

บทที่ 1

บทนำ

---

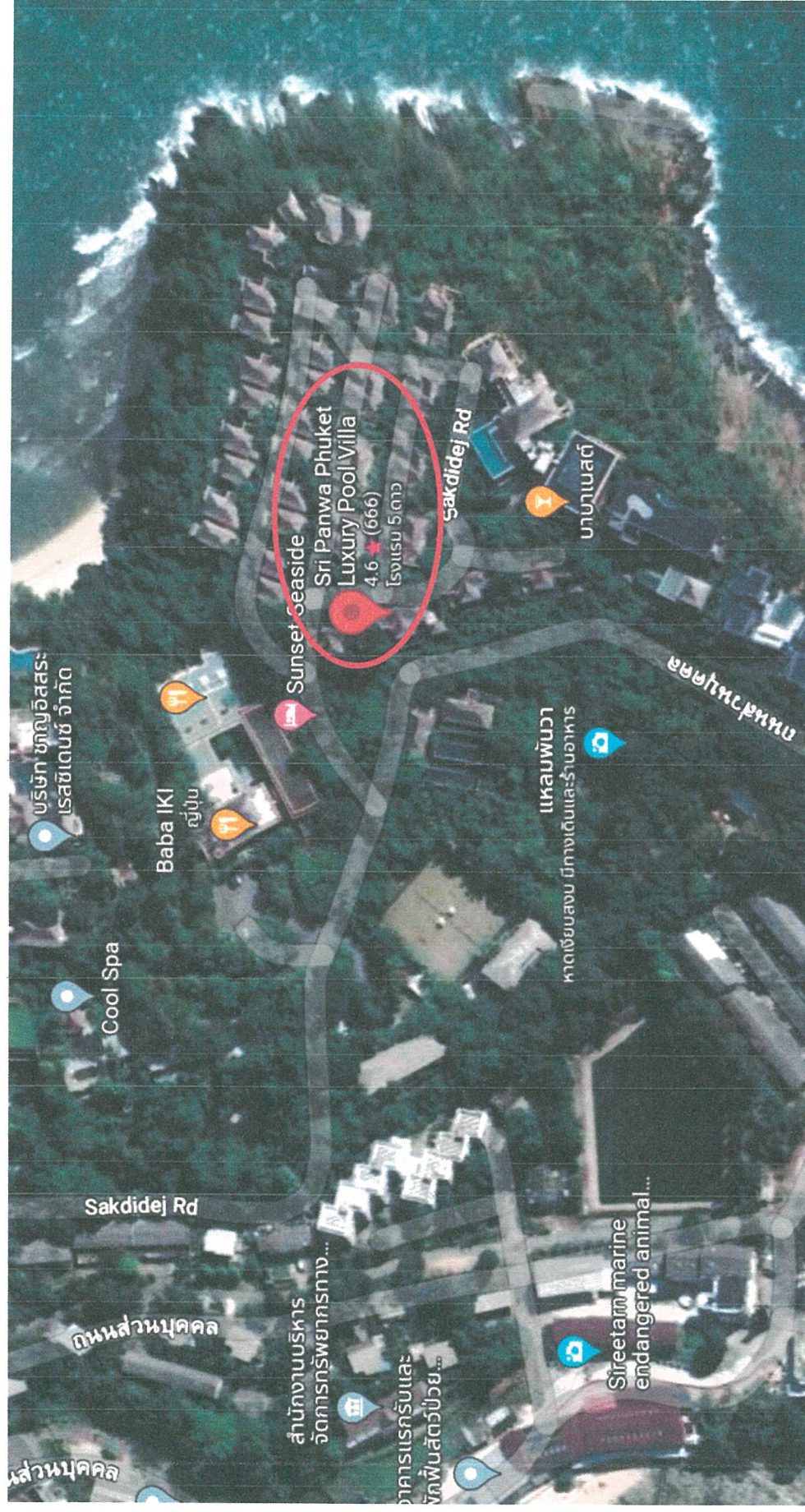
บทที่ 1 บทนำ

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการ โรงแรม ศรีพันวา โฮเต็ล

1. ชื่อโครงการ โรงแรมศรีพันวา โฮเต็ล
  2. สถานที่ตั้งเลขที่ 88/55 หมู่ที่ 8 ถนนศักดิ์เดช ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
  3. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท ศรีพันวา แมเนจเม้นท์ จำกัด
  4. สถานที่ติดต่อ เลขที่ 88/55 หมู่ที่ 8 ถนนศักดิ์เดช ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต  
โทรศัพท์ (+66) 7637 1000
  5. จัดทำโดย บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอริส จำกัด
  6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 17 มีนาคม 2557
  7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งล่าสุดเมื่อ มกราคม 2567
  8. รายละเอียดโครงการ
  9. โรงแรมศรีพันวา โฮเต็ล เฟส 2 เป็นโครงการประเภทโรงแรม ประกอบด้วย อาคารห้องพัก 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีห้องพัก  
จำนวน 5 ห้อง และที่จอดรถภายในโครงการ 2 คัน พื้นที่โครงการตั้งอยู่บนหนังสือรับรองการทำประโยชน์ (น.ส.3 ก.) เลขที่  
1979 ขนาดเนื้อที่ 3 งาน 43.3 ตารางวา หรือคิดเป็น 1,373.20 ตารางเมตร
- |             |           |   |
|-------------|-----------|---|
| ทิศเหนือ    | ติดต่อกับ | ถนนส่วนบุคคล (เจ้าของเดียวกัน)                |
| ทิศใต้      | ติดต่อกับ | ที่ดินเจ้าของเดียวกัน มีต้นไม้และวัชพืชปกคลุม |
| ทิศตะวันออก | ติดต่อกับ | ถนนส่วนบุคคล (เจ้าของเดียวกัน)                |
| ทิศตะวันตก  | ติดต่อกับ | ที่ดินเจ้าของเดียวกัน มีต้นไม้และวัชพืชปกคลุม |

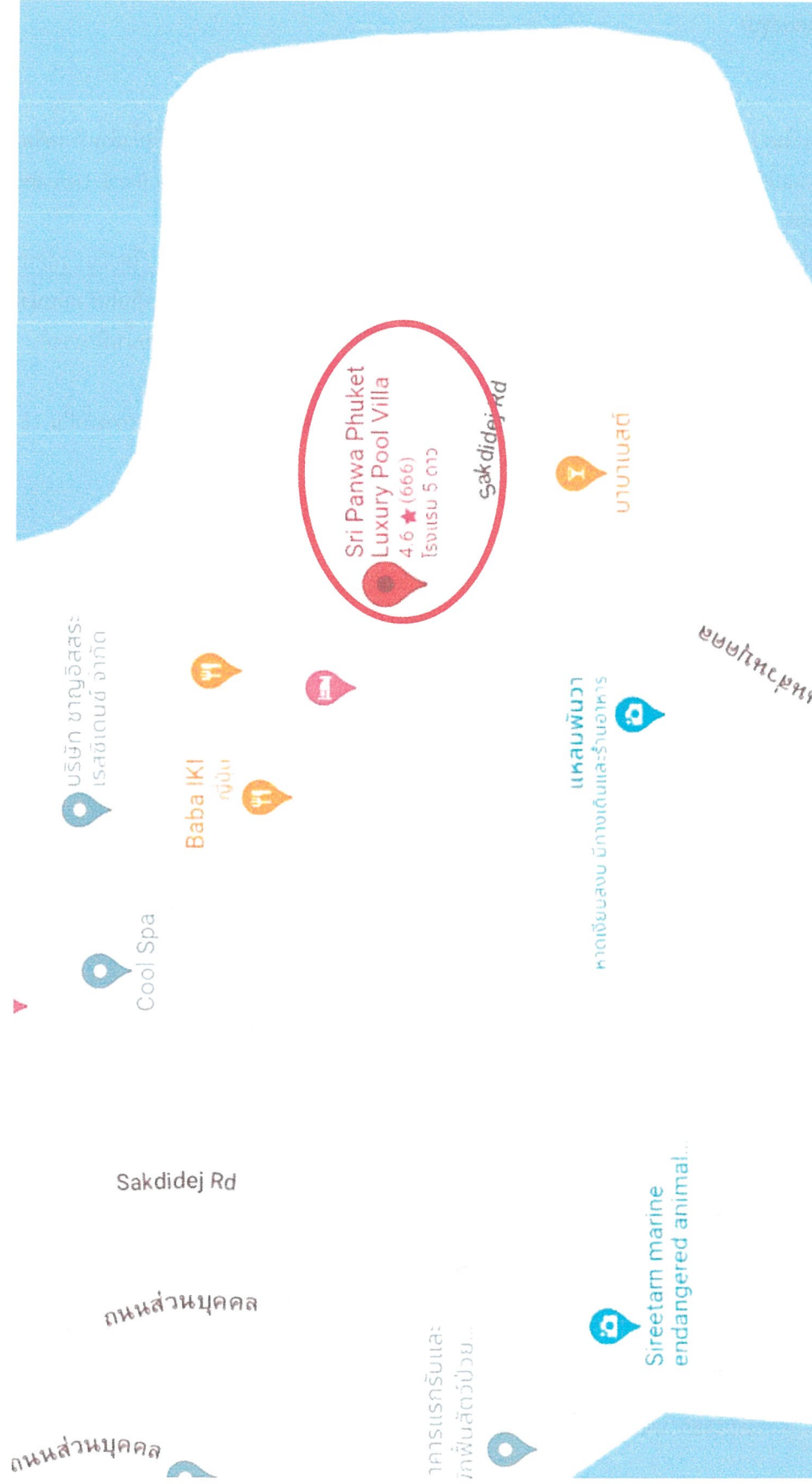
โรงแรมศรีพันวา โฮเต็ล เป็นโครงการประเภทโรงแรม ประกอบด้วย จำนวน 2 อาคาร ได้แก่อาคาร A เป็นอาคาร ค.ส.ล สูง  
3 ชั้น มีห้องพักจำนวน 18 ห้อง และอาคาร B เป็นอาคาร ค.ส.ล สูง 2 ชั้น มีห้องพักจำนวน 12 ห้อง รวมทั้งสิ้น 30 ห้องพัก  
และอาคารห้องไฟฟ้าจำนวน 1 อาคาร และที่จอดรถยนต์ภายในโครงการ 16 คัน

|             |           |                                |
|-------------|-----------|--------------------------------|
| ทิศเหนือ    | ติดต่อกับ | โรงแรม (เจ้าของเดียวกัน)       |
| ทิศใต้      | ติดต่อกับ | โรงแรม (เจ้าของเดียวกัน)       |
| ทิศตะวันออก | ติดต่อกับ | ถนนส่วนบุคคล (เจ้าของเดียวกัน) |
| ทิศตะวันตก  | ติดต่อกับ | ถนนส่วนบุคคล (เจ้าของเดียวกัน) |



รูปภาพที่ 1.1 แผนที่ผังโครงการ โรงแรมศรีพันวา โฮเต็ล เฟส 2 (Top view)





รูปภาพที่ 1.2 แผนที่ตั้งโครงการ โรงแรมศรีพันวา โฮเต็ล เฟส 2

## กิจกรรมในโครงการ (โดยสรุป)

### 1. การใช้น้ำ

ปริมาณน้ำใช้ในช่วงดำเนินการ เกิดจากกิจกรรมต่างๆ เช่น อาบน้ำ ชักล้าง ประกอบอาหาร การใช้น้ำสำหรับเครื่องสุขภัณฑ์ และอื่น ๆ คิดเป็นปริมาณน้ำใช้ในโครงการทั้งสิ้น 4.66 ลูกบาศก์เมตร/วัน เป็นความต้องการน้ำใช้สูงสุด (Peak Demand) เท่ากับ 0.44 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

โรงแรมใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคผ่านท่อเมนประปาส่วนกลางของโครงการศรีพันวา โดยมีแนวท่อประปาของโครงการ ต่อเข้ากับท่อเมนประปาส่วนกลางของโครงการศรีพันวา ผ่านมิเตอร์น้ำ ด้วยท่อขนาด 6 นิ้ว เข้ากักเก็บในถังเก็บน้ำใต้ดินของอาคาร ปริมาตรกักเก็บ 16 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง น้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินจะถูกสูบโดยใช้เครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน จำนวน 2 เครื่อง (ทำงานสลับกัน) เพื่อแจกจ่ายไปยังส่วนต่างๆของอาคาร

โรงแรมมีถังเก็บน้ำใต้ดิน ปริมาตร 16 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง รวมปริมาตรกักเก็บน้ำของโครงการทั้งสิ้น 16 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งโครงการสามารถสำรองน้ำไว้ได้นานประมาณ 3 วัน

### 2. การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

เมื่อเปิดดำเนินโครงการ คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 3.08 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2550) ยกเว้นน้ำจากการล้างห้องพักขยะ คิดร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้

โรงแรมได้จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ จำนวน 2 ชุด (WWT-1 และ WWT-2) เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคาร ปริมาตร 3.08 ลูกบาศก์เมตร โดยมีรายละเอียดของถังบำบัดน้ำเสีย ดังนี้

(1) ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-1 จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 3 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ  $BOD_{5\%}$  500 มิลลิกรัม/ลิตร มีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า ปริมาณ  $BOD_{\text{ออก}}$  20 มิลลิกรัม/ลิตร รองรับน้ำเสียจากส้วมและอ่างล้างมือ (คิดจาก 60% ของน้ำเสีย) ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 1.85 ลูกบาศก์เมตร/วัน

(2) ถังบำบัดน้ำเสีย WWT-2 จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 3 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ  $BOD_{5\%}$  500 มิลลิกรัม/ลิตร มีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า ปริมาณ  $BOD_{\text{ออก}}$  20 มิลลิกรัม/ลิตร รองรับน้ำเสียจากส้วมและอ่างล้างมือ (คิดจาก 40% ของน้ำเสีย) ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 1.23 ลูกบาศก์เมตร/วัน

โรงแรมศรีพันวา โฮเต็ล เฟส 2 เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ที่มีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 5 ห้องพัก ซึ่งจัดอยู่ในอาคารประเภท ค ตามประกาศทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด กำหนดค่า  $BOD_{\text{ออก}}$  40 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำเสียของโครงการที่ผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐานแล้วทั้งหมด (ปริมาณ  $BOD_{\text{ออก}}$  20 มิลลิกรัม/ลิตร) จะรวบรวมผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำ ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำ และเข้าสู่รางระบายน้ำส่วนกลางของโครงการศรีพันวาต่อไป

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดและมีปริมาณ 3.08 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า  $BOD_{\text{ออก}}$  20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ค. กำหนดค่า  $BOD_{\text{ออก}}$  ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร) จะรวบรวมผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำ ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำ และเข้าสู่รางระบายน้ำส่วนกลางของโครงการ

### 3. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

การระบายน้ำภายในโรงแรมจะแยกน้ำเสียและน้ำฝนออกจากกัน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดและมีปริมาณ 3.08 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า  $BOD_{\text{ออก}}$  20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ค. กำหนดค่า  $BOD_{\text{ออก}}$  ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร) จะรวบรวมผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำ ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำ และเข้าสู่รางระบายน้ำส่วนกลางของโครงการศรีพันวาต่อไป

สำหรับการระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากหลังคาของอาคาร และจากพื้นดินนอกอาคาร โดยน้ำฝนจะถูกระบายจากหลังคาของอาคารลงสู่ท่อระบายน้ำฝนคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตร ส่วนการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบ คือ การไหลไปตามลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำที่เตรียมไว้ สำหรับอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการเท่ากับ 0.0152 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และอัตราการระบายน้ำหลังมีโครงการเท่ากับ 0.0436 ลูกบาศก์เมตร/วินาที สำหรับผลต่างของปริมาณน้ำฝนสะสมในช่วง 3 ชั่วโมง เปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ (ปริมาณน้ำฝนไหลนอง) มีค่าเท่ากับ 20.02 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเป็นปริมาณน้ำฝนทั้งหมดที่โครงการต้องการกักเก็บไว้ ทั้งนี้โครงการออกแบบให้มีการกักเก็บน้ำฝนไว้ในบ่อหน่วงน้ำ ปริมาตร 12 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ ปริมาตรกักเก็บรวม 24 ลูกบาศก์เมตร เพื่อหน่วงน้ำฝนไว้ในโครงการ ก่อนค่อยๆ สูบน้ำออกตลอดเวลาด้วยเครื่องสูบน้ำ โครงการเลือกใช้เครื่องสูบน้ำ มีอัตราการสูบ 0.0152 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งมีค่าเท่ากับอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ สำหรับการพัดพาตะกอนดินลงสู่บ่อหน่วงน้ำ โครงการจะมีการขุดลอกเมื่อมีปริมาณตะกอนดินสะสมในบ่อ

#### 4. การจัดการขยะมูลฝอย

โรงแรมจัดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอยไว้ในทุกห้องพัก ขนาด 5 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง ส่วนบริการเครื่องดื่มจัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นมูลฝอยอินทรีย์/ขยะที่สามารถย่อยสลายได้ ขยะแห้ง ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิล สำหรับห้องครัว ห้องอาหาร จัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 60 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นมูลฝอยอินทรีย์/ขยะที่สามารถย่อยสลายได้ ขยะแห้ง ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิล และในห้องน้ำรวมจัดให้มีถังขยะขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง ถังขยะทุกใบจะมีถุงดำรองอยู่ด้านใน ซึ่งแม้บ้านจะรวบรวมขยะจากส่วนต่างๆ นำมาคัดแยกประเภทขยะเป็นมูลฝอยอินทรีย์/ขยะที่สามารถย่อยสลายได้ ขยะแห้ง ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิลได้อีกครั้ง ขยะจากส่วนต่างๆ ของโครงการจะรวบรวมมาพักไว้บริเวณห้องพักขยะรวม 1 จุด โดยห้องพักขยะรวมอยู่บริเวณด้านตะวันออกของอาคาร

สำหรับขยะที่สามารถรีไซเคิลได้ เช่น กระดาษ กระป๋อง ขวด พลาสติก พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า โดยจะเก็บรวบรวมไว้ในถังขยะรีไซเคิล ซึ่งจะใช้รองรับขยะที่สามารถนำกลับมารีไซเคิลหรือขายได้ เช่น กระดาษ แก้ว พลาสติกที่ไม่เลอะคราบอาหาร และโลหะ เป็นต้น พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า

สำหรับการจัดการขยะอันตราย จะเก็บไว้ในถังขยะอันตราย ซึ่งจะใช้รองรับขยะอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อม เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ขวดยา ถ่านไฟฉาย กระป๋องยาฆ่าแมลง และภาชนะบรรจุสารอันตรายต่างๆ เป็นต้น เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้เทศบาลตำบลวิชิต จากนั้นเทศบาลตำบลวิชิตจะรวบรวมขยะอันตรายทั้งหมดเก็บขนไปให้เทศบาลนครภูเก็ตเพื่อนำไปกำจัดต่อไป ปัจจุบันจังหวัดภูเก็ตได้ประกาศ เรื่อง กำหนดประเภท ราคา และหลักเกณฑ์การนำส่งขยะอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต และมี “โครงการขนส่งของเสียออกจากเกาะภูเก็ต” เพื่อส่งไปกำจัดอย่างถูกวิธี โดยโรงงานกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ขึ้นทะเบียน

ส่วนมูลฝอยอินทรีย์/ขยะที่สามารถย่อยสลายได้ ได้แก่ ขยะที่สามารถย่อยสลายได้ เช่น เศษอาหาร พืชผัก เปลือกผลไม้ เป็นต้น แม้บ้านจะรวบรวมมูลฝอยอินทรีย์/ขยะที่สามารถย่อยสลายได้จากถังมูลฝอยอินทรีย์/ขยะที่สามารถย่อยสลายได้บริเวณพื้นที่ส่วนบริการอื่นๆ มายังถังมูลฝอยอินทรีย์/ขยะที่สามารถย่อยสลายได้ โดยโครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำ พร้อมมัดปากถุงให้แน่น เพื่อให้เอกชน รับไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์หรือทำปุ๋ยต่อไป

ห้องพักขยะรวมเป็นห้องที่มีประตูปิดมิดชิด เพื่อป้องกันไม่ให้ส่งกลิ่นรบกวน ซึ่งตั้งอยู่บริเวณด้านตะวันตกของอาคาร สามารถเข้าเก็บขนได้อย่างสะดวก ไม่กีดขวางการจราจร และไม่รบกวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ ทั้งนี้ห้องพักขยะรวมแบ่งเป็น 3 ห้อง เพื่อรองรับมูลฝอยอินทรีย์/ขยะที่สามารถย่อยสลายได้ ขยะแห้ง/ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย

โรงแรมประสานงานกับหน่วยงานเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลตำบลวิชิต ให้เข้ามาดำเนินการเก็บขยะไปกำจัดต่อไป ซึ่งขยะของโครงการจะมีการเก็บรวบรวม พร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อยก่อนจะนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักขยะรวม สำหรับน้ำชะขยะที่อาจเกิดขึ้นในบริเวณห้องพักขยะรวม จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป นอกจากนี้โครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยดูแลบริเวณห้องพักขยะรวม ไม่ให้มีขยะมูลฝอยปลิวหรือตกหล่นอยู่ภายนอก และมีการล้างทำความสะอาดห้องพักขยะรวมเป็นประจำ โดยน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดก็จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเช่นกัน

## 5. ไฟฟ้า

โรงแรมเชื่อมต่อกระแสไฟฟ้ากับสายเมนส่วนกลางของโครงการศรีพันวา เข้าสู่ห้องไฟฟ้าชั้น 1 ของอาคาร โครงการติดตั้ง Circuit Breaker : CB ด้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจรได้ในเวลาที่เหมาะสมและทันเวลาก่อนที่จะเกิดความเสียหาย ส่วนภายในห้องไฟฟ้าจะมีการปิดกั้นที่มั่นคงและมีขีด และไม่อนุญาตให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในห้องไฟฟ้าของโครงการและมีที่ว่างเพียงพอเพื่อการตรวจสอบ ซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาในส่วนที่เป็นไฟฟ้าแรงต่ำ

## 6. การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า

เนื่องจากโรงแรมมีการใช้พลังงานในกิจกรรมต่างๆ เป็นจำนวนมาก ดังนั้น โครงการจึงให้มีมาตรการเพื่อการลดการใช้พลังงานภายในโครงการสำหรับเจ้าของโครงการ เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติ มีรายละเอียดดังนี้

### 1) การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับระบบปรับอากาศ

- ปลุกต้นไม้ภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อเพิ่มร่มเงาให้กับตัวอาคารและช่วยลดอุณหภูมิที่เกิดจากเครื่องปรับอากาศ
- เลือกใช้สีอ่อนหรือสีที่ไม่ดูดรังสีความร้อน ในการทาสีผนังภายนอกอาคารหรือห้องที่มีระบบปรับอากาศ เพื่อช่วยการสะท้อนของแสงแดดที่ดี และลดการสะสมความร้อนของผนังอาคาร
- เลือกใช้สีสะท้อน สีกันความร้อน หรือกระเบื้องสีอ่อน สำหรับหลังคาของอาคาร เพื่อลดการดูดกลืนความร้อน
- เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้างที่กันความร้อนได้ดีหรือติดตั้งฉนวนกันความร้อน ตั้งแต่หลังคาจนถึงผนัง เพื่อป้องกันความร้อนและลดการนำพาความร้อนผ่านผนังอาคาร เช่น ติดตั้งฉนวนกันความร้อนเหนือฝ้าเพดานหรือใต้หลังคา และเลือกใช้ฉนวนมวลเบาหรือผนังที่ติดตั้งฉนวนกันความร้อน เป็นต้น
- เลือกใช้เครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูง และประหยัดพลังงาน
- ติดตั้งชุดระบายความร้อน ไว้ในบริเวณที่โปร่งโล่ง เพื่อให้อากาศภายนอกหมุนเวียนได้สะดวก
- ปรับระดับอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการให้เหมาะสม โดยประมาณ 25-26 องศาเซลเซียส
- ตรวจสอบช่องระบายอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางระบายอากาศ

### 2) การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับเครื่องทำน้ำอุ่น

- ติดตั้งเครื่องที่มีประสิทธิภาพสูง และมีขนาดที่เหมาะสมกับการใช้งาน
- เลือกใช้หัวฝักบัวชนิดประหยัดน้ำ (Water Efficient Showerhead) เพราะประหยัดน้ำกว่าหัวฝักบัวธรรมดา 25-75%
- เลือกใช้เครื่องทำน้ำอุ่นที่มีฉนวนภายในตัวเครื่อง และมีฉนวนหุ้ม เพราะสามารถลดการใช้พลังงานได้ 10-20%

### 3) การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

- โคมไฟฟลูออเรสเซนต์ทั้งหมดกำหนดให้ใช้ Electronic Ballast
- โคมไฟ Down Light กำหนดให้ใช้เป็นหลอด Compact Fluorescent With Electronic Ballast
- ค่าความสว่างในแต่ละพื้นที่ใช้สอย กำหนดให้ค่าวัตต์/ตารางเมตร ต้องไม่เกิน 12 วัตต์/ตารางเมตร

- การควบคุมไฟฟ้าแสงสว่างในพื้นที่ส่วนกลาง ทางเดิน กำหนดให้ใช้การควบคุมเปิดปิด แบบ 2 ทาง (Lighting Control System)
- เลือกใช้หม้อแปลงไฟฟ้าชนิดค่ากำลังให้สูญเสียต่ำ (Low Loss) โดยกำหนดให้ค่า Total Loss ของหม้อแปลงต้องไม่เกิน 1-2 เปอร์เซ็นต์ (การไฟฟ้ากำหนด 1.5 เปอร์เซ็นต์)
- ติดตั้งสวิตช์ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างหนึ่งตัวต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง 1 จุด
- หมั่นดูแลทำความสะอาดเรื่องฝุ่นละอองหรือบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณพื้นที่ส่วนกลางอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้แสงสว่างได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ
- ในการติดตั้งระบบไฟฟ้าให้เลือกใช้בלลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ซึ่งจะมีการสูญเสียพลังงานประมาณ 1-2 วัตต์ และมีอายุการใช้งานนานขึ้นเป็น 2 เท่า แทนการใช้בלลาสต์ชนิดแกนเหล็กแบบธรรมดาที่จะมีการสูญเสียพลังงานประมาณ 10 วัตต์
- เลือกใช้หลอดประหยัดพลังงาน เช่น หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์หรือหลอดตะเกียบ (ค่าลูเมนต่อวัตต์ เท่ากับ 45-60) หลอดฟลูออเรสเซนต์ชนิดชั้นเขียว (ค่าลูเมนต่อวัตต์ เท่ากับ 8-22) โดยพิจารณาจากค่าประสิทธิภาพเชิงแสง (ค่าลูเมน/วัตต์) หากค่ายิ่งมากหลอดไฟฟ้าจะมีประสิทธิภาพสูง

#### 4) การอนุรักษ์พลังงานน้ำ

- หมั่นตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำ เพื่อลดการสูญเสียน้ำอย่างเปล่าประโยชน์
- หมั่นตรวจเช็คสภาพและระบบทั่วไปของเครื่องปรับอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ
- เลือกใช้อุปกรณ์หรือสุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำ
- ควบคุมแรงดันน้ำในระดับที่เหมาะสม

สำหรับผู้พักอาศัยในโครงการ จะมีการประชาสัมพันธ์เพื่อให้ผู้พักอาศัยช่วยกันอนุรักษ์พลังงาน เนื่องจากภายในห้องพักมีการใช้พลังงานจากเครื่องใช้ไฟฟ้าหลายชนิด ดังนั้น เพื่อเป็นการรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการทราบถึงวิธีการอนุรักษ์พลังงาน โครงการจะติดป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณพื้นที่ส่วนกลางต่างๆ ภายในโครงการ พร้อมทั้งจัดทำคู่มือการอนุรักษ์พลังงานเพื่อแจกจ่ายให้กับผู้พักอาศัยทุกห้องห้องได้รับทราบ และนำไปใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติต่อไป รายละเอียดในคู่มือการอนุรักษ์พลังงาน มีดังนี้

##### (1) วิธีลดใช้พลังงาน ระบบแสงสว่าง

- ปิดไฟทุกครั้งเมื่อออกจากห้องพัก
- ปิดไฟทุกดวงที่ไม่จำเป็น เพื่อลดการใช้พลังงาน

##### (2) วิธีลดใช้พลังงาน เครื่องปรับอากาศ

- ตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศที่ 25-26 องศาเซลเซียส
- ไม่ควรตากผ้าภายในห้องพักที่มีเครื่องปรับอากาศ
- ปิดประตูหน้าต่างให้สนิท ขณะเปิดเครื่องปรับอากาศ
- ปิดเครื่องปรับอากาศทุกครั้งหลังเลิกใช้งาน

##### (3) วิธีลดใช้พลังงาน ตู้เย็น

- ไม่นำอาหารที่ร้อนหรือยังอุ่นแช่ไว้ในตู้เย็น
- ปิดตู้เย็นให้สนิททุกครั้งหลังการใช้งาน
- ไม่เปิดประตูตู้เย็นค้างไว้เป็นเวลานาน



(4) วิธีลดใช้พลังงาน โทรศัพท์

- ควรปิดโทรศัพท์ทันทีเมื่อไม่มีคนดู
- สำหรับผู้ที่หลับหน้าโทรศัพท์บ่อยๆ ควรตั้งเวลาเปิด-ปิดโทรศัพท์

(5) วิธีลดใช้พลังงาน เครื่องทำน้ำอุ่น

- ไม่เปิดเครื่องตลอดเวลา ในขณะที่ฟอกสบู่หรือยาสระผม
- ปิดวาล์วน้ำและสวิตซ์ทันทีเมื่อเลิกใช้งาน
- ควรตั้งระดับความแรงของน้ำไว้ที่ระดับปานกลางไม่ควรตั้งไว้ที่ระดับแรงสุด

7. การป้องกันอัคคีภัย

โรงแรมมีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการ ดังนี้

ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

โรงแรมติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้กระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ มีรายละเอียดดังนี้

- แผงควบคุมรวม (Fire Alarm Control Panel : FCP) เป็นส่วนควบคุมและตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ ในระบบทั้งหมดจะประกอบด้วยวงจรตรวจควบคุมคอยรับสัญญาณจากอุปกรณ์เริ่มสัญญาณ, วงจรทดสอบการทำงาน, วงจรป้องกันระบบ, วงจรสัญญาณแจ้งการทำงานในสภาวะปกติและภาวะขัดข้อง เช่น สายไฟจากอุปกรณ์ตรวจจับขาด, แบตเตอรี่ต่ำหรือไฟจ่ายตู้แผงควบคุมโดนตัดขาด เป็นต้น ตู้แผงควบคุม จะมีสัญญาณไฟและเสียงแสดงภาวะต่างๆ บนหน้าตู้ โดยโครงการจะติดตั้งบริเวณห้องไฟฟ้าชั้น 1 ของอาคาร
- แผงแสดงสัญญาณ (Graphic Board Annunciator : ANN) ทำงานเชื่อมต่อกับแผงควบคุมรวมให้ทำการแสดงสัญญาณการทำงานจากแผงควบคุมรวม โดยโครงการจะติดตั้งบริเวณห้องไฟฟ้าชั้น 1 ของอาคาร
- อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมีอกด (Manual Station : M) ชนิดทุบแล้วดัง (Break Glass) ใช้สำหรับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยตัวบุคคล แบบสั่งงานแจ้ง 2 ส่วน คือ ด้วยการใช้มีอกด (Push) และแบบมีมือดึงคันโยก (Pull) ที่ตัวอุปกรณ์ มีกุญแจไข เปิดฝาค้นค่าให้ตัวอุปกรณ์อยู่ในสภาพเดิม เมื่อแจ้งเหตุไปแล้ว โดยโครงการจะติดตั้งบริเวณโถงบันไดชั้น 1-3
- อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector : SD) ชนิด Photo Electric เหมาะสมสำหรับใช้ตรวจจับสัญญาณควันในระยะที่มีอนุภาคของควันใหญ่ขึ้น Photoelectric Smoke Detector ทำงานโดยใช้หลักการสะท้อนแสง เมื่อมีควันเข้ามาในตัวตรวจจับควันจะไปกระทบกับแสงที่ออกมาจาก Photometer ซึ่งไม่ได้ส่งตรงไปยังอุปกรณ์รับแสง Photo Receptor แต่แสงดังกล่าวบางส่วนจะสะท้อนอนุภาคควันและหักเหเข้าไปที่ Photo Receptor ทำให้วงจรตรวจจับของตัวตรวจจับควันส่งสัญญาณแจ้ง Alarm โดยอุปกรณ์ตรวจจับควันจะติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ของอาคาร ซึ่งครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ ห้องเอนกประสงค์ ห้องแม่บ้าน และห้องพักทุกห้อง เป็นต้น
- อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนแบบอุณหภูมิคงที่ (Fixed Temperature Heat Detector : F) ทำงานเมื่ออุณหภูมิของ Sensors สูงถึงจุดที่กำหนดไว้ซึ่งมีตั้งแต่ 60 องศาเซลเซียสไปจนถึง 150 องศาเซลเซียส การทำงานอาศัยหลักการของโลหะสองชนิด เมื่อถูกความร้อนแล้วมีสัมประสิทธิ์การขยายตัวแตกต่างกัน เมื่อนำโลหะทั้งสองมาแนบติดกัน (Bimetal) และให้ความร้อนจะเกิดการขยายตัวที่แตกต่างกัน ทำให้เกิดบิดโค้งงอไปอีกด้านหนึ่ง เมื่ออุณหภูมิลดลงก็จะคืนสู่สภาพเดิม โดยโครงการจะติดตั้งภายในบริเวณส่วนเตรียมอาหาร และห้องครัว เป็นต้น

### ระบบดับเพลิง

โรงแรมจัดให้มีการติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือ ชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 4.5 กิโลกรัม บริเวณต่างๆ จำนวน 5 จุด โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 1 จุด และบริเวณพื้นที่ส่วนบริการ จำนวน 1 จุด
- ชั้นที่ 2 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 1 จุด และบริเวณห้องครัว จำนวน 1 จุด
- ชั้นที่ 2 ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน จำนวน 1 จุด และบริเวณห้องครัว จำนวน 1 จุด

การติดตั้งถังดับเพลิงมือถือ จะติดตั้งให้ส่วนบนสุดของถังดับเพลิงมือถือ สูงจากระดับพื้นอาคารประมาณ 1.50 เมตร ในที่มองเห็นสามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้ และสามารถนำไปใช้งานได้สะดวก รวมทั้งอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา

### ระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light)

โครงการจะติดตั้งระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉินเพื่อให้แสงสว่าง และสามารถมองเห็นทางออกจากอาคารได้ชัดเจนในกรณีไฟฟ้าดับ โดยติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ของอาคาร

- โคมไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) พร้อมแบตเตอรี่ทำหน้าที่จ่ายกำลังไฟฟ้าในสภาวะที่ไฟฟ้าปกติเกิดขัดข้อง หลอดไฟ 2 x 50 Halogen พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟฟ้าอัตโนมัติ โดยเครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.70 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัด หากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยโคมไฟส่องสว่างฉุกเฉินจะติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ของอาคาร บริเวณโถงบันได ห้องแม่บ้าน ห้องเอนกประสงค์ และห้องพักทุกห้อง
- โคมไฟป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน ทำงานด้วยแบตเตอรี่ หลอดไฟคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ 1 x 10 W พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟฟ้าอัตโนมัติ ทั้งนี้โคมไฟป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน เครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.40 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน หากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยโคมไฟส่องสว่างฉุกเฉินจะติดตั้งบริเวณโถงบันได และโถงทางเดิน

### บันไดหลัก

โรงแรมจัดให้มีบันไดหลัก จำนวน 4 แห่ง มีรายละเอียดดังนี้

- บันไดหลัก (1) จำนวน 1 แห่ง มีความกว้าง 1.80 เมตร มีชานพักกว้าง 1.27 เมตร ลูกตั้ง 0.175 เมตร และลูกนอน 0.30 เมตร
- บันไดหลัก (2) จำนวน 1 แห่ง มีความกว้าง 1.80 เมตร มีชานพักกว้าง 1.27 เมตร ลูกตั้ง 0.80 เมตร และลูกนอน 0.27 เมตร
- บันไดหลัก (3) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้าง 1.40 เมตร มีชานพักกว้าง 1.47 เมตร ลูกตั้ง 0.17 เมตร และลูกนอน 0.30 เมตร
- บันไดหลัก (4) จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้าง 1.10 เมตร มีชานพักกว้าง 1.20 เมตร ลูกตั้ง 0.17 เมตร และลูกนอน 0.25 เมตร

### ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

โรงแรมจะมีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า กรณีเกิดฟ้าผ่าบริเวณชั้นหลังคา ซึ่งมีรัศมีในการป้องกันครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ มีรายละเอียดดังนี้

1. ตัวนำล่อฟ้า (Air Terminal) รัศมีครอบคลุมตัวอาคาร ติดตั้งอยู่บนส่วนสูงของอาคารหรือกระจายอยู่ เพื่อรัศมี การป้องกันครอบคลุมตัวอาคารทั้งหมด
2. สายดิน (Ground Rod) เป็นแท่งโลหะทองแดง ขนาด  $5/8" \times 10'$  ฝังลึกลงไปในดินต่ำกว่าผิวดิน 3.0 เมตร และมี ค่าความต้านทานของดินน้อยกว่า 10 โอห์ม
3. สายตัวนำลงดิน (Down Conductor) ขนาดพื้นที่หน้าตัดสายเท่ากับ 80 ตารางมิลลิเมตร ใช้ลวดทองแดงที่มีขนาด ใหญ่เพียงพอแก่การนำประจุไฟฟ้าลงสู่ดินได้อย่างรวดเร็ว โดยต่อสายตัวนำลงดินนี้เข้ากับหลักล่อฟ้าตามมาตรฐาน ตัวนำลงดินนี้จะสร้างขึ้นเป็นพิเศษเพื่อใช้ระบบป้องกันฟ้าผ่าโดยเฉพาะ

#### แผนการอพยพหนีไฟ และจุดรวมพล

โรงแรมจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยจะประสานให้วิทยากรจากหน่วยงาน ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลวิชิต มาฝึกอบรมให้เป็นประจำ โดยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ทุกคนจะไปรวมตัวกันที่จุดรวม พลภายในโครงการ ซึ่งโครงการจะจัดทำแผนผังเส้นทางอพยพหนีไฟจากจุดต่างๆ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้ภายในห้องพักและบริเวณ ทางเดินในอาคาร เพื่อให้ผู้ที่ภายในอาคารสามารถหนีไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว

นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบประจำภายในอาคาร ซึ่งเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้จะต้องเข้าประจำในชั้นที่ รับผิดชอบ เพื่อแจ้งเหตุการณ์ให้ผู้เข้าไปบริการรับทราบ และควบคุมไม่ตื่นตระหนก จากนั้นจะนำทางผู้ประสบภัยลงบันได มายังจุดรวม พลที่กำหนดไว้

โรงแรมจัดให้มีจุดรวมพล จำนวน 1 จุด อยู่ทางด้านทิศเหนือของโครงการ มีขนาดพื้นที่ 5.3 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนของ พื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 2.83 ตารางเมตร/คน หรือ 0.35 คน/ตารางเมตร เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยในโครงการ สูงสุด 15 คน (รวมจำนวนพนักงาน) ซึ่งเพียงพอตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ กำหนดไว้อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตร/คน หรือไม่เกิน 4 คน/ตารางเมตร โดยพื้นที่จุดรวมพลเป็นพื้นที่ว่าง ที่มีลักษณะเป็นทางเดิน ผู้ พักอาศัยสามารถเข้าถึงได้โดยง่าย ดังนั้น จุดรวมพลของโครงการจึงมีความเหมาะสมทั้งในแง่ขนาดของพื้นที่ที่เพียงพอ ตำแหน่งที่ สะดวกในการเข้าถึง และเหมาะสมในแง่การจัดการ

อย่างไรก็ตาม จุดรวมพลดังกล่าวข้างต้น เป็นจุดรวมพลที่กำหนดไว้ในเบื้องต้นเท่านั้น ซึ่งหากในอนาคตเมื่อโครงการเปิด ดำเนินการ จะจัดให้มีการซักซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยในการซักซ้อมอพยพหนีไฟ โครงการจะประสานกับ เจ้าหน้าที่ดับเพลิงของหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลวิชิต ในการที่จะกำหนดจุดรวมพลที่เหมาะสมใน สภาวะการณ์ขณะนั้นต่อไป

#### **8. หลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม**

โรงแรมจัดเป็นโรงแรมประเภท 2 (โรงแรมประเภท 2 หมายความว่า โรงแรมที่ให้บริการห้องพักและห้องอาคาร หรือสถานที่ สำหรับประกอบอาหาร หรือสถานที่สำหรับประกอบอาหาร) ตามกฎกระทรวงฯ เรื่อง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบ ธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551 ภายในโครงการประกอบด้วย อาคารห้องพัก จำนวน 1 อาคาร มีห้องพัก จำนวน 5 ห้อง โดยจัดให้มีส่วน ต่างๆ ที่เป็นไปตามหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม ตามกฎกระทรวงฯ ดังกล่าว

#### **9. การระบายอากาศ**

โรงแรมมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ตามความเหมาะสมกับขนาดของภาระการทำ ความเย็น ทั้งนี้จำนวนเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งขึ้นกับขนาดพื้นที่ของห้องนั้นๆ

โรงแรมจัดให้มีการระบายอากาศทั้งวิธีกลและธรรมชาติ ซึ่งมีความสอดคล้องตามกฎหมายกระทรวงฯ ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ระบบระบายอากาศ โดยทั่วไปการระบายอากาศในส่วนต่างๆ ที่ไม่มีการระบายอากาศจะพิจารณา โดยให้มีการระบายอากาศแบบธรรมชาติให้มากที่สุด โดยอาศัยการออกแบบด้านสถาปัตยกรรม แต่หากกรณีที่ไม่สามารถระบายอากาศตามธรรมชาติได้ ก็จะเป็นการระบายอากาศโดยใช้พัดลมระบายอากาศ ส่วนห้องที่มีการปรับอากาศนั้น ก็จะพิจารณาให้มีระบบระบายอากาศเช่นกัน เพื่อให้เกิดมีอากาศบริสุทธิ์ (FRESH AIR) เข้าไปแทนที่

- การระบายอากาศโดยธรรมชาติ โครงการได้จัดให้มีระบบระบายอากาศที่มีประตู หน้าต่างหรือช่องระบายอากาศด้านที่ติดกับภายนอก ไม่น้อยกว่า 10% ของพื้นที่ห้อง

- การระบายอากาศโดยวิธีกล ทางโครงการจะมีการติดตั้งพัดลมระบายอากาศ ติดตั้งตามห้องพัก ห้องอเนกประสงค์ ห้องไฟฟ้า ห้องน้ำ ห้องอาบน้ำ และห้องครัว เป็นต้น เพื่อช่วยในการระบายอากาศ

- การระบายอากาศในกรณีที่มีระบบการปรับอากาศ ได้มีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับอากาศหรือดูดอากาศจากภายในพื้นที่ปรับอากาศออกไปสำหรับห้องพัก ห้องอเนกประสงค์ ห้องนั่งเล่น ห้องเตรียมอาหาร และห้องรับประทานอาหาร มีอัตราการระบายอากาศ 2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร รายการคำนวณระบบระบายอากาศ

#### 10. การรักษาความปลอดภัย

โรงแรมจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย โดยตรวจตราความปลอดภัยและความเรียบร้อยในโครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง การทำงานจะแบ่งเป็น 2 ผลัด โดยผลัดที่ 1 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่ 07.00-19.00 น. และผลัดที่ 2 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 19.00-07.00 น. โดยเจ้าหน้าที่จะสอดส่องดูแลความเรียบร้อยบริเวณรอบๆ อาคาร บริเวณที่จอดรถยนต์ และทางเข้า-ออกของโครงการ

นอกจากนี้ โรงแรมมีการติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้พักอาศัยในโครงการ และได้ติดตั้งโทรทัศน์วงจรปิดบริเวณพื้นที่ให้บริการส่วนกลาง เช่น บริเวณโถงต้อนรับ และบริเวณสระว่ายน้ำ เป็นต้น รวมจำนวนทั้งสิ้น 11 จุด

#### 11. การจัดการสระว่ายน้ำ

โรงแรมจัดให้มีสระว่ายน้ำ จำนวน 2 สระ (ความลึกสูงสุดประมาณ 1.30 เมตร) เพื่อให้บริการผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการเท่านั้น โดยโครงการจะออกแบบ ดูแล และควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำของโครงการ ให้สอดคล้องตามเกณฑ์ด้านสุขลักษณะในการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกันตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 ซึ่งจะทำให้สระว่ายน้ำในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข

ตำแหน่งที่ตั้งของสระว่ายน้ำของโรงแรม ได้ออกแบบให้อยู่ในตัวอาคาร โดยห่างจากจุดพักขยะรวม ซึ่งอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำในสระว่ายน้ำ อีกทั้งสระว่ายน้ำของโครงการจะยกระดับขึ้นสูงจากพื้นถนนของโครงการ เพื่อป้องกันสัตว์ และป้องกันไม่ให้น้ำท่วมเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ นอกจากนี้โครงการยังออกแบบให้มีการปลูกไม้พุ่ม เพื่อเพิ่มความร่มมือของพื้นที่และช่วยเพิ่มความเป็นส่วนตัวให้แก่ผู้ใช้บริการ และลดผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ใช้บริการ

การออกแบบสระว่ายน้ำของโครงการจะคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ โดยโรงแรมจัดให้มีการจัดป้ายบอกความลึกและเลระดับบอกความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน และจัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ ในกรณีที่เปิดใช้สระในตอนกลางคืน อีกทั้งบริเวณระเบียงทางเดินรอบสระว่ายน้ำ วัสดุที่โครงการเลือกใช้เป็นวัสดุที่ไม่ลื่น ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย และพื้นลาดเอียงเล็กน้อยเพื่อการระบายน้ำที่ดี

สำหรับการจัดการสารเคมีและคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ โดยบริเวณสถานที่เก็บสารเคมี โรงแรมจัดให้มีป้ายระบุว่า “สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย” และ “ห้ามเข้า” ซึ่งบริเวณดังกล่าวจะต้องระบายอากาศที่ดี และจัดเก็บสารเคมีเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยสารเคมีที่ใช้จะต้องมีฉลากระบุชื่อสารเคมี ส่วนผสม หรือส่วนประกอบที่เป็นอันตราย วิธีการใช้ และวิธีการปฐมพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน

อีกทั้งโครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำตรวจสอบคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำของโครงการให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุขเป็นประจำ

นอกจากนี้ โรงแรมจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระว่ายน้ำ (Life guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ และจัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ท่วงชูชีพ และไม้ช่วยชีวิต เป็นต้น อีกทั้ง โครงการจะจัดให้มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เป็นต้น เพื่อขอความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ และปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่สำคัญดังกล่าวไว้ในที่เห็นชัดเจน

## 12. การจัดภูมิสถาปัตย์พื้นที่สีเขียวของโครงการ

โรงแรมจัดให้มีพื้นที่สีเขียวอยู่บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ 138 ตารางเมตร คิดเป็นพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการ 9.2 ตารางเมตร ต่อ 1 คน (ผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการรวมพนักงาน 15 คน) โดยจัดไว้บริเวณชั้นล่างทั้งหมด และเป็นพื้นที่ไม้ยืนต้น 114 ตารางเมตร

โรงแรมจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ระบุว่า “โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม โครงการโรงแรม โครงการโรงพยาบาล โครงการอาคารสูง หรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ให้จัดพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อผู้อยู่อาศัย 1 คน โดยจัดไว้บริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมด และจะต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวดังกล่าว”

นอกจากนี้ โรงแรมจัดให้มีพื้นที่สีเขียวตามแนวปฏิบัติการเชิงนโยบาย ด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน ที่ระบุว่า “สัดส่วนของ “พื้นที่สีเขียวยั่งยืน”ใน “ที่ว่าง” ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยกำหนดพื้นที่สีเขียวยั่งยืนอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร” ทั้งนี้ ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หมวด 3 ข้อ 33 (1) ที่กำหนดให้ อาคารอยู่อาศัย และอาคารอยู่อาศัยรวม ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วน ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร

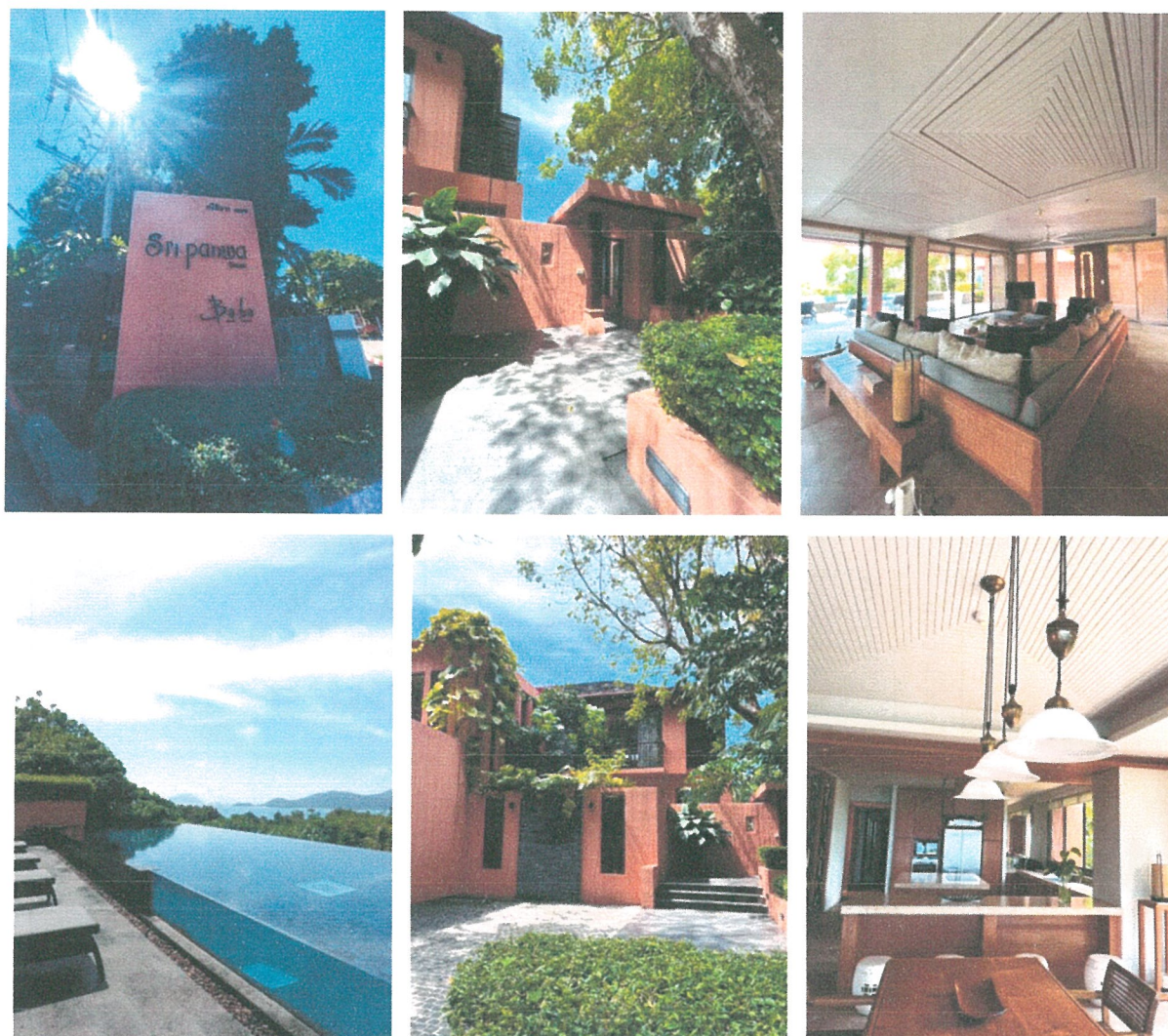
## 13. การจราจร

เส้นทางที่ 1 จากเทศบาลตำบลวิชิต เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนพัฒนาท้องถิ่น เพื่อมุ่งหน้าไปยังถนนศักดิ์เดช (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4032) ขับตรงไปประมาณ 6.5 กิโลเมตร เลี้ยวขวาเข้าสู่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4129 จากนั้นตรงไปเป็นระยะทางประมาณ 2.90 กิโลเมตร ผ่านห้วยเรือภาคที่ 3 ตรงไปอีกประมาณ 300 เมตร ให้เลี้ยวเข้าสู่ถนนส่วนบุคคลตรงไปประมาณ 84 เมตร เลี้ยวซ้ายอีกครั้ง จากนั้นตรงไปอีกเป็นระยะทาง 700 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการอยู่ทางขวามือ

เส้นทางที่ 2 จากถนนศักดิ์เดช (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4032) มุ่งหน้าสู่อำเภอชะเมา ประมาณ 6 กิโลเมตร เลี้ยวขวาเข้าสู่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4129 จากนั้นตรงไปเป็นระยะทางประมาณ 2.90 กิโลเมตร ผ่านห้วยเรือภาคที่ 3 ตรงไปอีกประมาณ 300 เมตร ให้เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนส่วนบุคคลตรงไปประมาณ 84 เมตร เลี้ยวซ้ายอีกครั้ง จากนั้นตรงไปอีกเป็นระยะทาง 700 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการอยู่ทางขวามือ

ที่จอดรถยนต์ของโรงแรมรวมทั้งสิ้น จำนวน 1 คัน ซึ่งที่จอดรถยนต์ของโครงการเป็นที่จอดแบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถทั้งหมด โดยที่จอดรถยนต์ มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร ความยาวไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร ทั้งนี้ โรงแรมจัดให้มีที่จอดรถยนต์จำนวน 1 คัน ซึ่งสอดคล้องกับกฎกระทรวงฯ ดังกล่าว





รูปภาพที่ 1.3 การใช้พื้นที่ของโครงการ

#### ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรม ศรีพันวา โฮเต็ล จัดทำขึ้นเพื่อติดตามตรวจสอบถึงผลกระทบในด้านต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินการ รวมทั้งให้เป็นไปตามข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการเมื่อ วันที่ 17 มีนาคม 2557 ตาม หนังสือที่ ทส.1009.7/2866 ที่กำหนดให้โครงการต้องจัดส่งรายงานตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม 2 ครั้งต่อปี ช่วงเดือน มกราคม ถึง มิถุนายน กำหนดส่งภายใน เดือน กรกฎาคม และเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการของช่วงเดือน กรกฎาคม ถึง เดือน ธันวาคม ให้ส่งภายในเดือนมกราคม ของปีถัดไป

แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม ศรีพันวา โฮเต็ล ระยะดำเนินการ

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | บริเวณที่ตรวจสอบ  | พารามิเตอร์   | วิธีการตรวจวัดและวิธีการวิเคราะห์  | ความถี่ในการตรวจสอบ   | ผู้รับผิดชอบ                         |
|----------------------|---|---|--|---|--------------------------------------|
| 1. การเกิดแผ่นดินไหว | - บริเวณที่ติดตั้งแผนที่นี้ภัย<br><br>- ภายในโครงการ                          | - สภาพการใช้งาน<br>- การซ่อมแซม<br>อพยพ                                   | - ตรวจสอบการจัดเส้นทางหนีภัยไว้ภายในบริเวณ<br>โครงการ<br>- ตรวจสอบการซ่อมอพยพเพื่อความปลอดภัยของผู้ที่<br>พักอาศัยและพนักงานในโครงการ                        | - ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลา<br>เปิดดำเนินการ<br>- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลา<br>เปิดดำเนินการ  | บริษัท ขาญอิสสระ เรสซิเดนซ์<br>จำกัด |
| 2. การคมนาคมขนส่ง    | - ทางเข้า-ออกโครงการ<br><br>- บริเวณทางเข้า-ออกบนถนน<br>สาธารณะและไหล่ทาง     | - การอำนวยความสะดวก<br>สะดวก<br>- สภาพการใช้งาน                           | - การอำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกโครงการ<br>ตรวจสอบโดยวิธีการสังเกต<br>- ห้ามจอดรถบริเวณทางเข้า-ออกโครงการบนถนน<br>สาธารณะ และไหล่ทาง ตรวจสอบโดยวิธีการสังเกต | - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิด<br>ดำเนินการ<br>- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิด<br>ดำเนินการ  | บริษัท ขาญอิสสระ เรสซิเดนซ์<br>จำกัด |
| 3. การใช้ไฟฟ้า       | - เส้นท่อน้ำใช้   | - สภาพการใช้งาน   | - ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อน้ำ   | - ทุกเดือน ตลอดระยะเวลา<br>เปิดดำเนินการ  | บริษัท ขาญอิสสระ เรสซิเดนซ์<br>จำกัด |
| 4. การระบายน้ำ       | - ท่อระบายน้ำของโครงการ<br><br>- เครื่องสูบน้ำ<br><br>- ท่อระบายน้ำของโครงการ | - การแตกหรือการ<br>รั่วซึมของท่อ<br>- อัตราการสูบน้ำ<br><br>- ปริมาณตะกอน | - ตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ<br><br>ตรวจสอบเช็คเครื่องสูบน้ำ<br><br>- ตรวจสอบการขุดตะกอน  | - ทุก 6 เดือน ตลอด<br>ระยะเวลาเปิดดำเนินการ<br>- ทุก 6 เดือน ตลอด<br>ระยะเวลาเปิดดำเนินการ<br>- ทุก 6 เดือน ตลอด<br>ระยะเวลาเปิดดำเนินการ | บริษัท ขาญอิสสระ เรสซิเดนซ์<br>จำกัด |

ตามที่จะไปเป็นรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1.1  
ตารางที่ 1.1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม ศรีพันวา โฮเต็ล ระยะดำเนินการ

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | บริเวณที่ตรวจสอบ   | พารามิเตอร์  | วิธีการตรวจวัดและวิธีการวิเคราะห์   | ความถี่ในการตรวจสอบ   | ผู้รับผิดชอบ                       |
|---------------------|--|--|---|---|------------------------------------|
| 5. การจัดการน้ำเสีย | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบบำบัดน้ำเสีย</li> <li>- บ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนระบายออกโครงการ</li> <li>- บ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนระบายออกโครงการ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- บันทึกการทำงานและการตรวจสอบ</li> <li>- บันทึกการทำงานและการตรวจสอบ</li> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง</li> <li>- บีโอดี</li> <li>- ปริมาณสารแขวนลอย</li> <li>- ซีลไฟด์</li> <li>- ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด</li> <li>- ปริมาณตะกอนหนัก</li> <li>- น้ำมันและไขมัน</li> <li>- ทีเคเอ็น</li> <li>- โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบและจดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</li> <li>- ตรวจสอบตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค จากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภทและบางขนาด</li> <li>- pH Meter</li> <li>- วิธี Azide Modification</li> <li>- วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter Disc)</li> <li>- วิธี Titrate</li> <li>- วิธีการแยกแ่งระหว่างอุณหภูมิ 103-105 องศาเซลเซียส ใน 1 ชั่วโมง</li> <li>- วิธีการกรวยอิมฮอฟฟ์ (Imhoff cone)</li> <li>- วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย</li> <li>- วิธี Kjeldahl</li> <li>- วิธี Multiple-tube Fermentation technique</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ</li> <li>- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ</li> <li>- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ</li> </ul> | บริษัท ชานูฮีสสระ เรสซิเดนซ์ จำกัด |

## แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1.1

### ตารางที่ 1.1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม ศรีพันวา โฮเต็ล ระยะดำเนินการ

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                | บริเวณที่ตรวจสอบ  | พารามิเตอร์                             | วิธีการตรวจวัดและวิธีการวิเคราะห์   | ความถี่ในการตรวจสอบ  | ผู้รับผิดชอบ                         |
|-----------------------------------|---|---|---|--|--------------------------------------|
| 6. การจัดการมูลฝอย                | - จุดพักขยะ   | - สภาพของถังขยะ<br>- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง | - ตรวจสอบความสามารถในการรองรับขยะการ<br>รู้悉ของถังขยะ<br>- ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างและทำความสะอาด<br>ถังขยะ และห้องพักขยะรวม | - ทุกเดือน ตลอดระยะเวลา<br>เปิดดำเนินการ<br>- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลา<br>เปิดดำเนินการ | บริษัท ขาญอิสสระ เรสซิเดนซ์<br>จำกัด |
| 7. การป้องกันอัคคีภัย             | - บริเวณที่ติดตั้ง<br>อุปกรณ์ป้องกัน<br>อัคคีภัย และสัญญาณ<br>แจ้งเหตุเพลิงไหม้ | - สภาพการใช้งาน                         | - ตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย<br>ทุกชนิด หากพบว่าชำรุดต้องเปลี่ยนใหม่ทันที                                  | - ทุก 6 เดือน ตลอด<br>ระยะเวลาเปิดดำเนินการ หรือ<br>ตามคำแนะนำของผู้ผลิต               | บริษัท ขาญอิสสระ เรสซิเดนซ์<br>จำกัด |
| 8. อาชีวอนามัย และความ<br>ปลอดภัย | - จุดติดตั้งโทรทัศน์<br>วงจรปิด (CCTV)  | - ระบบโทรทัศน์วงจรปิด<br>(CCTV)         | - ตรวจสอบการทำงานของระบบโทรทัศน์วงจรปิด<br>(CCTV)   | - ทุก 6 เดือน ตลอด<br>ระยะเวลาเปิดดำเนินการ  | บริษัท ขาญอิสสระ เรสซิเดนซ์<br>จำกัด |