

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

รายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ KANTARY HILLS HOTEL อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ระหว่างเดือน กรกฎาคม – ธันวาคม 2568 โครงการฯ ได้ดำเนินนโยบายในการตรวจสอบและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมควบคู่กับการดำเนินกิจการของโครงการฯ เพื่อตอบสนองพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ทางโครงการฯ จึงได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามแนวทางในหนังสือแจ้งผลการพิจารณา รายงานที่ ทส.1009 / 8617 ลงวันที่ 23 สิงหาคม 2548 ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (หน้าที่ ง-2 ภาคผนวก ง) โดยทางโครงการฯ ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ เพื่อนำเสนอสำนักงานฯ พิจารณาเป็นประจำทุก 6 เดือน

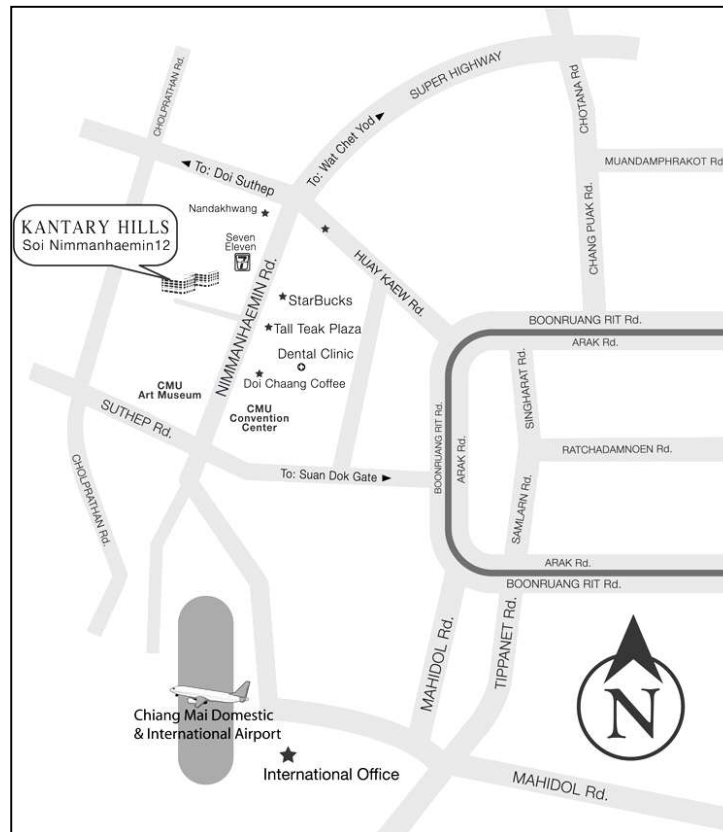
1.2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

ชื่อโครงการ	โครงการ KANTARY HILLS HOTEL
ชื่อเดิมโครงการก่อนมีการเปลี่ยนแปลง	โครงการโรงแรมขนาด 153 ห้อง (หน้าที่ 1 ภาคผนวก ง)
สถานที่ตั้ง	ถนนนิมมานเหมินท์ ตำบลสุเทพ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่
ชื่อเจ้าของโครงการ	บริษัท เกษมกิจ จำกัด
สถานที่ติดต่อ	120 ถนนสีลม แขวงสุริยวงศ์ เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500
จัดทำโดย	บริษัท เมทริกซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด
โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเมื่อ 23 สิงหาคม 2548	
โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้ายเมื่อ มกราคม – มิถุนายน 2568	

1.2.1 ลักษณะ / ประเภทโครงการ

โครงการ KANTARY HILLS HOTEL ตั้งอยู่บนถนนนิมมานเหมินท์ ตำบลสุเทพ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ เป็นอาคารโรงแรมของบริษัท เกษมกิจ จำกัด (ภาพที่ 1-1) ประกอบไปด้วยอาคารจำนวน 3 อาคาร ได้แก่ อาคารโรงแรม 5 ชั้น ที่มีชั้นใต้ดินเป็นลานจอดรถ อาคารสัมนาและอาคารพักอาศัยของพนักงาน โครงการฯ ดังกล่าวนี้ออกสร้างขึ้นเพื่อรองรับความต้องการเช่าพักอาศัยของนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติที่เดินทางเข้ามาท่องเที่ยวภายในจังหวัดเชียงใหม่ เนื่องจากจังหวัดเชียงใหม่เป็นศูนย์กลางการค้า การคมนาคมขนส่ง และการศึกษาของภาคเหนือตอนบน เป็นเมืองที่รวบรวมศิลปกรรม โบราณสถาน โบราณวัตถุ และศิลปวัฒนธรรมล้านนาไทยเอาไว้โดยโครงการฯ มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่โดยรอบดังนี้

ทิศเหนือ	ซอยนิมมานเหมินท์ 8 และฮิลไซด์คอนโดมิเนียม
ทิศใต้	ซอยนิมมานเหมินท์ 12, บ้านพักอาศัย และร้านค้า
ทิศตะวันออก	ถนนนิมมานเหมินท์ และบ้านพักเจ้าหน้าที่สถานกงสุลใหญ่แห่งสหรัฐอเมริกา
ทิศตะวันตก	ทาว์นเฮาส์ และพื้นที่ว่างรอพัฒนา



ภาพที่ 1-1 ที่ตั้งของโครงการ KANTARY HILLS HOTEL

1.2.2 ขนาดพื้นที่โครงการ

โครงการ KANTARY HILLS HOTEL มีพื้นที่ทั้งหมด 10,576 ตารางเมตร ประกอบด้วย พื้นที่ใช้สอยภายในอาคารรวมทั้ง 3 อาคารเท่ากับ 18,241.95 ตารางเมตร (ภาพที่ 1-2) ดังนั้นอัตราส่วนของพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นต่อพื้นที่ดินทั้งหมดของโครงการฯ เท่ากับ 1.72 : 1 (ต้องมีค่าสูงสุดของอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นต่อพื้นที่ดินของอาคารทุกหลังที่ก่อสร้างขึ้นในแปลงเดียวกันไม่เกิน 10 : 1 ตามกฎกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 50 (2540) และพื้นที่สร้างอาคารปกคลุมดินของอาคารรวมกันเท่ากับ 3,870.35 ตารางเมตร ดังนั้นพื้นที่ว่างของโครงการฯ เท่ากับ 6,705.65 ตารางเมตร ร้อยละของพื้นที่ปราศจากสิ่งปกคลุมของโครงการฯ เท่ากับ 63.40% (ต้องมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่ดินแปลงนั้น ตามกฎกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 50 (2540) ซึ่งจะมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) อาคารโรงแรมสูง 5 ชั้น

1.1) ชั้นใต้ดิน ใช้สำหรับเป็นพื้นที่จอดรถยนต์จำนวน 72 คัน โรงอาหารพนักงาน ห้องเก็บของ ลิฟต์ และทางเท้า งานระบบ และอื่น ๆ

1.2) ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย ส่วนบริการแขกผู้มาพัก (ห้องครัว, Coffee shop, Restaurant และLobby) สำนักงาน ห้องพักร และBusiness Center

1.3) ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย ห้องพักร ห้องเครื่อง โถงลิฟต์ และทางเดิน

1.4) ชั้นที่ 3 ประกอบด้วย ห้องพักร สระว่ายน้ำ ห้องเครื่อง โถงลิฟต์ และทางเดิน

1.5) ชั้นที่ 4-5 ประกอบด้วย ห้องพักร ห้องเครื่อง โถงลิฟต์ และทางเดิน

1.6) ชั้นดาดฟ้า ประกอบด้วย ห้องโถงและบันได งานระบบ และอื่น ๆ

(2) อาคารสัมนาสสูง 2 ชั้น

2.1) ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย ห้องควบคุม ส่วนบริการ ห้อง Break Out ห้องน้ำ ทางเดิน และบันได

2.2) ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย สวนหย่อม ห้องประชุม ทางเดิน และห้องพักร

(3) อาคารพักอาศัยพนักงานสูง 4 ชั้น

3.1) ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย ห้องควบคุมและห้องเครื่อง ห้องเก็บของ ห้องซักรีด ห้องแม่บ้าน ระเบียงทางเดิน และบันได

3.2) ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย ห้องเก็บของ ห้องน้ำ ห้องพักรคย ห้อง Slab และ Squash ทางเดิน และบันได

3.3) ชั้นที่ 3 ประกอบด้วย ห้องพักร และทางเดิน

3.4) ชั้นที่ 4 ประกอบด้วย ห้องพักร และทางเดิน



ภาพที่ 1-2 ทัดเนียบภาพภายในโครงการ KANTARY HILLS HOTEL

1.2.3 กิจกรรมในโครงการ

การบำบัดน้ำเสีย

(1) ปริมาณและลักษณะน้ำเสีย

การดำเนินการของโครงการฯ ก่อให้เกิดน้ำเสียเข้าสู่ระบบประมาณ 163.80 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยแบ่งเป็นน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการภายในอาคารโรงแรมประมาณ 135 ลูกบาศก์เมตร/วัน จากการดำเนินการกิจกรรมภายในอาคารสัมมนาประมาณ 13.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน และจากการดำเนินการภายในอาคารพักอาศัยของพนักงานและบริการ 15.30 ลูกบาศก์เมตร/วัน (อัตราการเกิดน้ำเสียคิดเป็นร้อยละ 90 ของปริมาณน้ำใช้)

(2) ชนิดและรายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการฯ ได้ทำการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียจำนวน 3 ระบบ (ภาพที่ 1-3) เพื่อรองรับน้ำเสียจากแต่ละอาคารภายในโครงการฯ โดยระบบบำบัดที่ติดตั้งนั้นจะมีลักษณะและขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียเหมือนกัน คือ ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดมีตัวกลาง (Contact Aeration System) ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากการผสมผสานส่วนดีของระบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) และระบบโปรยกรอง (Trickling Filter) โดยมีการเติมอากาศเพื่อให้เกิดการบำบัดน้ำเสียแบบใช้อากาศ (Aerobic Treatment) ทำให้ไม่เกิดกลิ่นเหม็นภายในระบบ และมีการใช้ตัวกลางให้จุลินทรีย์ทำหน้าที่ย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสียสามารถยึดเกาะได้เหมือนระบบโปรยกรอง จึงทำให้ไม่เกิดปัญหาตะกอนลอยตัวในระบบ (Sludge Bulking)

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการฯ ประกอบด้วย 4 ส่วน คือ ส่วนดักไขมัน (Grease Trap Part) ส่วนแยกตะกอน (Solid Separation Part) ส่วนเติมอากาศแบบมีตัวกลาง (Contact Aeration Part) และส่วนตกตะกอน (Sedimentation Part) โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1) ถังดักไขมัน รับน้ำเสียจากอาคารพักอาศัยที่ต้องผ่านการดักไขมัน ได้แก่ น้ำเสียส่วนที่ผ่านซิงก์ของแต่ละห้องพัก และน้ำเสียจากห้องครัวของ Coffee Shop ทำหน้าที่แยกน้ำมันและไขมันออกจากน้ำทิ้ง เพื่อให้ น้ำทิ้งปราศจากน้ำมันและไขมันก่อนเข้าสู่ส่วนแยกตะกอน โดยจัดเตรียมปริมาตรความจุรวมไว้อย่างเพียงพอต่อปริมาณน้ำที่จะบำบัด มีระยะเวลาทักน้ำเสีย 6 ชั่วโมง (ภาพที่ 1-4)

2.2) ส่วนแยกตะกอน มีหน้าที่ลดปริมาณและแยกของแข็ง และกากปฏิกูลออกจากน้ำเสียก่อนเข้าสู่ส่วนเติมอากาศแบบมีตัวกลาง โดยทำให้ของแข็งและกากปฏิกูลจมตัวลงสู่ก้นถังด้วยแรงดึงดูดของโลก มีระยะเวลาเก็บกัก 12 ชั่วโมง

2.3) ส่วนเติมอากาศแบบมีตัวกลาง เป็นระบบบำบัดโดยใช้จุลินทรีย์ชนิดใช้อากาศ (Aerobic Bacteria) ซึ่งถูกเลี้ยงบนผิวตัวกลางแบบยึดติดกับที่ (Fixed Film Media) ในการเติมอากาศให้ระบบฯ จะใช้เครื่องเติมอากาศจ่ายอากาศจากภายนอกเข้าสู่ตัวถังและเครื่องเติมอากาศชนิดจุ่มในถัง โดยมีการจัดเตรียมปริมาตรความจุรวมไว้อย่างเพียงพอต่อปริมาณน้ำที่จะบำบัด มีประสิทธิภาพในการบำบัด 80%

น้ำทิ้งหลังการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียแล้ว จะถูกนำกลับมาใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวโครงการฯ ทั้งหมด (ภาพที่ 1-5)



ภาพที่ 1-3 ระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการฯ



ภาพที่ 1-4 ปอดักไขมันภายในโครงการฯ



ภาพที่ 1-5 น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัด

การระบายน้ำ

(1) ระบบระบายน้ำเสีย

น้ำเสียทุกชนิดที่ระบายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ ห้องน้ำ และส่วนอื่น ๆ จะถูกรวบรวมโดยระบบท่อภายในอาคารก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบระบายน้ำของแต่ละอาคาร

(2) ระบบระบายน้ำฝน

ระบบระบายน้ำของทางโครงการฯ เป็นระบบท่อแยก (Separated System) โดยท่อระบายน้ำฝนเป็นท่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 80 เซนติเมตร (ภาพที่ 1-6) และมีบ่อพักน้ำทุกระยะ 2-7.3 เมตร ทั้งนี้ น้ำฝนทั้งหมดที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการฯ เป็นเวลา 3 ชั่วโมง จะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำที่มีปริมาตรกักเก็บเท่ากับ 536.25 ลูกบาศก์เมตร โดยบ่อพักน้ำจะทำหน้าที่หน่วงน้ำฝน และทยอยระบายน้ำฝนออกสู่ระบบระบายน้ำรวมของ เทศบาลนครเชียงใหม่ต่อไป



ภาพที่ 1-6 ระบบระบายน้ำฝน

ระบบน้ำใช้ของโครงการฯ

แหล่งน้ำใช้ของโครงการฯ ช่วงเปิดดำเนินการนั้น ได้จากสำนักงานประปาเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ โดยทางโครงการฯ จัดเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินของอาคารโรงแรมขนาด 276 ลูกบาศก์เมตร (ภาพที่ 1-7) จากนั้น จึงใช้ปั๊มสูบแยกจ่ายไปยังถังเก็บน้ำใต้ดินของอาคารพักอาศัยของพนักงาน และอาคารสัมมนาต่อไป โดยมีปริมาณความต้องการน้ำใช้ดังนี้

(1) ปริมาณความต้องการน้ำใช้ทั่วไป

จากลักษณะกิจกรรมในแต่ละส่วนภายในโครงการฯ สามารถประเมินปริมาณการใช้น้ำของอาคารโรงแรมได้เฉลี่ยเท่ากับ 150 ลูกบาศก์เมตร/วัน อาคารสัมมนา 15 ลูกบาศก์เมตร/วัน และอาคารพักอาศัยของพนักงาน 17 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมทั้งโครงการมีความต้องการปริมาณน้ำใช้เฉลี่ยเท่ากับ 182 ลูกบาศก์เมตร/วัน ประเมินปริมาณการใช้น้ำในชั่วโมงสูงสุดเท่ากับ 409.50 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดเทียบเท่ากับ 2.25 เท่าของปริมาณน้ำใช้เฉลี่ย) โดยทางโครงการฯ จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองดังนี้

1.1) ถังเก็บน้ำใต้ดินอาคารโรงแรม มีปริมาตรกักเก็บน้ำ	276 ลูกบาศก์เมตร
1.2) ถังเก็บน้ำคาดฟ้าอาคารโรงแรม มีปริมาตรกักเก็บน้ำ	200 ลูกบาศก์เมตร
1.3) ถังเก็บน้ำใต้ดินอาคารสัมนา มีปริมาตรกักเก็บน้ำ	15 ลูกบาศก์เมตร
1.4) ถังเก็บน้ำใต้ดินอาคารพักอาศัยของพนักงาน มีปริมาตรกักเก็บน้ำ	17 ลูกบาศก์เมตร

ดังนั้นโครงการฯ มีการสำรองน้ำใช้ทั่วไปทั้งถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน และชั้นคาดฟ้ารวมกันประมาณ 508 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองได้นานในช่วงเวลาใช้น้ำสูงสุด 29.77 ชั่วโมง

(2) น้ำใช้สำรองดับเพลิง

ทางโครงการฯ ได้รองรับน้ำสำหรับดับเพลิงไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำบนคาดฟ้าเพื่อจ่ายให้กับท่อดับเพลิงในแต่ละชั้น โดยตั้งระดับการทำงานของเครื่องสูบน้ำและระดับท่อจ่าย เพื่อให้มีปริมาณสำรองสำหรับน้ำใช้ในกรณีน้ำประปาขัดข้อง และมีน้ำสำรองดับเพลิงแยกต่างหาก โดยมีปริมาณน้ำที่สำรองไว้สำหรับดับเพลิงรวม 226 ลูกบาศก์เมตร โดยใช้เครื่องสูบน้ำขนาด 1750 GPM สามารถสำรองน้ำดับเพลิงทั้ง 3 อาคารไว้ได้นาน 30 นาทีเพียงพอต่อการจ่าย โดยตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามใบบพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 กำหนดให้สำรองอย่างน้อย 30 นาที



ระบบไฟฟ้า

(1) ระบบไฟฟ้าหลัก

เมื่อเปิดดำเนินโครงการฯ จะมีปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าประมาณ 1000 KVA ซึ่งจะได้รับการบริการกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดเชียงใหม่โดยโครงการฯ จะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 1600 KVA (ภาพที่ 1-8) เพื่อลดแรงดันไฟฟ้าจากไฟฟ้าแรงสูงเป็นแรงดันต่ำเข้าสู่แผงไฟฟ้าหลัก ซึ่งจะจ่ายไฟฟ้าไปยังแต่ละส่วนของโครงการฯ ต่อไป

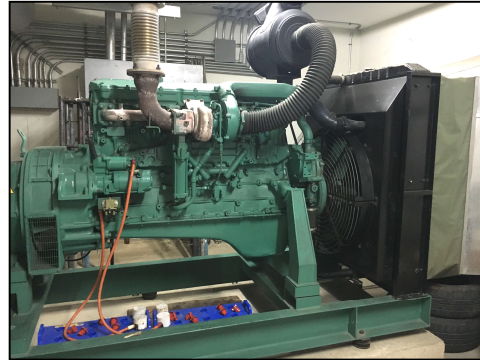
(2) ระบบไฟฟ้าสำรอง

ทางโครงการฯ จัดให้มีระบบไฟฟ้าสำรอง ในกรณีที่เกิดเหตุไฟฟ้าดับหรือขัดข้องโดยติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) จำนวน 1 เครื่อง ขนาด 250 KVA (ภาพที่ 1-9) เพื่อจ่ายไฟฟ้าครอบคลุมพื้นที่ในโครงการฯ ได้แก่ ระบบไฟส่องสว่าง ระบบสุขาภิบาล ระบบสื่อสาร ระบบบำบัดน้ำเสีย ลิฟต์ เป็นต้น

นอกจากนี้ยังจัดให้มีระบบสาย และเสาหล่อฟ้า (ภาพที่ 1-10) เพื่อป้องกันฟ้าผ่า ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค



ภาพที่ 1-8 ระบบไฟฟ้าหลัก



ภาพที่ 1-9 เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator)



ภาพที่ 1-10 เสาหล่อฟ้า

ระบบรักษาความปลอดภัยและป้องกันอัคคีภัย

(1) การรักษาความปลอดภัย

โครงการฯ ได้จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อให้ทำการตรวจตราทรัพย์สินและความปลอดภัยของนักท่องเที่ยวที่เข้ามาพักอาศัยในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง และจัดให้มีป้อมตรวจการบริเวณทางเข้า - ออกของโครงการฯ (ภาพที่ 1-11)



ภาพที่ 1-11 ระบบรักษาความปลอดภัย

(2) การป้องกันอัคคีภัย

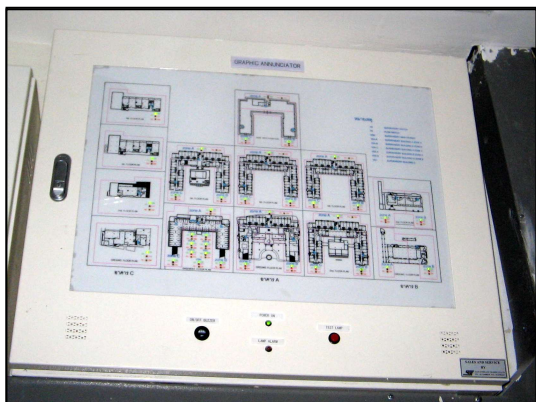



โครงการฯ ได้จัดให้มีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยในอาคาร ให้เป็นไปตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยมีรายละเอียดของระบบป้องกันอัคคีภัยชนิดต่าง ๆ ดังนี้

2.1) ระบบสัญญาณเตือนเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วย

(ก) แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel) และแผงแสดงสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Graphic Annunciator) ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับส่งสัญญาณตรวจจับโดยระบบจะส่งเสียงสัญญาณเตือนไปยังบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้ หรือบริเวณอื่นพร้อมกันหมด (ภาพที่ 1-12)

(ข) อุปกรณ์แจ้งเหตุ ทำงานโดยติดตั้งทั้งระบบอัตโนมัติ และระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือ ซึ่งประกอบไปด้วย ชุดกดแจ้งเหตุแบบใช้มือ (Manual Push Station) (ภาพที่ 1-13) ทางโครงการเลือกใช้แบบทุบกระจก (Break glass Station) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) (ภาพที่ 1-14) และเครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) (ภาพที่ 1-15)

(ค) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเหตุเพลิงไหม้ (Alarm Bell) เป็นแบบกระดิ่งโดยจะติดตั้งคู่กับชุดกดแจ้งเหตุ (ภาพที่ 1-13)

	
<p>ภาพที่ 1-12 แผงควบคุม</p>	<p>ภาพที่ 1-13 อุปกรณ์แจ้งเหตุ</p>
	
<p>ภาพที่ 1-14 อุปกรณ์ตรวจจับควัน</p>	<p>ภาพที่ 1-15 อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน</p>

2.2) ระบบผจญเพลิง ประกอบด้วย

(ก) ท่อยืน (Stand Pipe System) ใช้ระบบ Wet Pipe System ติดตั้งที่ชั้นล่างสุดไปยังชั้นบนสุดของอาคาร เชื่อมกับหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร และถังเก็บน้ำใต้ดินโดยมีปริมาณการจ่ายน้ำรวม 45 ลิตร/วินาที (ภาพที่ 1-16)

(ข) ตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ประกอบด้วยหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิง และสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว สายฉีดน้ำดับเพลิงยาว 30 เมตร หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 65 มิลลิเมตร และเครื่องดับเพลิงมือถือ (ภาพที่ 1-17)

(ค) หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร (Fire Department Connector) มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.5 นิ้ว ติดตั้งไว้เพื่อรับน้ำจากรถน้ำดับเพลิง (ภาพที่ 1-18)

(ง) น้ำสำรองดับเพลิง โดยเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน และชั้นตาดฟ้า มีปริมาณสำรองทั้งหมด 226 ลูกบาศก์เมตร สำรองในขณะเกิดเพลิงไหม้ทั้ง 3 อาคาร ได้นาน 30 นาที

	
<p>ภาพที่ 1-16 ท่อเย็น</p>	<p>ภาพที่ 1-17 ตู้ดับเพลิง</p>
	
<p>ภาพที่ 1-18 หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร</p>	

2.3) เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ

เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ เป็นชนิดผงเคมีแห้งขนาด 4 กิโลกรัม ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 1.50 เมตร และในตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงทุกตู้ (ภาพที่ 1-17 และภาพที่ 1-19)

2.4) ระบบจ่ายน้ำอัตโนมัติ (Sprinkler System)

เป็นระบบที่ทำงานอัตโนมัติเมื่ออุณหภูมิภายในห้องสูงขึ้นประมาณ 50 องศาเซลเซียส และจะมีสัญญาณแจ้งมายังห้องควบคุมให้ทราบว่าจะเกิดเพลิงไหม้ขึ้นได้ โดยจะติดตั้งครอบคลุมพื้นที่ในแต่ละชั้นของอาคาร (ภาพที่ 1-20)

2.5) บันไดหนีไฟ (Stairwell)

ทางโครงการฯ จัดให้มีบันไดหนีไฟจำนวน 2 บันได ภายในอาคาร อยู่บริเวณปีกซ้ายและปีกขวาของอาคาร ประตูทางออกเป็นชนิดบานเปิดออกสู่ภายนอกทำจากวัสดุทนไฟ และมีอุปกรณ์บังคับให้ประตูสามารถปิดได้เอง (ภาพที่ 1-21)

2.6) ห้องบรรเทาสาธารณภัย

มีพื้นที่มากกว่า 6 ตารางเมตร อยู่ติดกับลิฟต์ดับเพลิง ซึ่งเป็นช่องเฉพาะสำหรับพนักงานดับเพลิงเข้าไปบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดขึ้นในอาคารทุกชั้น และเป็นบริเวณที่ปลอดภัยจากเปลวไฟและควันไฟ เนื่องจากอยู่ติดกับบันไดหนีไฟซึ่งมีระบบอัดอากาศ

2.7) บ้ายบอกทางหนีไฟ (Fire Exit Light)

เป็นป้ายพลาสติกชนิดเรืองแสงและมีตัวอักษร Fire Exit ที่เปล่งสะท้อนออกมาให้เห็นได้ชัดเมื่อไฟดับ บ้ายมีลักษณะเป็นกล่อง ภายในบรรจุหลอดฟลูออเรสเซนต์ มีตำแหน่งติดตั้งบริเวณทางเข้า-ออก ของบันไดหนีไฟ (ภาพที่ 1-22)



2.8) ไฟฉุกเฉิน (Emergency Light)

เป็นชนิดใช้พลังงานแบตเตอรี่แห้ง สามารถสำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมง ในกรณีไฟดับ เครื่องจะทำงานอัตโนมัติโดยส่องแสงออกมาเพื่อให้มองเห็นทางเดินได้ (ภาพที่ 1-23)

2.9) พื้นที่อพยพกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้

ทางโครงการฯ จัดให้พื้นที่สนามด้านหน้าอาคารเป็นที่รวบรวมคนที่อยู่ในพื้นที่โครงการฯ แล้วจึงทำการอพยพผู้คนออกนอกพื้นที่โครงการฯ ไปยังทางเดินเท้าริมถนนนิมมานเหมินท์ ซึ่งอยู่ด้านหน้าอาคารต่อไป (ภาพที่ 1-24)

	
<p><u>ภาพที่ 1-19</u> ถังดับเพลิง</p>	<p><u>ภาพที่ 1-20</u> ระบบจ่ายน้ำอัตโนมัติ</p>
	
<p><u>ภาพที่ 1-21</u> บันไดหนีไฟ</p>	<p><u>ภาพที่ 1-22</u> บ้ายบอกทางหนีไฟ</p>

	
<p align="center">ภาพที่ 1-23 ไฟฉุกเฉิน</p>	<p align="center">ภาพที่ 1-24 จุฬารวมพล</p>

ระบบการจราจรภายในโครงการ

(1) ทางเข้า - ออกหลักของโครงการ

โครงการฯ จัดให้มีทางเข้า - ออก อยู่บริเวณด้านหน้าของพื้นที่โครงการฯ ติดกับถนนนิมมานเหมินท์ (ทางหลวงจังหวัดหมายเลข 1185) มีผิวจราจรเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็กกว้าง 6 เมตร (บางส่วนมากกว่าแล้วแต่ขนาดพื้นที่ว่าง) แบ่งเป็น 2 ช่องจราจร เติมนรถ 2 ทิศทาง ภายในมีถนนรอบโครงการ เติมนรถแบบวนทางเดียว (ภาพที่ 1-25 และหน้าที่ย-14 ภาคผนวก ง) ส่วนถนนนิมมานเหมินท์ ซึ่งเป็นถนนที่เชื่อมติดกับทางเข้า - ออกโครงการฯ นั้นมีผิวจราจรเป็นถนนลาดยางกว้าง 12 เมตร

(2) ลานจอดรถ

โครงการฯ จัดให้มีที่จอดรถยนต์ทั้งหมด 96 คัน โดยที่จอดรถใต้ดินจอดได้ 72 คัน และที่จอดรถด้านหน้า และด้านข้างของอาคารโรงแรมอีก 24 คัน (ภาพที่ 1-26 และหน้าที่ย-15 ภาคผนวก ง)

	
<p>ภาพที่ 1-25 ถนนภายในโครงการฯ</p>	



ระบบเก็บรวบรวมและกำจัดมูลฝอย

(1) ลักษณะและปริมาณมูลฝอย

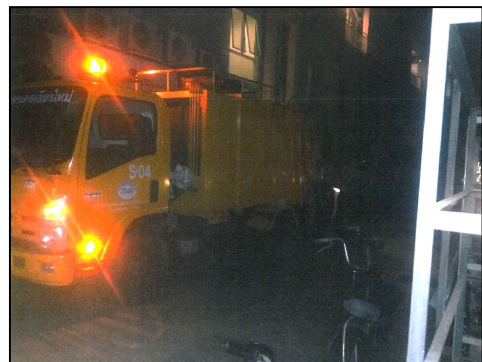
1.1) มูลฝอยเปียก ได้แก่ เศษอาหารจากครัว

1.2) มูลฝอยแห้ง ได้แก่ เศษกระดาษ, ถุงพลาสติก เป็นต้น

ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมด 2.225 ลูกบาศก์เมตร/วัน

(2) การรวบรวมมูลฝอยในโครงการฯ

ทางโครงการฯ จัดให้มีพนักงานคอยเก็บรวบรวมขยะจากแต่ละชั้นของโครงการฯ ไปไว้ที่ห้องพักขยะ โดยห้องพักขยะตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคารโรงแรม โดยมีขนาดพื้นที่ ของห้องพักขยะ (19.0x2.7x2.0) 10.26 ลูกบาศก์เมตร แยกออกเป็น 2 ห้อง คือ ห้องพักขยะเปียก ที่มีการติดตั้งเครื่องทำความเย็นภายในห้อง (หน้าที่ 25 ภาคผนวก ง) เพื่อป้องกันเรื่องกลิ่นเหม็นรบกวนแขกผู้มาพักในโครงการฯ และส่วนห้องพักขยะแห้ง ซึ่งห้องพักขยะจะสามารถรองรับขยะจากทั้งโครงการฯ ได้นาน 3 วัน ซึ่งจะมีปริมาณขยะรวม 6.68 ลูกบาศก์เมตร นอกจากนี้ยังจัดให้มีถังขยะวางไว้ตามจุดต่าง ๆ ภายนอกอาคาร (ภาพที่ 1-27) เพื่อให้สามารถรองรับขยะจากภายนอกอาคาร แล้วจึงนำไปยังที่ห้องขยะรวมทุกวัน เพื่อบริการเก็บขนไปกำจัดโดยเทศบาลนครเชียงใหม่ ซึ่งให้บริการจัดเก็บทุกวัน และล้างทำความสะอาดทุกวันหลังการจัดเก็บ



ภาพที่ 1-27 ระบบการจัดการขยะภายในโครงการ

1.3 แผนดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สำหรับแผนดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมจะดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพแหล่งน้ำใช้ การจัดการมูลฝอย ระบบระบายน้ำเสีย/น้ำฝน คุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบป้องกันอัคคีภัย ทั้งนี้การกำหนดดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดำเนินการตรวจวิเคราะห์อ้างอิงจากรายงานผลการศึกษามูลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ KANTARY HILLS HOTEL และตามแนวทางในหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงาน ที่ ทส.1009 / 8617 ลงวันที่ 23 สิงหาคม 2548 ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (หน้าที่ ง-2 ภาคผนวก ง)

1.3.1 มาตรการติดตามตรวจสอบแหล่งน้ำใช้

ในขณะเปิดดำเนินการควรติดตามตรวจสอบการทำงานของปั๊มน้ำ ระบบท่อส่งน้ำประปา การจ่ายน้ำประปา สภาพทั่วไปของถังเก็บน้ำให้อยู่ในสภาพดี เพื่อป้องกันการชำรุดและรั่วไหลของน้ำ พร้อมทั้งทำการบันทึกการตรวจสอบ และการแจ้งข้อชำรุดบกพร่องต่าง ๆ ในกรณีที่มีการแตกหักเสียหายหรือรั่วไหลของน้ำที่ต้องดำเนินการแก้ไขโดยทันที (หน้าที่ ง-28 ภาคผนวก ง)

1.3.2 มาตรการติดตามตรวจสอบการจัดการมูลฝอย

จัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่เพียงพอ มีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวม พร้อมทั้งทำการตรวจสอบถังและห้องพักมูลฝอยรวมให้มีสภาพดีอยู่เสมอ หากมีการฝูกร้อนหรือชำรุดต้องทำการดำเนินการแก้ไขทันที พร้อมทั้งตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างภายในโครงการ บริเวณที่พักมูลฝอยรวมและภาชนะรองรับมูลฝอยภายในโครงการฯ หากพบว่ามีมูลฝอยตกค้างต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที (หน้าที่ ง-44 ภาคผนวก ง)

1.3.3 มาตรการติดตามตรวจสอบระบบระบายน้ำเสีย/น้ำฝน

ในขณะเปิดดำเนินการควรติดตามตรวจสอบการทำงานของปั๊มระบายน้ำ ระบบท่อระบายน้ำเสีย/น้ำฝน สภาพทั่วไปให้อยู่ในสภาพดี เพื่อป้องกันการชำรุด พร้อมทั้งทำการบันทึกการตรวจสอบและการแจ้งข้อชำรุดบกพร่องต่าง ๆ ในกรณีที่มีการแตกหักเสียหายหรือรั่วไหลของน้ำที่ต้องดำเนินการแก้ไขโดยทันที (หน้าที่ ง-29 ภาคผนวก ง)

1.3.4 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

ในขณะเปิดดำเนินการควรติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร A, B และ C ของโครงการฯ โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำทั้งก่อนผ่านการบำบัด (Influent) และหลังผ่านการบำบัด (Effluent) ไปทำการตรวจวิเคราะห์ซึ่งดัชนีคุณภาพที่ต้องทำการตรวจวิเคราะห์คือ pH, Biochemical Oxygen Demand (BOD), Total Suspended Solids (TSS), TKN และ Oil & Grease (ภาคผนวก ก) เพื่อเปรียบเทียบคุณภาพน้ำทิ้งกับมาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ข (ภาคผนวก ข) พร้อมทั้งสรุปผล และทำการตรวจสอบประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย และสภาพการทำงานทั่วไปของระบบบำบัด พร้อมทั้งทำการบันทึกการตรวจสอบการทำงานของระบบ รวมถึงเครื่องมือและอุปกรณ์ และการแจ้งข้อชำรุดบกพร่องต่าง ๆ ในกรณีที่มีการแตกหักเสียหายหรือรั่วไหลของน้ำที่ต้องดำเนินการแก้ไขโดยทันที (หน้าที่ ง-29 ภาคผนวก ง)

1.3.5 มาตรการติดตามตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย

ทำการตรวจสอบอุปกรณ์ในระบบป้องกันอัคคีภัยให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ และทำการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกัน และสภาพการทำงานทั่วไปของระบบ พร้อมทั้งทำการบันทึกการตรวจสอบการทำงานของระบบ รวมถึงเครื่องมือและอุปกรณ์ และการแจ้งข้อชำรุดบกพร่องต่าง ๆ ในกรณีที่มีการแตกหักเสียหายที่ต้องดำเนินการแก้ไขโดยทันที (หน้าที่ ง-32 ถึง ง-42 ภาคผนวก ง)

ตารางที่ 1-1 แผนดำเนินการติดตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

แผนการดำเนินการ	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
การติดตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม												

ตารางที่ 1-2 สรุปแผนดำเนินการมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการฯ

มาตรการติดตามตรวจสอบและบริเวณที่ทำการตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพ	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด
1. แหล่งน้ำใช้ 1.1 ระบบท่อประปา (ท่อส่งน้ำ/จ่ายน้ำ)	- ตรวจสอบรอยแตก/ชำรุด	- ตรวจสอบระบบท่อส่งน้ำ/จ่ายน้ำประปา สภาพทั่วไป	ทุก 1 ปี	กรกฎาคม – ธันวาคม 2568
2. การจัดการมูลฝอย 2.1 ถังขยะ 2.2 ห้องพักขยะรวม	- ความเพียงพอและความเรียบร้อย - การทำงานของเครื่องทำความเย็น	- ตรวจสอบความเพียงพอและความเรียบร้อย - ตรวจสอบการทำงานของเครื่องทำความเย็น	ทุก 1 สัปดาห์ ทุก 1 เดือน	กรกฎาคม – ธันวาคม 2568
3. ระบบระบายน้ำเสีย/น้ำฝน 3.1 บริเวณท่อระบายน้ำเสีย/น้ำฝน และมีระบบระบายน้ำ	- สภาพทั่วไปและรอยแตก/ชำรุด	- ตรวจสอบสภาพทั่วไปและรอยแตก/ชำรุด	ทุก 1 ปี	กรกฎาคม – ธันวาคม 2568

มาตรการติดตาม ตรวจสอบและบริเวณ ที่ทำการตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพ	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ใน การตรวจวัด	ช่วงเวลาทำการ ตรวจวัด
4. คุณภาพน้ำทิ้ง 4.1 ระบบบำบัดน้ำ เสียอาคาร A/B/C (ก่อน เข้า-หลังผ่านระบบฯ)	- pH - BOD - TKN - Suspended Solids (SS) - Oil and Grease - ประสิทธิภาพการทำงานของระบบ รวมทั้งเครื่องมือและอุปกรณ์	- Electrometric Method - Azide Modification Method - Total Kjeldahl Method - Dried 103-105°C - Soxhel Extraction - ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบ รวมทั้งเครื่องมือและอุปกรณ์	ทุก 3 เดือน	กรกฎาคม-ธันวาคม 2568
5. ระบบป้องกันอัคคีภัย 5.1 บริเวณติดตั้ง อุปกรณ์ในระบบป้องกัน อัคคีภัย	- ความผิดปกติชำรุด เสียหาย	- ตรวจสอบความผิดปกติ ชำรุดเสียหาย	ทุก 3 เดือน	กรกฎาคม –ธันวาคม 2568

บทที่ 2

ผลปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โรงแรม Kantary Hills Hotel Chiangmai

2.1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2-1 แสดงผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ					
1.1 สภาพภูมิประเทศ			ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการ จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาด 1,632.30 ตร.ม. โดยทำการปลูกต้นไม้และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพสวยงามและสมบูรณ์ เพื่อให้เกิดทัศนียภาพที่ดี	-	ภาพที่ 2-1 และ หน้าที่ ง-13 ภาคผนวก ง
- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวขนาด 1,632.30 ตร.ม.โดยปลูกต้นไม้ เช่น เฟื่องฟ้า โมก และหญ้า เพื่อให้เกิดความสวยงามและทัศนียภาพที่ดี	✓	-		-	
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพสมบูรณ์และสวยงามตลอดระยะเวลาดำเนินการ	✓	-		-	
- คงสภาพต้นไม้บริเวณโครงการไว้ให้มากที่สุด เพื่อเป็นร่มเงาและปกคลุมดิน	✓	-		-	
1.2 สภาพภูมิอากาศ / คุณภาพอากาศ	-	-	-	-	-
1.3 เสียงและความสั่นสะเทือน	-	-	-	-	-
1.4 ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน	-	-	-	-	-

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและแนวทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
1.4 ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน	-	-	-	-	-
1.5 ทรัพยากรน้ำผิวดิน - จัดให้ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบมีตัวกลาง (Contact Aeration System) ซึ่งประกอบด้วย 4 ส่วนบำบัดคือ ส่วนตกไขมัน ส่วนแยกตะกอน ส่วนเติมอากาศแบบมีตัวกลาง และส่วนตกตะกอน ซึ่งมีประสิทธิภาพในการบำบัดได้ร้อยละ 90 จำนวน 3 ชุด ประกอบด้วยระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 135 ลบ.ม./วัน สำหรับอาคารโรงแรมขนาด 13.5 ลบ.ม./วัน สำหรับอาคารสัมมนา และขนาด 15.30 ลบ.ม./วัน สำหรับอาคารพักอาศัยของพนักงานเพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากแต่ละอาคาร	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการฯ เพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารต่าง ๆ ภายในโครงการฯ เรียบร้อยแล้ว	-	ภาพที่ 1-3
- จัดให้มีการนำน้ำทิ้ง (น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว) มาหมุนเวียนใช้เป็นน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวภายในโครงการโดยไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกนอกโครงการ ยกเว้นในช่วงฤดูฝน	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการฯ กลับมาหมุนเวียนใช้เป็นน้ำสำหรับรดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวภายในโครงการฯ	-	ภาพที่ 1-5
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านชีวภาพ	-	-	-	-	-
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
3.1 การใช้น้ำ - จัดให้มีถังเก็บน้ำใต้อาคารโรงแรมขนาด 276 ลบ.ม. เพื่อรับน้ำจากสำนักงานประปาเชียงใหม่	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการเก็บน้ำไว้ใต้อาคารและมีถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้าของอาคาร	-	ภาพที่ 1-7

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตาม เงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและแนว ทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
<p>- จัดให้มีถังเก็บน้ำดาดฟ้าของอาคารโรงแรมขนาด 200 ลบ.ม. เพื่อเก็บน้ำไว้ใช้สำหรับอาคารโรงแรมและแจกจ่ายน้ำไปยังส่วนต่าง ๆ ของโครงการ</p> <p>- จัดให้มีถังเก็บน้ำใต้อาคารสัมมนาขนาด 15 ลบ.ม. เพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้สำหรับอาคารสัมมนา</p> <p>- จัดให้มีถังเก็บน้ำใต้อาคารสัมมนาขนาด 15 ลบ.ม. เพื่อกักเก็บน้ำไว้ใช้สำหรับอาคารที่พักพนักงาน</p> <p>- รณรงค์ให้ผู้เข้าพักอาศัยใช้น้ำประปาอย่างประหยัด โดยติดป้ายไว้ในห้องพักและตามจุดต่างๆ ที่มีการใช้น้ำ</p>	<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>โครงการฯ เพื่อรับน้ำจากสำนักงาน ประปา</p> <p>ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการเก็บน้ำ ไว้ใต้อาคาร และมีถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า ของอาคารโครงการฯ เพื่อสำรองน้ำไว้ใช้ ภายในโครงการฯ</p> <p>ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดทำป้าย รณรงค์ประหยัดน้ำภายในห้องพัก</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>ภาพที่ 1-7</p> <p>ภาพที่ 2-2</p>
<p>3.2 การใช้ที่ดิน</p> <p>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลการจราจร เข้า-ออก ซอยนิมมานเหมินท์ 12 เพื่อให้เกิดความคล่องตัว ของการจราจร</p> <p>- จัดให้มีการจัดระบบการจราจรทิศทางเดียว เพื่อความ เป็นระเบียบเรียบร้อยและความปลอดภัยของบุคคลที่ เข้าออกพื้นที่โครงการ</p>	<p>✓</p> <p>✓</p>	<p>-</p> <p>-</p>	<p>ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มี เจ้าหน้าที่ดูแลการจราจรบริเวณทางเข้า-ออก ของโครงการฯ เพื่อให้เกิดความคล่องตัว ของจราจร</p> <p>ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มี การจราจรทิศทางเดียว และดำเนินการติดตั้ง ป้ายจราจร เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย และความปลอดภัยต่อผู้ใช้นนภายใน โครงการฯ</p>	<p>-</p> <p>-</p>	<p>ภาพที่ 1-11</p> <p>ภาพที่ 1-25 และภาพที่ 2-4</p>

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตาม เงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและแนว ทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
- จัดให้มีที่จอดรถสำหรับรถโดยสารขนาดใหญ่ที่รับส่ง ผู้ให้บริการของโรงแรม จำนวน 5 คัน เพื่อลดการกีดขวาง การจราจรภายในซอยนิมมานเหมินท์ 12	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีที่จอด รถโดยสาร เพื่อรับส่งผู้ให้บริการของโรงแรม เพื่อลดการกีดขวางการจราจรภายในซอย นิมมานเหมินท์ 12	-	ภาพที่ 1-26
- จัดให้มีป้ายดับเครื่องยนต์บริเวณพื้นที่จอดรถของ โครงการฯ	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการติดป้ายห้าม ติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถ	-	ภาพที่ 2-5
3.5 การจัดการมูลฝอย - จัดให้มีถังดำสำหรับรวบรวมขยะแต่ละชั้นและแยก ประเภทขยะเปียก ขยะแห้ง เพื่อให้พนักงานนำไปทิ้งใน ห้องพักขยะรวมเพื่อรอการเก็บขนจากเทศบาลนคร เชียงใหม่	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้ใช้ถังดำ สำหรับรวบรวมขยะภายในโครงการฯ และแยก ประเภทขยะเปียก ขยะแห้ง เพื่อรวบรวมไปเก็บ ไว้ที่ห้องพักขยะ เพื่อรอการเก็บขนจากเทศบาล นครเชียงใหม่	-	ภาพที่ 1-27
- จัดให้มีถังขยะขนาด 50 ลิตร ไว้อย่างน้อยจุดละ 2 ถัง (ถังขยะเปียก 1 ถัง และถังขยะแห้ง 1 ถัง) เพื่อรองรับ ขยะมูลฝอยนอกอาคาร	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มี ถังขยะขนาด 50 ลิตร ไว้ในจุดต่าง ๆ เพื่อ รองรับขยะมูลฝอยภายนอกอาคาร	-	
- จัดให้มีห้องพักขยะรวมขนาด 10.26 ลบ.ม.สามารถ รองรับได้ 3 วัน	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มี ห้องพักขยะ สำหรับรวบรวมขยะจากจุดต่าง ๆ ภายในโครงการฯ ซึ่งสามารถรองรับได้ 3 วัน	-	ภาพที่ 1-27
- ประสานงานให้เทศบาลนครเชียงใหม่เข้ามาเก็บขน	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการประสานงาน	-	ภาพที่ 1-27

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตาม เงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและแนว ทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
ขยะมูลฝอยในพื้นที่โครงการ 3 วัน/ครั้ง			กับเทศบาลนครเชียงใหม่ เพื่อให้เข้ามา ดำเนินการเก็บและทำการขนขยะมูลฝอย ภายในพื้นที่ของโครงการฯ		
3.6 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม - จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำฝนที่มีปริมาตรกักเก็บ 536.25 ลบ.ม. เพื่อชะลอการไหลของน้ำและระบายน้ำลงราง ระบายน้ำของโครงการก่อนระบายลงสู่ท่อสาธารณะ บริเวณถนนนิมมานเหมินท์	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีบ่อ หน่วงน้ำภายในโครงการฯ เพื่อกักเก็บและ ชะลอการไหลของน้ำฝนภายในโครงการฯ ก่อน จะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ	-	หน้าที่ 29 ภาคผนวก ก
- จัดให้มีท่อระบายน้ำฝนเป็นท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 40 เซนติเมตรและมีบ่อ พักน้ำทุกระยะ 2.0 - 7.3 เมตร	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีท่อ ระบายน้ำฝนภายในโครงการฯ ซึ่งเป็นท่อ คอนกรีต	-	ภาพที่ 1-6
- จัดให้มีการวางรางระบายน้ำของโครงการขนาดเส้น ผ่านศูนย์กลาง 0.8 เมตร ขนานกับรางระบายน้ำในซอย นิมมานเหมินท์ 12 เพื่อระบายน้ำทั้งจากโครงการลงราง ระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนนิมมานเหมินท์	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการวางรางระบาย น้ำภายในโครงการฯ ให้ขนานกับรางระบายน้ำ ในซอยนิมมานเหมินท์ 12 เพื่อระบายน้ำทั้ง จากโครงการฯ ลงสู่รางระบายน้ำสาธารณะ	-	ภาพที่ 1-6
- ใช้ปั๊มสูบน้ำฝน ซึ่งมีอัตราการสูบน้ำเท่ากับ 0.12 ลูกบาศก์เมตร/วินาที	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการติดตั้งปั๊ม สูบน้ำ เพื่อระบายน้ำออกสู่ภายนอกโครงการฯ ซึ่งมีอัตราการสูบน้ำเท่ากับ 0.12 ลูกบาศก์ เมตร/วินาที	-	ภาพที่ 2-6

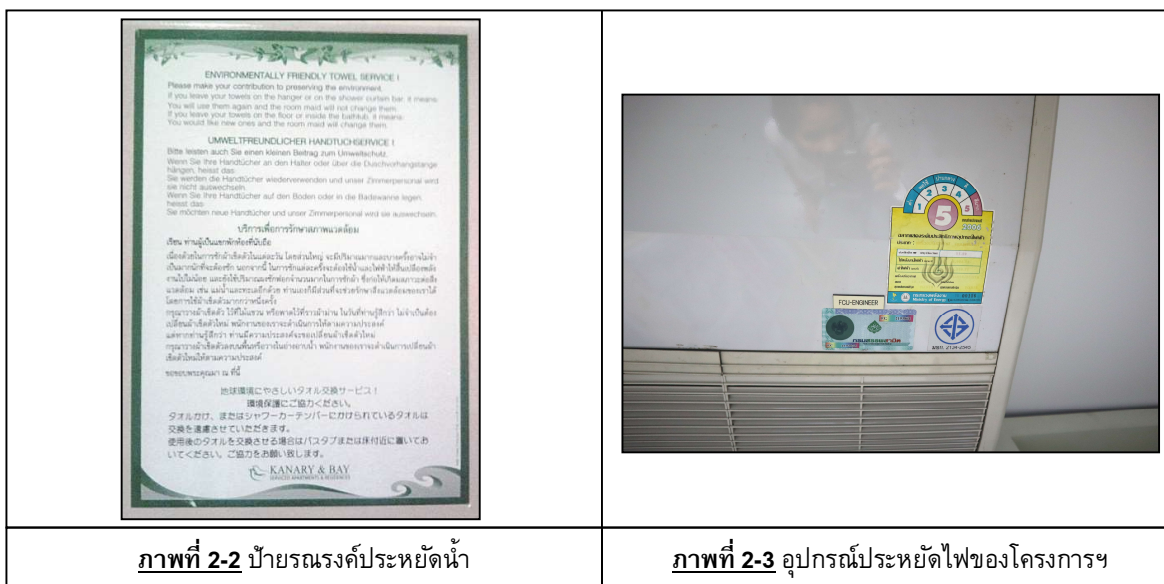
เงื่อนไขตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตาม เงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและแนว ทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
4. คุณค่าคุณภาพชีวิต					
4.1 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย - จัดให้มีหน่วยรักษาความปลอดภัยเพื่อคอยตรวจตรา ดูแลความเรียบร้อยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง - ติดตั้งโทรทัศน์วงจรปิดเพื่อช่วยตรวจตราดูแลความ เรียบร้อยภายในโครงการ	✓ ✓	- -	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มี เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความ เรียบร้อยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง นอกจากจะจัดให้มีพนักงานรักษาความ ปลอดภัยแล้ว ทางโครงการฯ ก็ได้ดำเนินการ ติดตั้งกล้องวงจรปิดภายในโครงการฯ เพื่อ ดูแลความเรียบร้อยอีกด้วย	- -	ภาพที่ 1-11 ภาพที่ 1-11
4.2 การบรรเทาสาธารณภัยและการป้องกัน อัคคีภัย - จัดให้มีการติดตั้งอุปกรณ์เตือนภัย อันได้แก่ อุปกรณ์ แจ้งเหตุด้วยมือ กระดิ่งไฟฟ้า อุปกรณ์ตรวจจับควัน อุปกรณ์ปลายสายวงจร แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิง ไหม้ - จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยในการดับเพลิง อันได้แก่ ระบบ ท่อยื่นน้ำดับเพลิง ตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง หัวรับน้ำ ดับเพลิงนอกอาคาร ระบบจ่ายน้ำอัตโนมัติ ถึงเก็บน้ำ สำรองดับเพลิง	✓ ✓	- -	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการติดตั้ง อุปกรณ์เตือนภัยและระบบป้องกันอัคคีภัย ได้แก่อุปกรณ์แจ้งเหตุ อุปกรณ์ตรวจจับควัน แผงควบคุมระบบเพลิงไหม้ เรียบร้อยแล้ว ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการติดตั้ง อุปกรณ์ช่วยในการดับเพลิง ได้แก่ ระบบ ท่อยื่นน้ำดับเพลิง ตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิง หัวรับ น้ำดับเพลิงนอกอาคาร ระบบจ่ายน้ำอัตโนมัติ ถึงเก็บน้ำสำรองดับเพลิง เรียบร้อยแล้ว	- -	ภาพที่ 1-12 ถึง ภาพที่ 1-15 ภาพที่ 1-16 ถึง ภาพที่ 1-20

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตาม เงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและแนว ทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
- จัดให้มีระบบสำรองน้ำดับเพลิง ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน และอุปกรณ์อื่น ๆ ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535)	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มี น้ำสำรองสำหรับการดับเพลิง โดยสำรองน้ำไว้ ใต้อาคารและแท็งก์เก็บน้ำดาดฟ้า และได้ ดำเนินการจัดให้มีระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน	-	ภาพที่ 1-7
- จัดให้มีการตรวจสอบคำแนะนำการใช้ของผู้จำหน่าย อุปกรณ์บรรเทาและป้องกันอัคคีภัยอย่างเคร่งครัด	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบ คำแนะนำการใช้อุปกรณ์บรรเทาและป้องกัน อัคคีภัยอย่างเคร่งครัด	-	ภาพที่ 2-7
- จัดให้มีการกำหนดหน้าที่รับผิดชอบของบุคลากรใน โครงการเพื่อป้องกันและดำเนินการในกรณีเกิดเหตุ อัคคีภัยในโครงการ	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีการ ซ้อมดับเพลิงและมีการกำหนดหน้าที่ รับผิดชอบของบุคลากรเพื่อป้องกันการเกิด เหตุอัคคีภัยเรียบร้อยแล้ว	-	หน้าที่ ง-48 ถึง ง-49 ภาคผนวก ง
- จัดให้มีแผนในการอพยพหนีไฟ และแสดงเส้นทาง การอพยพไปยังจุดปลอดภัยในโครงการจนถึงจุด ปลอดภัยในโครงการจนถึงจุดปลอดภัยนอกโครงการ	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการจัดให้มีแผน อพยพหนีไฟ และวางแผนเส้นทางสำหรับอพยพไป ยังจุดที่ปลอดภัย	-	หน้าที่ ง-49 ภาคผนวก ง
- จัดให้มีการซ้อมระงับอัคคีภัยและอพยพหนีไฟของ โครงการปีละ 1 ครั้ง	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการซ้อมดับเพลิง และอพยพหนีไฟของโครงการฯ เป็นประจำ ปีละ 1 ครั้ง	-	หน้าที่ ง-48 ถึง หน้าที่ ง-49 ภาคผนวก ง
- จัดให้มีการแสดงผังติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย ภายในอาคารของทุกอาคารในโครงการ	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการติดตั้งป้าย บอกตำแหน่งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยภายใน อาคารทุกอาคาร	-	ภาพที่ 2-8

เงื่อนไขตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตาม เงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและแนว ทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ			
4.3 สาธารณสุข	-	-	-	-	-
4.4 ทัศนียภาพและสุนทรียภาพ	-	-	-	-	-
4.5 สภาพเศรษฐกิจและสังคม	-	-	-	-	-



ภาพที่ 2-1 พื้นที่สีเขียวภายในโครงการฯ



ภาพที่ 2-2 ป้ายรณรงค์ประหยัดน้ำ

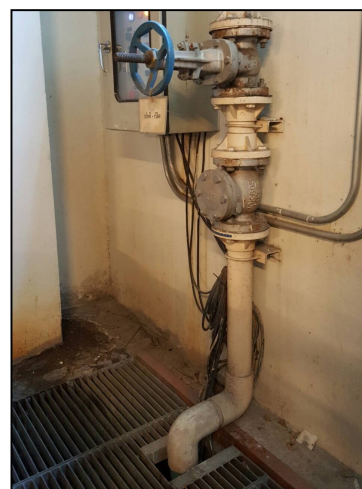
ภาพที่ 2-3 อุปกรณ์ประหยัดไฟของโครงการฯ



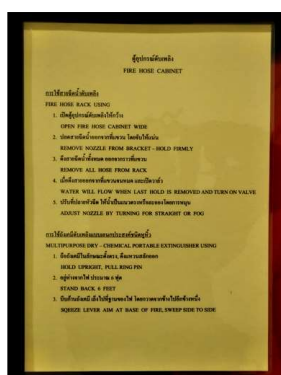
ภาพที่ 2-4 สัญลักษณ์การจราจรภายในโครงการฯ



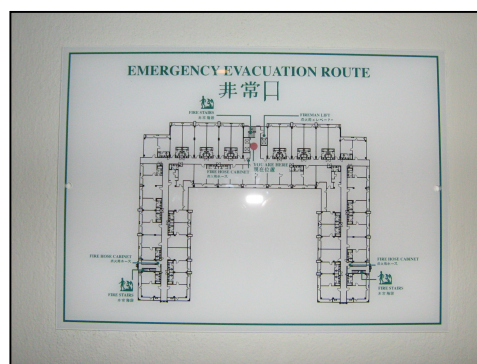
ภาพที่ 2-5 ป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถยนต์



ภาพที่ 2-6 ปัมป์สูบน้ำเพื่อระบายน้ำออกสู่ภายนอก
โครงการฯ



ภาพที่ 2-7 ป้ายคำแนะนำการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย



ภาพที่ 2-8 ป้ายบอกตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิง

บทที่ 3

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โรงแรม Kantary Hills Hotel Chiangmai

ตารางที่ 3-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติงานตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ		
1. แหล่งน้ำใช้ ตรวจสอบรอยแตกชำรุด ระบบท่อประปา (ท่อน้ำ/จ่ายน้ำ)	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบรอยแตก รอยชำรุดระบบท่อประปาเป็นประจำ โดยจัดให้มี เจ้าหน้าที่ประจำอาคารเป็นผู้ตรวจสอบดูแล	ภาพที่ 3-1 และ หน้าที่ ง-28 ภาคผนวก ง
2. การจัดการมูลฝอย ตรวจสอบความเพียงพอและความเรียบร้อยของถังขยะ และการทำงานของเครื่องทำความเย็นในห้องพักขยะรวม	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบความเพียงพอ และความเรียบร้อยของถังขยะในโครงการฯ และมีการดำเนินการจัดทำเอกสารเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของแอร์ภายในห้องเก็บขยะเปียกอย่างสม่ำเสมอ	ภาพที่ 1-27 และ หน้าที่ ง-44 ภาคผนวก ง
3. การระบายน้ำ ตรวจสอบสภาพทั่วไป และรอยแตก/ชำรุดบริเวณท่อระบายน้ำเสีย/น้ำฝน และปั๊มระบายน้ำ	✓	-	ทางโครงการฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบสภาพทั่วไป และรอยแตกชำรุดบริเวณท่อระบายน้ำเสีย/น้ำฝน ภายในโครงการฯ อย่างสม่ำเสมอ	ภาพที่ 1-6 และ หน้าที่ ง-29 ถึง ง-31 ภาคผนวก ง

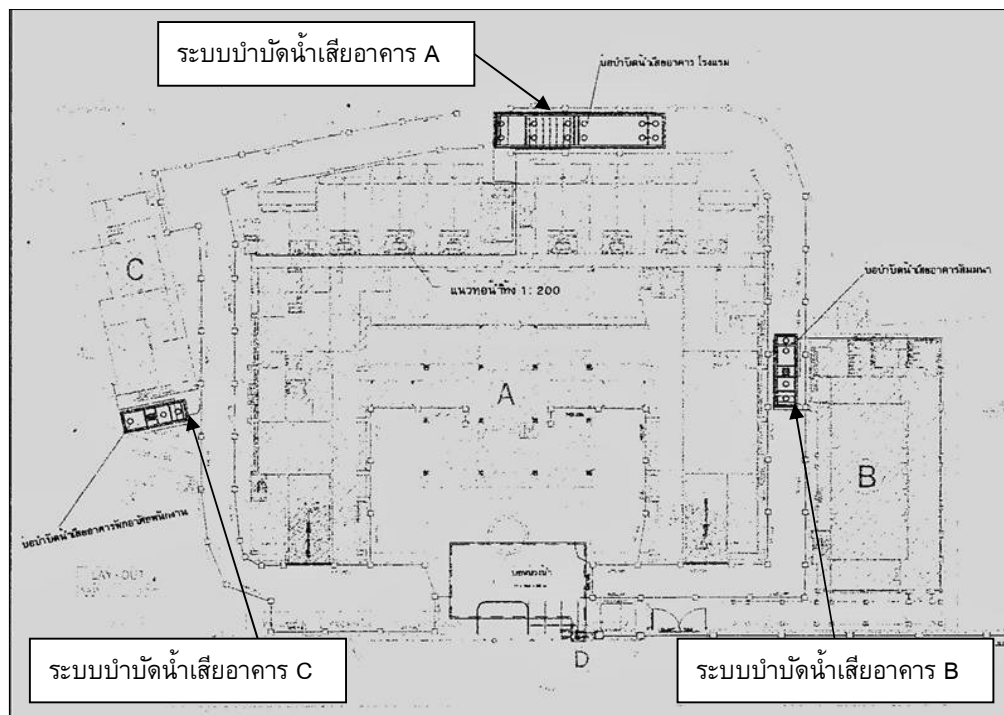
เงื่อนไขมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติงานตามเงื่อนไข		รายละเอียดการปฏิบัติตามเงื่อนไข	เอกสารอ้างอิง
	ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ		
4. คุณภาพน้ำทิ้ง <input type="checkbox"/> ระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร A - หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย <input type="checkbox"/> ระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร B - หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย <input type="checkbox"/> ระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร C - หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย	✓	-	ทางโครงการ ฯ ได้ดำเนินการเก็บน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย และหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการฯ มาตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง โดยห้องปฏิบัติการที่ได้รับรองมาตรฐานฯ	ภาคผนวก ก และ ภาคผนวก ค
5. ระบบป้องกันอัคคีภัย ตรวจสอบความผิดปกติ ชำรุด เสียหาย บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ในระบบป้องกันอัคคีภัย	✓	-	ทางโครงการ ฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบความผิดปกติ ชำรุดและเสียหายของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยอย่างสม่ำเสมอ โดยการจัดทำเอกสาร Preventive Maintenance	หน้าที่ ง-32 ถึง ง-42 ภาคผนวก ง



ภาพที่ 3-1 ช่างประจำอาคาร

3.1 จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทั้งของโครงการ

การวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งของโครงการ KANTARY HILLS HOTEL ประจำเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม 2568 เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง และประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย แสดงดังภาพที่ 3-2



ภาพที่ 3-2 จุดเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งของโครงการ

3.2 สรุปผลการวิเคราะห์น้ำทิ้งของโครงการ

โครงการฯ ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งทุกเดือน และตรวจสอบน้ำทิ้งทั้งก่อนและหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียทั้ง 3 อาคาร ได้แก่ อาคาร A, อาคาร B และอาคาร C ระหว่างเดือน กรกฎาคม – ธันวาคม 2568 (ภาคผนวก ก) ส่งวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ ทำการตรวจวิเคราะห์โดยบริษัทเอกชน (ภาคผนวก ค) เพื่อทำการประเมินผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ เทียบกับค่ามาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ข (ภาคผนวก ข) สามารถสรุปผลได้ดังตารางที่ 3-2 ถึงตารางที่ 3-4

ตารางที่ 3-2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียของโครงการ KANTARY HILLS HOTEL CHIANGMAI อาคาร A

Parameter	หน่วย	มาตรฐาน คุณภาพน้ำอาคาร ประเภท ข ⁽¹⁾	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม
			Effluent	Effluent	Effluent	Effluent	Effluent	Effluent
pH	-	5.5-9.0	7.2	7.0	6.5	6.7	6.8	6.8
BOD	mg/L	≤ 30	16.2	11.3	14.1	21.4	9.6	6.9
SS	mg/L	≤ 40	17.4	9.2	20.3	17.2	6.3	< 5.0
TKN	mg/L	≤ 35	19.3	13.9	7.5	12.2	< 5.0	34.9
Oil & Grease	mg/L	≤ 20	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3

ตารางที่ 3-3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียของโครงการ KANTARY HILLS HOTEL CHIANGMAI อาคาร B

Parameter	หน่วย	มาตรฐาน คุณภาพน้ำอาคาร ประเภท ข ⁽¹⁾	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม
			Effluent	Effluent	Effluent	Effluent	Effluent	Effluent
pH	-	5.5-9.0	7.2	6.8	7.2	6.9	6.2	6.4
BOD	mg/L	≤ 30	< 2.0	< 2.0	6.7	10.4	15.7	18.6
SS	mg/L	≤ 40	< 5.0	6.5	12.1	19.9	13.4	17.0
TKN	mg/L	≤ 35	23.0	6.8	14.6	< 5.0	5.1	< 5.0
Oil & Grease	mg/L	≤ 20	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3

ตารางที่ 3-4 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียของโครงการ KANTARY HILLS HOTEL CHIANGMAI อาคาร C

Parameter	หน่วย	มาตรฐาน คุณภาพน้ำอาคาร ประเภท ข ⁽¹⁾	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม
			Effluent	Effluent	Effluent	Effluent	Effluent	Effluent
pH	-	5.5-9.0	6.6	6.8	6.0	6.0	6.8	5.5
BOD	mg/L	≤ 30	11.2	10.9	9.3	11.0	13.0	14.5
SS	mg/L	≤ 40	9.4	5.7	6.1	11.2	9.9	14.2
TKN	mg/L	≤ 35	9.1	5.5	< 5.0	9.0	5.3	18.4
Oil & Grease	mg/L	≤ 20	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3

หมายเหตุ ND หมายถึง Non-Detectable คือมีค่าน้อยมากจนไม่สามารถทำการตรวจวัดได้ โดย Suspended Solids (SS) มีค่าไม่มากกว่า 5 มิลลิกรัมต่อลิตร (<5 mg/L) Sulphide 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 ⁽¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 141 ตอนที่พิเศษ 233 วันที่ 27 สิงหาคม 2567

จากตารางสามารถสรุปคุณภาพน้ำทิ้งหลังจากผ่านการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียทั้ง 3 อาคาร ได้ดังนี้

(1) คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร A ระหว่างเดือน กรกฎาคม – ธันวาคม 2568

จากตารางที่ 3-2 พบว่า มีค่าดัชนีความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ (BOD₅) ปริมาณของแข็งทั้งหมด (SS) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) และ Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งที่กำหนดทุกค่า

(2) คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร B ระหว่างเดือน กรกฎาคม – ธันวาคม 2568

จากตารางที่ 3-3 พบว่า มีค่าดัชนีความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ (BOD₅) ปริมาณของแข็งทั้งหมด (SS) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) และ Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งที่กำหนดทุกค่า

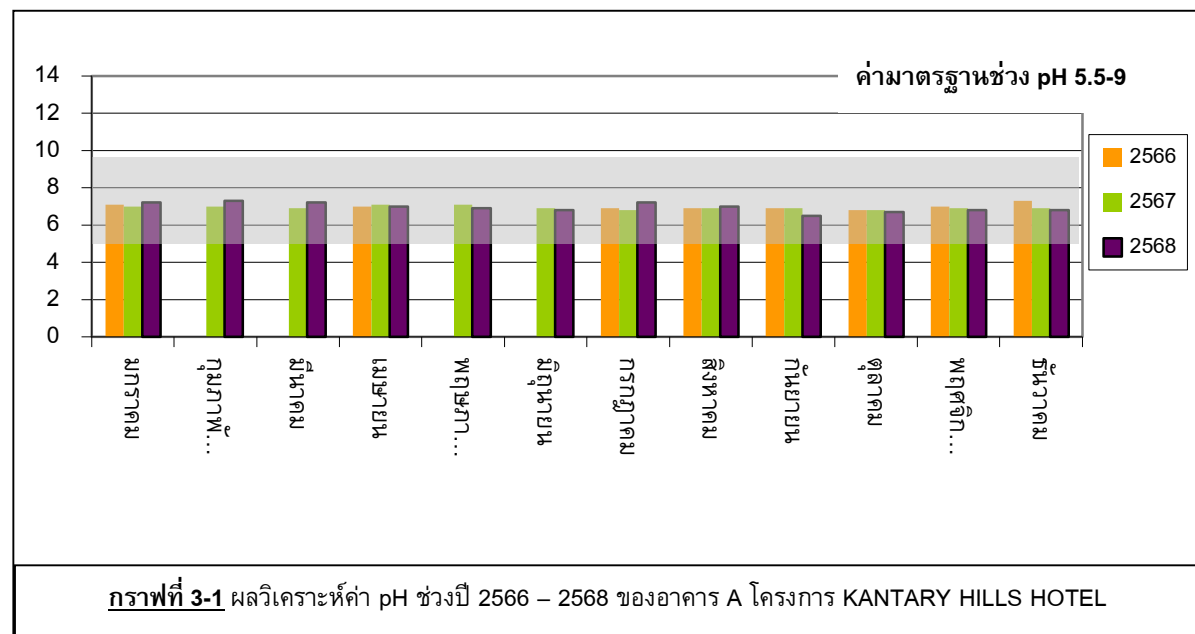
(3) คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร C ระหว่างเดือน กรกฎาคม – ธันวาคม 2568

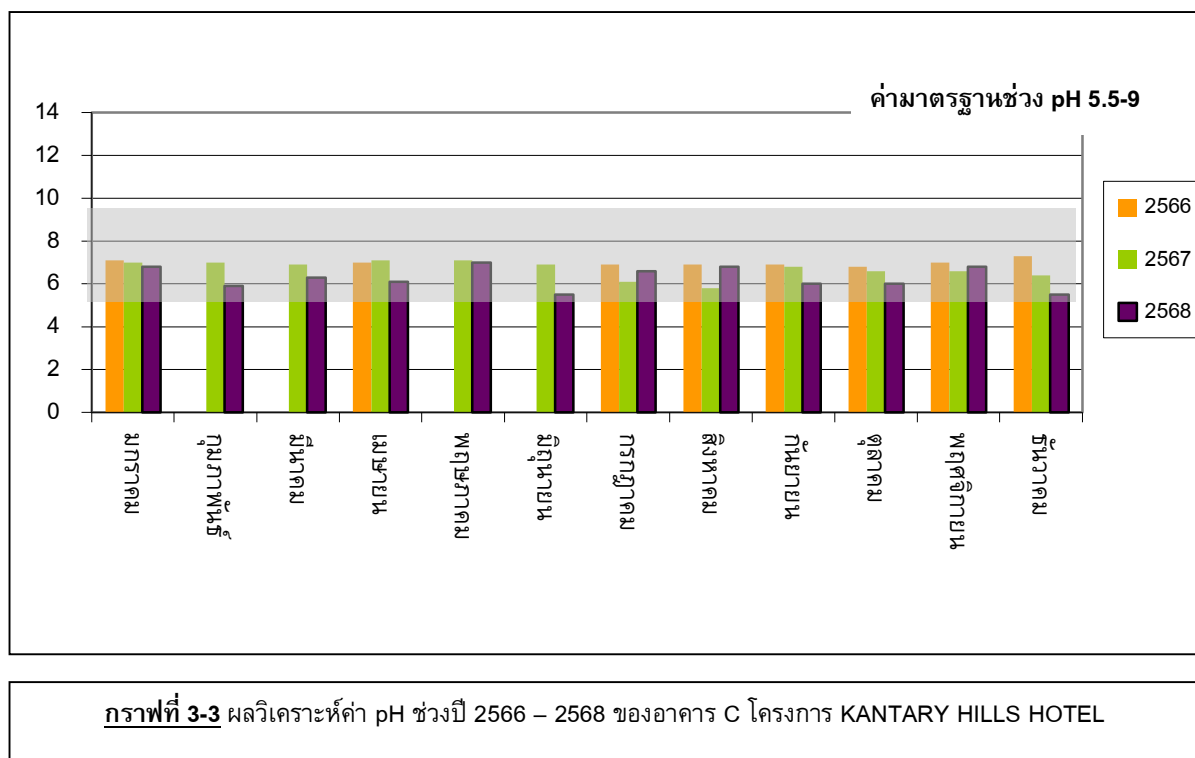
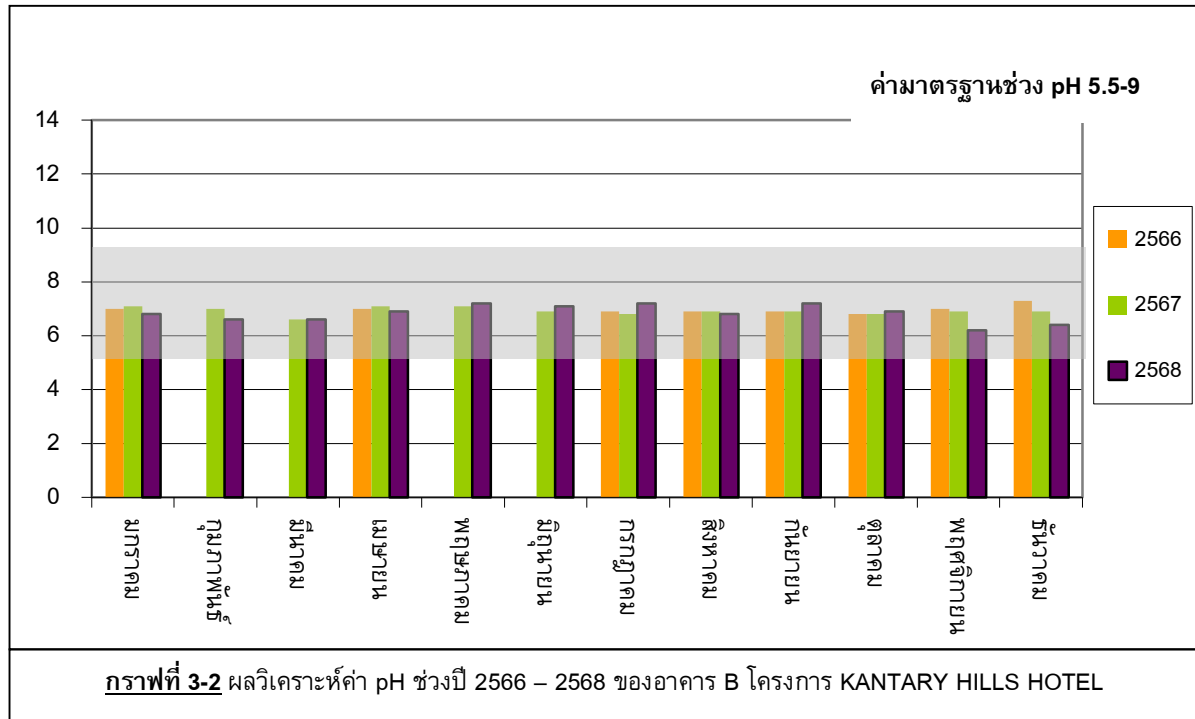
จากตารางที่ 3-4 พบว่า มีค่าดัชนีความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ (BOD₅) ปริมาณของแข็งทั้งหมด (SS) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) และ Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งที่กำหนดทุกค่า

3.3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ ที่ผ่านมา

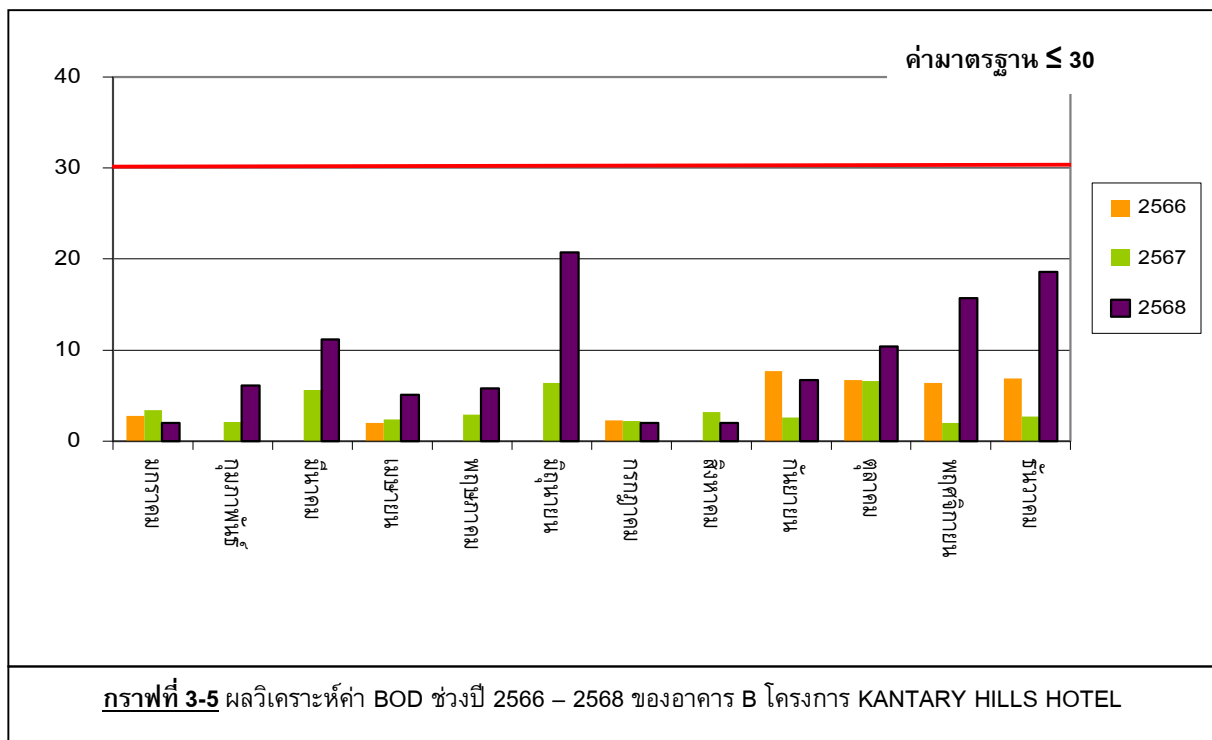
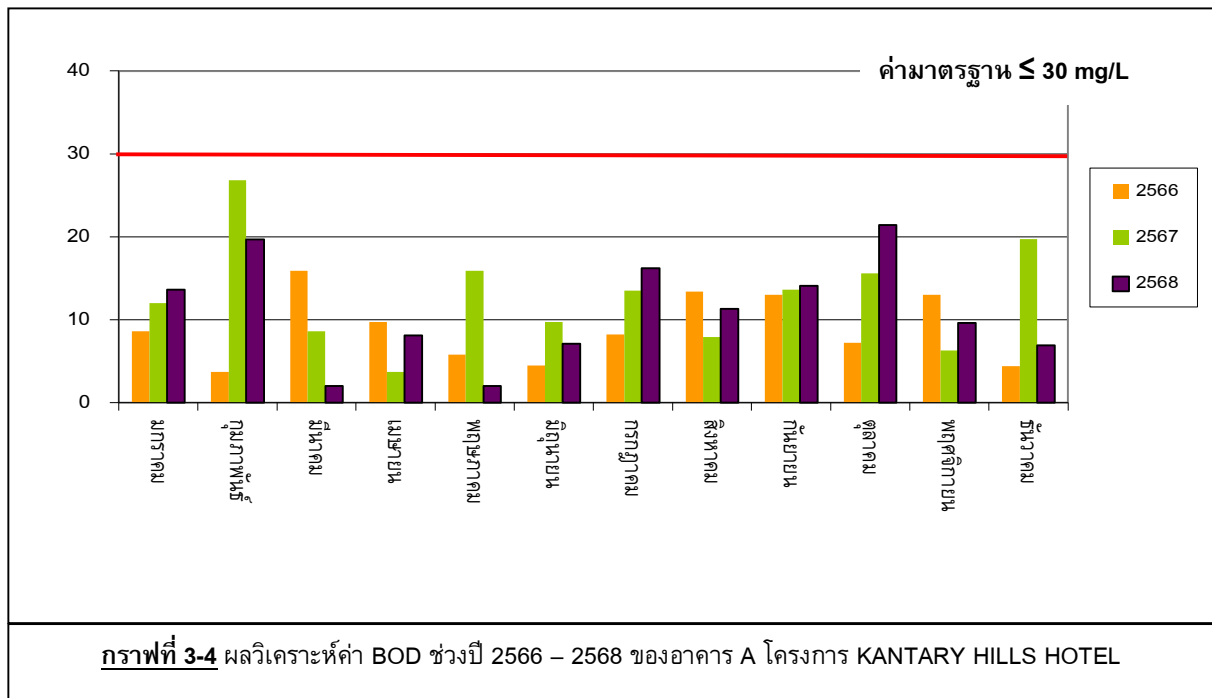
ผลการวิเคราะห์น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียในช่วงเวลาปี 2566 – 2568 ของอาคาร A โครงการ KANTARY HILLS HOTEL แสดงดังกราฟที่ 3-1 ถึงกราฟที่ 3-15

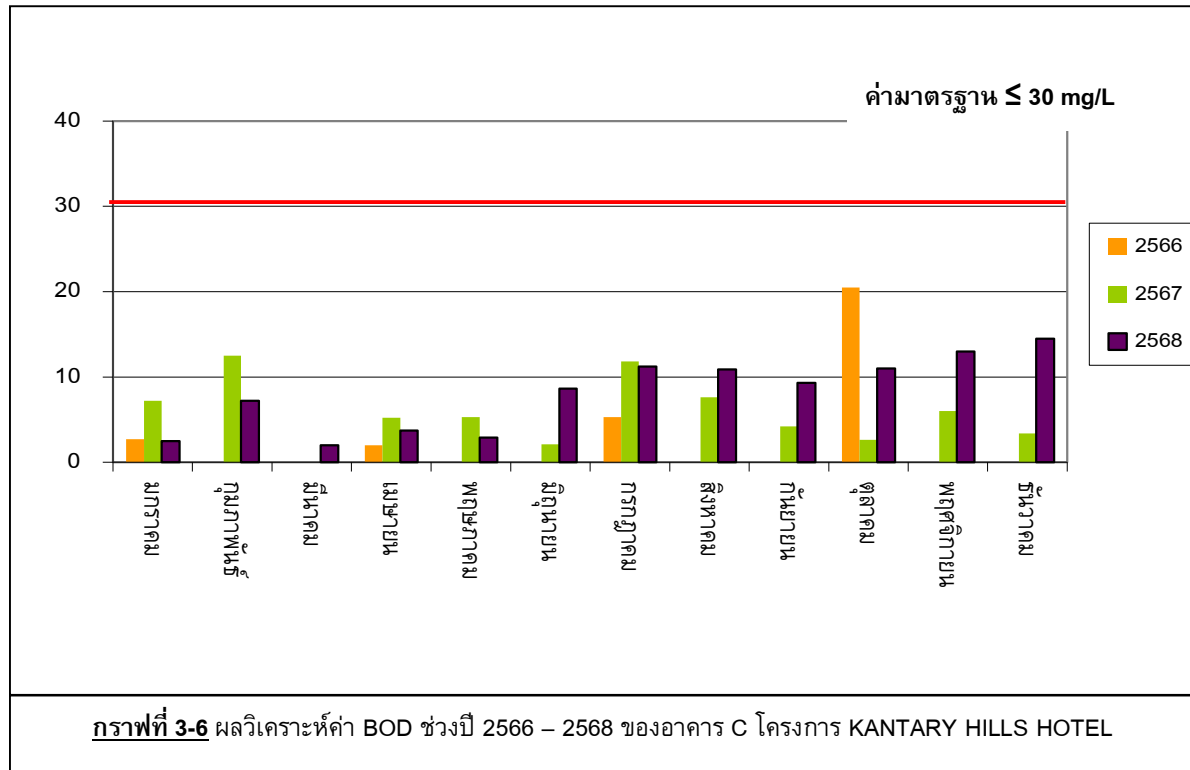
(1) pH



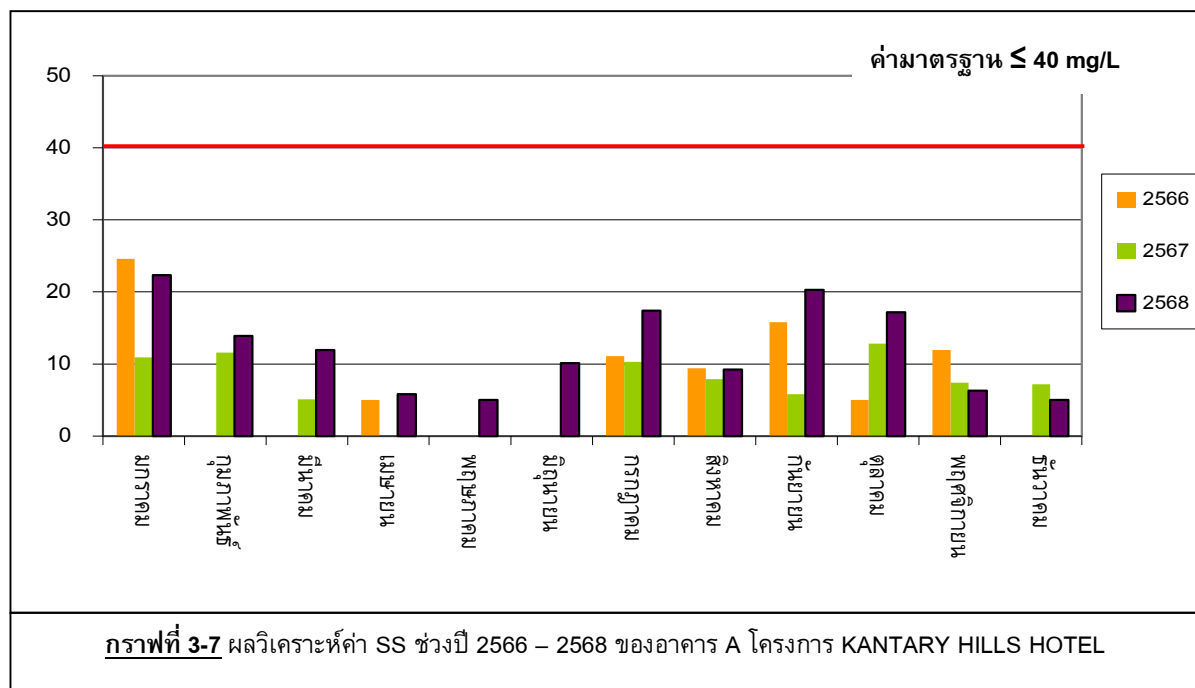


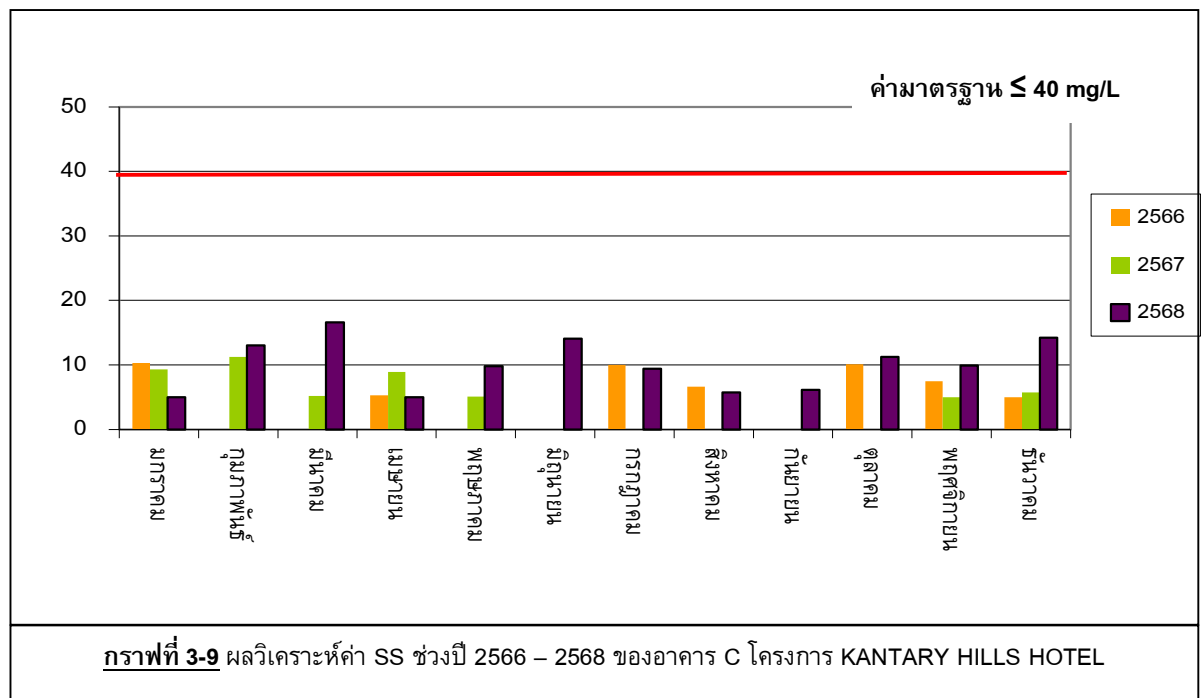
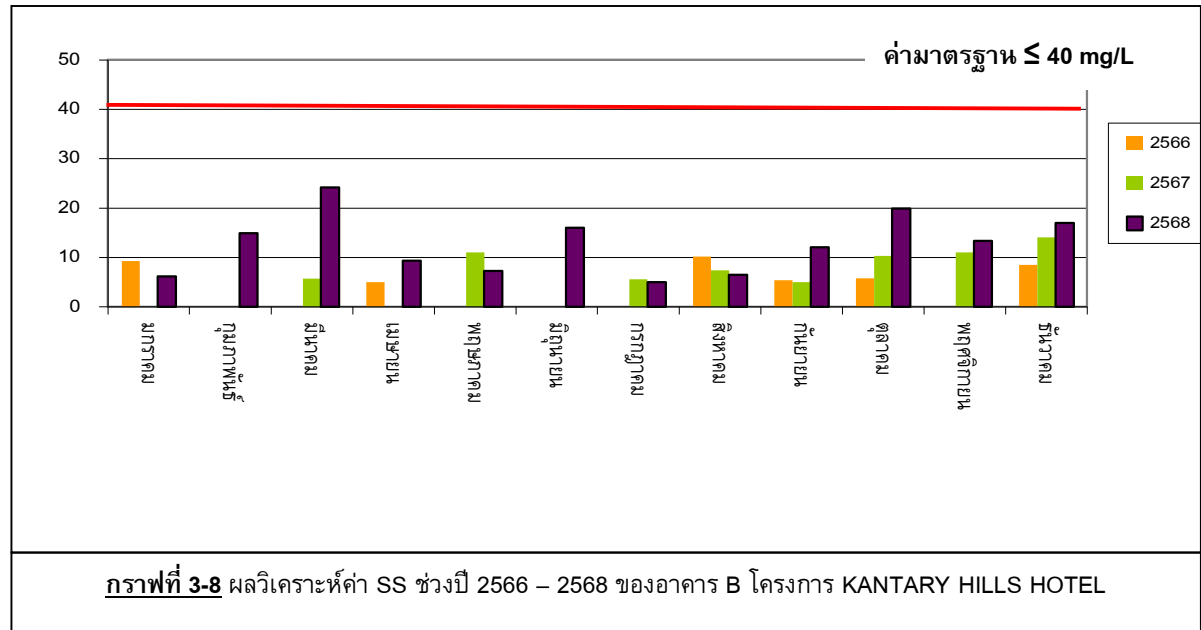
(2) BOD



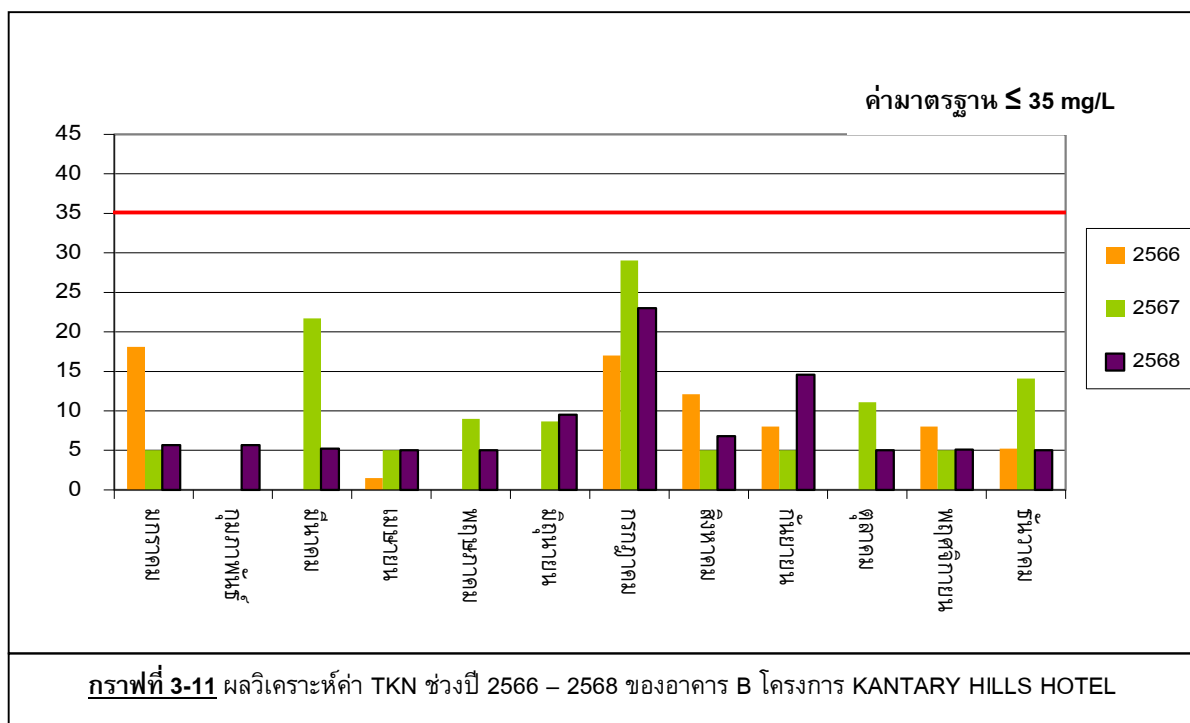
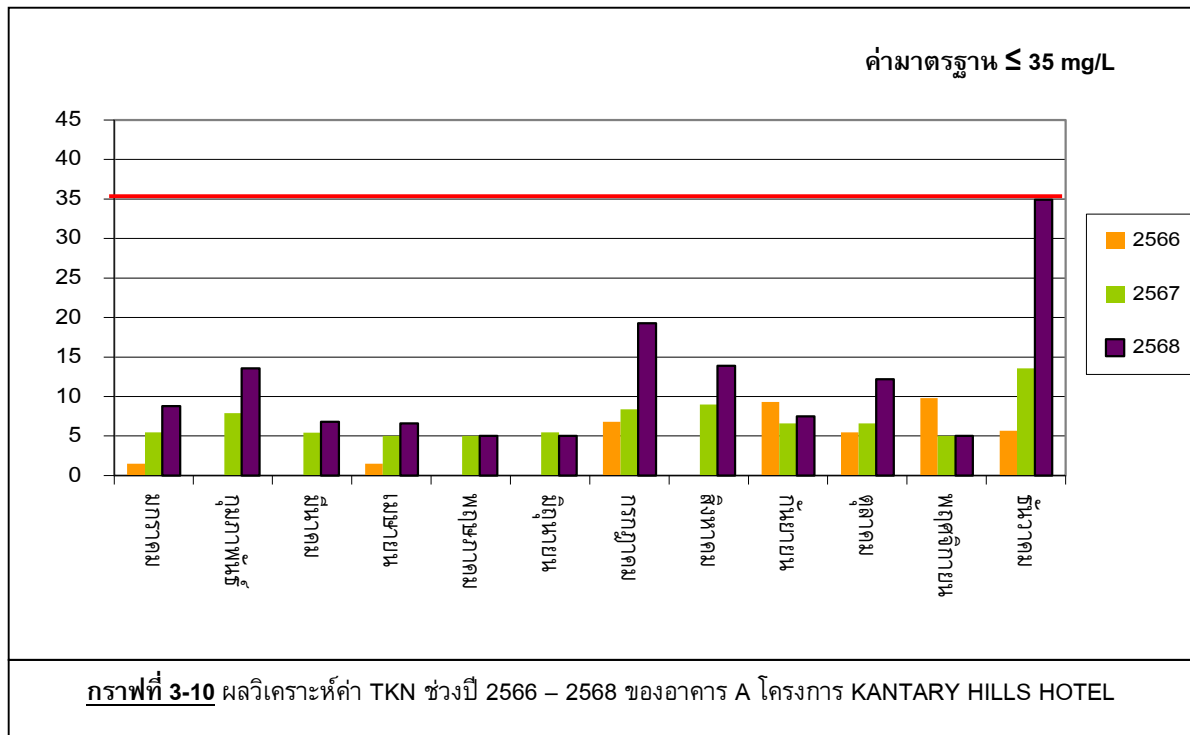


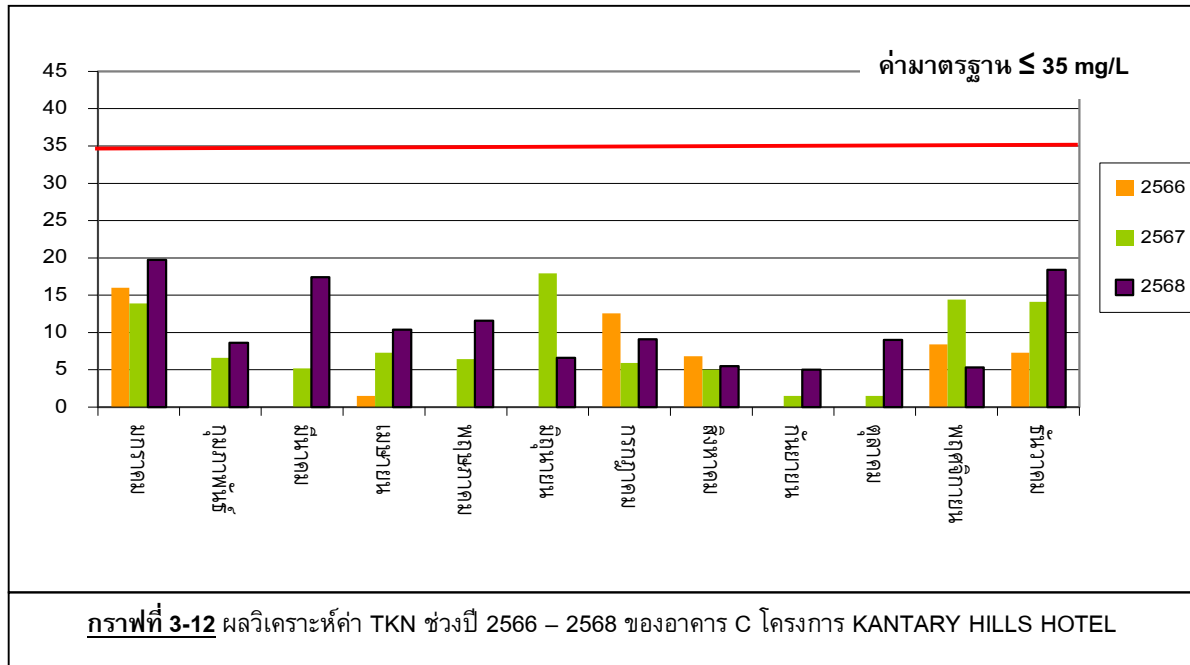
(3) SS



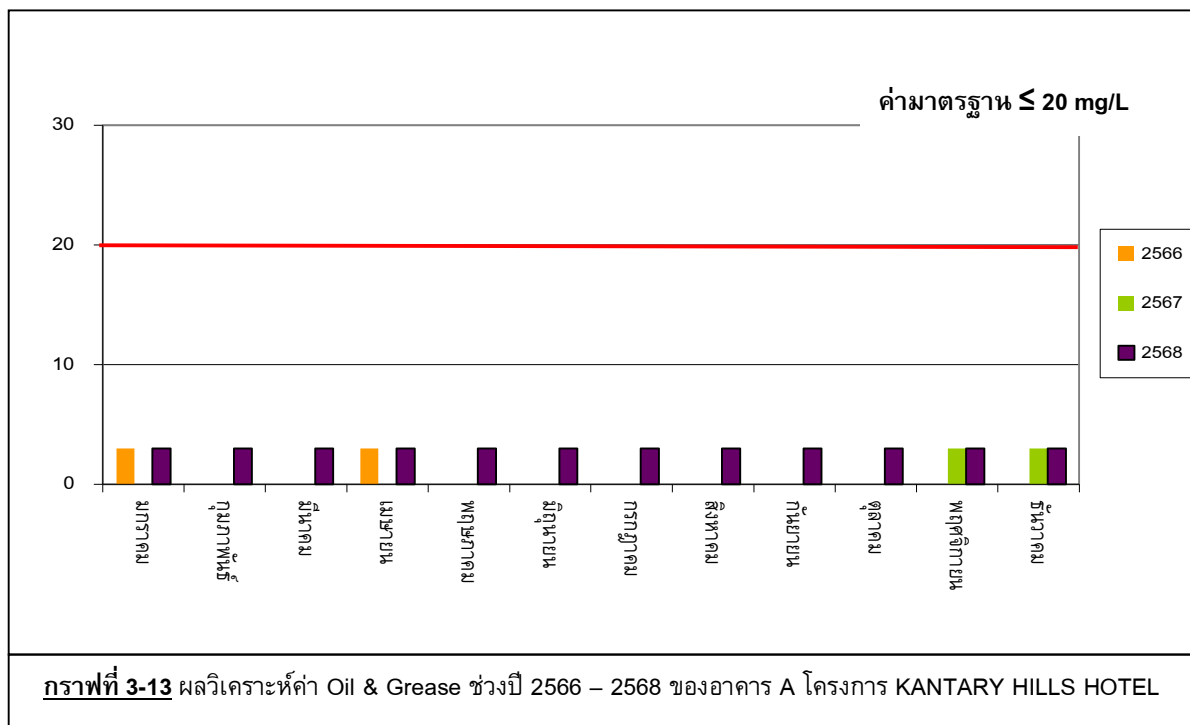


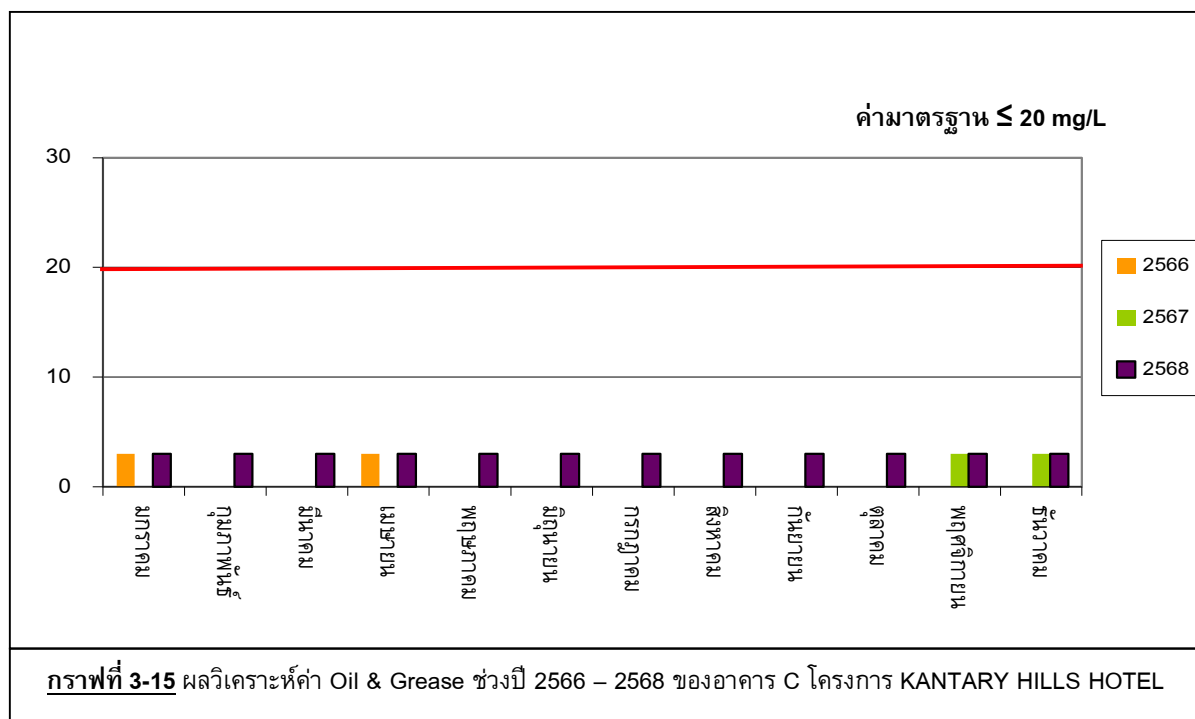
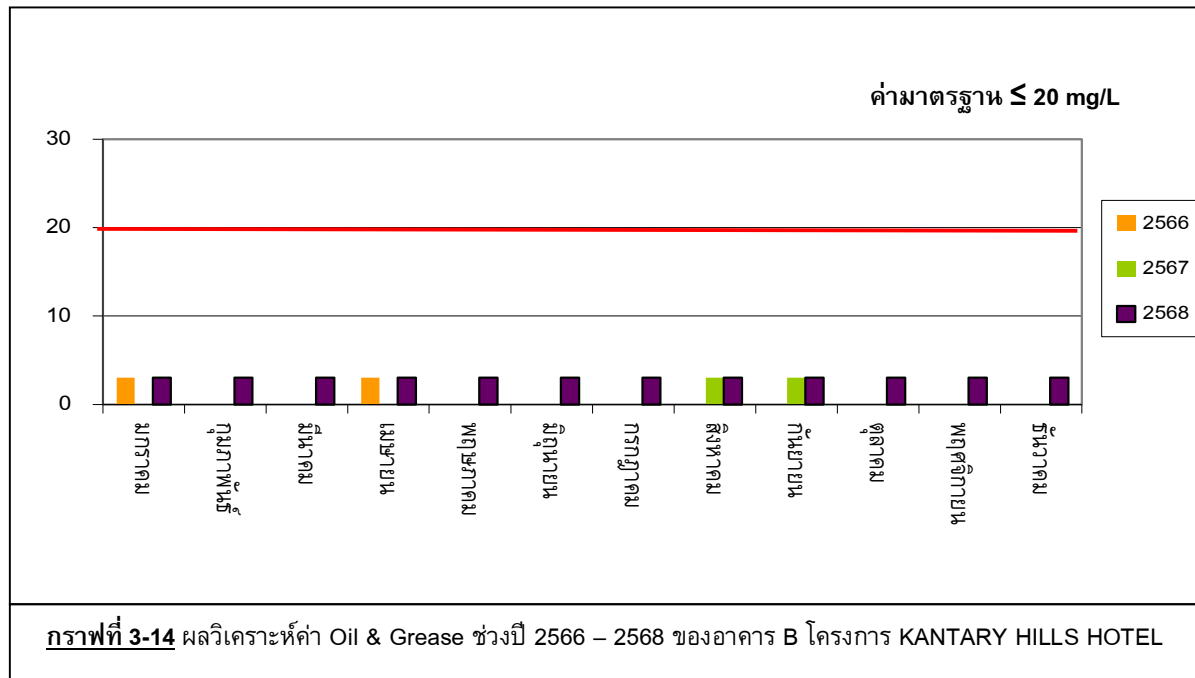
(4) TKN





(5) Oil & Grease





บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

โครงการฯ ได้ทำการติดตามตรวจสอบและจัดทำบันทึกการทำงาน การตรวจสอบ การซ่อมแซมระบบบำบัด
น้ำเสียของโครงการฯ ตามกำหนดการตรวจสอบของระบบ (หน้าที่ ง-29 ภาคผนวก ง)

4.2 การติดตามตรวจสอบแหล่งน้ำใช้

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมระหว่างเดือน กรกฎาคม – ธันวาคม 2568 โครงการฯ ได้ทำการติดตาม
ตรวจสอบการทำงานของบ่มี ระบบท่อส่งน้ำประปา สภาพทั่วไปของถังเก็บน้ำ เพื่อป้องกันการชำรุดและรั่วไหลของน้ำ
พร้อมทั้งทำการบันทึกการตรวจสอบเป็นประจำ ตามกำหนดการตรวจสอบประจำเดือน (ภาพที่ 1-7 และ หน้าที่ ง-28 ภาคผนวก ง)

4.3 การติดตามตรวจสอบการป้องกันอัคคีภัย

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมระหว่างเดือน กรกฎาคม – ธันวาคม 2568 ได้ทำการติดตามตรวจสอบ
การป้องกันอัคคีภัย โดยทางโครงการฯ ทำการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) ฉบับที่ 47
(พ.ศ. 2540) และฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยมีชนิด จำนวน
และตำแหน่งที่ติดตั้งไม่น้อยกว่าที่ระบุ และจัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยเสมอ (หน้าที่ ง-32 ภาคผนวก ง)
พร้อมทั้งติดตั้งแผนผังตำแหน่งที่ตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง และป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง ตรวจสอบเส้นทางหนีไฟ
และจัดให้มีการอบรมการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงและอบรมการซ้อมอพยพย้ายคน เมื่อเกิดเพลิงไหม้ 1 ครั้ง/ปี โดยทาง
โครงการฯ ได้ดำเนินการใน วันที่ 18 ธันวาคม 2567 (หน้าที่ ง-48 ภาคผนวก ง) รวมถึงจัดทำแผนการป้องกันอัคคีภัยและ
แผนซ้อมดับเพลิง โดยกำหนดจุดรวมพลเบื้องต้นให้อยู่บริเวณด้านนอกโรงแรมในซอยนิมมานเหมินท์ (หน้าที่ ง-49 ภาคผนวก ง)

4.4 การติดตามตรวจสอบการจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมระหว่างเดือน กรกฎาคม – ธันวาคม 2568 โครงการฯ จัดให้มีพนักงาน
ทำความสะอาดประจำโครงการฯ เพื่อทำการรวบรวมมูลฝอย และทำการแยกมูลฝอยเปียกและมูลฝอยแห้ง ตรวจสอบและ
ทำความสะอาดของถังมูลฝอย และห้องพักรวมมูลฝอยให้มีสภาพดีเป็นประจำทุกวัน เพื่อไม่ให้มีมูลฝอยตกค้าง ใช้บริการ
การจัดเก็บมูลฝอยของเทศบาลนครเชียงใหม่อย่างสม่ำเสมอ (ภาพที่ 1-27) และทำความสะอาดพื้นที่จัดเก็บหลังการเก็บขน
ทุกครั้ง (หน้าที่ ง-43 และ ง-44 ภาคผนวก ง)

4.5 การติดตามตรวจสอบการระบายน้ำ

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมระหว่างเดือน กรกฎาคม – ธันวาคม 2568 โครงการฯ ได้ทำการตรวจสอบบ่อบำบัดน้ำรอบโครงการฯ และบ่อดักมูลฝอยบริเวณจุดเชื่อมต่อของโครงการฯ กับท่อสาธารณะ โดยจัดเจ้าหน้าที่ คอยดูแลทำความสะอาดทั่วบริเวณโรงแรม ไม่ให้เกิดการอุดตัน พร้อมทั้งให้มีการทำความสะอาดที่ระบายน้ำเดือนละครั้ง และติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของบ่อบำบัดน้ำอยู่เสมอ (หน้าที่ ง-29 ภาคผนวก ง)

4.6 ผลการพิจารณารายงานการปฏิบัติตามมาตรการและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

อ้างอิงจากหนังสือเลขที่ ทส 1007.5/11497 เรื่องการพิจารณารายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ KANTARY HILLS HOTEL ของ บริษัท เกษมกิจ จำกัด ประจำเดือน กรกฎาคม – ธันวาคม 2567 (หน้าที่ ง-50 ภาคผนวก ง) ที่ทางสำนักงานมีความเห็นว่าโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม