

บทที่ 1

บทนำ

---

บทที่ 1 บทนำ  
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการ โรงแรม เดอะ ฟรอนท์ วิลเลจ  
(The Front Village)

1. ชื่อโครงการ โรงแรม เดอะ ฟรอนท์ วิลเลจ (The Front Village)
2. สถานที่ตั้ง เลขที่ 566 ถนนปทุมฯ ตำบลกะหรัน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต
3. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท หวงธนะภัณฑ์ จำกัด
4. สถานที่ติดต่อ เลขที่ 566 ถนนปทุมฯ ตำบลกะหรัน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต
5. จัดทำโดย บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด
6. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งล่าสุดเมื่อ กรกฎาคม 2566
7. รายละเอียดโครงการ

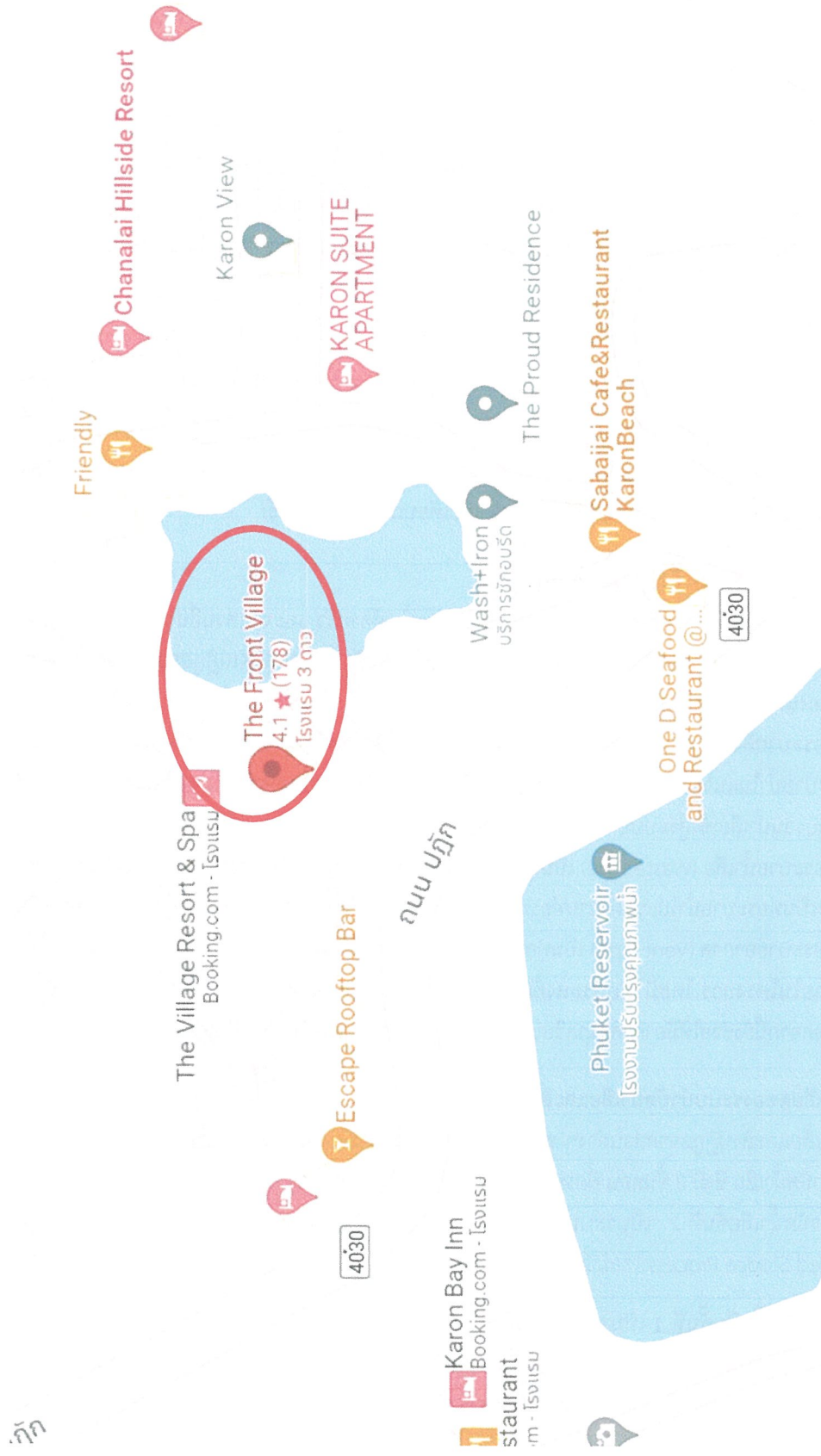
โครงการประเภทโรงแรมประกอบด้วย อาคารพักอาศัย จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องพัก 65 ห้องพัก และอาคารต้อนรับ  
จำนวน 1 อาคาร พร้อมระบบสาธารณูปโภค และพื้นที่สีเขียว โครงการตั้งอยู่บนโฉนดที่ดิน 1 โฉนด ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่  
27897 ขนาดเนื้อที่ 3-0-91 ไร่

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	อาคารโรงแรมและบ้านจัดสรร
ทิศใต้	ติดต่อกับ	ร้านอาหาร ถัดไปเป็นถนนสาธารณประโยชน์
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	บ่อน้ำจืดของเอกชน
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	ถนนสาธารณประโยชน์ ถัดไปเป็นหนองหานกะรน





รูปภาพที่ 1.1 แผนที่ตั้งโครงการ The Front Village (Top view)



รูปภาพที่ 1.2 แผนที่ตั้งโครงการ The Front Village

## กิจกรรมในโครงการ (โดยสรุป)

### 1. การใช้น้ำ

#### 1.1 แหล่งน้ำใช้

การใช้น้ำภายในโครงการจะมีลักษณะเหมือนการใช้น้ำของชุมชนทั่วไป คือ จะมีการใช้น้ำสำหรับการอาบน้ำ ชักล้าง การใช้ น้ำสำหรับเครื่องสุขภัณฑ์ และการประกอบอาหาร ซึ่งทางโครงการจะใช้น้ำบาดาลของโครงการเป็นแหล่งน้ำหลัก (ใบอนุญาต ใช้น้ำบาดาลเลขที่ 31-50961-0195 ) และบางส่วนโครงการจะรับบริการจากการประปาส่วนภูมิภาค โดยจะต่อท่อน้ำประปา จากท่อส่งน้ำของการประปาส่วนภูมิภาคที่ผ่านหน้าโครงการเข้าไปเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินของโครงการ

### 2. ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ

#### 2.1 การคาดการณ์ปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

น้ำเสียจากโครงการจะแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ น้ำเสียจากห้องส้วม (สิ่งปฏิกูล) และน้ำเสียจากส่วนอื่นๆ ซึ่งได้แก่ น้ำเสียจากการอาบน้ำ การชักล้าง และจากการประกอบอาหาร เมื่อโครงการเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้น ประมาณ 87.76 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดปริมาณน้ำเสียเทียบเท่าปริมาณน้ำใช้)

#### 2.2 ระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในอาคาร

น้ำเสียทุกชนิดที่ระบายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ ห้องน้ำ ห้องครัว และจากส่วนอื่นๆ ที่ใช้น้ำทั้งหมดภายในอาคาร จะ ระบายออกจากแหล่งกำเนิดน้ำเสียและถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลของโครงการ โดยระบบที่รวบรวม น้ำเสียของโครงการ ซึ่งประกอบด้วย

- ท่อระบายสิ่งปฏิกูล (Soil Pipe) เป็นท่อระบายสิ่งปฏิกูลจากเครื่องสุขภัณฑ์ในแต่ละส่วนของโครงการ โดยจะเป็นท่อ ระบายน้ำในแนวตั้ง (Soil Stack) รับสิ่งปฏิกูลที่ระบายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ผ่านท่อระบายน้ำปฏิกูลในแนวนอน เพื่อ รวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมต่อไป
- ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe) เป็นท่อระบายน้ำเสียที่เกิดจากการอาบน้ำ การชักล้าง และจากการประกอบอาหาร โดย จะเป็นท่อระบายน้ำในแนวตั้งผ่านท่อระบายน้ำในแนวนอน เพื่อรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมต่อไป
- ท่อระบายอากาศ (Vent Pipe) เป็นท่อที่ใช้สำหรับให้อากาศผ่านเข้าหรือออกจากระบบท่อระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล ภายในโครงการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรักษาความดันภายในระบบท่อระบายน้ำให้มีการแปรเปลี่ยนน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้มีอากาศหมุนเวียนอยู่ในท่อระบายน้ำเพื่อตัดกลิ่น (Trap Seal) จากเครื่องสุขภัณฑ์เอาไว้

#### 2.3 รายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

น้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจากส่วนต่างๆ ของโครงการจะมีค่าความสกปรก (BOD) 250 มิลลิกรัม/ลิตร จะถูกรวบรวมเข้าสู่ ระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งมี 2 ขั้นตอน คือระบบบำบัดน้ำเสียขั้นที่ 1 เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเกราะ (Septic System) และ ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นที่ 2 เป็นระบบบำบัดน้ำเสียรวม โดยทางโครงการเลือกใช้ระบบตะกอนเร่ง แบบ Conventional Activated Sludge Process โดยมีขั้นตอนการทำงาน ดังนี้

**ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นที่ 1** เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเกราะ (Septic System) จำนวน 9 ชุด โดยน้ำเสียจากการ ประกอบอาหารจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อดักไขมัน (Grease Trap) ส่วนน้ำเสียจากส้วมจะถูกรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัด น้ำเสียแต่ละชุด จากนั้นน้ำเสียจากการประกอบอาหาร น้ำเสียจากส้วม และน้ำเสียจากการชำระล้างจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบ บำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อไป



- **ถังดักไขมัน (Grease Trap)** น้ำเสียจากการประกอบอาหารปริมาณจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อดักไขมัน
- **ถังเกรอะ (Septic Tank)** ถังเกรอะเป็นระบบบำบัดทางชีววิทยาแบบไม่ใช้อากาศ ถังเกรอะจะทำหน้าที่แยกของแข็งออกจากของเหลวและเกิดการย่อยสลายสารอินทรีย์ในระดับหนึ่ง ทำหน้าที่กักของแข็งหรือกากตะกอน (Sludge) สำหรับของแข็งหรือกากตะกอนส่วนหนึ่งซึ่งเป็นสารอินทรีย์จะถูกย่อยสลายไปส่วนที่เหลือจะสะสมอยู่ก้นถัง กากตะกอนที่มีส่วนประกอบพวกน้ำมันและไขมันจะลอยตัวอยู่บนผิวน้ำ เรียกว่า “ฝ้า” (Scum) ระหว่างชั้นของตะกอนและฝ้าจะเป็นชั้นของน้ำใส ซึ่งมีกากตะกอนน้อยไหลออกจากถังเกรอะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมต่อไป

ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นที่ 2 ทางโครงการเลือกใช้ระบบ Conventional Activated Sludge ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสียรวมจะทำหน้าที่บำบัดน้ำเสียจากการประกอบอาหาร และการชำระล้างรวมกับน้ำเสียจากส้วมที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียขั้นต้น เพื่อให้คุณภาพน้ำทั้งได้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งอาคาร ประเภท ข. (ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร) ก่อนระบายออกสู่ร่องระบายน้ำสาธารณะต่อไป

### 3. ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

#### 3.1 ระบบระบายน้ำ

ระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการเป็นระบบท่รวม (Combined System) โดยจะรองรับน้ำทิ้งและน้ำฝน ซึ่งทางโครงการจะระบายน้ำออกสู่ร่องระบายน้ำสาธารณะ

#### 3.2 การป้องกันน้ำท่วม

ทางโครงการจะจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำภายในพื้นที่โครงการ บริเวณด้านหน้าอาคารถัดจากสระว่ายน้ำ มีปริมาณกักเก็บน้ำ 306.58 ลูกบาศก์เมตร สามารถกักเก็บน้ำได้ 3 ชั่วโมง ก่อนทำการระบายออกสู่ร่องระบายน้ำสาธารณะ

### 4. การจัดการขยะมูลฝอย

#### 4.1 ปริมาณและลักษณะของขยะ

ปริมาณขยะที่เกิดจากโครงการ 1.29 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยเกิดจากแต่ละส่วนดังนี้

- อาคารพักอาศัย	มีปริมาณขยะรวม	=	1.17	ลูกบาศก์เมตร/วัน
- อาคารต้อนรับ	มีปริมาณขยะรวม	=	0.123	ลูกบาศก์เมตร/วัน

ลักษณะขยะ : ขยะจากโครงการจะมีลักษณะเช่นเดียวกับที่พักอาศัยทั่วไป ซึ่งจะประกอบด้วยขยะเปียก ในรูปของเศษอาหาร และขยะแห้งในรูปของเศษกระดาษ ถุงพลาสติก และอื่นๆ

#### 4.2 การรวบรวม เก็บขน และการกำจัดขยะ

##### 1) ถังขยะแต่ละอาคาร

##### อาคารพักอาศัย

- ห้องพักอาศัย จัดให้มีถังขยะขนาด 5 ลิตร จำนวน 2 ถัง/ห้อง แยกเป็นถังขยะเปียกและถังขยะแห้งอย่างละ 1 ถัง สามารถรองรับขยะได้นาน 1.3 วัน
- ห้องครัว จัดให้มีถังขยะขนาด 100 ลิตร จำนวน 4 ถัง/ห้อง แยกเป็นถังขยะเปียกและถังขยะแห้งอย่างละ 2 ถัง สามารถรองรับขยะได้นาน 1.7 วัน

- ห้องอาหาร จัดให้มีถังขยะขนาด 100 ลิตร จำนวน 4 ถัง/ห้อง แยกเป็นถังขยะเปียกและถังขยะแห้งอย่างละ 2 ถัง สามารถรองรับขยะได้นาน 1.6 วัน

#### อาคารต้อนรับ

- ห้องสำนักงาน จัดให้มีถังขยะขนาด 50 ลิตร จำนวน 2 ถัง/ห้อง แยกเป็นถังขยะเปียกและถังขยะแห้งอย่างละ 1 ถัง สามารถรองรับขยะได้นาน 4 วัน
- 2) ห้องพักขยะรวม ตั้งอยู่ในบริเวณด้านหน้าโครงการ ติดกับป้อมยาม ริมถนนสาธารณะประโยชน์ จำนวน 2 ห้อง โดยเป็นห้องพักขยะเปียกและแห้งอย่างละ 1 ห้อง แต่ละห้องมีประตูปิดมิดชิด สำหรับการเก็บขนขยะจากที่พักขยะรวมและนำไปกำจัดนั้น ทางโครงการจะขอความอนุเคราะห์จากเทศบาลตำบลกะรนให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนทุกวัน แต่ในกรณีที่รถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลตำบลกะรน ไม่สามารถเข้ามาเก็บขนได้ โครงการจะว่าจ้างรถเก็บขนมูลฝอยของภาคเอกชนให้เข้ามาดำเนินการแทน

### 5. ระบบการจราจร

ทางโครงการได้จัดให้มีทางเข้า-ออกบริเวณด้านหน้าโครงการ ซึ่งอยู่ติดกับถนนสาธารณะประโยชน์ สำหรับความกว้างของถนนระบบการจราจรและที่จอดรถภายในโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

- ถนนทางเข้า-ออก เป็นถนนคอนกรีต เติมนร 2 ทิศทาง
- ลานจอดรถของโครงการ จะแบ่งเป็นที่จอดรถยนต์กว้าง 2.50 x 5.50 เมตร จอดรถได้ทั้งหมดจำนวน 9 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์กว้าง 1.10 x 2.0 เมตร จอดรถจักรยานยนต์ได้ทั้งหมด 15 คัน ซึ่งที่จอดรถจักรยานยนต์นี้จะจัดไว้สำหรับพนักงานภายในโครงการ

### 6. ระบบไฟฟ้า

#### 6.1 ระบบไฟฟ้าหลัก

โครงการจะได้รับบริการด้านไฟฟ้าจากสถานีไฟฟ้าภูเก็จ 2 ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง โดยทางโครงการจะติดตั้งหม้อแปลงขนาด 250 KVA เพื่อลดแรงดันไฟฟ้าเป็นแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) ซึ่งจะจ่ายไฟฟ้าไปยังแต่ละส่วนของแต่ละอาคาร

#### 6.2 ระบบไฟฟ้าสำรอง

จัดให้มีเครื่อง Generator ติดตั้งอยู่ภายในพื้นที่โรงแรม ใช้เครื่องยนต์ดีเซลจ่ายไฟได้ 250 KVA นาน 12 ชั่วโมง/ครั้ง โดยจะจ่ายไฟฟ้าสำรองให้กับส่วนไฟฟ้าส่องสว่างในห้องพักไฟฟ้าส่วนสาธารณะและระบบดับเพลิง

## 7. ระบบป้องกันอัคคีภัย

ทางโครงการจะจัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยทุกอาคาร ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

### 7.1 ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

#### 1) สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

มีทั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ Manual และอัตโนมัติ ได้แก่

- Manual Station ติดตั้งไว้บริเวณทางขึ้นลงบันไดแต่ละชั้นทุกอาคาร จำนวน 1 ชุด/ชั้น
- Heat Detector ติดตั้งไว้ในห้องพักทุกห้อง ห้อง Reception และห้องแคชเชียร์
- Smoke Detector ติดตั้งไว้ในห้องพักทุกห้อง

#### 2) อุปกรณ์ส่งสัญญาณ เป็นแบบ Electric Alarm Bell ติดตั้งไว้คู่กับ Manual Station ทุกจุดบริเวณทางขึ้น-ลงบันไดแต่ละชั้น

### 7.2 ระบบดับเพลิง ประกอบด้วย

- 1) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet : FHC) ติดตั้งในทุกชั้นของอาคารพักอาศัย ติดตั้งจำนวน 3 ตู้/ชั้น บริเวณทางขึ้น-ลงบันได ส่วนอาคารต้อนรับ ติดตั้งจำนวน 2 ตู้/ชั้น บริเวณทางขึ้น-ลงบันได สำหรับสายฉีดน้ำดับเพลิงมีขนาด 2.5 นิ้ว มีความยาว 30 เมตร พร้อมข้อต่อสวมเร็วขนาด 2.5 นิ้ว
- 2) หัวรับน้ำดับเพลิง ติดตั้งไว้บริเวณชั้นล่างของอาคาร

### 7.3 ถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher)

ถังดับเพลิงชนิดมือถือ ขนาด 10 ปอนด์ ติดตั้งไว้ในตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงทุกตู้ การติดตั้งชุดดับเพลิงและถังดับเพลิงมือถือ โครงการจะติดตั้งให้ส่วนบนสุดของชุดดับเพลิง และถังดับเพลิงมือถือสูงจากพื้นประมาณ 1.5 เมตร ในที่มองเห็นสามารถอ่านคำแนะนำและวิธีการใช้งานได้ รวมทั้งพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา

### 7.4 บันไดหนีไฟและป้ายบอกทางหนีไฟ

ทางโครงการจัดให้มีบันไดหนีไฟ จำนวน 2 บันได ซึ่งอยู่บริเวณด้านข้างอาคาร และกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้จะสามารถใช้บันไดขึ้น-ลง สำหรับเป็นบันไดหนีไฟได้ เนื่องจากอาคารของโครงการมีความสูงเพียง 4 ชั้น เท่านั้น และจัดให้มีป้ายบอกทางหนีไฟ ที่บริเวณทางเดินหน้าบันไดขึ้น-ลงทุกชั้น จำนวน 4 ป้าย/ชั้น

### 7.5 ระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน (Emergency Light)

- โคมไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) พร้อมแบตเตอรี่ทำหน้าที่จ่ายกำลังไฟฟ้าในสถานะที่ไฟฟ้าปกติเกิดขัดข้อง โดยเครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัด หากเกิดกรณีฉุกเฉิน ซึ่งติดตั้งไว้บริเวณโถงทางเดินหรือบันไดขึ้น-ลงทุกชั้น จำนวน 3 เครื่อง/ชั้น และอาคารต้อนรับ ติดตั้ง 2 เครื่อง/ชั้น
- โคมไฟป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน ทำงานด้วยแบตเตอรี่ หลอดไฟคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ ทั้งนี้โคมไฟป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน เครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน หากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยโครงการจะติดตั้งบริเวณส่วนต้อนรับ โถงทางเดิน โถงบันไดหลัก และบันไดหนีไฟ





รูปภาพที่ 1.3 การใช้พื้นที่ของโครงการ

## ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ The Front Village จัดทำขึ้นเพื่อติดตามตรวจสอบถึงผลกระทบในด้านต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินการ รวมทั้งให้เป็นไปตามข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ที่กำหนดให้โครงการต้องจัดส่งรายงานตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม 2 ครั้งต่อปี ให้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการของช่วงเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน กำหนดส่งภายใน เดือน กรกฎาคม และเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการของช่วงเดือน กรกฎาคม ถึง เดือน ธันวาคม ให้ส่งภายในเดือน มกราคม ของปีถัดไป

แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ  
ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1.1  
ตารางที่ 1.1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ The Front Village ระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพน้ำ	- บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสีย	- BOD - SS - pH - Fecal Coliform - Oil & Grease - Residual Chlorine	- ทุก 4 เดือน/ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- บริษัท หวงธนะภัย จำกัด
2. แหล่งน้ำใช้	- ตรวจสอบประสิทธิภาพ และสภาพการทำงานทั่วไประบบ	- ประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย	- ปีที่ 1 ทุกๆ 3 เดือน - ปีที่ 2 ทุกๆ 4 เดือน - ปีที่ต่อไปทุกๆ 6 เดือน	- บริษัท หวงธนะภัย จำกัด
3. การจัดการขยะมูลฝอยและ สิ่งปฏิกูล	- ตรวจสอบถังขยะและห้องพักขยะรวมให้มีสภาพดีอยู่เสมอ ถ้ามีการถูกร่อน หรือชำรุดต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที	- ความสามารถด้านวิศวกรรมประปา (การรั่วซึมและแตก)  - ความสามารถในการรองรับขยะ และสภาพทั่วไป	- ปีที่ 1, 1 ครั้ง - ปีที่ 2 ทุกๆ 6 เดือน - ปีที่ต่อไปทุกๆ 4 เดือน  - เดือนละ 1 ครั้ง	- บริษัท หวงธนะภัย จำกัด