

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

รายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม แคนทารี บ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง ประจำปีเดือนมกราคม – มิถุนายน 2566 โครงการฯ ได้ดำเนินนโยบายในการตรวจสอบ และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ควบคู่กับการดำเนินกิจการของบริษัทฯ เพื่อตอบสนองพระราชบัญญัติส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ทางบริษัทฯ จึงได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางในหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานที่ ทส.1010.5/12858 ลงวันที่ 13 กันยายน 2562 (หน้าที่ 1 ภาคผนวก จ) โดยทางโครงการฯ ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ เพื่อนำเสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาเป็นประจำทุก 6 เดือน

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

ชื่อโครงการ	โรงแรมแคนทารี บ้านฉาง
ชื่อเดิมโครงการ	โรงแรม คามิโอ บ้านฉาง (หน้าที่ 2 ภาคผนวก จ)
เลขที่หนังสือเห็นชอบ	ทส.1010.5/12858
สถานที่ตั้ง	ถนนสุขุมวิท ตำบลพลลา อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง
ชื่อเจ้าของโครงการ	บริษัท เกษมกิจ จำกัด
สถานที่ติดต่อ	เลขที่ 120 ถนนสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร
จัดทำโดย	บริษัท เอส.พี.เอส คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด
โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเมื่อ 13/09/2562	
โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯครั้งสุดท้ายเมื่อ เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2565	

1.2.1 ลักษณะ / ประเภทและขนาดของโครงการฯ

โครงการ โรงแรม แคนทารี บ้านฉาง เป็นอาคารโรงแรมของบริษัท เกษมกิจ จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนสุขุมวิท ตำบลพลลา อำเภอบ้านฉาง จังหวัดกรุงเทพมหานคร (ภาพที่ 1-1 และภาพที่ 1-2) ประกอบด้วย อาคารโรงแรม ขนาดความสูง 7 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีห้องพักจำนวน 147 ห้อง และพื้นที่ใช้สอยอาคารรวม 9,973.92 ตารางเมตร โดยโครงการฯ มีอาณาเขตติดต่อพื้นที่โดยรอบดังนี้

1) บริเวณพื้นที่ตั้งอาคารโครงการ

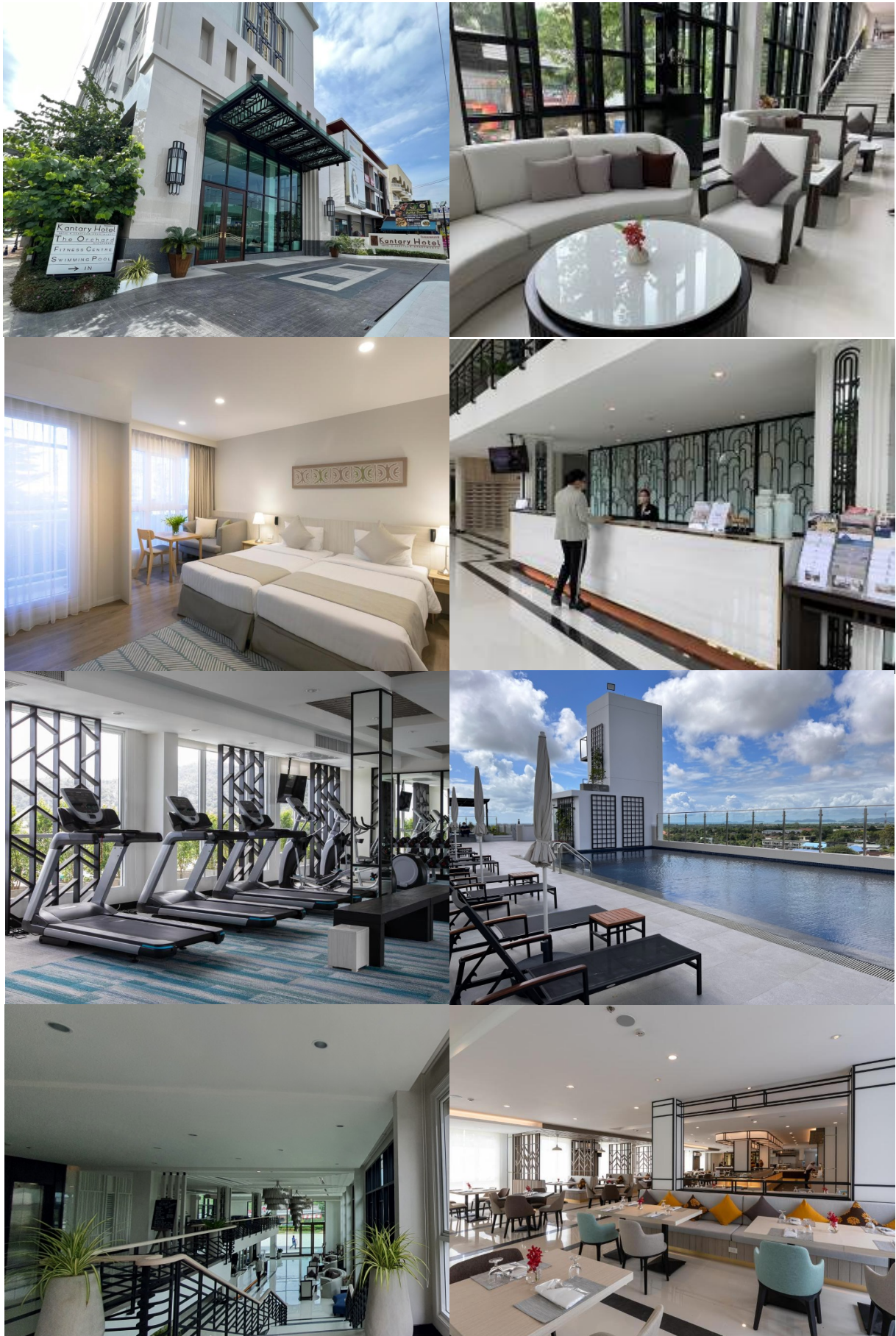
ทิศเหนือ	ติดกับ	ถนนสุขุมวิท และอาคารพาณิชย์ สูง 3 ชั้น
ทิศใต้	ติดกับ	บ้านพักอาศัย สูง 1 ชั้น และอพาร์ทเมนต์ (วีวรรม) สูง 2 ชั้น
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ถนนคอนกรีต กว้าง 3 เมตร ถัดไปเป็นอาคารพาณิชย์ (ร้านนงค์อะไหล่) และพื้นที่ว่าง
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ทางสาธารณประโยชน์ (ถนนเทศบาล 22) ถัดไปเป็นอาคารพาณิชย์ (ร้านเฟอร์นิเจอร์) สูง 3 ชั้น โกดัง และบ้านพักอาศัย สูง 1 ชั้น

2) บริเวณพื้นที่ลานจอดรถโครงการ

ทิศเหนือ	ติดกับ	บ้านพักอาศัย สูง 2 ชั้น และคู่อ้อมรถ
ทิศใต้	ติดกับ	พื้นที่ว่าง
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ทางสาธารณประโยชน์ (ถนนเทศบาล 22) ถัดไปเป็นและอพาร์ทเมนต์ (วีรกรรม) สูง 2 ชั้น
ทิศตะวันตก	ติดกับ	พื้นที่ว่าง



รายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงแรม แคนทารี บ้านฉาง จังหวัดระยอง ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2566



ภาพที่ 1-2 โรงแรม แคนทารี บ้านฉาง

1.2.2 การใช้สอยพื้นที่แต่ละชั้นของโครงการ

โครงการเป็นอาคารโรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม ประกอบด้วย อาคารโรงแรม ขนาดความสูง 7 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีห้องพักจำนวน 147 ห้อง ภายในอาคารโครงการจัดให้มีทางเดินรถและที่จอดรถยนต์ มีพื้นที่ใช้สอยของอาคารรวมทั้งสิ้น 9,973.92 ตารางเมตร ซึ่งมีรายละเอียดการใช้พื้นที่ในอาคารแต่ละชั้นดังนี้

- **ชั้นที่ 1** มีการใช้พื้นที่เป็น LOBBY ห้องเก็บเอกสาร ห้องระบบไฟฟ้า ห้องเก็บของ ห้องแม่บ้าน ห้องน้ำ พื้นที่จอดรถยนต์ ทางเดินรถ บันได ลิฟต์ โถงลิฟต์ ห้องพัสดุผลรวม และพื้นที่อื่นๆ
- **ชั้นที่ 2** มีการใช้พื้นที่เป็นห้องพัก จำนวน 10 ห้อง ห้องอาหาร ห้องประชุม ห้องควบคุม ห้องครัว ห้องน้ำ ทางเดิน บันได ลิฟต์ โถงลิฟต์ ห้องแม่บ้าน และพื้นที่อื่นๆ
- **ชั้นที่ 3** มีการใช้พื้นที่เป็นห้องพัก จำนวน 39 ห้อง ทางเดิน บันได ลิฟต์ โถงลิฟต์ และพื้นที่อื่นๆ
- **ชั้นที่ 4** มีการใช้พื้นที่เป็นห้องพัก จำนวน 39 ห้อง ทางเดิน บันได ลิฟต์ โถงลิฟต์ และพื้นที่อื่นๆ
- **ชั้นที่ 5** มีการใช้พื้นที่เป็นห้องพัก จำนวน 29 ห้อง ทางเดิน บันได ลิฟต์ โถงลิฟต์ และพื้นที่อื่นๆ
- **ชั้นที่ 6** มีการใช้พื้นที่เป็นห้องพัก จำนวน 26 ห้อง ทางเดิน บันได ลิฟต์ โถงลิฟต์ และพื้นที่อื่นๆ
- **ชั้นที่ 7** มีการใช้พื้นที่เป็นห้องพัก จำนวน 4 ห้อง ห้อง Pump ห้องออกกำลังกาย ห้องอ่านหนังสือ ห้องเก็บของ ห้องน้ำ ทางเดิน บันได ลิฟต์ โถงลิฟต์ และพื้นที่อื่นๆ
- **ชั้นดาดฟ้า** มีการใช้พื้นที่เป็นสระว่ายน้ำและบริการ ทางเดิน และบันได

1.2.3 กิจกรรมในโครงการ

ระบบน้ำใช้ของโครงการ

โครงการอยู่ในเขตให้บริการจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาบ้านฉาง ซึ่งจะทำการเชื่อมต่อท่อน้ำประปาจากท่อส่งน้ำประปาบริเวณถนนสาธารณประโยชน์ (ถนนเทศบาล 22) บริเวณด้านข้างโครงการ โดยใช้ท่อน้ำประปาส่งน้ำประปาผ่านประตูน้ำ และมาตรวัดไปเข้าถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า ก่อนส่งเข้าสู่ระบบการจ่ายน้ำประปา เพื่อใช้ในกิจกรรมต่างๆ ต่อไป

โครงการจะต่อท่อประปาจากท่อหลักของการประปาส่วนภูมิภาค สาขาบ้านฉาง ผ่านมิเตอร์น้ำผ่านท่อส่งน้ำ และนำมายังถังเก็บน้ำ ประกอบด้วย ถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า รวมปริมาณน้ำสำรองทั้งโครงการ 391 ลูกบาศก์เมตร (ภาพที่ 1-3) จากนั้นจะใช้เครื่องสูบน้ำจ่ายน้ำไปยังห้องพักและส่วนต่างๆ ภายในอาคารโครงการ (ภาพที่ 1-4)

ทั้งนี้ โครงการสำรองน้ำจำนวน 391 ลูกบาศก์เมตร เพื่อสำหรับการอุปโภค-บริโภคจำนวน 283 ลูกบาศก์เมตร และเพื่อการดับเพลิง 108 ลูกบาศก์เมตร เป็นระยะเวลา 30 นาที นอกจากนี้ โครงการติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (ภาพที่ 1-5) เพื่อรับน้ำจากรถบรรทุกน้ำดับเพลิงในกรณีที่น้ำสำรองดับเพลิงภายในโครงการไม่เพียงพอ ดังนั้น ถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำชั้นหลังคาที่โครงการจัดเตรียมไว้จะสามารถสำรองน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคและเพื่อการดับเพลิงได้อย่างเพียงพอ



ภาพที่ 1-3 ระบบสำรองน้ำภายในโครงการ



ภาพที่ 1-4 เครื่องสูบน้ำจ่ายน้ำไปยังส่วนต่างๆ ภายในโครงการ



ภาพที่ 1-5 หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร

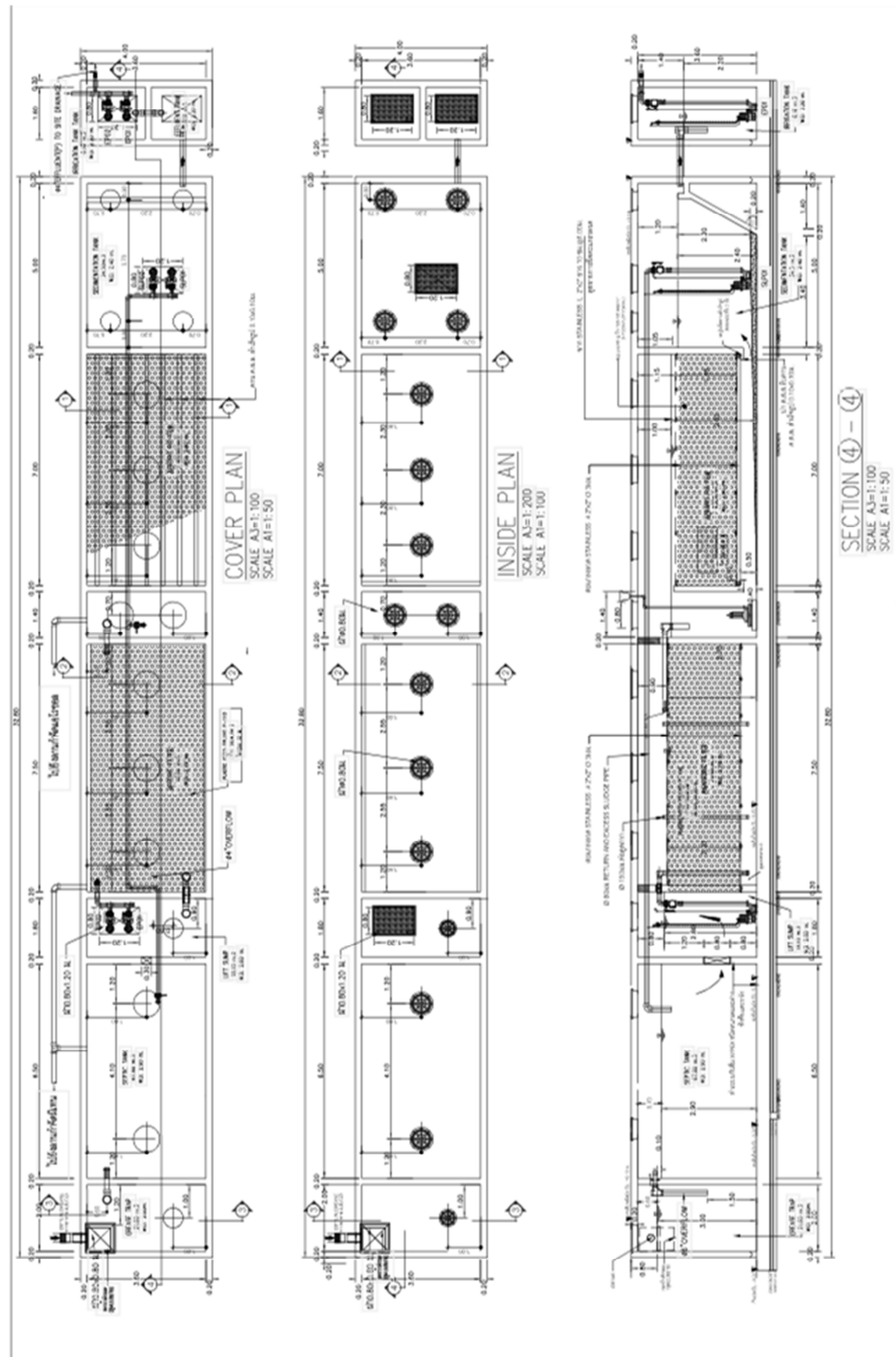
ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

แหล่งกำเนิดหลักของน้ำเสียมาจากกิจกรรมประจำวันของผู้ใช้บริการ ได้แก่ ห้องน้ำ ห้องส้วม และการล้างทำความสะอาดต่างๆ ลักษณะสมบัติของน้ำเสียที่นำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการกำหนดให้น้ำเสียมีค่าบีโอดี (BOD) 250 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณสารแขวนลอย (SS) 300 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียลักษณะดังกล่าวได้รับการบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้มีลักษณะสมบัติอย่างน้อยเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ภาคผนวก ง)

การรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในอาคาร จะเข้าสู่ระบบท่อดมรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลไปยังระบบบำบัดน้ำเสียใต้ดิน (ภาพที่ 1-6 และ 1-7) โดยไหลเข้าสู่ส่วนแยกกากตะกอน จากนั้นจึงไหลเข้าสู่ถังเติมอากาศ และถังตกตะกอน และไหลลงสู่บ่อบำบัดน้ำเสีย จากนั้นไปยังบ่อบำบัดตรวจคุณภาพน้ำก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้า สำหรับรายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสีย มีดังนี้



ภาพที่ 1-6 ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ



ภาพที่ 1-7 ผังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

(1) **ถังดักไขมัน (Grease Trap Tank)** รับน้ำเสียจากห้องเตรียมอาหารภายในอาคาร เพื่อแยกไขมันออกจากน้ำก่อนเข้าสู่กระบวนการบำบัด นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้พนักงานดักไขมันจากถังดักไขมันของโครงการ ความถี่ 1 ครั้ง/สัปดาห์ (ภาพที่ 1-8)

(2) **ถังเกราะ (Septic Tank)** รองรับน้ำโสโครกและทำหน้าที่ในการปรับสภาพและตกตะกอนน้ำเสีย แยกตะกอนหนักและตะกอนเบา เพื่อให้เกิดการแยกชั้นของน้ำเสียและตะกอน จากนั้นจะไหลเข้าสู่บ่อกรองไร้อากาศต่อไป

(3) **ถังกรองไร้อากาศ (Anaerobic filter Tank)** ปริมาตรของบ่อกรองไร้อากาศ ความจุ 72.90 ลูกบาศก์เมตร ระยะเวลาเก็บกัก 12 ชั่วโมง จากนั้นจะไหลเข้าสู่บ่อเติมอากาศต่อไป เพื่อเป็นการรักษาประสิทธิภาพการทำงานของถังแยกกากจะสูบตะกอนไปกำจัดเป็นประจำ

(4) **ถังเติมอากาศ (Aeration Bio film Tank)** ออกแบบให้กำจัดบีโอดีต่อเนื่องจากส่วนบำบัดไร้อากาศ โดยอาศัยการทำงานในสภาวะการเติมอากาศแบบ Extended Aeration ภายในบ่อเติมอากาศจะติดตั้งเครื่องเติมอากาศ จำนวน 2 เครื่อง

(5) **ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank)** ทำหน้าที่ตกตะกอนของจุลินทรีย์ (Floc) ที่ปะปนมากับน้ำเสียเพื่อให้ น้ำใส โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากบ่อเติมอากาศจะมีตะกอนจุลินทรีย์บางส่วนปะปนมาด้วย แล้วจึงไหลมายังบ่อตกตะกอน

(6) **บ่อพักน้ำสำหรับรดน้ำพื้นที่สีเขียวและสูบน้ำทิ้ง (Effluent Tank)** รองรับน้ำใสจากถังตกตะกอน โดยภายในจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำ เพื่อสูบน้ำทิ้งไปใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ (Recycled Water) ผ่านระบบท่อซึม ซึ่งโครงการจะฝังท่อไว้บริเวณพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ (ภาพที่ 1-9) และบางส่วนจะปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ (ถนนเทศบาล 22) ต่อไป



ภาพที่ 1-8 เจ้าหน้าที่ดักไขมัน และมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสีย



ภาพที่ 1-9 พื้นที่สีเขียว และการนำน้ำทิ้งกลับมารดน้ำต้นไม้

ระบบระบายน้ำ

(1) ระบบระบายน้ำฝน

1-1) การระบายน้ำฝนแนวตั้ง

น้ำฝนจะถูกรวบรวมจากหลังคาและกระเบื้องหลังคาต่างๆ ลงมาตามท่อน้ำฝน ประกอบด้วย หัวรับน้ำฝน ทำหน้าที่รับน้ำฝนจากหลังคาอาคาร แล้วไหลลงมาตามท่อระบาย และไหลลงสู่ท่อระบายน้ำรอบๆ อาคารต่อไป (ภาพที่ 1-10)

1.2) การระบายน้ำฝนแนวราบ

จัดให้มีท่อระบายน้ำฝนโดยรอบตัวอาคาร เพื่อระบายน้ำฝนเข้าสู่บ่อหนองน้ำใต้ดิน และระบายน้ำฝนจากบ่อหนองน้ำสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ (ถนนเทศบาล 22)

1.3) บริเวณแปลงที่จอดรถของโครงการ จัดให้มีท่อระบายน้ำฝนโดยรอบแนวเขตที่ดิน ก่อนระบายน้ำฝนเข้าสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ (ถนนเทศบาล 22)

(2) ระบบระบายน้ำเสีย

2.1) การระบายน้ำเสียแนวตั้ง ภายในอาคาร ประกอบด้วย ท่อระบายน้ำเสีย ดังนี้

- ท่อระบายน้ำโสโครก ระบายน้ำโสโครกจากห้องน้ำในส่วนต่างๆ ของอาคาร เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย
- ท่อระบายน้ำเสียจากการชำระล้าง ระบายน้ำเสียจากการอาบน้ำ การซักล้าง และอื่นๆ เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย
- ท่อระบายน้ำเสียจากพื้นที่เตรียมอาหาร ระบายน้ำจากพื้นที่เตรียมอาหาร เข้าสู่ถังดักไขมันก่อนไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย
- ท่อระบายอากาศ สำหรับให้อากาศผ่านเข้าหรือออกจากระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล และช่วยให้มีอากาศหมุนเวียนอยู่ในท่อระบายน้ำเพื่อลดกลิ่นของเครื่องสุขภัณฑ์

2.2) การระบายน้ำเสียแนวราบ

น้ำเสียของโครงการจะถูกระบายลงมาตามท่อระบายน้ำเสีย ซึ่งเป็นระบบท่อปิดทั้งหมด โดยน้ำเสียจากห้องพักจะไหลลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ (ภาพที่ 1-6) เมื่อน้ำเสียถูกบำบัดได้ตามมาตรฐานแล้วจะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ (ถนนเทศบาล 22) ต่อไป

(3) ระบบป้องกันน้ำท่วม

3.1) บริเวณแปลงที่ตั้งโครงการ โครงการมีบ่อหนองน้ำ จำนวน 1 บ่อ สามารถเก็บกักน้ำฝนได้ และควบคุมอัตราการระบายน้ำออกนอกโครงการ ซึ่งท่อระบายน้ำและบ่อหนองน้ำสามารถรองรับปริมาณน้ำหลากของโครงการได้อย่างเพียงพอ

3.2) บริเวณแปลงที่จอดรถของโครงการ โครงการจัดให้มีระบบหนองน้ำในระบบท่อหนองก่อนระบายน้ำฝนเข้าสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ (ถนนเทศบาล 22) ทั้งนี้ การระบายน้ำจะจำกัดด้วยอัตราการระบายน้ำด้วยขนาดท่อระบายน้ำที่เชื่อมระหว่างบ่อพักน้ำสุดท้ายของโครงการกับบ่อพักน้ำ



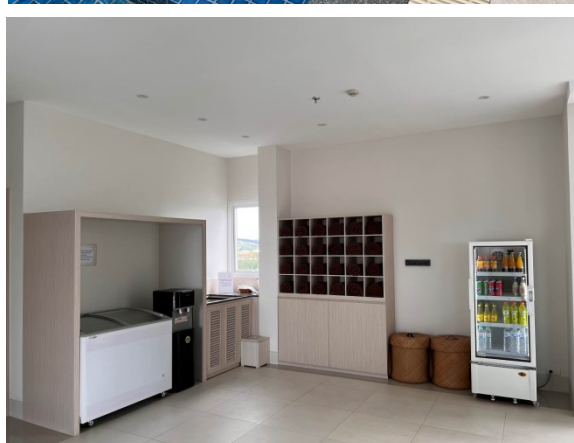
ภาพที่ 1-10 ระบบระบายน้ำฝนของโครงการ

(4) การจัดการสระว่ายน้ำ

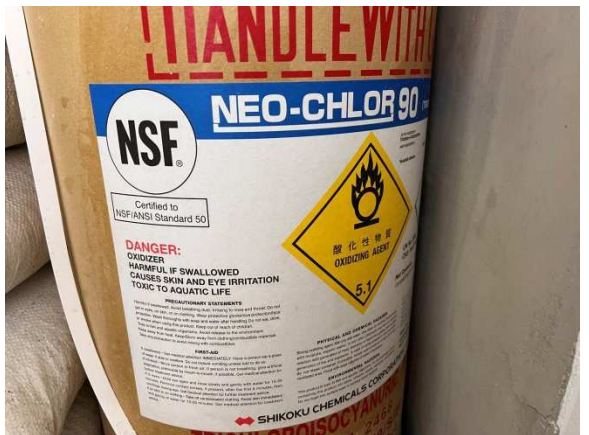
โครงการมีสระว่ายน้ำบริเวณชั้นดาดฟ้า จำนวน 1 แห่ง (ภาพที่ 1-11) ซึ่งมีลักษณะโครงสร้างเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก และพื้นผิวด้านข้าง และด้านล่างสระว่ายน้ำเรียบ โครงการมีการจัดการสระว่ายน้ำ เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำในสระให้ถูกสุขลักษณะ และได้มาตรฐานทางด้านสุขาภิบาล (ภาคผนวก ข)



ภาพที่ 1-11 สระว่ายน้ำของโครงการ



ภาพที่ 1-11 สระว่ายน้ำของโครงการ (ต่อ)



ภาพที่ 1-11 สระว่ายน้ำของโครงการ (ต่อ)

การจัดการมูลฝอย

(1) ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ

ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ (ตำแหน่งห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ห้องพักมูลฝอยแห้ง ประกอบด้วย ห้องมูลฝอยทั่วไป ห้องมูลฝอยรีไซเคิล และห้องมูลฝอยอันตราย และส่วนที่ 2 ห้องพักมูลฝอยย่อยสลายได้ สามารถรองรับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการได้อย่างเพียงพอ (ภาพที่ 1-12)

(2) การจัดการมูลฝอย

2.1) การรวบรวมมูลฝอยภายในโครงการ

โครงการจัดให้มีถังมูลฝอยสำหรับรองรับมูลฝอยในส่วนต่างๆ ของโครงการ โดยจะมีพนักงานเก็บรวบรวมมูลฝอยใส่ลงถุง แล้วนำมาเก็บรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยของโครงการ มีรายละเอียด ดังนี้

- ส่วนห้องพักของอาคาร

โครงการตั้งถังรองรับมูลฝอย ไว้ภายในห้องพักและห้องน้ำภายในห้องพัก พนักงานจะเข้าทำความสะอาด และเก็บรวบรวมมูลฝอยภายในห้องพักทันทีที่ผู้มาใช้บริการเช็คเอาท์ออกจากห้องพัก จากนั้นนำไปพักไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการเพื่อรอการเก็บขนจากเทศบาลเมืองบ้านฉางต่อไป

- พื้นที่ส่วนอื่นๆ ของโครงการ

โครงการเตรียมถังรองรับมูลฝอยตั้งอยู่ทั่วไปตามความเหมาะสม มีพนักงานจัดเก็บมูลฝอยจากทุกจุดภายในโครงการทุกวัน จากนั้นนำไปพักไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการเพื่อรอการเก็บขนจากเทศบาลเมืองบ้านฉางต่อไป

- การจัดการมูลฝอยอันตราย

โครงการเตรียมถังรองรับมูลฝอย เพื่อป้องกันการรั่วไหลของมูลฝอยอันตราย ทั้งนี้ โครงการติดต่อให้ผู้ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการให้มารับมูลฝอยอันตรายจากโครงการไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป

- กำหนดล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวม

โครงการกำหนดล้างทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมสัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยน้ำเสียจากส่วนนี้จะไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของอาคาร

ระบบไฟฟ้า

(1) แหล่งใช้ไฟฟ้า และการจ่ายไฟฟ้าในระบบปกติ และระบบสำรอง

โครงการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดแห้ง (Dry Type) ขนาด 1,000 KVA จำนวน 1 ชุด (ภาพที่ 1-13) พร้อมเดินสายไฟจากหม้อแปลงเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) ติดตั้งภายในอาคาร เพื่อจ่ายให้กับส่วนต่างๆ ภายในโครงการ (ภาพที่ 1-14) ในกรณีที่ระบบไฟฟ้าปกติขัดข้อง โครงการจัดเตรียมระบบไฟฟ้าสำรอง โดยติดตั้งไฟฉุกเฉินขนาด 240 V. จำนวน 1 ชุด ซึ่งสามารถสำรองไฟได้นาน 3 ชั่วโมง (ภาพที่ 1-15)

(2) การอนุรักษ์พลังงาน ภายในอาคารจะมีความต้องการใช้พลังงานเพื่อกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้น ทั้งนี้เพื่อช่วยลดปริมาณการใช้ไฟฟ้า โครงการจัดให้มีมาตรการประหยัดพลังงานภายในโครงการ เช่น การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าของโครงการ และการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าของผู้พักอาศัยภายในโครงการ (ภาพที่ 1-16)



ภาพที่ 1-12 ระบบการจัดการขยะมูลฝอยของโครงการ



ภาพที่ 1-12 ระบบการจัดการขยะมูลฝอยของโครงการ (ต่อ)



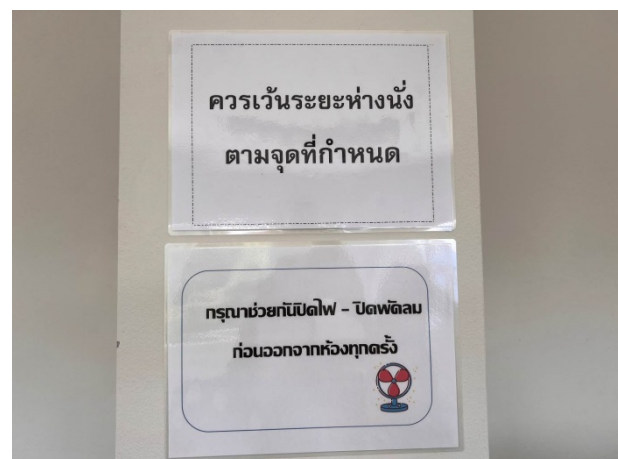
ภาพที่ 1-13 หม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการ



ภาพที่ 1-14 แผงจ่ายไฟฟ้าหลักของโครงการ



ภาพที่ 1-15 ไฟฉุกเฉินของโครงการ



ภาพที่ 1-16 การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าของโครงการ

ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย

โครงการออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัย และจัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือในการป้องกันและเตือนอัคคีภัยของโครงการ เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความใน พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ดังนี้

(1) อุปกรณ์สำหรับการป้องกันและเตือนอัคคีภัย

โครงการได้ออกแบบการติดตั้งอุปกรณ์สำหรับป้องกันและเตือนอัคคีภัยภายในโครงการ ในทุกชั้นของอาคาร ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1.1) อุปกรณ์สำหรับการป้องกันอัคคีภัย ประกอบด้วยอุปกรณ์ต่างๆ ดังนี้

- ระบบท่อน้ำดับเพลิง โครงการจัดให้มีท่อยืน (Stand Pipe) เป็นท่อน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำชั้น ดาดฟ้า และจากหัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร

- หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคาร (Fire Department Connector; FDC) มีจำนวน 1 หัว เป็นหัวรับน้ำ แบบ 2 ทาง สำหรับรับน้ำจากรถดับเพลิงเข้าถังเก็บน้ำ และสำหรับรับน้ำจากรถดับเพลิงอัดเข้าระบบดับเพลิงภายในอาคารอยู่ ด้านหน้าอาคารเพื่อรับน้ำจากรถดับเพลิง (ภาพที่ 1-5)

- ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet; FHC) ตู้ FHC ของโครงการ (ภาพที่ 1-17) ติดตั้งบริเวณหน้าห้องลิฟต์ (Service) บันไดหลัก และบันไดหนีไฟของแต่ละชั้น ประกอบด้วย สายฉีดน้ำดับเพลิง, หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงชนิดหัวต่อสวมเร็ว, วาล์วเปิด-ปิดที่หัวน้ำออก และถังดับเพลิงแบบมือถือ

2.2) อุปกรณ์สำหรับการเตือนอัคคีภัย ประกอบด้วยอุปกรณ์ต่างๆ ดังนี้

- แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel ; FCP) เป็นส่วนควบคุมและตรวจสอบการทำงานของ อุปกรณ์เตือนอัคคีภัย ติดตั้งอยู่ในห้องสำนักงานบริเวณชั้น 1 ของโครงการ (ภาพที่ 1-18)

- เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector ; S) เป็นอุปกรณ์รับกลุ่มควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายใน อาคาร และส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุมพื้นที่ทุกชั้นของอาคาร (ภาพที่ 1-19)

- เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector; H) เป็นอุปกรณ์จับความร้อนที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายใน โครงการ และส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม (ภาพที่ 1-20)

- เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Fire Alarm Manual; M) เป็นอุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนภัยแบบใช้มือ ดึง ติดตั้งไว้คู่กับกริ่งสัญญาณเตือนอัคคีภัย (Alarm Bell) ติดตั้งใกล้กับบริเวณบันไดหนีไฟ และโถงลิฟต์ในแต่ละชั้นของอาคาร

- กริ่งสัญญาณเตือนภัย (Alarm Bell ; B) เมื่อได้รับสัญญาณจากระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือดึง อุปกรณ์ส่งสัญญาณจะทำหน้าที่ส่งสัญญาณเตือนด้วยเสียง (ภาพที่ 1-21)

(2) การสำรองน้ำดับเพลิง

โครงการจะจัดให้มีน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิงอย่างเพียงพอ โดยจะใช้น้ำจากถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้ามาใช้ในการดับเพลิง โดยระบบสำรองน้ำจะเชื่อมต่อกับท่อยืนของโครงการ โดยสามารถดับเพลิงได้ 30 นาที เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกดับเพลิง

	
<p>ภาพที่ 1-17 ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์</p>	<p>ภาพที่ 1-18 แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel ; FCP)</p>
	
<p>ภาพที่ 1-19 เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector ; S)</p>	<p>ภาพที่ 1-20 เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector ; H)</p>
	
<p>ภาพที่ 1-21 เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง และกริ่งสัญญาณเตือนภัย</p>	

ที่เกิดขึ้นภายในโครงการเบื้องต้น (กรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ภายในโครงการไม่รุนแรง) ก่อนที่จะได้รับความช่วยเหลือจากรดับเพลิงของสำนักงานเทศบาลเมืองบ้านฉาง ซึ่งดูแลและรับผิดชอบพื้นที่โครงการ ประกอบกับโครงการอยู่ห่างจากสถานีดับเพลิงของสำนักงานเทศบาลเมืองบ้านฉาง ตามระยะทางขจัด ประมาณ 2.3 กิโลเมตร ดังนั้น การสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงเบื้องต้นภายในโครงการมีความเพียงพอกับระยะเวลาที่ดับเพลิงของสำนักงานเทศบาลเมืองบ้านฉางวิ่งเข้าถึงโครงการ

(3) การอพยพหนีไฟและจุดรวมพล

3.1) ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light)

ไฟส่องสว่างฉุกเฉินของโครงการจะติดตั้งในทุกชั้นของโครงการ โดยอยู่ใกล้บันไดหนีไฟโถงลิฟต์ ทางเดิน และตามห้องต่างๆ ของอาคาร (ภาพที่ 1-15)

3.2) ป้ายบอกทางฉุกเฉิน (Fire Exit Sign Luminance)

โครงการทำการติดตั้งป้ายบอกทางฉุกเฉิน ทางหนีไฟ ซึ่งมีแสงสะท้อนออกมาให้เห็นอย่างชัดเจน ติดตั้งตามบริเวณแนวโถงทางเดิน ทางเข้าสู่บันไดหนีไฟ และช่องทางเข้าสู่ประตูทางออกของอาคาร (ภาพที่ 1-22)

3.3) ป้ายแผนผังเส้นทางอพยพหนีไฟ

โครงการทำการติดตั้งป้ายแบบแปลนแต่ละชั้นของโครงการ ซึ่งจะแสดงรายละเอียดตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิง บันไดหนีไฟ และเส้นทางอพยพหนีไฟ โดยโครงการทำการติดตั้งไว้บริเวณโถงบันไดและโถงหน้าลิฟต์ของแต่ละชั้นของอาคาร (ภาพที่ 1-23)

3.4) บันไดหนีไฟ

โครงการจัดให้มีบันไดหนีไฟ 3 แห่ง ได้แก่ บันไดหลักใช้รวมเป็นบันไดหนีไฟ 1 แห่ง และบันไดหนีไฟ 2 แห่ง (ภาพที่ 1-24)

3.5) เส้นทางหนีไฟ

โครงการจัดเส้นทางสำหรับการอพยพหนีไฟภายในอาคารในแต่ละชั้น เพื่ออพยพไปยังจุดรวมพล

3.6) การอพยพหนีไฟ

โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยจะประสานให้วิทยากรจากสถานีดับเพลิงของสำนักงานเทศบาลเมืองบ้านฉางมาฝึกอบรมให้เป็นประจำ

3.7) การกำหนดจุดรวมพล

โครงการได้กำหนดจุดรวมพลไว้จำนวน 1 จุด ทั้งนี้ การกำหนดจุดรวมพลสามารถปรับเปลี่ยนตำแหน่งได้ตามความเหมาะสมกับสภาพความเป็นจริง เมื่อมีการซักซ้อมการหนีไฟกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (ภาพที่ 1-25)

ระบบระบายอากาศ

(1) ระบบปรับอากาศ

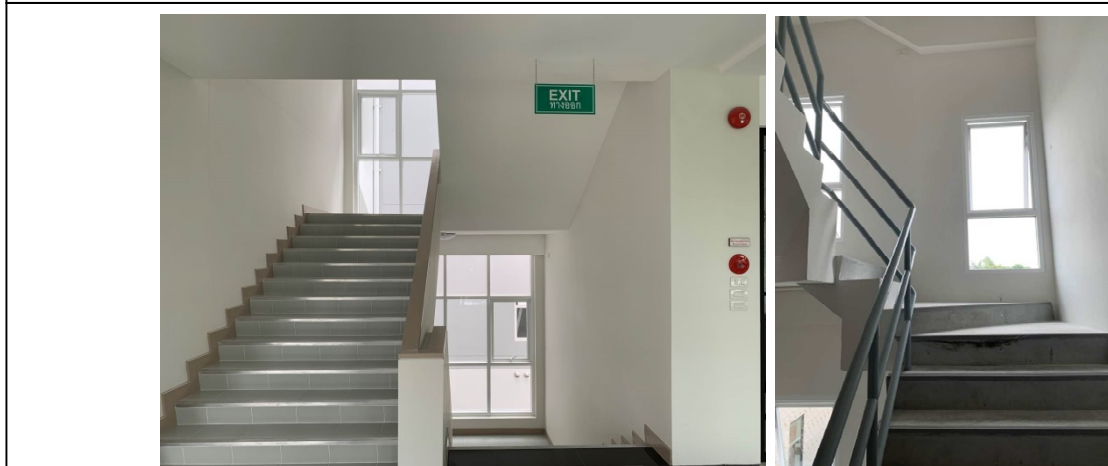
โครงการติดตั้งระบบปรับอากาศ (Air Conditioning System) ภายในห้องพักอาศัย โถงต้อนรับ โดยเป็นแบบแยกส่วนชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ (Air Cooled Split Type) สำหรับในพื้นที่อื่นๆ เช่น พื้นที่จอดรถ ห้องน้ำส่วนกลาง บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ ที่ไม่ได้ติดตั้งระบบปรับอากาศจะพิจารณาให้มีการระบายอากาศโดยวิธีกล (พัดลมระบายอากาศ) และระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ (ภาพที่ 1-26)



ภาพที่ 1-22 ป้ายบอกทางฉุกเฉิน



ภาพที่ 1-23 ป้ายแผนผังเส้นทางอพยพหนีไฟ



ภาพที่ 1-24 บันไดหนีไฟของโครงการ



ภาพที่ 1-25 จุดรวมพล



ภาพที่ 1-26 ระบบระบายอากาศของโครงการ

(2)ระบบระบายอากาศ

2.1) ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ โครงการจะจัดให้มีการระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ บริเวณพื้นที่ที่มีผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้าน ที่มีช่องเปิดสู่ภายนอกได้ เช่น ประตู

2.2) ระบบระบายอากาศโดยวิธีกล โครงการจะติดตั้งพัดลมระบายอากาศ ไว้ที่ส่วนต่างๆ ของอาคาร เช่น ห้องน้ำภายในห้องพัก ห้องพักผ่อน และพื้นที่จอดรถ เป็นต้น

ระบบป้องกันแผ่นดินไหว

การออกแบบโครงสร้างอาคารของโครงการ ได้ออกแบบโดยคำนึงถึงโครงสร้างในด้านแรงแผ่นดินไหว และความปลอดภัยเกี่ยวกับแผ่นดินไหวไว้แล้ว ซึ่งมีรายละเอียดในการออกแบบโครงสร้างอาคารที่สอดคล้องกับกฎกระทรวงฉบับที่ 49 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 เรื่อง การกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว ทั้งนี้ โครงการได้ออกแบบโครงสร้างอาคารรองรับแผ่นดินไหว โดยใช้วิธีการคำนวณตามมาตรฐานการออกแบบอาคารต้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว (มยผ.1302) ของกรมโยธาธิการและผังเมืองกระทรวงมหาดไทย พ.ศ. 2552 เป็นหลัก

ระบบจราจร และระบบรักษาความปลอดภัยในโครงการ

(1) ระบบการจราจรและถนนในโครงการ

1.1) บริเวณที่ 1 พื้นที่ตั้งโครงการ ทางโครงการจัดให้มีทางเข้า-ออก จำนวน 2 จุด ได้แก่ จุดที่ 1 บริเวณด้านทิศตะวันตกของโครงการเชื่อมต่อกับถนนเทศบาล 22 และจุดที่ 2 บริเวณด้านทิศเหนือของโครงการเชื่อมต่อกับถนนสุขุมวิท โดยเป็นลักษณะการจอดรับส่งชั่วคราว (ภาพที่ 1-27 (ค))

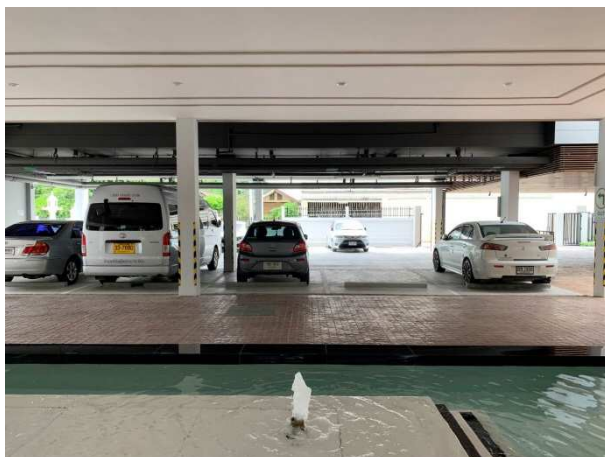
1.2) บริเวณที่ 2 พื้นที่จอดรถ ทางโครงการจัดให้มีทางเข้า-ออก จำนวน 1 จุด บริเวณด้านทิศตะวันออกของที่ดินเชื่อมต่อกับถนนเทศบาล 22 มี การจราจรภายในโครงการเป็นการเดินทางแบบสองทิศทาง (Two Ways)

(2) ที่จอดรถยนต์ของโครงการ

โครงการเป็นอาคารโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม จำนวน 1 อาคาร มีห้องพักทั้งสิ้น 147 ห้อง ต้องจัดให้มีที่จอดรถอย่างน้อย 37 คัน ซึ่งโครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 45 คัน (ภาพที่ 1-27 (ข))



ภาพที่ 1-27 (ก) พนักงานรักษาความปลอดภัย และกล้องวงจรปิดของโครงการ



ภาพที่ 1-27 (ข) ป้ายแสดงทิศทางจราจร และที่จอดรถโครงการฯ



ภาพที่ 1-27 (ค) ป้ายทางเข้า – ออก และป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถ



ภาพที่ 1-27 (ง) ที่จอดรถยนต์นอกอาคารโครงการฯ (กรณีที่จอดรถใต้อาคารเต็ม)

ภาพที่ 1-27 ระบบการจราจรของโครงการ

1.3 แผนดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สำหรับแผนดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม จะดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพแหล่งน้ำใช้การ จัดการมูลฝอย ระบบระบายน้ำเสีย/น้ำฝน และคุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย ทั้งนี้การกำหนดดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ ดำเนินการตรวจวิเคราะห์อ้างอิงจากรายงานผลการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงแรม แคนทารี บ้านฉาง และตาม แนวทางในหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงาน ที่ ทส.1010.5/12858 ลงวันที่ 13 กันยายน 2562 ของสำนักงานนโยบายและ แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (หน้าที่ 1 ภาคผนวก จ)

ตารางที่ 1-1 แผนการดำเนินการติดตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

แผนการดำเนินการ	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม
การติดตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	←											→

1.3.1 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

(1) เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างตามกฎหมายกำหนดให้ได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภท และบางขนาด ประเภท ข. (ภาคผนวก ง) โดยมีดัชนีตรวจวัด คือ pH (5-9), BOD (ไม่เกิน 30 มก./ล.), Suspended Solids (ไม่เกิน 40 มก./ล.), Settleable Solids (ไม่เกิน 0.5 มล./ล.), Sulfide (ไม่เกิน 1.0 มก./ล.), Total Dissolved Solids (ไม่เกิน 500 มก./ล.), Fat Oil and Grease (ไม่เกิน 20 มก./ล.), TKN (ไม่เกิน 35 มก./ล.) และปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria) ที่ บ่อตรวจคุณภาพน้ำ (หลังการบำบัด) เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ (ภาคผนวก ก)

(2) เก็บสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวันและจัดทำบันทึกรายละเอียด ดังกล่าวตามแบบ ทส.1 และ จัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือนตามแบบ ทส.2 เสนอรายงาน ต่อเทศบาลเมืองบ้านฉาง ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไปหรือรายงานด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ตามที่อธิบดีกรมควบคุม มลพิษประกาศกำหนด (หน้าที่ 3 – 4 ภาคผนวก จ)

1.3.2 มาตรการติดตามตรวจสอบการใช้น้ำ

- (1) ตรวจสอบการแตกหรือรั่วซึมของท่อประปาเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะ ดำเนินการ
- (2) การทำความสะอาดถังเก็บน้ำใต้ดินและถังเก็บน้ำสำรอง ทุก 6 เดือน ตลอดระยะ ดำเนินการ
- (3) ตรวจวัดปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ 6 เดือน/ครั้ง (เฉพาะช่วงที่มีการล้างถังสำรองน้ำใช้)

1.3.3 มาตรการติดตามตรวจสอบการระบายน้ำ

ตรวจสอบสิ่งอุดตัน/กีดขวางทางไหลของน้ำภายในท่อระบายน้ำและทำความสะอาดเป็นประจำ ทุกๆ 6 เดือน หรือช่วงก่อนและหลังฤดูฝนตลอดระยะดำเนินการ

1.3.4 มาตรการติดตามตรวจสอบการจัดการมูลฝอย

(1) ตรวจสอบถังรองรับมูลฝอยให้มีสภาพดีอยู่เสมอหากพบว่ามีย่อยแตกรั่วให้เปลี่ยนใหม่โดยทันที เดือนละ 1 ครั้งตลอดระยะดำเนินการ

(2) ตรวจสอบการตกค้างมูลฝอย /การทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ

1.3.5 มาตรการติดตามตรวจสอบระบบไฟฟ้า

ตรวจสอบระบบไฟส่องสว่างภายในโครงการและส่วนบริการในจุดต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้ดำเนินการแก้ไขโดยทันที

1.3.6 มาตรการติดตามตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย

(1) ตรวจสอบการใช้งานอุปกรณ์ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย ได้แก่ แผงควบคุม (FCP) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) รวมทั้งระบบป้องกันอัคคีภัย ได้แก่ ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง พร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet: FHC) ให้อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งานอยู่เสมอ

(2) จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย ได้แก่ เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Fire Alarm Manual Station) และกิ่งสัญญาณเตือนภัย (Alarm Bell) อย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง

(3) ตรวจสอบบริเวณบันไดหนีไฟและทางเดินไม่ให้มีสิ่งกีดขวางการหนีไฟ เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะ ดำเนินการ

1.3.7 มาตรการการติดตามระบบการคมนาคม

ตรวจสอบป้าย สัญญาณจราจร และลูกศรแสดงทิศทางการเดินรถภายในโครงการ รวมทั้ง ตรวจสอบระบบไฟฟ้าส่องสว่าง ,กล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ให้มีสภาพดีตลอดเวลา

1.3.8 มาตรการติดตามตรวจสอบการจัดการสระว่ายน้ำ

(1) ตรวจสอบสภาพโครงสร้างสระว่ายน้ำพื้น ผนังไม่ให้มีรอยแตกหรือรอยร้าวซึม, ป้ายบอกความลึกของสระ, หลอดไฟ/แสงสว่างให้เพียงพอทั่วบริเวณ, อ่างล้างมือบริเวณล้างตัวก่อนลงสระ, ที่ล้างเท้า, ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า, ตู้เก็บสิ่งของ, ที่วางหรือเก็บรองเท้าสำหรับผู้ใช้บริการ, ตรวจสอบป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ที่มาใช้บริการ, ความสะอาดห้องน้ำและห้องส้วมในบริเวณสระว่ายน้ำ รวมทั้งตรวจสอบการเลือกใช้กระเบื้องขนาดมาตรฐานของสระว่ายน้ำ

(2) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต ได้แก่ โฟมช่วยชีวิต, ห่วงชูชีพ, ไม้ช่วยชีวิต, ชุดปฐมพยาบาล เป็นต้น

(3) ตรวจวัดคุณภาพน้ำภายในสระว่ายน้ำ ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) และปริมาณคลอรีนตกค้าง ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ และตรวจวิเคราะห์ปริมาณโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และปริมาณฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ และจัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำของสระว่ายน้ำ โดยมีดัชนีที่ใช้ตรวจสอบ คือ กรด-ด่าง(pH) 7.2-8.4, คลอรีนอิสระ 0.6-1.0 ส่วนในล้านส่วน, คลอรีนที่รวมกับสารอื่น 0.5-1.0

ส่วนในล้านส่วน, ค่าความเป็นด่าง 80-100 ส่วนในล้านส่วน, ความกระด้าง 250-600 ส่วนในล้านส่วน, กรดไฮยาซูริก 30-60 ส่วนในล้านส่วน, คลอไรด์ ไม่เกิน 600 ส่วนในล้านส่วน, แอมโมเนีย ไม่เกิน 20 ส่วนในล้านส่วน, ไนเตรท ไม่เกิน 50 ส่วนในล้านส่วน, โคลิฟอร์มทั้งหมด น้อยกว่า 10 ต่อ น้ำ 100 มิลลิลิตรโดยวิธี เอ็มพีเอ็น ในอัตราส่วน 100 มิลลิลิตร, ฟีคัลโคลิฟอร์ม, จุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* และ *Pseudomonas aeruginosa* ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ตารางที่ 1-2 สรุปแผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ปัจจุบัน)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด/ วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด
1. คุณภาพน้ำ - คุณภาพน้ำทิ้ง	- บ่อตรวจคุณภาพน้ำ (หลังการบำบัด)	- pH, BOD, Suspended Solids, Settleable Solids, Sulfide, Total Dissolved Solids , Fat Oil and Grease, TKN, Total Coliform Bacteria	ทุก 1 เดือน	มกราคม-มิถุนายน 2566
2. การใช้น้ำ	- เส้นท่อประปา - ถังเก็บน้ำใต้ดินและถังเก็บน้ำสำรอง - บ่อพักน้ำสุดท้าย	- ตรวจสอบการแตกหรือรั่วซึมของท่อประปา - ทำความสะอาดถังเก็บน้ำใต้ดินและถังเก็บน้ำสำรอง - ปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ	ทุก 1 เดือน ทุก 6 เดือน ทุก 6 เดือน	มกราคม-มิถุนายน 2566
3. การระบายน้ำ	- ท่อระบายน้ำของโครงการ	- สิ่งอุดตัน/กีดขวางทางไหลของน้ำภายในท่อระบายน้ำ	ทุก 6 เดือน	มกราคม-มิถุนายน 2566
4. การจัดการมูลฝอย	- ถังรองรับห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ - ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น	- สภาพการใช้งานของถังรองรับมูลฝอยให้มีสภาพดีอยู่เสมอ - ปริมาณมูลฝอยที่ตกค้างบริเวณถังรองรับมูลฝอยในอาคาร	ทุก 1 เดือน ทุกวัน	มกราคม-มิถุนายน 2566
5. ระบบไฟฟ้า	- ระบบไฟฟ้าบริเวณพื้นที่โครงการ	- ไฟส่องสว่างภายในโครงการและส่วนบริการในจุดต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้ดำเนินการแก้ไขโดยทันที	ทุก 1 เดือน	มกราคม-มิถุนายน 2566

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด/ วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด
6. ระบบป้องกันอัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย ได้แก่ แผงควบคุม, เครื่องตรวจจับควัน, เครื่องตรวจจับความร้อน - แจ้งเหตุโดยใช้มือถือ และกริ่งสัญญาณเตือนภัย - ระบบป้องกันอัคคีภัย ได้แก่ ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ - ทางหนีไฟ 	<ul style="list-style-type: none"> - สภาพการใช้งานอุปกรณ์เตือนอัคคีภัยภายในพื้นที่โครงการ - มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย อย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง - อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยในสภาพดี พร้อมใช้งานอยู่เสมอ - มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - ตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางหนีไฟ โดยตรวจสอบบริเวณบันไดหนีไฟและทางเดิน 	<p>ทุก 3 เดือน</p> <p>ทุก 1 เดือน</p>	มกราคม-มิถุนายน 2566
7. การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> - ป้ายสัญญาณจราจรและลูกศรแสดงทิศทางการภายในพื้นที่โครงการ - ระบบไฟฟ้าส่องสว่าง , กล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) 	<ul style="list-style-type: none"> - ป้าย สัญญาณจราจร และลูกศรแสดงทิศทางการเดินรถภายในโครงการ - สภาพการใช้งานระบบส่องสว่าง 	ทุก 1 เดือน	มกราคม-มิถุนายน 2566
8. การจัดการสระว่ายน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - สระว่ายน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสภาพโครงสร้างสระว่ายน้ำพื้นผนังไม่ให้มีรอยแตกหรือรอยร้าวซึม - ตรวจสอบป้ายบอกความลึกของสระ 	ทุกวัน	มกราคม-มิถุนายน 2566

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด/ วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด
8. การจัดการสระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบหลอดไฟ/แสงสว่างให้เพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ - อ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระว่ายน้ำ ที่ล้างเท้า ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้ใช้บริการ - ตรวจสอบป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ที่มาใช้บริการติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำ - ความสะอาดห้องน้ำและห้องส้วมในบริเวณสระว่ายน้ำ - ระดับความลึกหรือเลขบอกตัวระดับความลึกที่เป็นระยะๆ อย่างน้อย 3 ระยะ - จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - โคมช่วยชีวิต - ห่วงชูชีพ - ไม้ช่วยชีวิต - เครื่องช่วยหายใจ - ชุดปฐมพยาบาล 	ทุกวัน	มกราคม-มิถุนายน 2566

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด/ วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด
8. การจัดการสระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH), Free Chlorine - Total Coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria - pH, Free Chlorine, Combine Chlorine, Alkalinity, Hardness, Cyanuric acid, Chloride, Ammonia, Nitrate, Total Coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria, Escherichia coli, Staphylococcus aureus และ Pseudomonas aeruginosa 	<p>ทุกวัน</p> <p>ทุก 1 เดือน</p> <p>1 ครั้ง/ปี</p>	มกราคม-มิถุนายน 2566