทางโครงการได้มีการปลูกต้นไม้เพื่อทดแทนต้นไม้ที่ถูกตัดไปให้มากที่สุด เพื่อความร่มรื่นและทัศนียภาพที่สวยงามของโครงการฯ	-	ภาพที่ 2-1
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย - จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น 29 รายการ ตามกฎกระทรวงว่าด้วยการจัดการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548 ไว้ที่ห้องสำนักงานอาคาร Lobby ตลอดจนจัดให้มีการอบรมหลักสูตรระยะสั้นเพื่อให้พนักงานสามารถช่วยชีวิตผู้ป่วย หรือผู้ที่ได้รับบาดเจ็บในเบื้องต้นได้ทันทั่วทั้งก่อนนำตัวส่งโรงพยาบาล - จัดให้มีหน่วยรักษาความปลอดภัยเพื่อคอยตรวจตราดูแลความเรียบร้อยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง - ติดตั้งโทรทัศน์วงจรปิด รวมทั้งให้มีจุดลงบันทึกลงเวลาเหตุการณ์ และ ลงนามของเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยขณะเดินสำรวจตรวจตราความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นเครื่องมือช่วยในการตรวจตราดูแลความเรียบร้อยภายในโครงการ	✓ ✓ ✓	- - -	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น เพื่อให้พนักงานสามารถช่วยชีวิตผู้ป่วย หรือผู้ที่ได้รับบาดเจ็บในเบื้องต้นได้ทันทั่วทั้งก่อนนำตัวส่งโรงพยาบาล ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีหน่วยรักษาความปลอดภัยรอบพื้นที่โครงการฯ ตลอด 24 ชั่วโมง นอกจากนี้ยังมีการติดตั้งกล้องวงจรปิดเพิ่มเติม เพื่อดูแลความเรียบร้อยภายในโครงการ	- -	ภาพที่ 2-6 ภาพที่ 1-14
4.2 การบรรเทาสาธารณภัย และการป้องกันอัคคีภัย - ทางโครงการจัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยในอาคาร โดยพิจารณาตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) และกฎกระทรวง	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยในอาคาร โดยพิจารณาตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 39	-	-

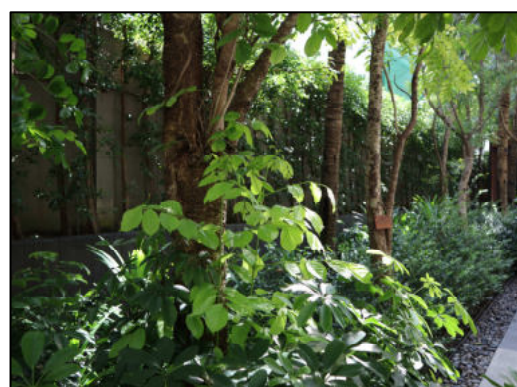
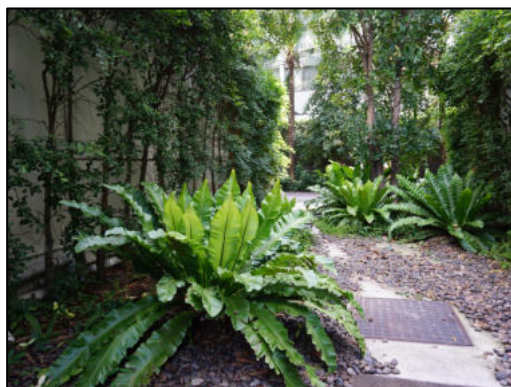
เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยมีรายละเอียด ดังนี้ (1) ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ ประกอบด้วยแผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel) และแผงแสดงสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Graphic Annunciator) และอุปกรณ์แจ้งเหตุประกอบด้วย ชุดกดแจ้งเหตุ (Manual Pull Station) ได้แก่ เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) เป็นต้น	✓	-	และกฎกระทรวงฉบับที่ 47 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร ทางโครงการฯ ได้จัดให้มีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้เรียบร้อยแล้ว	-	ภาพที่ 1-15 ถึง ภาพที่ 1-17
(2) ระบบผจญเพลิง ประกอบด้วย หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร (Fire Department Connector) น้ำสำรองดับเพลิง	✓	-	ทางโครงการฯ ได้จัดให้มีหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคารเรียบร้อยแล้ว	-	ภาพที่ 2-7
(3) เครื่องดับเพลิงแบบมือถือชนิดบรรจุผงเคมีชนิด A-B-C ขนาด ความจุ 10 ปอนด์ ในทุก ๆ ชั้นของทุกอาคาร	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการให้มีเครื่องดับเพลิงมือถือในทุก ๆ ชั้นของแต่ละอาคารเรียบร้อยแล้ว	-	ภาพที่ 1-18 และภาพที่ 2-7
(4) ระบบจ่ายน้ำอัตโนมัติ (Sprinkle System)	✓	-	ทางโครงการฯ ได้จัดให้มีระบบจ่ายน้ำอัตโนมัติเรียบร้อยแล้ว	-	ภาพที่ 1-19
(5) บันไดหนีไฟ (Stairwell) ทางโครงการฯ ใช้ทั้งบันไดภายในอาคาร และบันไดหนีไฟที่อยู่นอกอาคาร มีขนาดความกว้าง 0.90, 1.00, 1.50, และ 1.70 เมตร ตามลำดับ	✓	-	ทางโครงการฯ ได้จัดให้มีบันไดหนีไฟเรียบร้อยแล้ว	-	ภาพที่ 1-20

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
(6) ป้ายบอกตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิง	✓	-	ทางโครงการฯ ได้จัดให้มีป้ายบอกตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิงเรียบร้อยแล้ว	-	ภาพที่ 1-21
(7) ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light)	✓	-	ทางโครงการฯ ได้จัดให้มีไฟส่องสว่างฉุกเฉินเรียบร้อยแล้ว	-	ภาพที่ 1-22
(8) ป้ายบอกทางหนีไฟ (Fire Exit Light)	✓	-	ทางโครงการฯ ได้จัดให้มีป้ายบอกทางหนีไฟเรียบร้อยแล้ว	-	ภาพที่ 1-23
(9) ติดตั้งป้ายบอกตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิง และบันไดหนีไฟไว้ทุกห้องพัก	✓	-	ทางโครงการฯ ได้จัดให้มีป้ายบอกตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิงและบันไดหนีไฟ จุบรวมพลในพื้นที่โครงการฯ และเส้นทางอพยพหนีไฟในกรณีการเกิดเหตุเพลิงไหม้ และเส้นทางอพยพหนีคลื่นยักษ์สึนามิแล้วที่หน้าลิฟต์ทุกชั้น และภายในห้องพักทุกห้อง	-	ภาพที่ 1-21
(10) ติดตั้งป้ายตำแหน่งของผู้อ่าน ตำแหน่งที่ตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง บันไดหนีไฟ จุบรวมพลในพื้นที่โครงการฯ และเส้นทางอพยพหนีไฟในกรณีการเกิดเหตุเพลิงไหม้ และเส้นทางอพยพหนีคลื่นยักษ์สึนามิ ตลอดจนตำแหน่งพื้นที่ปลอดภัยที่อยู่ใกล้โครงการมากที่สุดไว้ที่ Lobby ห้องอาหารพนักงาน ห้องอาหารของผู้เข้าพัก และในห้องพักทุกห้อง	✓	-		-	
(11) ตรวจสอบอุปกรณ์ และจัดส่งพนักงานของโครงการไปอบรมด้านการป้องกันอัคคีภัย รวมทั้งการฝึกซ้อมปฏิบัติอย่างน้อย 2 ครั้ง/ปี ตลอดจนจัดให้มีแผนในการอพยพหนีไฟตลอดจนมีการซ้อมหนีไฟเป็นประจำปีละ 2 ครั้ง	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีการอบรมด้านการป้องกันอัคคีภัยเป็นประจำ ปีละ 2 ครั้ง ในรูปแบบ Inhouse Training ครั้งที่ 1 ฝึกอบรมโดยเจ้าหน้าที่ของบริษัทที่ผ่านการศึกษาปริญญาสาธาณสุขศาสตรบัณฑิต	-	ภาพที่ 2-8 ถึงภาพที่ 2-10 และ หน้า 58-64

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตาม เงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
(12) จัดให้มีแผนในการอพยพหนีภัยภัยพิบัติภัย ความรุนแรง และเข้าร่วมกับเทศบาล ในการซ้อมอพยพหนีภัย ภัยพิบัติภัยตามวัน และเวลาที่เทศบาล หรือหน่วยงาน บรรเทาสาธารณภัยกำหนด	✓	-	(อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) และจัดแบบ Inhouse Training ครั้งที่ 2 โดยเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานป้องกัน และบรรเทาสาธารณภัย จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พร้อมกันนี้ทางโครงการฯ ได้รับหนังสือรับรอง การฝึกอบรมฯ จากสำนักงานสวัสดิการคุ้มครองแรงงาน ประจำจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ทุกครั้ง นอกจากนี้ยังมีการ ตรวจสอบอุปกรณ์อยู่เสมอ และเข้าร่วมกับเทศบาล ในการซ้อมอพยพหนีภัยภัยพิบัติภัยตามวัน และเวลา ที่เทศบาล หรือหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยกำหนด ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น เพื่อให้พนักงาน สามารถช่วยชีวิตผู้ป่วย หรือผู้ที่ได้รับบาดเจ็บในเบื้องต้น ก่อนนำส่งโรงพยาบาล	-	ภาคผนวก ง ภาพที่ 2-8 ถึง ภาพที่ 2-10 และ หน้าที่ 58-64 ภาคผนวก ง
(13) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต และอุปกรณ์ปฐมพยาบาล เบื้องต้น 29 รายการ ตามกฎกระทรวงว่าด้วยการจัดการในสถาน ประกอบกิจการ พ.ศ. 2548 ไว้ที่ห้องสำนักงานอาคาร Main Lobby ตลอดจนจัดให้มีการอบรมหลักสูตรระยะสั้นเพื่อให้พนักงาน สามารถช่วยชีวิตผู้ป่วย หรือผู้ที่ได้รับบาดเจ็บในเบื้องต้น ได้ทันที	✓	-	-	-	ภาพที่ 2-6

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
4.3 สาธารณสุข - จัดให้มีระบบสาธารณสุขประเภทต่าง ๆ เช่น น้ำดื่ม น้ำใช้ที่สะอาด และภาชนะในการรองรับขยะให้เพียงพอ - จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น 29 รายการ ตามกฎกระทรวงว่าด้วยการจัดการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548 ไว้ที่ห้องสำนักงานอาคาร Main Lobby ตลอดจนจัดให้มีการอบรมหลักสูตรระยะสั้นเพื่อให้พนักงานสามารถช่วยชีวิตผู้ป่วย หรือผู้ที่ได้รับบาดเจ็บในเบื้องต้นได้ทันทีทั่วทั้งก่อนนำตัวส่งโรงพยาบาล	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีระบบกรองน้ำ เพื่อใช้บริโภคภายในโครงการฯ และทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดการภาชนะในการรองรับขยะให้เพียงพอ	-	ภาพที่ 2-11
- จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น 29 รายการ ตามกฎกระทรวงว่าด้วยการจัดการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548 ไว้ที่ห้องสำนักงานอาคาร Main Lobby ตลอดจนจัดให้มีการอบรมหลักสูตรระยะสั้นเพื่อให้พนักงานสามารถช่วยชีวิตผู้ป่วย หรือผู้ที่ได้รับบาดเจ็บในเบื้องต้นได้ทันทีทั่วทั้งก่อนนำตัวส่งโรงพยาบาล	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น เพื่อให้พนักงานสามารถช่วยชีวิตผู้ป่วย หรือผู้ที่ได้รับบาดเจ็บในเบื้องต้น ก่อนนำส่งโรงพยาบาล	-	ภาพที่ 2-6
4.4 สุขภาพ และทัศนียภาพ - จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาด 1,693 ตร.ม. คิดเป็นสัดส่วนต่อผู้ที่อยู่อาศัย 9.41 ตารางเมตร/คน - ออกแบบรูปแบบสถาปัตยกรรมของอาคารที่เน้นมุมมองของธรรมชาติ ทะเล และชายหาด โดยทำการตกแต่งสีตัวอาคารและหลังคาด้วยโทนสีธรรมชาติ (Earth Tone) คงไว้ซึ่งพันธุ์ไม้เดิมซึ่งเป็นไม้ท้องถิ่นไว้ให้มากที่สุด ตลอดจนตกแต่งพื้นที่สีเขียวด้วยพันธุ์ไม้ที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของโครงการโดยรอบเพื่อให้กลมกลืน และเกิดความสวยงามหลังเปิดดำเนินการแล้ว	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ขนาด 1,693 ตร.ม. ตลอดจนตกแต่งพื้นที่สีเขียวด้วยพันธุ์ไม้ที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของโครงการฯ	-	ภาพที่ 2-1
	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการออกแบบสถาปัตยกรรมของอาคารที่เน้นมุมมองของธรรมชาติ ทะเล และชายหาด โดยทำการตกแต่งสีตัวอาคาร และหลังคาด้วยโทนสีธรรมชาติ (Earth Tone)	-	ภาพที่ 1-2 และภาพที่ 2-1

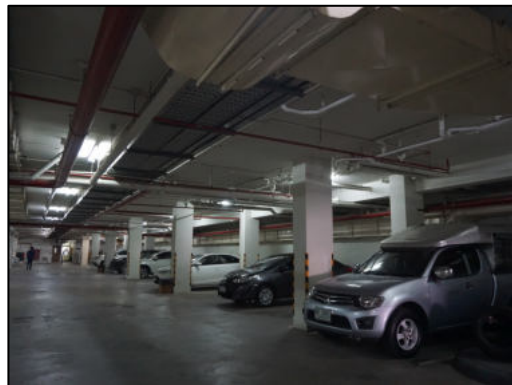
เงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหา และแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
- ปลูกไม้ยืนต้นบริเวณแนวเขตที่ดินโดยรอบ เพื่อเป็นแนวกันชนของโครงการต่อพื้นที่ข้างเคียงโครงการ เพื่อให้เกิดทัศนียภาพที่สวยงามต่อผู้ผ่านไปมา และเพื่อบดบังสภาพที่ไม่น่ามอง	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการคงไว้ซึ่งพันธุ์ไม้เดิม ซึ่งเป็นไม้ท้องถิ่นไว้ให้มากที่สุด ตลอดจนตกแต่งพื้นที่สีเขียวด้วยพันธุ์ไม้ที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของโครงการฯ โดยรอบ	-	ภาพที่ 2-1



ภาพที่ 2-1 พื้นที่สีเขียวภายในโครงการฯ



ภาพที่ 2-2 ป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ขณะจอดรอ



ภาพที่ 2-3 สัญลักษณ์การจราจรภายในโครงการฯ และรถกอล์ฟ



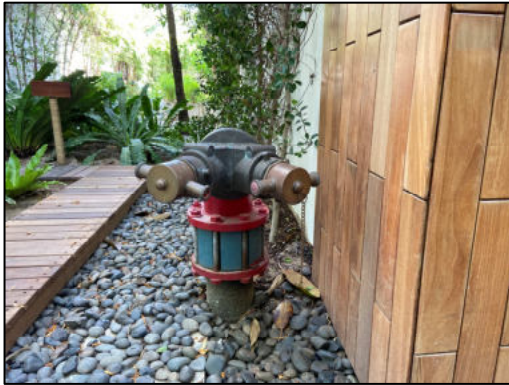
ภาพที่ 2-4 ป้ายประหยัดน้ำและการอนุรักษ์พลังงาน



ภาพที่ 2-5 อุปกรณ์ประหยัดไฟของโครงการฯ



ภาพที่ 2-6 ชุดปฐมพยาบาล และอุปกรณ์ช่วยชีวิตบริเวณสระว่ายน้ำ



ภาพที่ 2-7 หัวรับน้ำดับเพลิง และถังดับเพลิง



ภาพที่ 2-8 การอพยพหนีไฟ และอบรมด้านการป้องกันอัคคีภัยแบบภายใน (Inhouse Training)



มสธ. 14

ที่ ศธ 0522.02/ 54450132-0110 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

หนังสือรับรองฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

นางสาวเสาวภา นวสมปิติ เลขประจำตัวนักศึกษา 5350012042

เป็นผู้สำเร็จการศึกษาได้รับ ปริญญาดุษฎีบัณฑิต (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)

เกียรตินิยมอันดับ -

แขนงวิชา สาธารณสุขศาสตร์

วิชาเอก อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ซึ่งเป็นหลักสูตร 2 ปี

และสภามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชได้อนุมัติแล้ว เมื่อวันที่ 6 สิงหาคม 2555

ให้ไว้ ณ วันที่ 30 พฤศจิกายน 2555



เสาวภา นวสมปิติ
ลายมือชื่อนักศึกษา



(รองศาสตราจารย์จตุรพร นิตินายน)
ผู้อำนวยการสำนักทะเบียนและวัดผล



(รองศาสตราจารย์ ดร. จิตินัย วิทวิตถ์พรหม)
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

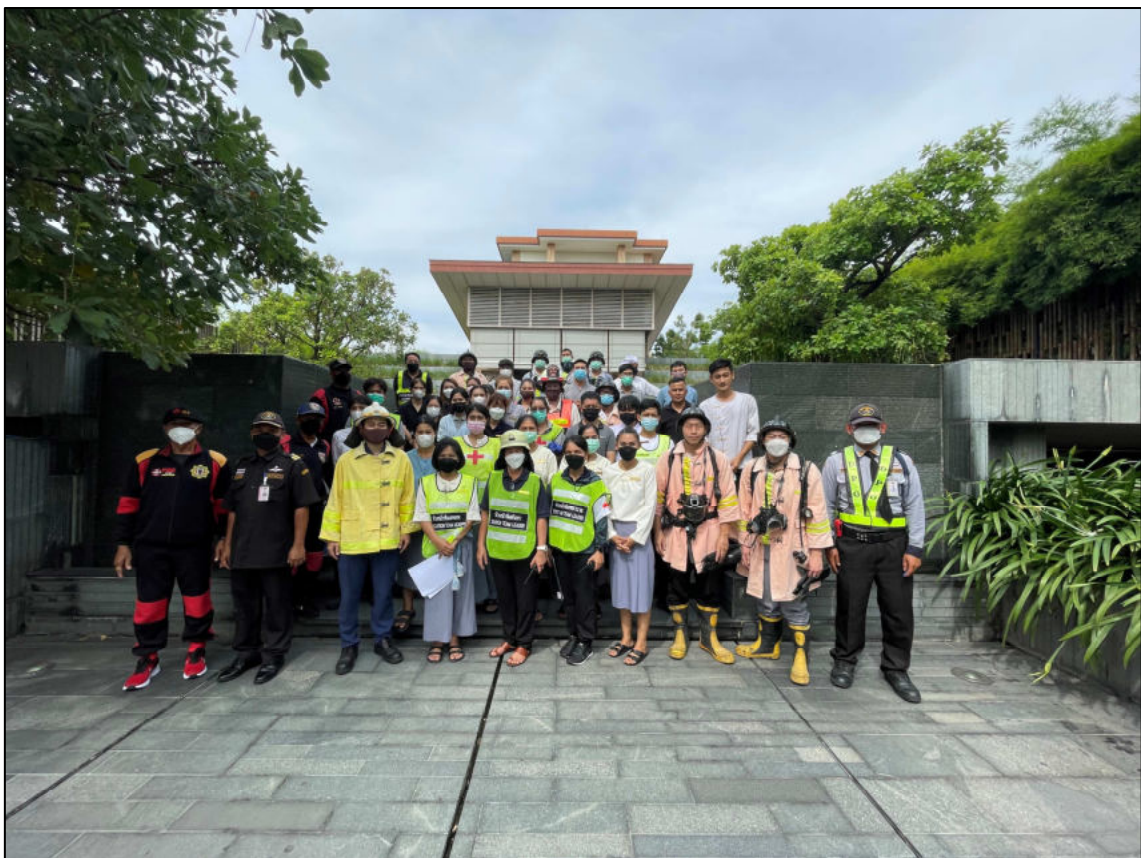
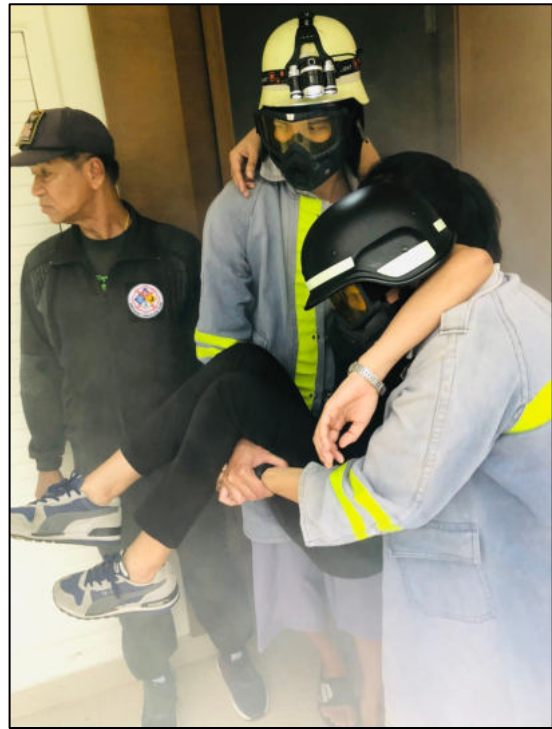
ภาพที่ 2-9 เจ้าหน้าที่อบรมด้านการป้องกันอัคคีภัยแบบภายใน (Inhouse Training)



ภาพที่ 2-10 รูปภาพประกอบการฝึกอบรมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ



ภาพที่ 2-10 รูปภาพประกอบการฝึกอบรมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ (ต่อ)



ภาพที่ 2-10 รูปภาพประกอบการฝึกอบรมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ (ต่อ)



ภาพที่ 2-11 ระบบกรองน้ำเพื่อใช้บริโภค

บทที่ 3

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการ CAPE NIDHRA HOTEL

ตารางที่ 3-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตาม		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
1. คุณภาพน้ำเสียและน้ำทิ้งของโครงการ <ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด – ด่าง (pH) - ค่าบีโอดี (BOD) - ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) - ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) - ตะกอนหนัก (Settable Solids) - ไขมันและน้ำมัน (Grease & Oil) - ไนโตรเจนทั้งหมด (TKN) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - ปริมาณแบคทีเรียในกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) - คลอรีนอิสระคงเหลือ (Free residual Chlorine) 	✓	-	- ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการนำน้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดไปทำการตรวจวิเคราะห์พารามิเตอร์ต่าง ๆ คือ ความเป็นกรด – ด่าง บีโอดี ปริมาณของแข็งแขวนลอย ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด ตะกอนหนัก ไขมันและน้ำมัน ไนโตรเจนทั้งหมด ซัลไฟด์ ปริมาณแบคทีเรียในกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม คลอรีนอิสระคงเหลือเป็นประจำทุก 3 เดือน วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการเอกชนที่ได้รับมาตรฐาน	-	ภาคผนวก ก
2. น้ำใช้ <ul style="list-style-type: none"> - การแตก รั่ว ซึม หรือการชำรุดของท่อประปา 	✓	-	- ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบรอยแตก รอยชำรุดของระบบท่อประปาเป็นประจำ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่ประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบดูแล	-	ภาพที่ 3-1 หน้า 43 ภาคผนวก ง

เงื่อนไขตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตาม		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและ แนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
3. การจัดการขยะมูลฝอยภายในโครงการ	✓	-	- ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการให้พนักงานทำความสะอาดดำเนินการนำขยะมูลฝอยจากจุดต่าง ๆ ภายในโครงการฯ มารวมไว้ที่ห้องพัสดุขยะรวม และมีเจ้าหน้าที่จากเทศบาลเข้ามาทำการเก็บขนขยะออกนอกโครงการฯ อยู่สม่ำเสมอ	-	ภาพที่ 1-10 ถึง ภาพที่ 1-11
4. ระบบป้องกันอัคคีภัย และระบบสัญญาณเตือนภัย	✓	-	- ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการฯ ซึ่งมีการจัดการซ้อมดับเพลิงทุก 1 ปี และมีการจัดทำเอกสาร Preventive Maintenance	-	หน้าที่ 47-50 และ หน้าที่ 58 ภาคผนวก ง
5. ระบบระบายน้ำเสีย / น้ำฝน	✓	-	- ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการสร้างท่อระบายน้ำฝนภายในโครงการฯ เพื่อให้น้ำฝนลงสู่บ่อหน่วงน้ำ และสูบออกไปยังท่อระบายน้ำสาธารณะภายนอกโครงการฯ ต่อไป	-	หน้าที่ 34 ภาคผนวก ง

3.1 จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ

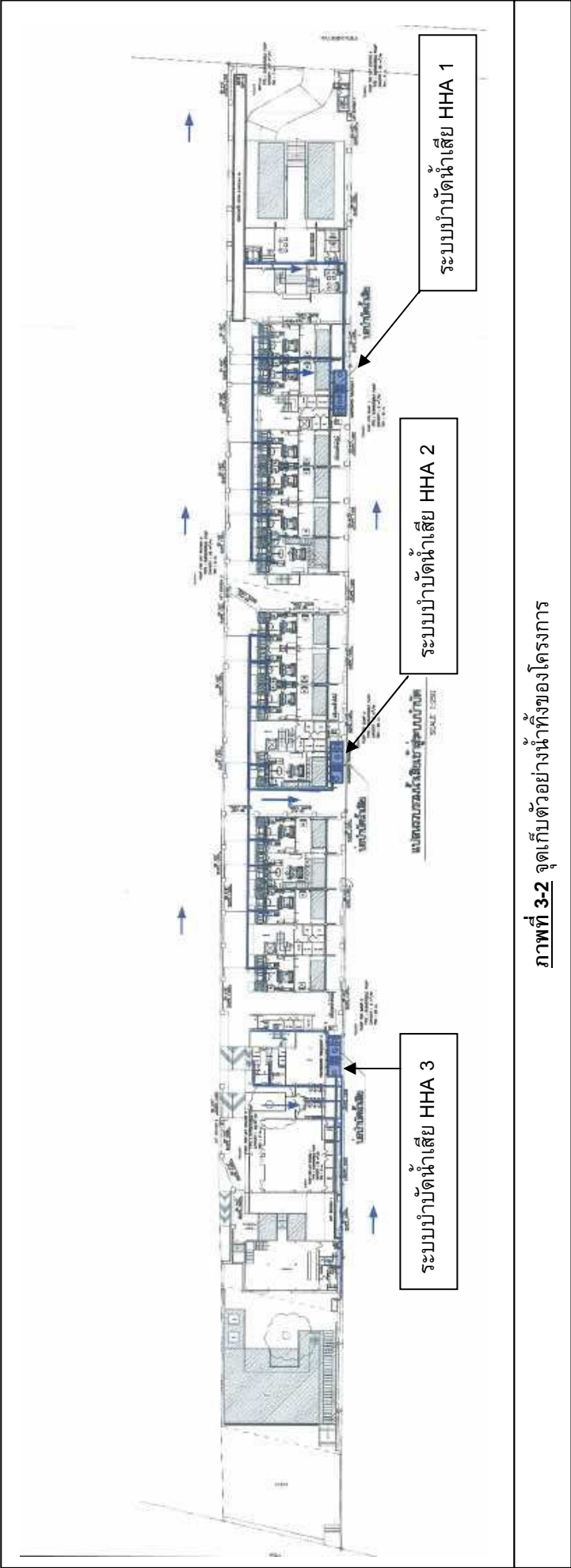
จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ CAPE NIDHRA HOTEL ประจำเดือน มกราคม – มิถุนายน 2566 เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งและประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย แสดงดังภาพที่ 3-2

3.2 สรุปผลการวิเคราะห์น้ำทิ้งของโครงการ

ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งเป็นประจำ และตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2566 เป็นต้นไป ทางโครงการจะดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งเป็นประจำทุกเดือน ตามหนังสือรับรองเกณฑ์มาตรฐานการระบายน้ำลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะเทศบาลเมืองหัวหิน (หน้าที่ 68 ภาคผนวก ง) จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียประจำเดือน มกราคม – มิถุนายน 2566 ทางโครงการฯ ทำการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดน้ำเสีย ส่งวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการการ ทำการตรวจวิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการเอกชน (ภาคผนวก ค) เพื่อทำการประเมินผลการตรวจวิเคราะห์ (ภาคผนวก ก) เทียบกับมาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ข (ภาคผนวก ข) สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 3-2 ถึง ตารางที่ 3-4



ภาพที่ 3-1 ช่างประจำโครงการฯ



ตารางที่ 3-2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์น้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย HHA 1 ของโครงการ CAPE NIDHRA HOTEL

PARAMETER	หน่วย	มาตรฐาน คุณภาพน้ำ อาคาร ประเภท ข ⁽¹⁾	มกราคม	เมษายน	มิถุนายน	กรกฎาคม
			Effluent	Effluent	Effluent	Effluent
pH (25° C)	-	5.0-9.0	7.7	7.2	-	-
BOD	mg/L	≤ 30	5.1	18.9	17.3	-
SS	mg/L	≤ 40	ND	6.8	15.1	-
TDS	mg/L	500	366	286	-	-
Settleable Solids	mg/L	≤ 0.5	<0.1	<0.1	-	-
TKN	mg/L	≤ 35	<0.50	<0.50	-	-
Sulphide	mg/L	≤ 1.0	ND	ND	-	-
Oil & Grease	mg/L	≤ 20	16.1	19.5	-	-
Free Chlorine	MPN/100	-	ND	ND	-	-
Fecal Coliform Bacteria	mL	-	17,000	17,000	-	-

หมายเหตุ	ND	หมายถึง Non-Detectable โดย Biochemical Oxygen Demand (BOD) มีค่าไม่มากกว่า 2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร (<2.0 mg/L), Suspended Solids (TSS) มีค่าไม่มากกว่า 5.0 มิลลิกรัม ต่อลิตร (<5.0 mg/L), Sulfide มีค่าไม่มากกว่า 0.13 มิลลิกรัมต่อลิตร (<0.13 mg/L) และ Oil & Grease (O&G) มีค่าไม่มากกว่า 3.0 มิลลิกรัมต่อลิตร (<3.0 mg/L)
	<LOQ	หมายถึง (Level of Quantitation) คือปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานค่าเป็นตัวเลขได้ โดย TKN มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 1.5 แต่มีค่าไม่มากกว่า 5.0 mg/L)
ที่มา	*	หมายถึง ค่าปริมาณสารละลายในน้ำที่รายงาน เป็นค่าที่ถูกหักลบออกด้วยปริมาณสารละลายในน้ำใช้ปกติของน้ำประปาหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มีผลดังต่อไปนี้ ประจำเดือน มกราคม = 228 mg/L, เดือน เมษายน = 199 mg/L
	⁽¹⁾	ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548

ตารางที่ 3-3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์น้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย HHA 2 ของโครงการ CAPE NIDHRA HOTEL

PARAMETER	หน่วย	มาตรฐาน คุณภาพน้ำ อาคาร ประเภท ข ⁽¹⁾	มกราคม	เมษายน	มิถุนายน	กรกฎาคม
			Effluent	Effluent	Effluent	Effluent
pH (25° C)	-	5.0-9.0	7.6	6.5	-	-
BOD	mg/L	≤ 30	3.4	8.3	14.7	-
SS	mg/L	≤ 40	ND	16.0	9.2	-
TDS	mg/L	500	376	350	-	-
Settleable Solids	mg/L	≤ 0.5	<0.1	<0.1	-	-
TKN	mg/L	≤ 35	<0.50	<0.50	-	-
Sulphide	mg/L	≤ 1.0	ND	ND	-	-
Oil & Grease	mg/L	≤ 20	16.8	5.1	-	-
Free Chlorine	MPN/100	-	ND	ND	-	-
Fecal Coliform Bacteria	mL	-	7,000	790	-	-

หมายเหตุ	ND	หมายถึง Non-Detectable โดย Biochemical Oxygen Demand (BOD) มีค่าไม่มากกว่า 2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร (<2.0 mg/L), Suspended Solids (TSS) มีค่าไม่มากกว่า 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร (<5.0 mg/L), Sulfide มีค่าไม่มากกว่า 0.13 มิลลิกรัมต่อลิตร (<0.13 mg/L) และ Oil & Grease (O&G) มีค่าไม่มากกว่า 3.0 มิลลิกรัมต่อลิตร (<3.0 mg/L)
	<LOQ	หมายถึง (Level of Quantitation) คือปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานค่าเป็นตัวเลขได้ โดย TKN มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 1.5 แต่มีค่าไม่มากกว่า 5.0 mg/L)
	*	หมายถึง ค่าปริมาณสารละลายในน้ำที่รายงาน เป็นค่าที่ถูกหักลบออกด้วยปริมาณสารละลายในน้ำใช้ปกติของน้ำประปาหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มีผลดังต่อไปนี้ ประจำเดือน มกราคม = 228 mg/L, เดือน เมษายน = 199 mg/L
ที่มา	(1)	ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548

ตารางที่ 3-4 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์น้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย HHA 3 ของโครงการ CAPE NIDHRA HOTEL

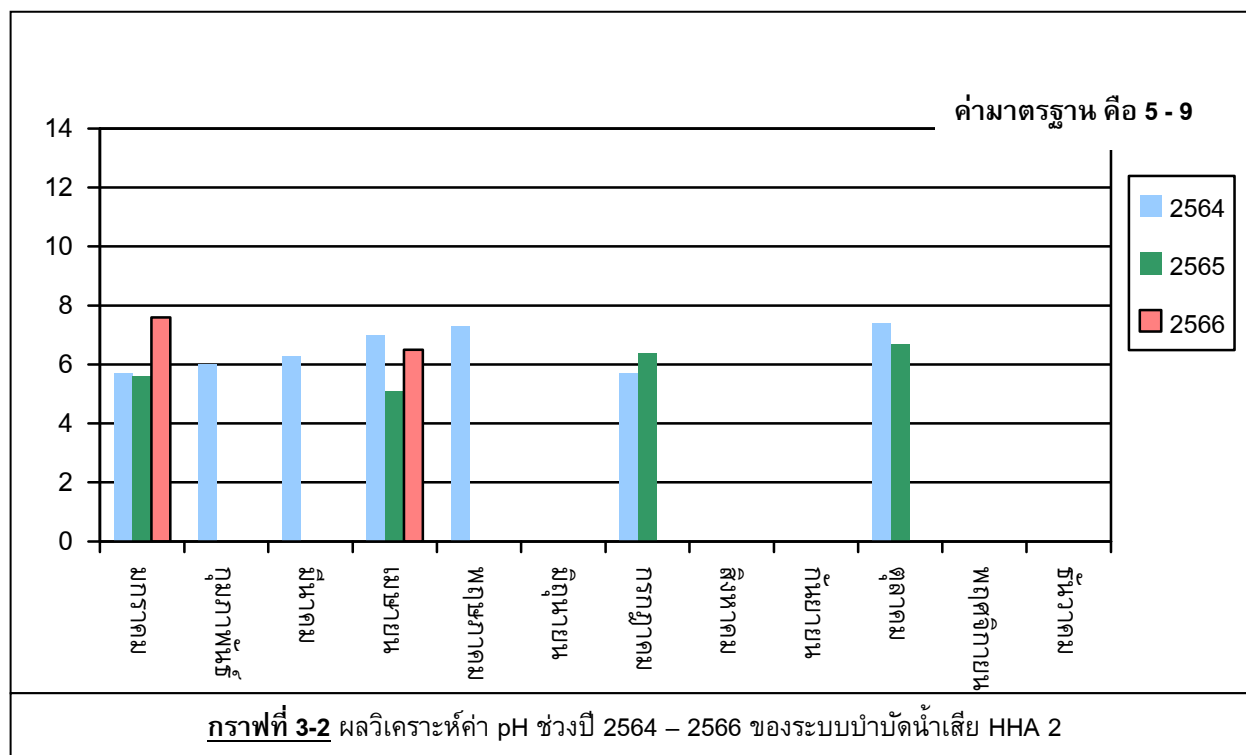
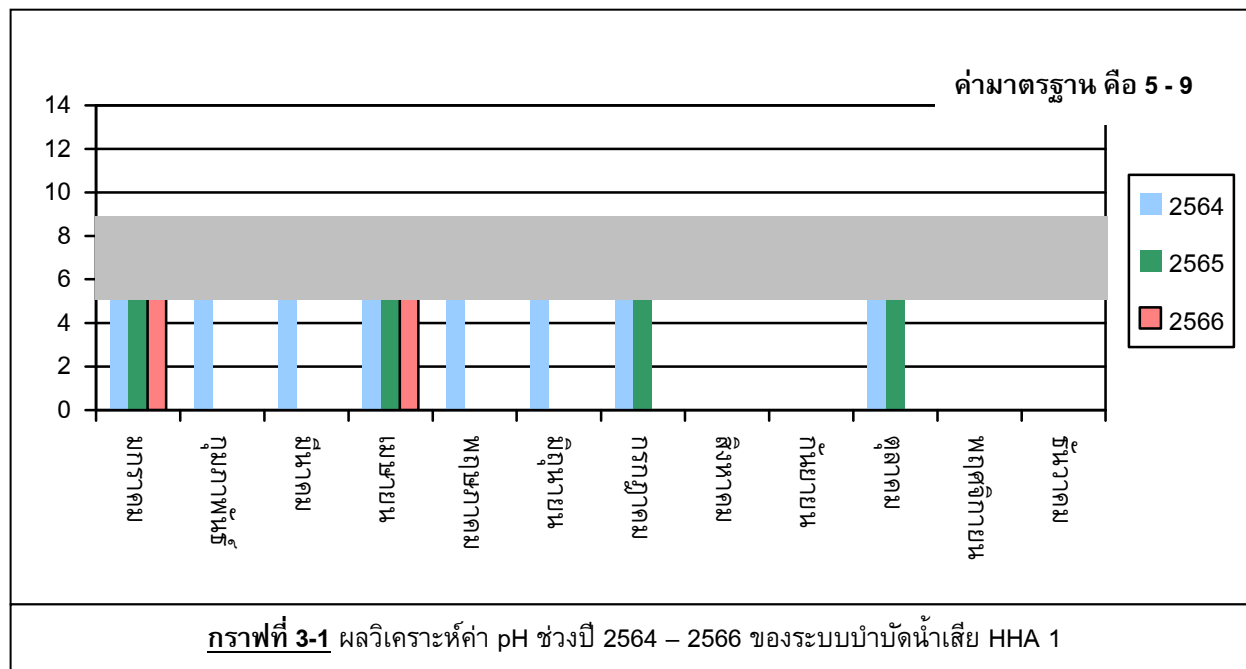
PARAMETER	หน่วย	มาตรฐาน คุณภาพน้ำ อาคาร ประเภท ข ⁽¹⁾	มกราคม	เมษายน	มิถุนายน	กรกฎาคม
			Effluent	Effluent	Effluent	Effluent
pH (25° C)	-	5.0-9.0	7.7	7.0	-	-
BOD	mg/L	≤ 30	7.7	2.7	29.3	-
SS	mg/L	≤ 40	ND	ND	37.0	-
TDS	mg/L	500	356	456	-	-
Settleable Solids	mg/L	≤ 0.5	<0.1	<0.1	-	-
TKN	mg/L	≤ 35	16.8	10.6	-	-
Sulphide	mg/L	≤ 1.0	<0.50	<0.50	-	-
Oil & Grease	mg/L	≤ 20	ND	ND	-	-
Free Chlorine	MPN/100	-	ND	ND	-	-
Fecal Coliform Bacteria	mL	-	490	92,000	-	-

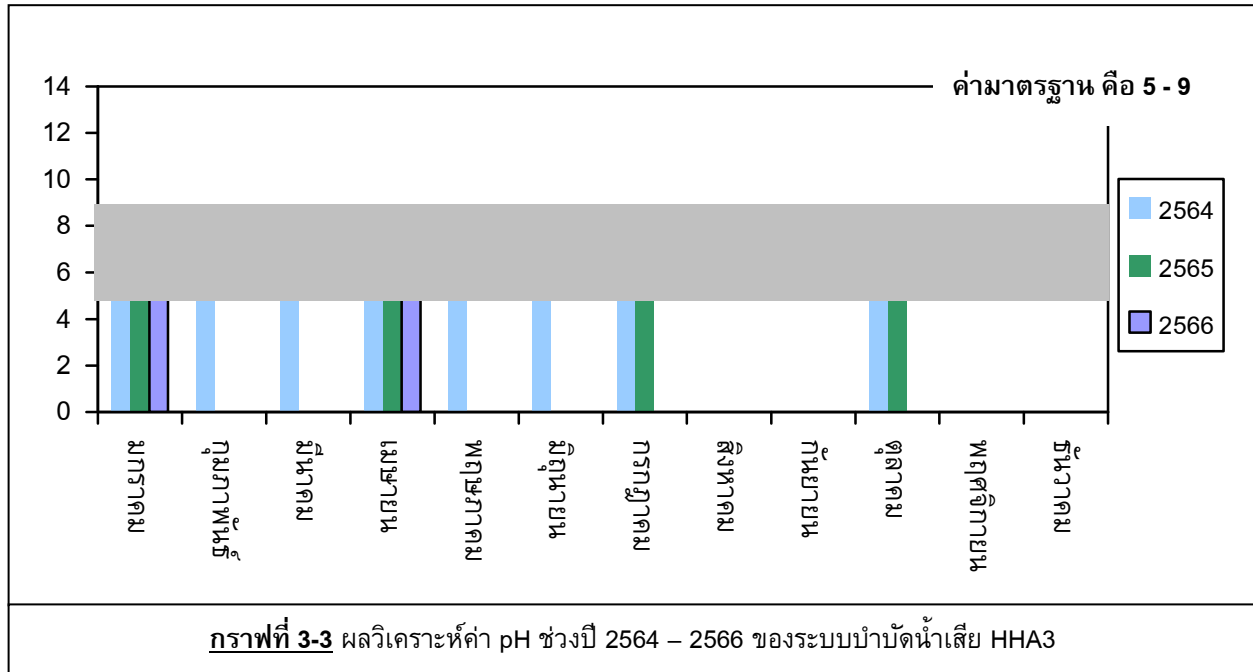
หมายเหตุ	ND	หมายถึง Non-Detectable โดย Biochemical Oxygen Demand (BOD) มีค่าไม่มากกว่า 2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร (<2.0 mg/L), Suspended Solids (TSS) มีค่าไม่มากกว่า 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร (<5.0 mg/L), Sulfide มีค่าไม่มากกว่า 0.13 มิลลิกรัมต่อลิตร (<0.13 mg/L) และ Oil & Grease (O&G) มีค่าไม่มากกว่า 3.0 มิลลิกรัมต่อลิตร (<3.0 mg/L)
	<LOQ	หมายถึง (Level Of Quantitation) คือปริมาณต่ำสุดที่สามารถรายงานค่าเป็นตัวเลขได้ โดย TKN มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 1.5 แต่มีค่าไม่มากกว่า 5.0 mg/L)
	*	หมายถึง ค่าปริมาณสารละลายในน้ำที่รายงาน เป็นค่าที่ถูกหักลบออกด้วยปริมาณสารละลายในน้ำใช้ปกติของน้ำประปาหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มีผลดังต่อไปนี้ ประจำเดือน มกราคม = 228 mg/L, เดือน เมษายน = 199 mg/L
ที่มา	(1)	ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548

3.3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ ที่ผ่านมา

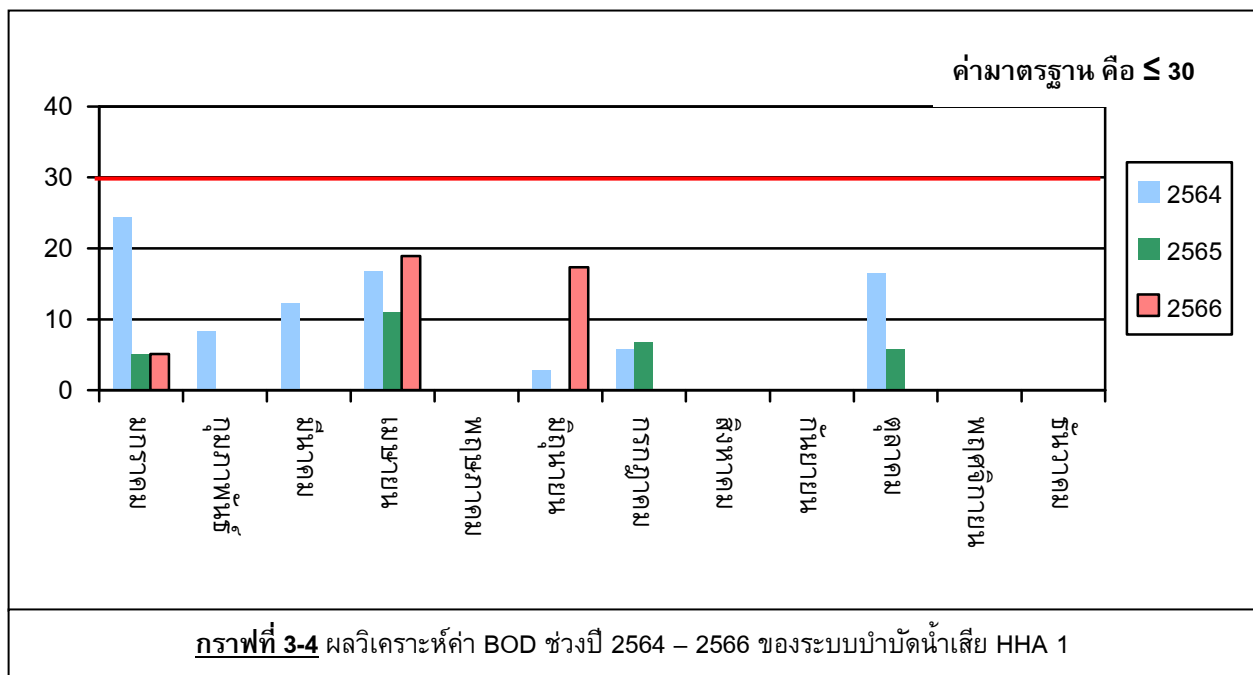
ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียในช่วงเวลาปี 2564 – 2566 ของโครงการ CAPE NIDHRA HOTEL แสดงดังกราฟที่ 3-1 ถึงกราฟที่ 3-24

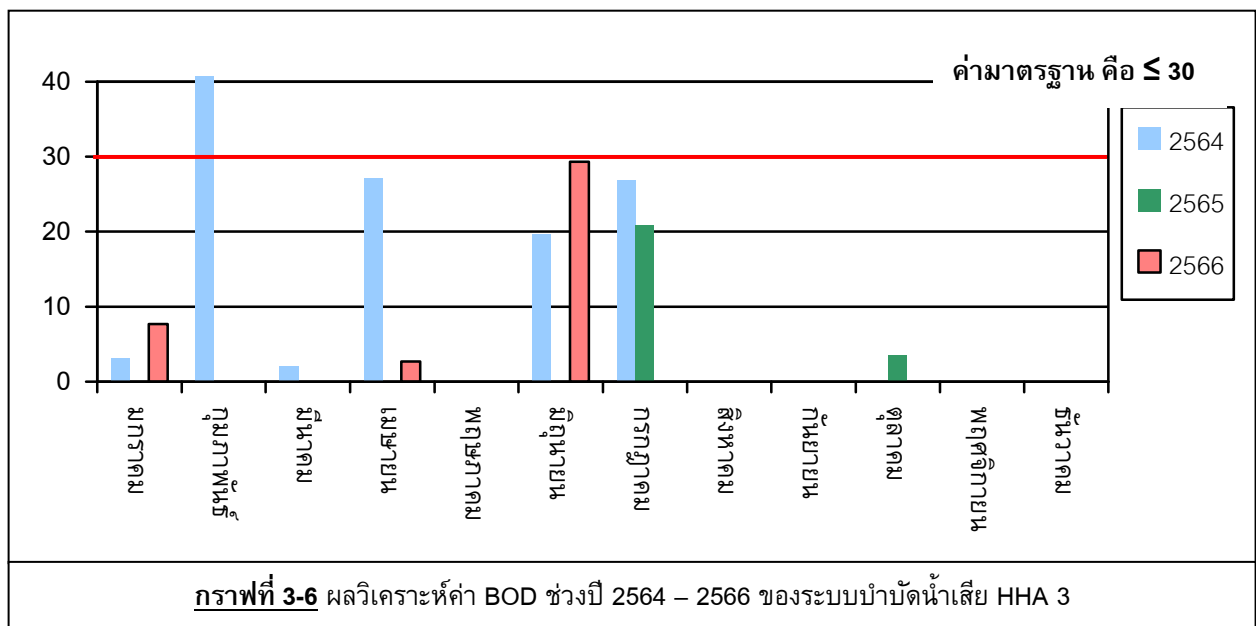
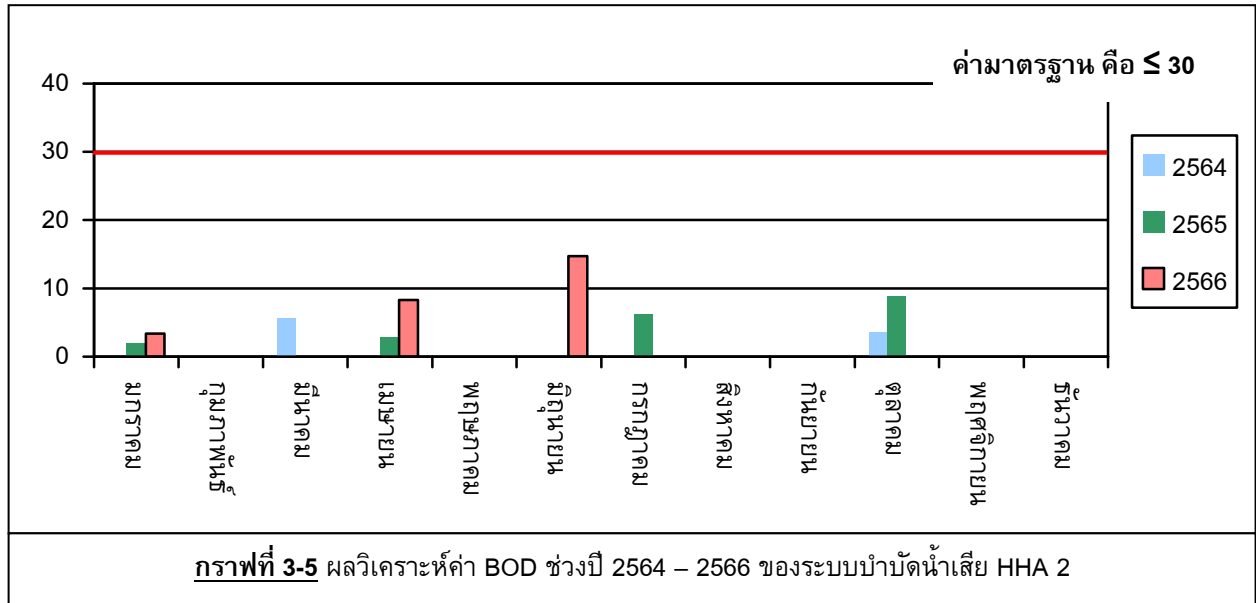
(1) pH



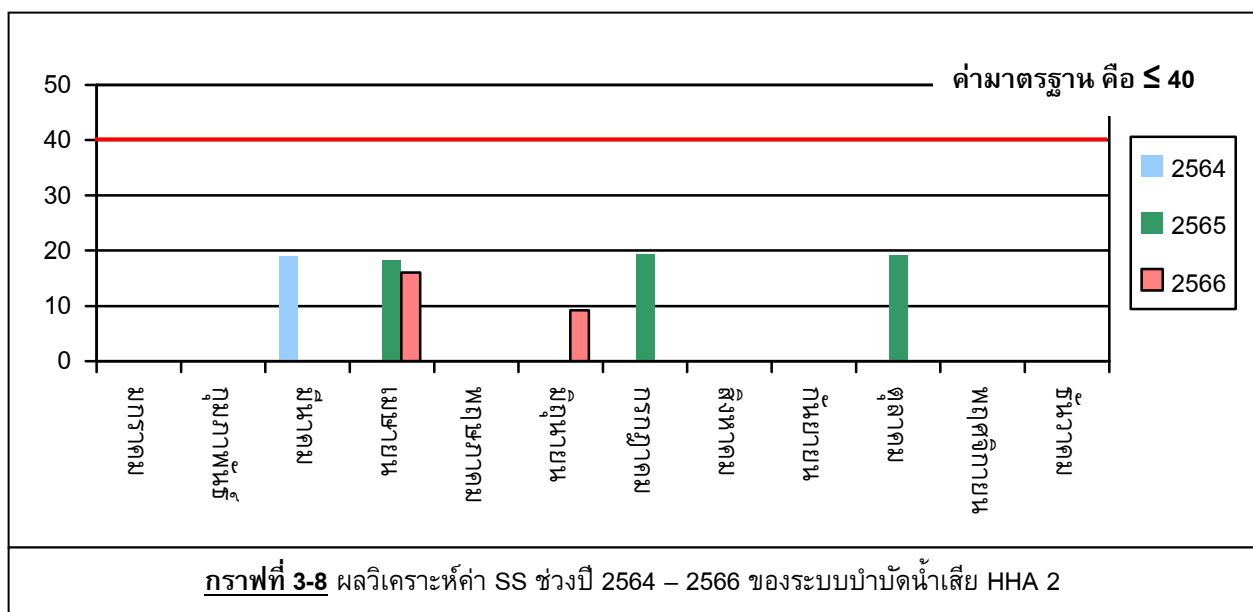
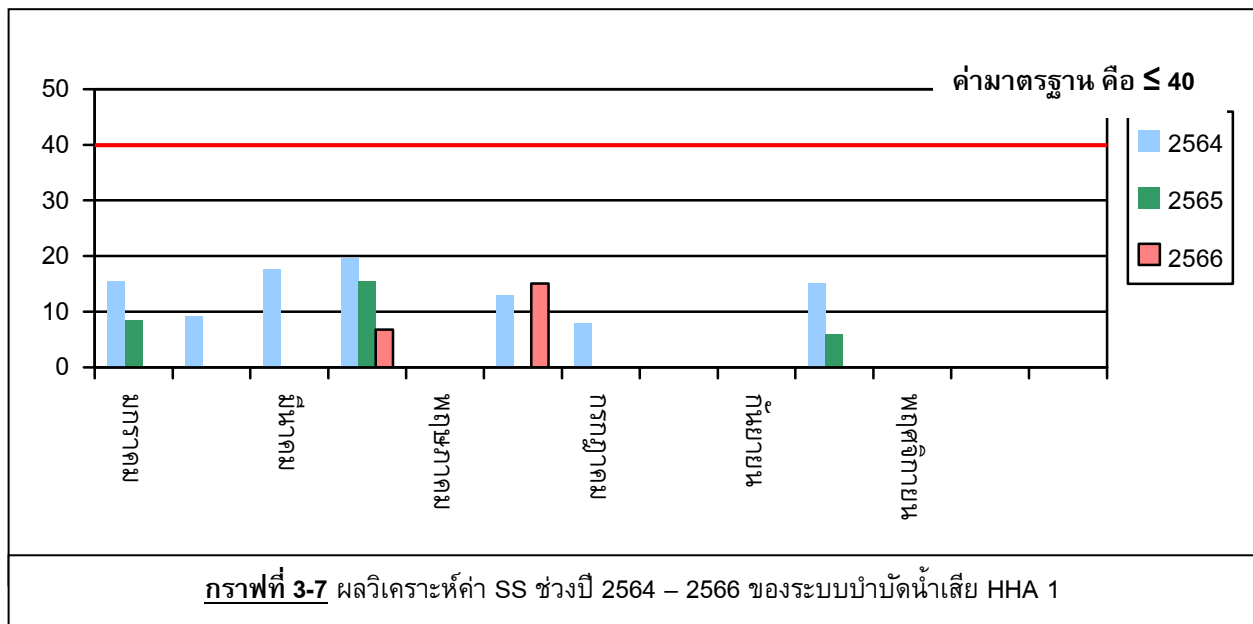


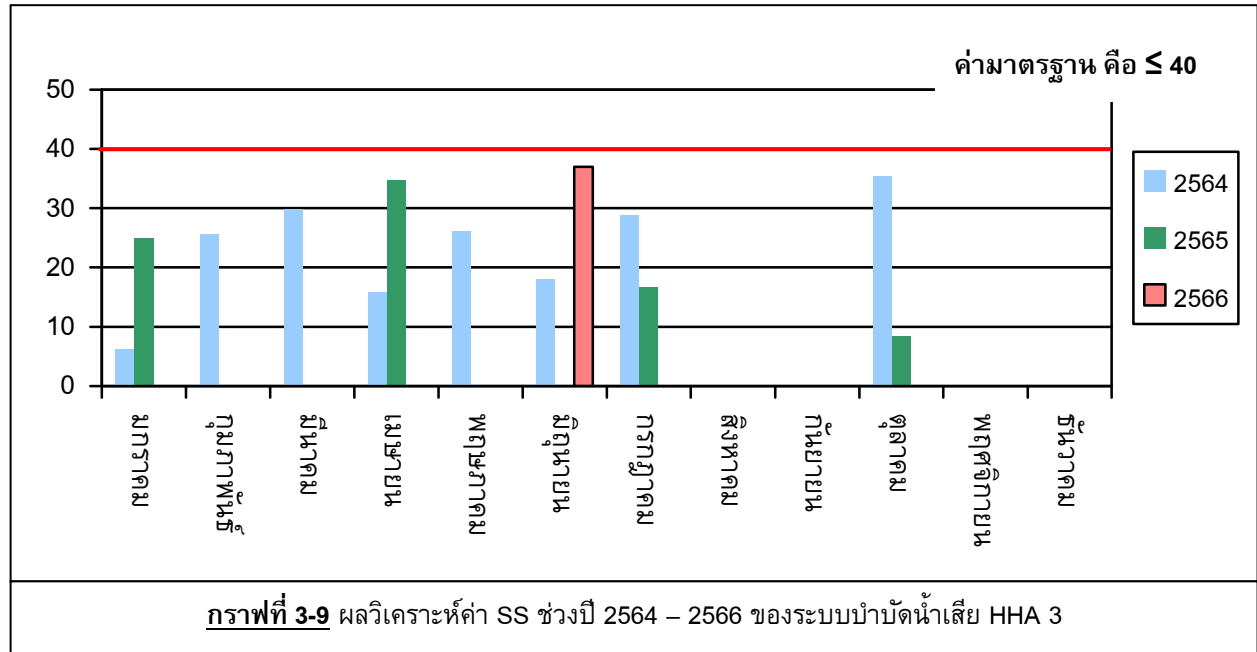
(2) BOD



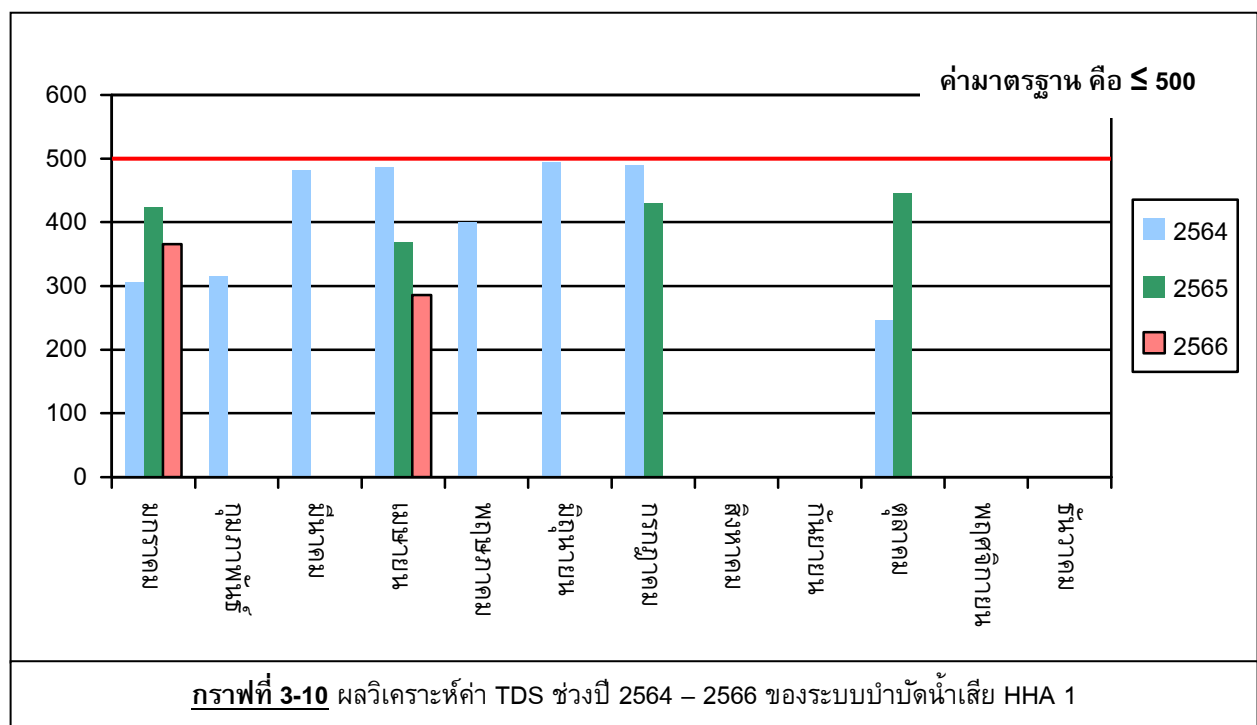


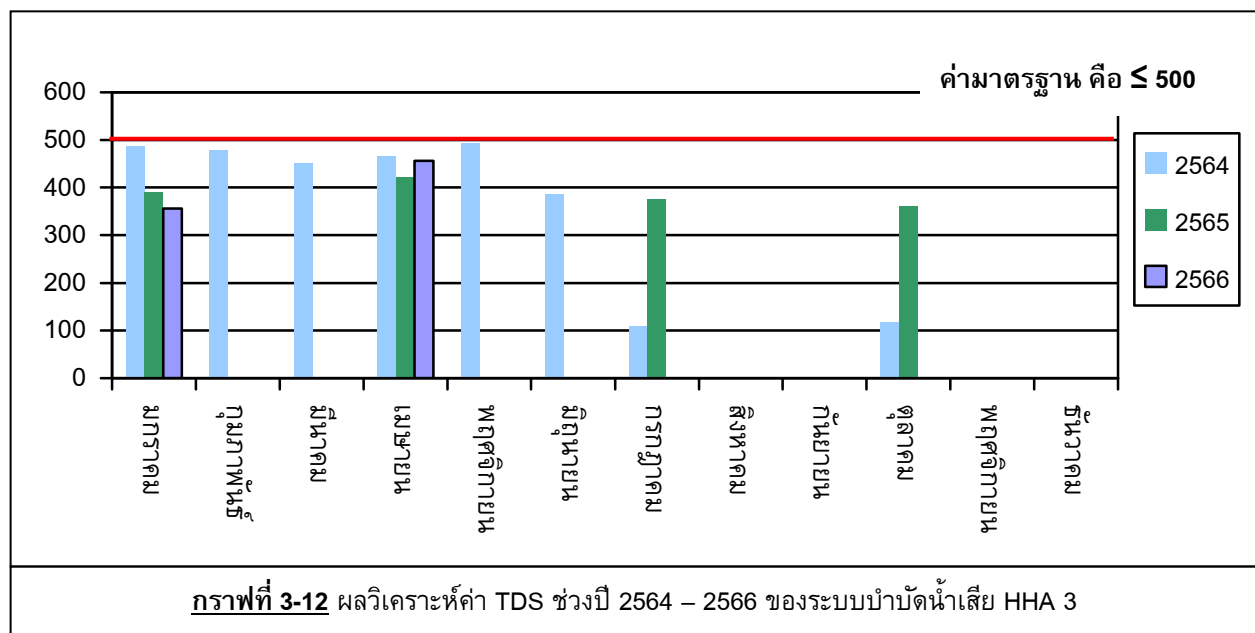
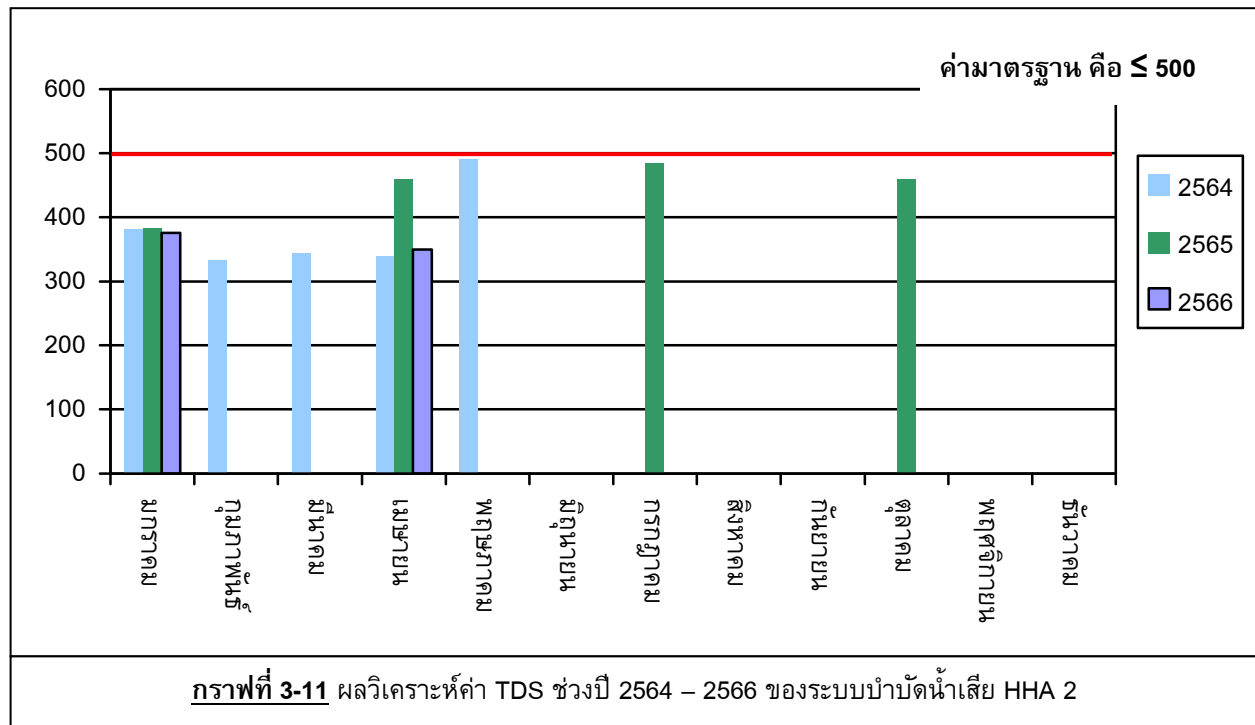
(3) SS



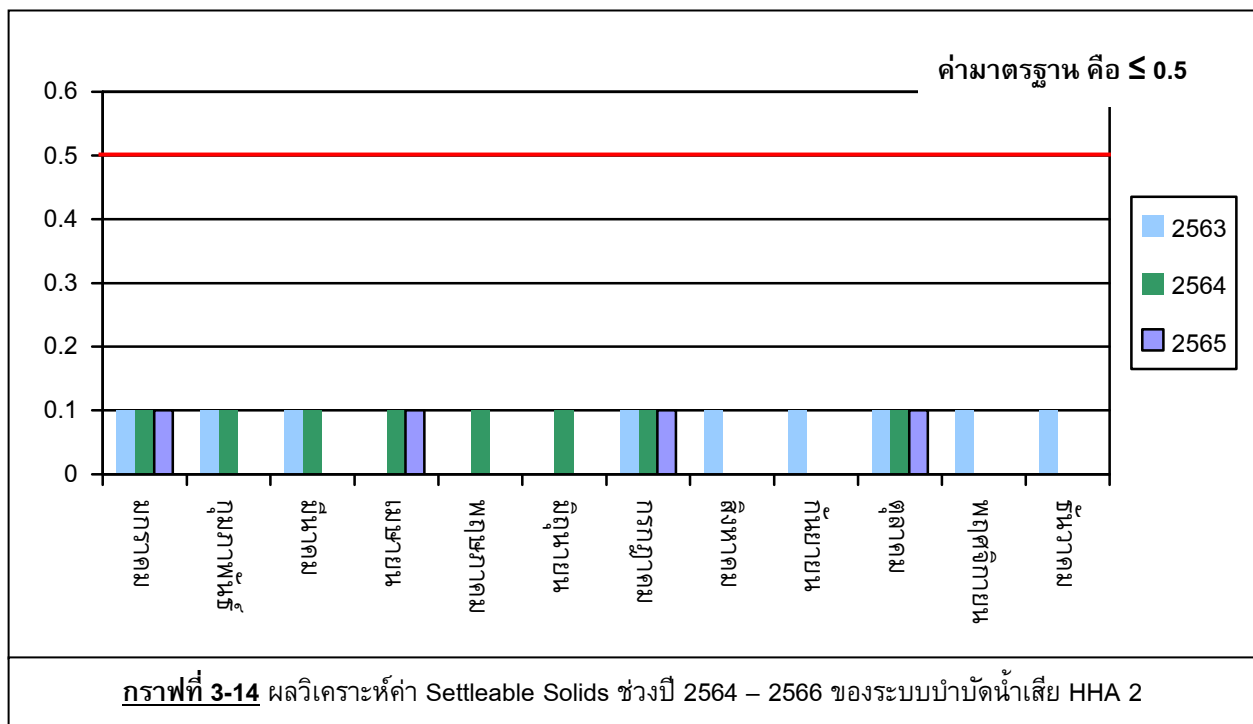
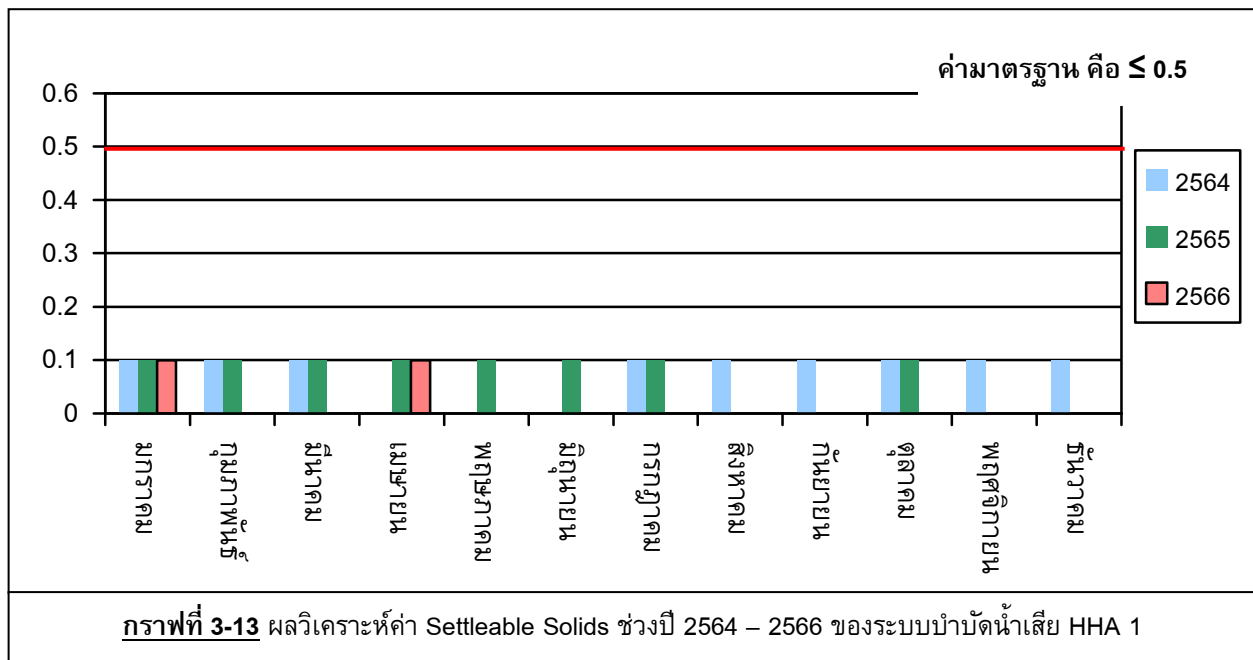


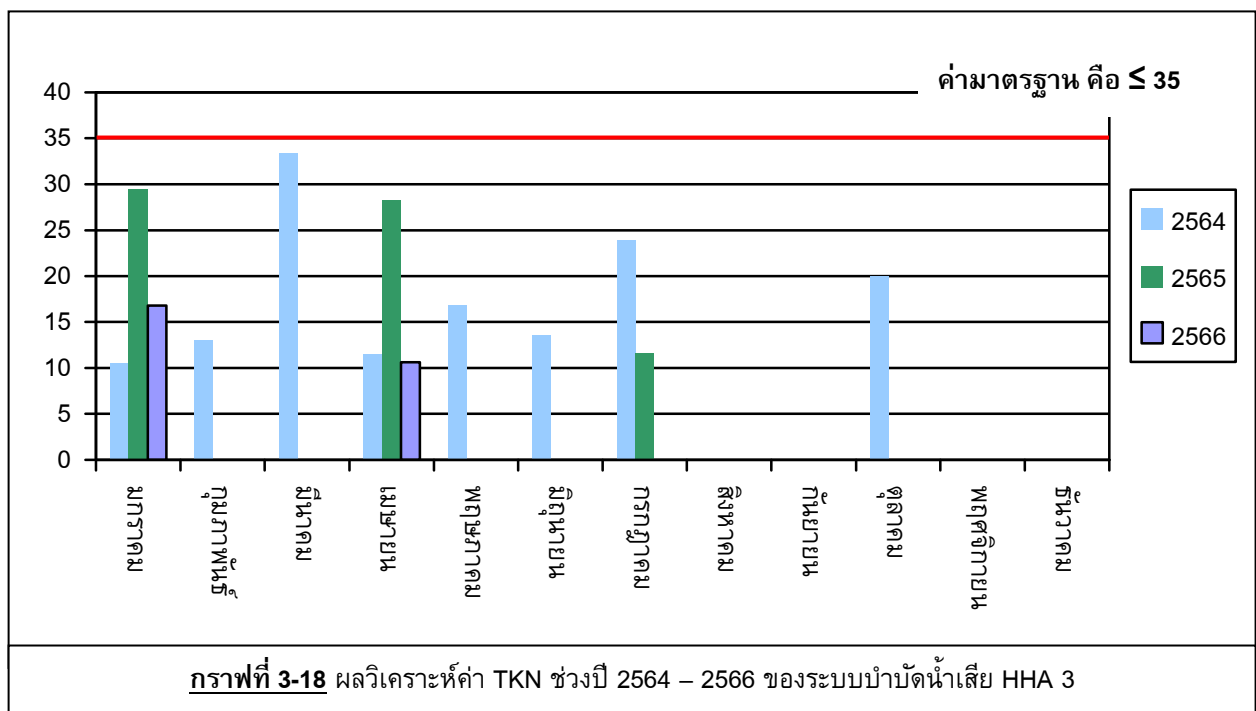
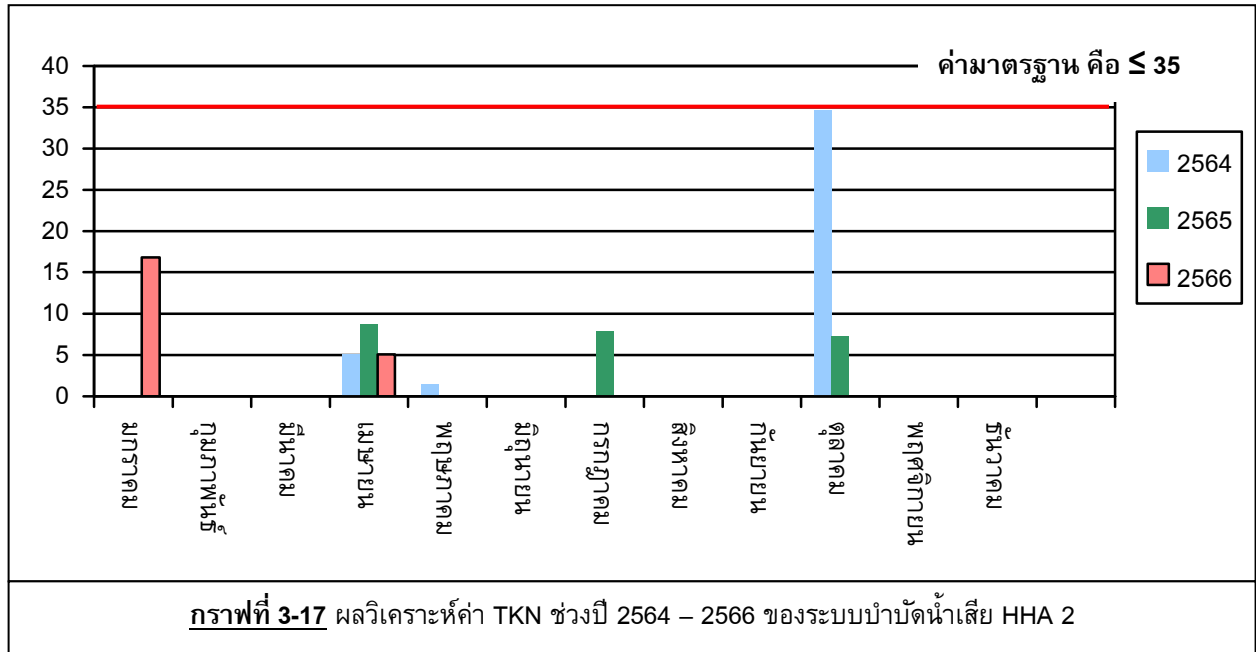
(4) TDS



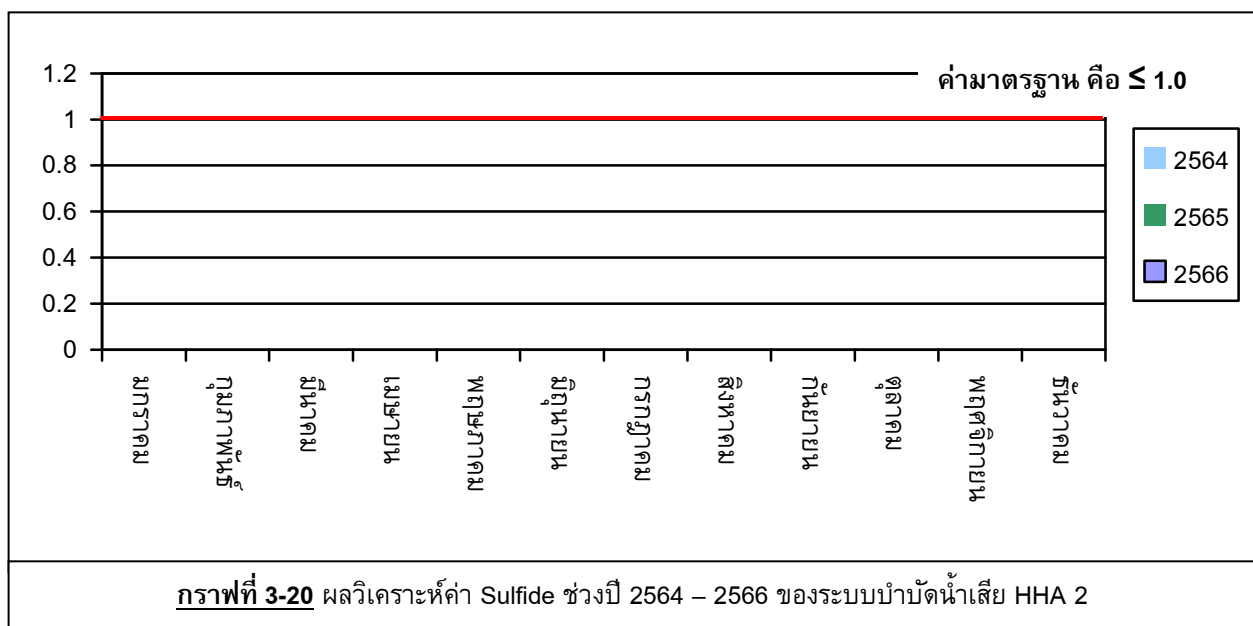
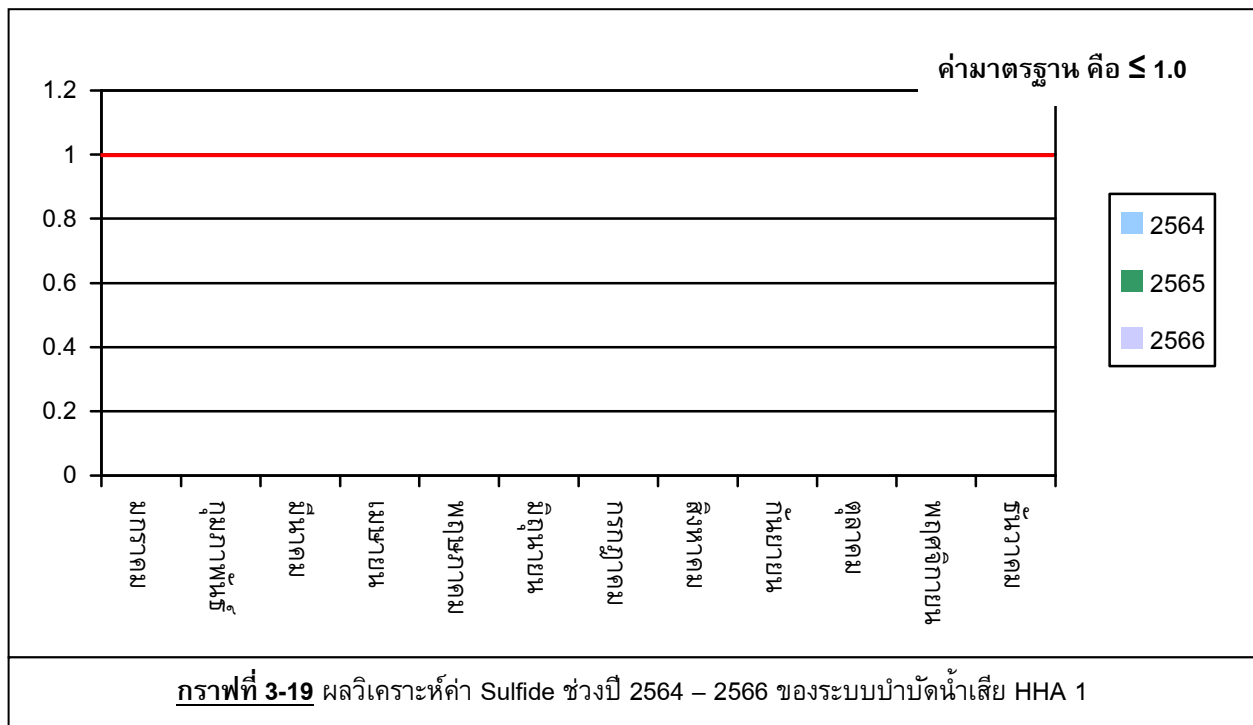


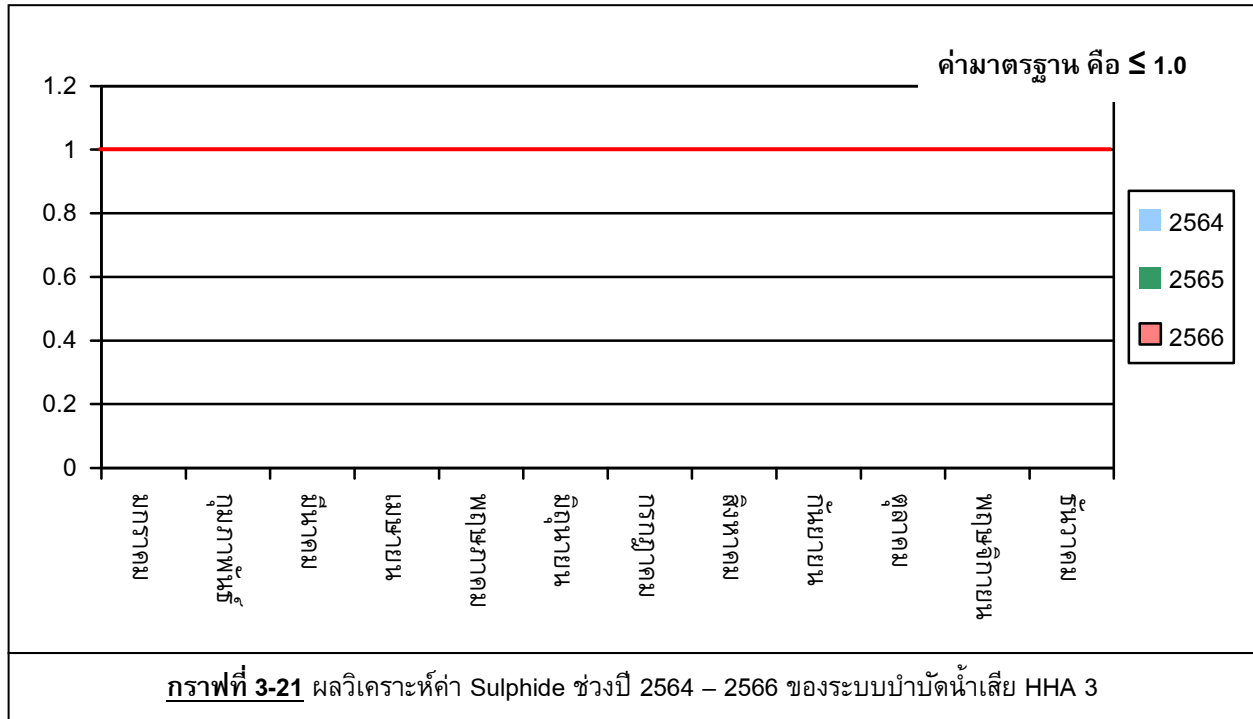
(5) Settleable Solids



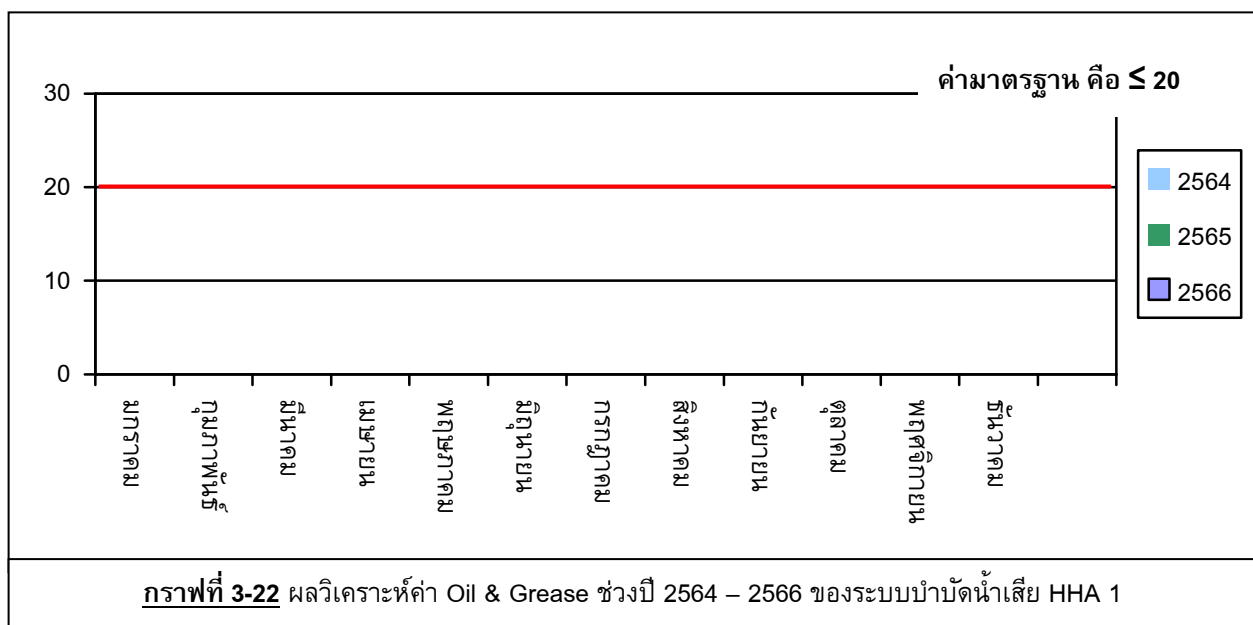


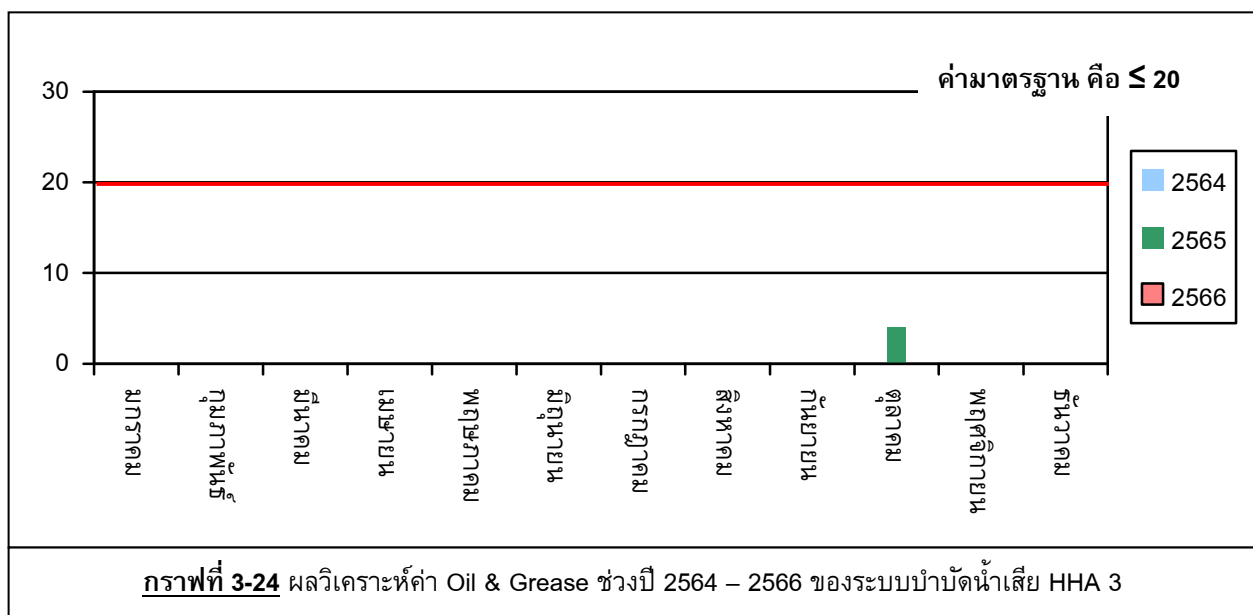
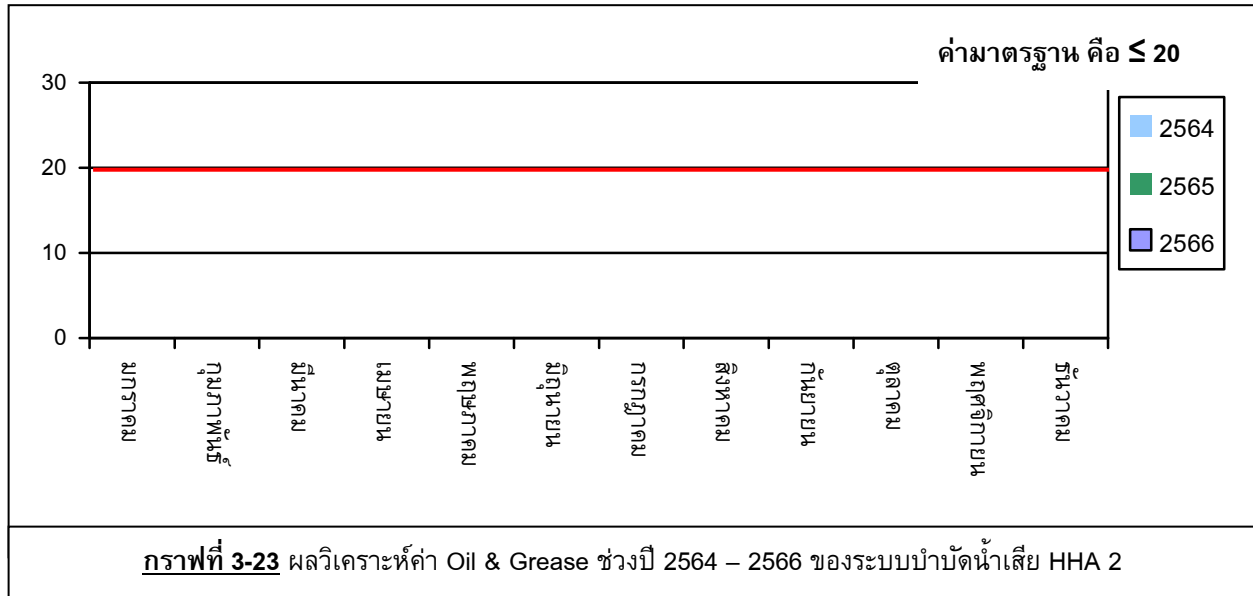
(7) Sulfide





(8) Oil & Grease





บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

ทางโครงการฯ ได้ทำการติดตามตรวจสอบ และจัดทำบันทึกการทำงานการตรวจสอบ, การซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการฯ (หน้าที่ 45 - 46 ภาคผนวก ง) เป็นประจำทุกเดือน นอกจากนี้ทางโครงการฯ ได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งหลังจากผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย HHA1, HHA2 และ HHA3 (ภาคผนวก ก) จากนั้นนำตัวอย่างส่งตรวจวิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการเอกชน (ภาคผนวก ค) ประเมินผลตรวจวิเคราะห์เทียบกับค่ามาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ข (ภาคผนวก ข) ผลการตรวจวิเคราะห์ สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 3-2 ถึงตารางที่ 3-4

4.2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำเดือน มกราคม – มิถุนายน 2566 ทางโครงการฯ ได้ทำการติดตามตรวจสอบการทำงานของปั๊ม ระบบท่อส่งน้ำประปา สภาพทั่วไปของถังเก็บน้ำ เพื่อป้องกันการชำรุดและรั่วไหลของน้ำ พร้อมทั้งทำการบันทึกการตรวจสอบเป็นประจำ (หน้าที่ 43 - 44 ภาคผนวก ง)

4.3 การติดตามตรวจสอบการจัดการขยะมูลฝอย

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำเดือน มกราคม – มิถุนายน 2566 ทางโครงการฯ จัดให้มีแม่บ้านประจำอาคารเพื่อทำการรวบรวมมูลฝอย และทำการแยกมูลฝอยเปียกและมูลฝอยแห้ง ตรวจสอบและทำความสะอาดถังขยะ ห้องพักรวมมูลฝอยให้มีสภาพดี เพื่อไม่ให้มีมูลฝอยตกค้างในโครงการฯ โดยใช้บริการการจัดเก็บขยะมูลฝอยของเทศบาลอำเภอเมืองหัวหินในการเก็บขนขยะออกนอกโครงการฯ (หน้าที่ 51 – 53 ภาคผนวก ง)

4.4 การติดตามตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำเดือน มกราคม – มิถุนายน 2566 ทางโครงการฯ ได้ทำการตรวจสอบอุปกรณ์ในระบบป้องกันอัคคีภัย ถึงดับเพลิง บันไดหนีไฟ และสัญญาณเตือนอัคคีภัยให้มีสภาพพร้อมใช้งาน พร้อมทั้งตรวจสอบป้ายและเครื่องหมายแสดงการหนีไฟ แผนผังเส้นทางหนีไฟ อุปกรณ์ดับเพลิงให้มีสภาพดีและชัดเจนเป็นประจำทุกสัปดาห์ (หน้าที่ 47 - 50 ภาคผนวก ง)


4.5 การติดตามตรวจสอบการระบายน้ำ

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำเดือน มกราคม – มิถุนายน 2566 ทางโครงการฯ ได้ทำการตรวจสอบบ่อพัก ท่อระบายน้ำรอบโครงการฯ โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลความสะอาดทั่วบริเวณโครงการฯ ไม่ให้เกิดการอุดตัน และมีการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของบ่อหน่วงน้ำอย่างสม่ำเสมอ


4.6 ผลการพิจารณารายงานการปฏิบัติตามมาตรการและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

อ้างอิงจากหนังสือเลขที่ ทส 1008.5/1858 เรื่องการพิจารณารายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Cape Nidhra Hotel ของบริษัท เกษมกิจ จำกัด ประจำเดือน มกราคม – มิถุนายน 2564 (หน้าที่ 65 ภาคผนวก ง) ที่ทางสำนักงานมีข้อเสนอแนะให้ โครงการแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งให้ครบถ้วน โดยในเล่มฉบับประจำเดือน มกราคม – มิถุนายน 2564 ทางโครงการไม่ได้


แสดงผลตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนและหลัง ของระบบบำบัดน้ำเสีย HHA 2 เดือน มิถุนายน 2564 ดังนั้นทางโครงการจึงขอ
นำเสนอให้รับทราบดังรูปภาพ



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com



NSC -TISI -TIS 17025
TESTING 0207



LABORATORY ACCREDITATION
BLS-BIS
TESTING
No. 0063

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : KASEMKIJ COMPANY LIMITED (CAPE NIDHRA HOTEL)
ADDRESS : 97/2 PETCHKASEM ROAD HUA HIN HUA HIN PRACHUAP KHIRI KHAN 77110
CONTACT INFORMATION : TEL : 0 2233 8989-98 e-mail : kj-qc@kasemkij.com
SAMPLING SOURCE : WASTEWATER TREATMENT PLANT OF CAPE NIDHRA HOTEL
SAMPLE TYPE : WASTEWATER
SAMPLING DATE : JUNE 17, 2021
SAMPLING TIME : -
SAMPLING METHOD : -
SAMPLING BY : CUSTOMER
ANALYZED BY : MISS PORNPIMOL WAENTHONG

RECEIVED DATE : JUNE 18, 2021
ANALYTICAL DATE : JUNE 18-24, 2021
REPORT NO. : 2021-U43012
WORK NO. : 2021-003905
ANALYSIS NO. : T21AK441-0003 - T21AK441-0004


PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT		REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			1 T21AK441-0003	2 T21AK441-0004		
pH °	-	ELECTROMETRIC METHOD (SM: 4500-H ⁺ B)	7.0 (25°C)	6.6 (25°C)	5-9	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND °	mg/L	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM: 4500-O C AND 5210 B)	83.1	ND	≤ 30	2.0
SUSPENDED SOLIDS °	mg/L	SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: 2540 D)	30.5	ND	≤ 40	5.0
TOTAL DISSOLVED SOLIDS °	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAO.007 (TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 103-105°C); SM 2540 C	288	732	500*	25
SETTLEABLE SOLIDS °	mL/L	IMHOFF CONE (SM: 2540 F)	< 0.1	< 0.1	≤ 0.5	0.1
TOTAL KJELDAHL NITROGEN °	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: 4500-Norg C	37.9	ND	≤ 35	1.5
SULPHIDE °	mg/L	IODOMETRIC METHOD (SM: 4500-S ²⁻ F)	3.12	ND	≤ 1.0	0.13
FAT, OIL AND GREASE °	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: 5520 B)	7	ND	≤ 20	3
RESIDUAL CHLORINE °	mg/L Cl ₂	DPD FERROUS TITRIMETRIC METHOD (SM: 4500-Cl F)	ND	ND	-	0.1


ISO 9001:2015 CERTIFIED
 ISO 14001:2015 CERTIFIED
 BY BSI GROUP (THAILAND) CO.,LTD.

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL .


• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

1/2






United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com



NSC - TISI - TIS 17025
TESTING 0207



LABORATORY ACCREDITED
BLA-055
TESTING
No. 0063

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT		REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			1 T21AK441-0003	2 T21AK441-0004		
MICROBIOLOGY						
FAECAL COLIFORM BACTERIA ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: 9221 E)	< 1.8	< 1.8	-	1.8
SAMPLE CONDITION						
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID	YELLOW/CLEAR		
SEDIMENT			YELLOW	YELLOW		


^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)
^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)
^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.
SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.
RESULT 1 : INFLUENT (HHA 2)
RESULT 2 : EFFLUENT (HHA 2)

REGULATORY STANDARD : RANGE OR MAXIMUM PERMITTED VALUE FOR BUILDING EFFLUENT STANDARDS CLASS B, NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF RESOURCES AND ENVIRONMENT, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL. 122, PART 125 D, DATED DECEMBER 29, 2005.

500* : PERMITTED EXCESS VALUE TO TOTAL DISSOLVED SOLIDS OF ACTUAL TAP WATER USED
(TOTAL DISSOLVED SOLIDS STANDARD VALUE OF TAP WATER QUALITY IS 1,000 mg/L).

ND : NON-DETECTABLE.


(MRS PIYAPAT SUITANANUTWONG)
LABORATORY SUPERVISOR
JUNE 30, 2021

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
BY BSI GROUP (THAILAND) CO., LTD.

• DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL .

• REPORTED ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE ONLY.

2/2

2021-U43012

ภาพ 4-1 (2) ผลตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งก่อนและหลัง ของระบบบำบัดน้ำเสีย HHA 2 ประจำเดือน มิถุนายน