

รายงานผลการปฏิบัติตาม
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ระยะดำเนินการ

โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท
เจ้าของ บริษัท ภูน้ำเกียรติ จำกัด
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2569



จัดทำโดย



บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตาม
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ระยะดำเนินการ

โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท
เจ้าของ บริษัท ภูน้ำเกียรติ จำกัด
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2569



KALIM RESORT
PHUKET - THAILAND

จัดทำโดย



บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

**หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร)**

30 มิถุนายน พ.ศ.2569

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด เป็นผู้จัดทำ
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ขอยพระบารมี 6 ตำบลป่าตอง อำเภอกะ
ทู้ จังหวัดภูเก็ต ของ บริษัท บริษัท ภูน้ำเกียรติ จำกัด ฉบับประจำเดือนเดือน

(✓) มกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2569

() กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2569

() อื่นๆ(ระบุ) มกราคม – ธันวาคม พ.ศ.2569

โดยมีผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นางกฤติกา ปัจฉิม		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นางสาวผกาพรรณ วิศาล		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นางสาวพิชชาพร วชิรวงศาวัฒน์		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นางสาวรัตนพร จันทร์ทิพย์		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ

(นาง
ตำแหน่ง

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท**

๑. ชื่อโครงการ : โครงการ กะหลิม รีสอร์ท

ชื่อเดิมโครงการก่อนมีการเปลี่ยนแปลง : -

๒. สถานที่ตั้ง : ซอยพระบารมี 6 ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต

๓. ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท ภูน้ำเกียรติ จำกัด

๔. สถานที่ติดต่อ : ซอยพระบารมี 6 ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต

โทรศัพท์ : 076 342 820 โทรสาร : -

e-mail : rsvn@kalimresort.com

๕. จัดทำโดย : บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

๖. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อ : 27 พฤศจิกายน 2562

๗. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้ายเมื่อ : 30 มกราคม 2569

๘. รายละเอียดโครงการ

- ลักษณะ/ประเภทโครงการ : บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ

- ขนาดพื้นที่โครงการ/ระยะทาง : พื้นที่ 1-1-97.00 ไร่ หรือ 2,388.00 ตารางเมตร

-กิจกรรมในโครงการ (โดยสรุป)

* การบำบัดน้ำเสีย : เสีย โครงการเลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration activated sludge process, A/S) โดยระบบบำบัดน้ำเสียดังกล่าวทำหน้าที่รองรับน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการโดยน้ำทิ้งผ่านกระบวนการบำบัดแล้ว จะถูกปล่อยให้ไหลผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนจะถูกระบายลงสู่รางระบายน้ำสาธารณะริมซอยพระบารมี 5 เพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองป่าตองต่อไปทั้งนี้ จากการสอบถามไปยังเทศบาลเมืองป่าตอง พบว่าพื้นที่ของโครงการตั้งอยู่ในเขตที่มีระบบรวมน้ำเสียของเทศบาลฯ บริเวณซอยพระบารมี 6 และได้เชื่อมต่อท่อน้ำเสีย/น้ำทิ้งของโครงการเข้ากับท่อรวมน้ำเสียของเทศบาลฯ เรียบร้อยแล้ว และนอกจากนี้ได้ว่าจ้างให้บริษัทเซาท์เทิร์นแล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด เข้ามาดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำเสียทุกเดือน พบว่าบางพารามิเตอร์ที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข โดยโครงการอยู่ระหว่างซ่อมแซม แต่เนื่องจากโครงสร้างระบบบำบัดจำเป็นต้องได้รับการปรับปรุงซ่อมแซมเชิงวิศวกรรมในระดับโครงสร้างหลักซึ่งต้องใช้ระยะเวลาในการจัดเตรียมแผนงานและอนุมัติจัดสรรงบประมาณดำเนินงาน ทั้งนี้ โครงการกำลังเร่งสรุปแผนการปรับปรุงระบบและกรอบเวลาที่ชัดเจน เพื่อดำเนินการแก้ไขให้คุณภาพน้ำทิ้งกลับมาเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานโดยเร็วที่สุด

* อาชีวอนามัย : โครงการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมครบถ้วน โดยมีการตรวจสอบการติดตั้งระบบอัคคีภัยต่างๆ ภายในและภายนอกอาคารโครงการ มีการตรวจสอบระบบเตือนอัคคีภัยสม่ำเสมอ

* การจัดการขยะมูลฝอยแล/กากของเสีย : ทุกวันพนักงานโครงการจะทำหน้าที่ทำความสะอาดพื้นที่ต่างๆ เช่น ส่วนต้อนรับ โถงทางเดิน ห้องน้ำพื้นที่สีเขียว พื้นที่จอดรถ เป็นต้น พร้อมคัดแยกประเภทมูลฝอยและรวบรวมมูลฝอยใส่ถุงจำแนกตามประเภทมูลฝอยและมัดปากถุงให้แน่นจากนั้นจะบรรจุใส่ภาชนะรองรับมูลฝอย เพื่อป้องกันการปนเปื้อนหรือการรั่วไหลของน้ำชะมูลฝอย โดยขนย้ายมูลฝอยไปยังห้องพักมูลฝอยรวม นอกจากนี้ กำหนดให้ทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอยแต่ละประเภทที่ใช้ภายในโครงการสัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยทางโครงการจะขอความอนุเคราะห์จากเทศบาลเมืองปาดอง ให้เข้ามาเก็บขนขยะเพื่อนำไปกำจัดยังสถานที่กำจัดขยะของจังหวัดภูเก็ตต่อไป

หนังสือมอบอำนาจ

ที่ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท

01 มิถุนายน พ.ศ. 2569

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้าบริษัท ภูน้ำเกียรติ จำกัด โดย นายธรรมบุญ อารังวิฬพงศ์ นายสงบ อารังวิฬพงศ์ และ นายสุชาติ หิรัญย์กนกกุล กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม สำนักงานเลขที่ 9/8 ซอย 6 ถนนพระบาร์มี ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต ขอมอบอำนาจให้ บริษัท เซาเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด เลขที่ 6/107 หมู่ 9 ซอยเสาเข้ม ถนนศัคดีเดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต โดยนางกฤติกา ปังฉิม กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม เป็นผู้มอบอำนาจแทนข้าพเจ้าในการจัดทำรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม หรือการกระทำอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

ข้าพเจ้ารับรองว่าการกระทำที่ผู้รับมอบอำนาจได้กระทำไปนั้น ให้ถือเสมือนหนึ่งเป็นการกระทำของข้าพเจ้า และเพื่อเป็นหลักฐานรับรองหนังสือฉบับนี้ ผู้มอบอำนาจ และผู้รับมอบอำนาจต่างได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน



[Redacted signature area]

ผู้มอบอำนาจ

(นายธรรมบุญ อารังวิฬพงศ์ นายสงบ อารังวิฬพงศ์ นายสุชาติ หิรัญย์กนกกุล)

บริษัท ภูน้ำเกียรติ จำกัด



ลงชื่อ [Redacted]ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท เซาเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

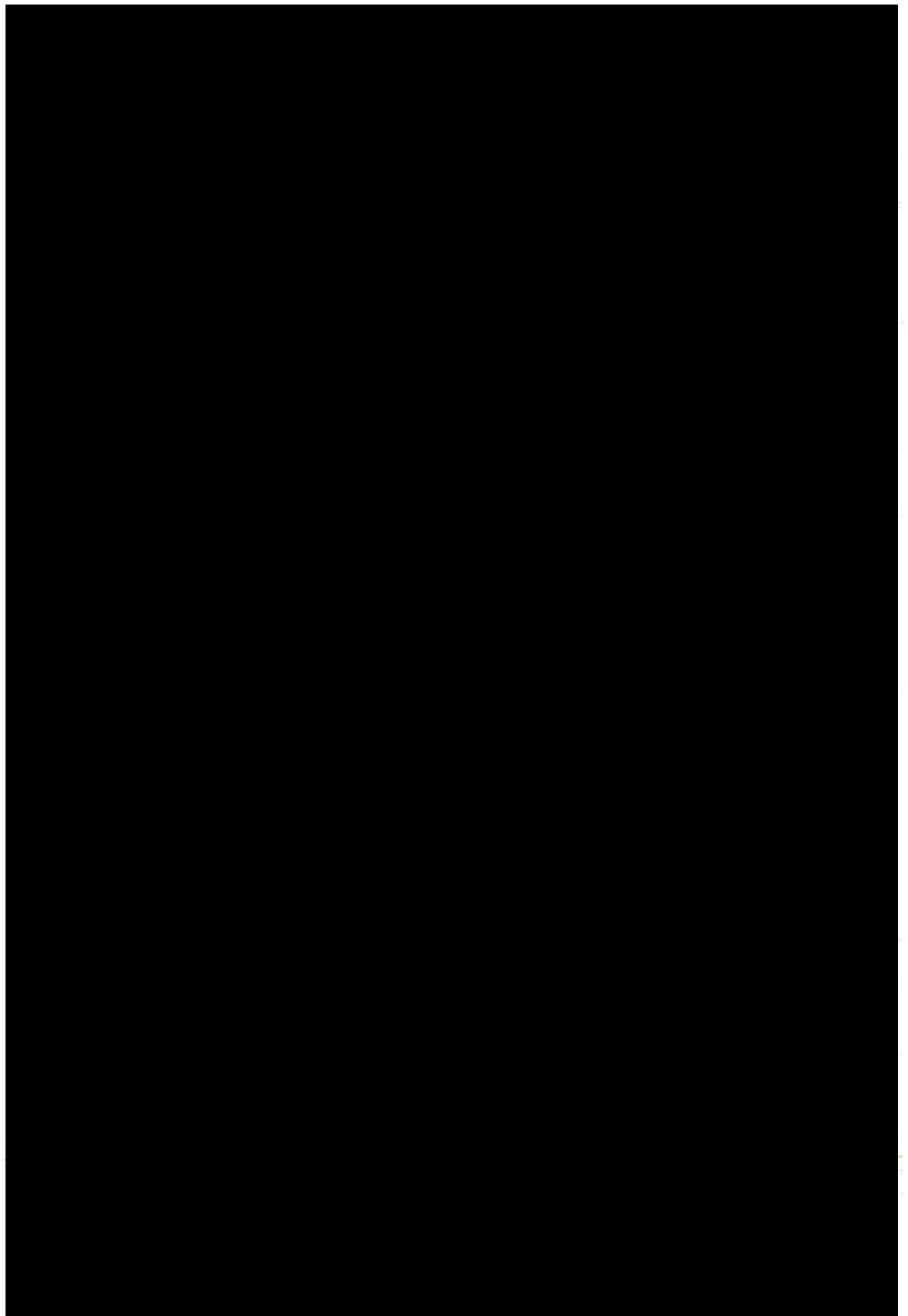
ลงชื่อ [Redacted]พยาน

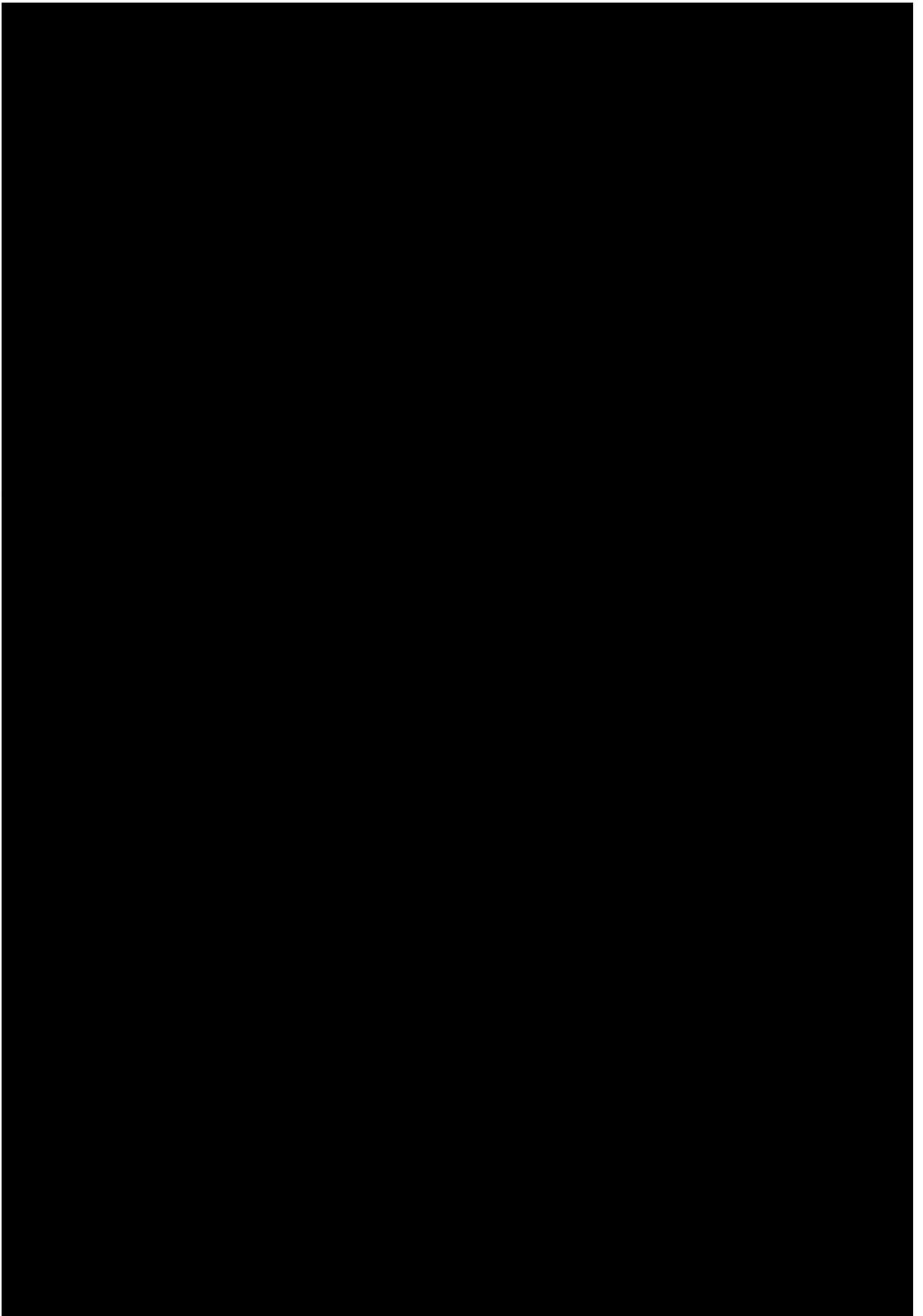
(นายเทอดพงศ์ บุญรัตน์)

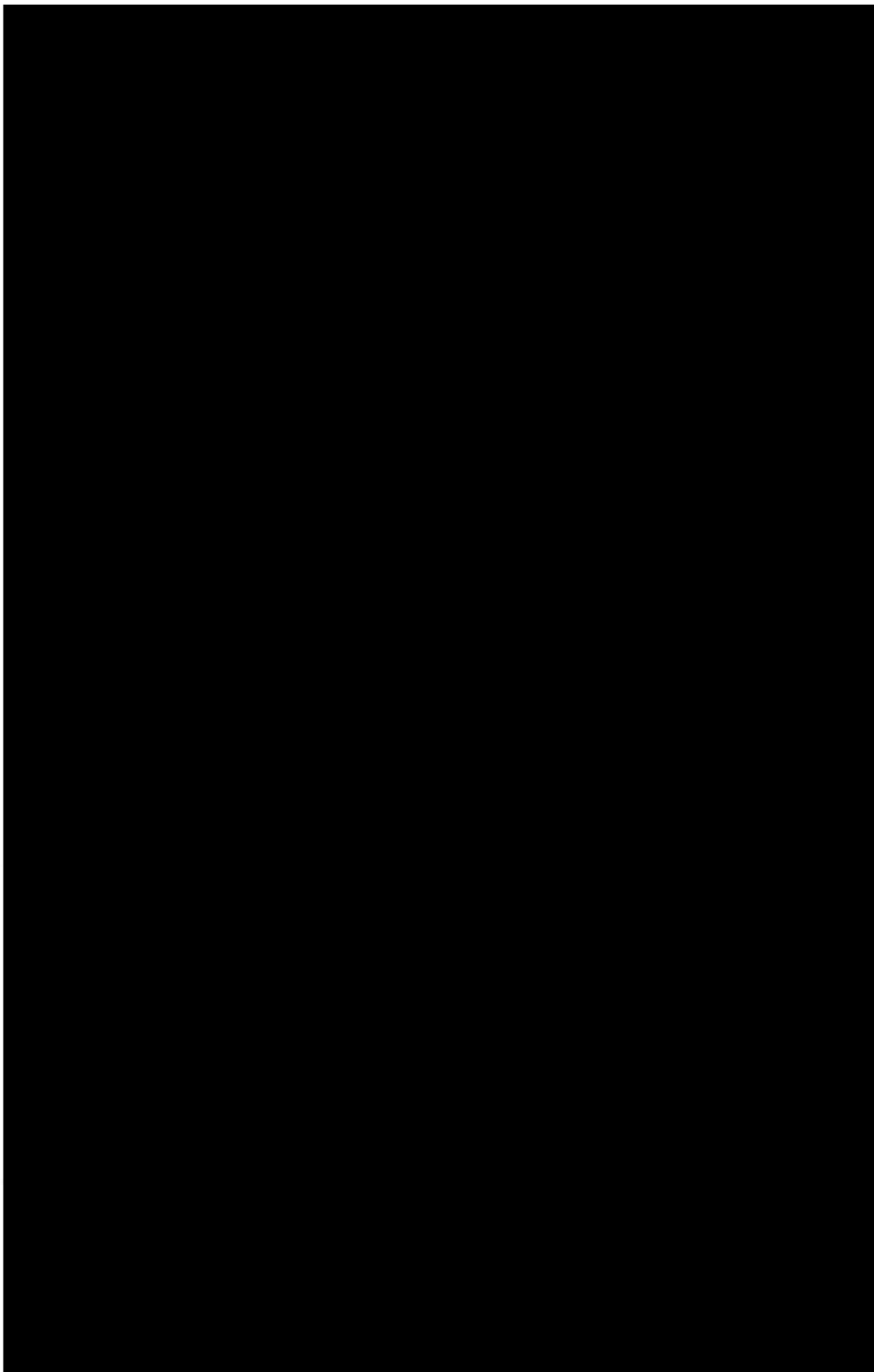
ลงชื่อ [Redacted]พยาน

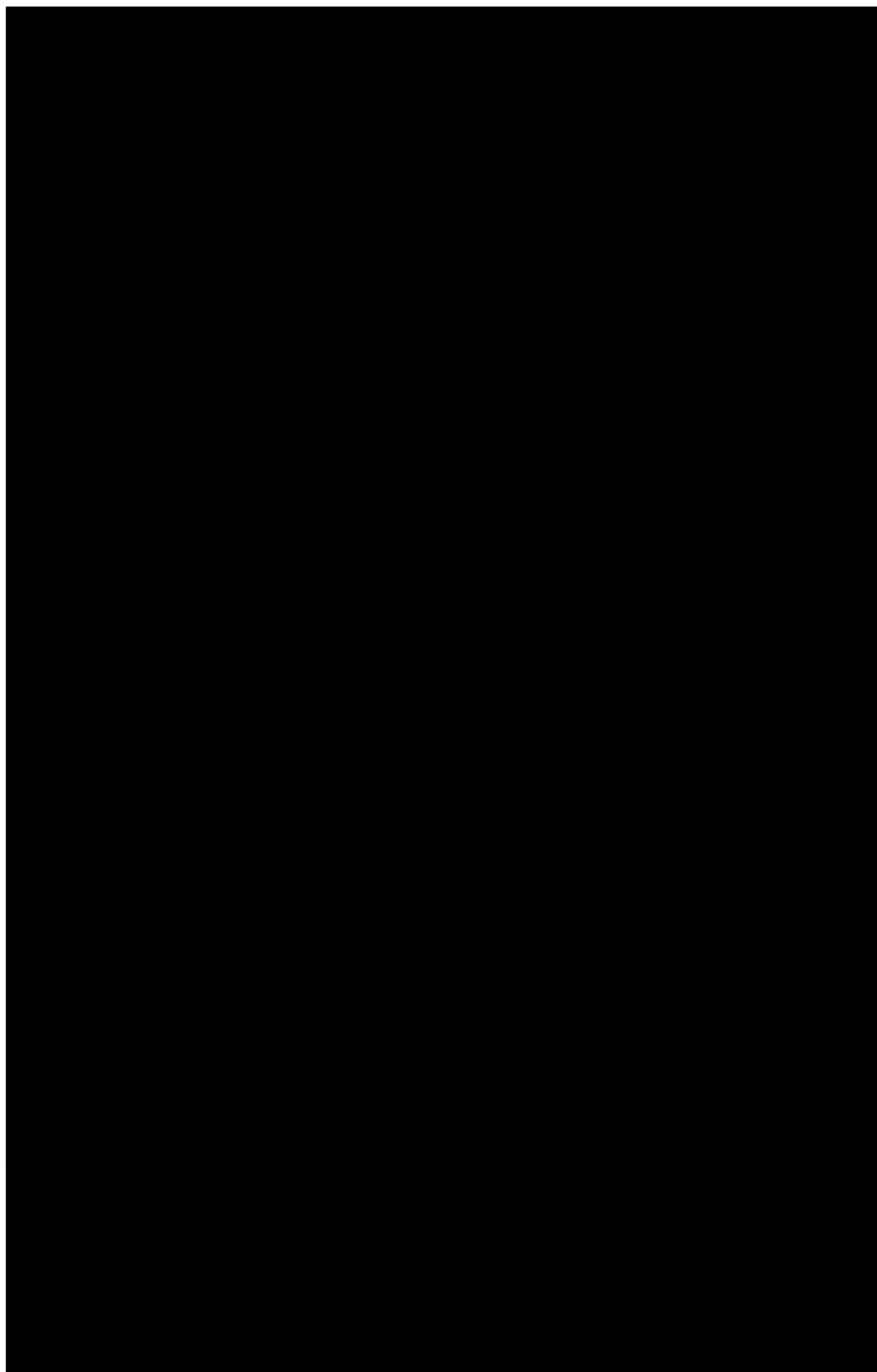
(นางสาวกาวรรณ วิชาล)











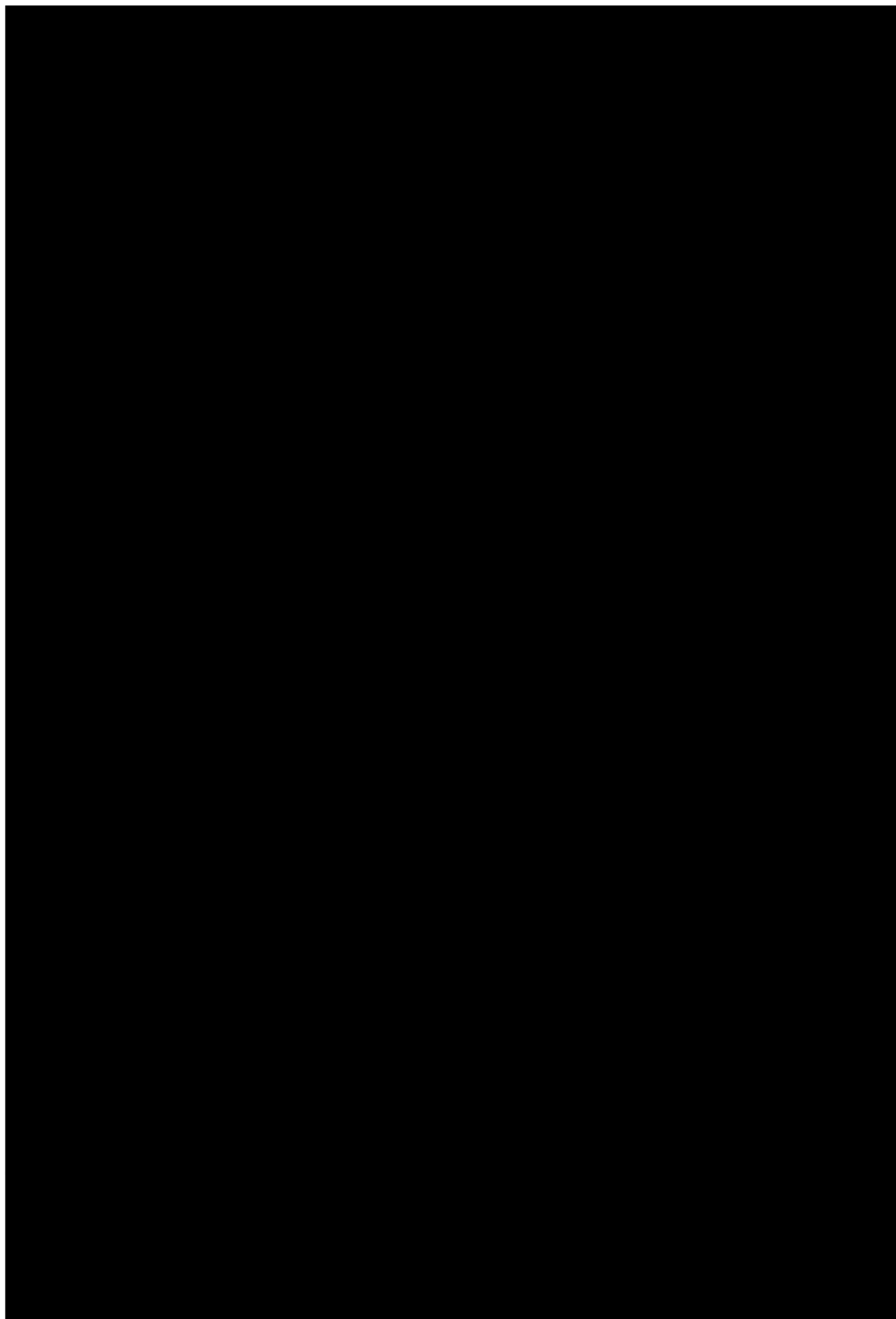
The first part of the paper discusses the importance of the research and the objectives of the study. It then moves on to a literature review, which provides a background on the topic and identifies the gaps in the existing research. The methodology section describes the research design, data collection, and analysis. The results section presents the findings of the study, and the conclusion summarizes the main points and offers suggestions for future research.

The study was conducted in a laboratory setting, where participants were asked to perform a series of tasks. The tasks were designed to measure the participants' ability to perform under different conditions. The results of the study show that there is a significant difference in performance between the two groups. This difference is attributed to the different conditions of the tasks. The study also found that the participants' performance improved over time, which suggests that practice can lead to better performance.

The study has several limitations, including the small sample size and the lack of a control group. Despite these limitations, the study provides valuable insights into the topic. The findings suggest that there is a need for further research in this area, particularly in the area of practice and performance. The study also highlights the importance of the research and the need for more studies to be conducted in this field.



[The following text is a dense, continuous block of text, likely a scan of a document page. It is mostly illegible due to extreme blurring and low contrast. The text appears to be a single paragraph or a section of a larger document, but the specific words and sentences cannot be transcribed accurately.]



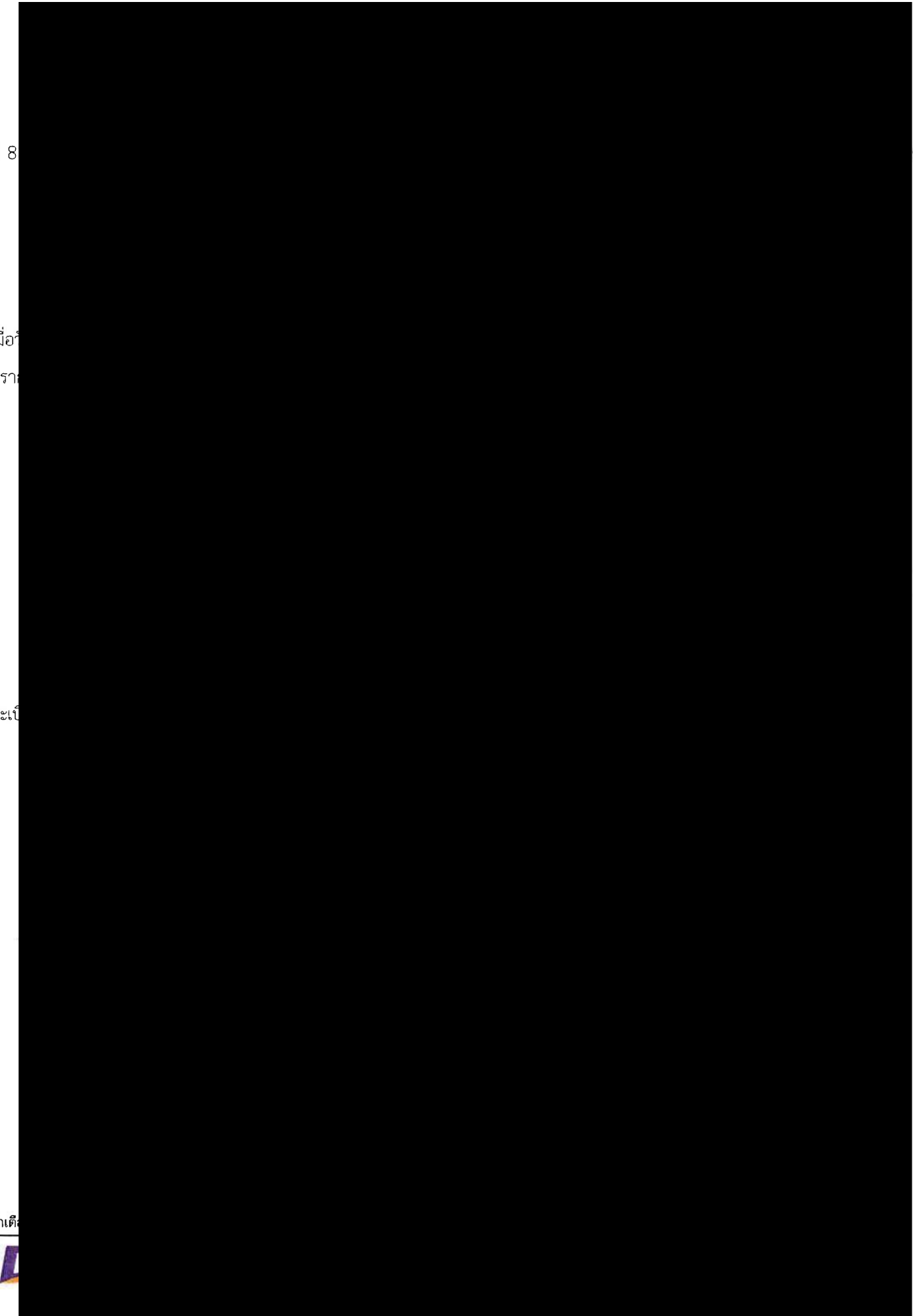
ที่ 8

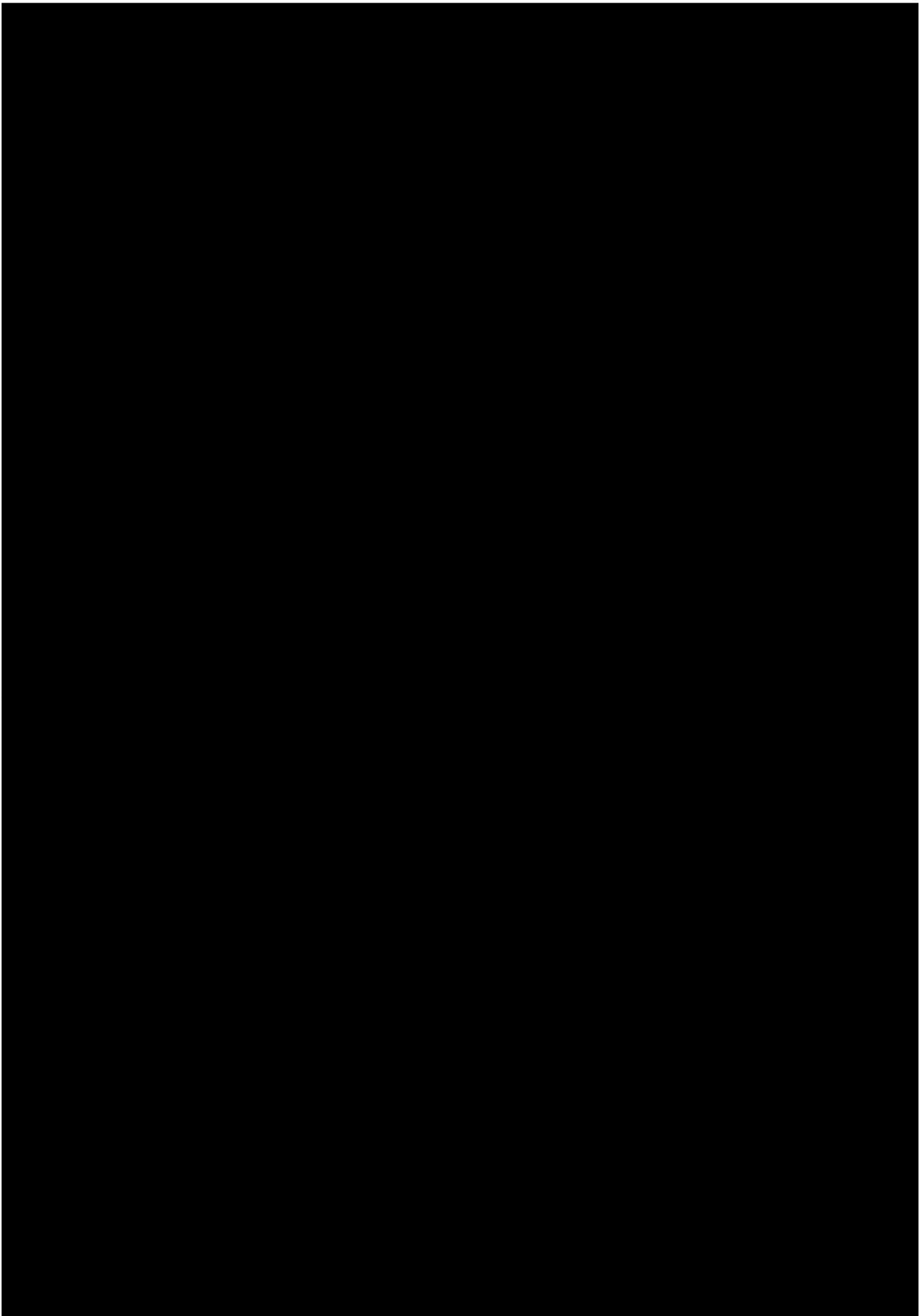
เมื่อ

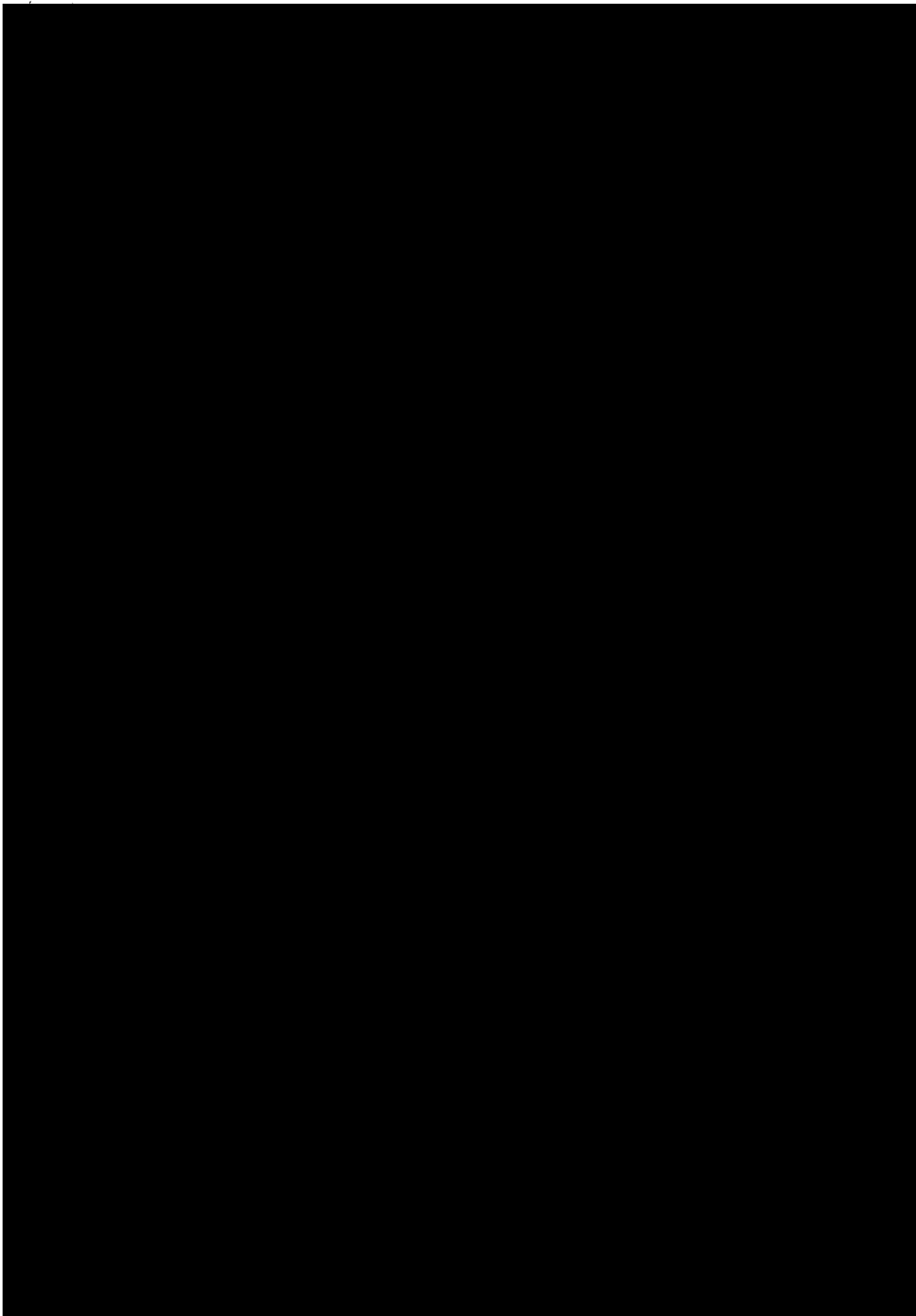
ปรา

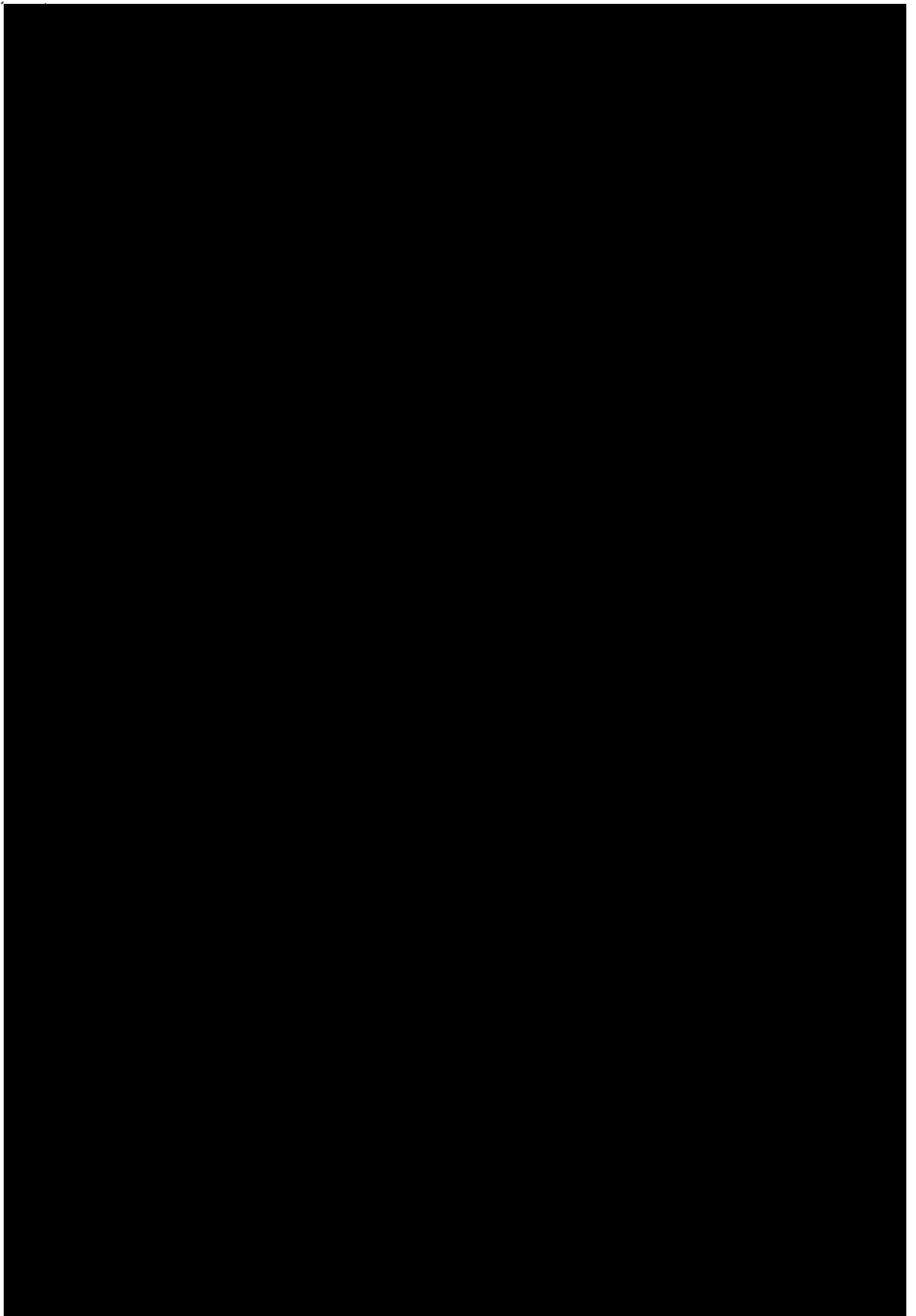
ทะเล

คำเต









สารบัญ

บทที่ 1 บทนำ

- | | |
|-----------------------|-----|
| 1.1 บทนำ | 1-1 |
| 1.2 รายละเอียดโครงการ | 1-2 |

บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- | | |
|---|-----|
| 2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | 2-1 |
|---|-----|

บทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- | | |
|--|-----|
| 3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | 3-1 |
| 3.2 แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม | |

บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการและข้อเสนอแนะ

4-1

ภาคผนวก

- | | |
|-----------|--|
| ภาคผนวก ก | หนังสือขอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
| ภาคผนวก ข | ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงแรม |
| ภาคผนวก ค | ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง |
| ภาคผนวก ง | ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ |
| ภาคผนวก จ | ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ |
| ภาคผนวก ฉ | ผลวิเคราะห์ Legionella spp. |
| ภาคผนวก ช | สำเนาใบเสร็จค่าเก็บขนมูลฝอย |
| ภาคผนวก ซ | เอกสารการตรวจสอบถังดับเพลิง ป้ายหนีไฟ และไฟฉุกเฉิน |
| ภาคผนวก ฌ | ใบเสร็จรับเงินค่าใช้น้ำ |
| ภาคผนวก ญ | หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน |

สารบัญรูป

รูปที่ 1.1	พื้นที่โครงการ	1-3
รูปที่ 1.2	แผนผังการจ่ายน้ำของโครงการ	1-15
รูปที่ 1.3	อาคารปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ของโครงการ	1-18
รูปที่ 1.4	ห้องพักขยะ	1-23
รูปที่ 1.5	สระว่ายน้ำของโครงการ	1-27
รูปที่ 1.6	หัวรับน้ำดับเพลิง	1-31
รูปที่ 1.7	เครื่องดับเพลิงชนิดมือถือ	1-31
รูปที่ 1.8	ป้ายบอกทางหนีไฟ	1-32
รูปที่ 1.9	ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน	1-32
รูปที่ 1.10	เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector)	1-33
รูปที่ 1.11	ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน	1-34
รูปที่ 1.12	บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และประตูหนีไฟ	1-37
รูปที่ 1.13	จุดรวมพล	1-38
รูปที่ 1.14	ระบบระบายอากาศ	1-43
รูปที่ 1.15	พื้นที่จอดรถ	1-44
รูปที่ 1.16	ระบบการจราจร	1-44
รูปที่ 3.1	จุดเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งผ่านการบำบัด	3-15
รูปที่ 3.2	แนวโน้มค่าความเป็นกรด-ด่างประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2569	3-19
รูปที่ 3.3	แนวโน้มค่าของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2569	3-19
รูปที่ 3.4	แนวโน้มค่าซัลไฟด์ ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2569	3-20
รูปที่ 3.5	แนวโน้มค่าที่เคเอ็น ไนโตรเจน ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2569	3-20
รูปที่ 3.6	แนวโน้มค่าน้ำมันและไขมัน ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2569	3-21
รูปที่ 3.7	แนวโน้มค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2569	3-21
รูปที่ 3.8	แนวโน้มค่าของแข็งละลายทั้งหมด ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2569	3-22
รูปที่ 3.9	แนวโน้มค่าตะกอนหนัก ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2569	3-22
รูปที่ 3.10	แนวโน้มค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2569	3-23
รูปที่ 3.11	แนวโน้มฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย มกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2569	3-23

สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่ 3.12 แนวโน้มค่าความเป็นกรด-ด่าง ย้อนหลัง 3 ปี	3-27
รูปที่ 3.13 แนวโน้มค่าของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ย้อนหลัง 3 ปี	3-27
รูปที่ 3.14 แนวโน้มค่าซีลไฟด์ ย้อนหลัง 3 ปี	3-28
รูปที่ 3.15 แนวโน้มค่าทีเคเอ็น ไนโตรเจน ย้อนหลัง 3 ปี	3-28
รูปที่ 3.16 แนวโน้มค่าน้ำมันและไขมัน ย้อนหลัง 3 ปี	3-29
รูปที่ 3.17 แนวโน้มค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ ย้อนหลัง 3 ปี	3-29
รูปที่ 3.18 แนวโน้มค่าของแข็งละลายทั้งหมด ย้อนหลัง 3 ปี	3-30
รูปที่ 3.19 แนวโน้มค่าตะกอนหนัก ย้อนหลัง 3 ปี	3-30
รูปที่ 3.20 แนวโน้มค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ย้อนหลัง 3 ปี	3-31
รูปที่ 3.21 แนวโน้มฟิคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ย้อนหลัง 3 ปี	3-31
รูปที่ 3.22 จุดเก็บตัวอย่างน้ำใช้ในโครงการ	3-34
รูปที่ 3.23 จุดเก็บตัวอย่างน้ำสระว่ายน้ำ	3-39

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1.1 ขนาดพื้นที่ และกิจกรรมการใช้สอยประโยชน์ของอาคาร 1	1-5
ตารางที่ 1.2 ขนาดพื้นที่ และกิจกรรมการใช้สอยประโยชน์ของอาคาร 2	1-6
ตารางที่ 1.3 สรุปขนาดพื้นที่ของแต่ละอาคารของโครงการ	1-7
ตารางที่ 1.4 ระยะห่างของอาคารจากแนวเขตที่ดินของโครงการ	1-10
ตารางที่ 1.5 ระยะห่างระหว่างผนังอาคารของโครงการ	1-10
ตารางที่ 1.6 ขนาดพื้นที่สีเขียวรวม	1-11
ตารางที่ 1.7 จำนวนผู้ใช้บริการและพนักงานภายในโครงการ	1-13
ตารางที่ 1.8 สรุปรายละเอียดการจัดเตรียมที่จอดรถของโครงการ	1-42
ตารางที่ 1.9 สรุปรายละเอียดการจัดเตรียมที่จอดรถของโครงการ	1-42
ตารางที่ 2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
ตารางที่ 3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-1
ตารางที่ 3.2 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์	
และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งผ่านการบำบัด	3-14
ตารางที่ 3.3 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย	
ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2569	3-18
ตารางที่ 3.4 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งผ่านการบำบัด ระหว่างปี พ.ศ. 2566 - 2569	3-24
ตารางที่ 3.5 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์	
และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ในโครงการ	3-32
ตารางที่ 3.6 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2569	3-35
ตารางที่ 3.7 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์	
และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ	3-37
ตารางที่ 3.8 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2569	3-40

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

รายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท

เจ้าของ : บริษัท ภูนาเกียรติ จำกัด

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท บริษัท ภูนาเกียรติ จำกัด เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ภายในโครงการประกอบด้วยห้องพักทั้งสิ้น จำนวน 78 ห้องพัก ซึ่งโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2546 โดยมีหนังสือเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1010.5/16428 ลงวันที่ 27 พฤศจิกายน 2562 ตามเอกสารในภาคผนวก ก และต้องจัดทำรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงเวลาดำเนินการตามที่ได้เสนอไว้ใน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการเห็นชอบ

รายงานฉบับนี้เป็นรายงานการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท บริษัท ภูนาเกียรติ จำกัด ฉบับประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569 โดยได้มอบหมายให้ บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด จัดทำรายงานเพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเป็นชอบและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขเพื่อความถูกต้องและเหมาะสมต่อไป

1.2 รายละเอียดของโครงการ

ชื่อโครงการ	:	โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร)
สถานที่ตั้ง	:	ซอยพระบารมี 6 ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต
ชื่อเจ้าของ	:	บริษัท บริษัท ภูน้ำเกียรติ

โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทส 1010.5/16428 ลงวันที่ 27 พฤศจิกายน 2562

โครงการโรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ดำเนินการโดย บริษัท ภูน้ำเกียรติ จำกัด เป็นโครงการโรงแรม ซึ่งประกอบด้วยอาคารภายในโครงการ จำนวน 2 อาคาร มีจำนวนห้องพัก 78 ห้อง มีพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 5,344 ตารางเมตร บนเนื้อที่ดิน 1-1-97.00 ไร่ หรือคิดเป็นพื้นที่ 2,388.00 ตารางเมตร พร้อมด้วยส่วนบริการ ระบบสาธารณูปโภค และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการโดยมีรายละเอียดโครงการดังต่อไปนี้

1.2.1 ที่ตั้งโครงการ และการคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

ที่ตั้งโครงการ

- ชื่อโครงการ : โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท
- ที่ตั้งโครงการ : ซอยพระบารมี 6 ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต
- สภาพพื้นที่ปัจจุบันของโครงการ

สภาพภูมิประเทศโดยทั่วไปของพื้นที่โครงการฯ มีสภาพเป็นพื้นที่ราบ มีอาคาร คสล.4 ชั้น ภายในโครงการ จำนวน 2 อาคาร โดยภายในพื้นที่โครงการมีพืชพรรณชนิดต่างๆ ได้แก่ ต้นหมากเขียว ต้นปาล์มพอกเทล ต้นลิลาวดี ต้นอโศกอินเดีย ต้นมะม่วง ต้นเฮลิโคเนีย ต้นจิ้ง ต้นไทรเกาหลีและหญ้ามาเลเซีย เป็นต้น

ทั้งนี้ เดิมโครงการได้เคยยื่นเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ซึ่งได้รับความเห็นชอบตามหนังสือที่ ภก 0016.2/11561 ลงวันที่ 4 สิงหาคม 2547 เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวมจำนวน 78 ห้องพัก และได้รับใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือรื้อถอนอาคาร (แบบ อ.1) จากเทศบาลเมืองป่าตอง ตามหนังสือเลขที่ 231/2547 ลงวันที่ 9 พฤศจิกายน 2547

นอกจากนี้โครงการยังได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ (แบบ อภ.2) ตามเล่มที่ 10 เลขที่ 044 ปี 2561 ออกให้ ณ วันที่ 3 พฤษภาคม 2561 และได้รับหนังสือรับรองการแจ้งจัดตั้งสถานที่จำหน่ายอาหาร (แบบ สอ.6) ตามเล่มที่ 06 เลขที่ 092 ปี 2561 ออกให้ ณ วันที่ 3 พฤษภาคม 2561

ในการนี้ ปัจจุบันโครงการมีความประสงค์จะเปลี่ยนการใช้อาคารดังกล่าวมาเป็นโรงแรม โดยในการดำเนินการขออนุญาตของโครงการในครั้งนี้นั้น เป็นเพียงการขออนุญาตเปลี่ยนการใช้อาคารเท่านั้น ไม่มีการดัดแปลงอาคาร หรือก่อสร้างอาคารใหม่แต่อย่างใด

- อาณาเขตโดยรอบ : พื้นที่โครงการมีอาณาเขตติดต่อโดยรอบดังนี้
ทิศเหนือ ติดกับ บ้านพักอาศัย
ทิศใต้ ติดกับ ซอยพระบารมี 6
ทิศตะวันออก ติดกับ ทางสาธารณประโยชน์
และพื้นที่ให้เช่าเป็นที่จอดรถของโครงการ
ทิศตะวันตก ติดกับ บ้านพักอาศัย
- โฉนดที่ดินและกรรมสิทธิ์ที่ดิน : ดำเนินการบนที่ดิน จำนวน 1 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดินเลขที่ 1357 (เลขที่ดิน 7) เนื้อที่ 1-1-97.00 ไร่ หรือคิดเป็นพื้นที่ 2,388.00 ตารางเมตร โดยแปลงที่ดินดังกล่าวเป็นของ บริษัท ภูน้ำเกียรติ จำกัด (เจ้าของโครงการ)



รูปที่ 1.1 พื้นที่โครงการ

1.2.2 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

การจราจรเข้าสู่พื้นที่โครงการ สามารถเดินทางโดยรถยนต์ได้อย่างสะดวก โดยสามารถเข้าสู่พื้นที่โครงการได้จาก 3 เส้นทาง ดังนี้

เส้นทางที่ 1 จากตำบลกะหลิมมุ่งหน้าสู่หาดป่าตอง โดยเริ่มต้นจากสามแยกถนนลาอี-นาคาเล ขับตรงไปตามถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 ประมาณ 5.67 กิโลเมตร จะถึงซอยพระบารมี 6 อยู่ทางซ้ายมือ เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ซอยพระบารมี 6 ขับตรงไปประมาณ 130 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการอยู่ทางด้านซ้ายมือ (ระยะทางรวม ประมาณ 5.80 กิโลเมตร)

เส้นทางที่ 2 จากป่าตอง เริ่มต้นจากสามแยกวัดสุวรรณคีรีวงก์ มุ่งหน้าสู่หาดป่าตองขับรถตรงไปตามถนนพระบาร์มี ประมาณ 1.50 กิโลเมตร จะถึงวงเวียน เลี้ยวขวาไปตามวงเวียนมุ่งหน้าไปหาดกะหลิมเข้าสู่ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 ขับตรงไปประมาณ 770 เมตร จะถึงซอยพระบาร์มี 6 อยู่ทางขวามือ เลี้ยวขวาเข้าสู่ซอยพระบาร์มี 6 ขับตรงไปประมาณ 130 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการอยู่ทางด้านซ้ายมือ (ระยะทางรวม ประมาณ 2.40 กิโลเมตร)

เส้นทางที่ 3 จากตำบลกะรน เริ่มต้นจากสี่แยกถนนสิริราชย์ เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนประจักษ์นคราห์มุ่งหน้าสู่หาดป่าตอง ขับตรงไปตามถนนประจักษ์นคราห์ ประมาณ 700 เมตร จะถึงสามแยกเลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนทวิวงศ์ ขับตรงไปตามถนนทวิวงศ์ ประมาณ 2.30 กิโลเมตร จะถึงวงเวียน ขับตรงไปมุ่งหน้าสู่หาดกะหลิม เข้าสู่ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 ขับตรงไปประมาณ 770 เมตร จะถึงซอยพระบาร์มี 6 อยู่ทางขวามือ เลี้ยวขวาเข้าสู่ซอยพระบาร์มี 6 ขับตรงไปประมาณ 130 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการอยู่ทางด้านซ้ายมือ (ระยะทางรวม ประมาณ 3.90 กิโลเมตร)

1.2.3 ประเภทและขนาดของโครงการ

1.2.3.1 ประเภทและขนาดของโครงการ

โครงการโรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) เป็นโครงการโรงแรม ประเภทที่ 2 ตามกฎกระทรวงกำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551

หมวด 1 สถานที่พักที่ไม่เป็นโรงแรมและประเภทของโรงแรม

ข้อที่ 2 โรงแรมแบ่งเป็น 4 ประเภทดัง ต่อไปนี้

(1) โรงแรมประเภทที่ 1 หมายความว่า โรงแรมที่ให้บริการเฉพาะห้องพัก

(2) โรงแรมประเภท 2 หมายความว่า โรงแรมที่ให้บริการห้องพักและห้องอาหาร หรือ สถานที่สำหรับบริการอาหารหรือสถานที่สำหรับประกอบอาหาร

(3) โรงแรมประเภทที่ 3 หมายความว่า โรงแรมที่ให้บริการห้องพัก ห้องอาหารหรือสถานที่สำหรับบริการอาหารหรือสถานที่สำหรับประกอบอาหาร และสถานที่บริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการหรือห้องประชุมสัมมนา

(4) โรงแรมประเภทที่ 4 หมายความว่า โรงแรมที่ให้บริการห้องพัก ห้องอาหารหรือสถานที่สำหรับบริการอาหารหรือสถานที่สำหรับประกอบอาหาร สถานที่บริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ และห้องประชุมสัมมนา

อ้างอิงจาก : กฎกระทรวงกำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551

ทั้งนี้โครงการเข้าข่ายเป็นโรงแรมประเภทที่ 2 เนื่องจากโครงการประกอบด้วยห้องพักและร้านอาหาร นอกจากนี้โครงการได้ดำเนินการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวง

1.2.3.2 ขนาดโครงการ

โครงการโรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ตั้งอยู่บนแปลงที่ดิน จำนวน 1 แปลง มีขนาดเนื้อที่ทั้งหมด 1-1-97.00 ไร่ หรือคิดเป็นเนื้อที่ 2,388.00 ตารางเมตร มีลักษณะเป็นโรงแรมประกอบด้วยอาคารภายในโครงการทั้งหมด 2 อาคาร มีจำนวนห้องพักทั้งหมด 78 ห้อง มีพื้นที่ใช้สอยรวมทั้งหมดทุกอาคาร 5,344.00 ตารางเมตร ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1.อาคาร1 จำนวน 1อาคาร มีลักษณะเป็นอาคาร คสล. 4 ชั้น ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

-ชั้นที่1 ประกอบด้วยสำนักงานร้านค้า ห้องไฟฟ้า ห้องปั๊ม โถงบันไดและโถงลิฟต์ ห้องเก็บของ ห้องน้ำผู้พิการฯ ห้องน้ำชาย ห้องน้ำหญิง โถงอเนกประสงค์ บันไดหลัก ลิฟต์ และบันไดหนีไฟ

-ชั้นที่ 2-4 (ลักษณะเหมือนกัน) ประกอบด้วย ห้องพักรวมจำนวนชั้นละ 19 ห้อง (รวมทั้ง 3 ชั้น จำนวน 57 ห้องพัก) บันไดหลัก ลิฟต์ บันไดหนีไฟ โถงบันไดและลิฟต์และทางเดิน

ส่วนชั้นหลังคา มีลักษณะเป็นหลังคา คสล. ความสูงของอาคาร มีความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงส่วนที่สูงของอาคาร 11.90 เมตร

รวมห้องพักของอาคาร 1 ทั้งหมด 57 ห้องพัก

2.อาคาร 2 จำนวน 1 อาคาร มีลักษณะเป็นอาคาร คสล. 4 ชั้น ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

-ชั้นที่1 ประกอบด้วย ร้านอาหารครัว โถง บาร์ บันไดหลัก ลิฟต์ ปั๊มน้ำ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ห้องน้ำหญิง ห้องน้ำชาย ทางเดิน และบันไดหนีไฟ

-ชั้นที่ 2-4 (ลักษณะเหมือนกัน) ประกอบด้วยห้องพัก จำนวนชั้นละ 7 ห้อง (รวมทั้ง 3 ชั้น จำนวน 21 ห้องพัก) บันไดหลัก ลิฟต์ บันไดหนีไฟ โถงและทางเดิน

ส่วนชั้นหลังคา มีลักษณะเป็นหลังคา คสล. ความสูงของอาคาร มีความสูงจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงส่วนที่สูงสุดของอาคาร 11.90 เมตร

รวมห้องพักของอาคาร 2 ทั้งหมด 21 ห้องพัก

ดังนั้น โครงการมีห้องพักทั้งหมด 78 ห้องพัก

ตารางที่ 1.1 ขนาดพื้นที่ และกิจกรรมการใช้สอยประโยชน์ของอาคาร 1

ชั้นที่	ลักษณะการใช้พื้นที่	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่อาคาร (ตร.ม.)	พื้นที่ปกคลุม ดิน (ตร.ม)
ชั้นที่ 1	สำนักงาน 1	38.09	1	38.09	
	ร้านค้า	35.97	1	35.97	
	สำนักงาน 2	33.57	1	33.57	
	ห้องไฟฟ้า	35.97	1	35.97	
	ห้องปั๊ม	35.18	1	35.18	
	โถงบันไดและลิฟต์	51.22	-	51.22	

ชั้นที่	ลักษณะการใช้พื้นที่	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่อาคาร (ตร.ม.)	พื้นที่ปกคลุม ดิน (ตร.ม)
	ห้องเก็บของ 1	53.14	1	53.14	
	ห้องเก็บของ 2	50.85	1	50.85	
	ห้องเก็บของ 3	31.02	1	31.02	
	ห้องน้ำผู้พิการฯ	18.44	1	18.44	
	ห้องน้ำชาย	20.36	1	20.36	
	ห้องน้ำหญิง	17.92	1	17.92	
	โถงอเนกประสงค์	464.82	-	464.82	
	บันไดหลัก	10.72	1	10.72	
	ลิฟต์	3.58	1	3.58	
	บันไดหนีไฟ 1	6.72	1	6.72	
	บันไดหนีไฟ 2	11.76	1	11.76	
	รวมพื้นที่ทั้งหมดของชั้น 1			919.33	
ชั้นที่ 2-4 (ลักษณะ เหมือนกัน)	ห้องพัก 1-10	43.44	10	434.40	
	ห้องพัก 11	45.94	1	45.94	
	ห้องพัก 12	45.96	1	45.96	
	ห้องพัก 13-19	39.82	7	278.74	
	บันไดหลัก	10.72	1	10.72	
	ลิฟต์	3.58	1	3.58	
	บันไดหนีไฟ 1	6.72	1	6.72	
	บันไดหนีไฟ 2	11.76	1	11.76	
	โถงบันไดและลิฟต์	31.22	-	31.22	
	ทางเดิน	91.05	-	91.05	
	รวมพื้นที่ทั้งหมดของชั้น 2			960.09	
	รวมพื้นที่ทั้งหมดของชั้นที่ 2-4 (3 ชั้น)			2,880.27	
หลังคา	หลังคา คสล.	980.05	-	-	980.05
รวมพื้นที่อาคาร A จำนวน 1 อาคาร				3,799.60	980.05

ตารางที่ 1.2 ขนาดพื้นที่ และกิจกรรมการใช้สอยประโยชน์ของอาคาร 2

ชั้นที่	ลักษณะการใช้พื้นที่	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่อาคาร (ตร.ม.)	พื้นที่ปกคลุม ดิน (ตร.ม.)
ชั้นที่ 1	ร้านอาหาร	108.51	1	108.51	
	ครัว 1	15.61	1	15.61	
	โถง	73.65	-	73.65	
	บาร์	10.90	-	10.90	
	บันไดหลัก	15.12	1	15.12	
	ลิฟต์	3.58	1	3.58	
	ครัว 2	17.61	1	17.61	
	ห้องปัมน้ำ	8.84	1	8.84	
	ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า	5.18	1	5.18	
	ห้องน้ำหญิง	29.06	1	28.70	
	ห้องน้ำชาย	29.06	1	28.70	
	ทางเดิน	61.96	-	61.96	
	บันไดหนีไฟ	8.70	1	8.70	
	รวมพื้นที่ทั้งหมดของชั้น 1			387.06	
2-4 ลักษณะ เหมือนกัน	ห้องพัก 1	37.08	1	37.08	
	ห้องพัก 2	44.76	1	44.76	
	ห้องพัก 3	38.29	1	38.29	
	ห้องพัก 4	31.00	1	31.00	
	ห้องพัก 5	36.32	1	36.32	
	ห้องพัก 6	31.96	1	31.96	
	ห้องพัก 7	33.09	1	33.09	
	บันไดหลัก	15.12	1	15.12	
	ลิฟต์	3.58	1	3.58	
	โถง	22.53	-	22.53	
	ทางเดิน	83.35	-	83.35	
	บันไดหนีไฟ	8.70	1	8.70	
	รวมพื้นที่ทั้งหมดชั้นที่ 2			385.78	
	รวมพื้นที่ทั้งหมดของชั้นที่ 2 - 4 (3ชั้น)			1,157.34	
หลังคา	หลังคา คสล.	397.64	-	-	397.64
	รวมพื้นที่อาคาร B จำนวน 1 อาคาร			1,544.4	397.64

ตารางที่ 1.3 สรุปขนาดพื้นที่ของแต่ละอาคารของโครงการ

อาคาร	ลักษณะอาคาร	ความสูง (เมตร)	จำนวนอาคาร	จำนวนห้องพัก (ห้อง)	พื้นที่อาคาร (ตร.ม.)	พื้นที่ปกคลุมดิน (ตร.ม.)
1	คสล. 4 ชั้น	11.90	1	57	3,799.60	980.05
2	คสล. 4 ชั้น	11.90	1	21	1,544.4	397.64
รวมพื้นที่อาคารทั้งหมด			2	78	5,344.00	1,377.69

1.2.4 อัตราส่วนพื้นที่ใช้สอยรวมทุกชั้นของอาคารต่อพื้นที่โครงการ (Floor Area Ratio; FAR)

และอัตราส่วนร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม (Open Space Ratio; OSR)

1.2.4.1 อัตราส่วนพื้นที่ใช้สอยรวมทุกชั้นของอาคารต่อพื้นที่โครงการ (Floor Area Ratio; FAR)

โครงการได้ออกแบบและจัดภูมิสถาปัตย์ภายในโครงการได้แก่ พื้นที่อาคาร พื้นที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุม ความสูงอาคาร และระยะต่างๆ ให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องได้กำหนดไว้ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

$$\begin{aligned}
 &\text{พื้นที่ใช้ประโยชน์ของอาคารทั้งหมด} = 5,344.00 \quad \text{ตารางเมตร} \\
 &\text{พื้นที่ดินโครงการทั้งหมด} = 2,388.00 \quad \text{ตารางเมตร} \\
 &\text{ดังนั้น อัตราส่วนพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารทั้งหมดต่อพื้นที่โครงการ (FAR)} \\
 &= 5,344.00 : 2,388.00 \\
 &= 2.24 : 1
 \end{aligned}$$

ดังนั้น โครงการมีพื้นที่อาคารรวมทั้งหมด 5,344.00 ตารางเมตร และมีที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคาร 2,388.00 ตารางเมตร คิดเป็นอัตราส่วนได้เท่ากับ 2.24 ต่อ 1 ซึ่งเมื่อตรวจสอบกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอาคารขนาดใหญ่และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องแล้วพบว่า ไม่มีการกำหนดค่าสูงสุดของอัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นของอาคารทุกหลังต่อพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคารแต่อย่างใด

1.2.4.2 อัตราส่วนร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม (Open Space Ratio; OSR)

เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 2 และบริเวณที่ 3 ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2560 โดยมีโครงการมีรายละเอียดการคำนวณอัตราส่วนพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมต่อพื้นที่ดินทั้งหมด (OSR) และอัตราส่วนพื้นที่อาคารปกคลุมดินต่อพื้นที่ดินทั้งหมด (BCR) ดังนี้

บริเวณที่ 2

$$\begin{aligned}
 &\text{พื้นที่ดินโครงการทั้งหมด} = 2,388.00 \quad \text{ตารางเมตร} \\
 &\text{พื้นที่ดินในบริเวณที่ 2} = 2,356.20 \quad \text{ตารางเมตร} \\
 &\text{พื้นที่ปกคลุมดินในบริเวณที่ 2} = 1,377.69 \quad \text{ตารางเมตร} \\
 &\text{พื้นที่ว่างฯ ในบริเวณที่ 2} = 978.51 \quad \text{ตารางเมตร}
 \end{aligned}$$

1) อัตราส่วนพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมต่อพื้นที่ดินทั้งหมด (OSR)

$$\begin{aligned} &= (\text{พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม} / \text{พื้นที่ดินทั้งหมด}) \times 100 \\ &= (978.51 \text{ ตารางเมตร} / 2,356.20 \text{ ตารางเมตร}) \times 100 \\ &= 41.53 \% \quad \geq 30\% \end{aligned}$$

2) อัตราส่วนพื้นที่อาคารปกคลุมดินต่อพื้นที่ดินทั้งหมด (BCR)

$$\begin{aligned} &= (\text{พื้นที่อาคารปกคลุมดิน} / \text{พื้นที่ดินทั้งหมด}) \times 100 \\ &= (1,377.69 \text{ ตารางเมตร} / 2,356.20 \text{ ตารางเมตร}) \times 100 \end{aligned}$$

ดังนั้นโครงการมีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม (OSR) คิดเป็นร้อยละ 41.53 ของพื้นที่ดินทั้งหมดในบริเวณที่ 2 ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรฯ ซึ่งเป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 คือ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30

บริเวณที่ 3

-พื้นที่ดินโครงการทั้งหมด	=	2388.00	ตารางเมตร
-พื้นที่ดินในบริเวณที่ 3	=	31.80	ตารางเมตร
-พื้นที่ปกคลุมดินในบริเวณที่ 3	=	0.00	ตารางเมตร
-พื้นที่ว่างๆ ในบริเวณที่ 3	=	31.80	ตารางเมตร

1) อัตราส่วนพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมต่อพื้นที่ดินทั้งหมด (OSR)

$$\begin{aligned} &= (\text{พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม} / \text{พื้นที่ดินทั้งหมด}) \times 100 \\ &= (31.80 / 31.80) \times 100 \\ &= 100.00 \% \quad \geq 30\% \end{aligned}$$

2) อัตราส่วนพื้นที่อาคารปกคลุมดินต่อพื้นที่ดินทั้งหมด (BCR)

$$\begin{aligned} &= (\text{พื้นที่อาคารปกคลุมดิน} / \text{พื้นที่ดินทั้งหมด}) \times 100 \\ &= (0.00 / 31.80) \times 100 = 0.00 \% \end{aligned}$$

ดังนั้นโครงการมีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม (OSR) คิดเป็นร้อยละ 100.00 ของพื้นที่ดินทั้งหมดในบริเวณที่ 3 ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรฯ เนื่องจากไม่มีการก่อสร้างอาคารในพื้นที่ดังกล่าว ซึ่งเป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 คือ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30

ทั้งนี้เนื่องจากโรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) เป็นการนำอาคารประเภทอื่นที่ใช้ประกอบธุรกิจโรงแรมตามกฎหมายกำหนดลักษณะอาคารประเภทอื่นที่ใช้ประกอบธุรกิจโรงแรม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 ซึ่งมีหลักเกณฑ์สำหรับก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคาร คือ

“ ข้อ 5 อาคารที่จะดัดแปลงหรืออาคารที่จะเปลี่ยนการใช้มาประกอบธุรกิจโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรมให้มีที่ว่างของอาคารไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร”

ทั้งนี้โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) มีขนาดพื้นที่อาคารชั้นที่มากที่สุดรวมกันทั้งหมด 1,347.15 ตารางเมตร ซึ่งสามารถคำนวณพื้นที่ว่างได้ดังนี้

$$\begin{aligned} & \text{อัตราส่วนพื้นที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมต่อพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร} \\ &= (\text{พื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร} \times 10) / 100 \\ &= (1,347.15 \times 10) / 100 \\ &= 134.715 \quad \text{ตารางเมตร} \end{aligned}$$

ทั้งนี้โครงการมีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งคลุมดินทั้งหมด 1,013.31 ตารางเมตร ซึ่งมากกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร (134.715 ตารางเมตร) จึงสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว

1.2.5 แนวอาคารและระยะถอยร่น

ตารางที่ 1.4 ระยะห่างของอาคารจากแนวเขตที่ดินของโครงการ

ทิศ	พื้นที่ติดต่อแนวเขตที่ดิน	ระยะผนังของอาคารห่างจากแนวเขตที่ดิน/ แนวเขตถนน
เหนือ	ผนังอาคาร 1 ถึง แนวเขตที่ดิน	3.01 เมตร
ใต้	ผนังอาคาร 1 ถึงกึ่งกลางซอยพระบารมี	6.67 เมตร
ตะวันออก	ผนังอาคาร 1 ถึงกึ่งกลางถนนสาธารณประโยชน์	6.10 เมตร
ตะวันตก	ผนังอาคาร 2 ถึงแนวเขตที่ดิน	3.00 เมตร

ตารางที่ 1.5 ระยะห่างระหว่างผนังอาคารของโครงการ

อาคาร	ความสูงของอาคาร	ชนิดผนัง	ระยะห่างระหว่างผนัง อาคารถึงผนังอาคาร
อาคาร 1 กับ อาคาร 2	11.90 เมตร กับ 11.90 เมตร	เปิด-เปิด	3.88 เมตร

1.2.6 สถาปัตยกรรมของอาคารและการจัดภูมิสถาปัตยกรรมภายในโครงการ

โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) เป็นโครงการประเภทโรงแรม ที่มีการออกแบบรูปแบบอาคารให้มีความสวยงามตามแบบสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ และมีพื้นที่สีเขียวอยู่โดยรอบอาคารบริเวณชั้นล่าง เพื่อให้โครงการมีความร่มรื่น เหมาะแก่การเป็นที่อยู่อาศัย และสร้างทัศนียภาพที่สวยงามตาให้กับผู้ที่สัญจรผ่านด้านหน้าพื้นที่โครงการ

สำหรับพื้นที่สีเขียวภายในโครงการมีขนาด 420.00 ตารางเมตร ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

พื้นที่สีเขียวภายนอกอาคาร มีขนาดพื้นที่รวม 420.00 ตารางเมตร โดยปลูกไม้ยืนต้นตามแนวเขตที่ดินและแนวอาคารโดยรอบโครงการ ประกอบด้วยต้นไม้ชนิดต่าง ๆ ได้แก่ ต้นหมากเขียว ต้นปาล์มพอกเทล ต้นลีลาวดี ต้นโศกอินเดียแบบต้นมะม่วง คิดเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น 364.36 ตารางเมตร นอกจากนี้จะมีการจัดสวนหย่อมบริเวณโดยรอบโครงการซึ่งประกอบด้วยไม้พุ่มและไม้คลุมดิน ได้แก่ ต้นเฮลิโคเนีย ต้นจิ้ง ต้นไทรเกาหลี และหญ้าม้าเลเซีย คิดเป็นพื้นที่ปลูกไม้พุ่มและไม้คลุมดิน 169.90 ตารางเมตร

การคำนวณขนาดพื้นที่สีเขียวและไม้ยืนต้นของโครงการ ซึ่งคำนวณได้จาก

- พื้นที่สีเขียว = พื้นที่ปลูกไม้พุ่มและสนามหญ้า
- พื้นที่ไม้ยืนต้น = พื้นที่ทรงพุ่มปกคลุมดิน

สำหรับสัดส่วนพื้นที่สีเขียวของโครงการ บริษัทที่ปรึกษาฯ พิจารณาจาก

(1) แผนปฏิบัติการเชิงนโยบายการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในชุมชนเมือง กำหนดให้

“โครงการต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวที่ประกอบด้วยไม้ยืนต้นเป็นองค์ประกอบหลักไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมาย”

ทั้งนี้โครงการได้ออกแบบพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ โดยแสดงพื้นที่สีเขียวในแต่ละบริเวณมีจำนวน 3 แปลง ประกอบด้วย ไม้ยืนต้น ไม้พุ่มและไม้คลุมดิน จำนวนพื้นที่สีเขียวภายในโครงการทั้งหมดเท่ากับ 420.00 ตารางเมตร แยกเป็น พื้นที่ไม้ยืนต้น (ร่มเงา) เท่ากับ 364.36 ตารางเมตรคิดเป็นร้อยละ 68.20 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด ไม้พุ่มและไม้คลุมดินเท่ากับ 169.90 ตารางเมตร สำหรับสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อคน เท่ากับ 2.04:1 (คำนวณจำนวนคน 206 คน พื้นที่สีเขียวโครงการ 420.00 ตารางเมตร) ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์กำหนดของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ซึ่งจะต้องไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อคน โดยพื้นที่สีเขียวของโครงการมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนดดังกล่าวรายละเอียด

ตารางที่ 1.6 ขนาดพื้นที่สีเขียวรวม

บริเวณพื้นที่	ขนาดพื้นที่สีเขียวรวม (ตร.ม.)
1	320.00
2	20.00
3	80.00
รวม	420.00

(2) แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัยบริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ที่กำหนดให้

“โครงการต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวเพื่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยมีสัดส่วนของพื้นที่สีเขียวต่อผู้อยู่อาศัยภายในโครงการ ไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตร ต่อ 1 คน และต้องจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ ทั้งนี้ ต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของ

พื้นที่สีเขียวชั้นล่างที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ พร้อมทั้งแสดงรายการคำนวณและแผนผังภูมิสถาปัตยกรรมของโครงการที่ระบุรายละเอียดของพื้นที่เขียวชัดเจน โดยมีภูมิสถาปนิก สามัญสถาปนิก หรือภูมิสถาปนิกลงนามรับรอง อนึ่ง หากจัดพื้นที่สีเขียวนอกอาคารจะต้องเป็นพื้นที่เขียวที่ปกอาศัยทุกคนสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ได้”

เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์ดังกล่าว ทางโครงการจะต้องให้มีพื้นที่สีเขียว ดังนี้

(2.1) สัดส่วนของพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนผู้ใช้บริการ

- จำนวนประชากรของโครงการ	=	206	คน
- พื้นที่สีเขียวทั้งหมดที่ต้องจัดให้มี	=	1	ตารางเมตร/คน
	=	206.00	ตารางเมตร
- พื้นที่สีเขียวทั้งหมดของโครงการ	=	420.00	ตารางเมตร
- สัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้ใช้บริการของโครงการ	=	2.04	ตารางเมตร/คน

โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวรวม 420.00 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนต่อผู้ใช้บริการของโครงการ

2.04 ตารางเมตร/คน ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ฯ ที่กำหนด (1 ตารางเมตร/คน)

(2.2) สัดส่วนของพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่าง

- พื้นที่สีเขียวทั้งหมดที่ต้องจัดให้มี	=	206.00	ตารางเมตร
- พื้นที่สีเขียวชั้นล่างที่ต้องจัดให้มีทั้งหมด	=	ร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวทั้งหมด	
	=	103.00	ตารางเมตร
- พื้นที่สีเขียวชั้นล่างของโครงการ	=	420.00	ตารางเมตร

โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่าง ขนาดพื้นที่ 420.00 ตารางเมตร ซึ่งมากกว่าพื้นที่สีเขียวชั้นล่างที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์

(2.3) สัดส่วนไม้ยืนต้นถาวร

- พื้นที่สีเขียวชั้นล่างที่ต้องจัดให้มี	103.00	ตารางเมตร
- พื้นที่ไม้ยืนต้นที่ต้องจัดให้มี	= ร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง	
	= 51.50	ตารางเมตร
- พื้นที่ไม้ยืนต้นของโครงการ	= 364.36	ตารางเมตร

โครงการจัดให้มีไม้ยืนต้นทั้งหมด 51 ต้น คิดเป็นพื้นที่ไม้ยืนต้นทั้งหมด 364.36 ตารางเมตร ซึ่งมากกว่าสัดส่วนของไม้ยืนต้นที่ต้องจัดให้มีตามเกณฑ์ (51.50 ตารางเมตร)

1.2.7 จำนวนผู้ใช้บริการและพนักงานภายในโครงการ

โครงการใช้หลักเกณฑ์ในการกำหนดจำนวนของผู้เข้ามาใช้บริการภายในโครงการจาก “แนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหรือกิจการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดินและบริการ

ชุมชน” ของสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กุมภาพันธ์ 2560 โดยมีหลักเกณฑ์ คือ

“2) โรงแรม ให้ประเมินจำนวนผู้ให้บริการ ตามอัตรารองรับที่โครงการจะดำเนินการจริง รวมทั้งจำนวนพนักงานของโครงการ”

ทั้งนี้ จำนวนผู้ให้บริการห้องพักโรงแรมมีผู้ให้บริการ 2 คนต่อห้อง โดยโครงการมีจำนวนห้องพักทั้งหมด 78 ห้อง พนักงาน จำนวน 50 คน ซึ่งจากการประเมินพบว่า โครงการจะมีผู้ให้บริการและพนักงานจำนวนรวมทั้งสิ้น 206 คน

ตารางที่ 6 การประเมินจำนวนผู้ให้บริการ ผู้มาใช้บริการโดยแยกจำนวนผู้มาใช้บริการตามลักษณะของกิจกรรมที่จะจัดให้มีในโรงแรม

ตารางที่ 1.7 จำนวนผู้ให้บริการและพนักงานภายในโครงการ

ลำดับ	ประเภท	หน่วย	จำนวนหน่วย	อัตราต่อหน่วย	รวมจำนวนคน	หมายเหตุ
1	ผู้ให้บริการห้องพัก	ห้อง	78	2	156	-
2	พนักงาน	คน	50	1	50	-
รวมจำนวนคนทั้งหมด					206	

1.2.8 ระบบสาธารณูปโภค

1.2.8.1 การใช้ไฟฟ้า

1. ระบบไฟฟ้ากรณีปกติ

โครงการจะรับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต สาขาป่าตองโดยจะเชื่อมต่อสายส่งแรงสูงจากการไฟฟ้าฯ จากบริเวณด้านหน้าโครงการเพื่อต่อเข้าสู่เครื่องปรับแรงดันไฟฟ้าก่อนกระจายเข้าสู่แผงควบคุมวงจรไฟฟ้ารวม (Main Distribute Board : MDB) และจ่ายไปยัง Panel Load ในส่วนต่าง ๆ ของโครงการต่อไป

2. ระบบไฟฟ้ากรณีฉุกเฉิน

กรณีไฟฟ้าปกติขัดข้องโครงการมีการติดตั้งระบบไฟฟ้าสำรอง ได้แก่ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน (Generator) ขนาด 350 kVA จำนวน 1 ชุด สำหรับจ่ายกระแสไฟฟ้าให้แก่พื้นที่ส่วนกลางและอุปกรณ์ไฟฟ้าส่วนกลาง นอกจากนี้โครงการได้จัดให้มี Battery ขนาด 24 v สำหรับจ่ายบอกทางหนีไฟและไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน ซึ่งสามารถสำรองไฟฟ้าได้นาน 2 ชั่วโมงติดตั้งในจุดต่างๆ ของพื้นที่โครงการ

ทั้งนี้พื้นที่โครงการอยู่ในเขตความรับผิดชอบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต สาขาป่าตอง ซึ่งโครงการได้ขอรับบริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต สาขาป่าตองเพื่อจ่ายไฟฟ้าให้กับโครงการ

1.2.8.2 ระบบน้ำใช้

1. แหล่งน้ำใช้

โครงการขอรับบริการน้ำประปาจากน้ำบ่อตื้นเป็นแหล่งน้ำหลัก

2. ปริมาณน้ำใช้

ปริมาณน้ำใช้ทั้งหมดของโครงการคาดการณ์จากจำนวนผู้ให้บริการ และพื้นที่การใช้ประโยชน์พื้นที่ใช้สอยของอาคารโครงการ เมื่อโครงการเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีปริมาณการใช้น้ำรวมสูงสุดประมาณ 74.88 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยปริมาณความต้องการใช้น้ำในแต่ละส่วน

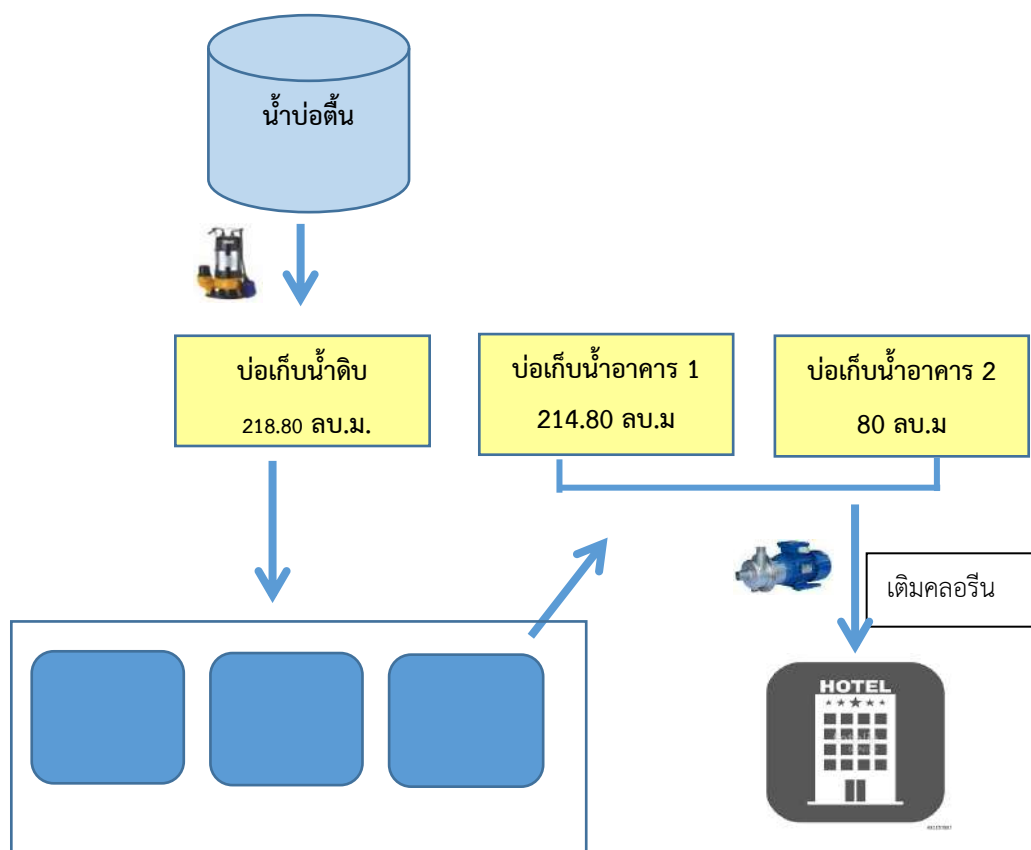
3. ระบบการจ่ายน้ำและการสำรองน้ำใช้

โครงการขอรับบริการน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ตเป็นแหล่งน้ำหลัก และซื้อน้ำจากรถขนาน้ำเอกชนเป็นแหล่งน้ำสำรอง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

-กรณีใช้น้ำบ่อตื้นโครงการจะเชื่อมต่อท่อจากบ่อน้ำตื้น เข้าสู่บ่อเก็บน้ำดี ขนาดความจุ 214.80 ลูกบาศก์เมตร บริเวณอาคาร 1 จำนวน 1 บ่อ และบ่อเก็บน้ำดี ขนาดความจุ 80.00 ลูกบาศก์เมตร บริเวณอาคาร 2 จำนวน 1 บ่อ(ความจุรวม 294.80 ลูกบาศก์เมตร) หลังจากนั้นจะส่งจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของแต่ละอาคารต่อไป

จากความจุรวมของถังเก็บน้ำ สามารถสำรองน้ำได้ประมาณ 294.80 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถคำนวณระยะเวลาสำรองน้ำได้ดังนี้

ปริมาตรบ่อเก็บน้ำสำรองของโครงการ	= 294.80 ลบ.ม / วัน
ความต้องการใช้น้ำของโครงการ	= 74.88 ลบ. / วัน
ดังนั้นสามารถสำรองน้ำใช้ในโครงการ	= $294.80 / 74.88$
	= 3.94
หรือประมาณ	= 4 วัน



รูปที่ 1.2 แผนผังการจ่ายน้ำของโครงการ

4. การปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ของโครงการ

เนื่องจากแหล่งน้ำใช้ของโครงการมาจากบ่อน้ำต้น ดังนั้นก่อนที่จะนำน้ำมาใช้ภายในโครงการ จะต้องติดตั้งระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ เพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำของโครงการให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามเกณฑ์เสนอแนะคุณภาพน้ำบริโภคขององค์การอนามัยโลก ปี พ.ศ. 2550 ก่อน

สำหรับขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำนั้น โครงการจะต้องมีดำเนินการตามมาตรการดังนี้

-ฆ่าเชื้อโรคในน้ำทั้งก่อนและหลังการปรับปรุงคุณภาพน้ำ เพื่อลดปริมาณเชื้อโรคให้เหลือน้อยที่สุด

-โครงการจะต้องตรวจสอบปริมาณสารคลอรีนตกค้างในน้ำให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด ซึ่งประกาศกรมอนามัย เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำประปา ปี 2543 กำหนดให้ค่าคลอรีนอิสระตกค้าง(Residual Free Chlorine)บริเวณปลายท่อต้องมีค่าอยู่ในช่วง 0.2-0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร นอกจากนี้โครงการต้องคำนึงถึงกลิ่นของสารคลอรีนที่อาจส่งผลกระทบต่อผู้ใช้บริการอีกด้วย

การบำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำ

การใช้งานเครื่องกรอง ควรควบคุมการเปิดน้ำเข้าเครื่องกรองไม่ควรเปิดน้ำให้ไหลแรงมากเกินไป และสารกรองน้ำเมื่อใช้ไประยะหนึ่งจะต้องมีการฟื้นฟูสภาพ เพื่อไม่ให้เกิดการอุดตันและคงสภาพการใช้งาน ในที่นี้จะขอแนะนำวิธีการบำรุงรักษา และการตรวจสอบการหมดอายุของสารกรอง ดังนี้

การบำรุงรักษาเรซิน

อายุการใช้งานของเรซินขึ้นอยู่กับ การดูแลรักษา โดยทุกๆ 15-30 วัน จะต้องทำการฟื้นฟูสภาพ เพราะหากไม่ฟื้นฟูสภาพเป็นระยะเวลานาน ความสามารถในการกรองน้ำจะลดลง จนหมดสภาพอาจต้องเปลี่ยนใหม่ ซึ่งการฟื้นฟูสภาพทำได้โดยเตรียมน้ำเกลือจำนวน 3 ลิตร (เกลือ 10 ช้อนโต๊ะต่อน้ำ 3 ลิตร) จากนั้นให้ดำเนินการตามนี้

1. ถอดสายยางที่ต่อจากด้านบนของเครื่องกรอง ออกจากก๊อกน้ำประปา
2. เปิดก๊อกน้ำที่เครื่องกรองปล่อยน้ำที่ค้างออกให้หมด จากนั้นปิดก๊อกน้ำให้แน่น
3. นำน้ำเกลือแกงที่เตรียมไว้เทใส่ลงเครื่องกรองทางด้านบนของเครื่อง แซ่ทิ้งไว้อย่างน้อย 12 ชั่วโมง

4. หลังจากนั้นให้ปล่อยน้ำเกลือออกจากเครื่องกรองให้หมดต่อสายยางที่ด้านบนของเครื่องกรองเข้ากับก๊อกน้ำประปาให้แน่น

5. เปิดก๊อกน้ำประปาให้น้ำไหลล้างความเค็มของเกลือประมาณ 5-10 นาทีจนน้ำไหลออกมา มีรสเค็มเป็นอันเสร็จวิธีการล้างเรซิน

การบำรุงรักษาคาร์บอนกัมมันต์

คาร์บอนกัมมันต์ เมื่อใช้ไปสักระยะหนึ่งประมาณ 1 ปี ความสามารถในการดูดซับ สี กลิ่น รส จะลดลง ทำให้ประสิทธิภาพในการกำจัดสารต่างๆ จะลดลงด้วยแต่การฟื้นฟูสภาพของคาร์บอนกัมมันต์ มีวิธีการยุ่งยากไม่สามารถดำเนินการเองได้ เพราะจะต้องนำคาร์บอนไปเผาโดยใช้ความร้อนสูงมากจึงไม่เหมาะในการดำเนินการเอง ดังนั้นจึงแนะนำให้เปลี่ยนเลยจะสะดวกกว่า

วิธีแรก การล้างย้อน ควรทำทุกๆ 10-15 วัน สามารถทำได้โดย

1. ถอดสายยางที่ต่อจากด้านบนของเครื่องกรอง ออกจากก๊อกน้ำประปา
2. หาสายยางอีก 1 เส้น ความยาวพอประมาณ นำมาต่อกับก๊อกน้ำของเครื่องกรองและปลายอีกข้างหนึ่งนำไปต่อที่ก๊อกน้ำประปา รัดให้แน่นพอประมาณ
3. นำถังหรือกระป๋องมาเตรียมรองน้ำจากสายยางที่ต่อจากด้านบนของเครื่องกรองจากนั้นเปิดก๊อกน้ำที่ตัวเครื่องกรองให้สุด และเปิดก๊อกน้ำประปาให้น้ำไหลผ่านด้านล่างของเครื่องกรองให้น้ำไหลแรงพอประมาณ (ไม่ให้มีทรายหลุดขึ้นมาด้วย) นานประมาณ 10 นาที หรือสังเกตจากน้ำที่ไหลออกมามีความใสสะอาดดีแล้ว จึงปิดก๊อกน้ำประปา

4.หลังจากนั้นถอดสายยางออกจากก๊อกน้ำของเครื่องกรอง และนำสายยางด้านบนเครื่องกรองต่อเข้ากับก๊อกน้ำประปา แล้วรัดให้แน่นเป็นอันเสร็จ

วิธีที่สอง การล้างทำความสะอาดภายนอก ควรทำทุกๆ 6 เดือน สามารถทำได้โดย

- 1.ถอดเครื่องกรองออกจากผนัง ถอดสายยางที่ต่อกับก๊อกน้ำประปาออก
- 2.หมุนเกลียวที่ด้านบนของเครื่องกรองออก
- 3.เททรายและกรวดออกจากเครื่องกรองใส่ภาชนะ เช่น กะละมัง
- 4.ล้างด้วยน้ำสะอาดโดยใช้มือช่วยขัดถู เพื่อให้ตะกอนและคราบที่ติดหลุดออกทำการล้างน้ำประมาณ 2-3 ครั้ง เมื่อสะอาดดีแล้ว ให้นำกรวดใส่กลับเครื่องกรองก่อน จากนั้นเททรายใส่กลับคืนเครื่องกรอง ประกอบเครื่องกรองและติดตั้งตามเดิม

หมายเหตุ หากพบว่าทรายกรองเป็นเมือกสีดำ และจับกันเป็นก้อน แสดงว่าทรายกรองหมดอายุให้เปลี่ยนทรายกรองใหม่

สำหรับการป้องกันการปนเปื้อนของน้ำในบ่อเก็บน้ำใต้ดินนั้น เนื่องจากบ่อเก็บน้ำใต้ดินของโครงการเป็นบ่อคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยจะมีโครงสร้างฐานรากที่เป็นเสาคอนกรีตเสริมเหล็ก ซึ่งจะอยู่ในสถานะที่มีความชื้นตลอดเวลา อาจทำให้เกิดการผุกร่อน ดังนั้นโครงการจึงจัดให้มีการทาเคลือบผิวโครงสร้างด้วยไฮโดรซิล เพื่อป้องกันการรั่วซึมและการกัดกร่อนของผิววัสดุ ส่วนการป้องกันการปนเปื้อนที่เกิดจากถุงเก็บน้ำใต้ดินนั้น โครงการจะเลือกใช้ ไฮโดร ซิล วัสดุส่วนการป้องกันการปนเปื้อนที่เกิดจากถังเก็บน้ำใต้ดินนั้น โครงการจะเลือกใช้ไฮโดรซิล วัสดุซีเมนต์พอลิเมอร์ซีเมนต์(Cement Base) คือ ใช้น้ำเป็นตัวทำละลาย ซึ่งจะใช้งานง่าย ไม่ต้องมีน้ำยารองพื้น(Primer) ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ปราศจากกลิ่นรุนแรง ใช้ได้ดีแม้ในสภาพพื้นผิวเปียกชื้น ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ไฮโดรซิล เป็นมอร์ต้าสำหรับฉาบหรือทา เพื่อป้องกันการซึมของน้ำที่มีส่วนผสมของซีเมนต์ เนื้อละเอียด และนำยาพอลิเมอร์ประเภทอะคริลิก (Acrylic Polymer) ประกอบด้วยส่วนผสม 2 ส่วนเมื่อผสมทั้ง 2 ส่วนและเข้าด้วยกัน สามารถใช้งานฉาบหรือทาป้องกันการซึมในงานพื้นผิวโครงสร้างคอนกรีตและสามารถใช้สำหรับงานโครงสร้างที่สัมผัสน้ำดื่ม ซึ่งปราศจากพิษ (Non-toxin) โดยมีคุณสมบัติดังนี้

- ใช้งานง่าย
- แรงยึดเกาะสูง ทาได้ทั้งผิวคอนกรีตและโลหะ
- ทนทานต่อแรงขัดสีที่ไม่รุนแรง
- กันซึมได้ดี ทนต่อน้ำที่มีแรงดันได้ (Hydrostatic Pressure)
- ไม่เป็นพิษ (Non-toxin) ใช้กับถังเก็บน้ำดื่มได้
- มีความยืดหยุ่นและไม่หดตัว
- ทนต่อสภาพอากาศที่เย็นจัด

-สามารถปรับความชัน เหลวให้เหมาะสมกับการใช้งานได้

อย่างไรก็ตาม โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่และวิศวกรผู้เชี่ยวชาญคอยดูแลระหว่างการก่อสร้างฐานรากของบ่อเก็บน้ำใต้ดิน และดูแลในช่วงเปิดดำเนินการไม่ให้น้ำในบ่อเก็บน้ำใต้ดินเกิดการปนเปื้อนใต้ดินจะมีช่องเปิดสำหรับลงไปล้างทำความสะอาดจำนวน 8 ช่อง เพื่อทำความสะอาดในกาปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่



รูปที่ 1.3 การปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ของโครงการ

1.2.8.3 ระบบบำบัดน้ำเสีย

1. ปริมาณน้ำเสีย

น้ำเสียจากโครงการจะแบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลักๆ คือ น้ำเสียจากห้องส้วมและน้ำเสียจากส่วนอื่นๆ ได้แก่ น้ำเสียจากการอาบน้ำ ชักล้าง เมื่อโครงการเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียประมาณ 59.54 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดที่อัตราร้อยละ 8 ของปริมาณน้ำใช้ ยกเว้นปริมาณน้ำเสียจากห้องพักรวมฝอย) แบ่งเป็น ปริมาณน้ำเสียในแต่ละส่วน

ทั้งนี้ ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดนั้น จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ยกเว้นน้ำจากสระว่ายน้ำจะไม่มีการรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแต่อย่างใด เนื่องจากสระว่ายน้ำจะมีระบบการกรองและปรับปรุงคุณภาพน้ำเฉพาะของสระว่ายน้ำ ซึ่งภายหลังจากการปรับปรุงคุณภาพน้ำแล้ว น้ำจะถูกหมุนเวียนกลับมาเติมในสระใหม่อีกครั้ง

2. รายละเอียดบำบัดน้ำเสีย

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมภายในโครงการมีปริมาณน้ำเสียรวมประมาณ 59.54 ลูกบาศก์เมตร/วัน (โดยคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำที่ใช้อยกเว้นปริมาณน้ำเสียจากห้องพักรวมฝอย) ซึ่งปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ ซึ่งจะบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดให้มีคุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอน

ที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548โครงการมีลักษณะเป็นโรงแรมจำนวน 78 ห้อง จัดอยู่ในอาคารประเภท ข (โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 60 ห้องแต่ไม่เกิน 200 ห้อง) ซึ่งกำหนดให้มีค่าบีโอดีในน้ำทิ้งไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร สารแขวนลอยต้องไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร

3. ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย

สำหรับการติดตั้งถังบำบัดน้ำเสีย โครงการเลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ(Aeration activated sludge process, A/S) มีความสามารถในการบำบัดน้ำเสียขนาด 70.00 ลูกบาศก์เมตร จำนวน1ถัง

ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration activated sludge process, A/S) มีกระบวนการบำบัดน้ำเสียต่อไปนี้ ซึ่งมีองค์ประกอบหลักของระบบ ดังนี้

1)ถังดักไขมัน โครงการจัดให้มีถังดักไขมัน เพื่อแยกไขมันและน้ำออกจากน้ำเสีย ก่อนจะเข้าสู่ส่วนแยกกาก-เก็บตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสียรวมต่อไป

ถังดักไขมันจากห้องครัวและร้านอาหาร

- ปริมาณน้ำเสียเข้าระบบ	6.24	ลบ.ม./วัน
- อัตราการบำบัด	8.00	ลบ.ม./วัน
- ค่าเฉลี่ย บีโอดี เข้าระบบ	1,200	มก./ลิตร
- ระยะเวลาพักเก็บ	6	ชั่วโมง
- ปริมาตรถังดักไขมันที่ต้องการ	2.00	ลบ.ม.
- ค่าเฉลี่ย บีโอดี ออกจากระบบ	800	มก./ลิตร
- ประสิทธิภาพการบำบัดบีโอดี	33	%

2) ส่วนแยกกาก เก็บตะกอน (Separation Chamber) เป็นขั้นตอนที่ส่วนแยกกากตะกอนทำหน้าที่แยกกากตะกอนหนัก (Solids) และกากตะกอนเบา (Scum) รวมทั้งย่อยสลายกากบางส่วนโดยอาศัยหลักการแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ทำให้กากตะกอนที่ปะปนอยู่ในน้ำตกลงสู่ด้านล่างของถังซึ่งจะทำให้ได้ส่วนที่เป็นน้ำใสอยู่ส่วนบนของถัง

3) ส่วนเติมอากาศ (Aeration Chamber) เป็นขั้นตอนการเติมอากาศให้แก่จุลินทรีย์ชนิดที่ต้องการออกซิเจน(Aerobic Bacteria) ที่ถูกเลี้ยงไว้บนผิวตัวกลางแบบยึดติดกับที่ (Fix Film Bio Synthesis Media) และชนิดแขวนลอยในน้ำ(Suspension Media) ซึ่งผลิตจาก PVC แข็ง โดยจุลินทรีย์ดังกล่าวจะทำหน้าที่ย่อยสลายสารอินทรีย์ที่อยู่ในน้ำเสีย ทำให้เกิดเป็นอนุภาคขนาดเล็ก และตกลงสู่ด้านล่างของถัง ซึ่งจะทำให้ น้ำเสียที่เข้าสู่ส่วนเติมอากาศ ลดลงอยู่ในระดับ 20.00 มก./ล.

4) ส่วนตกตะกอนน้ำใส (Sedimentation Chamber) เป็นการตกตะกอนจุลินทรีย์ส่วนเกินเพื่อแยกน้ำทิ้งส่วนใสภายหลังการบำบัด โดยภายในถังมีท่อตกตะกอนหนัก (Sludge) เพื่อหมุนเวียนกลับใช้ใหม่โดยอาศัยระบบการยกตัวของอากาศ (Air Lift System)

ทั้งนี้ ระบบบำบัดน้ำเสียดังกล่าว ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการโดยน้ำทิ้งผ่านกระบวนการบำบัดแล้ว จะถูกปล่อยให้ไหลผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนจะถูกระบายลงสู่รางระบายน้ำสาธารณะริมซอยพระบารมี 5 เพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสยรวมของเทศบาลเมืองปาดองต่อไป ทั้งนี้ จากการสอบถามไปยังเทศบาลเมืองปาดอง พบว่า พื้นที่ของโครงการตั้งอยู่ในเขตที่มีระบบรวมน้ำเสียของเทศบาลฯ บริเวณซอยพระบารมี 6 และได้เชื่อมท่อน้ำเสีย/น้ำทิ้งของโครงการเข้ากับท่อรวมน้ำเสียของเทศบาลฯ เรียบร้อยแล้ว

อนึ่ง ระบบบำบัดน้ำเสียดังกล่าวสามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงปริมาณและคุณสมบัติของน้ำเสียได้เป็นอย่างดี และเป็นระบบที่ไม่มีปัญหาเรื่องส่งกลิ่นออกมารบกวนมากนัก สำหรับการคำนวณปริมาณการความต้องการในการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียดังกล่าว พิจารณาจากอัตราการใช้น้ำของโครงการเพื่อให้เพียงพอต่อการรองรับน้ำเสียที่ขึ้นของโครงการ รายละเอียดการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย

1.2.8.4 ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ เป็นระบบแยกน้ำทิ้งและน้ำฝนออกจากกัน โดยการระบายน้ำฝนของโครงการ จะมีการรวมน้ำฝนจากส่วนต่างๆ ของโครงการ เช่น น้ำฝนจากชั้นหลังคาของอาคาร จะถูกรวบรวมตามจุดหัวรับน้ำบนชั้นหลังคา ลงมาตามท่อตั้งแล้วระบายลงตามบ่อพักน้ำรอบอาคาร รวมกับน้ำฝนจากพื้นที่สีเขียว ลงสู่ท่อระบายน้ำฝนของโครงการ ชนิด RCP ซึ่งมีขนาด Ø 0.30 เมตร พร้อมบ่อพักน้ำขนาด 1 x 1 เมตร ซึ่งมีอยู่ตลอดท่อระบายน้ำ ก่อนจะไหลลงสู่บ่อหน่วงน้ำฝนของโครงการ ความจุ 90.00 ลูกบาศก์เมตร อยู่บริเวณพื้นที่จอดรถจักรยานยนต์ (รองรับน้ำฝนอย่างน้อย 3 ชั่วโมง) หลังจากนั้นน้ำฝนจากบ่อหน่วงน้ำจะถูกระบายลงสู่รางระบายน้ำสาธารณะริมซอยพระบารมี 6 ต่อไป

ส่วนน้ำเสียที่เกิดจากผู้ใช้บริการและกิจกรรมภายในโครงการ จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ หลังจากนั้นน้ำทิ้งที่ผ่านกระบวนการบำบัดแล้วจะถูกปล่อยให้ไหลผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนจะถูกระบายลงสู่รางระบายน้ำสาธารณะริมซอยพระบารมี 6 เพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสยรวมของเทศบาลเมืองปาดองต่อไป

สำหรับรายละเอียดระบบระบายน้ำและระบบท่อต่างๆ ภายในโครงการ สามารถอธิบายได้ดังนี้

(1) ระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในอาคาร

น้ำเสียที่ระบายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ ห้องน้ำ ห้องส้วม และจากส่วนอื่นๆ ที่ใช้น้ำทั้งหมดภายในโครงการ จะระบายออกจากแหล่งกำเนิดน้ำเสียและถูกรวบรวมไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยที่รายละเอียดระบบท่อรวมน้ำเสียของโครงการดังนี้

1) ท่อระบายน้ำเสีย (Waste Pipe, W) ประกอบด้วยท่อระบายน้ำเสียในแนวดิ่ง ทำหน้าที่ระบายน้ำเสียจากการอาบน้ำ ชักล้าง และจากระเบียง ลงสู่ท่อระบายน้ำเสียแนวนอน ซึ่งทำหน้าที่ระบายน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากแหล่งต่างๆ ลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมเพื่อทำการบำบัดต่อไป

2) ท่อระบายน้ำโสโครก (Soil Pipe, S) ประกอบด้วยท่อระบายน้ำโสโครกในแนวดิ่ง ทำหน้าที่ระบายน้ำโสโครกออกจากห้องน้ำของห้องพัก และห้องน้ำส่วนกลางต่างๆ ลงสู่ท่อระบายน้ำในแนวนอนรวมกับน้ำเสียจากส่วนอื่นๆ ลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมเพื่อทำการบำบัดต่อไป

3) ท่อระบายอากาศ (Vent Pipe, V) ประกอบด้วย ท่อที่ใช้สำหรับให้อากาศผ่านหรือออกจากระบบท่อระบายน้ำเสียและน้ำโสโครก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรักษาความดันภายในระบบท่อระบายน้ำให้มีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยให้มีอากาศหมุนเวียนภายในท่อระบายน้ำ เพื่อตัดกลิ่น (Trap Seal) จากเครื่องสุขภัณฑ์เอาไว้

น้ำเสียจากอาคารเมื่อไหลลงสู่ชั้นล่างจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อเข้าสู่กระบวนการบำบัดน้ำเสีย โดยเมื่อน้ำเสียทั้งหมดผ่านกระบวนการบำบัดน้ำเสียจนมีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนดไว้แล้ว น้ำทิ้งทั้งหมดจะถูกปล่อยให้ไหลผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนจะถูกระบายลงสู่รางระบายน้ำสาธารณะริมซอยพระบารมี 6 เพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองป่าตองต่อไป

4) ส่วนกักน้ำใส (Effluent Tank) น้ำทิ้งภายหลังการบำบัดทั้งหมด จะถูกระบายลงสู่รางระบายน้ำสาธารณะริมซอยพระบารมี 6 เพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองป่าตองต่อไป ทั้งนี้จากการสอบถามไปยังเทศบาลเมืองป่าตอง พบว่าพื้นที่ของโครงการตั้งอยู่ในเขตที่มีระบบรวบรวมน้ำเสียของเทศบาลฯ บริเวณซอยพระบารมี 6 และได้เชื่อมท่อน้ำเสีย/น้ำทิ้งของโครงการเข้ากับท่อรวบรวมน้ำเสียของเทศบาลฯ เรียบร้อยแล้ว

5) ส่วนตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง น้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียในแต่ละจุดบำบัด จะไหลเข้าสู่บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง โดยน้ำที่ผ่านกระบวนการบำบัดจะมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร สารแขวนลอยไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยจะต้องมีค่าบีโอดีในน้ำทิ้งไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร สารแขวนลอยต้องไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร

(2) ระบบระบายน้ำฝนของอาคาร

การระบายน้ำฝนของโครงการ จะมีการรวบรวมน้ำฝนจากส่วนต่างๆ ของโครงการเช่น น้ำฝนจากชั้นหลังคาของอาคาร จะถูกรวบรวมตามจุดหัวรับน้ำบนชั้นหลัง ลงมาตามท่อดิ่งแล้วระบายลงตามบ่อพักน้ำรอบอาคาร รวมกับน้ำฝนจากพื้นที่สีเขียว และด้านข้างถนนรอบโครงการ ลงสู่ท่อระบายน้ำฝนของโครงการ ชนิด RCP ซึ่งมีขนาด $\varnothing$ 0.30 เมตร พร้อมบ่อพักน้ำขนาด 1 x 1 เมตร ซึ่งมีอยู่ตลอดแนวท่อระบายน้ำ ก่อนจะไหลลงสู่บ่อหน่วงน้ำฝนของโครงการ ความจุ 90.00 ลูกบาศก์เมตร อยู่บริเวณพื้นที่จอดรถจักรยานยนต์ (รองรับน้ำฝนอย่างน้อย 3 ชั่วโมง) หลังจากนั้นน้ำฝนจากบ่อหน่วงน้ำจะถูกระบายลงสู่รางระบายน้ำสาธารณะริมซอยพระบารมี 6 ต่อไป

จากการคำนวณอัตราการระบายน้ำทั้งก่อนและหลังพัฒนาโครงการ พบว่า ปริมาณน้ำฝน ภายหลังโครงการพัฒนาโครงการ ที่ต้องกักเก็บเป็นเวลอย่างน้อย 3 ชั่วโมง เท่ากับ 81.40 ลูกบาศก์เมตรซึ่ง หากเปรียบเทียบกับความจุของบ่อหน่วงน้ำ ซึ่งมีขนาด 90.00 ลูกบาศก์เมตร พบว่าสามารถรองรับน้ำฝน บริเวณพื้นที่โครงการได้อย่างพอเพียง

1.2.8.5 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล

1. การคาดการณ์ปริมาณมูลฝอย

จากแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2560 ที่กำหนดให้ปริมาณมูลฝอยจากอาคารอยู่อาศัยรวม ไม่น้อยกว่า 3 ลิตร/คน/วัน

ดังนั้น เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ คาดว่าจะมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นทั้งสิ้น 468.00 ลิตร/วัน หรือ 0.47 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 206.00 กิโลกรัม/วัน

แยกเป็นประเภทมูลฝอยชนิดต่าง ๆ ตามเกณฑ์ของเทศบาลนครภูเก็ต มีดังนี้ อัตราการเกิดมูลฝอย แยกเป็น มูลฝอยอินทรีย์/มูลฝอยที่ย่อยสลายได้ ร้อยละ 64.98 มูลฝอยทั่วไปร้อยละ 14.0 มูลฝอยรีไซเคิล ร้อยละ 21.0 และมูลฝอยอันตราย ร้อยละ 0.02

จากปริมาณมูลฝอยแต่ละประเภทของโครงการ สามารถนำมาคำนวณปริมาณโดยคิดจากความหนาแน่นของมูลฝอยแต่ละประเภท เพื่อคำนวณหาปริมาตรห้องพักมูลฝอยรวม โดยมูลฝอยแต่ละประเภทมีความหนาแน่น ดังนี้

- ความหนาแน่นของมูลฝอยเปียก (มูลฝอยย่อยสลายได้) เท่ากับ 500 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร
- ความหนาแน่นของมูลฝอยทั่วไปเท่ากับ 150 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร
- ความหนาแน่นของมูลฝอยรีไซเคิลและมูลฝอยอันตราย บริษัทที่ปรึกษาจะใช้ค่าความหนาแน่นเท่ากับ มูลฝอยทั่วไป คือ 150 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ทั้งนี้ การใช้ความหนาแน่นของมูลฝอยเปียก สำหรับโครงการกำหนดให้ใช้ค่า 300 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร แทนความหนาแน่น 50 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร เพื่อให้ครอบคลุมกรณีการคัดแยกมูลฝอยไม่ดีพอ ทำให้มีมูลฝอยทั่วไปปะปนในมูลฝอยเปียก

ทั้งนี้ จากการประเมินปริมาณมูลฝอยที่เกิดจากโครงการและเปรียบเทียบกับความจุของห้องพักมูลฝอยแต่ละประเภทของโครงการ พบว่าขนาดของห้องพักมูลฝอยสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้อย่างน้อย 3 วัน ซึ่งเพียงพอสำหรับการจัดการมูลฝอยของโครงการ โดยเฉพาะในช่วงที่รถเก็บขนมูลฝอยไม่สามารถเข้าเก็บขนมูลฝอยของโครงการได้ ซึ่งทำให้ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการยังคงสามารถรองรับมูลฝอยไว้ในช่วงที่รถเก็บขนมูลฝอยเข้ามาเก็บขนต่อไป

สำหรับการจัดพื้นที่สีเขียวบริเวณรอบห้องพักรวมเพื่อลดผลกระทบด้านกลิ่นและทัศนียภาพนั้น โครงการได้ออกแบบให้มีการปลูกต้นไม้ยืนต้น โดยรอบห้องพักรวม

2. การจัดการมูลฝอย

- **ห้องพักแต่ละห้อง** โครงการจะจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยภายในห้องพัก ขนาด 20 ลิตร จำนวน 2 ถัง/ห้อง (แยกเป็นถังรองรับมูลฝอยอินทรีย์/ขยะที่สามารถย่อยสลายได้ และมูลฝอยแห้ง)
- **ส่วนต้อนรับ** โครงการจะจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 60 ลิตร จำนวน 2 ถัง (แยกเป็นถังรองรับมูลฝอยอินทรีย์/ขยะที่สามารถย่อยสลายได้และมูลฝอยแห้ง)
- **การจัดการขยะอันตราย** โครงการจะจัดให้มีห้องพักรวมขยะอันตราย จำนวน 1 ห้องแยกจากมูลฝอยประเภทอื่น ๆ โดยในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยของโครงการนั้น จะกำหนดให้แม่บ้านคัดแยกมูลฝอยอันตรายออกมา และบรรจุใส่ถุงสีแดงมัดปากถุงอย่างมิดชิด ก่อนนำไปทิ้งในห้องพักรวมขยะอันตราย



รูปที่ 1.4 ห้องพักขยะ

ทั้งนี้ เนื่องจากจังหวัดภูเก็ตได้มีประกาศจังหวัดภูเก็ต ลงวันที่ 3 เมษายน 2557 เรื่อง กำหนดประเภท ราคา และหลักเกณฑ์การนำส่งขยะอันตราย ที่ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลนครภูเก็ตให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม 2557 เพื่อให้การจัดการขยะอันตรายมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินการของโครงการเป็นไปตามประกาศจังหวัดฯ โครงการจะดำเนินการให้เป็นไปตามข้อกำหนดโดยการคัดแยกของเสียอันตรายดังกล่าว โดยโครงการจะเป็นผู้ดำเนินการเก็บรวบรวมและนำส่งขยะอันตรายไปยังศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยอันตรายของเทศบาลนครภูเก็ต

3. การคัดแยกมูลฝอยของโครงการ

สำหรับรายละเอียดในการคัดแยกมูลฝอยอันตรายและมีพิษและมูลฝอยรีไซเคิล โครงการจะรณรงค์และได้ส่งเสริมให้ผู้ใช้บริการคัดแยกมูลฝอยบ่งเป็น 4 ประเภท ดังนี้

(ก) มูลฝอยอินทรีย์/มูลฝอยที่ย่อยสลายได้ คือ มูลฝอยที่เน่าเสียและย่อยสลายได้เร็วเช่นเศษผัก เปลือกผลไม้ เศษอาหาร เศษใบไม้ เศษเนื้อสัตว์ เป็นต้น ทั้งนี้ เพื่อเป็นการลดปริมาณขยะมูลฝอยโดยวิธีใช้ถังหมักปุ๋ยอินทรีย์แบบใช้แบบใช้อากาศ สามารถนำไปใช้กับครัวเรือนสถานประกอบการที่มีเศษอาหารเหลือได้

โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลง และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม เทศบาลนครภูเก็ตร่วมกับมูลนิธิเพื่อสิ่งแวดล้อมภูเก็ตได้คิดค้นต้นแบบถังหมักปุ๋ยอินทรีย์แบบใช้อากาศเพื่อช่วยลดปริมาณขยะอินทรีย์อย่างยั่งยืน ซึ่งมีรูปแบบและวิธีการดังนี้

รูปแบบ

1. เป็นถังพลาสติกขนาด 240 ลิตร มีช่องใส่ขยะด้านบน และนำปุ๋ยออกด้านล่าง
2. มีแกนระบายอากาศชนิดท่อ pvc เจาะรูโดยรอบ แนวตั้ง 1 แกน และแกนระบายอากาศ 3 แกน

วิธีการใช้

1. จัดหาที่ตั้งวาง รองพื้นด้วยใบไม้แห้ง หนา 30 ซม.
2. เติมใบไม้แห้งสลับกับเศษอาหารที่คัดแยกแล้ว
3. พรมน้ำพohมาด
4. เมื่อขยะและใบไม้ย่อยสลายเป็นปุ๋ยแล้ว นำปุ๋ยออกด้านล่างเพื่อนำไปใช้งาน

โดยการดำเนินการของโครงการนั้น โครงการจะจัดให้มีถังพลาสติกขนาด 240 ลิตร ซึ่งถังพลาสติก จำนวน 4 ถัง สำหรับทำปุ๋ยหมักอินทรีย์ดังกล่าวไว้บริเวณด้านข้างห้องพักมูลฝอยรวม ของโครงการ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการดูแลและนำปุ๋ยหมักออกมาใช้ประโยชน์ เช่น เป็นปุ๋ยสำหรับต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ เป็นต้น

(ข) มูลฝอยรีไซเคิล หรือ มูลฝอยที่ยังใช้ได้ คือ ของเสียบรรจุภัณฑ์หรือวัสดุเหลือใช้ ซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ เช่น แก้ว กระดาษ กระป๋องเครื่องดื่ม เศษพลาสติก เศษโลหะ อลูมิเนียม กล่องเครื่องแบบ UHT เป็นต้น

(ค) มูลฝอยอันตราย คือ มูลฝอยที่ปนเปื้อน หรือมีองค์ประกอบของวัตถุระเบิด ไวไฟ ออกไซด์เปอร์ออกไซด์ มีพิษ ทำให้เกิดโรค กัมมันตรังสี ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมกัดกร่อน การระคายเคือง วัตถุอย่างอื่นที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม หรืออาจทำให้เกิดอันตรายแก่ บุคคล สัตว์ พืชหรือทรัพย์สิน เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ถ่านไฟฉายหรือแบตเตอรี่โทรศัพท์เคลื่อนที่ ภาชนะที่ใช้บรรจุสารกำจัดแมลงหรือวัชพืช กระป๋องสเปรย์บรรจุสีหรือสารเคมี เป็นต้น

(ง) มูลฝอยทั่วไป(มูลฝอยแห้ง) คือ มูลฝอยประเภทอื่น นอกจากมูลฝอยย่อยสลายมูลฝอยรีไซเคิล และมูลฝอยอันตราย เช่น ห่อพลาสติกใส่ถุงขนม ถุงพลาสติกบรรจุผงซักฟอก พลาสติกห่อลูกอม ซองบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ถุงพลาสติกเปื้อนเศษอาหาร โฟมเปื้อนอาหาร เป็นต้น

4. ความถี่ในการจัดเก็บข้อมูลของโครงการ

การรวบรวมมูลฝอยของโครงการจะถูกรวบรวมแม่บ้านเป็นประจำทุกวัน โดยจะเก็บรวบรวมมูลฝอยจากห้องพักและบริเวณที่ไปภายในทั่วไปในโครงการ และจะคัดแยกมูลฝอยไปเก็บยังห้องพักมูลฝอยรวม โดยการตามแต่ละประเภทมูลฝอย คือ มูลฝอยอินทรีย์/มูลฝอยที่ย่อยสลายได้, มูลฝอยทั่วไป, มูลฝอยอันตราย และมูลฝอยรีไซเคิล โดยมีพื้นที่ห้องพักมูลฝอยรวม 7.05 ตารางเมตร ที่ระดับกักเก็บ 1.20 เมตร (รองรับมูล

ฝอยได้ 8.46 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้นาน มากกว่า 3 วัน เพื่อรอรถเก็บขนมูลฝอยเข้ามาจัดเก็บต่อไป

1.2.8.6 ร้านอาหาร

เนื่องจากโครงการจัดให้มีร้านอาหาร สำหรับจำหน่ายอาหารให้กับผู้ที่มาใช้บริการ ตามหนังสือรับรองการแจ้งจัดตั้งสถานที่จำหน่ายอาหาร (แบบ สอ.6)

1.2.8.7 สระว่ายน้ำ

เนื่องจากโครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำ สำหรับให้บริการภายในโครงการ จำนวน 1 จุด ดังนั้นโครงการจะต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะ ในการควบคุมการประกอบกิจกรรมสระว่ายน้ำ หรือกิจกรรมอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. สถานที่ตั้ง

1.1 สถานที่ตั้ง ควรห่างจากแหล่งซึ่งอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำในสระว่ายน้ำ เช่น สถานที่เลี้ยงสัตว์ สถานที่ทิ้งหรือรวบรวมมูลฝอย เป็นต้น

1.2 ควรมีรั้วหรือกำแพงเพื่อสุขอนามัยและความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ และเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดบุคคลภายนอกที่ไม่ได้รับอนุญาตไปใช้สระว่ายน้ำในช่วงที่ไม่เปิดให้บริการรวมทั้งป้องกันสัตว์เข้ามาบริเวณสระว่ายน้ำ

1.3 สถานที่ตั้งและบริเวณของสระว่ายน้ำ รวมทั้งระบบสาธารณูปโภคต้องอยู่ในที่น้ำท่วมไม่ถึงพื้นดิน แข็งแรงไม่ทรุดง่าย อยู่ในบริเวณที่มีไฟฟ้าและน้ำประปาเพียงพอมีทางเข้าออกสะดวก

2. สระว่ายน้ำและอาคารประกอบ

2.1 โครงสร้างสระว่ายน้ำ ควรสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็กหรือวัสดุที่มีความคงทนแข็งแรง ชีมน้ำไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี และทำความสะอาดง่าย

2.2 ต้องมีลางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้าง 30-40 เซนติเมตร ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง

2.3 ต้องมีอุปกรณ์เครื่องมือสำหรับใช้ทำความสะอาดสระว่ายน้ำ ได้แก่ เครื่องดูดตะกอน แปรงขัดสระชนิดลวดทองเหลืองหรือพลาสติก รวมทั้งตะแกรงข้อนวัสดุแขวนลอย

2.4 ต้องมีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง ทำความสะอาดง่าย

2.5 กรณีที่สระว่ายน้ำได้มีการมีการใช้ระบบการไหลเวียนน้ำเป็นระบบสกินเมอร์ควรต้องมีข้อกำหนดเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากระบบนี้ด้วย

2.6 ความลึกของน้ำ มีป้ายบอกความลึกหรือบอกระดับความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่สระว่ายน้ำนั้นมีความลึก ตั้งแต่ 1.5 เมตรขึ้นไป โดยมีตัวเลขแสดงความลึกเป็นระยะๆ อย่างน้อย 3 ระยะ

2.7 ต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน

2.8 อาคารประกอบทำด้วยวัสดุมั่นคงแข็งแรง พื้นเรียบ ไม่ลื่น ไม่ดูดซับน้ำ ทำความสะอาดง่าย พื้นลาดเอียงเล็กน้อยเพื่อการระบายน้ำที่ดี

2.9 พื้นควรทำด้วยวัสดุแข็งแรง เรียบ ดูดซับน้ำ ทำความสะอาดง่าย ไม่ลื่น อยู่ในสภาพดี

2.10 จัดให้มีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้ใช้บริการในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ และมีจำนวนเพียงพอ

2.11 จัดให้มีอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระและที่ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำ และเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ

2.12 มีความรักษาความสะอาดรอบอาคารประกอบและพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ

2.13 ดูแลมิให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ หรืออาคารประกอบ

3. ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ประกอบกิจการ

3.1 จัดให้มีผู้ควบคุมดูแลซึ่งผ่านอบรมการดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำ และดูแลรักษาสระว่ายน้ำ

3.2 ต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life guard) อย่างน้อย 1 คน ต่อผู้ใช้บริการไม่เกิน 100 คน เศษของ 100 คน คิดเป็น 100 คน และต้องเป็นผู้ที่มีความชำนาญในการว่ายน้ำและผ่านการอบรมการช่วยชีวิตคนจมน้ำ สามารถให้การปฐมพยาบาลได้ โดยต้องอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ

3.4 จัดให้มีการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ตามเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้

3.4.1 การเก็บตัวอย่างต้องทำอย่างน้อย 2 จุด โดยเก็บจากส่วนลึกและส่วนตื้นขณะที่มีผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด

3.4.2 ตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ และค่าความเป็นกรด-ด่าง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังปิดกิจการ หากมีผู้ใช้บริการเป็นจำนวนมาก หรือเป็นวันที่แสงแดดจัดควรตรวจสอบปริมาณคลอรีน และค่าความเป็นกรด-ด่างในระหว่างวันด้วย กรณีใช้ชนิดคลอรีนชนิดกรดไตรคลอไรโอโซไซยานูริก ต้องตรวจหาค่ากาดไซยานูริกด้วย

3.4.3 ตรวจวิเคราะห์ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และเฟคัลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform) อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

3.4.4 ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางเคมี และชีวภาพ ตามเกณฑ์มาตรฐานตามที่กำหนดในข้อ 3.3 ครบทุกข้อมูล อย่างน้อยปีละ 1 ครั้งเพื่อประกอบการพิจารณาขอหรือต่อใบอนุญาต

3.5 จัดหาเครื่องมือสำหรับตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำไว้ประจำ รวมทั้งบันทึกผลการตรวจวิเคราะห์และข้อมูลอื่นที่จำเป็น ดังนี้

3.5.1 เครื่องมือที่ใช้ตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีน ต้องสามารถตรวจวิเคราะห์ได้ในช่วง 0.2-0 ส่วนในล้านส่วน

3.5.2 เครื่องมือที่ใช้ตรวจวิเคราะห์ความเป็นกรด-ด่าง ต้องวัดได้อย่างน้อยในช่วง 3-9 และสามารถอ่านค่าได้ในช่วงละ 1

3.5.3 มีการบันทึกข้อมูลจำนวนผู้ใช้สระว่ายน้ำในแต่ละวัน แยกเพศและอายุ ระยะเวลาที่ใช้สระว่ายน้ำ

3.6 ต้องจัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจน และควรมีข้อความอย่างน้อย ดังนี้

3.6.1 ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาด

3.6.2 ต้องชำระร่างกายก่อนลงสระทุกครั้ง

3.6.3 ผู้ที่เป็นโรคตาแดง โรคผิวหนัง เป็นหวัด หูหนวก หรือโรคติดต่ออื่นๆ ห้ามลงเล่นในสระว่ายน้ำ

3.6.4 ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ

3.6.5 ห้ามปัสสาวะ บ้วนน้ำลาย หรือส่งน้ำมูลลงในน้ำ

3.6.6 ห้ามทำสระว่ายน้ำสกปรก

3.6.7 จำนวนผู้ใช้บริการมากที่สุด ที่สระว่ายน้ำสามารถรองรับได้

3.6.8 วิธีการปฐมพยาบาลช่วยคนจมน้ำ

3.7 ต้องดูแลบำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำตามระยะเวลาที่เหมาะสมเพื่อให้ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ



รูปที่ 1.5 สระว่ายน้ำของโครงการ

4. การจัดการเกี่ยวกับสารเคมี

4.1 สถานที่เก็บสารเคมี ต้องมีป้ายระบุว่า “สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย” และ “ห้ามเข้า” มีการระบายอากาศดีและมีการป้องกันน้ำซึมเข้าภาชนะบรรจุสารเคมี และมีการจัดเก็บสารเคมีเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

4.2 สารเคมีที่ใช้ต้องมีฉลากระบุชื่อสารเคมี ส่วนผสมหรือส่วนประกอบที่เป็นอันตรายวิธีการใช้และวิธีการปฐมพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน หรือตามที่กฎหมายอื่นกำหนด

4.3 ในการใช้สารเคมีต้องปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในฉลาก และไม่นำสารเคมีหมดอายุมาใช้ ในกรณีที่ไม่มีระบบการเติมสารเคมีแบบอัตโนมัติให้เติมสารคลอรีนลงในสระว่ายน้ำในขณะที่เปิดบริการแล้ว

4.4 สถานที่ทำงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมี ต้องมีแสงสว่างเพียงพอ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ อันเนื่องจากพนักงานไม่สามารถมองเห็นสิ่งต่างๆ ได้อย่างชัดเจน ค่ามาตรฐานแสงสว่างนบริเวณต่างๆ ควรเป็นดังนี้

- ห้องสูบน้ำสารเคมีไม่น้อยกว่า 100 ลักซ์
- ห้องเครื่องกรองน้ำไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์
- ห้องหรือสถานที่เก็บสารเคมีไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์

4.5 ต้องมีมาตรการในการป้องกันและสัมผัสสารเคมีของพนักงาน เช่น กำหนดขั้นตอนการทำงานที่ปลอดภัย จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตราย

4.6 ในขณะทำงานกับสารเคมี ให้ผู้ปฏิบัติสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตราย ส่วนบุคคลอื่นที่เหมาะสม เช่น สวมหน้ากาก และถุงมือในขณะที่ปฏิบัติเกี่ยวกับสารเคมี เป็นต้น

4.7 ห้ามสูบบุหรี่ ดื่มน้ำหรือรับประทานอาหารในห้องจัดเก็บสารเคมี

4.8 ดูแลความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ หากสารเคมีหกหรือไหลต้องทำความสะอาดทันที

5.การจัดการสิ่งปฏิกูล น้ำเสีย แลมูลฝอย

5.1 จัดให้มี ห้องน้ำ ห้องส้วม และการบำบัดสิ่งปฏิกูล ดังนี้

5.1.1 มีห้องน้ำ ห้องส้วมแยกจากกัน โดยมีแบบละจำนวนที่กำหนดในกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารและกฎหมาย

5.1.2 ลักษณะของห้องส้วม การบำบัด และการกำจัดสิ่งปฏิกูลต้องถูกตรมสุขาภิบาล

5.1.3 ต้องดูแลรักษาความสะอาด ของห้องน้ำและส้วม

5.1.4 ภายในห้องน้ำควรมีวัสดุอุปกรณ์ตามความจำเป็นและเหมาะสม

5.2 มีการบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพได้มาตรฐานก่อนระบายน้ำสาธารณะ ซึ่งส่วนประกอบของระบบการจัดการน้ำเสีย ประกอบด้วย

5.2.1 ตะแกรงดักมูลฝอย สำหรับดักเศษมูลฝอยจากน้ำเสีย

5.2.2 ระบบรวบรวมน้ำเสีย น้ำจากส่วนต่างๆ ของอาคารไหลมารวมกันที่ถังรวบรวมน้ำเพื่อ รอกการบำบัด น้ำที่ล้นออกจากบ่อรวบรวมนี้จะไหลเข้าสู่บ่อบำบัด

5.2.3 ระบบบำบัดน้ำเสียต้องมีวิธีการบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสม ไม่ก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อน รำคาญและเป็นอันตรายต่อสุขภาพของชุมชน

5.2.4 รางระบายน้ำทิ้ง รางหรือท่อสำหรับระบายน้ำทิ้ง ควรมีตะแกรงวางปิดรางเพื่อกรองเศษผลต่าง ๆ และ ป้องกันหนู นอกจากนี้ ทางเปิดของท่อระบายน้ำออกสู่ท่อสาธารณะควรมีตะแกรงปิดเพื่อป้องกันหนูด้วย

5.3 จัดให้มีการจัดการมูลฝอย

5.3.1 ควรมีการคัดแยกมูลฝอยและมีภาชนะรองรับมูลฝอยแยกตามประเภท

5.3.2 มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่เพียงพอตามหลักสุขาภิบาล

5.3.3 ล้างทำความสะอาดภาชนะรองรับมูลฝอยและบริเวณที่วางภาชนะอยู่เสมอ

5.3.4 รวบรวมมูลฝอยจากภาชนะรองรับมูลฝอยไปยังที่พักรวมมูลฝอย หรือนำไปกำจัดทุกวัน โดยเฉพาะมูลฝอยที่เน่าเสียได้ง่าย

5.3.5 กำจัดมูลฝอยด้วยวิธีที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และเป็นไปตามข้อกำหนดท้องถิ่น

5.3.6 ดูแลมิให้เกิดการทิ้งมูลฝอยเคลื่อนกลาดในสถานประกอบกิจการและบริเวณโดยรอบ

6. การสุขาภิบาลอาหารและน้ำดื่ม

6.1 ในกรณีมีการจำหน่ายอาหาร ต้องปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลอาหาร และตามข้อกำหนดของท้องถิ่น

6.2 ต้องมีน้ำดื่มที่ได้คุณภาพตามมาตรฐานน้ำดื่มไว้บริการอย่างเพียงพอ

6.3 ลักษณะการนำน้ำมาดื่ม ต้องไม่ก่อให้เกิดความสกปรกหรือการปนเปื้อน เช่น ใช้ระบบน้ำกด ใช้แก้วส่วนตัว ใช้แก้วกระดาษที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง และใช้แก้วส่วนกลางที่ใช้ดื่มเพียงครั้งเดียว แล้วนำไปล้างทำความสะอาดก่อนนำมาใช้ใหม่ เป็นต้น ทั้งนี้ให้จัดทำป้ายหรือข้อความการปฏิบัติไว้ด้วย

7. การป้องกันควบคุมสัตว์และแมลงนำโรค

7.1 ภายในสถานประกอบกิจการ ไม่ควรมีหนู แมลงวันและแมลงสาบ

7.2 ต้องมีการป้องกัน ควบคุม กำจัดสัตว์และแมลงนำโรคโดยเฉพาะหนู แมลงวัน และแมลงสาบอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล

8. การดูแลสุขภาพอย่างปลอดภัย

8.1 ต้องกำหนดให้มีผู้ดูแลด้วย กรณีที่นำเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี ที่ยังว่ายน้ำไม่เป็นและผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ

8.2 จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต ดังนี้

8.2.1 โฟมช่วยชีวิต อย่างน้อย 2 อัน

8.2.2 ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 15 นิ้ว หรือทุ่นลอย ผูกไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของสระอย่างน้อย 2 อัน

8.2.3 ไม้ช่วยชีวิต หรือวัตถุอื่นใด มีความยาวไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร น้ำหนักเบาอย่างน้อย 1 อัน และต้องวางไว้ที่ปลายลู่ส่วนลึกของสระว่ายน้ำ

8.2.4 เครื่องช่วยหายใจ สำหรับผู้ใหญ่ และสำหรับเด็ก อย่างละ 1 ชุด

8.2.5 ห้องปฐมพยาบาลพร้อมชุดปฐมพยาบาลที่พร้อมใช้งานตลอดเวลาไว้ประจำส้วมวายน้ำ และอยู่ในบริเวณที่ใกล้ที่สุด

8.3 มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญๆ เช่น โรงพยาบาลและสถานีตำรวจ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่น เพลิงไหม้ หรือมีคนจมน้ำ และต้องปิดประกาศหมายเลข โทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจนและเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ

9.เหตุรำคาญ

มีการควบคุมมิให้เกิดเหตุรำคาญ ซึ่งมาจากกิจกรรมดำเนินการต่างๆ

1.2.9 ระบบป้องกันและควบคุมอัคคีภัย

โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) มีลักษณะโครงการเป็นโรงแรม ภายในโครงการประกอบด้วย จำนวนห้องพักรวมทั้งสิ้น 78 ห้อง มีพื้นที่ใช้สอยอาคารเท่ากับ 5,344.00 ตารางเมตร มีอาคารภายในโครงการทั้งหมด 2 อาคาร โดยอาคารภายในโครงการเข้าข่ายอาคารขนาดใหญ่ จำนวน 1 อาคาร ทั้งนี้เพื่อให้เป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2551) และกฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และเพื่อให้สามารถป้องกันและควบคุมสถานการณ์ในเบื้องต้นได้ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ก่อนที่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องจะเข้ามาให้การช่วยเหลือ ดังนั้น โครงการจะติดตั้งระบบป้องกันและควบคุมอัคคีภัยให้เป็นไปตามข้อกำหนดของดังกล่าว ซึ่งมีรายละเอียดการติดตั้งระบบป้องกันและควบคุมอัคคีภัย รวมทั้งรายละเอียดโครงการที่เกี่ยวกับการอพยพคนออกจากโครงการ รวมทั้งแผนอพยพคนกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ภายในโครงการ ดังนี้

1. ระบบป้องกันอัคคีภัย

1) **ระบบท่อเย็น** โครงการมีการติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet: FHC) โดยแต่ละตู้ประกอบด้วย วาล์วฉีดน้ำดับเพลิงขนาด 2.5 นิ้ว แบบข้อต่อสวมเร็ว 1 ชุด ชุดสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร 1 ชุด ความยาวสายฉีดน้ำดับเพลิง 100 ฟุต โดยตำแหน่งติดตั้ง FHC นั้น โครงการได้ติดตั้งตู้ FHC ไว้ภายในอาคาร 1 และอาคาร 2 ทุกชั้น ชั้นละ 1 จุดนอกจากนี้โครงการมีการติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet: FHC) ไว้ภายนอกอาคาร โดยติดตั้งไว้โดยรอบพื้นที่โครงการจำนวน 4 ชุด

2) **หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection: FDC)** โครงการจัดให้มีหัวรับน้ำดับเพลิงสำหรับนำน้ำจากรถดับเพลิงเข้าสู่ระบบจ่ายน้ำเพื่อดับเพลิงภายในอาคารโครงการโดยหัวรับน้ำดับเพลิงสำหรับรถดับเพลิงจะใช้แบบ Siamese Connection ขนาด $\phi 6" \times 2.5" \times 2.5" \times 2.5"$ พร้อม Check Valve หัวสวมเร็วละฝาปิด ใช้สำหรับหัวสูบน้ำดับเพลิงโดยมีตำแหน่งติดตั้งอยู่บริเวณมุมด้านหน้าพื้นที่โครงการติดกับซอยพระบาร์มี 6 จำนวน 1 จุด



รูปที่ 1.6 หัวรับน้ำดับเพลิง

3) เครื่องดับเพลิงชนิดมือถือ โครงการจะติดตั้งถังดับเพลิงมือถือ ชนิดผงเคมีแห้ง CLASS ABC ขนาด 10 ปอนด์ ไว้ตามจุดต่างๆ ภายในแต่ละอาคาร ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

อาคารที่1

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งไว้ จำนวน 5 จุด
- ชั้นที่ 2-4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ 4 จุด

อาคารที่2

- ชั้นที่1 ติดตั้งไว้ จำนวน 3 จุด
- ชั้นที่2-4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ จำนวน 2 จุด



รูปที่ 1.7 เครื่องดับเพลิงชนิดมือถือ

4) ป้ายบอกทางหนีไฟ โครงการจะติดตั้งป้ายบอกทางหนีไฟภายในอาคาร โดยใช้ตัวอักษรขนาดใหญ่กว่า 10 เซนติเมตร พร้อมชุดชาร์จแบตเตอรี่ หลอดไฟคอมเพล็กซ์ฟลูออเรสเซนต์ 1x11 W ซึ่งมีกำลังเพียงพอ

ในการใช้งานขณะที่แหล่งจ่ายกำลังไฟฟ้าในสภาวะปกติเกิดขัดข้องไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมงโดยมีตำแหน่งการติดตั้งกระจายไปตามจุดต่างๆ ภายในโครงการดังนี้

อาคารที่1

- ชั้นที่1 ติดตั้งไว้ จำนวน3 จุด
- ชั้นที่2-4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ จำนวน 5 จุด

อาคารที่2

- ชั้นที่1 ติดตั้งไว้ จำนวน 1 จุด
- ชั้นที่2-4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ จำนวน 4 จุด



รูปที่ 1.8 ป้ายบอกทางหนีไฟ

5) ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน พร้อมชุดชาร์จแบตเตอรี่ และสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับหลอดไฟที่ต้องพ่วงอยู่ได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง โดยมีตำแหน่งการติดตั้งกระจายไปตามจุดต่างๆ ภายในโครงการ เพื่อให้มีไฟส่องสว่างอย่างทั่วถึง กรณีเกิดเหตุไฟฟ้าดับ หรือไฟฟ้าขัดข้อง โดยมีตำแหน่งการติดตั้งกระจายไปตามจุดต่างๆ ภายในโครงการดังนี้

อาคารที่1

- ชั้นที่1 ติดตั้งไว้ จำนวน 6 จุด
- ชั้นที่ 2-4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ 7 จุด

อาคารที่2

- ชั้นที่1 ติดตั้งไว้ จำนวน 6 จุด
- ชั้นที่ 2-4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ 4 จุด

6) กล้องวงจรปิด เพื่อเป็นการดูแลรักษาความปลอดภัยแก่ผู้ใช้บริการ โครงการได้จัดให้มีระบบกล้องวงจรปิดบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ และภายในอาคารแต่ละอาคาร โดยมีตำแหน่งการติดตั้งดังนี้

อาคารที่1

- ชั้นที่1 ติดตั้งไว้ จำนวน 8 จุด
- ชั้นที่2-4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ จำนวน 5 จุด

อาคารที่2

- ชั้นที่1 ติดตั้งไว้ จำนวน 5 จุด
- ชั้นที่ 2-4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ จำนวน 4 จุด

นอกจากนี้ เพื่อความปลอดภัยภายในโครงการ โครงการจึงได้ติดตั้งกล่องวงจรปิดภายนอกอาคารจำนวน 6 จุด และเพื่อให้เป็นไปตามนโยบายของจังหวัดภูเก็ต โครงการจึงติดตั้งกล่องวงจรปิดบริเวณด้านหน้าโครงการ หันหน้าออกสู่ถนนที่ติดกับโครงการ เพื่อให้สามารถบันทึกภาพด้านหน้าโครงการได้ครอบคลุมพื้นที่มากที่สุด โดยโครงการได้ติดตั้งกล่องวงจรปิดบริเวณด้านหน้าโครงการ หันหน้าออกสู่ซอยพระบารมี 6 จำนวน 5 จุด



รูปที่ 1.9 ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน

2. ระบบสัญญาณเตือนภัยอัคคีภัย

(ก) แผงควบคุมระบบสัญญาณเตือนภัย(Fire Alarm Control Panel : FACP) แผงควบคุมรวมจะทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณตรวจรับสำหรับทำงานโดยเมื่ออุปกรณ์จำพวกชุดกดแจ้งเหตุ เครื่องตรวจจับควัน เครื่องตรวจจับความร้อนที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงานไม่ว่าตัวใดตัวหนึ่งก็จะส่งสัญญาณและมีเสียงสัญญาณที่แผงควบคุมจนกว่าจะมีเจ้าหน้าที่ควบคุมสวิตซ์ตัดเสียง แต่หากไม่มีเจ้าหน้าที่ตัดเสียง ระบบจะส่งสัญญาณเตือนไปยังโซนที่เกิดเพลิงไหม้และโซนอื่นๆ พร้อมกันหมด

(ข) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) ทำหน้าที่รับกลุ่มควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคารได้ไม่น้อยกว่า 80 ตารางเมตร ในพื้นที่สูงไม่เกิน 4 เมตรและมีหลอดไฟ (Response Lamp) สำหรับแสดงสถานะเมื่อเมื่อเครื่องมือตรวจจับควันทำงานจะส่งสัญญาณยังอุปกรณ์ตรวจจับของแผงควบคุมรวมเมื่อตรวจจับควันได้ เพื่อส่งสัญญาณต่อไปยัง Alarm Bell ให้ดังขึ้น เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมทราบและส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร โดยมีรายละเอียดการติดตั้งดังนี้

อาคารที่1

- ชั้นที่1 ติดตั้งไว้ จำนวน 12 จุด
- ชั้นที่2-4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ จำนวน 26 จุด

อาคารที่2

- ชั้นที่1 ติดตั้งไว้ จำนวน 8 จุด
- ชั้นที่2-4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ จำนวน 11 จุด



รูปที่ 1.10 เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector)

(ค) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) มีวิธีการทำงาน คือ เครื่องจะทำงานเมื่อมีอัตราการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิสูงเกินอัตราปกติที่ตั้งไว้โดยการติดตั้งเครื่องตรวจจับความร้อนของอาคารโครงการติดตั้งให้เริ่มทำงานเมื่อมีอุณหภูมิตั้งแต่ 135 องศาฟาเรนไฮต์ ขึ้นไป โดยมีรายละเอียดการติดตั้งดังนี้

อาคารที่1

- ชั้นที่1 ติดตั้งไว้ จำนวน 2 จุด

อาคารที่2

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งไว้ จำนวน 4 จุด

(ง) เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Manual Station) สวิตช์กดแจ้งเหตุด้วยมือสำหรับส่งสัญญาณเตือนภัย อยู่สูงจากพื้นประมาณ 1.50 เมตร เป็นแบบชนิดดึง มีแท่งแก้วหรือกระจกป้องกันการดึงในสภาวะปกติ มีป้าย Fire ชัดเจน มี Key Switch สำหรับไขเพื่อส่ง General Alarm โดยมีรายละเอียดการติดตั้งดังนี้

อาคารที่1

- ชั้นที่1 ติดตั้งไว้ จำนวน 2 จุด
- ชั้นที่2-4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ จำนวน 3 จุด

อาคารที่2

- ชั้นที่1 ติดตั้งไว้ จำนวน 2 จุด
- ชั้นที่2-4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ จำนวน 2 จุด

(จ) กริ่งสัญญาณเตือนภัย (Alarm Bell) เป็นกริ่งสัญญาณเตือนอัคคีภัย มีขนาด 6 นิ้ว 24 โวลต์ อยู่ต่ำกว่าฝ้าเพดาน 0.3 เมตร โดยมีรายละเอียดการติดตั้งดังนี้

อาคารที่1

- ชั้นที่1 ติดตั้งไว้ จำนวน 2 จุด

- ชั้นที่2-4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ จำนวน 3 จุด

อาคารที่2

- ชั้นที่1 ติดตั้งไว้ จำนวน 2 จุด
- ชั้นที่2-4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ จำนวน 2 จุด



รูปที่ 1.11 กริ่งสัญญาณเตือนภัย (Alarm Bell)

3. ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

โครงการจะติดตั้งระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าบริเวณชั้นดาดฟ้าของแต่ละอาคาร โดยอุปกรณ์และการติดตั้งระบบเป็นไปตามรายละเอียดและตามที่ระบุในแบบและแยกเป็นอิสระจากระบบต่อลงดินของระบบไฟฟ้า ตามมาตรฐานอ้างอิงดังต่อไปนี้

(ก) ประกาศกระทรวงมหาดไทยเรื่องความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า “หมวด 7 การติดตั้งสายล่อฟ้า”

(ข) มาตรฐานเพื่อความปลอดภัยทางไฟฟ้าสำนักงานพลังงานแห่งชาติ “TSES 12-1980 มาตรฐานระบบป้องกันฟ้าผ่าสำหรับอาคารและสิ่งปลูกสร้างประกอบอาคาร”

(ค) National Fire Protection Association (NFPA) No.78

การติดตั้งระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าของอาคารโครงการ ประกอบด้วย หลักสายดิน (Ground Rod) ตัวนำลงดิน (Down Conductor) ตัวนำบนหลังคา (Roof Conductor) หลักล่อฟ้า (Air Terminal) ตัวนำช่วยกระจายประจุไฟฟ้าที่ใช้เชื่อมต่อระหว่างตัวนำลงดินแต่ละแนว การติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานที่อ้างอิงเบื้องต้น

1.2.9.1 การสำรองน้ำดับเพลิง

โครงการจะจัดให้มีน้ำสำรองดับเพลิงอย่างเพียงพอโดยใช้น้ำจากบ่อเก็บน้ำดิบ ซึ่งอยู่บริเวณอาคาร 1 โดยสำรองไว้สำหรับน้ำดับเพลิง 218.80 ลูกบาศก์เมตร โดยโครงการจะใช้ระบบท่อเย็นพร้อมสายฉีด (Stand Pipe With Fire Hose System) โดยระยะเวลาเก็บกักน้ำสำรองของบ่อน้ำที่ใช้ดับเพลิงสามารถสำรองน้ำ

ดับเพลิงได้นานไม่น้อยกว่า 30 นาที ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2535) แก้ไขเพิ่มเติมตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยมีรายละเอียดดังนี้

4. ระยะเวลาสำหรับการสำรองน้ำดับเพลิง

ระบบดับเพลิงของโครงการจะจ่ายน้ำดับเพลิงจาก บ่อเก็บน้ำดิบ ซึ่งมีขนาดความจุ 218.80 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งอยู่บริเวณอาคาร 1 ไปยังระบบดับเพลิง คือ ระบบท่อเย็นพร้อมสายฉีด (Stand Pipe With Fire Hose System) ของแต่ละอาคารต่อไป

ทั้งนี้ ปริมาณการจ่ายส่งน้ำสำรอง ต้องมีปริมาณการจ่ายไม่น้อยกว่า 30 ลิตรต่อวินาทีสำหรับท่อเย็นแรก และไม่น้อยกว่า 15 ลิตรต่อวินาที สำหรับท่อเย็นแต่ละท่อที่เพิ่มขึ้น แต่รวมแล้วไม่จำเป็นต้องมากกว่า 95 ลิตรต่อวินาที ซึ่งโครงการมีอาคารที่ติดตั้งระบบท่อเย็น จำนวน 2 อาคาร และท่อเย็นภายนอกอาคาร จำนวน 4 จุด ดังนั้น คิดที่โครงการที่มีท่อเย็นมากที่สุด คือจำนวน 6 ท่อ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

จำนวนท่อเย็นหลักในระบบ	=	6	ท่อ
อัตราการจ่ายน้ำ	=	120	ลิตร/วินาที

(ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) ต้องมีปริมาณการจ่ายน้ำไม่น้อยกว่า 30 ลิตรต่อวินาที สำหรับท่อเย็นแรก และไม่น้อยกว่า 15 ลิตรต่อวินาที สำหรับท่อเย็นแต่ละท่อที่เพิ่มขึ้น)

ปริมาณกักเก็บน้ำสำรองดับเพลิง	=	218.80	ลูกบาศก์เมตร
ระยะเวลาในการสำรองน้ำดับเพลิง	=	$(218.80 \times 1,000) / (120 \times 6)$	
	=	30.39	นาที

ดังนั้น โครงการจัดให้มีน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง มีความจุ 218.80 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองไว้ดับเพลิงได้นาน ประมาณ 31 นาที ดังนั้น จึงเพียงพอสำหรับน้ำดับเพลิงภายในโครงการ โดยโครงการมีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง จำนวน 1 ชุด ซึ่งเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ เครื่องสูบน้ำดับเพลิงของโครงการจะสูบน้ำเข้าสู่ท่อเย็นภายในอาคาร เพื่อดับเพลิงไหม้ที่เกิดขึ้น

ทั้งนี้ เนื่องจากโครงการได้ออกแบบให้มีสระว่ายน้ำอยู่ระหว่างอาคาร 1 และอาคาร 2 จำนวน 1 จุด ซึ่งน้ำภายในสระว่ายน้ำดังกล่าว สามารถนำมาใช้เป็นน้ำดับเพลิงในขั้นต้นได้ ในระหว่างที่รอความช่วยเหลือจากรถบรรทุกน้ำของหน่วยงานราชการ

ดังนั้น โครงการจึงได้ออกแบบให้มีเครื่องสูบน้ำสำรองสำหรับดับเพลิง (Mobile Pump) ชนิดเครื่องยนต์ดีเซลส์ โดยการทำงานจะใช้พลังงานจากน้ำมันดีเซลส์เท่านั้น มิได้ใช้กระแสไฟฟ้าแต่อย่างใด จำนวน 1 ชุด โดยตำแหน่งติดตั้ง Mobile Pump นั้น จะติดตั้งไว้บริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้สามารถนำมาใช้ได้อย่างรวดเร็วเมื่อเกิดเหตุการณ์เพลิงไหม้

5. เครื่องสูบน้ำดับเพลิง

โครงการใช้เครื่องสูบน้ำดับเพลิงชนิดใช้น้ำมันดีเซลส์ ที่สามารถจ่ายน้ำได้ 750 แกลลอนต่อนาที เพื่อสูบน้ำเข้าสู่ระบบท่อเย็นของโครงการ

ทั้งนี้ เนื่องจากโครงการได้ออกแบบให้มีสระว่ายน้ำอยู่ระหว่างอาคาร 1 และอาคาร 2 จำนวน 1 จุด ซึ่งน้ำภายในสระว่ายน้ำดังกล่าว สามารถนำมาใช้เป็นน้ำดับเพลิงในขั้นต้นได้ ในระหว่างที่รอความช่วยเหลือจากรถบรรทุกน้ำของหน่วยงานราชการ

ดังนั้น โครงการจึงได้ออกแบบให้มีเครื่องสูบน้ำสำรองสำหรับดับเพลิง (Mobile Pump) ชนิดเครื่องยนต์ดีเซล โดยการทำงานจะใช้พลังงานจากน้ำมันดีเซลเท่านั้น มิได้ใช้กระแสไฟฟ้าแต่อย่างใด จำนวน 1 ชุด โดยตำแหน่งติดตั้ง Mobile Pump นั้น จะติดตั้งไว้บริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้สามารถนำมาใช้ได้อย่างรวดเร็วเมื่อเกิดเหตุการณ์เพลิงไหม้

6. แหล่งน้ำสำรองสำหรับระบบดับเพลิง

โครงการจัดให้มีหัวรับน้ำดับเพลิงสำหรับนำน้ำจากกรดดับเพลิงเข้าสู่ระบบจ่ายน้ำเพื่อดับเพลิงภายในอาคารโครงการ โดยหัวรับน้ำดับเพลิงสำหรับรดดับเพลิงจะใช้แบบ Siamese Connection ขนาด 6" x 2.5" x 2.5" x 2.5" พร้อม Check Valve หัวสวมเร็วและฝาปิด ใช้สำหรับหัวสูบน้ำจากกรดดับเพลิงโดยติดตั้งไว้บริเวณมุมด้านหน้าพื้นที่โครงการ ติดกับซอยพระบารมี 6 จำนวน 1 จุด

1.2.9.2 บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และประตูหนีไฟ

อาคารที่1

-บันไดหลักจำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้าง 1.50 เมตร

-บันไดหนีไฟจำนวน 2 แห่ง/ชั้น มีความกว้าง 0.80 เมตร และ 0.95 เมตร

อาคารที่2

-บันไดหลักจำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้าง 1.50 เมตร

-บันไดหนีไฟจำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้าง 0.85 เมตร

นอกจากนี้โครงการจะติดตั้งป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน ซึ่งแสดงให้เห็นชัดเจนและไม่ใช้สีหรือรูปร่างที่กลมกลืนกับการตกแต่งป้ายอื่นๆ ที่ติดไว้ใกล้เคียงกัน สำหรับป้ายบอกทางหนีไฟจะใช้สัญลักษณ์หนีไฟ พร้อมระบุคำว่า “ทางหนีไฟ” และ “FIRE EXIT” ตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตรโดยตัวอักษรใช้สีขาวบนพื้นสีเขียว และมีแสงสว่างให้เห็นเด่นชัดตลอดเวลาทั้งภาวะปกติ และภาวะฉุกเฉินไว้ที่บริเวณทางออกสู่บันไดทุกๆ ชั้นของอาคาร ส่วนป้ายบอกตำแหน่งชั้นของอาคารจะติดตั้งหมายเลขชั้นอาคาร ด้วยตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร บริเวณโถงบันไดหลักและโถงบันไดหนีไฟทุกชั้นของอาคาร



รูปที่ 1.12 บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และประตูหนีไฟ

1.2.9.3 การลำเลียงคนออกนอกอาคารและจุดรวมพลภายในโครงการ

การลำเลียงผู้ให้บริการออกนอกอาคารจะใช้บันไดหลักของแต่ละอาคาร ก่อนเคลื่อนย้ายตามเส้นทางหนีไฟที่กำหนดไปยังจุดรวมพลต่างๆ ภายในโครงการซึ่งมีขนาดพื้นที่จุดรวมพล 100.00 ตารางเมตร

(1) จุดรวมพลของโครงการ

การจัดเตรียมพื้นที่รวมคนเพื่อนับยอดผู้ให้บริการภายในโครงการ และเคลื่อนย้ายออกนอกพื้นที่โครงการ โดยจะเคลื่อนย้ายคนออกไปยังพื้นที่ปลอดภัยโดยเร็วที่สุด ซึ่งโครงสร้างจะต้องจัดเตรียมพื้นที่จุดรวมพลทั้งสิ้นต้องไม่น้อยกว่า 51.50 ตารางเมตร (คิดจากจำนวนผู้อพยพประมาณ 206 คน(พนักงานประจำโครงการและผู้ให้บริการ)×สัดส่วนพื้นที่ต่อผู้ให้บริการไม่น้อยกว่า 0.25 ตารางเมตร/คน)

ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีพื้นที่จุดรวมพลรวม ขนาด 100.00 ตารางเมตร อยู่บริเวณโถงอาคาร 1 ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนพื้นที่จุดรวมพล เท่ากับ 0.48 ตารางเมตร/คน จึงสอดคล้องกับแนวทางของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดให้มีสัดส่วนพื้นที่ต่อผู้ให้บริการไม่น้อยกว่า 0.25 ตารางเมตร/คน



รูปที่ 1.13 จุดรวมพล

(2) การอพยพคนภายในโครงการ

สำหรับผู้ให้บริการในโครงการและพนักงานจะต้องอพยพออกจากอาคารกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยผู้อพยพจะต้องเดินทางออกจากอาคารโดยเร็วที่สุดตามเส้นทางที่มีป้ายแจ้งไว้สำหรับทางหนีไฟและลงมายังพื้นที่จุดรวมพลภายในโครงการ สำหรับระยะเวลาในการอพยพคนไปยังจุดรวมพลของโครงการจะใช้เวลาประมาณ 4 นาที ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ความสามารถในการลำเลียงคนออกนอกอาคารของบันไดหนีไฟ

สามารถคำนวณหาระยะเวลาในการระบายคนออกทางบันไดหนีไฟลงมาสู่ชั้นล่างโดยอ้างอิงตามมาตรฐานการคำนวณตามกฎหมาย NFPA 101 ซึ่งเป็นมาตรฐานสากลในการ

คำนวณโดยใช้สูตร	=	$2 + \{ [Z / (Y - 1.80m)] \times 0.0117 \}$
te	=	$2 + \{ [Z / (Y - 1.80m)] \times 0.0117 \}$
เมื่อ	te	= เวลาทั้งหมดที่ใช้ในการหนีไฟ
	Z	= จำนวนคนทั้งหมดในอาคาร
	Y	= ความกว้างของบันไดหนีไฟทุกตัวรวมกัน

ข้อมูลการออกแบบบันไดของโครงการ



อาคาร 1

-มีลักษณะเป็นอาคาร คสล. 4 ชั้น โครงการจัดให้มีบันไดหนีไฟ 1 บันได

บันไดหนีไฟ 1 กว้าง	=	0.80	เมตร
บันไดหนีไฟ 2 กว้าง	=	0.95	เมตร
บันไดหลักกว้าง	=	1.50	เมตร
รวมความกว้างของบันไดหนีไฟ	=	3.25	เมตร

จำนวนคนที่ลำเลียงทางบันไดหนีไฟ

จำนวนผู้ใช้บริการ 57 ห้องพัก	=	114	คน
จำนวนพนักงาน	=	25	คน
รวม	=	139	คน

แทนค่าในสูตร

$$te = 2 + \left[\frac{139}{(3.25 - 1.80m)} \right] \times 0.0117$$

$$te = 3.12 \quad \text{นาที}$$

ดังนั้น บันไดหนีไฟของอาคาร สามารถลำเลียงคนทั้งหมดออกนอกอาคารได้ภายในระยะเวลาประมาณ 4 นาที



อาคาร 2

-มีลักษณะเป็นอาคาร คสล. 4 ชั้น โครงการจัดให้มีบันไดหนีไฟ 1 บันได

บันไดหนีไฟกว้าง	=	0.85	เมตร
บันไดหลักกว้าง	=	1.50	เมตร
รวมความกว้างของบันไดหนีไฟ	=	2.35	เมตร

จำนวนคนที่ลำเลียงทางบันไดหนีไฟ

จำนวนผู้ใช้บริการ 21 ห้องพัก	=	42	คน
จำนวนพนักงาน	=	25	คน
รวม	=	67	คน

แทนค่าในสูตร

$$te = 2 + \left[\frac{67}{(2.35 - 1.80m)} \right] \times 0.0117$$

$$te = 3.43 \quad \text{นาที}$$

ดังนั้น บันไดหนีไฟของอาคาร สามารถลำเลียงคนทั้งหมดออกนอกอาคารได้ภายในระยะเวลาประมาณ 4 นาที

สำหรับพื้นที่ที่โครงการจัดเตรียมสำหรับเป็นจุดรวมพล สามารถรองรับผู้อพยพภายในโครงการได้ทั้งหมดและเพียงพอต่อจำนวนผู้อพยพภายในโครงการและยังเป็นพื้นที่ที่ปลอดภัย ทั้งนี้โครงการกำหนดยังกำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการคอยทำหน้าที่อำนวยความสะดวกในการกันพื้นที่และให้สัญญาณจราจรในบริเวณดังกล่าวร่วมกับเจ้าหน้าที่ตำรวจในพื้นที่ อย่างไรก็ตาม เหตุการณ์ดังกล่าวจะมีความเป็นไปได้น้อยมาก เนื่องจากการออกแบบอาคารได้กำหนดให้มีอุปกรณ์แจ้งเหตุฉุกเฉินรวมทั้งอุปกรณ์ระงับอัคคีภัยตามที่กฎหมายกำหนด เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินจะมีการส่งสัญญาณมายังห้องควบคุมเพื่อทราบและสามารถระงับเหตุในจุดเกิดเหตุได้อย่างรวดเร็ว ประกอบกับการกำหนดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยตามแผนการตรวจสอบซ่อมบำรุงและการฝึกซ้อมตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินที่กำหนดจะสามารถป้องกันและควบคุมการเกิดเหตุฉุกเฉินดังกล่าวไว้ได้

นอกจากระบบป้องกันและควบคุมอัคคีภัยดังกล่าวข้างต้นแล้ว การเตรียมความพร้อมของบุคลากร สำหรับใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและแผนปฏิบัติการฉุกเฉินถือเป็นสิ่งที่จำเป็น โดยอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยที่โครงการจัดให้มื่อนั้น จำเป็นต้องมี “คน” ที่จะต้องรับผิดชอบและสามารถใช้อุปกรณ์ต่างๆเหล่านั้นได้ ในการนี้ บริษัทที่ปรึกษาจึงได้นิยามและได้รับการตอบรับจากโครงการในการดำเนินการจัดเตรียมทีมป้องกันภัยโดยความร่วมมือระหว่างผู้จัดการทั่วไป ผู้ให้บริการและเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เพื่อทำหน้าที่ในการควบคุมเหตุการณ์เพลิงไหม้ สำหรับสาระโดยสังเขปของแผนปฏิบัติการฉุกเฉินของโครงการ ดังอธิบายได้ดังนี้

1.2.10. ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

(1) ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศของโครงการ จะเป็นแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ติดตั้งแต่ละห้องพักและแต่ละส่วนของอาคาร ซึ่งระบบปรับอากาศจะประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก คือ เครื่องระบายความร้อนชนิดอากาศ (Air Cooled Condensing Unit : CDU) ติดตั้งบริเวณระเบียงรอบๆ อาคาร และเครื่องส่งลมเย็น (Fan Coil Unit : FCU) ทำหน้าที่ ทำความเย็นหมุนเวียนในพื้นที่ปรับอากาศ โดยขนาดของระบบปรับอากาศจะขึ้นอยู่กับขนาดพื้นที่ใช้สอยในแต่ละห้องพัก

สำหรับอัตราการระบายอากาศโดยใช้เครื่องปรับอากาศนี้ กำหนดให้มีอัตราการระบายอากาศเทียบกับข้อกำหนดตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

(2) ระบบระบายอากาศ

1) ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ โครงการจัดให้มีการระบายอากาศเป็นแบบธรรมชาติ บริเวณพื้นที่ผนังด้านนอกอย่างน้อยหนึ่งด้าน ที่มีช่องเปิดสู่ภายนอกได้เช่น ประตู หน้าต่าง ช่องบานเกล็ด ซึ่งจะต้องเปิดให้อากาศผ่านในขณะใช้สอยพื้นที่นั้นๆ และพื้นที่ของช่องเปิดนี้ จะต้องมียุทธศาสตร์ที่ลมผ่านสุทธิไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่นั้น

2) ระบบระบายอากาศโดยวิธีกล โครงการจัดให้มีระบบระบายอากาศโดยวิธีกลโดยติดตั้งพัดลมระบายอากาศไว้บริเวณภายในห้องน้ำทุกห้อง

รายละเอียดการดำเนินการตามมาตรการอนุรักษ์พลังงาน

รายละเอียดการออกแบบอาคารโครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) เพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 มีดังนี้

ลักษณะโครงการเป็นโรงแรม ที่มีพื้นที่เกิน 2,000 ตารางเมตร จึงจัดอยู่ในประเภทอาคารที่ต้องการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามกฎหมายกระทรวง กำหนดประเภทหรือขนาดของอาคารและมาตรฐานหลักเกณฑ์และวิธีการ ในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 126 ตอนที่ 12ก ลงวันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2552 โดยประเภทอาคารที่ต้องออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน คือ

1. สถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล
2. สถานศึกษา
3. สำนักงาน
4. อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด
5. อาคารชุมนุมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร
6. อาคารโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร
7. อาคารโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม
8. อาคารสถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ
9. อาคารห้างสรรพสินค้าหรือศูนย์การค้า

โครงการได้กำหนดมาตรการอนุรักษ์พลังงานไว้แล้ว ซึ่งมีการกำหนดมาตรการดังนี้

- 1) การกำหนดกำลังไฟฟ้าที่ใช้สำหรับอุปกรณ์แสงสว่างในอาคาร

ตามกฎหมายกระทรวง พ.ศ. 2552 ส่วนที่ 2 ข้อ (2) กำหนดให้อาคารประเภทโรงแรม สถานพยาบาล อาคารชุด ค่ากำลังไฟฟ้าส่องสว่างสูงสุด 12 วัตต์ต่อตารางเมตร ดังนั้น โครงการจะถูกกำหนดมาตรการให้ใช้หลอดไฟฟ้าให้แสงสว่างที่จะใช้พลังงานตามห้องพัก และพื้นที่ใช้สอยในอาคารให้มีค่าการใช้พลังงานไฟฟ้าไม่เกิน 12 วัตต์ต่อตารางเมตร

- 2) ระบบปรับอากาศ (การใช้เครื่องปรับอากาศ)

ตามกฎหมายกระทรวงฯ พ.ศ. 2552 ส่วนที่ 3 ต้องมีค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะขั้นต่ำค่าประสิทธิภาพการให้ความเย็นและค่าพลังงานไฟฟ้าต่อต้านความเย็นเป็นไปตามรัฐมนตรีประกาศกำหนดและตามประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่องกำหนดค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะขั้นต่ำ ค่าประสิทธิภาพการให้ความเย็นและค่าพลังงานไฟฟ้าต่อวัน ความเย็นของระบบปรับอากาศที่ติดตั้งใช้งานในอาคาร พ.ศ. 2552 กำหนดเครื่องปรับอากาศขนาดเล็กมีค่าอัตราส่วนประสิทธิภาพพลังงานขั้นต่ำ คือ 11 ปีที่ยูต่อชั่วโมงต่อวัตต์ สำหรับโครงการได้เลือกใช้เครื่องปรับอากาศที่ใช้พลังงาน 11 ปีที่ยูต่อชั่วโมงต่อวัตต์ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ดังกล่าว

การดำเนินการตามมาตรการอนุรักษ์พลังงานของโครงการ ประกอบด้วย

1) การติดตั้งหลอดไฟฟ้าแสงสว่างในห้องพัก ทางเดิน และที่จอดรถ ให้มีความสว่างเหมาะสมกับการใช้งานในแต่ละพื้นที่ ตามกฎหมายฉบับที่ 39 พ.ศ. 2537 ออกตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 อันได้แก่ ช่องทางเดิน ห้องพัก มีแสงสว่างไม่น้อยกว่า 100 LUX ที่จอดรถไม่น้อยกว่า 50 LUX แต่ต้องเลือกหลอดไฟฟ้าที่ให้แสงสว่างดังกล่าวใช้พลังงานไฟฟ้าไม่เกิน 12 วัตต์ต่อตารางเมตร ตามหลักเกณฑ์ กฎกระทรวงกำหนดประเภทหรือขนาดของอาคารและมาตรฐานหลักเกณฑ์ และวิธีการออกแบบอาคารเพื่ออนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552

2) โครงการเลือกเครื่องปรับอากาศติดตั้งใช้ในโครงการ มีค่าอัตราประสิทธิภาพพลังงานขั้นต่ำคือ 11 ปีที่ยูต่อชั่วโมงต่อวัตต์ (พลังงานไฟฟ้า) ซึ่งเป็นไปตามประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง กำหนดค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะขั้นต่ำ ค่าประสิทธิภาพการให้ความเย็นและค่าพลังงานไฟฟ้าต่อต้านความเย็นของระบบปรับอากาศที่ติดตั้งใช้งานในอาคาร พ.ศ. 2552

3) ห้องพักของโครงการด้านที่เป็นระเบียง โครงการได้ออกแบบติดประตูกระจกบานเลื่อน และมีความกว้างมากกว่าส่วนผนังทึบในห้องพักทุกห้อง โดยจะเลือกใช้กระจกที่มีค่าสัมประสิทธิ์การส่งผ่านความร้อนจากรังสีอาทิตย์ในช่วง 0.55-0.30 และมีค่าการส่งผ่านของแสงธรรมชาติต่อค่าสัมประสิทธิ์การส่งผ่านความร้อนจากรังสีอาทิตย์อยู่ในช่วง 1.20-1.60

นอกจากนี้โครงการมีมาตรการอื่นๆ ประกอบด้วย

- 1) การเลือกใช้หลอดไฟทั้งหมดภายในโครงการ จะเลือกใช้หลอด LED ทั้งหมด
- 2) ติดตั้งป้ายรณรงค์ประหยัดไฟฟ้า บริเวณหน้าลิฟต์ (เช่น ให้ปิดไฟแสงสว่างเมื่อออกจากห้องพัก การใช้อุปกรณ์ประหยัดไฟฟ้า)
- 3) เลือกอุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น หลอดไฟ และเครื่องปรับอากาศที่ได้รับรองการประหยัดพลังงานจากหน่วยงานราชการ เป็นอุปกรณ์ของอาคาร

ความสอดคล้องของอาคารกับกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552



รูปที่ 1.14 ระบบระบายอากาศ

1.2.11 การจราจรและพื้นที่จอดรถภายในโครงการ

1. จำนวนที่จอดรถ

โครงการได้จัดเตรียมที่จอดรถยนต์จำนวน 33 คัน ซึ่งเป็นไปตามที่กฎหมายต่างๆ กำหนดได้แก่

1. กฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ.2517) ออกตามความใน พ.ร.บ.ควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479
2. กฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ.2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

ตารางที่ 1.8 สรุปรายละเอียดการจัดเตรียมที่จอดรถของโครงการ

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	จำนวนพื้นที่จอดรถที่ต้องจัดให้มี	จำนวนพื้นที่จอดรถที่โครงการจัดเตรียม	ความสอดคล้อง
กฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ.2517) ออกตามความใน พ.ร.บ.ควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ.2479	16 คัน	33 คัน	มากกว่าเกณฑ์
กฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ.2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522	25 คัน	33 คัน	มากกว่าเกณฑ์

ที่มา : บริษัท ภูน้ำเกียรติ จำกัด, มิถุนายน 2562

2. ขนาดที่จอดรถ

ข้อกำหนดเกี่ยวกับขนาดของช่องจอดรถพิจารณาตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

ข้อ 2 ที่จอดรถ 1 คัน ต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า และต้องมีลักษณะและขนาด ดังนี้

- (1) ในกรณีที่จอดรถขนานกับแนวทางเดินรถหรือทำมุมกับแนวทางเดินรถน้อยกว่าสามสิบองศา ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร

(2) ในกรณีที่จอดรถตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร แต่ทั้งนี้จะต้องไม่จัดให้มีทางเข้าออกของรถเป็นทางเดินรถทางเดียว

(3) ในกรณีที่จอดรถทำมุมกับแนวทางเดินรถมากกว่าสามสิบองศา ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5.50 เมตร

สำหรับโครงการได้จัดเตรียมที่จอดรถยนต์ จำนวน 33 คัน โดยที่จอดรถยนต์ที่ตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ มีความกว้าง 2.40 เมตร ยาว 5.00 เมตร

3. พื้นที่จอดรถ

โครงการจัดให้มีพื้นที่สำหรับจอดรถยนต์ อยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร จำนวน 3 คัน และโครงการได้เข้าพื้นที่จอดรถ ที่อยู่ทางด้านทิศตะวันออกของโครงการ โดยสามารถจอดรถได้ 30 คัน (โครงการมีพื้นที่จอดรถยนต์รวมทั้งหมด 33 คัน) แต่ในปัจจุบันทางโครงการไม่ได้ต่อสัญญาเช่าซื้อเนื่องจาก ผู้มาพักอาศัยส่วนใหญ่จะมีรถของโรงแรมคอยรับส่ง จึงไม่มีปัญหาที่จอดรถ ทางโครงการจึงยุติสัญญาเช่าที่ดิน



รูปที่ 1.15 พื้นที่จอดรถ

4. ระบบการจราจร

โครงการจัดให้มีทางเข้า-ออกของโครงการ อยู่บริเวณด้านหน้าโครงการ เชื่อมต่อกับซอยพระบาร์มี 6 ซึ่งมีลักษณะเป็นถนน คสล. กว้าง 6.00 เมตร มีลักษณะการเดินรถแบบ 2 ทิศทาง



รูปที่ 1.16 ระบบการจราจร

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

การปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2.1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตาราง 2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ			
1.1 สภาพภูมิประเทศ การดำเนินโครงการมีลักษณะเป็นโรงแรม โดยไม่มีการก่อสร้างอาคารใหม่แต่อย่างใดมีเพียงการขอเปลี่ยนการใช้ประโยชน์ของอาคารเดิมจากอาคารอยู่อาศัยรวมมาเป็นโรงแรมเท่านั้น ดังนั้นเมื่อเปิดดำเนินการดินในพื้นที่โครงการยังเป็นดินเดิม ซึ่งจะมีความแข็งแรงมีการยึดเกาะตัวของอนุภาคดินดีอยู่แล้ว ประกอบกับกิจกรรมภายในโครงการเป็นเพียงการพักอาศัยไม่มีกิจกรรมใดที่ทำให้ลักษณะภูมิ	1. ปลุกหญ้าหรือพืชคลุมดินตามความลาดชันของพื้นที่ภายในพื้นที่โครงการเพื่อป้องกันการชะล้างของหน้าดิน 2. จัดให้มีรั้วโดยรอบแนวเขตที่ดินของโครงการ สูงไม่เกิน 1.5 เมตร เพื่อป้องกันการพังทลายของดินถล่มสู่พื้นที่ข้างเคียง	1. ปฏิบัติตามมาตรการ ทางโครงการปลูกพืชคลุมดินและเทคอนกรีต เพื่อป้องกันการชะล้างของหน้าดิน 2. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีแนวรั้วเขตที่ดินสูง 1.5 เมตรและปลูกต้นไม้เพื่อป้องกันการพังทลายของดิน 	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
ประเทศเกิดการเปลี่ยนแปลงหรือเกิดการพังทลายของดินในบริเวณใกล้เคียงแต่ยังคงความกลมกลืนและสอดคล้องกับบริเวณพื้นที่ข้างเคียง นอกจากนี้ภายในโครงการปัจจุบันได้มีการตกแต่งด้วยต้นไม้และพืชพรรณชนิดต่างๆ ให้อย่างสวยงามและเป็นระเบียบ ดังนั้นในระยะดำเนินการจึงไม่มีผลกระทบที่เกิดจากการเปิดดำเนินการแต่อย่างใด			
1.2 ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว เนื่องจากพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบบริเวณโครงการฯ มีลักษณะทางธรณีวิทยาตามแผนที่ธรณีวิทยาประเทศไทย (กรมธรณีวิทยา) เป็นหินตะกอนที่ราบสะสมตัวโดยทางน้ำ ตะกอนกรวดทราย ดินสะสมอยู่ตามร่องน้ำและที่ราบน้ำท่วมถึง ; ยุคควอเตอร์นารี และพื้นที่โครงการอยู่ในเขต 2ก ซึ่งมี	1. จัดให้มีการข้อมหนึ่ภัยกรณีเกิดแผ่นดินไหว เพื่อให้ผู้ใช้บริการในอาคาร มีความตื่นตัวและปฏิบัติได้ถูกต้อง 2. ภายหลังการเกิดแผ่นดินไหวต้องมีการปฏิบัติการสำรวจความเสียหายที่เกิดขึ้น เช่น การค้นหาช่วยชีวิต การเตรียมอุปกรณ์ช่วยเหลือ การพยาบาล สุขอนามัย อาหาร น้ำ และเสื้อผ้ารวมทั้งต้องมีการซ่อมแซมบูรณะฟื้นฟูสิ่งก่อสร้างที่เสียหายและระบบสาธารณูปโภคที่	1. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งโครงการจะทำแผนและเสนอในที่ประชุมโดยเร็วที่สุด และจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป 2. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งโครงการจะทำแผนและเสนอในที่ประชุมโดยเร็วที่สุด และจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
ระดับความรุนแรง 5-7 เมอร์คัลลี คือ หากมีเขตแผ่นดินไหวในเขตนี้ จะมีความรุนแรงที่ทำให้ทุกคนตกใจ สิ่งก่อสร้างที่ออกแบบไม่ดีปรากฏ ความเสียหาย โดยในเขตนี้ กรมทรัพยากรธรณีกำหนดว่ามีความเสี่ยงในการเกิดความเสียหายในระดับน้อยถึงปานกลางและจากสถิติแผ่นดินไหวของกรมอุตุนิยมวิทยา ปีล่าสุด พบว่าในปี 2555 พบการเกิดแผ่นดินไหวที่มีจุดศูนย์กลางอยู่ที่อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ขนาดรุนแรงที่สุด 4.3ริกเตอร์	เสียหายไปแล้วเสร็จโดยเร็วที่สุด	3.ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งโครงการจะทำแผนและเสนอในที่ประชุมโดยเร็วที่สุด และจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
จากสถานการณ์แผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ต เมื่อวันที่ 16 เมษายน 2555 ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากการเกิดแผ่นดินไหวขนาด 8.6 และ 8.2 ริกเตอร์ทางตอนเหนือของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย เมื่อวันที่ 11 เมษายน 2555 ทำให้เกิดการส่งถ่าย	3. จัดทำข้อควรปฏิบัติของผู้ใช้บริการ ขณะเกิดแผ่นดินไหวติดประกาศไว้ในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เช่น บริเวณโถงทางเดิน เพื่อให้ผู้พักอาศัยปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้อง โดยมีรายละเอียดดังนี้ - อย่าตกใจ อยู่ในความสงบ มีสติ พยายามปลอบคนข้างเคียง ให้คิดถึงวิธีการรู้สถานการณ์ - ถ้าอยู่ในอาคาร ให้ระวังสิ่งของที่อยู่สูงตกใส่ เช่น โคมไฟ ชิ้นส่วนอาคาร เศษอิฐและปูนซีเมนต์ที่แตกออกจากผนังหรือเพดานให้ระมัดระวังตัวหนังสือ ตู้โชว์ ชั้นวางของ โต๊ะทีวี ตู้เย็น และเฟอร์นิเจอร์อาจเลื่อนชนหรือล้มทับ - ให้ออกห่างจากหน้าต่าง ประตู และกระจก ถ้าการสั่นสะเทือนรุนแรง ให้หลบอยู่ใต้โต๊ะใต้เตียงหรือมุมห้องซึ่งห่างจากหน้าต่าง หรือหลบอยู่ใต้วงกบประตูที่แข็งแรง พยายามชักชวนให้ผู้อื่นปฏิบัติตาม อย่าวิ่ง	- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งโครงการจะทำแผนและเสนอในที่ประชุมโดยเร็วที่สุด และจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป - ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งโครงการจะทำแผนและเสนอในที่ประชุมโดยเร็วที่สุด และจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป - ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งโครงการจะทำแผนและเสนอในที่ประชุมโดยเร็วที่สุด และจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
		- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งโครงการจะทำแผนและเสนอในที่ประชุมโดยเร็วที่สุด และจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
แรงสั่นสะเทือน และเป็นตัวกระตุ้นให้แขนงรอยเลื่อนคลองมะรุ่ย เกิดการเคลื่อนตัวและเกิดแผ่นดินไหวขนาด 4.3 ริกเตอร์ ในจังหวัดภูเก็ต หลังจากนั้นมีการเกิดแผ่นดินไหวตามมาหรือการเกิดอาฟเตอร์ช็อกในบริเวณใกล้เคียงกันประมาณ 30 ครั้ง รู้สึกได้ 4 ครั้ง และผลจากการเกิดแผ่นดินไหวดังกล่าวส่งผลให้บ้านเรือนประชาชนในพื้นที่บ้านลิพอน-บางขาม หมู่ที่ 2 ตำบลศรีสุนทร อำเภอลาแมง จังหวัดภูเก็ตเสียหาย 10 หลังคาเรือนอาคารส่วนใหญ่เป็นบ้านปูนก่ออิฐชั้นเดียวขณะที่เขื่อนบางเหนียวดำซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่หมู่ที่ 7 ตำบลศรีสุนทร จากการตรวจสอบไม่ได้รับความเสียหายแต่อย่างใด (สำนักธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม กรมทรัพยากรธรณี, 2555) และจากแผนที่แสดงตำแหน่งพื้นที่โครงการกับตำแหน่ง	ออกมานอกอาคาร - ถ้าอยู่นอกอาคาร ให้ออกห่างจากอาคารสูงกำแพงเสาไฟฟ้า และสิ่งก่อสร้างอื่นๆ ที่อาจโค่นล้มอย่างวิ่งไปตามถนนให้อยู่ในที่โล่งแจ้ง - ถ้าอยู่ในรถให้หยุดรถในที่ที่ปลอดภัย คือ ที่โล่งหลีกเลี่ยงที่ลาดชัน บริเวณภูเขาซึ่งอาจเกิดแผ่นดินถล่ม หินถล่ม เมื่อมีการหยุดการสั่นไหวให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง - ติดตามข่าวสารของทางราชการอย่างใกล้ชิด	- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งโครงการจะวางแผนและเสนอในที่ประชุมโดยเร็วที่สุด และจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป - ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งโครงการจะวางแผนและเสนอในที่ประชุมโดยเร็วที่สุด และจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป - ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งโครงการจะวางแผนและเสนอในที่ประชุมโดยเร็วที่สุด และจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
จุดศูนย์กลางการเกิดแผ่นดินไหวบริเวณจังหวัดภูเก็ตซึ่งบริเวณพื้นที่โครงการอยู่ห่างจากจุดศูนย์กลางแผ่นดินไหวที่อำเภอถลาง ประมาณ 13.30 กิโลเมตร นอกจากนี้บริเวณพื้นที่โครงการไม่ได้อยู่ในบริเวณรอยเลื่อนแต่อย่างใด โดยอยู่ห่างจากแนวรอยเลื่อนที่ใกล้ที่สุด คือรอยเลื่อนคลองมะรุ่ย ซึ่งเป็นรอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในเขตจังหวัดสุราษฎร์ธานี กระบี่และพังงา ดังนั้น ผลกระทบจากการเกิดแผ่นดินไหวที่มีต่อโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ			
1.3 ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน โครงการจัดให้มีแนวรั้วกำแพงที่อยู่ล้อมรอบโครงการ รวมทั้งยังมีต้นไม้ยืนต้น ไม้พุ่มและหญ้าปกคลุมดิน ซึ่งกระจายอยู่ตามบริเวณต่างๆ ของพื้นที่สีเขียวภายใน	1. ปลูกรั้วหรือพืชคลุมดินตามความลาดชันของพื้นที่ภายในโครงการ เพื่อป้องกันการชะล้างของหน้าดิน 2. จัดให้มีรั้วโดยรอบแนวเขตที่ดินของโครงการ สูงไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร เพื่อป้องกันการพังทลายของดินถล่ม	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีการปลูกรั้วหรือพืชคลุมดินตามความลาดชันของพื้นที่ภายในโครงการ 2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีรั้วโดยรอบแนวเขต	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
โครงการ ซึ่งสามารถช่วยป้องกันการพังทลายของดินได้ในระดับหนึ่ง ดังนั้นปัญหาชะล้างพังทลายของดินในช่วงเปิดดำเนินการจะเกิดขึ้นอยู่ในระดับต่ำ	ลงสู่พื้นที่ข้างเคียง 3. จัดให้มีแนวรั้วกำแพง ล้อมรอบโครงการ รวมทั้งยังมีต้นไม้ยืนต้น ไม้พุ่มและหญ้าปกคลุมดิน 4. หากมีการร้องเรียนจากผู้ได้รับความเสียหายอันเกิดจากการดำเนินงานของโครงการ โครงการจะต้องรีบดำเนินการแก้ไข และชดเชยค่าเสียหายให้แก่ผู้ที่ได้รับความเดือดร้อนโดยเร็ว	ที่ดินของโครงการ สูงไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร เพื่อป้องกันการพังทลายของดินลงสู่พื้นที่ข้างเคียง 3. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแนวรั้วกำแพง ล้อมรอบโครงการ   4. ปฏิบัติตามมาตรการ หากมีการร้องเรียนจากผู้ได้รับความเสียหาย โครงการจะต้องรีบดำเนินการแก้ไข และชดเชยค่าเสียหายให้แก่ผู้ที่ได้รับความเดือดร้อนโดยเร็ว	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
1.4 คุณภาพอากาศ เมื่อโครงการเปิดดำเนินการผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่จะเกิดขึ้นกับโครงการนั้นไม่มีนัยสำคัญ เนื่องจากไม่มีแหล่ง	1. ควบคุมความเร็วของรถภายในโครงการ เช่น ป้ายจำกัดความเร็ว สันนูน เพื่อลดความเร็ว เพื่อไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบนพื้นผิวถนน	1. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ แต่ทางโครงการได้จัดให้ที่จอดรถอยู่บริเวณทางเข้าออกเท่านั้น จึงไม่มีผลกระทบต่อโครงการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
ปล่อยมลพิษที่จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศโดยรอบแต่อย่างใดแต่โครงการมีที่จอดรถยนต์ภายในโครงการซึ่งอาจจะก่อให้เกิดปริมาณมลสารต่างๆ จากบริเวณที่จอดรถยนต์ของโครงการต่อพื้นที่ใกล้เคียงได้ เมื่อโครงการเปิดดำเนินการผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อคุณภาพอากาศมีน้อยมาก ทั้งนี้ เนื่องจากกิจกรรมของโครงการมีวัตถุประสงค์เพื่อการพักอาศัยเป็นสำคัญ แต่อย่างไรก็ตามโครงการได้จัดเตรียมพื้นที่จอดรถยนต์ จำนวน 33 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 7 คัน เป็นที่จอดรถนอกอาคารทั้งหมด ประกอบกับโครงการได้จัดเตรียมต้นไม้ที่เป็นไม้ยืนต้นในพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นแนวป้องกันและดูดซับมลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการได้ใน	2. หมั่นดูแลรักษาความสะอาดบริเวณถนน พื้นที่ส่วนต่างๆ โดยอาจจะฉีดล้างถนนเป็นครั้งคราว 3. ประชาสัมพันธ์ไม่ให้มีการติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถภายในพื้นที่โครงการ 4. กำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยแจ้งเตือนให้ผู้ขับขี่ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งเมื่อจอดรถ 5. จัดให้มีชนิดพันธุ์ไม้ต่างๆ บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการที่มีคุณภาพการกรองฟุ้งกระจายของมลสารที่ปล่อยออกจากรถยนต์ทั้งพันธุ์ไม้ ประเภทไม้ยืนต้นทรงสูง ไม้พุ่มให้กลิ่นหอมหนา และกลุ่มไม้ทรงสูงใบหนา เพื่อช่วยในการดูดซับ CO จากยานพาหนะและเป็นผืนต้นในการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและลดมลสารตลอดจน	2. ปฏิบัติตามมาตรการ ทางโครงการมีแผนแม่บ้านทำความสะอาดถนนเป็นครั้งคราว ตามความเหมาะสม 3. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยติดป้ายประชาสัมพันธ์ดับเครื่องยนต์ไว้บริเวณที่จอดรถ  4. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีเจ้าหน้าที่ของโครงการแจ้งเตือนให้ผู้ขับขี่รถ ดับเครื่องยนต์ทุกครั้ง 5. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียว เพื่อการกรองการฟุ้งกระจายของมลสารที่ปล่อยออกจากรถยนต์	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
เบื้องต้น จึงลดปัญหาการกระจายตัวของมลพิษที่จะเกิดขึ้นจากที่จอดรถได้ในระดับหนึ่งดังนั้นผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ จากการประเมินมลพิษที่ปล่อยออกจากท่อไอเสียของรถยนต์ในโครงการ ซึ่งโครงการได้จัดเตรียมพื้นที่จอดรถยนต์ จำนวน 33 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 7 คัน ดังนั้น ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจึงจะเกิดจากการจราจรภายในโครงการซึ่งมลพิษที่เกิดขึ้นจะมาจากท่อเสียรยนต์ โดยสามารถประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้ดังนี้ ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) และไฮโดรคาร์บอน(HC) 1) จากการคำนวณความ	การให้ร่มเงาที่มีผลด้านการช่วยคายอากาศให้แก่พื้นที่บริเวณโดยรอบ 6. โครงการมีพื้นที่สีเขียวเพื่อเพิ่มปริมาณ O₂ ในอากาศ ด้วยพันธุ์ไม้ยืนต้นในโครงการ 7. ติดตั้งป้ายเตือน “ห้ามติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถ” ในพื้นที่จอดรถของอาคารและกำชับให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลอย่างเคร่งครัด	 6. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียว เพื่อเพิ่มปริมาณ O₂  7. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยติดป้ายประชาสัมพันธ์ระดับเครื่องยนต์ไว้บริเวณที่จอดรถ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
เข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นภายในโครงการจากท่อไอเสียของรถยนต์ และจักรยานยนต์ คำนวณร่วมกันเท่ากับ $0.0000043 + 0.0000009 = 0.0000052$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตรซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร 2) จากการคำนวณความเข้มข้นของฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ที่เกิดขึ้นภายในโครงการจากท่อไอเสียรถยนต์และรถจักรยานยนต์มีค่ารวมกันเท่ากับ $0.0000085 + 0.0000007 = 0.0000092$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร 3) จากการคำนวณ ก๊าซ	8. จัดระบบการจราจรภายในโครงการให้เหมาะสมกับสภาพการจราจรภายนอก และจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกโครงการโดยเฉพาะในช่วงโมงเร่งด่วนเข้า-เย็น เพื่อลดการระบายมลสารในอากาศจากการจราจร 9. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคจากระบบปรับและระบายอากาศดังนี้ 1) ตรวจสอบการติดตั้งท่อผึ่งเย็นของโครงการให้มีรายละเอียดเป็นไปตามที่มีวิศวกรได้ออกแบบไว้เพื่อการควบคุมเชื้อลิจิโอนเอลลตามข้อกำหนดในประกาศอนามัย	8. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีเจ้าหน้าที่ของโครงการคอยอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ 9. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีมาตรการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคจากระบบปรับและระบายอากาศ ดังนี้ 1. ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบท่อผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลิจิโอนเอลล เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค



องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นภายในโครงการจากท่อไอเสียรถยนต์และรถจักรยานยนต์ มีค่ารวมกันเท่ากับ $0.0001222 + 0.0000265 = 0.0001487$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ 34.20 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร 4) จากการคำนวณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO) ที่เกิดขึ้นภายในโครงการจากท่อไอเสียรถยนต์และรถจักรยานยนต์ มีค่ารวมกันเท่ากับ $0.0000876 + 0.0000002 = 0.0000878$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ไม่เกิน 0.32 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร 5) จากการคำนวณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ SO_2 ที่เกิดขึ้นภายในโครงการจากท่อไอเสีย	2) กำหนดให้โครงการปฏิบัติตามข้อปฏิบัติในการควบคุมเชื้อลิจิโอนেলাในหม้อผึ่งเย็น รวมถึงการดูแลระบบปรับอากาศที่กำหนดไว้ในข้อมูลเกี่ยวกับการดูแลบำรุงรักษา และตรวจสอบเผื่อระบบผึ่งเย็นตามประกาศของกรมอนามัยอย่างเคร่งครัด	2. ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบห่อผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลิจิโอนেলা เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
รถยนต์และรถจักรยานยนต์มีค่า รวมกันเท่ากับ $0.0000038 + 0.0000002 =$ 0.000004 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนด ไว้ไม่เกิน 0.78 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์ เมตร 6) จากการคำนวณก๊าซ ไฮโดรคาร์บอน (HC) ที่เกิดขึ้น ภายในโครงการจากท่อไอเสีย รถยนต์และรถจักรยานยนต์มีค่า รวมกันเท่ากับ 0.0000326 $+ 0.0000386 = 0.0000712$ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่ เกินมาตรฐานเฉลี่ยกำหนดไว้ไม่เกิน 5.3 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับการดำเนิน โครงการอาจก่อให้เกิดก๊าซคาร์บอน มอนอกไซด์จากยานพาหนะแต่ ทั้งนี้เนื่องจากบริเวณโดยรอบพื้นที่ โครงการเป็นพื้นที่ที่มีอากาศถ่ายเท			

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
ตลอดเวลาจึงไม่เกิดการสะสมของมลพิษ และโครงการจะติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณลานจอดรถ ให้สามารถสังเกตได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง นอกจากนี้โครงการจะจัดให้มีการปลูกต้นไม้ภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อให้ต้นไม้ต่างๆ ช่วยดูดซับก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์จากที่จอดรถของโครงการโดยพันธุ์ไม้ยืนต้นที่โครงการเลือกปลูก ได้แก่ ต้นหมากเขียว ต้นปาล์มพอกเทล ต้นลีลาวดี ต้นอโศกอินเดีย และต้นมะม่วง ซึ่งพันธุ์ไม้ดังกล่าวสามารถดูดซับก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ เมื่อเทียบเป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ 2,354.49 กรัม ในขณะที่มีปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ที่ปล่อยจากรถยนต์ภายในโครงการ เมื่อคิดเทียบเป็น CO₂ เท่ากับ 30.32 กรัม ซึ่งต้นไม้ที่ปลูกสามารถดูดซับก๊าซ			

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ภายในโครงการได้อย่างเพียงพอ จากอัตราการสังเคราะห์แสงใน 1 วัน ของต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการ ซึ่งมีค่ารวมประมาณ 53.49 โมล หรือประมาณ 2,354.49 กรัม ในขณะที่ปริมาณ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์(CO)ที่ปล่อยจากรถยนต์ภายในโครงการเมื่อเทียบคิดเป็น CO₂ เท่ากับ 0.69 โมล หรือ 30.32 กรัม ดังนั้น จะเห็นว่าปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์(CO) เมื่อคิดเทียบเป็น CO₂ ที่เกิดขึ้นจากยานพาหนะภายในโครงการมีปริมาณน้อยมาก เมื่อเทียบกับอัตราการสังเคราะห์แสงของต้นไม้ภายในโครงการ ดังนั้น การดำเนินโครงการ จะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่สีเขียวของโครงการให้มีความสมบูรณ์อยู่เสมอ			

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
1.5 ระดับเสียงและความสั่นสะเทือน การดำเนินโครงการมีลักษณะเป็นโรงแรม โดยกิจกรรมภายในโครงการมีเพียงการพักอาศัยของผู้พักอาศัยเป็นหลักเท่านั้น ซึ่งส่วนใหญ่ต้องการความสงบในการพักผ่อนในห้องพัก ซึ่งผลกระทบจากเสียงที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินการโครงการ จะเป็นเสียงที่เกิดขึ้นจากยานพาหนะที่วิ่งเข้า-ออกโครงการเท่านั้น ซึ่งเป็นระดับเสียงปกติที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน ประกอบกับเสียงจากการจราจรที่เกิดขึ้น จัดเป็นเสียงที่ดังเป็นระยะ (Intermittent Noise) เป็นเสียงที่ไม่ต่อเนื่อง และโครงการมีลักษณะเป็นโรงแรมที่ผู้ให้บริการส่วนใหญ่ต้องการความเงียบสงบ ต้องการพักผ่อนและมีความเป็นส่วนตัวสูง จึงไม่มีกิจกรรมภายในโครงการใดที่	1. ประชาสัมพันธ์ไม่ให้มีการติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถภายในพื้นที่โครงการ 2. กำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยแจ้งเตือนให้ผู้ขับซึ่รถยนต์ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งเมื่อจอด 3. ไม่ให้ผู้พักอาศัยทำกิจกรรมที่ส่งเสียงรบกวนก่อให้เกิดความรำคาญแก่ผู้พักอาศัยในพื้นที่ข้างเคียง	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีป้ายประชาสัมพันธ์ระดับเครื่องยนต์ไว้บริเวณที่จอดรถภายในพื้นที่โครงการ  2. ไม่ปฏิบัติตามมาตร แต่เนื่องจากบริเวณที่จอดรถอยู่ใกล้ส่วนต้อนรับ จึงให้เจ้าหน้าที่ส่วนต้อนรับคอยอำนวยความสะดวกทางเข้า-ออก ของโครงการ 3. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยขอความร่วมมือกับผู้เข้าพักห้ามทำกิจกรรมที่ส่งเสียงดังรบกวน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
ก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงและความสิ้นเปลืองพลังงาน ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบด้านนี้จะอยู่ในระดับต่ำ			
1.6 คุณภาพน้ำ 1) ปริมาณน้ำเสีย น้ำเสียจากโครงการจะแบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลักๆ คือ น้ำเสียจากห้องส้วมและน้ำเสียจากส่วนอื่นๆ ได้แก่ น้ำเสียจากการอาบน้ำ ชักล้าง เมื่อโครงการเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียประมาณ 59.54 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดเป็นอัตราร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ ยกเว้นปริมาณน้ำเสียจากห้องพักรวมผล)	1. ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสียที่โครงการเลือกใช้ต้องมีค่าและเกณฑ์การออกแบบเป็นไปตามข้อกำหนด 2. ควบคุมน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดคุณภาพอยู่ในมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ พ.ศ. 2548 เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาดประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 โครงการมีลักษณะเป็นโรงแรม จำนวน 78 ห้อง จัดอยู่ในอาคารประเภท ข (โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 60 ห้อง แต่ไม่เกิน 200 ห้อง) ซึ่งกำหนดให้มีค่าบีโอดีในน้ำทิ้งไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตรสารแขวนลอยต้องไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งเป็นไปตามประกาศดังกล่าวกำหนด	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียที่ออกแบบตามข้อกำหนด และสามารถบำบัดน้ำเสียให้มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานได้ 2. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการมีเจ้าหน้าที่ที่มีความสามารถเป็นผู้ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียและนอกจากนี้ ทางโครงการยังจ้างให้บริษัทเอกชนเป็นผู้ดำเนินการเข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งผ่านการบำบัดไปตรวจวิเคราะห์ทุกเดือน โดยผลการวิเคราะห์พบว่า น้ำทิ้งผ่านการบำบัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
ปริมาณน้ำเสียจากห้องพักรวมฝอย) ซึ่งปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมด จะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ ซึ่งจะบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดให้มีคุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 12 ตอนที่ 125ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 โครงการมีลักษณะ เป็นโรงแรมจำนวน 78 ห้อง จัดอยู่ในอาคารประเภท ข (โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 60 ห้องแต่ไม่ถึง 200 ห้อง)ซึ่งกำหนดให้มีค่าบีโอดีในน้ำทิ้งไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร สารแขวนลอยต้องไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร	3. กำหนดให้มีการสูบน้ำทิ้งก่อนทุกปีโดยใช้บริการสูบน้ำทิ้งจากเทศบาลเมืองป่าตอง	3. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการสูบน้ำทิ้งก่อนทุกปี	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	4. จัดให้มีพนักงานดักไขมันทุก 3 วัน เพื่อป้องกันการอุดตัน โดยนำไปตากแห้งก่อนที่จะนำไปพักในห้องพักฝอยแห้งภายในห้องพักฝอยรวมของโครงการ	4. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยครัวของทางโครงการจะมีบ่อดักไขมันก่อนปล่อยน้ำเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย และนอกจากนี้ยังให้แผนกแม่บ้านคอยดูแลและดักไขมันออกจากบ่อดักไขมันทุกสัปดาห์ ตามความเหมาะสมอีกด้วย	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	5. กำหนดให้ล้างบ่อดักไขมันทุก 6 เดือน	5. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยให้แผนกแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบล้างบ่อดักไขมันทุกๆ 6 เดือน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	6. จัดให้มีเจ้าหน้าที่เทคนิคดูแลการเดินระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	6. ปฏิบัติตามมาตรการ ทางโครงการมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้ดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย หากพบความผิดปกติจะแก้ไขทันที	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	7. ติดตั้งมาตรวัดไฟฟ้าในส่วนของระบบบำบัดน้ำเสียแยกออกจากส่วนอื่น ๆ	7. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ทางโครงการไม่ได้แยกมาตรวัดไฟฟ้าออกจากส่วนอื่นๆของโครงการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	8. สำหรับมาตรวัดในการดูแลและบำรุงรักษา Biological Oxidation เพื่อกำจัด CH ₄ ที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้	8. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ทางโครงการไม่มีบ่อมีเทนที่แยกออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
3) ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย สำหรับการติดตั้งถึงบำบัดน้ำเสีย โครงการเลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration activated sludge process, A/S) มีความสามารถในการบำบัดน้ำเสียขนาด 70.00 ลูกบาศก์เมตรจำนวน 1 ถัง ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration activated sludge process, A/S) มีกระบวนการบำบัดน้ำเสียต่อไปนี้ซึ่งมีองค์ประกอบหลักของระบบดังนี้ 1) ถังตกไขมัน โครงการจัดให้มีถังตกไขมันเพื่อแยกไขมันและน้ำมันออกจากน้ำเสียก่อนจะเข้าสู่ส่วนแยกกาก-เก็บ	- จัดให้มีการดำเนินการกันดินในบริเวณพื้นที่บ่อมีเทนให้มีขอบเขตที่ชัดเจน - ปลุกต้นไม้ประเภทคลุมดิน พืชที่อายุสั้น เช่น หญ้า พืชตระกูลถั่ว เป็นต้น - กำหนดให้มีการเปลี่ยนหน้าดินบริเวณบ่อมีเทนทุก ๆ ปี - จัดให้มีระบบรดน้ำต้นไม้บนหน้าดินที่ใช้เป็นบ่อมีเทน โดยใช้ระบบตั้งเวลาในการรดน้ำ คือช่วงเช้าและช่วงเย็น - จัดให้มีการตรวจสอบระบบท่อที่ใช้ระบายก๊าซมีเทนที่อยู่ใต้ดินทุก ๆ 6 เดือน	- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ทางโครงการไม่มีบ่อมีเทนที่แยกออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย - ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ทางโครงการไม่มีบ่อมีเทนที่แยกออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย - ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ทางโครงการไม่มีบ่อมีเทนที่แยกออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย - ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ทางโครงการไม่มีบ่อมีเทนที่แยกออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย - ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ทางโครงการไม่มีบ่อมีเทนที่แยกออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
ตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสียรวมต่อไป ถังดักไขมันจากห้องครัวและร้านอาหาร - ปริมาณน้ำเสียเข้าระบบ 6.24 ลบ.ม./วัน - อัตราการบำบัด 8.00 ลบ.ม./วัน - ค่าเฉลี่ยบีโอดีเข้าระบบ 1,200 มก./ลิตร - ระยะเวลาเก็บ 6 ชั่วโมง - ปริมาตรถังดักไขมันที่ต้องการ 2.00 ลบ.ม. - ค่าเฉลี่ย บีโอดี ออกจากระบบ 800 มก./ลิตร - ประสิทธิภาพการบำบัด บีโอดี 33 % 2) ส่วนแยกกาก-เก็บตะกอน (Separation Chamber) เป็น ขั้นตอนในส่วน แยกกาก ตะกอน ทำหน้าที่แยกกากตะกอนหนัก (Solids) และกากาตะกอนเบา			

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
(Scum) รวมทั้งย่อยสลายสารบางส่วน โดยอาศัยหลักการแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ทำให้กากตะกอนที่ปะปนอยู่ในน้ำตกลงสู่ส่วนล่างของถัง ซึ่งจะทำให้ได้ส่วนที่เป็นน้ำใสอยู่ส่วนบนของถัง 3) ส่วนเติมอากาศ (Aeration Chamber) เป็นขั้นตอนการเติมอากาศให้แก่จุลินทรีย์ชนิดที่ต้องการออกซิเจน (Aerobic Bacteria) ที่ถูกเลี้ยงไว้บนผิวตัวกลางแบบยึดติดกับที่ (Fix Film Bio Synthesis Media) และชนิดแขวนลอยในน้ำ (Suspension Media) ซึ่งผลิตจาก PVC แข็งโดยจุลินทรีย์ดังกล่าวจะทำหน้าที่ย่อยสลายสารอินทรีย์ที่อยู่ในน้ำเสีย ทำให้เกิดเป็นอนุภาคขนาดเล็ก และตกลงสู่ส่วนล่างของถัง ซึ่งจะทำให้น้ำเสียที่เข้าสู่ส่วนเติมอากาศลดลงอยู่ในระดับ 20.00 มก./ล.			

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
4) ส่วนตกตะกอนน้ำใส (Sedimentation Chamber) เป็นการตกตะกอนจุลินทรีย์ส่วนเกินเพื่อแยกน้ำทิ้งส่วนใสภายหลังการบำบัด โดยภายในถังมีท่อดูดตะกอนหนัก (Sludge) เพื่อหมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่โดยอาศัยระบบการยกตัวของอากาศ (Air lift System) ทั้งนี้ระบบบำบัดน้ำเสียดังกล่าว ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการโดยทิ้งน้ำทิ้งที่ผ่านกระบวนการบำบัดแล้ว จะถูกปล่อยให้ไหลผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนจะถูกระบายลงสู่รางระบายน้ำสาธารณะริมซอยพระบารมี 6 เพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองปาดองต่อไป ทั้งนี้จากการสอบถามไปยังเทศบาลเมืองปาดอง พบว่าพื้นที่ของโครงการตั้งอยู่ในเขตที่มีระบบรวบรวมน้ำเสียของเทศบาลฯ			

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
บริเวณซอยพระบารมี 6 และได้เชื่อมท่อน้ำเสีย/น้ำทิ้งของโครงการเข้ากับท่อบรรณน้ำเสียของเทศบาลฯ เรียบร้อยแล้ว			
2.ทรัพยากรชีวภาพ			
2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก การดำเนินโครงการมีการฟื้นฟูพื้นที่ว่างบางส่วนให้เป็นพื้นที่สีเขียวทดแทนส่วนที่เป็นอาคาร โดยการปลูกไม้ดอก ไม้ประดับ เพื่อตกแต่งและสร้างความร่มรื่นให้โครงการ และเพื่อให้เกิดความกลมกลืนกับสภาพพื้นที่ข้างเคียงซึ่งไม้ดอก ไม้ประดับที่ปลูกไว้ดังกล่าว จะสามารถเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยและแหล่งหาอาหารของสัตว์ขนาดเล็กได้ เช่น มด กิ้งก่า นกกระจอก นกกระเจี๊ยบ และผีเสื้อ เป็นต้น ซึ่งจะเป็นการเพิ่มพื้นที่สีเขียว และพื้นที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตได้ในระดับหนึ่ง โดยพันธุ์ไม้	1. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านกายภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านชีวภาพ 2. บำรุง ดูแลรักษาต้นไม้ และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ 	1. ปฏิบัติตามมาตรการ ทางโครงการดำเนินการตามมาตรการป้องกันอย่างเคร่งครัด 2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนคนสวนคอยดูแลภูมิทัศน์รอบๆโครงการให้สวยงามอยู่เสมอ 	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	3. รณรงค์และสร้างจิตสำนึกให้ผู้พักอาศัยช่วยกันดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวของโครงการ 	3. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยช่วยกันดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวรอบๆโครงการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
ที่ปลูกภายในโครงการจะเป็นชนิดที่สามารถพบเห็นได้โดยทั่วไปซึ่งเป็นพืชเขตร้อนและพันธุ์ไม้พื้นเมือง ตกแต่งอาคาร ที่มีลักษณะเป็นทั้งไม้พุ่ม และพืชคลุมดินทั่วไป ซึ่งนอกจากจะเพิ่มความร่มรื่นแล้ว ยังช่วยเพิ่มความสวยงามอีกด้วยทั้งนี้พืชเหล่านี้เป็นพืชที่พบเห็นได้ทั่วไปที่ใช้ในการประดับตกแต่งอาคารสถานที่พักตากอากาศต่างๆ จึงไม่ใช่พรรณที่หายากแต่อย่างใด ดังนั้น จะเห็นได้ว่า การดำเนินการของโครงการซึ่งจะมีการจัดพื้นที่สีเขียวอย่างเป็นสัดส่วน และเป็นการเพิ่มพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ประกอบกับกิจกรรมของโครงการเป็นการดำเนินกิจการเพื่อการพักอาศัยเป็นหลัก ที่มีการวางระบบสาธารณูปโภคอย่างเป็นระบบ และเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด โดยไม่มีกิจกรรมใดที่จะเป็นการทำลาย	4. ดูแลระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ของโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเพื่อป้องกันการส่งผลกระทบต่อพืชพรรณที่ปลูกไว้ในโครงการ 5. ในบริเวณที่เป็นสนามหญ้า ต้องมีการปักป้ายห้ามเดิน ลัดสนามหรือห้ามจอดรถ	4. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนวิศวกรรมเป็นผู้ดูแลระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ของโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ 5. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ เนื่องจากทางโครงการไม่มีสนามหญ้าภายในโครงการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
ธรรมชาติ หรือ ต้นไม้ในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงแต่อย่างใด ดังนั้นจึงคาดว่าจะเกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพบนบกในระดับต่ำ			
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ จากการสำรวจแหล่งน้ำผิวดิน บริเวณ โดยรอบ พื้นที่ตั้งโครงการฯ พบว่าโครงการไม่ได้ยู่ติดแหล่งน้ำธรรมชาติหรือทางน้ำสาธารณะตัดผ่านแต่อย่างใด สำหรับการดำเนินโครงการ คาดว่าส่งผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำในระดับต่ำ เนื่องจาก โครงการมีการรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการโดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว จะถูกปล่อยให้ไหลผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำทั้งก่อนจะถูกลอยลงสู่รางระบายน้ำสาธารณะริมซอยพระบารมี 6 เพื่อรวบรวมเข้าสู่	1. โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสียอย่างเคร่งครัด	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสียอย่างเคร่งครัด โดยมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้รับผิดชอบดูแล	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองป่าตองต่อไป ทั้งนี้ จากการสอบถามไปยังเทศบาลเมืองป่าตองพบว่าพื้นที่ของโครงการตั้งอยู่ในเขตที่มีระบบรวบรวมน้ำเสียของเทศบาลฯ บริเวณซอยพระบารมี 6 และได้เชื่อมท่อน้ำเสีย/น้ำทิ้งเข้ากับท่อรวบรวมน้ำเสียของเทศบาลฯ เรียบร้อย			
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
3.1 สิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐาน (1) การใช้ไฟฟ้า (1) ระบบไฟฟ้ากรณีปกติ โครงการจะรับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ตสาขาป่าตอง โดยจะเชื่อมต่อสายส่งแรงสูงจากการไฟฟ้าฯ จากบริเวณด้านหน้าโครงการเพื่อต่อเข้าสู่แผงควบคุมวงจรไฟฟ้ารวม (Main Distribute Board : MDB) และจ่าย	1. โครงการจะพิจารณาติดตั้งไฟฟ้า เพื่อให้แสงสว่างตลอดแนวรั้วโดยไม่กระทบกับผู้อยู่อาศัยภายในครัวเรือน	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการได้มีการติดตั้งไฟส่องสว่างไปทั่วบริเวณโครงการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
ไปยัง Panel Load ในส่วนต่างๆ ของโครงการต่อไป (2) ระบบไฟฟ้ากรณีฉุกเฉิน กรณีไฟฟ้าปกติขัดข้อง โครงการมีการติดตั้งระบบไฟฟ้าสำรองได้แก่ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน (Generator) ขนาด 350 KVA จำนวน 1 ชุด สำหรับจ่ายกระแสไฟฟ้าให้แก่พื้นที่ส่วนกลาง และอุปกรณ์ไฟฟ้าส่วนกลาง นอกจากนี้โครงการได้จัดให้มี Battery ขนาด 24 v สำหรับจ่ายบอกทางหนีไฟและไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน ซึ่งสามารถสำรองไฟฟ้าได้นาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งในจุดต่างๆ ของพื้นที่โครงการ โดยพื้นที่โครงการอยู่ในความรับผิดชอบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอเถลิง จังหวัดภูเก็ต ซึ่งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคฯ สามารถจ่ายไฟฟ้าได้ตามมาตรฐานคุณภาพที่	2. โครงการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า บริเวณด้านหน้าอาคารโดยไม่ติดกับบ้านพักอาศัย 3. รมรงค์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการมีการมีกิจวัตรประจำวันและพฤติกรรมในการประหยัดไฟฟ้า ดังนี้	  2.ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการมีการติดตั้งหม้อแปลงไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ  3. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้ทำป้ายประชาสัมพันธ์ให้ผู้เข้าพักอาศัยและพนักงานตระหนักถึงการใช้พลังงานไฟฟ้า โดยมีป้ายประชาสัมพันธ์ให้ปิดไฟเมื่อเลิกใช้งาน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
สำนักงานคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (สพช.) กำหนดซึ่งมีความเพียงพอกับความต้องการของผู้ใช้ไฟฟ้า และได้มีการพัฒนาในด้านมาตรฐานทางด้านเทคนิคและมาตรฐานการให้บริการทั่วไป เพื่อให้ผู้ใช้ไฟฟ้าได้รับบริการที่สะดวกรวดเร็วรองรับความต้องการการใช้พลังงานไฟฟ้าได้อย่างมั่นคงและเพียงพอ รวมทั้งการจัดทำระบบแผนที่และข้อสนเทศระบบจำหน่ายไฟฟ้าเพื่อนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนการพัฒนาในด้านต่างๆ ตลอดจนการปรับปรุงการให้บริการติดตั้งไฟฟ้าใหม่/ไฟฟ้าเพิ่มการปรับปรุงการให้บริการ ชำระค่าไฟฟ้าและการปรับปรุงประสิทธิภาพงานบริหารด้านไฟฟ้ามาตรฐาน ISO 9002 เป็นต้น เพื่อเสริมสร้างความมั่นคงและเพียงพอในการจ่ายไฟฟ้าให้มากขึ้น ดังนั้น คาดว่าผลกระทบ	- ปิดสวิตช์ไฟฟ้า และเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิดเมื่อเลิกใช้งาน สร้างให้เป็นนิสัยในการดับไฟทุกครั้งที่ออกจากห้อง - เลือกซื้อเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ได้มาตรฐาน ดูฉลากแสดงประสิทธิภาพให้แน่ใจทุกครั้งก่อนตัดสินใจซื้อ หากมีอุปกรณ์ไฟฟ้าเบอร์ 5 ต้องเลือกใช้เบอร์ 5	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีป้ายประชาสัมพันธ์ให้ปิดไฟเมื่อเลิกใช้งาน - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยเลือกซื้อเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ได้มาตรฐานและมีฉลากแสดงประสิทธิภาพเบอร์ 5 	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	- ปิดเครื่องปรับอากาศทุกครั้งที่จะไม่อยู่ในห้องเกิน 1 ชั่วโมง สำหรับเครื่องปรับอากาศทั่วไป และ 30 นาที สำหรับเครื่องปรับอากาศเบอร์ 5	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยในห้องพักหากดึง keycard ออกจากช่องเสียบ keycard แล้วไฟฟ้าภายในห้องพักจะถูกตัดอัตโนมัติ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	- หมั่นทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศของเครื่องปรับอากาศบ่อยๆ เพื่อลดการทำงานของเครื่องปรับอากาศ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้ดูแล	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	- ตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศที่ 25 องศา	- ปฏิบัติตามมาตรการ ตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศที่	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
ต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนจะอยู่ในระดับต่ำ	เซลล์เซียส ทั้งนี้อุณหภูมิที่เพิ่มขึ้น 1 องศา ต้องใช้พลังงานเพิ่มขึ้นร้อยละ 5-10 - ไม่ปล่อยให้มีความเย็นรั่วไหลจากห้องที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ตรวจสอบและอุดรอยรั่วตามผนังฝ้าเพดาน ประตูช่องแสงและปิดประตูห้องทุกครั้งที่เปิดเครื่องปรับอากาศ - ลดและหลีกเลี่ยงการเก็บเอกสารหรือวัสดุอื่นใดที่ไม่จำเป็นต้องใช้งานในห้องที่มีเครื่องปรับอากาศ เพื่อลดการสูญเสียและใช้พลังงานในการปรับอากาศภายในอาคาร 4. ใช้มู่ลี่กันแดดป้องกันแสงแดดส่องกระทบตัวอาคาร และบุนนกันความร้อนตามหลังคาและฝ้าผนังเพื่อไม่ให้เครื่องปรับอากาศทำงานหนักเกินไป เพื่อลดการสูญเสียพลังงานจากการถ่ายเทความร้อนเข้าภายในอาคาร	25 องศาเซลเซียส - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยตรวจสอบและอุดรอยรั่วตามผนังฝ้าเพดาน ประตูช่องแสงและปิดประตูห้องทุกครั้งที่เปิดเครื่องปรับอากาศ - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยเอกสารจะนำไปเก็บในห้องเก็บของโดยเฉพาะ 4. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยใช้ผ้ามาช่วยป้องกันแสงแดดส่องกระทบตัวอาคาร 	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	5. หลอดไฟภายในโครงการจะเลือกใช้หลอด LED ทั้งหมดเพื่อเป็นการลดการใช้ประหยัดพลังงาน	5. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการใช้หลอดไฟที่เป็น LED ทั้งโครงการ 	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
2. การใช้น้ำ (ก) แหล่งกำเนิดใช้และปริมาณน้ำใช้ โครงการขอรับบริการน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคภาคสนามภูเก็ตเป็นแหล่งน้ำหลัก และซื้อน้ำจากรถขนาน้ำเอกชนเป็นแหล่งน้ำสำรอง โดยปริมาณน้ำใช้ทั้งหมดของโครงการเมื่อโครงการเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีปริมาณการใช้น้ำรวมสูงสุดประมาณ 74.43 ลูกบาศก์เมตร/วัน	1. จัดให้มีการสำรองน้ำใช้ในโครงการเท่ากับ 513.60 ลูกบาศก์เมตร เพื่อการอุปโภค และสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง 2. ติดป้ายรณรงค์การใช้น้ำหรือไฟฟ้าอย่างประหยัด บริเวณจุดที่สังเกตได้ง่าย เช่น ป้ายอักษร แผ่นป้ายประชาสัมพันธ์ หรือแผ่นพับประชาสัมพันธ์ 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่โครงการตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำอย่างสม่ำเสมอ	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีถังเก็บน้ำขนาด 515 ลบ.ม เพื่อใช้อุปโภคและสำหรับสำรองไว้ใช้ในกรณีเกิดเพลิงไหม้ 2. ปฏิบัติตามมาตรการ ติดป้ายรณรงค์การใช้น้ำหรือไฟฟ้าอย่างประหยัดบริเวณจุดที่สังเกตได้ง่าย 3. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้รับผิดชอบ หากพบว่ามีน้ำรั่วไหลของน้ำจะดำเนินการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
ทั้งนี้เนื่องจากประชาชนส่วนใหญ่ในชุมชนใกล้เคียง มีการใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ตเป็นแหล่งน้ำหลัก ดังนั้น คาดว่าการใช้น้ำของโครงการจึงมีผลกระทบต่อการใช้งานของชุมชนในระดับต่ำ (ข) ระบบการจ่ายน้ำและการสำรองน้ำใช้ โครงการขอรับบริการน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ตเป็นแหล่งน้ำหลัก และซื้อน้ำจากรถขายน้ำเอกชนเป็นแหล่งน้ำรอง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ <u>-กรณีใช้น้ำประปาจากการประปา</u> โครงการจะเชื่อมต่อท่อประปาจากท่อส่งน้ำของการประปาฯ ผ่านมิเตอร์ประปาของโครงการเข้าสู่บ่อเก็บน้ำดี ขนาดความจุ 214.80 ลูกบาศก์เมตร บริเวณอาคาร 1	4. รมรงค์และให้คำแนะนำวิธีการประหยัดพลังงานให้แก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการได้แก่ - ใช้น้ำอย่างประหยัดและหมั่นตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำภายในห้องชุดเพื่อลดการสูญเสีย - ปิดน้ำในช่วงเวลาว่างหน้า แปร่งพิน โจนหวด และถูสบู่ตอนอาบน้ำ - ใช้สบู่เหลวแทนสบู่ก่อนเวลาล้างมือ เพราะการใช้สบู่ก่อนล้างมือจะใช้เวลามากกว่าการใช้สบู่เหลวและการใช้สบู่เหลวที่ไม่เข้มข้นจะใช้น้ำน้อยกว่าการล้างมือด้วยสบู่ก่อน - ตรวจสอบท่อน้ำรั่วภายในห้องน้ำและส่วนซักล้างด้วยการปิดก๊อกน้ำทุกตัวภายในห้องน้ำและส่วนซักล้างหลังจากที่ทุกคนเข้านอน	แก้ไขทันที 4. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีป้ายประชาสัมพันธ์ทั่วโครงการ - ปฏิบัติตามมาตรการ มีป้ายใช้น้ำอย่างประหยัด - ปฏิบัติตามมาตรการ มีป้ายใช้น้ำอย่างประหยัด - ปฏิบัติตามมาตรการ ในห้องน้ำส่วนกลางจะใช้สบู่เหลวแทนสบู่ก่อนเวลาล้างมือ - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีแผนวิศวกรรมเป็น ผู้รับผิดชอบ หากพบว่ามีการรั่วไหลของน้ำจะดำเนินการแก้ไขทันที	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
จำนวน 1 บ่อ และบ่อเก็บน้ำดี ขนาดความจุ 80.00 ลูกบาศก์เมตร บริเวณอาคาร 2 จำนวน 1 บ่อ (ความจุรวม 294.80 ลูกบาศก์เมตร) หลังจากนั้น จะสูบน้ำไปยังส่วนต่างๆของแต่ละอาคารต่อไป รวมปริมาณน้ำสำรองของโครงการทั้งหมด 294.80 ลูกบาศก์เมตร -กรณีซื้อน้ำจากเอกชน โครงการจะเชื่อมต่อหัวรับน้ำสำรองเข้าสู่บ่อเก็บน้ำดี ขนาดความจุ 218.80 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ หลังจากนั้น น้ำจากบ่อเก็บน้ำดีจะถูกสูบน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำผ่านชุดปรับปรุงคุณภาพน้ำ ก่อนจะถูกล่อยเข้าสู่บ่อเก็บน้ำดีและสูบน้ำไปยังส่วนต่าง ๆ ของแต่ละอาคารต่อไป	- ตรวจสอบชักโครกว่ามีจุลรั่วซึมหรือไม่โดยลงหยดสีผสมอาหารลงในถังพักน้ำแล้วสังเกตดูที่คอห่าน หากมีน้ำสีลงมาโดยที่ไม่ได้กดชักโครกแสดงว่ามีจุลรั่วซึมของชักโครก - ใช้ Sprinkler หรือฝักบัวรดน้ำต้นไม้แทนการฉีดน้ำด้วยสายยาง - ไม่ใช้สายยางและเปิดน้ำไหลตลอดเวลาในขณะที่ล้างรถ - ไม่ล้างรถบ่อยครั้งจนเกินไป เพราะนอกจากจะมีความสิ้นเปลืองน้ำแล้ว ยังทำให้เกิดสนิม 5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาระบบเส้นท่อสำหรับส่งน้ำให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดเสียหาย ให้ทำการซ่อมแซมทันที 6. ล้างทำความสะอาดถังสำรองน้ำใช้ทุก 6 เดือน	- ปฏิบัติตามมาตรการ หากผู้เข้าพักพบว่าเกิดรอยรั่วจะแจ้งไปยังแผนกวิศวกรรม ให้เข้ามาดำเนินการแก้ไขทันที - ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ เนื่องจากโครงการมีพื้นที่สีเขียวเป็นปลูกในกระถาง จึงจำเป็นต้องใช้น้ำจากสายยางในการรดน้ำต้นไม้ - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยจะปิดน้ำทุกครั้งหลังเลิกใช้ - ปฏิบัติตามมาตรการ ทางโครงการไม่มีรถประจำโรงแรม จึงไม่จำเป็นต้องใช้น้ำในการล้างรถ 5. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้รับผิดชอบ หากพบว่ามีการรั่วไหลของน้ำจะดำเนินการแก้ไขทันที 6. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้รับผิดชอบ และว่าจ้างให้บริษัทเอกชนที่มีใบอนุญาตเข้ามาดำเนินการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำเป็น	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
		ประจำ	
3. การระบายน้ำ เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ บริเวณนี้ จะ ก่อ ให้ เกิด การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินอย่างถาวร จากเดิมพื้นที่ว่างเปล่าไม่ได้มีการใช้ประโยชน์แต่อย่างใด โดยในการพัฒนาโครงการได้มีการปรับสภาพพื้นที่ให้เหมาะสมต่อการก่อสร้างอาคาร พร้อมกันนี้โครงการได้มีการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวไว้พักผ่อน แต่อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าจะมีพื้นที่ที่มีการจัดภูมิสถาปัตย์ ปริมาณน้ำฝนที่ซึมลงใต้ดินก็จะลดลงเนื่องมาจากในบริเวณพื้นที่โครงการมีส่วนที่เป็นอาคาร และถนนทำให้ปริมาณน้ำฝนที่คงเหลืออยู่บนพื้นผิวเพิ่มขึ้นจากเมื่อก่อนมีการพัฒนาโครงการ ดังนั้นโครงการจึงต้องมีการควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการ เพื่อป้องกันปัญหาน้ำท่วม ซึ่งมี	1. ติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอยบริเวณจุดระบายน้ำเข้าสู่ท่อระบายน้ำและมีการลอกตะแกรงทุกเดือน 2. ควบคุมการระบายน้ำหลังพัฒนาไม่ให้เกินก่อนพัฒนาโครงการ 3. ก่อสร้างบ่อหน่วงน้ำ เพื่อรองรับและกักเก็บน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการ ก่อนที่จะนำมาใช้ประโยชน์ภายในโครงการทั้งหมดเช่น รดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียว ฉีดล้างถนน เป็นต้น 4. นำน้ำฝนจากบ่อหน่วงน้ำมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด เช่น รดน้ำต้นไม้ ล้างพื้น ล้างท่อ ถนน เป็นต้น	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอยบริเวณจุดระบายน้ำเข้าสู่ท่อระบายน้ำ  2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการควบคุมการระบายน้ำโดยมีท่อระบายน้ำทั่วโครงการ 3. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการไม่มีบ่อหน่วงน้ำ 4. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการไม่มีบ่อหน่วงน้ำ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

[illegible]

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
บารมี 6 ต่อไป จากการคำนวณอัตรา การระบายน้ำก่อนและหลังพัฒนา โครงการพบว่า ปริมาณ น้ำฝน ภายหลังการพัฒนาโครงการที่ต้อง กักเก็บเป็นเวลาอย่างน้อย 3 ชั่วโมง เท่ากับ 81.40 ลูกบาศก์เมตร ซึ่ง หากเปรียบเทียบกับความจุของบ่อ หนองน้ำ ซึ่งมีขนาด 90.00 ลูกบาศก์ เมตร พบว่าสามารถรองรับปริมาณ น้ำฝนบริเวณพื้นที่โครงการได้อย่าง เพียงพอ การระบายน้ำทิ้ง น้ำเสีย ที่เกิดจากผู้ให้บริการและจาก กิจกรรมภายในโครงการจะถูก รวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของ โครงการ หลังจากนั้น น้ำทิ้งที่ผ่าน กระบวนการบำบัดแล้วจะถูกปล่อย ให้ไหลผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนจะถูกระบายลงสู่รางระบายน้ำ สาธารณะริมซอยพระบารมี 6 เพื่อ			

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
รวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองปาดองต่อไป ดังนั้น กระบวนการน้ำของโครงการในระยะดำเนินการจะมีผลกระทบต่อการระบายน้ำของชุมชนในระดับต่ำ			
4. การจัดการมูลฝอย ก) ความเพียงพอของที่รองรับมูลฝอยของโครงการ เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ คาดว่าจะมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นทั้งสิ้น 468.00 ลิตร/วัน หรือ 0.47 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 206.00 กิโลกรัม/วัน ซึ่งการรวบรวมมูลฝอยของโครงการจะถูกรวบรวมโดยแม่บ้านเป็นประจำทุกวัน โดยเก็บรวบรวมมูลฝอยจากห้องพักและบริเวณทั่วไปภายในโครงการ และจะคัดแยกมูลฝอยไปเก็บยังห้องพักมูลฝอยรวมโดยตามแต่ละประเภทมูลฝอย คือ มูลฝอยอินทรีย์/มูลฝอยที่ย่อยสลายได้,มูลฝอยทั่วไป,มูลฝอย	1. โครงการได้จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยไว้ตามจุดต่างๆ ภายในโครงการเป็น 4 ประเภท ได้แก่ - ถังรองรับมูลฝอยอินทรีย์ ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยย่อยสลายได้ เช่น เศษอาหาร เปลือกผลไม้ เศษผัก เป็นต้น (ถังสีเขียว) - ถังรองรับมูลฝอยแห้ง สามารถรองรับมูลฝอยทั่วไปเช่น ถูหรือพลาสติก เป็นต้น (ถังสีน้ำเงิน) - ถังรองรับมูลฝอยรีไซเคิล ซึ่งเป็นมูลฝอยที่ยังใช้ได้ เช่น ขวดน้ำชนิดที่เป็นแก้วหรือพลาสติก เศษกระดาษ กระป๋องน้ำอัดลม กระป๋องเปย์ร์ (ถังสีเหลือง)	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการได้จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยไว้ตามจุดต่างๆภายในโครงการ ได้แก่ - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีถังรองรับมูลฝอยสำหรับมูลฝอยอินทรีย์ซึ่งสามารถย่อยสลายได้ วางไว้โดยรอบโครงการ - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีถังรองรับมูลฝอยแห้งสามารถรองรับมูลฝอยทั่วไปวางไว้โดยรอบโครงการ - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีถังรองรับมูลฝอยรีไซเคิล ซึ่งเป็นมูลฝอยที่ยังใช้ได้วางไว้โดยรอบโครงการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
อันตราย และมูลฝอยรีไซเคิล โดยมีพื้นที่ห้องพักมูลฝอยรวม 7.05 ตารางเมตร ที่ระดับกักเก็บ 1.20 เมตร (รองรับมูลฝอยได้ 8.46 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้นานมากกว่า 3 วัน เพื่อรอดเก็บขนมูลฝอยเข้ามาจัดเก็บต่อไป ทั้งนี้จากการประเมินปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการและเปรียบเทียบกับความจุของห้องพักมูลฝอยแต่ละประเภทของโครงการพบว่าขนาดของห้องพักมูลฝอยสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้อย่างน้อย 3 วัน ซึ่งเพียงพอสำหรับการจัดการมูลฝอยของโครงการ โดยเฉพาะในช่วงที่รถเก็บขนมูลฝอยไม่สามารถเข้าเก็บขนมูลฝอยของโครงการได้ซึ่งทำให้ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการยังคงสามารถรองรับมูลฝอยไว้ได้	- ถังรองรับมูลฝอยอันตราย เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ถ่านไฟฉายแบตเตอรี่โทรศัพท์เคลื่อนที่ ภาชนะบรรจุสารเคมี เป็นต้น (ถังสีส้มหรือถังสีเทาฟ้า ส้ม) ก่อนจะนำไปทิ้งยังจุดทิ้งมูลฝอยอันตรายตามที่ท้องถิ่นกำหนด 	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีถังรองรับมูลฝอยรีไซเคิล ซึ่งเป็นมูลฝอยที่ยังใช้ได้วางไว้โดยรอบโครงการ 	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
พบว่าขนาดของห้องพักมูลฝอยสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นได้อย่างน้อย 3 วัน ซึ่งเพียงพอสำหรับการจัดการมูลฝอยของโครงการ โดยเฉพาะในช่วงที่รถเก็บขนมูลฝอยไม่สามารถเข้าเก็บขนมูลฝอยของโครงการได้ซึ่งทำให้ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการยังคงสามารถรองรับมูลฝอยไว้ได้	2. จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดจัดเก็บมูลฝอยจากทุกจุดภายในโครงการทุกวัน และคัดแยกมูลฝอยก่อนนำไปรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวม เพื่อรอดเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลเมืองปาดอง มาจัดเก็บต่อไป 3. การเก็บมูลฝอยใส่ถุงต้องไม่ให้มีปริมาณหรือน้ำหนักมากเกินไป 4. ก่อนรวบรวมมูลฝอยจากจุดต่างๆ ไปยังห้องพักมูล	2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบดูแลเรื่องการเก็บมูลฝอยและทำความสะอาดถังเก็บมูลฝอยให้สะอาดอยู่เสมอ 3. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนแม่บ้านเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ 4. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนแม่บ้านเป็น	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
ในช่วงที่รอรถเก็บขนมูลฝอยเข้ามาเก็บต่อไป ข) การจัดการมูลฝอย -ห้องพักแต่ละห้องโครงการจะจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยภายในห้องพักขนาด 20 ลิตร จำนวน 2 ถัง/ห้อง (แยกเป็นถังรองรับมูลฝอยอินทรีย์/ขยะที่สามารถย่อยสลายได้ และมูลฝอยแห้ง) -ส่วนต้อนรับโครงการจะจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 60 ลิตร จำนวน 2 ถัง (แยกเป็นถังรองรับมูลฝอยอินทรีย์/ขยะที่สามารถย่อยสลายได้ และมูลฝอยแห้ง) -การจัดการขยะอันตรายโครงการจะจัดให้มีห้องพักมูลฝอยอันตราย จำนวน 1 ห้องแยกจากมูลฝอยประเภทอื่นๆ โดยในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยของโครงการนั้น จะกำหนดให้แม่บ้านคัดแยกมูลฝอยอันตรายออกมา และบรรจุใส่ถุงสี	ฝอยรวม ต้องมัดปากถุงให้แน่น เพื่อป้องกันมูลฝอยกระจัดกระจายและสะดวกต่อการขนย้าย 5. จัดให้มีการทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวม สัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อป้องกันการเพาะตัวของเชื้อโรค 6. ห้องพักมูลฝอยต้องมีประตูปิดมิดชิด เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวนผู้มาใช้บริการ และชุมชน บริเวณใกล้เคียงโดยจะเปิดประตูเฉพาะช่วงที่มีการเก็บขนมูลฝอยเท่านั้น 7. จัดให้มีท่อบรรณน้ำจากการล้างห้องพักมูลฝอยไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 8. จัดให้มีแม่บ้านคอยดูแลรักษาความสะอาดบริเวณห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ	ผู้ดูแลรับผิดชอบ 5. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนแม่บ้านเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ 6. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนแม่บ้านเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ  7. ปฏิบัติตามมาตรการ มีท่อบรรณน้ำจากการล้างห้องพักมูลฝอยไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 8. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนแม่บ้านเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
แตงมัตปากถูงอย่างมิดชิด ก่อนนำไปทิ้งในห้องพักมูลฝอยอันตราย ทั้งนี้ เนื่องจากจังหวัดภูเก็ตได้มีประกาศจังหวัดภูเก็ต ลงวันที่ 3 เมษายน 2557 เรื่อง กำหนดประเภทราคา และหลักเกณฑ์การนำส่งขยะอันตรายที่ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยเทศบาลนครภูเก็ต ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม 2557 เพื่อให้การจัดการขยะอันตรายมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ดังนั้น เพื่อให้ดำเนินการของโครงการเป็นไปตามประกาศจังหวัดภูเก็ตฯ โครงการจะดำเนินการให้เป็นไปตามข้อกำหนดโดยการคัดแยกของเสียอันตรายดังกล่าว โดยโครงการจะเป็นผู้ดำเนินการเก็บรวบรวมและนำส่งขยะอันตรายไปยังศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยอันตรายของเทศบาลนครภูเก็ต ค) ความสามารถในการเก็บ	9. ประสานงานการจัดเก็บมูลฝอยกับเทศบาลเมืองป่าตอง ให้มาเก็บมูลฝอยจากโครงการอย่างสม่ำเสมอทุกวัน โดยไม่มีการตกค้างภายในโครงการ 10. ประสานกับร้านรับซื้อของเก่าบริเวณใกล้เคียง 11. ส่งเสริมมาตรการคัดแยกมูลฝอยอย่างจริงจัง ดังนี้ 1) ติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยแยกมูลฝอยก่อนนำไปทิ้ง โดยติดป้ายไว้บริเวณโถงทางเข้าอาคาร และบอร์ดประชาสัมพันธ์ 2) ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับประเภทของมูลฝอยรีไซเคิล เช่น กระดาษ แก้ว พลาสติก โลหะและมูลฝอยประเภทอื่น ๆ	9. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการประสานงานให้บริษัทเอกชนที่รับช่วงต่อจากเทศบาลเมืองป่าตองเข้ามาเก็บขนมูลฝอยทุกวัน 10. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการประสานงานกับร้านรับซื้อของเก่าบริเวณใกล้เคียงให้เข้ามารับขยะรีไซเคิลที่สามารถขายได้ โดยเงินที่ได้จากการขายขยะรีไซเคิลจะนำไปสทบสำหรับจัดกิจกรรมให้พนักงานต่อไป 11. ปฏิบัติตามมาตรการ ส่งเสริมมาตรการคัดแยกมูลฝอยอย่างจริงจัง ดังนี้ - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยแยกมูลฝอยก่อนนำไปทิ้ง - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการติดป้ายประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับประเภทของมูลฝอยรีไซเคิล ไว้ที่บอร์ดประชาสัมพันธ์	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
ขนมูลฝอยของหน่วยงานราชการ การเก็บรวบรวมและจัดเก็บมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลในพื้นที่ตำบลป่าตอง อยู่ในความรับผิดชอบของเทศบาลเมืองป่าตอง โดยปัจจุบันเทศบาลเมืองป่าตองมีที่กำจัดมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะ ต้องนำมูลฝอยไปกำจัดในเขตเทศบาลนครภูเก็ต ห่างจากเขตเทศบาลเมืองป่าตอง 19 กิโลเมตร ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นประมาณ 126-127 ตัน/วัน เทศบาลมีรถเก็บมูลฝอย จำนวน 18 คัน พนักงานเก็บขนมูลฝอย 44 คน พนักงานเก็บกวาดมูลฝอย 26 คน มีความสามารถในการเก็บขนมูลฝอย 126 ตัน/วัน นอกจากนี้ยังมีงานที่เกี่ยวข้องกับการรักษาความสะอาดอื่นๆ เช่น การดูแลสิ่งปฏิกูล มีรถตักสิ่งปฏิกูล จำนวน 3 คัน รถบรรทุกจำนวน 1 คัน (ที่มา: แผนยุทธศาสตร์การพัฒนา(พ.ศ.2560-	3) ประชาสัมพันธ์การทิ้งมูลฝอยให้ตรงกับภาชนะรองรับมูลฝอยแต่ละประเภท 12. ปลุกต้นไม้บริเวณโดยรอบห้องพักมูลฝอยรวม เพื่อลดปัญหาเรื่องกลิ่นและทัศนียภาพ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการtidyparticipatoryการทิ้งมูลฝอยให้ตรงกับภาชนะรองรับมูลฝอยแต่ละประเภท 12. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้ปลุกต้นไม้ไว้รอบๆห้องพักมูลฝอย 	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	13. ในช่วงที่มีการจอดรถเก็บขนมูลฝอย โครงการจะต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ที่สัญจรผ่านไป-มาบนถนนหน้าโครงการ หรือผู้ที่เข้าสู่พื้นที่โครงการ	13. ปฏิบัติตามมาตรการ มีเจ้าหน้าที่แผนกแม่บ้านเป็นผู้ดูแล	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	14. ในกรณีที่มีการเข้าเก็บขนมูลฝอยในช่วงเวลา กลางคืนเจ้าหน้าที่ของโครงการจะต้องมีไฟฉายหรือไฟกระพริบสำหรับส่องสว่างให้ผู้สัญจรผ่านไป-มา	14. ปฏิบัติตามมาตรการ โรงการมีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกในช่วงที่มีการเข้าเก็บขนมูลฝอยและนอกจากนี้ทางโครงการยังติดตั้งไฟส่องสว่างไว้ทั่วบริเวณ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
2563)เทศบาลเมืองป่าตอง) สำหรับโครงการจะขอรับบริการเก็บขนขยะมูลฝอยจากเทศบาลเมืองป่าตองเข้ามาจัดเก็บไปกำจัดยังสถานที่กำจัดมูลฝอยรวมของจังหวัดภูเก็ตต่อไป ทั้งนี้ เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบด้านปัญหามูลฝอยตกค้างในกรณีที่รถเก็บขนมูลฝอยไม่สามารถเก็บขนมูลฝอยได้หมดในแต่ละวัน โครงการจึงได้ออกแบบให้ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการสามารถรองรับมูลฝอยจากโครงการได้มากกว่า 3 วัน ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบด้านปัญหามูลฝอยตกค้างได้ในระดับหนึ่ง ดังนั้น คาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจากมูลฝอยโครงการจะอยู่ในระดับต่ำ	มองเห็นได้ในระยะไกล 15. ในการลำเลียงมูลฝอยมาทิ้งของแม่บ้านของโครงการจะต้องให้ถูกรวบรวมมูลฝอยอยู่ในสภาพที่พร้อมสำหรับการลำเลียงออกได้ทันทีที่เจ้าหน้าที่มาเก็บขน เพื่อลดระยะเวลาในการจอดของรถเก็บขนมูลฝอยให้น้อยที่สุด	ที่เก็บขนอีกด้วย 15. ปฏิบัติตามมาตรการ มีเจ้าหน้าที่แผนกแม่บ้านเป็นผู้ดูแล	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
5. การคมนาคม 1.ประเมินความเพียงพอของพื้นที่จอดรถยนต์ตามข้อกำหนดของกฎหมาย โครงการได้จัดเตรียมที่จอดรถยนต์ จำนวน 33 คัน ซึ่งเป็นไปตามที่กฎหมายต่างๆกำหนด ได้แก่ 1. กฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ.2517) ออกตามความในพ.ร.บ. ควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 2. กฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ.2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ซึ่งมีรายละเอียดการคิดคำนวณจำนวนที่จอดรถยนต์ ดังนี้ 1. กฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ.2517) ออกตามความใน พ.ร.บ.ควบคุมการก่อสร้างอาคาร	1. การควบคุมการจราจรภายในโครงการ 1) ติดตั้งป้ายควบคุมความเร็ว ป้ายแสดงทางแยกทุกแห่งและป้ายแสดงทางไปลานจอดรถ 2) จัดทำเครื่องหมายบนพื้นทางแสดงทิศทางการจราจร 3) ใช้ Overhead Signal โดยเฉพาะบริเวณทางเข้า-ออกลานจอดรถ 4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรบริเวณทางแยก 2.การควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกที่เชื่อมต่อกับถนนด้านหน้าโครงการ	1. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งทางโครงการจะเร่งดำเนินการและจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป - ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งทางโครงการจะเร่งดำเนินการและจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป - ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งทางโครงการจะเร่งดำเนินการและจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป - ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งทางโครงการจะเร่งดำเนินการและจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป - ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งทางโครงการจะเร่งดำเนินการและจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป 2. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งทางโครงการจะเร่งดำเนินการและจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
พ.ศ. 2479 ข้อ 1 ในกระทรวงนี้ (12) “อาคารขนาดใหญ่” หมายความว่า อาคารที่สร้างขึ้นเพื่อใช้อาคารหรือส่วนใดของอาคารเป็นที่ประกอบกิจการประเภทเดียวหรือหลายประเภทโดยมีความสูงจากระดับถนนตั้งแต่ 15 เมตรขึ้นไป และพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 1,000 ตร.ม. หรือมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตร.ม. ข้อ 2 ให้กำหนดประเภทของอาคารซึ่งต้องมีที่จอดรถยนต์ ที่กลับรถยนต์ และทางเข้าออกของรถยนต์ไว้ ดังต่อไปนี้ (2) โรงแรมที่มีห้องพักตั้งแต่ 30 ห้องขึ้นไป (4) ภัตตาคารที่มีพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหารตั้งแต่ 150 ตร.ม. ขึ้นไป (7) อาคารขนาดใหญ่	1) จัดทำป้ายและเครื่องหมายแสดงทางเข้า-ออก และติดตั้งในบริเวณที่เหมาะสม 2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการคอยอำนวยความสะดวกบริเวณทางออกของโครงการ โดยเฉพาะในช่วงที่มีรถออกจากโครงการจะต้องบริหารจัดการจราจรเพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุให้ได้มากที่สุด 3. ติดตั้งป้ายชื่อโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณทางเข้า-ออกโครงการที่สามารถเห็นได้ชัดเจนและในระยะทางพอสมควรที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย 4. มีสัญญาณบริเวณจุดเข้า-ออกพื้นที่โครงการเพื่อช่วยชะลอความเร็วของรถป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้ 5. ห้ามจอดรถบริเวณริมถนนบริเวณด้านหน้าโครงการ	- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งทางโครงการจะเร่งดำเนินการและจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป - ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ แต่เนื่องจากโครงการ มีส่วนต่อนับอยู่ใกล้กับลานจอดรถ จึงให้พนักงานในส่วนต่อนับคอยอำนวยความสะดวกในการจอดรถให้กับผู้เข้าพัก 3. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีป้ายแสดงชื่อโครงการอยู่บริเวณด้านหน้าโครงการอย่างชัดเจน  - ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งทางโครงการจะเร่งดำเนินการและจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป 5. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการไม่ให้มีการจอดรถขวาง	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
(8) ห้องโถงของโรงแรมตาม (2) ภัตตาคารตาม(4)หรือ อาคารขนาดใหญ่ตาม(7) ข้อ 3 จำนวนที่จอดรถยนต์ ต้องจัดให้มีตามกำหนดดังต่อไปนี้ (2) ในเขตเทศบาลทุกแห่งหรือในเขตท้องที่ที่มีพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคารพุทธศักราช 2479 ใช้บังคับ (ง) ภัตตาคาร ให้มีพื้นที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหาร 40 ตารางเมตร เศษของ 40 ตารางเมตรให้คิดเป็น 40 ตารางเมตร (ข) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่ นั้นรวมกัน หรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 240	โดยเด็ดขาด เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินทาง และไม่กีดขวางการจราจรที่เข้า-ออกโครงการ 6. จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย คอยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้พักอาศัยในการเข้า-ออกโครงการ ไม่ให้เกิดการตักกระแสจราจร บนถนนด้านหน้าโครงการโดยเน้นให้รถสามารถเข้าโครงการได้สะดวก และรวดเร็วและขอความร่วมมือให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการเดินทางตามการจัดการจราจรอย่างเคร่งครัด เพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการเดินทาง ตลอด 24 ชั่วโมง 7. ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยใช้บริการรถประจำทางรถสองแถว และรถจักรยานยนต์รับจ้าง เป็นต้น 8. จัดให้มีไฟส่องสว่างบริเวณทางออกในช่วงเวลา กลางคืนอย่างเพียงพอ เพื่อให้สามารถมองเห็นรถที่วิ่งมาบนถนนด้านข้างได้อย่างชัดเจน	บริเวณทางเข้า-ออก และด้านหน้าโครงการ 6. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ แต่เนื่องจากโครงการ มีส่วนต้อนรับอยู่ใกล้กับลานจอดรถ จึงให้พนักงานในส่วนต้อนรับคอยอำนวยความสะดวกในการจอดรถให้กับผู้เข้าพัก 7. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการสามารถติดต่อผู้ให้บริการรถสองแถว รถจักรยานยนต์รับจ้างเพื่อเข้ามารับผู้เข้าพักที่โครงการได้ 8. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีไฟส่องสว่างไว้ทั่วทั้งโครงการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
ตารางเมตร เศษของ 240 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 240 ตารางเมตร ทั้งนี้ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์ ความสอดคล้องกับข้อกำหนด : โครงการดำเนินการในลักษณะประกอบกิจการโรงแรมมีห้องพักทั้งหมด 78 ห้อง โดยมีอาคารที่เข้าข่ายเป็นอาคารประเภทอาคารขนาดใหญ่จำนวน 1 อาคาร ตามข้อกำหนดของ พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ดังนั้นการคำนวณพื้นที่จอดรถจึงต้องใช้พื้นที่อาคารสำหรับคำนวณพื้นที่จอดรถ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ -คำนวณ ตามข้อ 3 (2) (ข) โครงการมีอาคารขนาดใหญ่ จำนวน 4 อาคารโดยสามารถคำนวณพื้นที่จอดรถได้ดังนี้ อาคาร 1 = $3,799.60 / 240$ = 15.83 หรือ 16 คัน	9. ติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบบริเวณทางออกของโครงการเพื่อให้ผู้ที่สัญจรผ่านไป-มาเพิ่มความระมัดระวังเมื่อวิ่งผ่านบริเวณพื้นที่โครงการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบของพื้นที่จอดรถยนต์ที่อยู่ภายนอกอาคาร 1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลและอำนวยความสะดวกบริเวณพื้นที่จอดรถตลอด 24 ชั่วโมง 2) มีป้ายบอกตำแหน่ง และลูกศรชี้ทิศทางพื้นที่จอดรถอย่างชัดเจน 3) ช่องจอดรถมีการขีดเส้นชัดเจน เพื่อความเป็นระเบียบและสามารถเข้าจอดได้อย่างสะดวก	 9. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งทางโครงการจะเร่งดำเนินการและจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป - ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งทางโครงการจะเร่งดำเนินการและจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป - ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งทางโครงการจะเร่งดำเนินการและจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการขีดเส้นช่องจราจรชัดเจน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
ดังนั้น โครงการต้องจัดให้มีพื้นที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 16 คัน ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 33 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 7 คัน ถือว่าสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว 2.กฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ.2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 จากการตรวจสอบตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ.2555)ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 พบว่า โครงการโรงแรมกะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) มีลักษณะเป็นโครงการประเภทโรงแรมจำนวน 78 ห้องพัก จึงเข้าข่ายประเภทของอาคารที่ต้องจัดให้	4) ในช่วงเวลากลางคืนต้องมีไฟส่องสว่างอย่างเพียงพอ 5) เมื่อสัญญาเช่าใกล้หมดลง โครงการจะต้องดำเนินการต่อสัญญาเช่า เพื่อให้มีพื้นที่จอดรถตลอดเวลาเปิดดำเนินการของโครงการ	 - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีไฟส่องสว่างไว้โดยรอบโครงการ  - ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ เนื่องจากผู้เข้ามาพักที่โครงการส่วนใหญ่จะใช้บริการรถรับ – ส่ง จากสนามบินและรถรับส่งประจำทาง และพนักงานของโครงการมีรถรับ – ส่ง จากโรงแรม Phuket graceland ซึ่งเป็นโรงแรมในเครือเดียวกันคอยรับ – ส่ง ที่จอดรถด้านหน้า	 - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
มีที่จอดรถยนต์ตามข้อกำหนดดังกล่าว คือ (ข) โรงแรมให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ห้องโถง 30 ตารางเมตรเศษของ 30 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 30 ตารางเมตร และไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ที่ใช้เพื่อกิจการพาณิชยกรรม 40 ตารางเมตร เศษของ 40 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 40 ตารางเมตร วิธีการคำนวณ พื้นที่ห้องโถงทั้งหมดของโครงการ = 606.06 ตารางเมตร จำนวนที่จอดรถยนต์ = $606.06 / 30$ คัน = 20.20 คัน เศษของ 30 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 30 ตารางเมตรทั้งนี้ โครงการจึงต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ $20+1 = 21$ คัน และพื้นที่ที่ใช้เพื่อกิจกรรมพาณิชยกรรม = 144.48 ตาราง		โรงแรมที่สามารถจอดได้ประมาณ 5 คัน จึงเพียงพอต่อการใช้งาน ไม่มีปัญหาเรื่องจอดรถ ทางโครงการจึงยุติสัญญาเช่าที่จอดรถตั้งแต่ปี 2563 เป็นต้นมา	

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
เมตร จำนวนที่จอดรถยนต์ = $144.48 / 40$ คัน = 3.61 คัน เศษของ 30 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 30 ตารางเมตรทั้งนี้โครงการจึงต้องจัดให้มีที่จอดรถยนต์ $3+1 = 4$ คัน ดังนั้น โครงการจึงต้องจัดให้มีที่จอดรถตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ.2555)ฯ รวมทั้งหมด $21+4 = 25$ คัน ทั้งนี้โครงการได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 33 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์จำนวน 7 คัน ถือว่าสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว ดังนั้น จากการประเมินความเพียงพอของพื้นที่จอดรถยนต์ตามข้อกำหนดของกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องแสดงให้เห็นว่า โครงการสามารถจัดให้มีพื้นที่จอดรถยนต์			

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
และพื้นที่จอดรถจักรยานยนต์ภายในโครงการได้เพียงพอตามที่กฎหมายกำหนด ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงได้ในระดับหนึ่ง ซึ่งหากพิจารณาความต้องการของผู้ใช้บริการและกลุ่มเป้าหมายของโครงการ ได้แก่ ผู้ที่กำลังซื้อในระดับปากกลาง ซึ่งจะเดินทางโดยใช้บริการของรถส่วนตัว รถสับแท็กซี่ เป็นส่วนใหญ่ประกอบกับในบริเวณดังกล่าวมีรถจักรยานยนต์รับจ้างและรถรับจ้างให้บริการ ดังนั้นกลุ่มผู้พักโรงแรมจะสามารถใช้บริการได้หลากหลายและสะดวกแทนการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล (3) ผลกระทบด้านจราจร เส้นทางคมนาคมที่มีความเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กับกรดำเนินงานของโครงการมากที่สุดในการใช้ประโยชน์และการเดินทางเข้า-ออกโครงการ คือ ถนนทางหลวงแผ่นดิน			

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
หมายเลข 4233 (ถนนกมลา-ป่าตอง) (ก่อนเลี้ยวเข้าถนนซอยพระบาร์มี 6)และถนนซอยพระบาร์มี 6 (ทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ)โดยบริษัทที่ปรึกษา ได้ตรวจนับปริมาณจราจรบนถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4233 (ถนนกมลา-ป่าตอง) (ก่อนเลี้ยวเข้าถนนซอยพระบาร์มี 6)และถนนซอยพระบาร์มี 6 (ทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ) เมื่อวันศุกร์ที่ 24 พฤษภาคม 2562 (วันธรรมดา) และเมื่อวันเสาร์ที่ 25 พฤษภาคม 2562 (วันหยุดราชการ) ในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน 3 เวลา คือ 07.00 – 08.00 น. 12.00 – 13.00 น. และ 17.00 – 18.00 โดยตรวจนับทั้ง 2 ทิศทาง ทั้งนี้จากการสำรวจปริมาณการจราจรของจุดนับรถ พบว่าในช่วงเวลาเย็น(เวลา 17.00 – 18.00 น.) ทั้งในวันธรรมดาและวันหยุดราชการเป็นช่วงเวลาที่			

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
ปริมาณการจราจรหนาแน่นมากที่สุด การประเมินผลกระทบในด้านปริมาณการจราจร ระยะดำเนินการ การประเมินผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการที่คาดว่าจะมีต่อการจราจรและคมนาคมภายนอกพื้นที่โครงการสามารถวิเคราะห์ได้ดังนี้ จากข้อมูลการตรวจนับปริมาณรถบนถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4233 (ถนนกมลา-ป่าตอง) (ก่อนเลี้ยวเข้าถนนซอยพระบาร์มี) และถนนซอยพระบาร์มี 6 (ทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ) ซึ่งเป็นถนนสายหลักที่ใช้เป็นเส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยบริษัทที่ปรึกษา ซึ่งเป็นถนนสายหลักที่ใช้เป็นเส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยบริษัทที่ปรึกษา ซึ่งสามารถสรุป			

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
คำนวณได้ว่า ปัจจุบันถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4233 (ถนนกมลา-ป่าตอง) (ก่อนเลี้ยวเข้าถนนซอยพระบารมี 6) มีค่า V/C ratio หนาแน่นมากที่สุด คือ ในช่วงเวลา 17.00 - 18.00 น. ของวันธรรมดา เท่ากับ 0.53 และถนนซอยพระบารมี 6 (ทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ) มีค่า V/C ratio หนาแน่นมากที่สุด คือ ในช่วงเวลา 17.00 - 18.00 น. ของวันหยุดราชการ เท่ากับ 0.51 โดยคาดว่าจะมีปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นสูงสุด (กรณี Worst Case) รถยนต์ประมาณ 38 คัน และรถจักรยานยนต์จำนวน 17 คัน คิดเป็นปริมาณจราจรเพิ่มขึ้นเท่ากับ 23.40 PCU/วัน (คิดเวลาทำงาน 8 ชั่วโมง) ทั้งนี้จากข้อมูลการประเมินปริมาณจราจรบนถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4233 (ถนนกมลา-			

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
ป่าตอง) (ก่อนเลี้ยวเข้าถนนซอยพระบาร์มี 6) พบว่า ช่วงเวลาที่มีปริมาณการจราจรหนาแน่นมากที่สุด คือ วันธรรมดา ในช่วงเวลา 17.00-18.00 น. มีค่า V/C ratio 0.53 และมีความสามารถรองรับรถได้สูงสุด 1,200 PCU/ชั่วโมง ค่า V/C ratio ของโครงการในระยะดำเนินการ = 0.0195 ดังนั้น ค่า V/C ratio บนถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4233 (ถนนกมลา-ป่าตอง) (ก่อนเลี้ยวเข้าถนนซอยพระบาร์มี 6) ในระยะดำเนินการ กรณี Worst case = ค่า V/C ratio ปัจจุบันของถนน + ค่า V/C ratio ในระยะดำเนินการโครงการ = 0.53+0.0195 = 0.5495 จากการประเมินดังกล่าวจะเห็นว่าปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้น			

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
จากการดำเนินของโครงการในกรณี Worst case (ช่วงเวลาเย็นซึ่งมีการจราจรหนาแน่นที่สุด)จะทำให้ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4233(ถนนกมลา-ป่าตอง) (ก่อนเลี้ยวเข้าถนนซอยพระบารมี 6) มีค่า V/C ratio เพิ่มขึ้นจาก 0.53 เป็น 0.54956 เท่านั้น ถนนซอยพระบารมี 6 (ทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ) พบว่าช่วงเวลาที่ปริมาณการจราจรหนาแน่นมากที่สุด คือ วันหยุดราชการ ในช่วงเวลา 17.00 – 18.00 น. มีค่า V/C ratio 0.12 และมีความสามารถรองรับได้สูงสุด 500 PCU/ชั่วโมง = ค่า V/C ratio ของโครงการในระยะดำเนินการ = 0.0468 ดังนั้น ค่า V/C ratio บนถนนซอยพระบารมี 6 (ทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ)ในระยะดำเนินการ กรณี Worst case			

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
= ค่า V/C ratio ปัจจุบันของถนน + ค่า V/C ratio ในระยะดำเนินโครงการ = 0.12+0.0468 = 0.1668 จะเห็นได้ว่า ถนนซอยพระบารมี 6 (ทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ) มีค่า V/C ratio เพิ่มขึ้นจาก 0.12 เป็น 0.1668 ซึ่งผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเพิ่มปริมาณการจราจรของโครงการนี้จัดอยู่ในระดับต่ำ เนื่องจากไม่เกินความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรของถนนสายดังกล่าว ซึ่งสามารถรองรับปริมาณการจราจรได้ประมาณ 800 คัน/วัน และจากเอกสารวิศวกรรมทางการทางของเฝ้าพงษ์ นิจจันทร์พันธ์ศรีพบว่า ค่า V/C ratio ดังกล่าว (ซอยบางเทา2) เป็นสภาพการจราจรบนถนนที่คล่องตัวดีมาก อย่างไรก็ตาม			

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
ยังอาจมีอุบัติเหตุจากการจราจรเกิดขึ้นได้ แต่ผลกระทบดังกล่าวจะอยู่ในระดับต่ำ			
(6) การใช้ที่ดิน 1.1) การตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินตามข้อกำหนดผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 พื้นที่โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ตั้งอยู่ที่ ซอยพระบารมี 6 ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ซึ่งจากการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการพบว่า ที่ดินของโครงการตั้งอยู่ในบริเวณหมายเลข 1.37 ซึ่งได้กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง) ตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2518 ประกาศใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 7 กรกฎาคม 2554 และตามมาตรา 14 ของพระราชบัญญัติการผังเมือง	1. ดำเนินการตามแบบแปลน และผังภูมิสถาปัตย์รวมทั้งจัดสรรขนาดการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละบริเวณให้เป็นไปตามที่ได้ออกแบบไว้เพื่อไม่ให้เกิดความขัดแย้งกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 2. ห้ามก่อสร้างหรือกระทำการใดๆ ที่ทำให้การใช้ประโยชน์ที่ดินเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ขัดแย้งกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการได้ก่อสร้างตามแบบที่ได้ออกแบบไว้  2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการไม่มีการก่อสร้างเพิ่มเติมใดๆ นอกเหนือจากที่ได้ออกแบบไว้ 	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
(ฉบับที่ 4) พ.ศ.2558 กำหนดให้คงใช้บังคับต่อไปจนกว่าจะมีกฎกระทรวงฉบับอื่นประกาศยกเลิกและใช้บังคับแทนโดยถือเป็นกิจการหลักของที่ดินประเภทนี้ และการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ ไม่อยู่ในข้อห้ามการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกำหนด ดังนั้น การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการจึงสอดคล้องกับข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกำหนด จึงกล่าวได้ว่า ได้ว่าผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ 1.2) การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 จากการตรวจสอบพื้นที่โครงการตามข้อกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม			

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
โดยสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ตพบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 2 และบริเวณ ที่ 3 ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 1.3) สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบัน บริเวณโครงการและใกล้เคียง จากการสำรวจข้อมูลภาคสนาม (มีนาคม 2562) พบว่า พื้นที่โดยรอบโครงการส่วนมีการใช้ประโยชน์เป็นที่พักอาศัยและแหล่งพาณิชยกรรม จากการตรวจสอบตามข้อกำหนดฯ ข้างต้น พบว่า โครงการมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นโรงแรม ซึ่งเป็นการใช้ประโยชน์เพื่อการท่องเที่ยว และพักอาศัย เช่น อาคาร			

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
ชุด โรงแรม บ้านพักอาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม อาคารพาณิชย์ ร้านค้า และร้านอาหาร เป็นต้น จากศึกษาการใช้ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการทางบริษัทฯ ได้ศึกษาภาพถ่ายทางอากาศในระยะรัศมี 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ และการสำรวจภาคสนามเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน เพื่อนำมาจัดทำภาพแสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ โดยจำแนกประเภทการใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงขนาดและสัดส่วนของที่ดินแต่ละประเภทพื้นที่ที่ศึกษา (สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงก่อนและหลังพัฒนาโครงการ) จากข้อมูลพบว่า สามารถจัดลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินใน			

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
พื้นที่ศึกษาได้ 6 ประเภทโดยการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่โล่ง/รกร้าง คิดเป็นร้อยละ 44.14 รองลงมาได้แก่ พื้นที่ทะเล/แหล่งน้ำ คิดเป็นร้อยละ 34.369,พื้นที่ที่อยู่อาศัย คิดเป็นร้อยละ18.43,พื้นที่ถนน/ซอย คิดเป็นร้อยละ 2.30, พื้นที่ชายหาด คิดเป็นร้อยละ 0.65 และ พื้นที่อ่อนไหว คิดเป็นร้อยละ 0.09 โดยภาพรวมการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการไม่ขัดต่อกฎหมายที่เกี่ยวข้องแต่อย่างใด ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ			
4.คุณค่าคุณภาพชีวิต			
4.1 สภาพสังคม-เศรษฐกิจ ในระยะดำเนินการจะมีผู้ใช้บริการในพื้นที่โครงการกรณีเข้าอยู่เต็มพื้นที่โครงการประมาณ 100 คนจากลักษณะของโครงการ ซึ่งเป็นโครงการประเภทโรงแรมโดยมีจุดประสงค์หลักเพื่อเป็นการ	1. หากได้รับข้อร้องเรียนจากผู้พักอาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการให้โครงการเร่งดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร่งด่วน 2. กำหนดกฎระเบียบในการพักอาศัยที่ชัดเจนเพื่อความ เป็นระเบียบเรียบร้อยภายในโครงการ	1. ปฏิบัติตามมาตรการ หากโครงการได้รับข้อร้องเรียนจากผู้พักอาศัยจะเร่งดำเนินการแก้ไขทันที 2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการกำหนดกฎระเบียบ สำหรับการเข้าพักให้ผู้เข้าพักทราบอย่างชัดเจน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
ท่องเที่ยว และที่พักอาศัย ทำให้ลักษณะชุมชนที่เกิดขึ้นมีลักษณะเป็นสังคมเมือง แต่ลักษณะชุมชนเดิมพื้นที่ศึกษามีลักษณะเป็นย่านชุมชนเมือง มีลักษณะการใช้ประโยชน์บริเวณพื้นที่โครงการส่วนใหญ่เป็นที่พักอาศัยและแหล่งรวมพาณิชยกรรมเช่น อาคารชุดพักอาศัย โรงแรม บ้านพักพักอาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม อาคารพาณิชย์ร้านค้าและร้านอาหารเป็นต้น ดังนั้นการเพิ่มขึ้นของผู้ใช้บริการอาจส่งผลกระทบในด้านการส่งเสริมการค้าขายกระตุ้นสภาพเศรษฐกิจในพื้นที่เพิ่มขึ้น ประกอบกับการมีผู้เข้ามาใช้บริการในโครงการและพนักงานของโครงการ ประมาณ 100 คน จะเป็นตัวกระตุ้นภาวะของเศรษฐกิจได้อีกทางหนึ่งด้วย อย่างไรก็ตาม เมื่อกล่าวโดยรวมจะเห็นได้ว่าโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อ	3. โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้เพื่อลดปัญหาในด้านระบบสาธารณสุขของบริเวณโดยรอบโครงการ	3. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และในบางหัวข้อที่ยังไม่ปฏิบัติตามโครงการจะนำเสนอในที่ประชุมและจะเร่งดำเนินการโดยเร็วที่สุด	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
สภาพสังคม-เศรษฐกิจในทางบวก ระดับต่ำ กาประเมินผลกระทบต่อชุมชนระยะดำเนินการ จากผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในรัศมี 1 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความคิดเห็น ว่า กิจกรร ม ช่ว ง เป็ ด ดำเนินการไม่มีผลกระทบเรื่องเสียงรบกวนจากกิจกรรมการดำเนินโครงการ คิดเป็นร้อยละ 76.32 ไม่มีผลกระทบเรื่องการแพร่กระจายของฝุ่นละออง/เขม่าควัน คิดเป็นร้อยละ 68.42 และไม่มีผลกระทบเรื่องการสั่นสะเทือนจากการดำเนินโครงการ คิดเป็นร้อยละ 73.68, มีผลกระทบเรื่องความเพียงพอของกระแสไฟฟ้าอยู่ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 42.11, มีผลกระทบเรื่องระบบประปา/น้ำใช้เพียงพออยู่ในระดับต่ำ			

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
คิด เป็น ร้อย ละ 71.05,ไม่มีผลกระทบเรื่องน้ำท่วม/ท่อระบายน้ำอุดตัน/ตันเขิน คิดเป็นร้อยละ 68.42,ไม่มีผลกระทบเรื่องการเพิ่มปริมาณขยะ/จัดเก็บขยะไม่ทัน/มูลฝอยตกค้าง คิดเป็นร้อยละ 39.47,มีผลกระทบเรื่องการจราจรคับคั่ง/ติดขัดมากขึ้นอยู่ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 34.21 และไม่มีผลกระทบเรื่องการเกิดอุบัติเหตุจากการจราจร คิดเป็นร้อยละ 34.21,ไม่มีผลกระทบเรื่องก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สิน คิดเป็นร้อยละ 65.79,ไม่มีผลกระทบเรื่องการบดบังแสง คิดเป็นร้อยละ 84.21 และมีผลกระทบเรื่องการบดบังทิศทางลม คิดเป็นร้อยละ 84.21			
4.2 สาธารณสุข เมื่อเปิดดำเนินการโครงการได้จัดเตรียมระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	<u>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากคุณภาพอากาศ</u> 1. หมั่นดูแลรักษาความสะอาดบริเวณถนน พื้นที่ส่วน	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมอบหมายให้แผนก	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
ต่างๆ อย่างครบครัน รวมถึงการจัดการมูลฝอย การติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย ที่สามารถบำบัดมลพิษที่จะปล่อยออกจากพื้นที่โครงการ เพื่อให้ถูกหลักสุขอนามัยและส่งเสริมคุณภาพชีวิตอันดีภายในโครงการ นอกจากนี้บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการยังมีสถานพยาบาลทั้งภาครัฐและเอกชนหลายแห่งซึ่งสามารถให้บริการได้อย่างทั่วถึงและสามารถเข้ารับบริการได้ การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพในระยะดำเนินการของโครงการ 1. การระบายนมลสารจากเครื่องยนต์ <u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย</u> - ก๊าซ CO เป็นก๊าซที่อันตรายต่อสุขภาพเมื่อหายใจเข้าไปในร่างกาย ปอดจะดูดซับ และทำ	ต่างๆ โดยอาจจะฉีดล้างถนนเป็นครั้งคราว 2. ประชาสัมพันธ์ไม่ให้มีการติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถภายในพื้นที่โครงการ 3. กำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยแจ้งเตือนให้ผู้ขับขี่ดับเครื่องยนต์ทุกครั้ง 4. โครงการจัดให้มีชนิดพันธุ์ไม้ต่างๆ บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการที่มีคุณภาพกรองการฟุ้งกระจายของมลสารที่ปล่อยออกจากเครื่องยนต์ทั้งพันธุ์ไม้ประเภท ไม้ยืนต้นทรงสูง ไม้พุ่มหนาและกลุ่มไม้ทรงสูงใบหนา เพื่อช่วยในการดูดซับ CO จากยานพาหนะและเป็นม่านกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและมลสาร ตลอดจนการให้ร่มเงาที่มีผลด้านการช่วยคายอากาศให้แก่พื้นที่บริเวณโดยรอบ	แม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบ 2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีป้ายดับเครื่องยนต์ไว้บริเวณลานจอดรถ  3. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ แต่โครงการมีป้าย ดับเครื่องยนต์ ติดไว้บริเวณที่จอดรถ 4. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีพื้นที่สีเขียวอยู่บริเวณโดยรอบโครงการ 	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
ปฏิกิริยากับฮีโมโกลบินได้ดีกว่า ออกซิเจนไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกายหากหายใจเอา CO เข้าสู่ร่างกายในปริมาณไม่มาก ร่างกายจะขับเพื่อให้เกิดความสมดุลแต่ถ้ามีปริมาณมากกว่า 100 ลบ.ซม./ลบ.ม.ของอากาศจึงจะมีความเป็นพิษสูง - ก๊าซ NO₂ มีกลิ่นฉุน มีฤทธิ์การกัดกร่อนทำให้เกิดการระคายเคืองหากได้รับปริมาณ 10 ppm เป็นเวลานาน 8 ชั่วโมง จะทำลายปอดทำให้เกิดปอดบวมได้ หากได้รับขนาด 20-30 ppm อาจทำให้เสียชีวิตได้ อาจทำให้เสียชีวิตได้ - ก๊าซ HC สามารถทำปฏิกิริยาโฟโตเคมีคัล กลายเป็นหมอกผสมควัน ทำให้เกิดการระคายเคืองตาและทางเดินหายใจส่วนบน (ที่มา: พัฒนา มูลพฤกษ์,อนามัย สิ่งแวดล้อม,2539)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสุขภาพจากน้ำเสีย 1. จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ เลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration activated sludge process,A/S) โดยระบบดังกล่าวได้ออกแบบให้มีความสามารถในการรองรับน้ำเสียของโครงการได้ทั้งหมด 2. บำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดให้มีคุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 โครงการมีลักษณะเป็นโรงแรมจำนวน 78 ห้อง จัดอยู่ในอาคารประเภท ข (โรงแรมที่มีจำนวนห้องพักสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 60 ห้อง แต่ไม่ถึงห้อง) ซึ่งกำหนดให้มีค่าบีโอดีในน้ำทิ้งไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร สารแขวนลอยต้องไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศที่มีความสามารถในการบำบัดน้ำเสียให้ผ่านมาตรฐานได้ 2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้ว่าจ้างบริษัทเอกชนเข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำเสียเพื่อทำการวิเคราะห์เป็นประจำทุกเดือน โดยผลการวิเคราะห์พบว่า น้ำเสียส่วนมากมีค่าผ่านมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ยกเว้นบางพารามิเตอร์ซึ่งโครงการกำลังเร่งหาสาเหตุและจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค



องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
<u>ผลกระทบต่อสภาพจิต</u> การสัมผัสมลสารอยู่ตลอดเวลาหรือระยะเวลานานๆ จะมีผลกระทบต่อความรู้สึกของผู้สัมผัส เช่น รู้สึกรำคาญ เป็นต้น 2. น้ำทิ้งจากกิจกรรมของโครงการ <u>ผลกระทบต่อสุขภาพ</u> <u>ทางกายและชีวิตความเป็นอยู่</u> แหล่งน้ำมีการปนเปื้อนของสารแขวนลอยความขุ่นเพิ่มมากขึ้นซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำด้านท้ายน้ำ น้ำเสียจากกิจกรรมของโครงการมีลักษณะเป็นน้ำเสียชุมชนจะมีการปนเปื้อนของแบคทีเรียที่มากจากการขับถ่ายของมนุษย์และสัตว์เลื้อยคลาน หากมีปริมาณมากอาจเป็นสาเหตุของการเจ็บป่วยด้วยโรคที่มีอาหารและน้ำเป็นสื่อ เช่น อูจจารร่วง อหิวาต์ตกโรค เป็นต้น นอกจากนี้ในน้ำเสียชุมชนยังมีการ	3. ติดตั้งมาตรวัดกระแสไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย แยกออกจากส่วนอื่นๆ 4. ตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งก่อนและหลังการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียทุกเดือนตลอดระยะดำเนินการ โดยกำหนดให้มีการตรวจวัดพารามิเตอร์ให้เป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรวมทั้งเติมคลอรีนในน้ำทิ้งทุกครั้งก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ซึ่งช่วยลดการแพร่กระจายของเชื้อโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหารได้ 5. ตรวจสอบอุปกรณ์ในระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถบำบัดน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพปีละ 1 ครั้ง <u>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสุขภาพจากมูลฝอย</u> 1. จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวม โดยแบ่งเป็น ห้องพักมูลฝอยแห้ง ห้องพักมูลฝอยอินทรีย์/มูลฝอยที่ย่อยสลายได้ ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล และห้องพักมูลฝอยอันตรายอย่างชัดเจน	3. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ทางโครงการไม่ได้แยกมาตรวัดฟ้าออกจากส่วนอื่นๆของโครงการ 4. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้ว่าจ้างบริษัทเอกชนเข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำเสียเพื่อทำการวิเคราะห์เป็นประจำทุกเดือน 5. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีปณกวิศวกรรมเป็นผู้รับผิดชอบ หากพบว่าระบบไม่สามารถบำบัดน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ จะเร่งดำเนินการแก้ไขทันที 1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีห้องพักขยะโดยแบ่งออกเป็นห้องพักขยะเปียกและห้องพักขยะแห้ง	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
ปนเปื้อนสารอินทรีย์สูง หากการบำบัดไม่สามารถบำบัดได้อย่างมีประสิทธิภาพจะทำให้บริเวณที่รองรับน้ำทิ้งเกิดการเน่าเสีย มีแบคทีเรียปนเปื้อนซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียง รวมทั้งอาจเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของสัตว์พาหะนำโรค เช่น ยุง เป็นต้น ทำให้แหล่งน้ำมีคุณภาพเสื่อมโทรมลง 3. ขยะมูลฝอยทั่วไป <u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย</u> ผลกระทบต่อสุขภาพร่างกายขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น หากไม่มีการจัดเก็บให้เป็นระเบียบเรียบร้อยและนำไปกำจัดเป็นประจำทุกวันจะทำให้เกิดเป็นแหล่งเพาะเชื้อโรคและเพาะพันธุ์สัตว์นำโรค เช่น แมลงหวี่ แมลงวัน แมลงสาบหนู เป็นต้น สัตว์เหล่านี้จะเป็นพาหะ	2. กำหนดให้มีพนักงานทำความสะอาดดูแลรับผิดชอบบริเวณห้องพักรวมของโครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันกลิ่นและแมลงนำโรค และทำความสะอาดห้องพักรวมทุกครั้งภายหลังจากการเก็บขนมูลฝอยจากเทศบาลเมืองปาดอง 3. น้ำเสียจากการล้างห้องพักรวม ต้องระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการทุกครั้งก่อนระบายออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก 4. ตรวจสอบความเรียบร้อยของห้องพักรวมของโครงการทุกวันตลอดช่วงเปิดดำเนินการ 5. ตรวจสอบการตกค้างของมูลฝอยภายในพื้นที่	2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบดูแลเรื่องการทำสะอาดหลังจากทางเอกชนเข้ามาเก็บขนแล้วจะทำสะอาดอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง 3. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการนำน้ำเสียจากการชะล้าง และน้ำชะขยะให้ไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อบำบัดต่อไป 4. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบ โดยต้องปิดห้องพักขยะให้มิดชิดหลังจากใช้งานเสร็จสิ้น 5. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนแม่บ้านเป็น	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
นำโรค ไปสู่มนุษย์โดยเฉพาะโรคติดต่อทางน้ำและอาหาร เช่น อูจจารร่วง เป็นต้น <u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางใจและชีวิตความเป็นอยู่</u> หากไม่มีการจัดการขยะมูลฝอยที่ดีจะทำให้เกิดสภาพที่ไม่น่าดู และเกิดกลิ่นเหม็นรบกวน 4. การกีดขวางการจราจรและอุบัติเหตุจากการขนส่ง <u>ผลกระทบต่อสุขภาพ</u> การจราจรของผู้มาพักแรมและนักท่องเที่ยวอาจเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนนซึ่งก่อให้เกิดการบาดเจ็บการเสียชีวิตและทรัพย์สินได้ <u>ผลกระทบต่อสุขภาพทางใจและชีวิตความเป็นอยู่</u> อุบัติเหตุจากกิจกรรม	โครงการทุกวันตลอดช่วงเปิดดำเนินการ 6. ทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอย/ห้องพักมูลฝอยรวมเป็นประจำทุกวันตลอดช่วงเปิดดำเนินการ 7. ส่งเสริมมาตรการคัดแยกมูลฝอยภายในโครงการอย่างจริงจัง <u>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสุขภาพในระยะดำเนินการของโครงการ</u> <u>1.การระบายมลสารจากเครื่องยนต์</u> (1) หมั่นดูแลรักษาความสะอาดบริเวณถนน พื้นที่ส่วนต่างๆ โดยอาจจะฉีดล้างถนนเป็นครั้งคราว (2) ประชาสัมพันธ์ไม่ให้มีการติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถภายในพื้นที่โครงการ (3) กำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยแจ้งเตือนให้ผู้ขับขี่ดับเครื่องยนต์ทุกครั้ง	ผู้รับผิดชอบ 6. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบ 7. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบ และนอกจากนี้ยังมีป้ายประชาสัมพันธ์ให้พนักงานและผู้ที่มาพักอาศัยในโครงการคัดแยกขยะก่อนทิ้งอีกด้วย 1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนแม่บ้านและคนสวนเป็นผู้รับผิดชอบ 2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีป้ายดับเครื่องยนต์ติดไว้บริเวณที่จอดรถ 3. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการไม่มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย แต่ลาดจอดรถและส่วนต้อนรับอยู่ใกล้	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
การจราจรทำให้ผู้ใช้เส้นทางเสียเวลาการเดินทางขึ้นโดยเฉพาะให้ชั่วโมงเร่งด่วน ทำให้หงุดหงิดเครียด และทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นเช่น ค่าน้ำมัน ค่าซ่อมรถกรณีเกิดอุบัติเหตุ เป็นต้น 5. การเพิ่มความต้องการบริการทางสุขภาพ <u>ผลกระทบต่อสุขภาพ</u> หากสถานบริการไม่เพียงพอหรืออยู่ห่างไกล อาจทำให้ผู้ป่วยหรือผู้ได้รับบาดเจ็บได้รับการรักษาช้าซึ่งอาจส่งผลให้อาการเจ็บป่วยเพิ่มขึ้นหรือเสียชีวิตได้ โรคและความเจ็บป่วยจากการดำเนินงานของโครงการของผู้พักอาศัยภายในโครงการมี	(4) โครงการจัดให้มีชนิดพันธุ์ไม้ต่างๆ บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการที่มีคุณภาพการกรองการฟุ้งกระจายของมลสารที่ปล่อยออกจากรถยนต์ทั้งพันธุ์ไม้ประเภท ไม้ยืนต้นทรงสูง ไม้พุ่มหนาและกลุ่มไม้ทรงสูงใบหนา เพื่อช่วยในการดูดซับ CO จากยานพาหนะและเป็นม่านกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและมลสาร ตลอดจนการให้ร่มเงาที่มีผลด้านการช่วยคายอากาศให้แก่พื้นที่บริเวณโดยรอบ <u>2. น้ำทิ้งจากกิจกรรมของโครงการ</u> (1) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีประสิทธิภาพและมีการฆ่าเชื้อโรคทุกครั้งก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ (2) ต้องจัดให้มีการตรวจสอบวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วเป็นประจำทุกเดือน	กันจึงให้พนักงานส่วนต้อนรับเป็นคอยดูแลความเรียบร้อยบริเวณที่จอดรถ 4. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีพื้นที่สีเขียวอยู่บริเวณโดยรอบโครงการ  1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกวิศวกรรม เป็นผู้รับผิดชอบ 2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้ว่าจ้างบริษัทเอกชนเข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำเสียเพื่อทำการวิเคราะห์เป็นประจำทุกเดือน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
ดังนี้ 1.สุขภาพทางกาย 1.1 โรคระบบทางเดินหายใจ (ได้แก่ โรคภูมิแพ้ โรคหอบหืดและโรค sick building syndrome หรือSBS) และโรคลิเจียนแนร์ 1.2 สัตว์เป็นพาหะนำโรค (1) โรคที่แมลงวันเป็นพาหะ (ได้แก่ โรค อหิวาตกโรคและโรค บิด) (2) โรคที่ยุงเป็น พาหะ (ได้แก่ โรคไข้เลือดออก โรค มาลาเรียโคไข่สมองอักเสบ) (3) โรคที่แมลงสาบเป็นพาหะ (ได้แก่ โรคระบบทางเดินอาหาร โรค ลำไส้ โรคท้องเสีย โรคผิวหนังและโรคตับอักเสบ) (4) โรคที่หนูเป็นพาหะ(ได้แก่ โรคฉี่หนูและโรคมีรินทัยฟัส) 1.3 โรคที่คนเป็นพาหะ (ได้แก่ โรค วัณโรค โรคไข้หวัดนก โรคซาร์ส	<u>3.ขยะมูลฝอยทั่วไป</u> (1) จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมที่สามารถรองรับมูลฝอยจากโครงการได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน ก่อนที่เทศบาลเมืองป่าตองมารับไปกำจัด (2) ต้องทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยทุกครั้งภายหลังจากเทศบาลเมืองป่าตองมารับไปกำจัด (3) ควบคุมดูแลพนักงานและแม่บ้านเก็บกวาดทำความสะอาดให้บริเวณพื้นที่โครงการให้มีความสะอาดอยู่เสมอเพื่อไม่ให้มูลฝอยตกหล่นอยู่ในพื้นที่โครงการ <u>4.การกีดขวางการจราจรและอุบัติเหตุจากการขนส่ง</u> (1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกช่วงที่มีรถยนต์เข้า-ออก โครงการ	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบ 2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบดูแลเรื่องการทำความสะอาดหลังจากทางเอกชนเข้ามาเก็บขนแล้วจะทำความสะอาดอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง 3. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบดูแลเรื่องการทำความสะอาดหลังจากทางเอกชนเข้ามาเก็บขนแล้วจะทำความสะอาดเป็นประจำทุกวัน 1. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการไม่มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย แต่ลาดจอดรถและส่วนต้อนรับอยู่ใกล้กันจึงให้พนักงานส่วนต้อนรับเป็นคอยดูแลความเรียบร้อยบริเวณที่จอดรถ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
และโรคไข้หวัดใหญ่) 1.4 โรคผิวหนัง (ได้แก่ การแพร่กระจายของเชื้อโรคจากถังเก็บน้ำใช้ การแพร่กระจายของเชื้อโรคจากสระว่ายน้ำ การแพร่กระจายของเชื้อโรคจากระบบบำบัดน้ำเสีย และการแพร่กระจายของเชื้อโรคจากระบบระบายน้ำ) 1.5 อุบัติเหตุต่างๆ จากการจราจร การพลัดตก หกล้ม และการเกิดอัคคีภัยและอุบัติเหตุจากที่สูง 2. สุขภาพทางจิตใจ ได้แก่ ความเครียด และความวิตกกังวล	(2) ติดตั้งเครื่องหมาย ป้ายเตือน ป้ายแนะนำบริเวณด้านหน้าโครงการ (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจตราดูแลอุปกรณ์เครื่องหมายสัญญาณต่างๆ ให้ใช้งานได้ดีตลอดเวลา มาตรการป้องกันและเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพของผู้พักอาศัยภายในและภายนอกโครงการ 1.สุขภาพทางกาย 1.1โรกระบบทางเดินหายใจ (1) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้เมื่อจอดในตำแหน่งที่สามารถสังเกตเห็นได้ชัดเจน (2) โครงการต้องดำเนินการทำความสะอาดระบบปรับอากาศเป็นประจำสม่ำเสมอ (3) จัดให้มีพื้นที่สีเขียว โดยจัดให้มีจำนวนต้นไม้ยืนต้นที่สามารถดูดซับความร้อนได้จากเครื่องปรับอากาศรถยนต์ และพื้นที่คอนกรีต	2. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งโครงการจะเร่งดำเนินการแก้ไขและจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป 3. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการไม่มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย แต่ลาดจอตลอดและส่วนต้อนรับอยู่ใกล้กันจึงให้พนักงานส่วนต้อนรับเป็นคอยดูแลความเรียบร้อยบริเวณที่จอดรถ 1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีป้ายดับเครื่องยนต์ติดไว้บริเวณที่จอดรถ 2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้รับผิดชอบ หากพบว่ามีความสกปรกหรือมีการชำรุดจะเร่งดำเนินการแก้ไขทันที 3. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีพื้นที่สีเขียวอยู่บริเวณโดยรอบโครงการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	(4) จัดให้มีการถ่ายเทอากาศที่ดีภายในอาคารพักอาศัยเช่น เปิดหน้าต่างภายในห้องพักเพื่อให้อากาศหมุนเวียนสะดวก เป็นต้น 	 4. ปฏิบัติตามมาตรการ ภายในห้องพักของโครงการมีระบบระบายอากาศที่สามารถถ่ายเทอากาศได้อย่างสะดวก 	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค 
	(5) ตรวจสอบช่องระบายอากาศธรรมชาติ เช่น หน้าต่าง และประตู ไม่ให้มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง 1.2 สัตว์เป็นพาหะนำโรค (1) มีระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลที่ดี คือ ระบบ	5. ปฏิบัติตามมาตรการ ไม่วางสิ่งของกีดขวางหน้าต่างและประตู 1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการวางระบบบำบัดน้ำเสีย	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	บำบัดน้ำเสียสำเร็จที่ฝังอยู่ใต้ดิน ซึ่งแมลงวันไม่สามารถเข้าไปได้ (2) ห้องพักมูลฝอยต้องมีประตูมิดชิด โดยจะเปิดประตูเฉพาะช่วงที่การเก็บขนมูลฝอยเท่านั้น เพื่อป้องกันมิให้สัตว์และแมลงนำโรคเข้าไปใช้เป็นแหล่งอาหารและที่อยู่อาศัย (3) ทำความสะอาดที่พักมูลฝอยรวมทุกสัปดาห์ ภายหลังจากหน่วยงานรับผิดชอบเข้ามารับไปกำจัด (4) ตีมน้ำและรับประทานอาหารที่สุกใหม่ สะอาด ไม่มีแมลงวันตอม (5) ไม่รดน้ำในพื้นที่สีเขียวมากเกินไป จนทำให้เกิดน้ำขังในพื้นที่สีเขียว ซึ่งอาจเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรค (6) พนักงานต้องกำจัดแหล่งลูกน้ำยุงลาย	ฝังอยู่ใต้ดิน 2. ปฏิบัติตามมาตรการ เมื่อแผนกแม่บ้านใช้งานห้องพักขยะเสร็จสิ้นแล้วจะปิดประตูให้มิดชิดทุกครั้ง 3. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบดูแลเรื่องทำความสะอาดหลังจากทางเอกชนเข้ามาเก็บขนแล้วจะทำความสะอาดอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง 4. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้จัดเตรียมน้ำดื่มบรรจุขวดปิดสนิทไว้บริการผู้ที่เข้าพักทุกห้องพัก 5. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกคนสวนเป็นผู้รับผิดชอบดูแลรดน้ำพื้นที่สีเขียวตามความเหมาะสมของสภาพอากาศ 6. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกแม่บ้านเป็น	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	บริเวณห้องพักเดือนละ 1 ครั้ง (7) จัดตั้งรองรับมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิด ไว้ตามจุดต่างๆภายในอาคาร พร้อมจัดให้มีการทำความสะอาดจัดเก็บมูลฝอยตามจุดต่างๆ ลงถุง มัดปากถุงให้แน่น รวบรวมไปยังถังพักมูลฝอยรวมต่อไป (8) ติดตามประสานงานให้หน่วยงานที่รับผิดชอบให้เข้ามาเก็บมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอโดยไม่ให้มีมูลฝอยตกค้าง (9) ใช้ตะแกรงครอบตามรูท่อระบายน้ำทั้งภายในอาคารและภายนอกอาคาร (10) ใช้สารเคมีที่ความปลอดภัยฉีดพ่นภายในและรอบบริเวณที่พักอาศัยทุก 1 เดือน (11) ทำความสะอาดท่อน้ำทิ้งไม่ให้มีเศษอาหารค้างหรืออุดตัน	ผู้รับผิดชอบ 7. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบ 8. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบ 9. ปฏิบัติตามมาตรการ ใช้ตะแกรงครอบตามรูท่อระบายน้ำทั้งภายในอาคารและภายนอกอาคาร เพื่อป้องกันสัตว์และแมลงนำโรค 10. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบ 11. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	(12) ห้ามนำสัตว์เลี้ยงทุกชนิดเข้ามาภายในตัวอาคาร (13) อุดรูรั่วผนังที่พังกาศัยทันทีที่พบเห็น เพื่อทำลายแหล่งที่อยู่อาศัยของหนู 1.3 คนเป็นพาหะนำโรค (1) ในช่วงที่มีการระบาดของโรคไม่ใช้มือเปล่าในการสัมผัสสัตว์ปีกที่ป่วยหรือตาย แต่ต้องทำการสวมถุงมือ สวมผ้าปิดปาก จมูก และล้างมือด้วยสบู่และน้ำทุกครั้ง กรณีไม่มีถุงมือจะใช้ถุงพลาสติกหุ้มหิ้วสวมมือหลายๆชิ้น ก่อนจับ	12. ปฏิบัติตามมาตรการ พนักงานต้อนรับจะแจ้งให้ทางผู้เข้าพักทราบ เรื่องกฎการห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในบริเวณโครงการ 13. ปฏิบัติตามมาตรการ หากพบรอยรั่วแม่บ้านจะแจ้งไปยังแผนกวิศวกรรมให้เข้ามาดำเนินการอุดรอยรั่วทันที 1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีป้ายประชาสัมพันธ์ห้ามใช้มือสัมผัสอาหาร และนอกจากนี้ ยังมีป้ายประชาสัมพันธ์ถึงความสำคัญของการล้างมือและขั้นตอนการล้างมือให้ถูกสุขลักษณะอีกด้วย  	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	(2) จัดให้ภายในอาคารที่การถ่ายเทอากาศที่ดี	2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการจัดให้ภายในอาคารที่การถ่ายเทอากาศที่ดี	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	(3) ทำความสะอาดจุดต่างๆ ภายในอาคารอย่างสม่ำเสมอ (4) จัดทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศภายในอาคารเป็นประจำ 6 เดือนเพื่อให้เครื่องปรับอากาศเป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรค (5) ทำการล้างมือบ่อยๆ ด้วยน้ำสบู่โดยเฉพาะหลังจากไอ จาม เช็ดน้ำมูกไม่ควรใช้มือขยี้ตา จมูกหรือปาก (6) งดหรือหลีกเลี่ยงการเดินทางไปในประเทศที่มีการระบาดของโรค (7) ใช้ผ้าปิดปาก ปิดจมูกทุกครั้งเมื่อไอหรือจาม ขณะที่มืออาการเป็นหวัด ควรใช้หน้ากากอนามัยอยู่เสมอ (8) รับประทานอาหารที่ปรุงสุกอยู่เสมอ	3. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบ 4. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนวิศวกรรมเป็นผู้ดูแล หากพบว่าระบบระบายอากาศอุดตันจะทำการว่าจ้างให้บริษัทเอกชนเข้ามาดำเนินการแก้ไขทันที 5. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีสบู์เหลวไว้ให้บริการตามจุดต่างๆ 6. ปฏิบัติตามมาตรการ ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยทราบถึงบริเวณที่มีการระบาดของโรค 7. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการยังมีป้ายประชาสัมพันธ์ให้ผู้เข้ามาพักหรือผู้มาติดต่อให้สวมหน้ากากอนามัย 8. ปฏิบัติตามมาตรการ รับประทานอาหารที่ปรุงสุกอยู่เสมอ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	1.4 โรคผิวหนัง (1) กำหนดให้มีการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำ เพื่อล้างตะกอน สนิม และคราบสกปรกที่เกาะตามผนังหรือซอกมุมของถังที่น้ำมีการหมุนเวียนโดยใช้แปรงขัด และเครื่องสูบน้ำแรงดันสูงฉีดล้างไม่ใช้น้ำยาล้างที่มรสารเคมีซึ่งอาจตกค้าง ทั้งนี้ กำหนดให้ทำความสะอาดในช่วงเวลากลางคืนที่มีผู้ใช้ น้ำ เช่น ตั้งแต่เวลา 24.00 – 02.00 น. (2 ชั่วโมง) เพื่อให้ถังที่เหลือสามารถสำรองน้ำใช้ของโครงการได้ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ น้ำของผู้พักอาศัย โดยมีความถี่ในการล้างทำความสะอาดปีละ 2 ครั้ง (6เดือน/ครั้ง) (2) ออกแบบให้มีการฉาบผิวเสาคอนกรีตให้มีความหนาเพิ่มขึ้นอีก 15 เซนติเมตร นอกจากนี้ ภายในถังเก็บน้ำจะทาเคลือบผิวคอนกรีตที่สัมผัสกับน้ำด้วยสาร NON-TOXIC CHRMICRETE E) เพื่อป้องกันน้ำซึมเข้าไปจนถึงเหล็กเส้นภายในเสาจนเกิดสนิมและออกมาปนเปื้อนกับน้ำใช้ภายในถังเก็บน้ำได้ดิน	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีแผนวิศวกรรมเป็นผู้รับผิดชอบ โดยจะทำการว่าจ้างให้บริษัทเอกชนที่มีใบอนุญาตในที่อับอากาศเข้ามาทำการล้างถังเก็บน้ำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีถังเก็บน้ำเป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็ก	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	1.5 อุบัติเหตุ <u>การจราจร</u> (1) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกในการเดินทางภายในโครงการและบริเวณทางเข้า-ออกโครงการเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการเดินทาง (2) จัดทำเครื่องหมายจราจรบนพื้นถนนทางแบ่งช่องจราจรการเดินทางรวมทั้งป้ายต่างๆ ภายในโครงการให้ชัดเจนเพื่อไม่ให้เกิดอุบัติเหตุขึ้น ทำให้สามารถเดินทางได้อย่างปลอดภัย (3) จัดทำสัญญาณชะลอความเร็ว เพื่อควบคุมการใช้ความเร็วที่ไม่เหมาะสม ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายได้ <u>การพลัดตก หกล้ม</u> (1) จัดให้มีพนักงานดูแลความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยบริเวณทางเดินภายในอาคาร และบันไดแต่ละแห่งไม่ให้พื้นทางเดินเปียกน้ำ หรือมีการวางสิ่งของกีดขวาง อันจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้	1. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการไม่มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เนื่องจากผู้เข้ามาพักส่วนใหญ่ไม่ได้นำรถมาเอง โดยจะใช้บริการรถรับ-ส่งของโรงแรม หรือ รถขนส่งสาธารณะ จึงไม่มีปัญหาเรื่องการจราจร 2. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งทางโครงการจะนำเรื่องนี้เข้าที่ประชุมและจะเร่งแก้ไขในส่วนนี้ โดยจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป 3. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ซึ่งทางโครงการจะนำเรื่องนี้เข้าที่ประชุมและจะเร่งแก้ไขในส่วนนี้ โดยจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป 1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบ โดยทำความสะอาดบริเวณโถงทางเดินตลอดทั้งวัน และจะทำการทำความสะอาดช่วงเช้าและ เย็น ทุกๆวัน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	<u>การเกิดอัคคีภัย</u> (1) จัดให้มีระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยตามมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (2) รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการมีความระมัดระวังในการป้องกันอัคคีภัย โดยติดป้ายประชาสัมพันธ์ภายในโครงการ (3) จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย ให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่าการเสียหาย หรือใช้การได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที <u>อุบัติเหตุจากการตกจากที่สูง</u> (1) จัดให้มีราวกันตก ความสูง 1 เมตร บริเวณระเบียงสำหรับแต่ละห้องพัก	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยที่ได้มาตรฐานและมีการตรวจเช็คเป็นประจำทุกเดือน 2. ปฏิบัติตามมาตรการ รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการมีความระมัดระวังในการป้องกันอัคคีภัย โดยติดป้ายประชาสัมพันธ์ภายในโครงการ 3. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีการตรวจเช็คระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย ให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอเป็นประจำทุกเดือน 1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีราวกันตก ความสูง 1 เมตร บริเวณระเบียงสำหรับแต่ละห้องพัก	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค



องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	2.ด้านสุขภาพจิต ได้แก่ ความเครียด ความวิตกกังวล เป็นต้น (1)โครงการต้องจัดทำข้อบังคับกำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการพักอาศัยให้ผู้พักอาศัยปฏิบัติ โดยเน้นการไม่ก่อให้เกิดการรบกวนผู้พักอาศัยในโครงการและบริเวณใกล้เคียง (2) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ เพื่อเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ ทำให้เกิดความผ่อนคลาย (3) ดูแลสภาพพื้นที่สีเขียวของโครงการให้สวยงาม และมีความสมบูรณ์อยู่ตลอดเวลา (4) ควบคุมดูแลการใช้ประโยชน์อาคารของผู้พักอาศัยและพนักงานมิให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่ดีต่อผู้พบเห็น	2. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีรายละเอียด ดังนี้ 1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการขอความร่วมมือกับผู้เข้าพัก ไม่ส่งเสียงดังรบกวนผู้เข้าพักท่านอื่นๆ 2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวอยู่โดยรอบโครงการ 3. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกคนสวน ผู้รับผิดชอบ หากพบว่าต้นไม้ตายจะทำการปลูกทดแทนทันที 4. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการคอยดูแลทัศนียภาพของโครงการให้สวยงามอยู่เสมอ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	  <u>มาตรการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคจากระบบปรับอากาศและระบายอากาศ</u> 1. ตรวจสอบการติดตั้งท่อผึ่งเย็นของโครงการให้มีรายละเอียดเป็นไปตามที่มีวิศวกรได้ออกแบบไว้เพื่อการควบคุมเชื้อลีสจีโอเนลตามข้อกำหนดในประกาศอนามัย ดังนี้ 1.1 ติดตั้งอุปกรณ์กำจัดละอองปลิว (Drift eliminator) ที่ท่อผึ่งเย็นเพื่อป้องกันการกระเซ็นของน้ำน้อย และออกแบบให้ท่อผึ่งเย็นสามารถเข้าตรวจสอบและปฏิบัติการได้ง่าย โดยกำหนดให้มีการทำลายเชื้อและทำความสะอาดท่อผึ่งเย็นเป็นประจำทุก 6 เดือน	1. ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบท่อผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทั้งจากตลาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีสจีโอเนล เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบท่อผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทั้งจากตลาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีสจีโอเนล เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	1.2 ติดตั้งหอผึ่งเย็นสำเร็จรูปมาตรฐานจากโรงงานผู้ผลิตเพื่อให้ใช้งานได้ง่าย และสะดวก โดยหลีกเลี่ยงอุปกรณ์ของระบบผึ่งเย็นที่เป็น ท่อปลายตัน วง ห่วง และข้องอ	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากตลาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลิจิโอนেলা เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	1.3 ติดตั้งหอผึ่งเย็นให้สามารถเข้าตรวจสอบและปฏิบัติการเข้าซ่อมบำรุงได้ง่าย	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากตลาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลิจิโอนেলা เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	1.4 กำหนดให้หอผึ่งเย็นมีการกระเซ็นของละอองน้ำเพียง 0.005 % ของน้ำหมุนเวียน	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากตลาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลิจิโอนেলা เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	1.5 ติดตั้งอุปกรณ์กำจัดจับละอองปลิว (Drift eliminator) ที่มีประสิทธิภาพสูง	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากตลาด	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	1.6 กำหนดให้ก่อสร้างผนังที่รอบข้างเหนืออ่างรองรับน้ำในหอผึ่งเย็น เพื่อไม่ให้เกิดการกระเซ็นน้ำด้านข้างลดการเจริญเติบโตของเชื้อจากแสงแดด 1.7 วัสดุที่ใช้สำหรับหอผึ่งเย็นเป็นโครงสร้างหลักชุปกัลวาไนส์และพลาสติกพีวีซี ซึ่งทนทานสารเคมีและไม่เพิ่มการเจริญเติบโตของเชื้อ 1.8 ระบบระบายน้ำทิ้งของหอผึ่งเย็นต้องอยู่ตำแหน่งล่างสุดของอ่างรองรับน้ำในหอผึ่งเย็น เพื่อให้สามารถระบายน้ำทิ้งทั้งหมดในระบบผึ่งเย็นได้ง่ายและสะดวก	แอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลิจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลิจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลิจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลิจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	1.9 ติดตั้งหอผึ่งเย็นเหนือชั้นห้องเครื่อง ซึ่งไม่มีคนอาศัยอยู่และมีระยะห่างจากทางลมเข้า ท่อส่งลมเย็นช่องระบายอากาศ และถังเก็บน้ำมากกว่า 5 เมตร	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลิจิโอนেলা เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	1.10 กำหนดให้น้ำที่ใช้เติมชุดเขยในระบบหมุนเวียนน้ำต้องเป็นน้ำจากแหล่งน้ำเดียวกันที่ใช้ในหอผึ่งเย็นโดยใช้น้ำจากระบบประปาของอาคารเท่านั้น	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลิจิโอนেলা เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	1.11 น้ำทิ้งจากเครื่องปรับอากาศจะทำการระบายลงสู่ระบบรวบรวมน้ำทิ้ง (ไม่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย) โดยจัดให้มีท่อระบายน้ำที่แยกออกจากน้ำทิ้งอื่น โดยอาศัยแรงโน้มถ่วง น้ำทิ้งจึงไม่สามารถไหลย้อนกลับได้	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลิจิโอนেলা เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	2.กำหนดให้โครงการปฏิบัติตามข้อปฏิบัติในการควบคุมเชื้อลิจิโอนেলাในหอผึ่งเย็น รวมถึงการดูแลระบบปรับอากาศที่กำหนดไว้ในข้อมูลเกี่ยวกับการดูแล	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาด	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	บำรุงรักษาและตรวจสอบฝ้าระวางระบบผิ้งเย็นตามประกาศของกรมอนามัยอย่างเคร่งครัด โดยมีรายละเอียดดังนี้ 2.1 กำหนดให้โครงการมีการบำรุงรักษาระบบผิ้งเย็นดังต่อไปนี้ 2.1.1 ซ่อมแซม ดูแล และบำรุงรักษาหอพิ้งเย็นให้อยู่ในสภาพที่ดี และสะอาด พร้อมทั้งจะใช้งานได้ตลอดเวลา 1) ซ่อมแซม ดูแล และบำรุงรักษาหอพิ้งเย็นให้อยู่ในสภาพที่ดี และสะอาด พร้อมทั้งจะใช้งานได้ตลอดเวลา	แอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลิจิโอนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอพิ้งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลิจิโอนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอพิ้งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลิจิโอนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอพิ้งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลิจิโอนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	2) จัดหาคู่มือการบำรุงรักษาหอผึ่งเย็นของโครงการเป็นประจำ ประกอบด้วย - แผนผังโครงสร้างที่สมบูรณ์ของระบบระบายอากาศและระบบผึ่งเย็น - วิธีการทำความสะอาด กรทำลายเชื้อ และขั้นตอนการกำจัดสิ่งปนเปื้อน พร้อมทั้งคำแนะนำในการรื้อถอนส่วนประกอบ - วิธีการบำบัดน้ำในหอผึ่งเย็น - วิธีการปิด-เปิด และเดินเครื่อง 3) บำรุงรักษาระบบผึ่งเย็นเป็นประจำ ซึ่งต้องดำเนินการโดยผู้ที่มีความรู้ความสามารถ ความชำนาญ และประสบการณ์	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลิจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลิจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลิจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาด	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	4) ตรวจตราทำความสะอาด ดูแลความสกปรก รวมถึงกากตะกอนที่เกิดขึ้นในหอผึ่งเย็นทุกเครื่องทุกสัปดาห์สัปดาห์โดยใช้สายตา 5) กำหนดให้โครงการจัดทำและดำเนินการตามแผนบำรุงรักษาหอผึ่ง รวมถึงทำความสะอาดจัดให้มีการทำลายเชื้อและทำการบำบัดน้ำ สำหรับหอผึ่งเย็นทุกเครื่อง เพื่อเป็นการป้องกันการเพิ่มจำนวนของเชื้อลิจิโอเนลลา 2.2 กำหนดให้ของโครงการมีการทำความสะอาด และการทำลายเชื้อในระบบผึ่งเย็นของอาคารด้วยการปฏิบัติดังนี้	แอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลิจิโอเนลลา เป็นประจำ ทุกๆ 6 เดือน - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลิจิโอเนลลา เป็นประจำ ทุกๆ 6 เดือน - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลิจิโอเนลลา เป็นประจำ ทุกๆ 6 เดือน - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลิจิโอเนลลา เป็นประจำ ทุกๆ 6 เดือน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	2.2.1 ทำลายเชื้อ ทำความสะอาด และกำจัดตะกอนในหอผึ่งเย็นอย่างน้อย 1 ครั้ง ภายใน 6 เดือน หรือมากกว่า เมื่อจำเป็น	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากตลาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลิจิโอนেলা เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	2.2.2 ทำความสะอาด และทำลายเชื้อในกรณีที่มีหอผึ่งเย็นมีสภาพ ดังนี้	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากตลาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลิจิโอนেলা เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	1) มีการปนเปื้อน ในระหว่างการก่อสร้างจากฝุ่นหรือสารอินทรีย์ต่างๆ	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากตลาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลิจิโอนেলা เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	2) หยุดใช้งานมานานกว่า 1 เดือน	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากตลาด	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	3) ถูกดัดแปลงแก้ไขทางกลไก หรือถอดชิ้นส่วนในลักษณะที่อาจทำให้ห้องเย็นได้รับการปนเปื้อน 4) เมื่อสภาพแวดล้อมรอบห้องเย็นเต็มไปด้วยฝุ่น หรือไม่สามารถควบคุมคุณภาพน้ำได้ หรือเมื่อห้องเย็นที่อยู่ใกล้เคียงกันเป็นแหล่งระบาดของโรคเลิเจียนแนร์. 5) อื่นๆ ตามที่พนักงานเจ้าหน้าที่เห็นสมควร	แอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลิจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบห้องเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากตลาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลิจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบห้องเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากตลาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลิจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบห้องเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากตลาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลิจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	2.2.3 จัดให้มีระบบกักเก็บน้ำพิเศษ ซึ่งต่อเชื่อมกับระบบผึ่งเย็น โดยต้องได้รับการทำความสะอาด และฆ่าเชื้อก่อนนำมาใช้งานในสภาพปกติ 2.2.4 การทำความสะอาดและทำ ลายเชื้อ ต้องปฏิบัติดังนี้ 1) เติมคลอรีนครั้งแรกในน้ำในระบบผึ่งเย็น เพื่อให้มีคลอรีนอิสระตกค้าง (residual free chlorine) อยู่ในระดับ 5 มิลลิกรัมต่อลิตร เพื่อลดความเสี่ยงต่อสุขภาพของผู้ทำความสะอาด แล้วทำการหมุนเวียนน้ำ พร้อมกับการเติมตัวกระจายสาร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำลายเชื้อของคลอรีน โดยหมุนเวียนน้ำเป็นระยะเวลา 6 ชั่วโมงและทำการรักษาปริมาณคลอรีนอิสระให้อยู่ในระดับไม่น้อยกว่า 5 มิลลิกรัมต่อลิตรตลอดเวลา	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทั้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลิจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทั้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลิจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทั้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลิจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	ในกรณีที่ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) ของน้ำมากกว่า 8.0 ปริมาณความเข้มข้นของคลอรีนอิสระตกค้างที่วัดได้ต้องอยู่ระหว่าง 15 ถึง 20 มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นเวลา 2 ชั่วโมง หรือใช้วิธีการระบายน้ำออกจากระบบอย่างเต็มที่เป็นเวลาหลายชั่วโมง เพื่อลดค่าความเป็นกรดเป็นด่างและปริมาณคลอรีนในระบบลง 2) ระบายน้ำทิ้งออกจากเส้นท่อและทำความสะอาดระบบจ่ายน้ำ บ่อสูบล้างและหอผึ่งเย็น ทำการล้างบริเวณหรือทางที่จะเข้าไปยังหอผึ่งเย็นและอุปกรณ์ต่างๆ สำหรับตะกรันและตะกอนอื่นๆ ที่ไม่สามารถกำจัดออกไปได้ให้ใช้สารเคมี สำหรับกำจัดตะกรันที่ไม่ทำให้เกิดความเสียหายแก่หอผึ่งเย็นและเส้นท่อก่อให้เกิด หลีกเลี่ยงวิธีทำความสะอาดที่ก่อให้เกิด ล่อจ้ำล่อลอยมากเกินไป เช่น ระบบฉีดน้ำแรงดันสูง เป็นต้น หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ให้ปิดประตู หน้าต่าง และช่องลมที่อยู่ใกล้เคียงให้สนิทก่อนทำความสะอาดผู้ที่ต้องฉีดน้ำด้วยระบบแรงดันสูง ต้องได้รับการฝึกอบรม และต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในขณะปฏิบัติงานทุกครั้ง	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลิจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	2.2.5 เติมน้ำสะอาดและคลอรีนซ้ำ เพื่อให้ระดับคลอรีนอิสระตกค้างไม่น้อยกว่า 5 มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นเวลา 6 ชั่วโมง	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบห่อหุ้มเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบ แยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากตลาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีสทีโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	2.2.6 ระบายและถ่ายเทน้ำทิ้งแล้วเปลี่ยนถ่ายเติมน้ำสะอาดสารเคมี และสารชีวฆาตที่ใช้ในการบำบัดคุณภาพน้ำให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบห่อหุ้มเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบ แยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากตลาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีสทีโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	2.2.7 ในระหว่างการทำความสะดวกและการทำลายเชื้อ ต้องปิดพัดลมของห้อง หอผึ่ง	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบห่อหุ้มเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบ แยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากตลาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีสทีโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	2.2.8 ตรวจสอบให้น้ำในหอผึ่งเย็นมีปริมาตรความเข้มข้นของคลอรีนอิสระตกค้าง ไม่น้อยกว่า 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ตลอดเวลา	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบห่อหุ้มเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบ แยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากตลาด	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	2.3 กำหนดให้โครงการทำการบำบัดน้ำในระบบฝั้งเย็นของอาคารโดยปฏิบัติดังต่อไปนี้ 2.3.1 ควบคุมเชื้อลี้จิโอเนลลา กรรมวิธี การบำบัดน้ำต้องลดหรือป้องกันการเกิดขึ้นของสิ่งต่างๆ ในระดับฝั้งเย็น ดังต่อไปนี้ 1) ตะกรัน และสิ่งที่เป็นผลผลิตจากการกัดกร่อนซึ่งอาจเป็นแหล่งอาศัยและคุ้มครองเชื้อลี้จิโอเนลลาในระบบ 2) ตะกอนซึ่งอาจไปลดประสิทธิภาพกรรมวิธีการบำบัดน้ำ 3) แบคทีเรียและจุลินทรีย์อื่นๆ 2.3.2 ใช้สารชีวฆาต เพื่อควบคุมการเจริญเติบโตของตะไคร้ และสาหร่าย สำหรับกรณีที่มีการเจริญเติบโต	แอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลี้จิโอเนลลา เป็นประจำ ทุกๆ 6 เดือน - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอดฝั้งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลี้จิโอเนลลา เป็นประจำ ทุกๆ 6 เดือน - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอดฝั้งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลี้จิโอเนลลา เป็นประจำ ทุกๆ 6 เดือน - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอดฝั้งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วย	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	ของตะไคร้น้ำสาหร่ายอย่างรวดเร็ว ให้ใช้สารทำความสะอาดที่มีฤทธิ์เป็นด่างกำจัดและทำให้แตกกระจายออกไปแล้วจึงชะล้างทำความสะอาดและเติมสารชีวภาพซ้ำอีกครั้ง 2.3.3 ในการกำจัดตะกอนเลน อาจใช้ตัวกระจายสารหรือสารเคมีที่ช่วยให้เกิดการรวมตัวได้ 2.3.4 สารเคมีที่ใช้ในการบำบัดน้ำต้องไม่มีฤทธิ์ที่เป็นผลเสียต่อวัสดุอุปกรณ์ที่เป็นโลหะที่ใช้ในระบบเส้นท่อ เช่น ยางและโลหะที่เคลือบสารอีพ็อกซีป้องกันการกัดกร่อน เป็นต้น และต้องเหมาะสมเป็นกลางต่อวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในระบบเส้นท่อ 2.3.5 การบรรจุ เก็บสะสมและควบคุมดูแลสารเคมีต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	อากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลิจิโอนেলা เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอดึงเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลิจิโอนেলা เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอดึงเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลิจิโอนেলা เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอดึงเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลิจิโอนেলা เป็นประจำ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	2.4 กำหนดให้การใช้สารเคมีชีวฆาตต้องปฏิบัติตามดังต่อไปนี้ 2.4.1 ต้องใช้สารชีวฆาตอย่างน้อย 2 ชนิดโดยใส่สลับกันสัปดาห์ละ 2 ครั้ง เพื่อป้องกันอุบัติการณ์คือสารเคมีของเชื้อจุลินทรีย์ 2.4.2 ก่อนเริ่มดำเนินการบำบัดน้ำเสียด้วยสารชีวฆาตต้องมั่นใจว่า ระบบฝั้งเย็นอยู่ในสภาพที่สะอาด 2.4.3 การป้องกันการปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมของสิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก ในระบบฝั้งเย็นต้องใช้สารชีวฆาตด้วยวิธีการเติมใส่เป็นครั้งๆแบบไม่ต่อเนื่อง (Shot/Slug dose) ละให้รวมถึงการเติมสารชีวฆาตใส่ลงในอ่างร่อนน้ำของหอฝั้งเย็นโดยตรง เป็นระยะสลับกันด้วยวิธีแบบเดียวกัน	ทุกๆ 6 เดือน - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอฝั้งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลิจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอฝั้งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลิจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอฝั้งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลิจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	2.4.4 สารชีวฆาตที่ใช้ในการกำจัดและควบคุมการเจริญเติบโตของเชื้อลีสี่โอเนลลาต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้ 1) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐาน และได้รับการจดทะเบียนอย่างถูกต้อง โดยสารเคมีทุกชนิดที่ใช้ในการบำบัดน้ำต้องได้รับอนุญาตให้ใช้และปฏิบัติตามข้อกำหนดของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 2) มีประสิทธิภาพที่เชื่อถือได้ในการทำลายเชื้อลีสี่โอเนลลา และเชื้อจุลินทรีย์อื่นๆ ได้กว้างขวางเมื่อใช้ในปริมาณหรือขนาดตามที่ผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายได้กำหนดหรือแนะนำไว้ 3) สารชีวฆาตอื่นที่นำมาใช้ต้องมีส่วนช่วยสนับสนุนให้สารชีวฆาตที่ใช้สำหรับทำลายเชื้อลีสี่โอเนลลาทำงานอย่างมีประสิทธิภาพสมบูรณ์ยิ่งขึ้นและ	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบห่อหุ้มเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบ แยกส่วน ระบาย ความ ร้อน ด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีสี่โอเนลลา เป็นประจำ ทุกๆ 6 เดือน - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบห่อหุ้มเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบ แยกส่วน ระบาย ความ ร้อน ด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีสี่โอเนลลา เป็นประจำ ทุกๆ 6 เดือน - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบห่อหุ้มเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบ แยกส่วน ระบาย ความ ร้อน ด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีสี่โอเนลลา เป็นประจำ ทุกๆ 6 เดือน - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบห่อหุ้มเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบ แยกส่วน ระบาย ความ ร้อน ด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาด	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	ช่วยให้ระบบฝังเย็นปลอดจากภาวะใดๆ ทางจุลินทรีย์ 4) ไม่รบกวนต่อวิธีการชั้นสูตรเพื่อจำแนกชนิดและประเภทของเชื้อลิจิโอเนลลา 5) เหมาะสมทั้งทางด้านกายภาพและเคมีกับน้ำที่ผ่านกรรมวิธีการบำบัดแล้ว 2.5 สารเคมีที่ใช้และผลิตภัณฑ์สุดท้าย (End-Product) ที่เกิดขึ้นภายหลังจากการบำบัดน้ำต้องสามารถย่อยสลายทางชีวภาพและเคมีได้ โดยก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด สำหรับในกรณีที่มีการระบายหรือเกิดอุบัติเหตุรั่วไหลของสารเคมีหรือผลิตภัณฑ์สุดท้ายลงสู่ระบบบำบัดน้ำ น้ำทิ้งจาก	แอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลิจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบห่อฝังเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลิจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบห่อฝังเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลิจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบห่อฝังเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลิจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	ระบบต้องผ่านการบำบัดคุณภาพน้ำก่อนระบายลงสู่แหล่งรองรับน้ำสาธารณะ 2.6 กำหนดให้โครงการบันทึกข้อมูล โดยปฏิบัติดังนี้ 2.6.1 เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารต้องจัดให้มีการบันทึกในสมุดบันทึกประจำหอผึ่งเย็นทุกเครื่อง พร้อมให้ข้อมูลที่ถูกต้องเพียงพอและสะดวกต่อการตรวจสอบขอข้อมูลของพนักงาน เจ้าหน้าที่ตลอดเวลา การบันทึกข้อมูลต้องครอบคลุมรายละเอียดดังต่อไปนี้ 1) รายละเอียดเกี่ยวกับหอผึ่งเย็นเช่น ที่ตั้ง แบบรุ่น และขนาด เป็นต้น 2) ชื่อผู้บันทึกและเก็บรักษาสมุดบันทึกข้อมูล 3) ชื่อบุคคลหรือบริษัทที่รับผิดชอบในการประเมินความเสี่ยงแผนปฏิบัติการจัดการมาตรการป้องกันและข้อควรระวัง	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลิจิโอนেলা เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลิจิโอนেলা เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	4) ชื่อบุคคลหรือบริษัทที่ดำเนินการบำบัดน้ำ 5) รายละเอียดในการบำรุงรักษา เช่น - วันที่และผลในการตรวจตราเบื้องต้นโดยสายตา - วันที่ทำความสะอาดและทำลายเชื้อโรค - วันที่บำบัดน้ำด้วยสารเคมีและสารชีวฆาต - วันที่เก็บตัวอย่าง เพื่อตรวจสอบฝ้าระวังคุณภาพน้ำและเชื้อลิจิโอเนลลา รวมทั้งวันที่ รายงานผลการตรวจสอบ 6) รายละเอียดในการปรับปรุงแก้ไข และวันที่เริ่มดำเนินการ 2.6.2 การบันทึกข้อมูลต้องมีลายเซ็นของผู้ปฏิบัติงานหรือผู้รับผิดชอบรับรองกำกับว่าได้มีการดำเนินงานจริง 2.6.3 สมุดบันทึกต้องเก็บรักษาไว้อย่างน้อย 2 ปี	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอดึงเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลิจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอดึงเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาด	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	2.7 กำหนดให้โครงการจัดให้แผนการดำเนินงานเมื่อเกิดการระบาดของโรคติดเชื้อในอาคารด้วยการปฏิบัติ ดังต่อไปนี้ 2.7.1 ถ้าปรากฏว่ามีหรือสงสัยว่าจะมีการระบาดของโรคติดเชื้อเกิดขึ้น ผู้ที่ได้รับใบอนุญาตผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารต้องแจ้งพนักงานเจ้าหน้าที่ทราบทันที 2.7.2 ในกรณีที่สงสัยว่าจะมีการระบาดของโรคติดเชื้ออันเนื่องมาจากหอยมดของอาคารให้พนักงานเจ้าหน้าที่เรียกหรือขอเอกสารหรือหลักฐานจากผู้ได้รับอนุญาต ผู้ดำเนินการเจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารดังนี้ 1) แบบแปลนอาคารที่แสดงรายละเอียดชั้น	แอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลิจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอยมดเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากตลาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลิจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอยมดเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากตลาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลิจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน - ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอยมดเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากตลาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลิจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	ต่างๆในอาคารที่ตั้งของหอผึ่งเย็น และช่องทางสำหรับอากาศภายนอกระบายเข้าสู่อาคาร 2) แผนผังวงจรของหอผึ่งเย็น 3) สมุดบันทึกประจำหอผึ่งเย็น 4) หอผึ่งเย็นที่สงสัยเป็นต้นเหตุของการระบาดน้ำของโรคต้องไม่มีการระบายน้ำทิ้งหรือทำลายเชื้อก่อนพนักงานเจ้าหน้าที่จะดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำส่งตรวจ 5) ข้อมูลอื่นๆที่จำเป็น สำหรับการสอบสวนทางวิทยาการระบาด 2.7.3 เมื่อได้ชั้นสูตรแน่ชัดแล้วว่าหอผึ่งเย็นใด เป็นต้น เหตุการณ์ระบาดของโรคลีเจียนเนรีให้พนักงานเจ้าหน้าที่ออกคำสั่งให้ผู้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการเจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารทำความสะอาดและทำลายเชื้อทันทีในหอผึ่งเย็นที่เกี่ยวข้องกับการระบาดของโรคตามขั้นตอน ดังนี้ เติมน้ำสารคลอรีนหรือสารประกอบคลอรีนลงในน้ำของระบบ เพื่อให้มีคลอรีนอิสระในน้ำอยู่ที่ระดับ 20-50 มิลลิกรัม/ลิตร เป็นเวลานาน 1-2 ชั่วโมง พร้อมกับเติมตัวกระจายทางชีวภาพ (Biodispersant) ทันทีหรือในเวลาเดียวกัน 1) หมุนเวียนน้ำในระบบ โดยปิดพัดลมนานอย่าง	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทิ้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลีเจียนเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	น้อย 6 ชั่วโมง และรักษาระดับคลอรีนอิสระให้อยู่ต่ำสุดที่ 10 มิลลิกรัม/ลิตร ตลอดเวลา 2) หลังจาก 6 ชั่วโมง แล้วใช้ขจัดคลอรีน (dechlorinate) ทันทีหรือในเวลาเดียวกัน 3) ทำความสะอาดหอผึ่งเย็นบ่อสูบน้ำ และระบบจ่ายน้ำทั้งนี้ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล 4) เติมน้ำสะอาดใส่สารคลอรีนหรือสารประกอบคลอรีน 5) หมุนเวียนน้ำ ซึ่งมีคลอรีนอิสระที่ 5 มิลลิกรัม/ลิตร อีกครั้งในขณะปิดพัดลมเป็นเวลา 6 ชั่วโมง หรือ 10 มิลลิกรัม/ลิตร เป็นเวลา 1 ชั่วโมง 6) ขจัดคลอรีนและระบายน้ำออกจากระบบ 7) เติมน้ำและหมุนเวียนน้ำสะอาดอีกครั้งแล้วเก็บตัวอย่างน้ำไปตรวจวิเคราะห์ 8) เปิดใช้งานระบบผึ่งเย็นตามปกติใหม่ 9) โดยทั่วไปน้ำในหอผึ่งเย็น ต้องมีปริมาณความเข้มข้นของคลอรีนอาระตกค้างไม่น้อยกว่า 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร		

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	2.8 กำหนดให้โครงการต้องทำการเก็บตัวอย่างน้ำ และการตรวจสอบฝ้าระวังทางจุลชีววิทยา ด้วยการปฏิบัติดังต่อไปนี้ 2.8.1 โครงการต้องจัดให้และดำเนินการทดสอบหาเชื้อลิจิโอเนลลาและการตรวจนับแบคทีเรียทั้งหมดตามแผนเป็นประจำ เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำโดยให้มีการตรวจวัดทุกๆ 6 เดือน 2.8.2 การเก็บตัวอย่างน้ำ เพื่อการฝ้าระวังทางจุลชีววิทยา ต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้ 1) เก็บตัวอย่างน้ำก่อนมีการใช้สารชีวฆาต หรือเก็บตัวอย่างน้ำในขณะที่เปิดเดินเครื่องระบบและมีน้ำไหลเวียนในระบบแล้ว อย่างน้อย 1 ชั่วโมง 2) ในกรณีที่มีการทำลายเชื้อจะต้องเก็บตัวอย่างน้ำ หลังจากการทำลายเชื้อแล้ว ไม่น้อยกว่า 30 วัน 3) เก็บรักษาตัวอย่างน้ำไว้ที่อุณหภูมิ 2-8 องศาเซลเซียส หรือแช่เย็น และนำส่งเข้าห้องปฏิบัติการเพื่อ	- ทางโครงการไม่ได้ใช้ระบบหอผึ่งเย็นแต่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Split Type) และได้นำตัวอย่างน้ำทั้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลิจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้ว่าจ้างให้บริษัทเอกชนเข้ามาเก็บตัวอย่างเพื่อนำตัวอย่างน้ำทั้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลิจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้ว่าจ้างให้บริษัทเอกชนเข้ามาเก็บตัวอย่างเพื่อนำตัวอย่างน้ำทั้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลิจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	ตรวจวิเคราะห์พื้นที่หรืออย่างซ้ำภายใน 5 วัน 4) เก็บตัวอย่างน้ำ ณ จุดที่น้ำที่ไหลเข้ามาเติมชุดเซย์ในระบบ ในอ่างรองรับน้ำและท่อน้ำทั้งจากห้องฝักเย็น แต่ละเครื่องอย่างน้อย 3 ตัวอย่าง 2.8.3 ห้องปฏิบัติการเอกชนที่ตรวจวิเคราะห์เชื้อลิจิโอ เนลลา ต้องได้รับการรับรองจากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ 2.8.4 โครงการต้องจัดส่งรายงานผลการตรวจสอบให้พนักงานเจ้าหน้าที่ หรือกรมอนามัยและกรมควบคุมโรคติดต่อหน่วยละ 1 ชุด ตามเวลาที่กำหนดในข้อ 2.8.1 พร้อมกับข้อมูลที่บันทึกตามรายละเอียดในแบบบันทึกข้อมูลที่แนบท้ายข้อปฏิบัตินี้ 2.8.5 การตรวจสอบเฝ้าระวังเชื้อลิจิโอเนลลาในหอฝักเย็นเป็นประจำ ต้องเป็นส่วนหนึ่งของแผนปฏิบัติที่ดีด้านการบำรุงรักษา การทำความสะอาด และการติดตามผลอย่างสม่ำเสมอ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้ว่าจ้างให้บริษัทเอกชนเข้ามาเก็บตัวอย่างเพื่อนำตัวอย่างน้ำทั้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์เชื้อเชื้อลิจิโอเนลลา เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้ว่าจ้างให้บริษัทเอกชนเข้ามาเก็บตัวอย่างเพื่อนำตัวอย่างน้ำทั้งจากถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์ เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน โดยส่งตัวอย่างไปวิเคราะห์ยังห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรอง -ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีการจัดส่งเอกสารผลการวิเคราะห์ให้กับหน่วยงานราชการทราบ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 1) ความสามารถของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร)มีลักษณะโครงการเป็นโรงแรมภายในโครงการประกอบด้วยจำนวนห้องพัก 78ห้อง มีพื้นที่ใช้สอยอาคารเท่ากับ 5,344.00 ตารางเมตร มีอาคารภายในโครงการทั้งหมด 2 อาคารโดยอาคารภายในโครงการเข้าข่ายอาคารขนาดใหญ่จำนวน 1 อาคาร ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 63(พ.ศ.2551) และกฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ.2540) และเพื่อให้สามารถป้องกันและควบคุมสถานการณ์เบื้องต้นได้ในกรณีฉุกเฉิน ก่อนที่หน่วยงานของราชการ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ 1. มีระบบป้องกันอัคคีภัยตามมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย และกฎหมายควบคุมอาคารว่าด้วยความปลอดภัยประกอบด้วย 1) ถังดับเพลิงเคมี 2) ป้ายบอกทางหนีไฟ 3) ไฟฟ้าส่องสว่างทางฉุกเฉิน 4) บันไดหนีไฟ 5) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเหตุเพลิงไหม้ 6) ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า 7) ระบบท่อยันดับเพลิง พร้อมตู้ดับเพลิง 8) ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์ แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงที่เกิดเหตุสามารถใช้ได้	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีระบบป้องกันอัคคีภัยซึ่งประกอบด้วย ถังดับเพลิงเคมี, ป้ายบอกทางหนีไฟ, ไฟฟ้าส่องสว่างทางฉุกเฉิน, บันไดหนีไฟ, อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนเหตุเพลิงไหม้, ระบบท่อยันดับเพลิงพร้อมตู้ดับเพลิง ซึ่งติดป้ายวิธีใช้ไว้อย่างชัดเจน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
ที่เกี่ยวข้องจะเข้ามาให้การช่วยเหลือ ดังนั้น โครงการจะติดตั้งระบบป้องกันและควบคุมอัคคีภัยให้เป็นไปตามข้อกำหนดดังกล่าว ซึ่งมีรายละเอียดการติดตั้งระบบป้องกันและควบคุมอัคคีภัย รวมทั้งรายละเอียดโครงการที่เกี่ยวกับการอพยพคนออกจากโครงการ รวมทั้งแผนอพยพคนกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ภายในโครงการดังนี้ (1) ระบบป้องกันอัคคีภัย 1) ระบบท่อยืน โครงการมีการติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet: FHC) โดยแต่ละตู้ประกอบด้วย วาล์วฉีดน้ำดับเพลิงขนาด 2.5 นิ้ว แบบข้อต่อสวมเร็ว 1ชุด ชุดสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 25 มิลลิเมตร 1 ชุด ความยาวสายฉีดน้ำ	2. ดำเนินการตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์ระบบดับเพลิงทุกเดือน 3. ต้องมีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันอัคคีภัยของโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 4. ติดต่อประสานงานขอความช่วยเหลือ เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้จากหน่วยงานที่รับผิดชอบ 5. มีแผนป้องกันและควบคุมอัคคีภัยของโครงการพร้อมทั้งสนับสนุนการจัดตั้งกลุ่มอาสาสมัครของผู้พักอาศัยร่วมกับเจ้าของโครงการเพื่อเตรียมพร้อมในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้	2.ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้รับผิดชอบตรวจเช็คประสิทธิภาพของอุปกรณ์เป็นประจำทุกเดือน  3. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยในปี 2569 จะจัดกิจกรรมการฝึกซ้อมป้องกันอัคคีภัยขึ้นช่วงปลายปี พ.ศ. 2569 ร่วมกับโรงแรม ภูเก็ต เกรซแลนด์ รีสอร์ท แอนด์ สปา 4.ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้ขอความอนุเคราะห์จากเทศบาลเมืองป่าตองเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ขึ้น 5. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการจัดทำแผนป้องกันและควบคุมอัคคีภัยของโครงการเพื่อเตรียมพร้อมในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
ดับเพลิง 100 ฟุต โดยตำแหน่งติดตั้ง FHC นั้น โครงการได้ติดตั้งตู้ FHC ไว้ภายในอาคาร 1 และอาคาร 2 ทุกชั้นชั้นละ 1 จุด นอกจากนี้โครงการมีการติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet: FHC) ไว้ภายนอกอาคาร โดยติดตั้งไว้โดยรอบพื้นที่โครงการจำนวน 4จุด 2) หัวรับน้ำดับเพลิง (Fire Department Connection: FDC) โครงการจัดให้มีหัวรับน้ำดับเพลิงสำหรับนำจากระบบดับเพลิงเข้าสู่ระบบจ่ายน้ำเพื่อดับเพลิงภายในอาคารโครงการโดยหัวรับน้ำดับเพลิงสำหรับรดดับเพลิงจะใช้แบบ Siamese Connection ขนาด $\varnothing 6" \times 2.5" \times 2.5" \times 2.5"$ พร้อม Check Valve หัวสวมเร็วละฝาปิด ใช้สำหรับ หัวสูบ จาก	6. มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินโดยระบุถึงวิธีการอพยพผู้ที่อยู่ในอาคารภายใน 1 ชั่วโมง และระบุผู้รับผิดชอบในขั้นตอนต่างๆ 7. มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจตราความเรียบร้อยและอำนวยความสะดวกปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออก โครงการตลอด 24 ชั่วโมง 8. ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยแผนการป้องกันอัคคีภัยและแผนการอพยพ รวมทั้งข้อปฏิบัติต่างๆ ขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ 9. โครงการจัดเตรียมพื้นที่จุดรวมพลไว้อย่างเพียงพอ โดยมีสัดส่วนพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยไม่น้อยกว่า 0.25 ตารางเมตร/คน สำหรับพื้นที่โครงการจัดเตรียมเป็นจุดรวมพลสามารถรองรับผู้อพยพภายในโครงการได้	6. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการจัดทำแผนฉุกเฉินของโครงการเพื่อเตรียมพร้อมในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ 7. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการไม่มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย แต่เนื่องจากส่วนต้อนรับอยู่ใกล้กับทางเข้า - ออกและลานจอดรถ จึงให้เจ้าหน้าที่ส่วนต้อนรับเป็นผู้อำนวยความสะดวกแก่ผู้เข้าพัก 8. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการระบุวิธีใช้ของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยไว้อย่างชัดเจน  9. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีจุดรวมพล จำนวน 1 จุดไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
ระดับเพลิงโดยมีตำแหน่งติดตั้งอยู่บริเวณมุมด้านหน้าพื้นที่โครงการติดกับซอยพระบาร์มี 6 จำนวน 1 จุด 3) เครื่องดับเพลิงชนิดมือถือโครงการจะติดตั้งถังดับเพลิงมือถือชนิดผงเคมีแห้ง CLASS ABC ขนาด 10 ปอนด์ ไว้ตามจุดต่างๆ ภายในแต่ละอาคาร ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ <u>อาคารที่1</u> - ชั้นที่ 1 ติดตั้งไว้ จำนวน 5 จุด - ชั้นที่ 2-4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ 4 จุด <u>อาคารที่2</u> - ชั้นที่1 ติดตั้งไว้ จำนวน 3 จุด - ชั้นที่ 2-4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละจำนวน 2 จุด 4) ป้ายบอกทางหนีไฟ	ทั้งหมดและเพียงพอต่อจำนวนผู้อพยพภายในโครงการและยังเป็นพื้นที่ที่ปลอดภัย 10. กำหนดทางเดินรถดับเพลิงขนาดใหญ่สามารถเข้าถึงหัวรับน้ำดับเพลิงได้ 11. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนในบริเวณใกล้เคียง มีดังนี้ 1) ควบคุมการจราจรภายในโครงการ 2) ติดตั้งป้ายชื่อโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางการจราจร	 10. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีหัวรับน้ำดับเพลิงไว้บริเวณด้านหน้าทางเข้าโครงการ  11. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีรายละเอียด ดังนี้ - ปฏิบัติตามมาตรการ มีการควบคุมให้รถที่รับ – ส่งผู้เข้าพักจอดบริเวณด้านหน้าโครงการเท่านั้น - ปฏิบัติตามมาตรการ มีป้ายชื่อโครงการอยู่บริเวณ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
โครงการจะติดตั้งป้ายบอกทางหนีไฟภายในอาคาร โดยใช้ตัวอักษรขนาดใหญ่กว่า 10 เซนติเมตร พร้อมชุดชาร์จแบตเตอรี่หลอดไฟคอมเพล็กซ์ฟลูออเรสเซนต์ 1×11 W ซึ่งมีกำลังเพียงพอในการใช้งาน ขณะที่แหล่งจ่ายกำลังไฟฟ้าในสภาวะปกติเกิดขัดข้องไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง โดยมีตำแหน่งการติดตั้งกระจายไปตามจุดต่างๆ ภายในโครงการดังนี้ <u>อาคาร 1</u> - ชั้นที่1 ติดตั้งไว้ จำนวน 3 จุด - ชั้น ที่ 2 -4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละจำนวน 5 จุด <u>อาคาร 2</u> - ชั้นที่1 ติดตั้งไว้ จำนวน 1 จุด	ทางเข้า-ออกโครงการที่สามารถเห็นได้ชัดเจน และในระยะทางพอสมควรที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย 3) ห้ามรถยนต์จอดบริเวณริมถนนการะจ่ายอมด้านหน้าโครงการ โดยเด็ดขาด เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินทาง 4) โครงการจัดเตรียมที่จอดรถไว้จำนวนรวมทั้งสิ้น 75 คัน ซึ่งผู้พักโรงแรมสามารถจอดรถในพื้นที่จอดรถได้ทุกเวลา โดยไม่ต้องจำกัดที่จอดรถ	ด้านหน้าโครงการอย่างชัดเจน  - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการขอความร่วมมือกับพนักงานขับรถขนส่งให้จอดได้เฉพาะบริเวณที่ทางโครงการจัดไว้ให้เท่านั้น - ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ในปัจจุบันโครงการไม่มีปัญหาด้านที่จอดรถ เนื่องจากผู้ที่เข้าพักส่วนมากร้อยละ 80 เดินทางโดยใช้รถขนส่งสาธารณะและรถรับ – ส่งของโรงแรมเท่านั้น จึงไม่เกิดปัญหาเรื่องที่จอดรถไม่เพียงพอโครงการจึงยกเลิกสัญญาเช่าที่ดินที่ใช้เป็นที่จอดรถตั้งแต่	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
- ชั้น ที่ 2 -4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละจำนวน 4 จุด 5) ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน พร้อมชุดชาร์จแบตเตอรี่ และสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับหลอดไฟที่ต้องพ่วงอยู่ได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง โดยมีตำแหน่งการติดตั้งกระจายไปตามจุดต่างๆ ภายในโครงการ เพื่อให้มีไฟส่องสว่างอย่างทั่วถึง กรณีเกิดเหตุไฟฟ้าดับ หรือไฟฟ้าขัดข้อง โดยมีตำแหน่งการติดตั้งกระจายไปตามจุดต่างๆ ภายในโครงการดังนี้ <u>อาคาร1</u> - ชั้นที่1 ติดตั้งไว้ จำนวน 6 จุด - ชั้น ที่ 2 -4 (ลักษณะเหมือนกัน)	5) สำหรับบุคคลภายนอกและผู้ที่มาติดต่อกับผู้พักอาศัยในโรงแรม สามารถจอดรถได้เฉพาะลานจอดรถที่โครงการกำหนดให้เท่านั้น 6) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้พักอาศัยในโรงแรมในการเดินทางเข้า-ออกโครงการ โดยเน้นให้รถสามารถเข้าโครงการได้สะดวกและรวดเร็ว และขอความร่วมมือให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการ เติมน้ำมันรถตามระบบจราจรอย่างเคร่งครัดเพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการเดินทางตลอด 24 ชั่วโมง 7) ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักในโรงแรมใช้บริการรถประจำทางและรถจักรยานยนต์รับจ้าง เป็นต้น 12. มาตรการป้องกันผลกระทบจากการเกิดวินาศภัย	ปี 2563 เป็นต้นมา - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการให้ผู้เข้าพักและผู้มาติดต่อสามารถจอดรถได้เฉพาะบริเวณด้านหน้าที่เป็นลานจอดรถเท่านั้น - ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการไม่มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย แต่เนื่องจากส่วนต้อนรับอยู่ใกล้กับทางเข้า - ออกและลานจอดรถ จึงให้เจ้าหน้าที่ส่วนต้อนรับเป็นผู้อำนวยความสะดวกแก่ผู้เข้าพัก - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการให้บริการรถรับ – ส่ง สำหรับผู้ที่เข้าพัก และนอกจากนี้ยังสามารถติดต่อคนขับรถสาธารณะให้เขามารับผู้เข้าพักที่โครงการอีกด้วย 12. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีรายละเอียด ดังนี้	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
ติดตั้งไว้ชั้นละ 7 จุด <u>อาคาร2</u> - ชั้นที่1 ติดตั้งไว้ จำนวน 5 จุด - ชั้น ที่ 2 -4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละจำนวน 4 จุด - 6) กล้องวงจรปิด เพื่อเป็นการดูแลรักษาความปลอดภัยแก่ผู้ใช้บริการ โครงการได้จัดให้มีระบบกล้องวงจรปิดบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ และภายในอาคารแต่ละอาคาร โดยมีตำแหน่งการติดตั้งดังนี้ <u>อาคาร1</u> - ชั้นที่1 ติดตั้งไว้ จำนวน 8 จุด - ชั้น ที่ 2 -4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ	(1) ตรวจตราและตรวจสอบกล้องวัตถุที่ผิดปกติแจ้งเจ้าหน้าที่ตำรวจท้องถิ่น (2) ติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) โดยรอบพื้นที่โครงการ (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่และเครื่องมือ สำหรับตรวจสอบหาอาวุธที่ต่อสงสัย (4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่และเครื่องมือ สำหรับสอบหาวัตถุระเบิดที่ต้องสงสัย	- ปฏิบัติตามมาตรการ หากพบวัตถุที่ผิดปกติจะแจ้งไปยัง สภ.ป่าตอง ให้เข้ามาตรวจสอบทันที - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้ติดตั้งกล้อง CCTV ไว้ทั่วทั้งโครงการ และมีห้องสังเกตการณ์หากพบความผิดปกติจะแจ้งเจ้าพนักงานทันที   - ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ แต่โครงการได้ขอความอนุเคราะห์จาก สภ.เมืองป่าตอง หากมีพบความผิดปกติจะรีบแจ้งให้เจ้าพนักงานทราบทันที - ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ แต่โครงการได้ขอความอนุเคราะห์จาก สภ.เมืองป่าตอง หากมีพบความผิดปกติจะรีบแจ้งให้เจ้าพนักงานทราบทันที	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
จำนวน 5 จุด <u>อาคาร 2</u> - ชั้นที่ 1 ติดตั้งไว้ จำนวน 5 จุด - ชั้นที่ 2-4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละจำนวน 4 จุด นอกจากนี้ เพื่อความปลอดภัยภายในโครงการ โครงการจึงได้ติดตั้งกล้องวงจรปิดภายนอกอาคารจำนวน 6 จุด และเพื่อให้เป็นไปตามนโยบายของจังหวัดภูเก็ต โครงการจึงติดตั้งกล้องวงจรปิดบริเวณด้านหน้าโครงการ หันหน้าออกสู่ถนนที่ติดกับโครงการ เพื่อให้สามารถบันทึกภาพด้านหน้าโครงการได้ครอบคลุมพื้นที่มากที่สุด โดยโครงการได้ติดตั้งกล้องวงจรปิดบริเวณด้านหน้าโครงการ หันหน้าออกสู่ซอยพระบารมี 6 จำนวน 5 จุด	(5) กำหนดแผนฉุกเฉินในการป้องกันการเกิดและขณะที่เกิดวินาศภัยในพื้นที่โครงการ (6) ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์การปฏิบัติตนของผู้เข้าพักโรงแรม ขณะก่อนการวินาศภัยและขณะเกิดวินาศภัย เพื่อป้องกันการตื่นตระหนก <u>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนในบริเวณใกล้เคียงในระยะดำเนินการ</u> 1) การควบคุมการจราจรภายในโครงการ 2) ติดตั้งป้ายชื่อโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณเข้า-ออกโครงการที่สามารถเห็นได้ชัดและในระยะทางพอสมควรที่จะชะลอรถได้ทันก่อนสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย 3) ห้ามจอดรถยนต์บริเวณริมถนนการะจำยอมด้านหน้าโครงการโดยเด็ดขาด เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินทาง	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนฉุกเฉินในกรณีเกิดวินาศภัยขึ้น - ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการจะเร่งดำเนินการในส่วนนี้ และจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการให้ผู้เข้าพักและผู้มาติดต่อสามารถจอดรถได้เฉพาะบริเวณด้านหน้าที่เป็นลานจอดรถเท่านั้น - ปฏิบัติตามมาตรการ มีป้ายชื่อโครงการอยู่บริเวณด้านหน้าโครงการอย่างชัดเจน - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการขอความร่วมมือกับพนักงานขับรถขนส่งให้จอดได้เฉพาะบริเวณที่ทางโครงการจัดไว้ให้เท่านั้น	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
(2) ระบบสัญญาณเตือนภัยอัคคีภัย (ก) แผงควบคุมระบบสัญญาณเตือนภัย (Fire Alarm Control Panel : FACP) แผงควบคุมรวมจะทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณตรวจรับสำหรับทำงานโดยเมื่ออุปกรณ์จำพวกชุดกดแจ้งเหตุ เครื่องตรวจจับควัน เครื่องตรวจจับความร้อนที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงานไม่ว่าตัวใดตัวหนึ่งก็จะส่งสัญญาณและมีเสียงสัญญาณที่แผงควบคุมจนกว่าจะมีเจ้าหน้าที่ควบคุมสวิตซ์ตัดเสียง แต่หากไม่มีเจ้าหน้าที่ตัดเสียง ระบบจะส่งสัญญาณเตือนไปยังโซนที่เกิดเพลิงไหม้และโซนอื่นๆ พร้อมกันหมด (ข) เครื่องตรวจจับควัน	4) โครงการจัดเตรียมที่จอดรถยนต์ไว้จำนวนรวมทั้งสิ้น 16 คัน ซึ่งผู้พักโรงแรมสามารถจอดในพื้นที่จอดรถได้ทุกเวลา โดยไม่จำกัดที่จอดรถ	- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ ในปัจจุบันโครงการไม่มีปัญหาด้านที่จอดรถ เนื่องจากผู้ที่เข้าพักส่วนมากร้อยละ 80 เดินทางโดยใช้รถขนส่งสาธารณะและรถรับ – ส่งของโรงแรมเท่านั้น จึงไม่เกิดปัญหาเรื่องที่จอดรถไม่เพียงพอโครงการจึงยกเลิกสัญญาเช่าที่ดินที่ใช้เป็นที่จอดรถตั้งแต่ปี 2563 เป็นต้นมา	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	5) สำหรับบุคคลภายนอกและผู้ที่มาติดต่อกับผู้พักอาศัยในโรงแรมสามารถจอดได้เฉพาะลานจอดที่โครงการกำหนดให้เท่านั้น	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการให้ผู้เข้าพักและผู้มาติดต่อสามารถจอดได้เฉพาะบริเวณด้านหน้าที่เป็นลานจอดรถเท่านั้น	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	6) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้พักอาศัยในโรงแรมในการเดินเข้า-ออกโครงการ โดยเน้นให้รถสามารถเข้าโครงการได้สะดวก และรวดเร็ว และขอความร่วมมือให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการ เดินรถตามการจัดจราจรอย่างเคร่งครัด เพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการเดินรถตลอด 24 ชั่วโมง	- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการไม่มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย แต่เนื่องจากส่วนต้อนรับอยู่ใกล้กับทางเข้า - ออกและลานจอดรถ จึงให้เจ้าหน้าที่ส่วนต้อนรับเป็นผู้อำนวยความสะดวกแก่ผู้เข้าพัก	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	7) ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักในโรงแรมใช้บริการรถประจำทางและรถจักรยานรับจ้าง	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการให้บริการรถรับ – ส่งสำหรับผู้เข้าพัก และนอกจากนี้ยังสามารถติดต่อ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
(Smoke Detector) ทำหน้าที่รับกลุ่มควันที่เกิดจากเพลิงไหม้ภายในอาคารได้ไม่น้อยกว่า 80 ตารางเมตร ในพื้นที่สูงไม่เกิน 4 เมตรและมีหลอดไฟ (Response Lamp) สำหรับแสดงสถานะเมื่อเมื่อเครื่องมือตรวจจับควันทำงานจะส่งสัญญาณยังอุปกรณ์ตรวจจับของแผงควบคุมรวมเมื่อตรวจจับควันได้เพื่อส่งสัญญาณต่อไปยัง Alarm Bell ให้ดังขึ้น เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมทราบและส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร โดยมีรายละเอียดการติดตั้งดังนี้ <u>อาคาร1</u> - ชั้นที่1 ติดตั้งไว้ จำนวน 12 จุด - ชั้น ที่ 2 -4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละจำนวน 26 จุด <u>อาคาร2</u>	8) แจ้งให้ผู้พักในโรงแรมที่มีรถยนต์ส่วนตัวแจ้งทางเจ้าหน้าที่โครงการทราบ และจัดทำเป็นบัญชีเพื่อตรวจสอบความเพียงพอของที่จอดรถและปริมาณรถที่จะเข้ามาในโครงการ เพื่อช่วยให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย สามารถดูแลและคอยอำนวยความสะดวกได้ดียิ่งขึ้นไป <u>มาตรการป้องกันผลกระทบจากการเกิดวินาศภัย</u> โครงการได้เพิ่มเติมมาตรการป้องกันผลกระทบจากการเกิดวินาศภัย ในระยะเปิดดำเนินการของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้ (1) ตรวจตราและตรวจสอบกล้องวัตถุที่ผิดปกติแจ้งเจ้าหน้าที่ตำรวจท้องถิ่น (2) ติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) โดยรอบพื้นที่โครงการ	คนขับรถสาธารณะให้เขามารับผู้เข้าพักที่โครงการอีกด้วย - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการแจ้งให้ผู้พักในโรงแรมที่มีรถยนต์ส่วนตัวแจ้งทางเจ้าหน้าที่โครงการทราบ เพื่อตรวจสอบความเพียงพอของที่จอดรถ - ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีรายละเอียด ดังนี้ - ปฏิบัติตามมาตรการ หากพบวัตถุที่ผิดปกติจะแจ้งไปยัง สภ.ป่าตอง ให้เข้ามาตรวจสอบทันที - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้ติดตั้งกล้อง CCTV ไว้ทั่วทั้งโครงการ และมีห้องสังเกตการณ์หากพบความผิดปกติจะแจ้งเจ้าพนักงานทันที	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
- ชั้นที่1 ติดตั้งไว้ จำนวน 8 จุด - ชั้น ที่ 2 -4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ จำนวน 11 จุด (ค) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) มีวิธีการทำงาน คือ เครื่องจะทำงานเมื่อมีอัตราการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิสูงเกินอัตราปกติที่ตั้งไว้โดยการติดตั้งเครื่องตรวจจับความร้อนของอาคารโครงการติดตั้งให้เริ่มทำงานเมื่อมีอุณหภูมิตั้งแต่ 135 องศาฟาเรนไฮต์ขึ้นไป โดยมีรายละเอียดการติดตั้งดังนี้ <u>อาคารที่1</u> - ชั้นที่1 ติดตั้งไว้ จำนวน 2 จุด <u>อาคารที่2</u> - ชั้นที่ 1 ติดตั้งไว้ จำนวน 4 จุด	(3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่และเครื่องมือ สำหรับตรวจสอบหาอาวุธที่ต้องสงสัย (4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่และเครื่องมือ สำหรับตรวจสอบหาวัตถุระเบิดที่ต้องสงสัย (5) กำหนดแผนฉุกเฉินในการป้องกันการเกิดและขณะที่เกิดวินาศภัยในพื้นที่โครงการ (6) ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์การปฏิบัติของ ผู้เข้าพักโรงแรมขณะก่อนการเกิดวินาศภัยและขณะที่เกิดวินาศภัย เพื่อป้องกันการตื่นตระหนก	  - ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ แต่โครงการได้ขอความอนุเคราะห์จาก สภ.เมืองปาดอง หากมีพบความผิดปกติจะรีบแจ้งให้เจ้าพนักงานทราบทันที - ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ แต่โครงการได้ขอความอนุเคราะห์จาก สภ.เมืองปาดอง หากมีพบความผิดปกติจะรีบแจ้งให้เจ้าพนักงานทราบทันที - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนฉุกเฉินในการป้องกันหากเกิดวินาศภัยในพื้นที่โครงการ - ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการจะเร่งดำเนินการในส่วนนี้ และจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
<u>อาคาร2</u> - ชั้นที่ 1 ติดตั้งไว้ จำนวน 2 จุด - ชั้น ที่ 2 -4 (ลักษณะเหมือนกัน) ติดตั้งไว้ชั้นละ จำนวน 2 จุด (3) ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า โครงการจะติดตั้งระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าบริเวณชั้นดาดฟ้าของแต่ละอาคาร โดยอุปกรณ์และการติดตั้งระบบเป็นไปตามรายละเอียดและตามที่ระบุในแบบและแยกเป็นอิสระจากระบบต่อลงดินของระบบไฟฟ้า ตามมาตรฐานอ้างอิงดังต่อไปนี้ (ก) ป ร ะ ก า ศ กระทรวงมหาดไทยเรื่องความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า “หมวด 7 การติดตั้งสายล่อฟ้า” (ข) มาตรฐานเพื่อความ			

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
ปลอดภัยทางไฟฟ้าสำนักงานพลังงานแห่งชาติ “TSES 12-1980 มาตรฐานระบบป้องกันฟ้าผ่าสำหรับอาคารและสิ่งปลูกสร้างประกอบอาคาร” (ค) National Fire Protection Association (NFPA) No.78 การติดตั้งระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าของอาคาร โครงการ ประกอบด้วย หลักสายดิน (Ground Rod) นำตัวลงดิน (Down Conductor) ตัวนำบนหลังคา (Roof Conductor) หลักล่อฟ้า (Air Terminal) ตัวนำช่วยกระจายประจุไฟฟ้าที่ใช้เชื่อมต่อระหว่างตัวนำลงดินแต่ละแนว การติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานที่อ้างอิงเบื้องต้น (2) บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และประตุนีไฟ <u>อาคาร1</u> -บันไดหลักจำนวน 1			

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
แห่ง/ชั้น มีความกว้าง 1.50 เมตร -บันไดหนีไฟจำนวน 2 แห่ง/ชั้น มีความกว้าง 0.80 เมตร และ 0.95 เมตร <u>อาคาร2</u> -บันไดหลักจำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้าง 1.50 เมตร -บันไดหนีไฟจำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้าง 0.85 เมตร นอกจากนี้โครงการจะติดตั้งป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน ซึ่งแสดงให้เห็นชัดเจนและไม่ใช้สีหรือรูปร่างที่กลมกลืนกับการตกแต่งป้ายอื่นๆติดไว้ใกล้เคียงกัน สำหรับป้ายบอกทางหนีไฟจะใช้สัญลักษณ์หนีไฟพร้อมระบุคำว่า “ทางหนีไฟ” และ “FIRE EXIT” ตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร โดยตัวอักษรใช้สีขาวบนพื้นสีเขียว และมีแสงสว่างให้เห็นเด่นชัดตลอดเวลาทั้งภาวะปกติและภาวะฉุกเฉินไว้ที่บริเวณ			

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
ทางออกสู่บันไดทุกๆ ชั้นของอาคาร ส่วนป้ายบอกตำแหน่งชั้นของอาคาร จะติดตั้งหมายเลขชั้นอาคาร ด้วยตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 15 เซนติเมตร บริเวณโถงบันไดหลักและโถงบันไดหนีไฟทุกชั้นของอาคาร 3) การลำเลียงคนออกนอกอาคารและจุดรวมพลภายในโครงการ การลำเลียงผู้ให้บริการออกนอกอาคารจะใช้นันไดหลักของแต่ละอาคาร ก่อนเคลื่อนย้ายตามเส้นทางหนีไฟที่กำหนดไปยังจุดรวมพลต่างๆ ภายในโครงการซึ่งมีขนาดพื้นที่จุดรวมพล 100.00 ตารางเมตร (1) จุดรวมพลของโครงการ การจัดเตรียมพื้นที่รวมคนเพื่อนับยอดผู้ให้บริการภายในโครงการ และเคลื่อนย้ายออกนอกพื้นที่โครงการ โดยจะเคลื่อนย้ายคน			

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
ออกไปยังพื้นที่ปลอดภัยโดยเร็วที่สุด ซึ่งโครงสร้างจะต้องจัดเตรียมพื้นที่ จุดรวมพลทั้งสิ้นต้องไม่น้อยกว่า 51.50 ตารางเมตร (คิดจากจำนวนผู้ อพยพประมาณ 206 คน(พนักงาน ประจำโครงการและผู้ใช้บริการ)× สัดส่วนพื้นที่ต่อผู้ใช้บริการไม่น้อย กว่า 0.25 ตารางเมตร/คน) ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีพื้นที่จุด รวมพลรวม ขนาด 100.00 ตาราง เมตร อยู่บริเวณโถงอาคาร 1 ซึ่งคิด เป็นสัดส่วนพื้นที่จุดรวมพล เท่ากับ 0.48 ตาราง เมตร/คน จึงสอดคล้องกับแนวทาง ของสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดให้มีสัดส่วนพื้นที่ต่อ ผู้ใช้บริการไม่น้อยกว่า 0.25 ตาราง เมตร/คน (2) การอพยพคนภายใน โครงการ			

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
สำหรับผู้ให้บริการในโครงการและพนักงานจะต้องอพยพออกจากอาคารกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยผู้อพยพจะต้องเดินทางออกจากอาคารโดยเร็วที่สุดตามเส้นทางที่มีป้ายแจ้งไว้สำหรับทางหนีไฟและลงมายังพื้นที่จุดรวมพลภายในโครงการ สำหรับระยะเวลาในการอพยพคนไปยังจุดรวมพลของโครงการจะใช้เวลาประมาณ 4 นาที ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ ความสามารถในการลำเลียงคนออกนอกอาคารของบันไดหนีไฟ สามารถคำนวณหาระยะเวลาในการระบายคนออกจากบันไดหนีไฟลงมาสู่ชั้นล่างโดยอ้างอิงตามมาตรฐานการคำนวณตามกฎหมาย NFPA 101 ซึ่งเป็นมาตรฐานสากลในการ คำนวณโดยใช้สูตร = $2 + \{ [Z / (Y - 1.80m)] \times 0.0117 \}$			

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
$t_e = 2 + \left\{ \frac{Z}{(Y - 1.80m)} \right\} \times 0.0117$ เมื่อ t_e = เวลาทั้งหมดที่ใช้ในการหนีไฟ Z = จำนวนคนทั้งหมดในอาคาร Y = ความกว้างของบันไดหนีไฟทุกตัวรวมกัน อาคาร 1 - มีลักษณะเป็นอาคาร คสล. 4 ชั้น โครงการจัดให้มีบันไดหนีไฟ 1 บันได บันไดหนีไฟ 1 กว้าง บันไดหนีไฟ 2 กว้าง บันไดหลัก กว้าง = 1.50 รวมความกว้างของบันไดหนีไฟ = จำนวนคนที่ ลำเลียงทางบันไดหนีไฟ จำนวนผู้ให้บริการ 57			

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
ห้องพัก = 114 จำนวนพนักงาน รวม แทนค่าในสูตร $t_e = 2 + \{ [139 / (3.25 - 1.80m)] \times 0.0117 \}$ $t_e = 3.12$ นาที ดังนั้น บ้านใดหนีไฟของอาคารสามารถลำเลียงคนทั้งหมดออกนอกอาคารได้ภายในระยะเวลาประมาณ 4 นาที อาคาร 2 มีลักษณะเป็นอาคารคสล. 4 ชั้น โครงการจัดให้มีบันไดหนีไฟ 1 บันได บันไดหนีไฟกว้าง = 0.85 เมตร บันไดหลักกว้าง = 1.50 เมตร			

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
รวมความกว้างของบันไดหนีไฟ = 2.35 เมตร จำนวนคนที่ลี้ภัยทางบันไดหนีไฟ จำนวนผู้ให้บริการ 21 ห้องพัก = 42 คน จำนวนพนักงาน = 25 คน รวม = 67 คน แทนค่าในสูตร te =2+{[67/2.351 .80m)]×0.0117} te = 3.43 นาที ดังนั้น บันไดหนีไฟของอาคารสามารถลี้ภัยคนทั้งหมดออกนอกอาคารได้ภายในระยะเวลาประมาณ 4 นาที			

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
4) ความสามารถในการให้บริการดับเพลิงของหน่วยงานราชการ ในด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในเขตเทศบาลเมืองป่าตอง อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของเทศบาลเมืองป่าตอง ซึ่งมีหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย 1 แห่ง ตั้งอยู่เลขที่ 13 ถนนราชปทานุสรณ์ ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ตโดยในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ ทางโครงการสามารถขอความช่วยเหลือจากป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในเขตเทศบาลเมืองป่าตอง ซึ่งอยู่ทางทิศใต้ของพื้นที่โครงการ มีระยะตามเส้นทางการจราจรห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 2.8 กิโลเมตร ซึ่งรถที่ใช้ในการดับเพลิงของหน่วยงานดังกล่าวสามารถเข้าถึงพื้นที่โครงการได้ภายในเวลา			

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
ประมาณ 8 นาที (คิดที่ความเร็วรถ 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง) นอกจากนี้โครงการได้จัดให้มีการฝึกอบรมและสาธิตการระงับอัคคีภัยในเบื้องต้นให้กับบุคลากรที่ได้กำหนดไว้ตามแผนงาน พร้อมทั้งมาตรการด้านความปลอดภัยและจัดซ้อมอพยพหนีไฟอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมให้กับบุคลากรและผู้ให้บริการภายในห้องพักของโครงการ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าระบบดับเพลิงและแผนปฏิบัติการที่โครงการได้จัดเตรียมไว้มีความสามารถในการดับเพลิงได้ในเบื้องต้น ก่อนที่หน่วยดับเพลิงของราชการจะเดินทางมาถึง รวมทั้งความสามารถในการอพยพผู้ให้บริการและผู้ที่เกี่ยวข้องออกได้ทันเวลา ดังนั้น ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นด้านอัคคีภัยจึงคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ			

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
5) การประเมินผลกระทบด้านความปลอดภัยและทรัพย์สินของประชาชนในบริเวณใกล้เคียง ในระยะดำเนินการดำเนินการของโครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร)ในระยะดำเนินการ อาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนในบริเวณใกล้เคียง ได้แก่ ความหนาแน่นของปริมาณการจราจร บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ อุบัติเหตุจากรถยนต์ และการจอดรถยนต์ในที่สาธารณะของโครงการ นอกจากนี้ จากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่าส่วนใหญ่ ประชาชนมีความคิดเห็นว่า กิจกรรมช่วงเวลาเปิดดำเนินการไม่มีผลกระทบเรื่องก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินคิดเป็นร้อยละ 65.22			

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
อย่างไรก็ตาม การเปิดดำเนินการของโครงการ อาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนในบริเวณใกล้เคียง ด้วยเหตุนี้ทางโครงการจึงนำเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ หากปฏิบัติตามมาตรการจะป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ ประชาชนบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการจะได้รับผลกระทบลดลง			
4.4 สุนทรียภาพ 1) แหล่งโบราณสถานและแหล่งศิลปกรรมที่ควรอนุรักษ์ จากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถาน จากทะเบียนแหล่งโบราณสถาน ประเทศไทย ตามประกาศในราชกิจจานุเบกษา ของฝ่ายวิชาการกองโบราณคดี กรมศิลปากร พ.ศ.2532พบว่า ในรัศมี	1. โครงการเลือกใช้โทนสีภายนอกอาคาร ที่มีลักษณะกลมกลืนกับธรรมชาติและเป็นมิตรกับสภาพแวดล้อม โดยรอบพื้นที่โครงการ และเป็นโทนสีที่มีความสบายตา โดยโครงการจะเลือกใช้สีเทา สีขาวและสีเหลือง เป็นสีภายนอกอาคาร	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการเลือกใช้สีเหลือง เพื่อให้กลมกลืนกับธรรมชาติ และเป็นมิตรกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
3 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ ไม่มีแหล่งโบราณสถานสำคัญปรากฏอยู่แต่อย่างใด ดังนั้น การดำเนินการของโครงการจึงก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสำคัญดังกล่าวในระดับต่ำ 2) พื้นที่สีเขียวภายในโครงการโครงการได้กำหนดให้มี พื้นที่สีเขียวภายในโครงการทั้งหมด เท่ากับ 420.00 ตารางเมตร โดยจัดไว้บริเวณ ภายนอกอาคารมีรายละเอียดดังนี้ พื้นที่สีเขียวภายนอกอาคาร มีขนาดพื้นที่รวม 420.00 ตารางเมตร โดยปลูกไม้ยืนต้นตามแนวเขตที่ดินและแนวอาคารโดยรอบโครงการประกอบด้วยต้นไม้ชนิดต่าง ๆ ได้แก่ ต้นหมากเขียว ต้นปาล์มพอกเทล ต้นลิลาวดี ต้นอโศกอินเดียแบบต้นมะม่วง คิดเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น	2. โครงการได้ออกแบบอาคารให้แต่ละห้องพักมีเฉลียงเพื่อช่วยเพิ่มระยะทางระหว่างขอบอาคารกับกระจกของแต่ละห้องพักซึ่งจะช่วยลดผลกระทบที่จะเกิดการสะท้อนของแสงจากอาคารได้ในระดับหนึ่ง 3.โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อคนเท่ากับไม่น้อยกว่า 1.00 ตร.ม./คน	  2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้ออกแบบอาคารให้แต่ละห้องพักมีเฉลียงเพื่อช่วยเพิ่มระยะทางระหว่างขอบอาคารกับกระจกของแต่ละห้องพักซึ่งจะช่วยลดการสะท้อนของแสง   3. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว อยู่โดยรอบโครงการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
364.36 ตารางเมตร นอกจากนี้จะมีการจัดสวนหย่อมบริเวณโดยรอบโครงการซึ่งประกอบด้วยไม้พุ่มและไม้คลุมดิน ได้แก่ ต้นเฮลิโคเนีย ต้นจิ้ง ต้นไทรเกาหลี และหญ้าม้าเลเชีย คิดเป็นพื้นที่ปลูกไม้พุ่มและไม้คลุมดิน 169.90 ตารางเมตร บริษัท ที่ปรึกษาได้สรุปรายละเอียดการจัดพื้นที่สีเขียวโดยการเปรียบเทียบข้อกำหนดหรือเกณฑ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องไว้แล้ว พร้อมแสดงการจัดการพื้นที่สีเขียวในแต่ละบริเวณในแผนผังการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการไว้เรียบร้อยแล้ว 1) ความกลมกลืนกับสภาพพื้นที่โดยรอบ โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ประกอบด้วย อาคาร คสล. 4 ชั้น จำนวน 2	4. จัดให้มีหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการในรัศมี 300 เมตร ซึ่งอาจเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดจากอาคารโครงการ ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้างโดยระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์เพื่อติดต่อร้องเรียน 5. นำข้อร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดดของอาคารโครงการมาแก้ไขโดยเร่งด่วน 6. จัดตั้งคณะกรรมการไตรภาคี ประกอบด้วยตัวแทนหน่วยงานราชการหรือเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นเจ้าของโครงการ และผู้ที่ได้รับผลกระทบเพื่อพิจารณาจ่ายค่าชดเชยตามความเหมาะสม	  4. ปฏิบัติตามมาตรการ หากมีผู้ได้รับผลกระทบจากโครงการ ทางโครงการจะขอเจรจากับผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยทันที 5. ปฏิบัติตามมาตรการ หากมีผู้ได้รับผลกระทบจากโครงการ ทางโครงการจะขอเจรจากับผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยทันที 6. ปฏิบัติตามมาตรการ หากมีผู้ได้รับผลกระทบจากโครงการ ทางโครงการจะขอเจรจากับผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยทันที	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
อาคาร โดยอาคารดังกล่าวเป็นอาคารที่มีอยู่เดิมโดยโครงการไม่ได้ตัดแปลงหรือกรก่อสร้างอาคารเพิ่มเติมแต่อย่างใดจึงไม่ส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงจากทัศนียภาพเดิม ทั้งนี้ การดำเนินการขอโครงการส่งผลต่อกรขยายตัวของที่พักอาศัยมาสู่ย่านนี้เพิ่มขึ้น ส่วนผลกระทบด้านทัศนียภาพที่เกิดขึ้นซึ่งขึ้นอยู่กับกรรับรู้แต่ละบุคคล ทำให้ผลกระทบด้านทัศนียภาพของแต่ละบุคคลไม่เท่ากัน 1) การบดบังทิศทางลม การบังลม หมายถึง การที่อาคารโครงการบังทิศทางลมธรรมชาติทำให้เกิดการอับลมหรือเปลี่ยนแปลงความแรงหรือทิศทางลม จากข้อมูลสถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี พ.ศ.2528-2558 (กรมอุตุนิยมวิทยา,2558)พบว่าทิศทาง	7.มาตรการป้องกันและแก้ไขในการบดบังลม 1) จัดให้มีหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการในรัศมี 300 เมตรซึ่งอาจเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านการบดบังแสงแดดจากอาคารโครงการ ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้างโดยระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์เพื่อติดต่อร้องเรียน 2) นำข้อร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังลมของอาคารโครงการมาแก้ไขโดยเร่งด่วน 3) จัดตั้งคณะกรรมการไตรภาคี ประกอบด้วยตัวแทนหน่วยงานราชการหรือเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นเจ้าของโครงการ และผู้ที่ได้รับผลกระทบเพื่อพิจารณาจ่ายค่าชดเชยตามความเหมาะสม 8. มาตรการป้องกันและแก้ไขในการบดบังคลื่นสัญญาณโทรทัศน์ 1) จัดให้มีหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการในรัศมี 300 เมตร ซึ่งอาจเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านการบดบังคลื่นสัญญาณโทรทัศน์จากอาคารโครงการ ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้างโดยระบุชื่อ	7. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีรายละเอียด ดังนี้ - ปฏิบัติตามมาตรการ หากมีผู้ได้รับผลกระทบจากโครงการ ทางโครงการจะขอเจรจากับผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยทันที - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการจะนำข้อร้องเรียนมาปรับแก้ไขโดยเร่งด่วนที่สุด - ปฏิบัติตามมาตรการ จัดตั้งคณะกรรมการไตรภาคี ประกอบด้วยตัวแทนหน่วยงานราชการหรือเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นเจ้าของโครงการ และผู้ที่ได้รับผลกระทบ 8. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีรายละเอียด ดังนี้ - ปฏิบัติตามมาตรการ หากมีผู้ได้รับผลกระทบจากโครงการ ทางโครงการจะขอเจรจากับผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยทันที	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออก และทิศตะวันตก ส่วนลมทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือมีเพียงช่วงสั้นๆ (1) กรณี ลม พัด ด้าน ทิศ ตะวันตก ในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนเมษายนผลกระทบจะเกิดทางด้านทิศตะวันออก คือบ้านพักอาศัย (2) กรณี ลม พัด ด้าน ทิศ ตะวันออก ในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคมผลกระทบจะเกิดขึ้นด้านทิศตะวันตก คือ บ้านพักอาศัย (3) กรณี ลม พัด ด้าน ทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือ ในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนธันวาคมผลกระทบจะเกิดด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ คือ ขอยพระบารมี 6 ถัดไป เป็นบ้านพักอาศัยจากข้อมูลเบื้องต้นพบว่า โครงการมีผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมต่ออาคารข้างเคียง	และหมายเลขโทรศัพท์เพื่อติดต่อร้องเรียน 2) ดำเนินการ/ติดต่อประสานงานแก้ไขตามเรื่อง ร้องเรียนและแจ้งกลับผู้ร้องเรียนโดยเร่งด่วน 3) ติดตั้งจานรับสัญญาณดาวเทียมให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบเหล่านี้หลังจากที่ได้รับแจ้ง รวมทั้งจะดำเนินการปรับจานรับสัญญาณดาวเทียมให้กับบ้านพักอาศัยที่มีจานรับสัญญาณดาวเทียม อยู่แล้วและ ได้รับผลกระทบจากอาคารโครงการซึ่งเงื่อนไขในการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าวโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งในการติดตั้งหรือสิ้นสุดลงหลังจากที่โครงการได้รับการจดทะเบียนอาคารโรงแรมแล้วเสร็จ 1 ปี 4) ในกรณีที่ทั้ง 2 (เจ้าของโครงการหรือกับผู้ได้รับผลกระทบ) ไม่สามารถตกลงกันได้ให้ใช้ลักษณะ ใดระภาคีในการเจรจาต่อรอง เพื่อหาข้อตกลงร่วมกัน 9. การจัด ตกแต่งอาคาร ให้เป็นไปตามที่สถาปนิก ออกแบบให้มากที่สุด	- ปฏิบัติตามมาตรการ หากมีผู้ได้รับผลกระทบจากโครงการ ทางโครงการจะขอเจรจากับผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยทันที - ปฏิบัติตามมาตรการ หากมีผู้ได้รับผลกระทบจากโครงการ ทางโครงการจะขอเจรจากับผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยทันที - ปฏิบัติตามมาตรการ จัดตั้งคณะกรรมการไตรภาคี ประกอบด้วยตัวแทนหน่วยงานราชการหรือเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นเจ้าของโครงการ และผู้ที่ได้รับผลกระทบ 9. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้ก่อสร้างตามแบบที่ได้ออกแบบไว้	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
เพียงเล็กน้อยเนื่องจากบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการมีสภาพเป็นพื้นที่ว่าง ซึ่งจะเกิดผลกระทบเป็นช่วงเวลาสั้นๆ ประกอบกับทิศทางลมจะเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา อีกทั้งการออกแบบการวางตัวอาคารของโครงการได้มีการเว้นระยะห่างระยะร่นเพียงพอ ไม่มีการก่อสร้างตัวอาคารชิดแนวเขตที่ดิน ทำให้เกิดการไหลเวียนของลมได้ดี พร้อมกันนี้โครงการยังจัดให้มีพื้นที่สีเขียว (Buffer Zone) เพื่อช่วยสร้างความร่มรื่นอีกด้วย ดังนั้น ผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมจึงอยู่ในระดับต่ำ 5) การบดบังแสงแดด การบดบังแสง หมายถึง การที่อาคารโครงการบดบังแสงอาทิตย์ทำให้เกิดร่มเงาพื้นที่นอกอาคารบริเวณบ้านเรือนชุมชนโดยรอบและทำให้ไม่สามารถมองเห็นดวง	10. การจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการ ให้เป็นไปตามที่สถาปนิกออกแบบให้มากที่สุด 11. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพที่สมบูรณ์อยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย	10. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้จัดพื้นที่สีเขียวของโครงการ ให้เป็นไปตามที่สถาปนิกออกแบบให้มากที่สุด 11. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนคนสวนเป็นผู้รับผิดชอบดูแลพื้นที่สีเขียวให้สวยงามอยู่เสมอ หากพบว่าไม้ต้นไม่ตาย จะนำต้นใหม่มาปลูกทดแทนทันที	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
อาทิตย์ได้โดยตรง ทั้งนี้ผลกระทบที่เกิดขึ้นในหัวข้อนี้จะเปลี่ยนย้ายไปตามการเดินทางของดวงอาทิตย์ซึ่งเป็นไปตามช่วงเวลาของวันและตามฤดูกาล หลักเกณฑ์ในการพิจารณาได้ใช้วันและเดือนสำหรับแต่ละฤดูกาลตามการเคลื่อนที่ของโลกและการเปลี่ยนแปลงความเข้มของแสงอาทิตย์ที่ตกบนโลกในรอบปีโดยโลกจะโคจรรอบดวงอาทิตย์เป็นวงรีในขณะที่โคจรไปก็หมุนรอบแกนของโลกไปพร้อมๆกัน แกนของโลกนี้เอียงทำมุม 23.5° กับแกนที่หมุนรอบดวงอาทิตย์โดยมีความแตกต่างในแต่ละช่วงเวลา (ก) ผลกระทบด้านสุนทรียภาพ ก) ผลกระทบต้นบวก - ลดการเคื่องตาจากแสงโดยตรงและการสะท้อนจากวัสดุ			

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
ทำให้เกิดโอกาสในการชื่นชมธรรมชาติภายนอกอาคาร ข) ผลกระทบด้านลบ - ปิดกั้นปริมาณแสงสว่างซึ่งอาจลดโอกาสหรือความชัดเจนของภาพในการมองเห็นธรรมชาติภายนอก - ปิดกั้นการมองเห็นดวงอาทิตย์ขึ้นและตกโดยตรงทั้งนี้ระดับ/ขนาดของผลกระทบขึ้นอยู่กับทิศทางทิศทางการแต่ละบุคคล (ข) ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและการใช้ประโยชน์ที่ดิน ก) ผลกระทบด้านบวก - ช่วยลดอุณหภูมิของบ้านเรือนทำให้ประหยัดค่าพลังงานในการใช้เครื่องปรับอากาศ - ช่วยลดอุณหภูมิพื้นที่ภายนอกบ้านเรือนและเพิ่มโอกาสในการใช้ชีวิต/พักผ่อน ภายนอกอาคาร - เพิ่มโอกาสในการเลือก			

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
ปลูกต้นไม้ชนิดไม่ต้องการแสงแดดโดยตรง ข) ผลกระทบด้านลบ - ลดโอกาสในการใช้ประโยชน์จากแสงแดดโดยตรงในกิจกรรมในครัวเรือนปกติ เช่น การตากผ้า การตากอากาศ และกิจกรรมสันทนาการกลางแจ้งต่างๆ - ลดโอกาสในการใช้แสงสว่างในการดำเนินชีวิตปกติ อาจทำให้ต้องใช้ไฟฟ้าและแสงสว่างเพิ่มขึ้น - จำกัดการเลือกชนิดต้นไม้ที่ต้องการแสงแดดโดยตรง ทั้งนี้ ระดับ/ขนาดของผลกระทบขึ้นอยู่กับลักษณะการใช้สอยที่ดินบริเวณข้างเคียงเป็นเกณฑ์ ดังนั้น การบดบังแสงมีผลกระทบทั้งด้านบวกและด้านลบต่อชุมชนข้างเคียงแต่ผลกระทบในหัวข้อนี้มีระดับที่ยอมรับได้			
4.6 การประหยัดและอนุรักษ์			

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
พลังงาน ลักษณะโครงการเป็นโรงแรม จัดอยู่ในประเภทอาคารที่ต้องมีกรออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามกฎหมายกำหนดประเภทหรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์และวิธีการ ในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 126 ตอนที่ 12 ก ลงวันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2552	1. ลดความร้อนจากแสงอาทิตย์ที่เข้ามาในอาคาร โดยติดตั้งฉนวนกันความร้อนที่หลังคาหรือผนังที่กระทบกับแสงอาทิตย์ 2. เครื่องปรับอากาศ 1) เลือกใช้เครื่องปรับอากาศให้มีขนาดที่เหมาะสมกับขนาดพื้นที่ห้องและเลือกเครื่องปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงานสูงสุด (HighEconomic Efficiency Ratio (EER)) 2) บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบปรับอากาศ เพื่อรักษาระดับการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ โดยขอแนะนำทั่วไป มีดังนี้ - ทดสอบและปรับแต่งระบบอย่างสมบูรณ์เป็นครั้งคราวตามกำหนดที่ตั้งไว้ ตลอดอายุการใช้งานของ	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการติดตั้งฉนวนกันความร้อนที่หลังคาหรือผนังที่กระทบกับแสงอาทิตย์ 2. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีรายละเอียด ดังนี้ - ปฏิบัติตามมาตรการ เลือกใช้เครื่องปรับอากาศให้มีขนาดที่เหมาะสมกับขนาดพื้นที่ห้องและมีประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงานสูงสุด  - ปฏิบัติตามมาตรการ แผนวิศวกรรมเป็นผู้บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบปรับอากาศ เพื่อรักษาระดับการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนวิศวกรรมเป็นผู้รับผิดชอบ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	ระบบโดยส่วนใหญ่การปรับแต่งระบบในครั้งแรกมักจะเป็นการปรับแต่งแค่ครั้งเดียวที่ได้กระทำกับระบบทำให้ประสิทธิภาพของระบบลดลงเรื่อยๆ - ตั้ง Thermostat ให้ควบคุมอุณหภูมิที่พอเหมาะกับความสบายเท่านั้น ไม่ควรตั้ง Thermostat ไว้ให้ต่ำที่สุด และหมั่นตรวจสอบว่าสามารถทำงานได้เป็นปกติหรือไม่ อุณหภูมิที่พอเหมาะคือ 24-26 °C - เครื่องส่งลมเย็น ควรมีการทำความสะอาดกรองอากาศถ้าอุปกรณ์ดังกล่าวสกปรก พื้นผิวความร้อนจะถ่ายเทความร้อนได้ไม่ดี ทำให้น้ำเย็นที่กลับไปยังเครื่องทำน้ำเย็นยังมีอุณหภูมิต่ำอยู่ ทำให้ประสิทธิภาพที่เครื่องทำน้ำเย็นต่ำลงด้วย - ทำความสะอาดคอนเดนเซอร์ที่ระบายความร้อนด้วยอากาศเป็นประจำและตรวจสอบอย่าให้มีวัสดุปิดขวางลมที่ใช้ในการระบายความร้อน - พัดลมทุกตัวจะต้องทำการหล่อลื่นโดยอัตโนมัติหรือหยอดน้ำมันอย่างสม่ำเสมอตามระยะเวลา	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนวิศวกรรมเป็นผู้รับผิดชอบ - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนวิศวกรรมเป็นผู้รับผิดชอบ - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนวิศวกรรมเป็นผู้รับผิดชอบ - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนวิศวกรรมเป็นผู้รับผิดชอบ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	-ตรวจสอบการรั่วของท่อน้ำที่อาจเกิดขึ้นได้ รวมถึงการซ่อมแซมฉนวนท่อน้ำที่ฉีกขาด -ตรวจสอบหน้าต่างและประตูเข้าออกอาคาร ว่ามีรูรั่วทำให้อากาศร้อนภายนอกเข้าสู่อาคารหรือไม่ 3. การใช้แสงสว่างในอาคารอย่างมีประสิทธิภาพโดยเลือกใช้อุปกรณ์ชนิดประหยัดพลังงาน เช่น หลอดไฟ โครงการจะเลือกใช้หลอด LED ทั้งหมด 4. บุคลากร 1) อบรมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักเรื่องการประหยัดพลังงานเป็นประจำสม่ำเสมอ 2) จัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการเปิด-ปิดไฟในจุดที่หมดความจำเป็นในการใช้งาน เป็นประจำทุกวัน	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้รับผิดชอบ - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้รับผิดชอบ 3. - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการเลือกใช้อุปกรณ์ชนิดประหยัดพลังงาน เช่น หลอดไฟโครงการจะเลือกใช้หลอด LED  4. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีรายละเอียด ดังนี้ - ปฏิบัติตามมาตรการ อบรมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักเรื่องการประหยัดพลังงาน - ปฏิบัติตามมาตรการ จัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการเปิด-ปิดไฟในจุดที่หมดความจำเป็นในการใช้งาน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
	3) จัดเจ้าหน้าที่ให้หมั่นทำความสะอาดหลอดไฟและโคมไฟอยู่เสมอ เพราะฝุ่นละอองที่เกาะหลอดไฟจะทำให้แสงสว่างลดน้อยลง	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบทำความสะอาดหลอดไฟและโคมไฟอยู่เสมอ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
5.ขั้นตอนการเปลี่ยนการใช้อาคาร โครงการโรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) เดิมโครงการได้เคยยื่นข้อเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ซึ่งได้รับความเห็นชอบตามหนังสือที่ ภก 0016.21/11561 ลงวันที่ 4 สิงหาคม 2547 เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม จำนวน 78 ห้องพัก และได้รับใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือรื้อถอนอาคาร(แบบ อ. 1)จากเทศบาลเมืองปาดอง ตามหนังสือเลขที่ 231/2547 ลงวันที่ 9 พฤศจิกายน 2547 ทั้งนี้ จากตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า พื้นที่ดังกล่าวอยู่ใกล้กับแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ เช่น	1.โครงการจะต้องไม่มีการเปิดดำเนินการเป็นกิจการโรงแรม จนกว่ารายงานฯ จะผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ และได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตตามกฎหมาย	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีหนังสือเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1010.5/16428 ลงวันที่ 27 พฤศจิกายน 2562 ตามเอกสารในภาคผนวก ก และใบอนุญาตโรงแรม ตามเอกสารในภาคผนวก ข	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ
หาดป่าตอง หาดกะหลิม หาดกมลา เป็นต้น และจากการสำรวจพื้นที่โดยรอบโครงการ พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่มีการใช้ประโยชน์เป็นโรงแรม ดังนั้นเจ้าของโครงการจึงมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนการใช้อาคารของโครงการจากอาคารอยู่อาศัยรวมมาเป็นโรงแรม เพื่อเป็นการเพิ่มศักยภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการและเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวที่เข้ามาท่องเที่ยวและพักผ่อนในจังหวัดภูเก็ต			

การปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตาราง 3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อมและ การตรวจติดตาม	สถานที่ดำเนินการ	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่ในการปฏิบัติ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและ อุปสรรค
1. คุณภาพน้ำ 1.1. คุณภาพน้ำทิ้งก่อน การบำบัด	- จำนวน 1 จุด บริเวณบ่อ ตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง ประจำจุดบำบัด	1. pH 2. BOD 3. Suspended Solids 4. Sulfide 5. Total Dissolved Solids 6. Settleable Solids 7. Fat Oil & Grease 8. TKN 9. Total Coliform Bacteria 10. Fecal Coliform Bacteria	- ทุกเดือนตลอดช่วงเปิด ดำเนินการ	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการได้ ว่าจ้างให้บริษัทเซาเทิร์นแล็บ แอนด์เอ็นจิ เนียริง จำกัด ขึ้นทะเบียน ISO17025 2017 หมายเลขการรับรอง 1661 ซึ่งจากการ วิเคราะห์พบว่า ผลวิเคราะห์บางพารามิเตอร์ ที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจาก อาคารประเภท ข ซึ่งโครงการกำลังเร่งหา สาเหตุและแก้ไขต่อไป	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค
	- ส่วนตกตะกอน	- สุ่มตะกอนในส่วนตกตะกอน ของระบบบำบัดน้ำเสีย	- ทุกปี ตลอดช่วงเปิด ดำเนินการ	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีเจ้าหน้าที่แผนก วิศวกรรมเป็นผู้รับผิดชอบ ดูแลระบบเส้นท่อ น้ำใช้เป็นประจำ หากพบว่าการชำรุดจะ ดำเนินการแก้ไขทันที	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค

คุณภาพสิ่งแวดล้อมและ การตรวจติดตาม	สถานที่ดำเนินการ	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่ในการปฏิบัติ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและ อุปสรรค
	- บ่อดักไขมัน	- ดักไขมันทุกวันไปตากให้แห้ง ก่อนส่งให้บริษัทเอกชนที่ขึ้น ทะเบียนกับเทศบาลเมืองป่า ตองมารับไปกำจัด	- ดักไขมันทุก 3 วัน ตลอด ช่วงเปิดดำเนินการ	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีเจ้าหน้าที่แผนก วิศวกรรมเป็นผู้รับผิดชอบ และหากพบว่า ไขมันในบ่อดักไขมันเต็มจะแจ้งไปยังแผนก แม่บ้านให้เร่งดำเนินการทันที	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค
1.2. คุณภาพน้ำทิ้งหลัง การบำบัด	- บริเวณบ่อดตรวจคุณภาพ น้ำทิ้งประจำแต่ละจุด บำบัด จำนวน 1 จุด	1. pH 2. BOD 3. สารแขวนลอย 4. ซัลไฟด์ 5. สารที่ละลายได้ทั้งหมด 6. ตะกอนหนัก 7. น้ำมันและไขมัน 8. TKN 9. Total Coliform Bacteria 10. Fecal Coliform Bacteria	- ทุกเดือนตลอดช่วงเปิด ดำเนินการ	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการได้ ว่าจ้างให้บริษัทเซาเทิร์นแล็บ แอนด์เอ็นจิ เนียริง จำกัด ขึ้นทะเบียน ISO17025 2017 หมายเลขการรับรอง 1661 ซึ่งจากการ วิเคราะห์พบว่า ผลวิเคราะห์บางพารามิเตอร์ ที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจาก อาคารประเภท ข ซึ่งโครงการกำลังเร่งหา สาเหตุและแก้ไขต่อไป	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค
1.3 คุณภาพน้ำในสระ ว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำโครงการ	1. ตรวจวิเคราะห์ปริมาณ 1. คลอรีนอิสระคงเหลือ 2. ค่าความเป็นกรด-ด่าง 2. ตรวจวิเคราะห์ปริมาณ 1. โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด 2. ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 3. Escherichia coli	- วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและ หลังปิดบริการ - ทุกเดือน ตลอดช่วงเปิด ดำเนินการ	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีเจ้าหน้าที่แผนก วิศวกรรมเป็นผู้รับผิดชอบ 2. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการได้ ว่าจ้างให้บริษัทเอกชนเข้ามาดำเนินการเก็บ ตัวอย่างเพื่อนำไปวิเคราะห์ และผลการ วิเคราะห์พบว่า ตรวจไม่พบเชื้อดังกล่าว	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค - ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค

คุณภาพสิ่งแวดล้อมและ การตรวจติดตาม	สถานที่ดำเนินการ	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่ในการปฏิบัติ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและ อุปสรรค
		4. Staphylococcus aureus 5. Pseudomonas aeruginosa 3. ควบคุมคุณภาพน้ำในสระ ว่ายน้ำโดยพารามิเตอร์ที่ต้องทำ การตรวจวิเคราะห์ ดังนี้ 1. pH 2. คลอรีนอิสระ 3. คลอรีนที่รวมกับสารอื่น 4. ค่าความเป็นด่าง 5. ความกระด้าง 6. กรดไฮยาไนริก 7. คลอไรด์ 8. แอมโมเนีย 9. ไนเตรท 10. โคลิฟอร์มแบคทีเรีย ทั้งหมด 11. ฟีคอลโคลิฟอร์ม แบคทีเรีย 12. Escherichia coli	- ทุก 3 เดือน ตลอดช่วงเปิด ดำเนินการ	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการได้ ว่าจ้างให้บริษัทเอกชนเข้ามาดำเนินการเก็บ ตัวอย่างเพื่อนำไปวิเคราะห์ และผลการ วิเคราะห์พบว่า ตรวจไม่พบเชื้อดังกล่าว	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค

คุณภาพสิ่งแวดล้อมและ การตรวจติดตาม	สถานที่ดำเนินการ	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่ในการปฏิบัติ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและ อุปสรรค
		13. Staphylococcus aureus 14. Pseudomonas aeruginosa			
	- ห้องน้ำและห้องอาบน้ำ บริเวณสระว่ายน้ำ	1. ทำความสะอาดห้องน้ำและ ห้องอาบน้ำ 2. ดูแลความเป็นระเบียบ เรียบร้อยของห้องน้ำและห้อง อาบน้ำ 3. ซ่อมบำรุงห้องน้ำและห้อง อาบน้ำ	- วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและ หลังปิดบริการ - ทุกวันตลอดช่วงเปิด ดำเนินการ	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีแผนแม่บ้าน เป็นผู้รับผิดชอบ 2. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีแผนแม่บ้าน เป็นผู้รับผิดชอบ 3. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีแผนวิศวกรรม เป็นผู้รับผิดชอบ	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค - ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค - ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค
	- ความปลอดภัย สำหรับ ผู้ใช้สระว่ายน้ำ (กรณีการ จมน้ำ)	ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการดูแล สุขภาพและความปลอดภัยของ ผู้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ (กรณี การจมน้ำ) 1. กำหนดให้มีผู้ดูแลด้วย กรณีที่น้ำเตี้ยอายุต่ำกว่า 10 ปีที่ ยังว่ายน้ำไม่เป็นและผู้สูงอายุที่ ไม่สามารถดูแลตนเองได้มาใช้ บริการสระว่ายน้ำ	- ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีเจ้าหน้าที่ของ โครงการคอยดูแลความเรียบร้อยของสระว่าย น้ำ	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค

คุณภาพสิ่งแวดล้อมและ การตรวจติดตาม	สถานที่ดำเนินการ	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่ในการปฏิบัติ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและ อุปสรรค
		2. จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต ดังนี้ 1) โฟมช่วยชีวิตอย่างน้อย 2 อัน 2) ท่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายใน 15 นิ้ว หรือ ทุ่นลอยผูกไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของสระอย่างน้อย 2 อัน 3) ไม้ช่วยชีวิตหรือวัตถุอื่นใดมีความยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบาอย่างน้อย 1 อัน และต้องวางไว้ที่ปลายส้ววลีกของสระอย่างน้อย 4) เครื่องช่วยหายใจสำหรับผู้ใหญ่และสำหรับเด็ก อย่างละ 1 ชุด 5) ห้องปฐมพยาบาลพร้อมชุดปฐมพยาบาลที่พร้อมใช้งาน ได้ตลอดเวลาไว้ประจำสระอย่างน้อยและอยู่ในบริเวณที่ใกล้ที่สุด		2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีอุปกรณ์สำหรับช่วยชีวิต ดังนี้ ท่วงชูชีพ โฟมช่วยชีวิต ไม้ช่วยชีวิต เครื่องช่วยหายใจ ห้องปฐมพยาบาลพร้อมชุดปฐมพยาบาล	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

คุณภาพสิ่งแวดล้อมและ การตรวจติดตาม	สถานที่ดำเนินการ	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่ในการปฏิบัติ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและ อุปสรรค
		3. อุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญๆ เช่น โรงพยาบาล สถานีตำรวจ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่น เพลิงไหม้ หรือมีคนจมน้ำและปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวในที่เห็นได้ชัดและเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพและความปลอดภัยของผู้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ(กรณีลื่นหกล้ม)		3. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญๆ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	-ความปลอดภัยสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ (กรณีลื่นหกล้ม)	1. อาคารประกอบด้วยวัสดุมั่นคงแข็งแรง พื้นเรียบ ไม่ลื่น ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย พื้นลาดเอียงเล็กน้อย เพื่อการระบายน้ำที่ดี		1. ปฏิบัติตามมาตรการ อาคารของโครงการมีความมั่นคงแข็งแรง พื้นเรียบ ไม่ลื่น ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

คุณภาพสิ่งแวดล้อมและ การตรวจติดตาม	สถานที่ดำเนินการ	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่ในการปฏิบัติ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและ อุปสรรค
		2. ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระว่ายน้ำในเวลากลางคืนต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัด 3. จัดให้มีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทิศทางเดินรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง ทำความสะอาดง่าย 4. จัดให้มีรั้วระบายน้ำล้นมีฝาปิด รอบสระว่ายน้ำมีความกว้าง 30-40 เซนติเมตรไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และ ไม่มีน้ำล้นออกจากราง 5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยซึ่งมีความชำนาญในการว่ายน้ำ และสามารถให้การปฐมพยาบาลได้เพื่อดูแล	- ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ	2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีไฟส่องสว่างไว้รอบๆสระว่ายน้ำ และยังมีไฟส่องสว่างติดตั้งในสระว่ายน้ำด้วย 3. ปฏิบัติตามมาตรการ มีพื้นที่ว่างสำหรับใช้เป็นที่พักผ่อนและใช้เป็นทางเดินได้อีกด้วย 4. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีรั้วระบายน้ำล้นจากสระว่ายน้ำ 5. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีป้ายประชาสัมพันธ์ว่าทางโครงการไม่มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย “no lifeguard on duty” ไว้โดยรอบสระว่ายน้ำ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

คุณภาพสิ่งแวดล้อมและ การตรวจติดตาม	สถานที่ดำเนินการ	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่ในการปฏิบัติ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและ อุปสรรค
		ผู้ใช้บริการเมื่อเกิดอุบัติเหตุ ประจำ อยู่ตลอดเวลาที่สระว่ายน้ำ น้ำเปิด			
2. ตรวจสอบระบบท่อน้ำ ประปาและถังสำรอง น้ำใช้	- แนวท่อประปา - ถังสำรองน้ำใช้ ทุกแห่ง ภายในโครงการ	- ตรวจสอบเส้นท่อประปาและ การทำงานของเครื่องสูบน้ำ และวาล์วต่างๆ - ตรวจวัดคุณภาพน้ำได้แก่ (1) โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (2) เอสเซอร์เรียโคไล (3) สตาฟีโลค็อกคัสสอเรียส (4) คลอสทริเดียม เพอร์ฟริง เจนส์ - ถังทำความสะอาดถังสำรอง น้ำใช้ทุกแห่ง	- ทุก 1 เดือน ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอดช่วงเปิด ดำเนินการ	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนก วิศวกรรมเป็นผู้ชอบ 2. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการได้ ว่าจ้างให้บริษัทเอกชนเข้ามาดำเนินการเก็บ ตัวอย่างเพื่อนำไปวิเคราะห์ และผลการ วิเคราะห์พบว่า ตรวจไม่พบเชื้อดังกล่าว	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค - ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค
3.การจัดการมูลฝอยและ สิ่งปฏิกูล	- ถังรองรับมูลฝอยภายใน อาคาร	1. ความเรียบร้อยของถังรองรับ มูลฝอย และห้องพักมูลฝอยรวม ของโครงการ 2. ตรวจสอบการตกค้างมูลฝอย ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุกวันตลอดช่วงเปิด ดำเนินการ - ทุกครั้งที่มีการเก็บขนจาก เทศบาลเมืองป่าตอง ตลอด ช่วงเปิดดำเนินการ	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนก แม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบ 2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนก แม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบ	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค - ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค

คุณภาพสิ่งแวดล้อมและ การตรวจติดตาม	สถานที่ดำเนินการ	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่ในการปฏิบัติ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและ อุปสรรค
		3. ทำความสะอาดถังรองรับมูล ฝอยของโครงการ		3. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนก แม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบ	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค
		4. ทำความสะอาดห้องพักมูล ฝอยรวมและถนนภายใน โครงการ		4. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนก แม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบ	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค
4. การระบายน้ำ	-ท่อระบายน้ำ	1. ขุดลอกท่อระบายน้ำทั้งหมด ที่อยู่ภายในโครงการ	- ทุก 1 เดือน ตลอดช่วงเปิด ดำเนินการ	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนก วิศวกรรมเป็นผู้ดูแล หากพบว่ามีการอุดตัน ของท่อระบายน้ำ จะเร่งดำเนินการแก้ไขทันที	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค
		2. ตรวจสอบปริมาณตะกอน สะสมอยู่ภายในบ่อพักน้ำและ ท่อระบายน้ำ	- ทุก 1 เดือน ตลอดช่วงเปิด ดำเนินการ	2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนก วิศวกรรมเป็นผู้ดูแล	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค
5. การจราจร	-ถนนในโครงการ	1. ตรวจสอบความเรียบร้อยของ ป้ายและเครื่องหมายบนพื้นทาง	- ทุก 1 เดือน ตลอดช่วงเปิด ดำเนินการ	1. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการจะเร่ง แก้ไขในส่วนที่ต่อไป และจะรายงานให้ทราบ ในรายงานเล่มถัดไป	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค
		2. ซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพใช้ การได้	- ทุก 1 เดือน ตลอดช่วงเปิด ดำเนินการ	2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนก วิศวกรรมเป็นผู้ดูแล	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค

คุณภาพสิ่งแวดล้อมและ การตรวจติดตาม	สถานที่ดำเนินการ	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่ในการปฏิบัติ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและ อุปสรรค
	- ทางเข้า-ออกโครงการ	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุม การจราจรบริเวณทางเข้า-ออก ตลอดเวลา	- ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ	1. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการจะเร่ง แก้ไขในส่วนที่ต่อไป และจะรายงานให้ทราบ ในรายงานเล่มถัดไป	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค
6. การใช้ไฟฟ้า	- อุปกรณ์ไฟฟ้า	1. ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ ไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ พร้อมใช้งานอยู่เสมอ	- ทุก 1 เดือน ตลอดช่วงเปิด ดำเนินการ	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผน วิศวกรรมเป็นผู้ดูแล	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค
7. พื้นที่สีเขียว	- ต้นไม้ในโครงการ	1. ดูแล และบำรุงรักษาต้นไม้ใน โครงการ 2. ตกแต่ง และตัดกิ่งต้นไม้ให้มี ความสวยงามอยู่เสมอ	- ทุกวัน ตลอดช่วงเปิด ดำเนินการ - ทุก 1 เดือน ตลอดช่วงเปิด ดำเนินการ	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนคน สวนเป็นผู้ดูแล 2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนคน สวนเป็นผู้ดูแล	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค - ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค
8. เชื้อสลิโอเนลาใน เครื่องปรับอากาศ	- เครื่องปรับอากาศ บริเวณพื้นที่ส่วนกลางของ โครงการ - อ่างอาบน้ำจากุซซี่ - ฝักบัว	1. ล้างทำความสะอาด เครื่องปรับอากาศในพื้นที่ ส่วนกลาง 2. ตรวจวิเคราะห์หาเชื้อสลิ โอเนลา จากท่อน้ำทิ้งของ ระบบปรับอากาศของแต่ละ เครื่องในพื้นที่ส่วนกลาง อ่าง อาบน้ำจากุซซี่ และฝักบัว	- ทุก 1 เดือน ตลอดช่วงเปิด ดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอดช่วงเปิด ดำเนินการ	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผน วิศวกรรมเป็นผู้ดูแล หากพบว่าไม่สามารถ แก้ไขได้จะจ้างให้บริษัทเอกชนเข้ามา ดำเนินการแก้ไขทันที 2. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการได้ว่าจ้าง ให้บริษัทเอกชนเข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจาก ถาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์หาเชื้อสลิโอเนลา ความถี่ 6 เดือน/ ครั้ง โดยพบว่า ตรวจไม่พบ เชือดังกล่าว	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค - ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค

คุณภาพสิ่งแวดล้อมและ การตรวจติดตาม	สถานที่ดำเนินการ	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่ในการปฏิบัติ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและ อุปสรรค
9. การป้องกันอัคคีภัย	- ระบบสัญญาณเตือน อัคคีภัยและอุปกรณ์ ดับเพลิง	- ตรวจสอบการทำงานของ อุปกรณ์และระบบสัญญาณ เตือนอัคคีภัยให้อยู่ในสภาพดี เห็นได้ชัดเจน	- ทุก 3 เดือน ตลอดช่วงเปิด ดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนก วิศวกรรมเป็นผู้ดูแล คอยตรวจเช็คการทำงานของ ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยเป็นประจำ ทุกเดือน	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค
	- ถังเคมีดับเพลิง	- ตรวจสอบระดับความดัน ภายในถัง	- ทุก 1 เดือน ตลอดช่วงเปิด ดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนก วิศวกรรมเป็นผู้ดูแล คอยตรวจเช็คการทำงานของ ของถังดับเพลิงเป็นประจำทุกเดือน	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค
	- ทางหนีไฟ	- อย่าให้มีสิ่งกีดขวาง	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดช่วงเปิด ดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนก วิศวกรรมเป็นผู้ดูแล เป็นประจำทุกเดือน	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค
	- เจ้าหน้าที่ป้องกันอัคคีภัย	- ซ้อมอพยพหนี	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดช่วงเปิด ดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนก วิศวกรรมเป็นผู้ดูแล เป็นประจำทุกปี	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค
		- ฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง กับการป้องกันอัคคีภัยของ โครงการ		- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนก วิศวกรรมเป็นผู้ดูแล เป็นประจำทุกเดือน ในปี 2569 ทางโครงการจะจัดกิจกรรมขึ้นช่วง สิงหาคม 2569 ร่วมกับโรงแรม ภูเก็ต แกรนด์ แลนด์ รีสอร์ท แอนด์ สปา	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค

คุณภาพสิ่งแวดล้อมและ การตรวจติดตาม	สถานที่ดำเนินการ	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่ในการปฏิบัติ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและ อุปสรรค
10. การประหยัดและ อนุรักษ์พลังงาน	- เครื่องใช้ไฟฟ้าของ ส่วนกลาง	- ตรวจสอบเครื่องใช้ไฟฟ้าของ ส่วนกลางให้มีสภาพใช้งานดี	- ทุก 1 เดือน ตลอดช่วงเปิด ดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนก วิศวกรรมเป็นผู้ดูแล เป็นประจำทุกเดือน	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค
		- ซ่อมแซมแก้ไขเครื่องใช้ ไฟฟ้า ของส่วนกลางหากเกิดการชำรุด	- ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนก วิศวกรรมเป็นผู้ดูแล เป็นประจำทุกเดือน	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค
	- เจ้าหน้าที่ของโครงการ	- อบรมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ ตระหนักเรื่องการการประหยัด พลังงาน	- ทุก 1 เดือน ตลอดช่วงเปิด ดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนก วิศวกรรมเป็นผู้ดูแล เป็นประจำทุกเดือน	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค
		- ทำความสะอาดหลอดไฟและ โคมไฟ	- ทุก 1 เดือน ตลอดช่วงเปิด ดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนก วิศวกรรมเป็นผู้ดูแล เป็นประจำทุกเดือน	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค

3.2 แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายการตรวจวัด	ม.ค.69	ก.พ.69	มี.ค.69	เม.ย.69	พ.ค.69	มิ.ย.69	ก.ค.69	ส.ค.69	ก.ย.69	ต.ค.69	พ.ย.69	ธ.ค.69
น้ำทิ้งผ่านการบำบัด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
น้ำใช้ในโครงการ			✓			✓			✓			✓
น้ำสระว่ายน้ำ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Legionella spp.						✓						✓

3.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.3.1 น้ำทิ้งผ่านการบำบัด

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม กำหนดให้ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งผ่านการบำบัดเป็นประจำทุกเดือน เดือนละ 1 ครั้ง จำนวน 1 สถานี บริเวณจุดน้ำทิ้งบ่อสุดท้ายก่อนปล่อยสู่คลองสาธารณะ โดยมีดัชนีตรวจวัดดังนี้ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH), ค่าของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids), ค่าซัลไฟด์ (Sulfide), ค่าที่เคเอ็น-ไนโตรเจน (Nitrogen, TKN), ค่าไขมันและน้ำมัน (Grease & Oil), ค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD), ค่าของแข็งละลายน้ำ (Total Dissolved Solids), ค่าตะกอนหนัก (Settleable Solids), แบคทีเรียประเภทโคลิฟอร์ม (Total Coliform Bacteria), แบคทีเรียประเภทฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) โดยมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ แสดงดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งผ่านการบำบัด

รายการตรวจวัด	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Grab Sampling	4500-H ⁺ B. Electrometric Method
ค่าของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)	Grab Sampling	2540 D. Total Suspended Solids Dried at 103 - 105 °C
ค่าซัลไฟด์ (Sulfide)	Grab Sampling	4500-S ²⁻ F. Iodometric Method
ค่าที่เคเอ็น-ไนโตรเจน (Nitrogen, TKN)	Grab Sampling	4500-N _{org} B. Macro-Kjeldahl Method
ค่าไขมันและน้ำมัน (Grease & Oil)	Grab Sampling	5520 B. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method
ค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD)	Grab Sampling	5210 B. 5-Day BOD Test
ค่าของแข็งละลายน้ำ (Total Dissolved Solids)	Grab Sampling	Electrometric Method
ค่าตะกอนหนัก (Settleable Solids)	Grab Sampling	2540 F. Settleable Solids
แบคทีเรียประเภทโคลิฟอร์ม (Total Coliform Bacteria)	Grab Sampling	Multiple Tube Fermentation Technique
แบคทีเรียประเภทฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	Grab Sampling	Multiple Tube Fermentation Technique

รายการตรวจวัด	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์
		
รูปที่ 3.1 จุดเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งผ่านการบำบัด : จุดน้ำทิ้งบ่อสุดท้ายก่อนปล่อยสู่คลองสาธารณะ		

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากการบำบัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569 พบว่า ส่วนใหญ่มีผลการตรวจวิเคราะห์เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องเกณฑ์มาตรฐานสูงสุดตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 60 แต่ไม่เกิน 200 ห้อง ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567

เดือนมกราคม พ.ศ.2569

- ค่าทีเคเอ็น-ไนโตรเจน (Nitrogen, TKN) มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน โดยมีค่า 69.9 mg/l ค่ามาตรฐาน น้อยกว่า 35 mg/l
- ค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน โดยมีค่า 81.6 mg/l ค่ามาตรฐาน น้อยกว่า 30 mg/l

เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2569

- ค่าของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน โดยมีค่า 45 mg/l ค่ามาตรฐาน น้อยกว่า 40 mg/l
- ค่าทีเคเอ็น-ไนโตรเจน (Nitrogen, TKN) มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน โดยมีค่า 61.6 mg/l ค่ามาตรฐาน น้อยกว่า 35 mg/l
- ค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน โดยมีค่า 54.5 mg/l ค่ามาตรฐาน น้อยกว่า 30 mg/l

เดือนมีนาคม พ.ศ.2569

- ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

เดือนเมษายน พ.ศ.2569

- ค่าทีเคเอ็น-ไนโตรเจน (Nitrogen, TKN) มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน โดยมีค่า 43.3 mg/l ค่ามาตรฐาน น้อยกว่า 35 mg/l

เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2569

- ค่าทีเคเอ็น-ไนโตรเจน (Nitrogen, TKN) มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน โดยมีค่า 72.9 mg/l ค่ามาตรฐาน น้อยกว่า 35 mg/l

เดือนมิถุนายน พ.ศ.2569

- ทุกพารามิเตอร์มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งผ่านการบำบัด ระหว่างปี พ.ศ. 2566 - 2569 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องเกณฑ์มาตรฐานสูงสุดตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพัก รวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 60 แต่ไม่เกิน 200 ห้อง ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567 ซึ่งมีเพียงบางครั้งที่ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งมีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน อย่างไรก็ตามน้ำทิ้งของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้วจะนำกลับมาใช้ประโยชน์ เช่นการรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียว แต่อย่างไรก็ตามทางบริษัทที่ปรึกษาแนะนำให้โครงการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบให้สามารถบำบัดน้ำเสียให้ได้ตามที่ได้ออกแบบไว้ทั้งหมด

ตารางที่ 3.3 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2569

วัน / เดือน / ปี ที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด								โคลิฟอร์ม แบคทีเรีย (MPN/100ml)	ฟิคัลโคลิฟอร์ม (MPN/100ml)	ลักษณะทาง กายภาพ
	ความเป็น กรด – ด่าง	ของแข็ง แขวนลอย (มก./ล)	ซัลไฟด์ (มก./ล)	ทีเคเอ็น – ไนโตรเจน (มก./ล)	ไขมันและ น้ำมัน (มก./ล)	บีโอดี (มก./ล)	ของแข็งละลาย ทั้งหมด (มก./ล)	ตะกอน หนัก (มก./ล)			
27 มกราคม 2569	7.61	19	0.14	69.6	0.8	81.6	502	2.0	35000	20	ขุ่น มีตะกอน
19 กุมภาพันธ์ 2569	6.99	45	0.94	61.6	0.4	54.5	493	7.0	160000	350	ขุ่น มีตะกอน
19 มีนาคม 2569	6.73	38	0.40	31.4	0.2	18.9	380	1.0	2,800	9.2	ขุ่น มีตะกอน
22 เมษายน 2569	6.55	24	< 0.10	43.3	0.6	17.0	337	0.2	35000	2200	ขุ่น มีตะกอน
29 พฤษภาคม 2569	6.64	31	0.33	72.9	0.4	28.3	459	1.0	> 160000	39	ขุ่น มีตะกอน
24 มิถุนายน 2569	6.15	10	0.72	12.2	< 0.2	6.4	141	< 0.1	35000	7000	ขุ่น มีตะกอน
ค่าต่ำสุด	6.15	10	< 0.10	12.2	< 0.2	6.4	141	< 0.1	2800	9.2	
ค่าสูงสุด	7.61	45	0.94	72.9	0.8	81.6	502	7	160000	7000	
ค่ามาตรฐาน	5.5 - 9.0	≤ 40	≤ 1.0	≤ 35	≤ 20	≤ 30	≤ 1,000	-	-	-	-

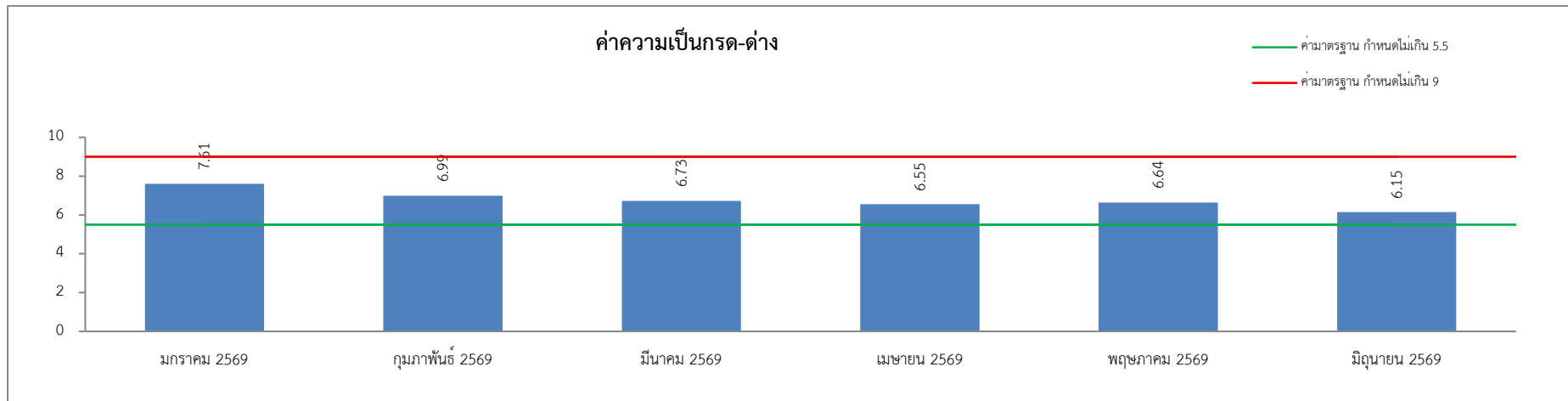
ค่ามาตรฐาน : เกณฑ์มาตรฐานสูงสุดตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข : โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 60 แต่ไม่เกิน 200 ห้อง ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567

บริษัทผู้ตรวจวัด บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด เลขที่ ว- 192

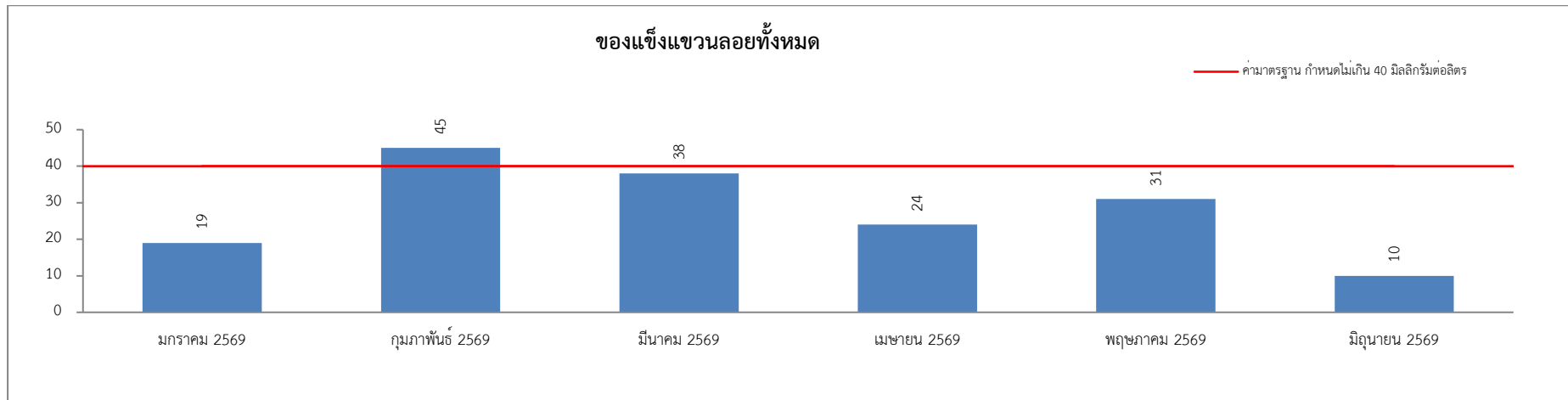
ชื่อผู้วิเคราะห์ นายอำนาจ ธารณะ ทะเบียนเลขที่ ว-192-ค-0002

ชื่อผู้ควบคุม นางกฤติกา ทองสมบัติ ทะเบียนเลขที่ ว-192-ค-0001

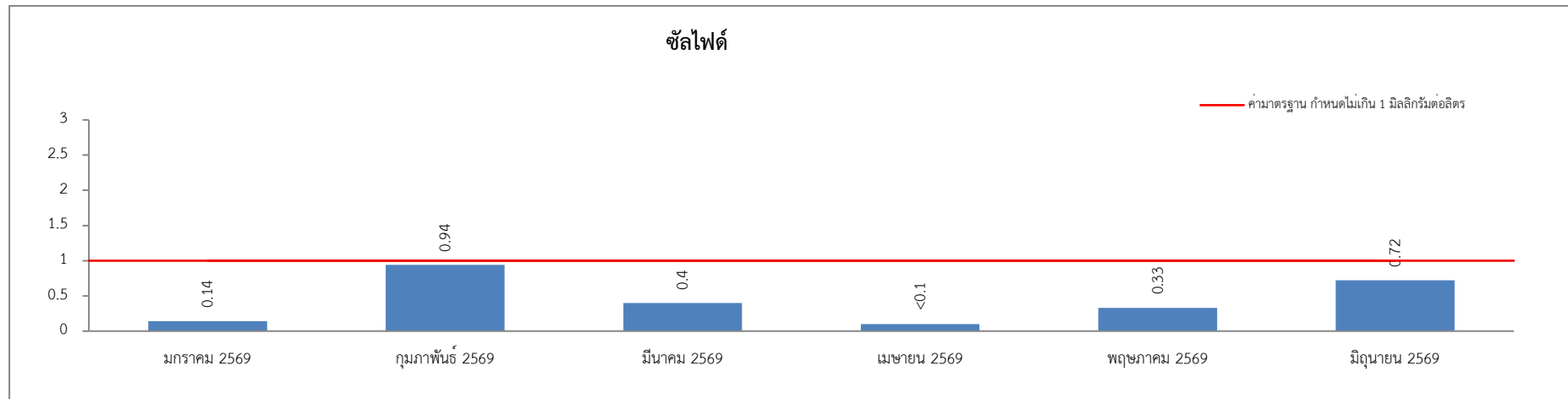
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นายกิตติชัย แก้วละเอียด ทะเบียนเลขที่ ว-192-จ-0005



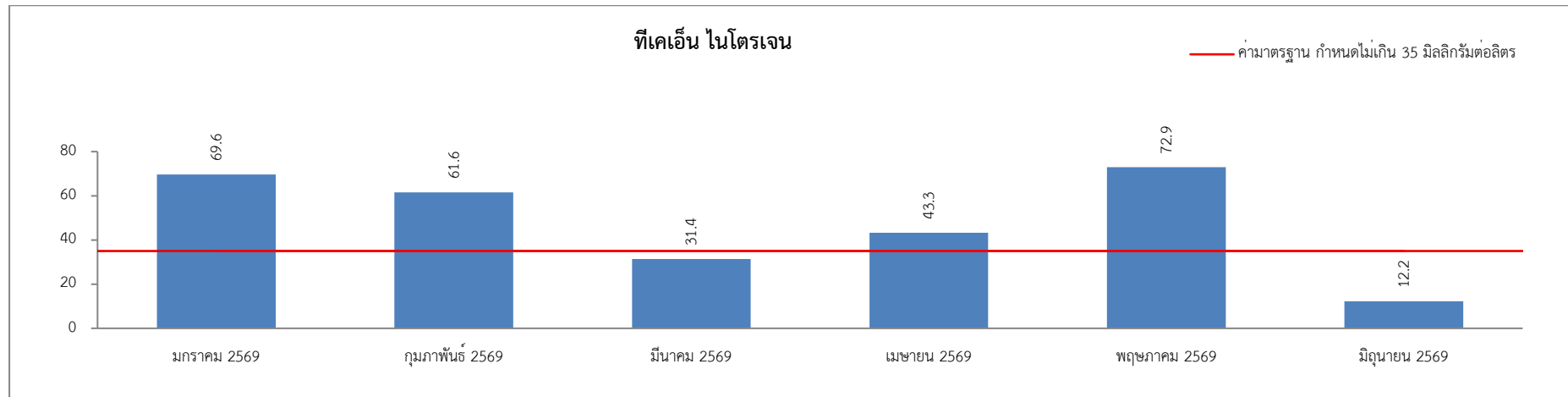
รูปที่ 3.2 แนวโน้มค่าความเป็นกรด-ด่าง ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2569



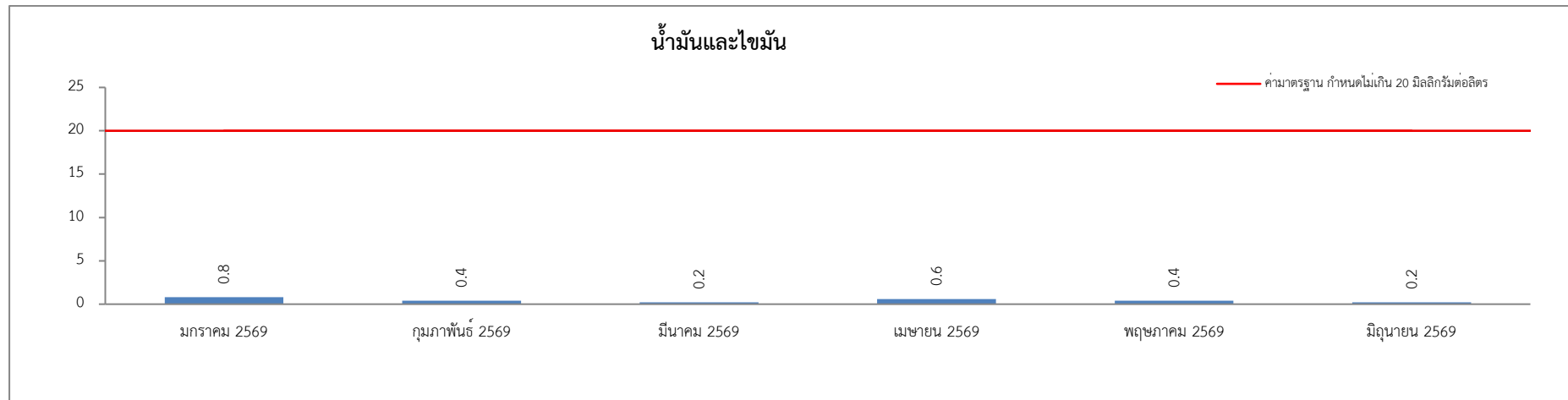
รูปที่ 3.3 แนวโน้มค่าของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2569



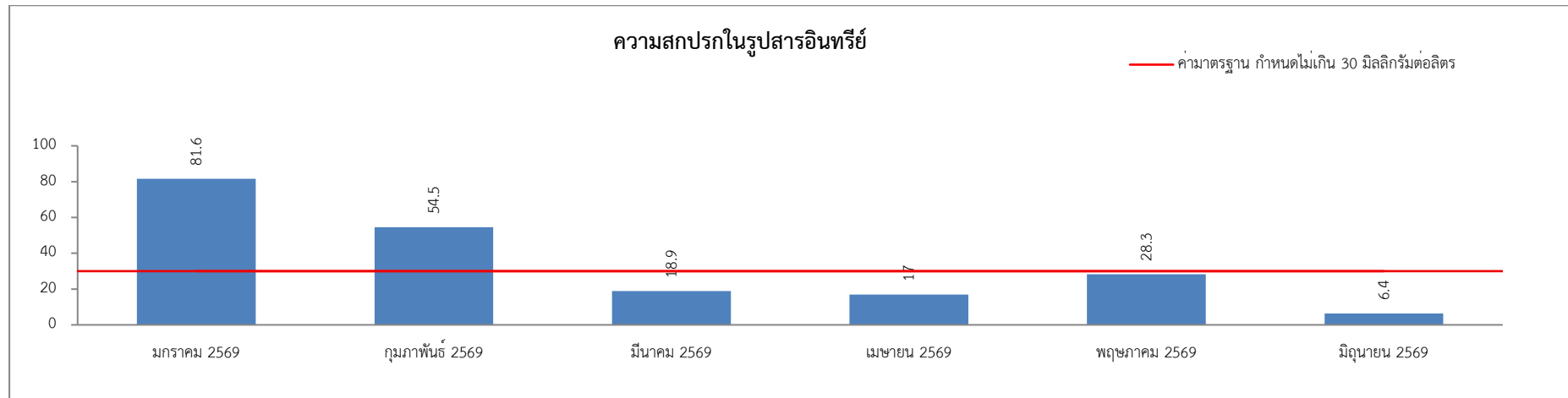
รูปที่ 3.4 แนวโน้มค่าซัลไฟด์ ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2569



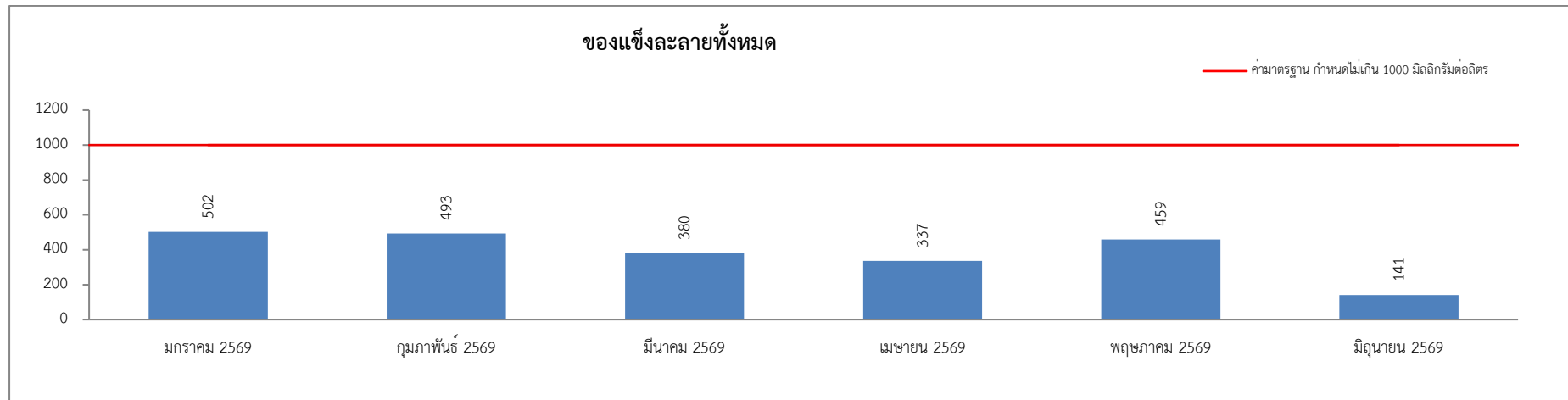
รูปที่ 3.5 แนวโน้มค่าทีเคเอ็น ไนโตรเจน ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2569



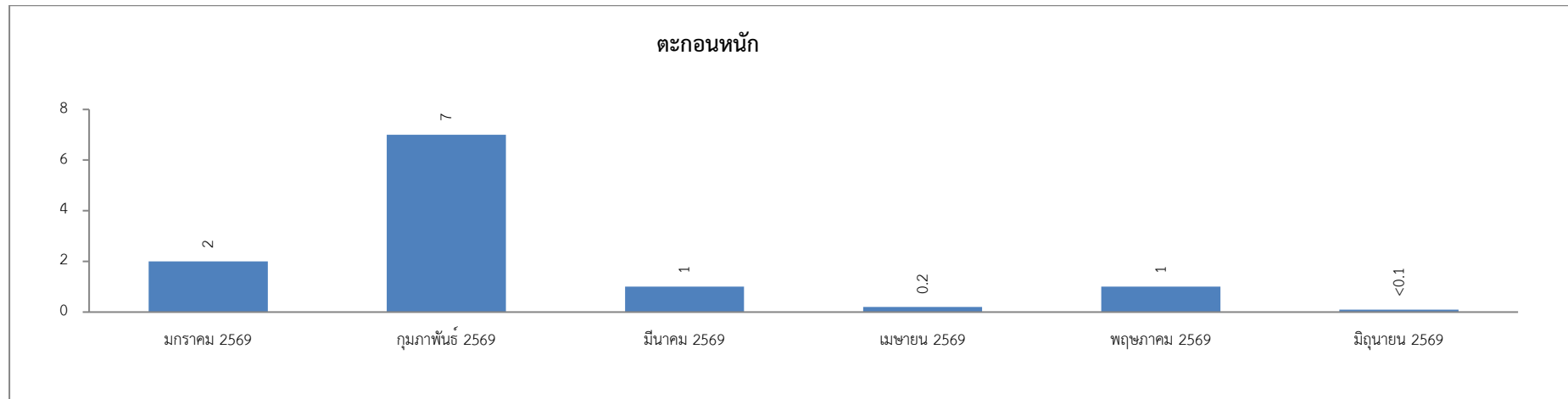
รูปที่ 3.6 แนวโน้มค่าน้ำมันและไขมัน ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2569



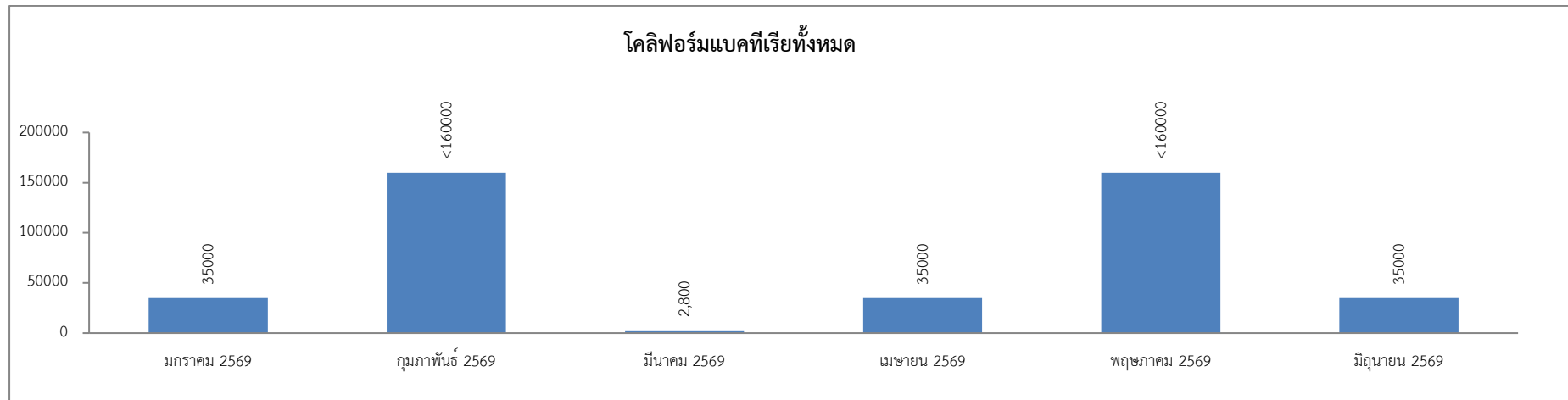
รูปที่ 3.7 แนวโน้มค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2569



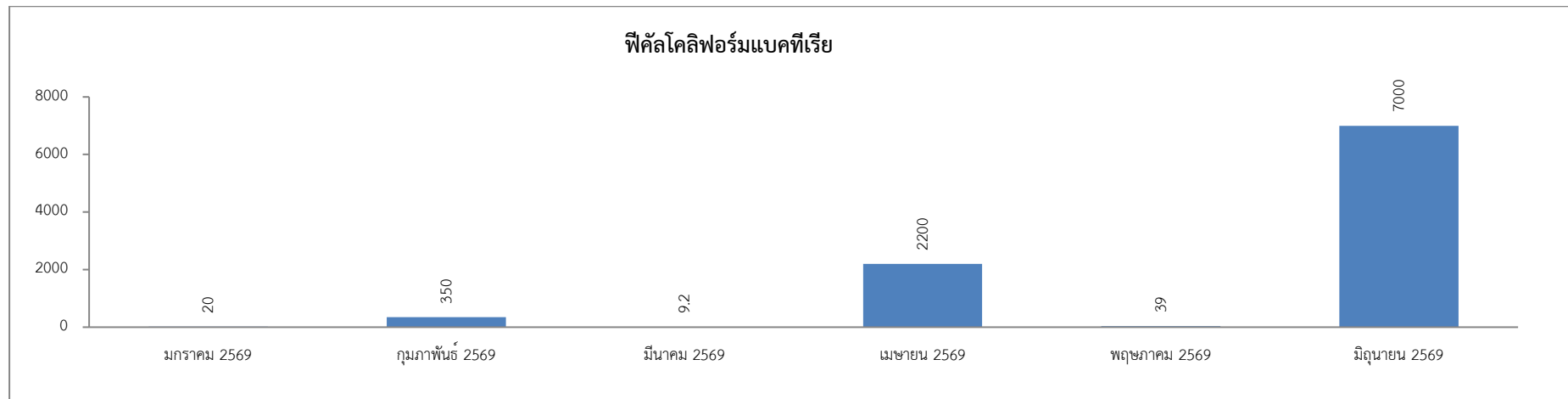
รูปที่ 3.8 แนวโน้มค่าของแข็งละลายทั้งหมด ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2569



รูปที่ 3.9 แนวโน้มค่าตะกอนหนัก ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2569



รูปที่ 3.10 แนวโน้มค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2569



รูปที่ 3.11 แนวโน้มฟิคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2569

ตารางที่ 3.4 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากการบำบัด ระหว่างปี พ.ศ. 2566 - 2569

เดือน ดัชนีตรวจวัด	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง									
	pH	TSS (mg /l)	S ⁻ (mg /l)	TKN (mg /l)	G&O (mg /l)	BOD (mg /l)	TDS (mg /l)	Set.Solids (mg/l)	TCB MPN/100ml	FCB MPN/100ml
2566										
-- มกราคม 2566	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-- กุมภาพันธ์ 2566	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-- มีนาคม 2566	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 เมษายน 2566	6.95	11	< 0.10	22.44	0.60	11.75	324	< 0.1	17,000	2,200
10 พฤษภาคม 2566	6.52	< 10	< 0.10	21.28	< 0.2	4.76	216	< 0.1	160,000	4,300
14 มิถุนายน 2566	6.32	< 10	< 0.10	5.04	< 0.2	5.46	240	< 0.1	4,300	1,400
12 กรกฎาคม 2566	6.64	< 10	< 0.10	15.68	0.40	10.40	264	< 0.1	220	140
09 สิงหาคม 2566	6.45	< 10	0.80	5.04	0.20	3.86	199	< 0.1	4,900	1,400
20 กันยายน 2566	6.71	< 10	0.67	26.32	0.60	20.90	393	< 0.1	3,500	1,400
18 ตุลาคม 2566	6.50	< 10	< 0.10	7.28	0.20	16.55	248	< 0.1	1,700	840
15 พฤศจิกายน 2566	6.43	18	0.27	31.50	1.00	29.00	347	< 0.1	> 160,000	28,000
15 ธันวาคม 2566	6.87	22	0.27	48.46	1.40	26.75	363	0.1	4,300	1,200
2567										
17 มกราคม 2567	6.75	36	0.27	74.85	1.00	48.73	538	0.1	>160,000	92,000
21 กุมภาพันธ์ 2567	6.87	22	0.27	56.00	1.00	27.67	416	0.1	>160,000	3,500
13 มีนาคม 2567	6.74	21	0.40	58.15	2.00	18.96	450	0.1	>160,000	160,000
23 เมษายน 2567	7.24	22	0.27	86.76	1.80	23.40	563	0.1	43,000	35,000

เดือน \ ดัชนีตรวจวัด	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง									
	pH	TSS (mg /l)	S ⁻ (mg /l)	TKN (mg /l)	G&O (mg /l)	BOD (mg /l)	TDS (mg /l)	Set.Solids (mg/l)	TCB MPN/100ml	FCB MPN/100ml
20 พฤษภาคม 2567	7.02	<10	0.27	56.37	2.20	17.80	419	<0.1	>160,000	>160,000
12 มิถุนายน 2567	6.67	26	0.13	61.34	0.80	28.4	459	0.1	>160,000	280
15 กรกฎาคม 2567	6.40	17	< 0.10	35.9	2.6	16.2	277	< 0.1	> 160,000	3,500
13 สิงหาคม 2567	7.15	23	0.27	58.3	0.6	24.1	481	0.1	> 160,000	92,000
18 กันยายน 2567	5.95	39	0.53	69.9	1.2	29.1	432	0.1	1,700	350
16 ตุลาคม 2567	7.66	13	0.27	77.4	0.6	43.5	538	< 0.1	160,000	28,000
20 พฤศจิกายน 2567	7.52	20	0.40	35.1	0.4	31.3	504	0.1	140	17
4 ธันวาคม 2567	7.35	24	0.13	39.2	0.6	48.5	509	0.1	17,000	47
2568										
15 มกราคม 2568	7.20	83	0.80	42.6	2.2	62.8	462	0.3	> 160000	> 160000
19 กุมภาพันธ์ 2568	7.41	58	1.60	67.1	1.0	26.1	426	0.2	54,000	220
19 มีนาคม 2568	7.28	45	0.47	84.8	1.6	16.1	554	0.2	47	20
23 เมษายน 2568	7.46	31	0.40	84.8	2.0	41.3	399	0.1	17,000	17
21 พฤษภาคม 2568	8.04	50	< 0.10	60.5	2.0	17.7	465	0.2	>160,000	< 1.8
11 มิถุนายน 2568	7.78	18	0.53	56.9	2.0	10.8	409	0.1	160,000	< 1.8
16 กรกฎาคม 2568	7.96	28	0.13	57.2	0.6	18.8	414	0.1	> 160,000	17,000
15 สิงหาคม 2568	7.39	28	0.53	42.0	0.2	29.3	359	1.0	280	6.1
17 กันยายน 2568	8.24	31	0.53	59.4	1.0	35.3	487	< 0.1	3,500	12
15 ตุลาคม 2568	7.23	43	0.40	70.7	0.4	22.9	491	< 0.1	> 160,000	9.2
19 พฤศจิกายน 2568	7.06	104	0.80	83.4	0.8	33.3	593	2.5	28,000	6.8

เดือน \ ดัชนีตรวจวัด	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง									
	pH	TSS (mg /l)	S ⁻ (mg /l)	TKN (mg /l)	G&O (mg /l)	BOD (mg /l)	TDS (mg /l)	Set.Solids (mg/l)	TCB MPN/100ml	FCB MPN/100ml
9 ธันวาคม 2568	7.47	17	0.54	77.4	0.2	66.3	373	0.1	43,000	12
2569										
27 มกราคม 2569	7.61	19	0.14	69.6	0.8	81.6	502	2.0	35000	20
19 กุมภาพันธ์ 2569	6.99	45	0.94	61.6	0.4	54.5	493	7.0	160000	350
19 มีนาคม 2569	6.73	38	0.40	31.4	0.2	18.9	380	1.0	2,800	9.2
22 เมษายน 2569	6.55	24	< 0.10	43.3	0.6	17.0	337	0.2	35000	2200
29 พฤษภาคม 2569	6.64	31	0.33	72.9	0.4	28.3	459	1.0	> 160000	39
24 มิถุนายน 2569	6.15	10	0.72	12.2	< 0.2	6.4	141	< 0.1	35000	7000

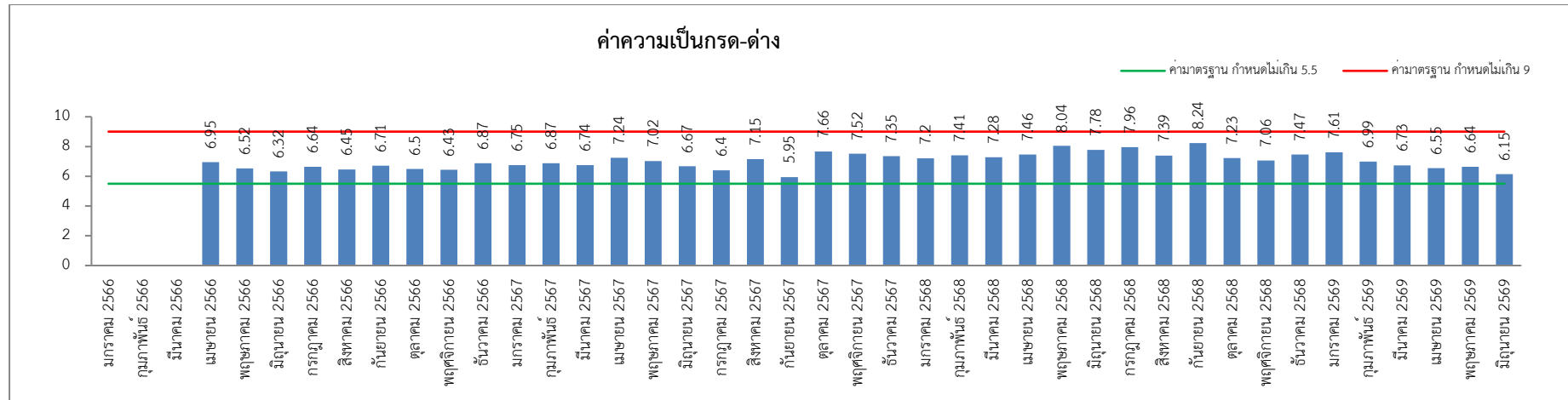
ค่ามาตรฐาน : เกณฑ์มาตรฐานสูงสุดตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข : โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 60 แต่ไม่เกิน 200 ห้อง ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567

บริษัทผู้ตรวจวัด บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด เลขที่ ว- 192

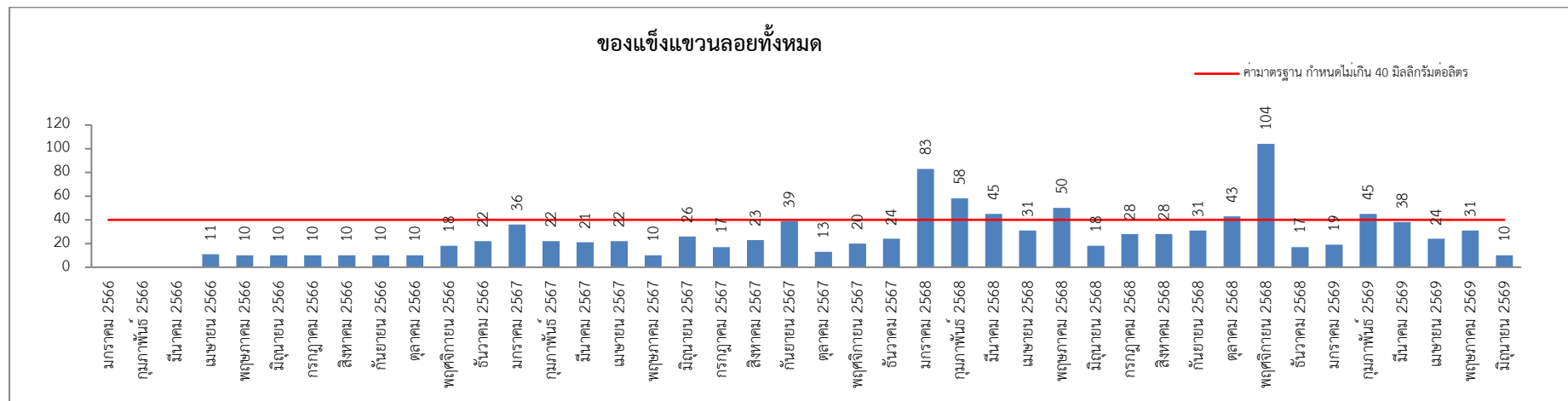
ชื่อผู้วิเคราะห์ นายอำนาจ จารณะ ทะเบียนเลขที่ ว-192-ค-0002

ชื่อผู้ควบคุม นางกฤติกา ทองสมบัติ ทะเบียนเลขที่ ว-192-ค-0001

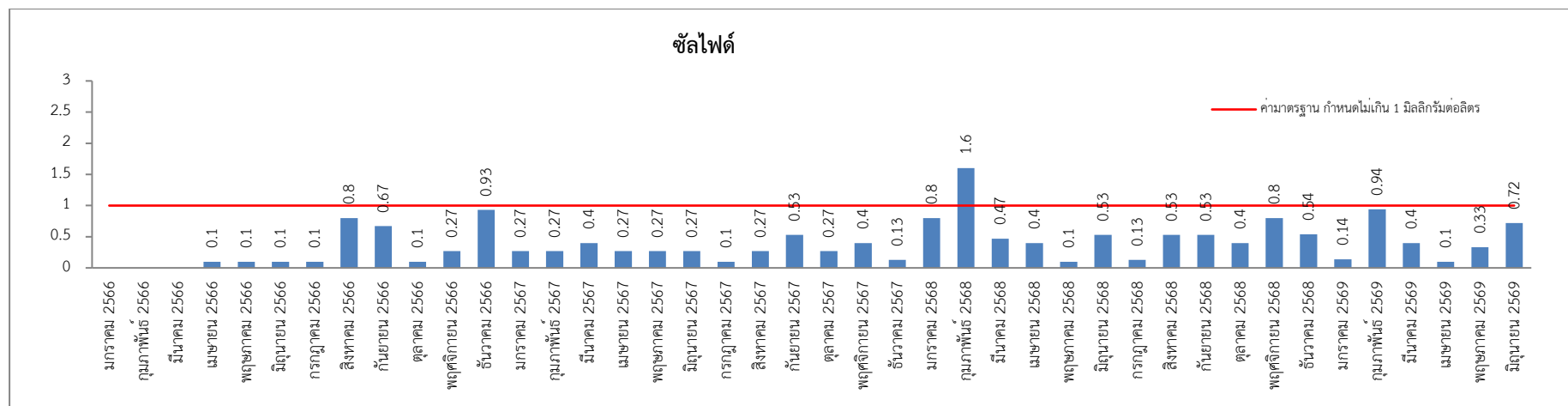
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นายกิตติชัย แก้วละเอียด ทะเบียนเลขที่ ว-192-จ-0005



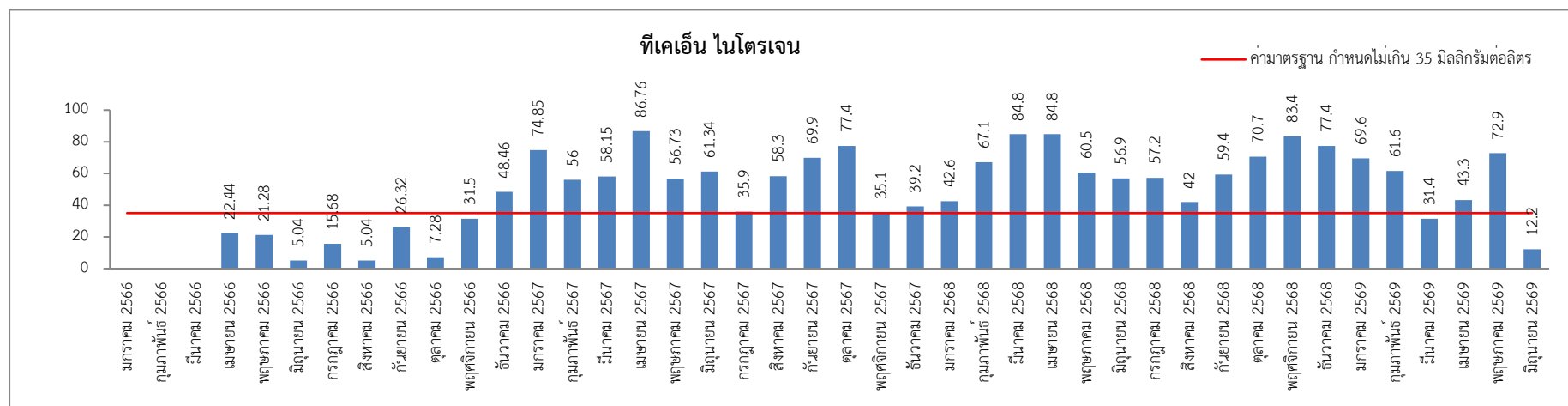
รูปที่ 3.12 แนวโน้มค่าความเป็นกรด-ด่าง ย้อนหลัง 3 ปี



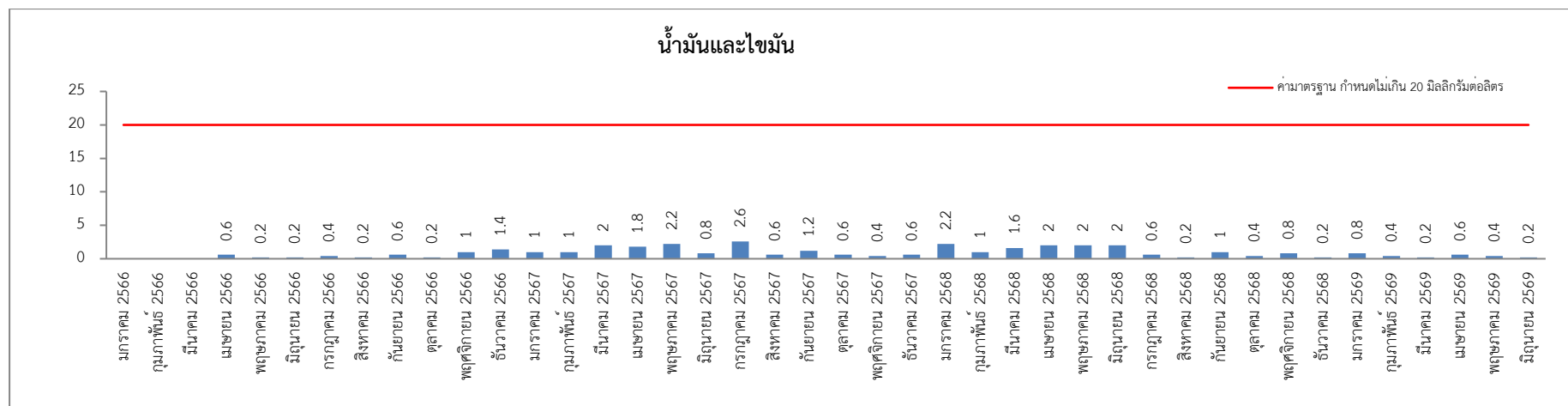
รูปที่ 3.13 แนวโน้มค่าของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ย้อนหลัง 3 ปี



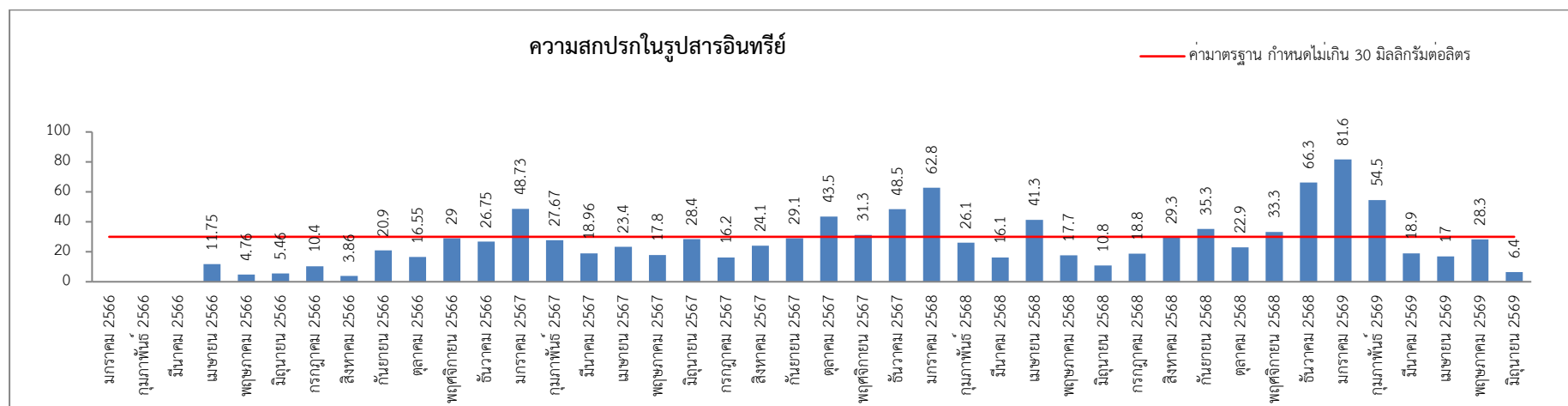
รูปที่ 3.14 แนวโน้มค่าซัลไฟด์ ย้อนหลัง 3 ปี



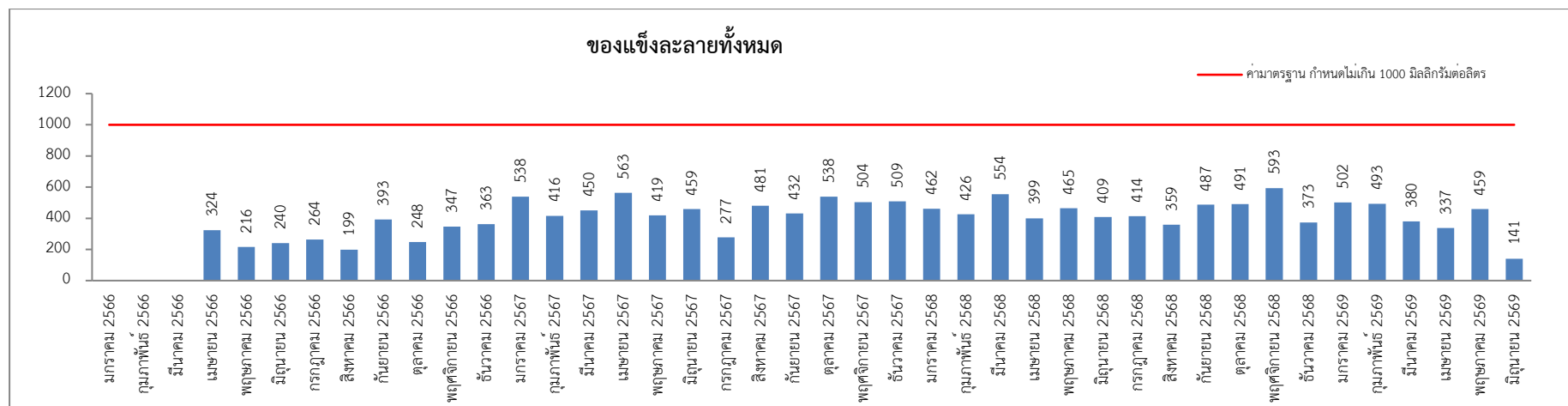
รูปที่ 3.15 แนวโน้มค่าทีเคเอ็น ไนโตรเจน ย้อนหลัง 3 ปี



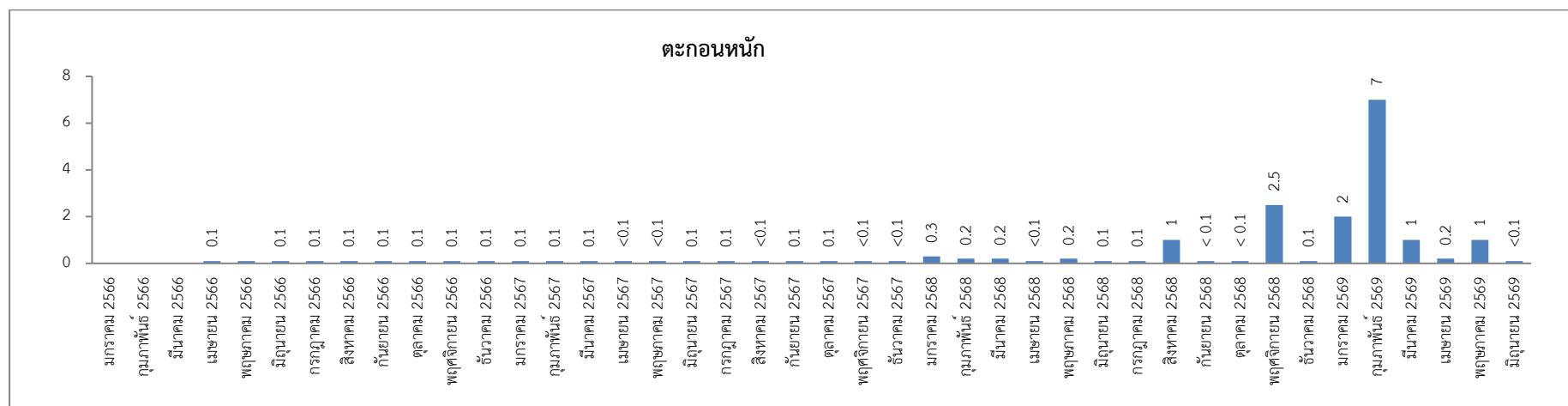
รูปที่ 3.16 แนวโน้มค่าน้ำมันและไขมัน ย้อนหลัง 3 ปี



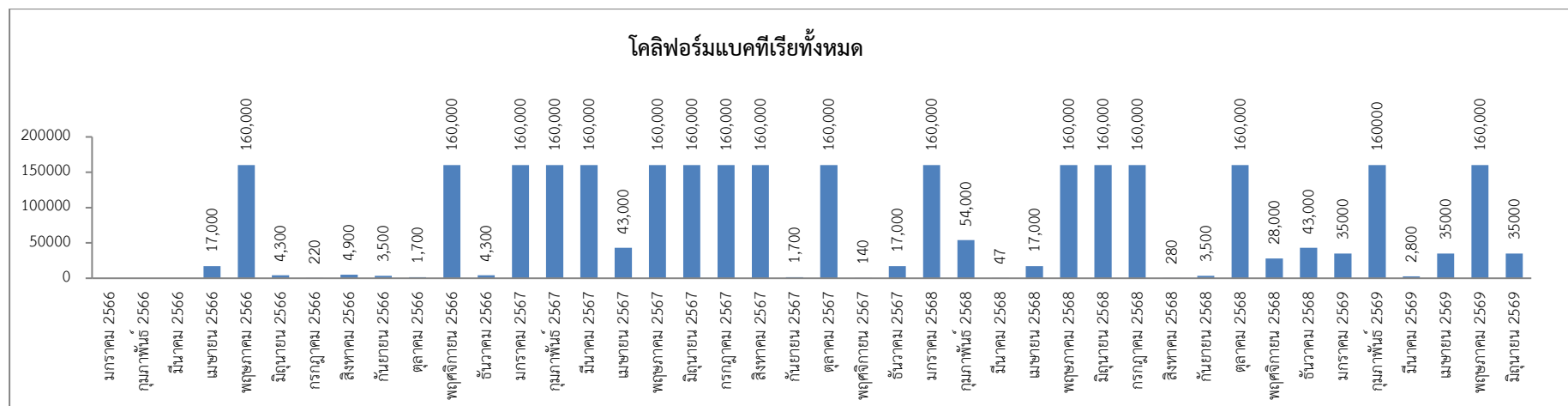
รูปที่ 3.14 แนวโน้มค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ ย้อนหลัง 3 ปี



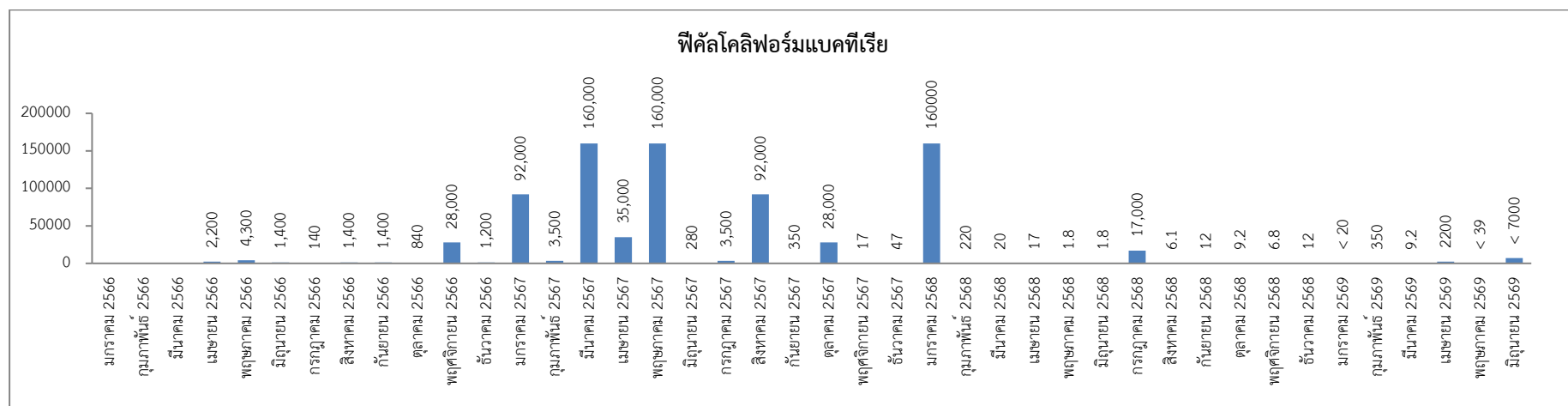
รูปที่ 3.18 แนวโน้มค่าของแข็งละลายทั้งหมด ย้อนหลัง 3 ปี



รูปที่ 3.19 แนวโน้มค่าตะกอนหนัก ย้อนหลัง 3 ปี



รูปที่ 3.20 แนวโน้มค่าโคลีฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ย้อนหลัง 3 ปี



รูปที่ 3.21 แนวโน้มฟีคัลโคลีฟอร์มแบคทีเรีย ย้อนหลัง 3 ปี

1.2. คุณภาพน้ำใช้

1.2.1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

ห้องปฏิบัติการได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้เป็นประจำโดยมีความถี่ในการตรวจวิเคราะห์ เดือนละ 6 เดือนต่อครั้ง จำนวน 1 สถานี บริเวณน้ำใช้ในโครงการ โดยมีดัชนีตรวจวัดดังนี้ แบคทีเรียประเภทโคลิฟอร์ม (Total Coliform Bacteria) แบคทีเรียประเภท อี. โคไล (E.Coli) *Staphylococcus aureus* และ *Clostridium perfringens* โดยมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ แสดงดังตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.5 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ในโครงการ

รายการตรวจวัด	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์
แบคทีเรียประเภทโคลิฟอร์ม (Total Coliform Bacteria)	Grab Sampling	Multiple Tube Fermentation Technique
แบคทีเรียประเภท อี. โคไล (E.Coli)	Grab Sampling	Multiple Tube Fermentation Technique
<i>Staphylococcus aureus</i>	Grab Sampling	Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater APHA,AWWA,WEF, 23rd ed.,2017, part 9213B and FDA BAM Online, 2016 (Chapter 12) - S.aureus
<i>Clostridium perfringens</i>	Grab Sampling	Methods For the Examination of Water and Associated Materials, The Microbiology of Drinking Water (2021X, Environment Agency (EA),UK

1.2.1.1) **น้ำใช้ในโครงการ** พบว่าทุกพารามิเตอร์การตรวจวิเคราะห์เป็นไปตามประกาศกรมอนามัย เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ.

2563

1.2.1.2) **ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ในโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2566 - 2569**

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ในโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2566 – 2569 พบว่า พบว่าทุกพารามิเตอร์การตรวจวิเคราะห์เป็นไปตามประกาศกรมอนามัย เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ. 2563



รูปที่ 3.22 จุดเก็บตัวอย่างน้ำใช้ในโครงการ

ที่มา รวบรวมข้อมูลโดยบริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2569

ตารางที่ 3.6 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2569

พารามิเตอร์ เดือน	Total Coliform Bacteria (MPN/100ml)	E.Coli (MPN/100ml)	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> (CFU/100 ml)	<i>Staphylococcus aureus</i> (CFU/100 ml)	ลักษณะ ทางกายภาพ
มกราคม 2569	-	-	-	-	-
กุมภาพันธ์ 2569	-	-	-	-	-
มีนาคม 2569	-	-	-	-	-
เมษายน 2569	-	-	-	-	-
พฤษภาคม 2569	-	-	-	-	-
24 มิถุนายน 2569	23	5.1	Less than 1	Less than 1	ใส
ค่ามาตรฐาน	≤ 1.1	≤ 1.1	Not Detected	Not Detected	-

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกรมอนามัย เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ. 2563

ที่มา : บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด เลขทะเบียนกรมโรงงานอุตสาหกรรม ว-192

1.3 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

1.3.1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

ห้องปฏิบัติการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำเป็นประจำโดยมีความถี่ในการตรวจวิเคราะห์ทุกเดือน จำนวน 1 สถานี บริเวณสระว่ายน้ำในโครงการ โดยมีดัชนีตรวจวัดดังนี้ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) คลอรีนคงเหลือ (Residual Chlorine) คลอรีนรวมกับสารอื่น (Combine Chlorine) สภาพด่าง (Alkalinity) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) กรดไซยานูริก (Cyanuric Acid) แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (Ammonia -Nitrogen) ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate – Nitrogen) แบคทีเรียประเภทโคลิฟอร์ม (Total Coliform Bacteria) แบคทีเรียประเภทฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) แบคทีเรียประเภท อี. โคไล (E.Coli) *Staphylococcus aureus* และ *Pseudomonas aeruginosa* โดยมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ แสดงดังตารางที่ 3.7

ตารางที่ 3.7 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

รายการตรวจวัด	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Grab Sampling	4500-H+ B. Electrometric Method
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	Grab Sampling	2340 C. EDTA Titrimetric Method
สภาพด่าง (Alkalinity)	Grab Sampling	2320 B. Titration Method
แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (Ammonia-Nitrogen)		4500 NH ₃ C. Titrimetric Method
ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate – Nitrogen)	Grab Sampling	4500-NO ₃ - E. Cadmium Reduction Method
กรดไซยานูริก (Cyanuric Acid)	Grab Sampling	Turbidimetric Method
คลอรีนคงเหลือ (Residue Chlorine)	Grab Sampling	Test Kit Method
คลอรีนรวมกับสารอื่น (Combine Chlorine)	Grab Sampling	Test Kit Method
แบคทีเรียประเภทโคลิฟอร์ม (Total Coliform Bacteria)	Grab Sampling	Multiple Tube Fermentation Technique
แบคทีเรียประเภทฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	Grab Sampling	Multiple Tube Fermentation Technique
แบคทีเรียประเภท อี. โคไล (E.Coli)	Grab Sampling	Multiple Tube Fermentation Technique
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Grab Sampling	ISO 16266 : 2006
<i>Staphylococcus aureus</i>	Grab Sampling	Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater APHA,AWWA,WEF, 23rd ed.,2017, part 9213B and FDA BAM Online, 2016 (Chapter 12) - S.aureus

1.3.1.1) น้ำสระว่ายน้ำ พบว่า ส่วนใหญ่มีผลการตรวจวิเคราะห์เป็นไปตามคำแนะนำคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆในทำนองเดียวกัน ยกเว้น ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH), สภาพด่าง (Alkalinity), กรดไซยานูริก (Cyanuric Acid), คลอรีนคงเหลือ (Residue Chlorine), คลอรีนรวมกับสารอื่น (Combine Chlorine)

1.3.1.2) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2566 - 2569

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2566 – 2569 พบว่า ส่วนใหญ่มีผลการตรวจวิเคราะห์เป็นไปตามคำแนะนำคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆในทำนองเดียวกัน ยกเว้น ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH), สภาพด่าง (Alkalinity), กรดไซยานูริก (Cyanuric Acid), คลอรีนคงเหลือ (Residue Chlorine), คลอรีนรวมกับสารอื่น (Combine Chlorine) อย่างไรก็ตามทางโครงการได้ว่าจ้างให้บริษัทเอกชนเข้ามาดูแลระบบการเติมสารเคมีของสระว่ายน้ำอยู่เป็นประจำ



รูปที่ 3.23 จุดเก็บตัวอย่างน้ำสระว่ายน้ำ

ที่มา รวบรวมข้อมูลโดยบริษัท เซาเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2569

ตารางที่ 3.8 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2569

เดือน	พารามิเตอร์													ลักษณะทางกายภาพ
	pH	Ca-Hard (mg/l)	Alk (mg/l)	NH ₃ (mg/l)	NO ₃ ⁻ (mg/l)	Cyanuric Acid (mg/l)	Cl ₂ (mg/l)	Combine Chlorine (mg/l)	TCB (MPN/100ml)	FCB (/100ml)	E.coli (/100ml)	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> (CFU/100 ml)	<i>S.aureus</i> (CFU/100 ml)	
27 ม.ค 69	-	-	-	-	-	-	-	-	< 1.1	ND*	ND*	ND*	Less than 1	ใส
19 ก.พ 69	-	-	-	-	-	-	-	-	< 1.1	ND*	ND*	ND*	Less than 1	ใส
19 มี.ค. 69	-	-	-	-	-	-	-	-	< 1.1	ND*	ND*	ND*	Less than 1	ใส
24 เม.ย. 69	-	-	-	-	-	-	-	-	< 1.1	ND*	ND*	ND*	Less than 1	ใส
29 พ.ค. 69	-	-	-	-	-	-	-	-	< 1.1	ND*	ND*	ND*	Less than 1	ใส
24 มิ.ย. 69	6.69	60	7.1	20	1.26	15	2.53	0.08	< 1.1	ND*	ND*	ND*	Less than 1	ใส
ค่ามาตรฐาน	7.2 - 8.4	-	80 - 100	≤ 20	≤ 50	30 - 60	0.6 - 1.0	0.5 - 1.0	≤ 10	ND*	ND*	ND*	ND*	-

ND* = Not Detected

ค่ามาตรฐาน : คำแนะนำคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆในทำนองเดียวกัน

ที่มา : บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการและ
ข้อเสนอแนะ

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการและข้อเสนอแนะ

โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท ของบริษัท บริษัท ภูน้ำเกียรติ จำกัด ปฏิบัติและให้ความสำคัญในส่วนของ มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมการ ปฏิบัติตามมาตรการของโรงแรมมีทั้งส่วนที่ปฏิบัติตามครบถ้วนตามที่ระบุในมาตรการ แต่ยังมีมาตรการ บางส่วนที่ต้องปรับปรุงดังนี้

4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1.1 ทรัพยากรทางกายภาพ

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านทรัพยากรทางกายภาพ ซึ่ง ครอบคลุมในส่วนสภาพภูมิประเทศ ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว ทรัพยากรดินและการชะล้าง พังทลายของดิน คุณภาพอากาศ ระดับเสียงและความสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำ โครงการมีการดำเนินการ ตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบอย่างเคร่งครัด ซึ่งสามารถช่วยลดผลกระทบต่อทรัพยากรด้าน ชีวภาพได้

4.1.2 ทรัพยากรชีวภาพ

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านทรัพยากรชีวภาพ ซึ่งครอบคลุมในส่วนของทรัพยากรชีวภาพบนบก ทรัพยากรชีวภาพในน้ำโครงการมีการดำเนินการตาม มาตรการป้องกันและลดผลกระทบอย่างเคร่งครัด ซึ่งสามารถช่วยลดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านชีวภาพ ได้

4.1.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของ มนุษย์มีการปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุดังนี้

การใช้ไฟฟ้า ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการครบถ้วนตามที่ระบุในรายงาน ซึ่งมีเจ้าหน้าที่ แผนกวิศวกรรมเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ

การใช้น้ำ ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการครบถ้วนตามที่ระบุในรายงาน ซึ่งมีเจ้าหน้าที่แผนก วิศวกรรมเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ และได้มีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้เป็นประจำด้วย โดยพบว่า คุณภาพน้ำ ใช้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำประปาดื่มของ ของประกาศกรมอนามัย พ.ศ.2563

การระบายน้ำ ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการครบถ้วนตามที่ระบุในรายงาน ซึ่งมีเจ้าหน้าที่ แผนกวิศวกรรมเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ

การจัดการมูลฝอย ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการครบถ้วนตามที่ระบุในรายงาน ซึ่งมีเจ้าหน้าที่แผนกแม่บ้านเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ

การคมนาคม ทางโครงการมีที่จอดรถยนต์จำนวน 5 คัน ซึ่งโครงการไม่มีปัญหาเรื่องจราจรเนื่องจากผู้เข้าพักอาศัยร้อยละ 80 จะใช้บริการรถรับ – ส่งของโรงแรม หรือ ใช้ขนส่งสาธารณะ ทางโครงการจึงยกเลิกสัญญาการเช่าที่ดินสำหรับใช้เป็นี่จอดรถแล้ว ตั้งแต่ ปี 2563 เป็นต้นมา และนอกจากนี้ทางโครงการยังต้องแก้ไขมาตรการในเรื่องของสัญลักษณ์ทางเข้า – ออก โครงการและเพิ่มเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเพื่อคอยอำนวยความสะดวกให้กับผู้ที่เข้าพักอาศัยอีกด้วย

การใช้ประโยชน์ที่ดิน

- เรื่องการระบายความร้อนจากเครื่องปรับอากาศ โครงการมีพื้นที่สีเขียวเป็นไปตามมาตรการ และมีการออกแบบโครงการทั้งพื้นที่ส่วนรวม และในห้องพักให้โล่ง โปร่ง มีระเบียบกว้าง อากาศสามารถถ่ายเทได้ดี
- เรื่องผลกระทบด้านความเป็นส่วนตัว โครงการปลูกต้นไม้ใหญ่โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อเพิ่มความเป็นส่วนตัว ทั้งของพื้นที่รอบข้าง และของโครงการเอง
- พื้นที่โครงการตามข้อกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ไม่ขัดต่อข้อกำหนดที่กำหนดไว้

การสื่อสารและการโทรคมนาคม ทางโครงการมีการชี้แจงกับพื้นที่ข้างเคียง หากเกิดผลกระทบทางโครงการจะรีบแก้ไขทันที

4.1.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตซึ่งครอบคลุมด้านเศรษฐกิจและสังคม การศึกษา การสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัยสาธารณะ การป้องกันอัคคีภัย โครงการมีการปฏิบัติตามมาตรการอย่างครบถ้วนสมบูรณ์

4.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.2.1 คุณภาพน้ำ

4.2.1.1 คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัด

ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการได้จ้างให้บริษัทเซาเทิร์นแล็บ แอนด์เอ็นจิเนียริง จำกัด ขึ้นทะเบียน ISO17025 2017 หมายเลขการรับรอง 1661 ซึ่งจากผลวิเคราะห์บางพารามิเตอร์ที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข โดยโครงการอยู่ระหว่างซ่อมแซม แต่เนื่องจากโครงสร้างระบบบำบัดจำเป็นต้องได้รับการปรับปรุงซ่อมแซมเชิงวิศวกรรมในระดับโครงสร้างหลัก ซึ่งต้องใช้ระยะเวลาในการจัดเตรียมแผนงานและอนุมัติจัดสรรงบประมาณดำเนินงาน ทั้งนี้โครงการกำลังเร่งสรุปแผนการปรับปรุงระบบและกรอบเวลาที่ชัดเจน เพื่อดำเนินการแก้ไขให้คุณภาพน้ำทิ้งกลับมาเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานโดยเร็วที่สุด

4.2.1.2 คุณภาพทิ้งหลังการบำบัด

โครงการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมครบถ้วน โดยแผนกวิศวกรรมมีหน้าที่ดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบสระว่ายน้ำ ให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย อยู่เสมอนอกจากนี้ ทางโครงการยังได้ให้บริษัทเอกชน เก็บน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัด ไปทำการวิเคราะห์ทุกเดือน พบว่า ผลวิเคราะห์บางพารามิเตอร์ที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ซึ่งโครงการกำลังเร่งหาสาเหตุและแก้ไขต่อไป

4.2.1.3 คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ

โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมเป็นผู้รับผิดชอบ อีกทั้งทางโครงการได้จ้างให้บริษัทเอกชนเข้ามาดำเนินการเก็บตัวอย่างเพื่อนำไปวิเคราะห์ และผลการวิเคราะห์พบว่า ตรวจไม่พบเชื้อดังกล่าว

4.2.2 ตรวจสอบระบบท่อน้ำประปาและถังสำรองน้ำใช้

โครงการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม แผนกวิศวกรรมของโครงการ มีการตรวจสอบการทำงานของระบบท่อน้ำ และระบบจ่ายน้ำประปา เป็นประจำทุกๆ เดือน รวมทั้งการตรวจสอบรอยแตกรั่วของถังเก็บน้ำเป็นประจำ

4.2.3 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล

โครงการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยแผนกแม่บ้านของโครงการ ทำหน้าที่ตรวจสอบถังขยะ และห้องพักขยะรวมให้มีสภาพที่ดีอยู่เสมอ ถ้ามีการผูกมัด หรือชำรุดจะให้แผนกวิศวกรรมดำเนินการแก้ไข และในส่วนของขยะรีไซเคิล แผนกแม่บ้านได้เก็บรวบรวม แยกประเภท และขายเพื่อนำรายได้ไว้ใช้ในกิจกรรมสาธารณประโยชน์ และกิจกรรมของพนักงานต่อไป

4.2.4 การระบายน้ำ

โครงการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมครบถ้วน โดยแผนกวิศวกรรมของโครงการ มีการตรวจสอบบ่อบำบัด ท่อระบายน้ำรอบโครงการ และบ่อดักขยะบริเวณจุดเชื่อมต่อของโครงการกับท่อระบายน้ำบนถนนด้านหน้าโครงการอย่างสม่ำเสมอ

4.2.5 การระบายน้ำ

โครงการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมครบถ้วน โดยแผนกวิศวกรรมของโครงการ มีการตรวจสอบบ่อบำบัด ท่อระบายน้ำรอบโครงการ และบ่อดักขยะบริเวณจุดเชื่อมต่อของโครงการกับท่อระบายน้ำบนถนนด้านหน้าโครงการอย่างสม่ำเสมอ

4.2.6 การจราจร

โครงการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแต่ยังไม่ครบถ้วน เนื่องจากทางโครงการยังต้องแก้ไขมาตรการในเรื่องของสัญลักษณ์ทางเข้า – ออก โครงการและเพิ่มเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเพื่อคอยอำนวยความสะดวกให้กับผู้ที่เข้าพักอาศัยอีกด้วย

4.2.7 การใช้ไฟฟ้า

โครงการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมครบถ้วน โดยโครงการมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้ดูแล ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์

4.2.8 พื้นที่สีเขียว

ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกคนสวนเป็นผู้ดูแล, ดูแล และบำรุงรักษาต้นไม้ในโครงการ ตกแต่ง และตัดกิ่งต้นไม้ให้มีความสวยงามอยู่เสมอ

4.2.9 เชื้อสลิโอเนลาในเครื่องปรับอากาศ

ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการได้ว่าจ้างให้บริษัทเอกชนเข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากตลาดแอร์ไปตรวจวิเคราะห์หาเชื้อสลิโอเนลา ความถี่ 6 เดือน/ ครั้ง โดยพบว่า ตรวจไม่พบเชื้อดังกล่าว

4.2.10 ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมครบถ้วน โดยมีการตรวจสอบการติดตั้งระบบอัคคีภัยต่างๆทั้งภายในและภายนอกอาคาร โครงการมีการตรวจสอบระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยอยู่เสมอ มีการจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย และตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์เจ้าหน้าที่ของโครงการดูแล ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางการเข้าดับเพลิงของรถดับเพลิงโครงการมีความกว้างของถนนด้านหน้าโครงการให้รถดับเพลิงสามารถเข้าไปได้

4.2.11 การประหยัดและอนุรักษ์พลังงาน

โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้ดูแล เป็นประจำทุกเดือนกลางให้มีสภาพใช้งานดีซ่อมแซมแก้ไขเครื่องใช้ ไฟฟ้าของส่วนกลางหากเกิดการชำรุด อีกทั้งอบรมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักเรื่องการการประหยัดพลังงาน



ภาคผนวก ก

หนังสือเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ที่ ทส ๑๐๑๐.๕/ ๑ ๖ ๕ ๒ ๘

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม กะหลิม รีสอร์ท
(เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ภูน้ำเกียรติ จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ภูน้ำเกียรติ จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท โปรเกรสซ์ ทิม คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ PTC 113/2562

ลงวันที่ ๖ กรกฎาคม ๒๕๖๒

๒. สำเนาหนังสือจังหวัดภูเก็ต ด่วนที่สุด ที่ ภก ๐๐๑๔๒/๑๗๕๓๓ ลงวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

๓. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ภูน้ำเกียรติ
จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามที่ บริษัท ภูน้ำเกียรติ จำกัด ได้มอบหมายและมอบอำนาจให้ บริษัท โปรเกรสซ์ ทิม คอนซัลแตนท์
จำกัด จัดทำและเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้
อาคาร) ของบริษัท ภูน้ำเกียรติ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนพระรามที่ ๖ ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต เป็นโครงการ
ประเภทโรงแรม มีจำนวนห้องพัก ๓๘ ห้อง มีขนาดพื้นที่ใช้สอย ๕,๓๔๔.๐๐ ตารางเมตร ให้สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

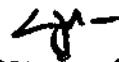
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการตามขั้นตอน
การพิจารณารายงาน และจังหวัดภูเก็ตได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม บริเวณ
จังหวัดภูเก็ต ในการประชุมครั้งที่ ๑๗/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๒ กันยายน ๒๕๖๒ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติ
ให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้
อาคาร) ของบริษัท ภูน้ำเกียรติ จำกัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด
รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓ และให้ประสานบริษัทที่ปรึกษาเพื่อจัดทำรายงานฯ ที่ได้รับรวบรวมรายละเอียด
ข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณาจำนวน ๑ ฉบับ และรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมตามที่

คณะกรรมการ...

คณะกรรมการผู้ชำนาญการกำหนดแล้ว จำนวน ๑ ฉบับ พร้อมทั้งจัดทำแผ่นบันทึกข้อมูลในรูปแบบ Portable Document Format (PDF File) จำนวน ๑ แผ่น และ ๘ แผ่น ตามลำดับ เสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๑ เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป และหากได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไข ให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท โปรเกรสส์ ทิม คอนซัลแตนท์ จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายพิรุณ สัยยะสิทธิ์พานิช)

รองเลขาธิการฯ รักษาการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ กด ๒ กด ๖๘๑๒-๖๘๑๔

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖



ที่ ทส ๑๐๑๐.๕/ ๑๖๔๒๙

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๖๐/๑ ขอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม กะหลิม รีสอร์ท
(เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ภูน้ำเกียรติ จำกัด

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต

อ้างถึง หนังสือจังหวัดภูเก็ต ด่วนที่สุด ที่ ภก ๐๐๑๔.๒/๑๗๕๓๓ ลงวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ภูน้ำเกียรติ จำกัด
ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง จังหวัดภูเก็ต ได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงาน
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม
บริเวณจังหวัดภูเก็ต ในการประชุมครั้งที่ ๑๗/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๒ กันยายน ๒๕๖๒ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ
มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้
อาคาร) ของบริษัท ภูน้ำเกียรติ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนพระรามมี ๖ ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต
เป็นโครงการประเภทโรงแรม มีจำนวนห้องพัก ๗๘ ห้อง มีขนาดพื้นที่ใช้สอย ๕,๓๔๔.๐๐ ตารางเมตร จัดทำรายงาน
โดยบริษัท โปรเกรสส์ ทิม คอนซัลแตนท์ จำกัด พร้อมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร)
ของบริษัท ภูน้ำเกียรติ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รับทราบการแจ้งมติ
คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม บริเวณจังหวัดภูเก็ต ดังกล่าว โดยให้ของบริษัท ภูน้ำเกียรติ จำกัด
เจ้าของโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ หากจังหวัดภูเก็ตได้อนุญาตโครงการ
แล้ว ขอความร่วมมือจังหวัดภูเก็ตส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายพิรุณ สัยยะสิทธิ์พานิช)

รองเลขาธิการ รักษาการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ กด ๒ กด ๖๘๑๒-๖๘๑๔

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

ที่ ทส ๑๐๑๐.๕/ ๑๖๕๓๐



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม กะหลิม รีสอร์ท
(เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ภูน้ำเกียรติ จำกัด

เรียน นายกเทศมนตรีเมืองป่าตอง

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท โปรเกรสส์ ทิม คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ PTC 113/2562
ลงวันที่ ๖ กรกฎาคม ๒๕๖๒
๒. สำเนาหนังสือจังหวัดภูเก็ต ด่วนที่สุด ที่ ภก ๐๐๑๔.๒/๑๗๕๓๓ ลงวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๒
๓. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ภูน้ำเกียรติ
จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ด้วย บริษัท ภูน้ำเกียรติ จำกัด ได้มอบหมายและมอบอำนาจให้ บริษัท โปรเกรสส์ ทิม คอนซัลแตนท์
จำกัด จัดทำและเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร)
ของบริษัท ภูน้ำเกียรติ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนพระรามที่ ๖ ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต เป็นโครงการประเภท
โรงแรม มีจำนวนห้องพัก ๗๘ ห้อง มีขนาดพื้นที่ใช้สอย ๕,๓๔๔.๐๐ ตารางเมตร ให้สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการตามขั้นตอน
การพิจารณารายงาน และจังหวัดภูเก็ตได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม บริเวณจังหวัดภูเก็ต ในการ
ประชุมครั้งที่ ๑๗/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๒ กันยายน ๒๕๖๒ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงาน
การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ภูน้ำเกียรติ จำกัด
รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓ ทั้งนี้ หากเทศบาลเมืองป่าตอง
ได้อนุญาตโครงการแล้ว ขอความร่วมมือเทศบาลเมืองป่าตอง ส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบาย
ทราบด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายพิรุณ สัยยะสิทธิ์พานิช)

รองเลขาธิการ รักษาการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ กด ๒ กด ๖๘๑๒-๖๘๑๔

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

บริษัท โปรเกรสส์ ทิม คอนซัลแตนท์ จำกัด
 สำนักงานเลขที่ 124/965 หมู่ที่ 5 ต. รัชฎา
 อ. เมือง จ. ภูเก็ต 83000

โทร. 076-528656, 095-5619985

6 กรกฎาคม 2562

สำนักงานนโยบายและแผน	
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	
เลขที่	10122
วันที่	10/22
เวลา	10.44
ผู้รับ	ศึกษา

เรื่อง ขอส่งรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร)

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

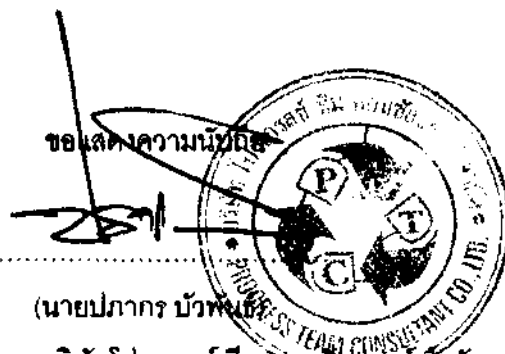
สิ่งที่ส่งมาด้วย	1. รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับหลัก)	จำนวน 18 เล่ม
	2. รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับย่อ)	จำนวน 18 เล่ม
	3. สำเนาฉบับนำส่งรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต	จำนวน 1 ฉบับ
	4. หนังสือแจ้งความประสงค์ในการเผยแพร่รายงานรายงาน ฯ	จำนวน 1 ฉบับ
	5. หนังสือมอบอำนาจ	จำนวน 1 ฉบับ
	6. จดหมายนำส่งรายงาน (EIA) อิเล็กทรอนิกส์	จำนวน 1 ฉบับ

เนื่องด้วย บริษัท โปรเกรสส์ ทิม คอนซัลแตนท์ จำกัด ผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษาและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามใบอนุญาตเลขที่ 11/2560 และเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของ บริษัท ภูน้ำเกียรติ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนพระบารมี 6 ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต มีลักษณะโครงการเป็นโรงแรม จำนวน 78 ห้องพัก มีขนาดเนื้อที่โครงการรวมทั้งหมด 1-1-97.00 ไร่ หรือคิดเป็นเนื้อที่ 2,388.00 ตารางเมตร มีพื้นที่ใช้สอยอาคารทั้งหมด 5,344.00 ตารางเมตร ภายในโครงการ ประกอบด้วยอาคาร อาคาร คสล. 4 ชั้น จำนวน 2 อาคาร รายละเอียดโครงการตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

บัดนี้ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการได้ดำเนินการศึกษาและจัดทำเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ข้าพเจ้าจึงขอส่งรายงานดังกล่าว เพื่อนำเสนอต่อเลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบการพิจารณาในขั้นตอนของอนุญาตดำเนินการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายปลากร บัวพูน)

กรรมการผู้จัดการ บริษัทโปรเกรสส์ ทิม คอนซัลแตนท์ จำกัด

EIA

เอกสารแนบ..... 1 ก่อสร้าง

; เอกสารแนบ..... EIA

ด่วนที่สุด

ที่ ภก ๐๐๑๔.๒/ ๖๗ ๕๓๓



สำนักงานนโยบายและแผน	
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	
เลขที่ 17820	วันที่ 1 พย 2562
เวลา 14.36	ผู้รับ กทม

ศาลากลางจังหวัดภูเก็ต

ถนนนริศร ภก ๘๓๐๐๐

๖๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

เรื่อง แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต โครงการโรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร)

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๑๐.๕/๑๐๖๑๒ ลงวันที่ ๖ สิงหาคม ๒๕๖๒

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายงานการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต ครั้งที่ ๑๗/๒๕๖๒ (เฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้อง) จำนวน ๑ ชุด
๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) จำนวน ๘ ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้แจ้งความเห็นเบื้องต้นต่อรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ภูน้ำเกียรติ จำกัด จัดทำรายงานโดยบริษัท โปรเกรสส์ ทิม คอนซัลแตนท์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนพระบาร์มี ๖ ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต เป็นโครงการประเภทโรงแรม มีจำนวนห้องพัก ๗๘ ห้อง มีพื้นที่ใช้สอยอาคารรวม ๕,๓๔๔.๐๐ ตารางเมตร ให้จังหวัดภูเก็طنำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต พิจารณาดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ นั้น

ในการนี้ จังหวัดภูเก็ต ได้นำเสนอรายงานฯ และความเห็นเบื้องต้นของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้ง บริษัท โปรเกรสส์ ทิม คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้จัดส่งเอกสารชี้แจงเพิ่มเติมตามความเห็นเบื้องต้นของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้จังหวัดภูเก็ต นำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๑๗/๒๕๖๒ เมื่อวันที่พฤหัสบดี ที่ ๑๒ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๒ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ

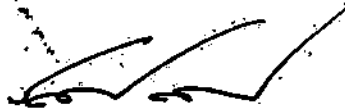
-๒-ได้พิจารณา...

เอกสารที่ ๑๗/๒๕๖๒
เอกสารที่ ๑๗/๒๕๖๒

ได้พิจารณารายงานฯ และเอกสารชี้แจงเพิ่มเติมของโครงการแล้ว มีมติเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) รายงานการประชุมตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และบริษัท โปรเกรสซ์ ทิม คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้จัดส่งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ต้องยึดถือปฏิบัติมาเพื่อให้จังหวัดภูเก็ตดำเนินการจัดส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ และดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายเกียรติ หริพัฒน์)

ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต
ส่วนสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐-๗๖๒๑-๑๐๖๗ ต่อ ๒๑

โทรสาร ๐-๗๖๒๑-๑๐๖๗ ต่อ ๑๔

**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ที่ โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร)
ของ บริษัท ภูน้ำเกียรติ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด**

โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ตั้งอยู่ที่ ซอยพระบารมี 6 ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต มีขนาดเนื้อที่ 1-1-97.00 ไร่ หรือคิดเป็นพื้นที่ 2,388.00 ตารางเมตร เป็นโครงการประเภทโรงแรม ประกอบด้วยอาคารภายในโครงการ จำนวน 2 อาคาร มีจำนวนห้องพัก 78 ห้องพัก จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท โปรเกรสส์ ทิม คอนซัลแตนท์ จำกัด ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของ บริษัท ภูน้ำเกียรติ จำกัด อย่างเคร่งครัด

2. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงาน และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานผู้อนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. ในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้



ลงชื่อ

(นายสุชาติ หิรัญยกันกุล)

เจ้าของโครงการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท ภูน้ำเกียรติ จำกัด

กันยายน 2562



ลงชื่อ

(นายปภากร บัวพันธ์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/ บริษัท โปรเกรสส์ ทิม คอนซัลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2562

1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

4. เมื่อเจ้าของโครงการดำเนินโครงการเสร็จสิ้นแล้ว และก่อนที่จะมีการโอนสิทธิให้กับนิติบุคคล (ในกรณีที่มีการโอนสิทธิ) เจ้าของโครงการมีหน้าที่ต้องแจ้งให้นิติบุคคลผู้รับโอนทราบถึงสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด หากเจ้าของโครงการไม่มีหลักฐานการแจ้งสิทธิและหน้าที่ และหลักฐานการรับทราบถึงสิทธิและหน้าที่ดังกล่าวของนิติบุคคล ให้ถือว่าเจ้าของโครงการยังต้องรับผิดชอบตามสิทธิและหน้าที่ที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด

5. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการดำเนินโครงการ หรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติ หรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เจ้าของโครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยไม่ชักช้า และแจ้งหน่วยงานอนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อหาแนวทางและมาตรการในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวต่อไป



ลงชื่อ

(นายสุชาติ หิรัญย์กนกกุล)

เจ้าของโครงการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท ภูน้ำเกียรติ จำกัด

กันยายน 2562

ลงชื่อ

(นายปภากร บัวพันธ์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม/บริษัท ไปรษณีย์ ทิม คอนซิลแตนท์ จำกัด

กันยายน 2562



ตารางมาตรการ

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย)

ภาคผนวก ข

ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงแรม



ทะเบียนเลขที่ ๓๕/๒๕๖๔

ใบอนุญาตเลขที่ ๓๕/๒๕๖๔

กระทรวงมหาดไทย

ใบอนุญาตประกอบธุรกิจโรงแรม

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า บริษัท กุณาเกียรติ จำกัด

ได้รับอนุญาตให้ประกอบธุรกิจโรงแรมตามมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติ
โรงแรม พ.ศ. ๒๕๔๗ โดยใช้ชื่อภาษาไทยว่า โรงแรม กะหลิม รีสอร์ท

ชื่อภาษาต่างประเทศ (ถ้ามี) KALIM RESORT

โรงแรมประเภท ๒ จำนวนห้องพัก ๗๘ ห้อง

สถานที่ตั้ง ๙/๘ ซอยพระบารมี ๖ ถนนพระบารมี ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต

ตั้งแต่วันที่ ๑๕ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึง วันที่ ๑๕ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

ออกให้ ณ วันที่ ๑๕ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

ว่าที่ ร.ต.

(วิกรม จากทิ)

รองผู้ว่าราชการจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต

นายทะเบียน

ประทับตราประจำตำแหน่งเป็นสำคัญ

ภาคผนวก ค

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ผ่านการบำบัด



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเสาช้าง ถนนศักดิ์เดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925



Analysis Report

CUSTOMER	Kalim Resort	REPORT NO.	690204-078
PROJECT	Kalim Resort	SAMPLE NO.	69010413
LOCATION	6 Prabaramee Rd., Patong, Kathu, Phuket	SAMPLING DATE	27/1/2026
SAMPLING SOURCE	Effluent	RECEIVED DATE	27/1/2026
SAMPLING BY	Kittichai ๖-192-๑-0005	TEST DATE	27/1/2026 - 4/02/2026
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING	REPORTED DATE	4/02/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C ^{/1,2}	-	4500-H ⁺ B. Electrometric Method	7.61	5.5 - 9.0
Total Suspended Solids ^{/1}	mg/l	2540 D. Total Suspended Solids Dried at 103 - 105 °C	19	≤ 40
Sulfide ^{/1,2}	mg/l	4500-S ²⁻ F. Iodometric Method	0.14	≤ 1.0
TKN-Nitrogen ^{/1,2}	mg/l	4500-N _{org} B. Macro-Kjeldahl Method	69.6	≤ 35
Fat, Greases & Oil ^{/1,2}	mg/l	5520 B. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	0.8	≤ 20
BOD ^{/1,2}	mg/l	5210 B. 5-Day BOD Test	81.6	≤ 30
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

Remark

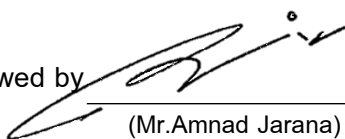
Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type B, Hotel 60 rooms to not greater than 200 rooms
Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment Building Effluents Standards
published in the Royal Government Gazette, Vol. 141 Part 233 D, dated 27 August 2024

/1 : Registered by DIW ๖-192

/2 : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

Analyzed & Reviewed by


(Mr. Amnad Jarana)

๖ - 192 - ค - 0002

Laboratory Supervisor



Approved by


(Ms. Kittika Thongsombut)

๖ - 192 - ค - 0001

General Manager

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT WRITTEN APPROVAL OF THE LABORATORY

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY



บริษัท เซาเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเสาชะเมืง ถนนศักดิ์เดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925



Analysis Report

CUSTOMER	Kalim Resort	REPORT NO.	690204-078
PROJECT	Kalim Resort	SAMPLE NO.	69010413
LOCATION	6 Prabaramee Rd., Patong, Kathu, Phuket	SAMPLING DATE	27/1/2026
SAMPLING SOURCE	Effluent	RECEIVED DATE	27/1/2026
SAMPLING BY	Kittichai	TEST DATE	27/1/2026 - 4/02/2026
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING	REPORTED DATE	4/02/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Dissolved Solids ^{/2}	mg/l	Electrometric Method	502	≤ 1,000
Settleable Solids ^{/2}	ml/l	2540 F. Settleable Solids	2.0	-
Total Coliform Bacteria ^{/2}	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	35000	-
Fecal Coliform Bacteria ^{/2}	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	20	-
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type B, Hotel 60 rooms to not greater than 200 rooms

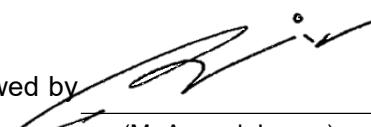
Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment Building Effluents Standards

published in the Royal Government Gazette, Vol. 141 Part 233 D, dated 27 August 2024

^{/2} : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

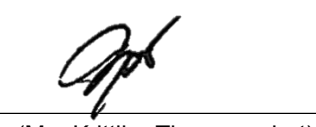
TDS of water used is 188 mg/l

Analyzed & Reviewed by


(Mr. Amnad Jarana)
Laboratory Supervisor



Approved by


(Ms. Krittika Thongsombut)
General Manager

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT WRITTEN APPROVAL OF THE LABORATORY

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

--END OF REPORT--



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเสาช้าง ถนนศักดิ์เดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925



Analysis Report

CUSTOMER	Kalim Resort	REPORT NO.	690226-406
PROJECT	Kalim Resort	SAMPLE NO.	69020764
LOCATION	6 Prabaramee Rd., Patong, Kathu, Phuket	SAMPLING DATE	19/2/2026
SAMPLING SOURCE	Effluent	RECEIVED DATE	19/2/2026
SAMPLING BY	Kittichai ๖-192-๖-0005	TEST DATE	19/2/2026 - 26/02/2026
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING	REPORTED DATE	26/02/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C ^{/1,2}	-	4500-H ⁺ B. Electrometric Method	6.99	5.5 - 9.0
Total Suspended Solids ^{/1}	mg/l	2540 D. Total Suspended Solids Dried at 103 - 105 °C	45	≤ 40
Sulfide ^{/1,2}	mg/l	4500-S ²⁻ F. Iodometric Method	0.94	≤ 1.0
TKN-Nitrogen ^{/1,2}	mg/l	4500-N _{org} B. Macro-Kjeldahl Method	61.6	≤ 35
Fat, Greases & Oil ^{/1,2}	mg/l	5520 B. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	0.4	≤ 20
BOD ^{/1,2}	mg/l	5210 B. 5-Day BOD Test	54.5	≤ 30
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

Remark

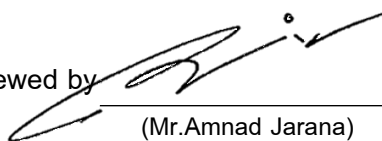
Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type B, Hotel 60 rooms to not greater than 200 rooms
Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment Building Effluents Standards
published in the Royal Government Gazette, Vol. 141 Part 233 D, dated 27 August 2024

/1 : Registered by DIW ๖-192

/2 : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

Analyzed & Reviewed by


(Mr. Amnad Jarana)

๖ - 192 - ค - 0002

Laboratory Supervisor



Approved by


(Ms. Kittika Thongsombut)

๖ - 192 - ค - 0001

General Manager

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT WRITTEN APPROVAL OF THE LABORATORY

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY



บริษัท เซาเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเสาชะเมียม ถนนศักดิ์เดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925



Analysis Report

CUSTOMER	Kalim Resort	REPORT NO.	690226-406
PROJECT	Kalim Resort	SAMPLE NO.	69020764
LOCATION	6 Prabaramee Rd., Patong, Kathu, Phuket	SAMPLING DATE	19/2/2026
SAMPLING SOURCE	Effluent	RECEIVED DATE	19/2/2026
SAMPLING BY	Kittichai	TEST DATE	19/2/2026 - 26/02/2026
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING	REPORTED DATE	26/02/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Dissolved Solids ^{/2}	mg/l	Electrometric Method	493	≤ 1,000
Settleable Solids ^{/2}	ml/l	2540 F. Settleable Solids	7.0	-
Total Coliform Bacteria ^{/2}	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	160000	-
Fecal Coliform Bacteria ^{/2}	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	350	-
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type B, Hotel 60 rooms to not greater than 200 rooms

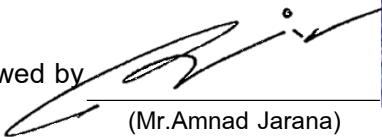
Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment Building Effluents Standards

published in the Royal Government Gazette, Vol. 141 Part 233 D, dated 27 August 2024

^{/2} : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

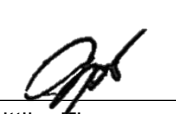
TDS of water used is 188 mg/l

Analyzed & Reviewed by


(Mr. Amnad Jarana)
Laboratory Supervisor



Approved by


(Ms. Krittika Thongsombut)
General Manager

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT WRITTEN APPROVAL OF THE LABORATORY

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

--END OF REPORT--



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเสาช้าง ถนนศักดิ์เดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925



Analysis Report

CUSTOMER	Kalim Resort	REPORT NO.	690403-061
PROJECT	Kalim Resort	SAMPLE NO.	69031161
LOCATION	6 Prabaramee Rd., Patong, Kathu, Phuket	SAMPLING DATE	19/3/2026
SAMPLING SOURCE	Effluent	RECEIVED DATE	19/3/2026
SAMPLING BY	Kittichai ๖-192-๖-0005	TEST DATE	19/3/2026 - 03/04/2026
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING	REPORTED DATE	03/04/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C ^{/1,2}	-	4500-H ⁺ B. Electrometric Method	6.73	5.5 - 9.0
Total Suspended Solids ^{/1}	mg/l	2540 D. Total Suspended Solids Dried at 103 - 105 °C	38	≤ 40
Sulfide ^{/1,2}	mg/l	4500-S ²⁻ F. Iodometric Method	0.40	≤ 1.0
TKN-Nitrogen ^{/1,2}	mg/l	4500-N _{org} B. Macro-Kjeldahl Method	31.4	≤ 35
Fat, Greases & Oil ^{/1,2}	mg/l	5520 B. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	0.2	≤ 20
BOD ^{/1,2}	mg/l	5210 B. 5-Day BOD Test	18.9	≤ 30
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

Remark

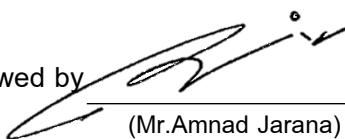
Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type B, Hotel 60 rooms to not greater than 200 rooms
Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment Building Effluents Standards
published in the Royal Government Gazette, Vol. 141 Part 233 D, dated 27 August 2024

/1 : Registered by DIW ๖-192

/2 : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

Analyzed & Reviewed by


(Mr. Amnad Jarana)

๖ - 192 - ค - 0002

Laboratory Supervisor



Approved by


(Ms. Krittika Thongsombut)

๖ - 192 - ค - 0001

General Manager

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT WRITTEN APPROVAL OF THE LABORATORY

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY



บริษัท เซาเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเสาช้าง ถนนศักดิ์เดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925



Analysis Report

CUSTOMER	Kalim Resort	REPORT NO.	690403-061
PROJECT	Kalim Resort	SAMPLE NO.	69031161
LOCATION	6 Prabaramee Rd., Patong, Kathu, Phuket	SAMPLING DATE	19/3/2026
SAMPLING SOURCE	Effluent	RECEIVED DATE	19/3/2026
SAMPLING BY	Kittichai	TEST DATE	19/3/2026 - 03/04/2026
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING	REPORTED DATE	03/04/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Dissolved Solids ^{/2}	mg/l	Electrometric Method	380	≤ 1,000
Settleable Solids ^{/2}	ml/l	2540 F. Settleable Solids	1.0	-
Total Coliform Bacteria ^{/2}	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	2,800	-
Fecal Coliform Bacteria ^{/2}	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	9.2	-
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

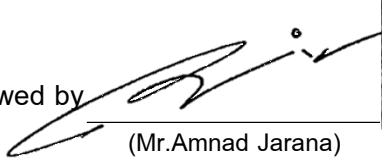
STANDARD : Building Effluents Standards : The building type B, Hotel 60 rooms to not greater than 200 rooms

Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment Building Effluents Standards

published in the Royal Government Gazette, Vol. 141 Part 233 D, dated 27 August 2024

^{/2} : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

Analyzed & Reviewed by


(Mr. Amnad Jarana)
Laboratory Supervisor



Approved by


(Ms. Krittika Thongsombut)
General Manager

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT WRITTEN APPROVAL OF THE LABORATORY

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

--END OF REPORT--



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเสาชะเข้ม ถนนศักดิ์เดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925



Analysis Report

CUSTOMER	Kalim Resort	REPORT NO.	690506-044
PROJECT	Kalim Resort	SAMPLE NO.	69041681
LOCATION	6 Prabaramee Rd., Patong, Kathu, Phuket	SAMPLING DATE	22/4/2026
SAMPLING SOURCE	Effluent	RECEIVED DATE	22/4/2026
SAMPLING BY	Kittichai ๖-192-จ-0005	TEST DATE	22/4/2026 - 06/05/2026
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING	REPORTED DATE	06/05/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C ^{/1,2}	-	4500-H ⁺ B. Electrometric Method	6.55	5.5 - 9.0
Total Suspended Solids ^{/1}	mg/l	2540 D. Total Suspended Solids Dried at 103 - 105 °C	24	≤ 40
Sulfide ^{/1,2}	mg/l	4500-S ²⁻ F. Iodometric Method	< 0.10	≤ 1.0
TKN-Nitrogen ^{/1,2}	mg/l	4500-N _{org} B. Macro-Kjeldahl Method	43.3	≤ 35
Fat, Greases & Oil ^{/1,2}	mg/l	5520 B. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	0.6	≤ 20
BOD ^{/1,2}	mg/l	5210 B. 5-Day BOD Test	17.0	≤ 30
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

Remark

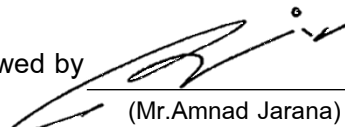
Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type B, Hotel 60 rooms to not greater than 200 rooms
Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment Building Effluents Standards
published in the Royal Government Gazette, Vol. 141 Part 233 D, dated 27 August 2024

/1 : Registered by DIW ๖-192

/2 : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

Analyzed & Reviewed by


(Mr. Amnad Jarana)

๖ - 192 - ค - 0002

Laboratory Supervisor



Approved by


(Ms. Krittika Thongsombut)

๖ - 192 - ค - 0001

General Manager

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT WRITTEN APPROVAL OF THE LABORATORY

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY



บริษัท เซาเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเสาชะเมียม ถนนศักดิ์เดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925



Analysis Report

CUSTOMER	Kalim Resort	REPORT NO.	690506-044
PROJECT	Kalim Resort	SAMPLE NO.	69041681
LOCATION	6 Prabaramee Rd., Patong, Kathu, Phuket	SAMPLING DATE	22/4/2026
SAMPLING SOURCE	Effluent	RECEIVED DATE	22/4/2026
SAMPLING BY	Kittichai	TEST DATE	22/4/2026 - 06/05/2026
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING	REPORTED DATE	06/05/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Dissolved Solids ^{/2}	mg/l	Electrometric Method	337	≤ 1,000
Settleable Solids ^{/2}	ml/l	2540 F. Settleable Solids	0.2	-
Total Coliform Bacteria ^{/2}	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	35000	-
Fecal Coliform Bacteria ^{/2}	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	2200	-
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

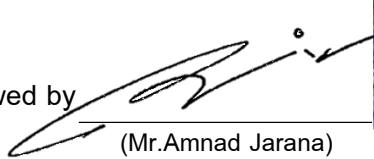
STANDARD : Building Effluents Standards : The building type B, Hotel 60 rooms to not greater than 200 rooms

Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment Building Effluents Standards

published in the Royal Government Gazette, Vol. 141 Part 233 D, dated 27 August 2024

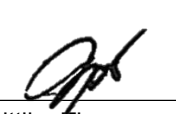
^{/2} : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

Analyzed & Reviewed by


(Mr. Amnad Jarana)
Laboratory Supervisor



Approved by


(Ms. Krittika Thongsombut)
General Manager

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT WRITTEN APPROVAL OF THE LABORATORY

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

--END OF REPORT--



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเสาชะเข้ม ถนนศักดิ์เดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925



Analysis Report

CUSTOMER	Kalim Resort	REPORT NO.	690609-138
PROJECT	Kalim Resort	SAMPLE NO.	69052311
LOCATION	6 Prabaramee Rd., Patong, Kathu, Phuket	SAMPLING DATE	29/5/2026
SAMPLING SOURCE	Effluent	RECEIVED DATE	29/5/2026
SAMPLING BY	Kittichai ๖-192-๑-0005	TEST DATE	29/5/2026 - 09/06/2026
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING	REPORTED DATE	09/06/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C ^{/1,2}	-	4500-H ⁺ B. Electrometric Method	6.64	5.5 - 9.0
Total Suspended Solids ^{/1}	mg/l	2540 D. Total Suspended Solids Dried at 103 - 105 °C	31	≤ 40
Sulfide ^{/1,2}	mg/l	4500-S ²⁻ F. Iodometric Method	0.33	≤ 1.0
TKN-Nitrogen ^{/1,2}	mg/l	4500-N _{org} B. Macro-Kjeldahl Method	72.9	≤ 35
Fat, Greases & Oil ^{/1,2}	mg/l	5520 B. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	0.4	≤ 20
BOD ^{/1,2}	mg/l	5210 B. 5-Day BOD Test	28.3	≤ 30
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

Remark

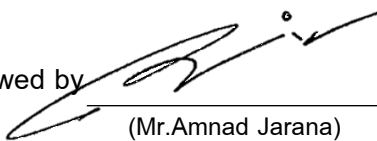
Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type B, Hotel 60 rooms to not greater than 200 rooms
Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment Building Effluents Standards
published in the Royal Government Gazette, Vol. 141 Part 233 D, dated 27 August 2024

/1 : Registered by DIW ๖-192

/2 : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

Analyzed & Reviewed by


(Mr. Amnad Jarana)

๖ - 192 - ค - 0002

Laboratory Supervisor



Approved by


(Ms. Krittika Thongsombut)

๖ - 192 - ค - 0001

General Manager

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT WRITTEN APPROVAL OF THE LABORATORY

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY



บริษัท เซาเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเสาชะเข้ม ถนนศักดิ์เดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925



Analysis Report

CUSTOMER	Kalim Resort	REPORT NO.	690609-138
PROJECT	Kalim Resort	SAMPLE NO.	69052311
LOCATION	6 Prabaramee Rd., Patong, Kathu, Phuket	SAMPLING DATE	29/5/2026
SAMPLING SOURCE	Effluent	RECEIVED DATE	29/5/2026
SAMPLING BY	Kittichai	TEST DATE	29/5/2026 - 09/06/2026
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING	REPORTED DATE	09/06/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Dissolved Solids ^{/2}	mg/l	Electrometric Method	459	≤ 1,000
Settleable Solids ^{/2}	ml/l	2540 F. Settleable Solids	1.0	-
Total Coliform Bacteria ^{/2}	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	> 160000	-
Fecal Coliform Bacteria ^{/2}	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	39	-
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

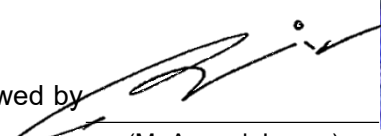
STANDARD : Building Effluents Standards : The building type B, Hotel 60 rooms to not greater than 200 rooms

Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment Building Effluents Standards

published in the Royal Government Gazette, Vol. 141 Part 233 D, dated 27 August 2024

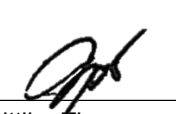
^{/2} : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

Analyzed & Reviewed by


(Mr. Amnad Jarana)
Laboratory Supervisor



Approved by


(Ms. Krittika Thongsombut)
General Manager

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT WRITTEN APPROVAL OF THE LABORATORY

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

--END OF REPORT--



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเสาชะเข้ม ถนนศักดิ์เดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925



Analysis Report

CUSTOMER	Kalim Resort	REPORT NO.	690703-069
PROJECT	Kalim Resort	SAMPLE NO.	69062737
LOCATION	6 Prabaramee Rd., Patong, Kathu, Phuket	SAMPLING DATE	24/6/2026
SAMPLING SOURCE	Effluent	RECEIVED DATE	24/6/2026
SAMPLING BY	Kittichai ๖-192-จ-0005	TEST DATE	24/6/2026 - 03/07/2026
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING	REPORTED DATE	03/07/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C ^{/1,2}	-	4500-H ⁺ B. Electrometric Method	6.15	5.5 - 9.0
Total Suspended Solids ^{/1}	mg/l	2540 D. Total Suspended Solids Dried at 103 - 105 °C	10	≤ 40
Sulfide ^{/1,2}	mg/l	4500-S ²⁻ F. Iodometric Method	0.72	≤ 1.0
TKN-Nitrogen ^{/1,2}	mg/l	4500-N _{org} B. Macro-Kjeldahl Method	12.2	≤ 35
Fat, Greases & Oil ^{/1,2}	mg/l	5520 B. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	< 0.2	≤ 20
BOD ^{/1,2}	mg/l	5210 B. 5-Day BOD Test	6.4	≤ 30
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

Remark

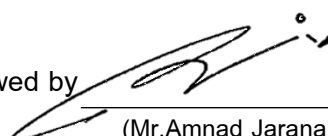
Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type B, Hotel 60 rooms to not greater than 200 rooms
Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment Building Effluents Standards
published in the Royal Government Gazette, Vol. 141 Part 233 D, dated 27 August 2024

/1 : Registered by DIW ๖-192

/2 : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

Analyzed & Reviewed by


(Mr. Amnad Jarana)
๖ - 192 - ค - 0002
Laboratory Supervisor



Approved by


(Ms. Krittika Thongsombut)
๖ - 192 - ค - 0001
General Manager

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT WRITTEN APPROVAL OF THE LABORATORY
REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเสาชะเข้ม ถนนศักดิ์เดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925



Analysis Report

CUSTOMER	Kalim Resort	REPORT NO.	690703-069
PROJECT	Kalim Resort	SAMPLE NO.	69062737
LOCATION	6 Prabaramee Rd., Patong, Kathu, Phuket	SAMPLING DATE	24/6/2026
SAMPLING SOURCE	Effluent	RECEIVED DATE	24/6/2026
SAMPLING BY	Kittichai	TEST DATE	24/6/2026 - 03/07/2026
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING	REPORTED DATE	03/07/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Dissolved Solids ^{/2}	mg/l	Electrometric Method	141	≤ 1,000
Settleable Solids ^{/2}	ml/l	2540 F. Settleable Solids	< 0.1	-
Total Coliform Bacteria ^{/2}	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	35000	-
Fecal Coliform Bacteria ^{/2}	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	7000	-
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

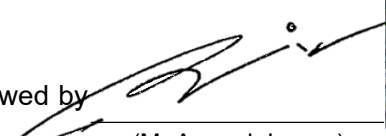
STANDARD : Building Effluents Standards : The building type B, Hotel 60 rooms to not greater than 200 rooms

Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment Building Effluents Standards

published in the Royal Government Gazette, Vol. 141 Part 233 D, dated 27 August 2024

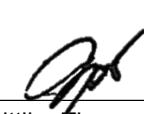
^{/2} : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

Analyzed & Reviewed by


(Mr. Amnad Jarana)
Laboratory Supervisor



Approved by


(Ms. Krittika Thongsombut)
General Manager

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT WRITTEN APPROVAL OF THE LABORATORY

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

--END OF REPORT--

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด
พ.ศ. ๒๕๖๗

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ให้เหมาะสมตามความก้าวหน้าในทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม ของประเทศ และให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ปัจจุบัน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ฉบับลงวันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“อาคาร” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้น ไม่ว่าจะมียุทธศาสตร์เป็นอาคารหลังเดียวหรือเป็นกลุ่มของอาคารซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกัน และไม่มียุทธศาสตร์น้ำท่วมหรือมีหลายท่อที่เชื่อมติดต่อกันระหว่างอาคารหรือไม่ก็ตาม

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำที่เกิดจากกิจกรรมของอาคารที่ระบายหรือจะระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม

ข้อ ๓ ให้แบ่งอาคาร ออกเป็น ๓ ชนิด คือ

ชนิดที่ ๑ อาคารอยู่อาศัย หมายถึง อาคารที่มีวัตถุประสงค์ให้เป็นที่พักอาศัยของบุคคล ทั้งการอยู่อาศัยอย่างถาวรหรือชั่วคราว ได้แก่

(๑) อาคารชุด ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

(๒) หอพัก ตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก

(๓) หอพัก ห้องเช่า ห้องแบ่งเช่า หรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกันตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

(๔) สถานรับเลี้ยงเด็ก ตามกฎหมายว่าด้วยคุ้มครองเด็ก

(๕) สถานดูแลผู้สูงอายุหรือผู้มีภาวะพึ่งพิง ตามกฎหมายว่าด้วยสถานประกอบการเพื่อสุขภาพ

(๖) ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจกรรมก่อสร้าง ตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองแรงงาน

ชนิดที่ ๒ อาคารพาณิชย์ หมายถึง อาคารที่ใช้ประโยชน์ในการพาณิชย์กรรม หรือบริการธุรกิจ อย่างเดียวหรือหลายอย่าง ได้แก่

(๑) โรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

- (๒) ศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า
 (๓) ตลาด ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข
 (๔) สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว ตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ
 (๕) ภัตตาคารหรือร้านอาหาร
 (๖) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน
 (๗) อาคารโรงเรียนเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ อาคารสถาบันอุดมศึกษาของเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาของเอกชนและสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ

ชนิดที่ ๓ อาคารสถานพยาบาล หมายถึง สถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน

ข้อ ๔ ให้แบ่งขนาดของอาคาร ออกเป็น ๔ ประเภท ดังต่อไปนี้

ประเภทอาคาร	หน่วย	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
๑. อาคารอยู่อาศัย					
อาคารชุด	ห้องชุด	ตั้งแต่ ๕๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑๐๐ แต่ไม่ถึง ๕๐๐	ไม่ถึง ๑๐๐	-
หอพัก	ห้อง	-	ตั้งแต่ ๒๕๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐ แต่ไม่ถึง ๒๕๐	ไม่ถึง ๕๐
หอพัก ห้องเช่า ห้องแบ่งเช่า หรือกิจการอื่นในทำนอง เดียวกัน ตามกฎหมาย ว่าด้วยการสาธารณสุข	ห้อง	-	ตั้งแต่ ๒๕๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐ แต่ไม่ถึง ๒๕๐	ไม่ถึง ๕๐
สถานรับเลี้ยงเด็ก	-	-	-	-	ทุกขนาด
สถานดูแลผู้สูงอายุหรือ ผู้มีภาวะพึ่งพิง	-	-	-	-	ทุกขนาด
ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้าง ประเภทกิจกรรมก่อสร้าง	-	-	-	-	ทุกขนาด
๒. อาคารพาณิชย์					
โรงแรม	ห้อง	ตั้งแต่ ๒๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๖๐ แต่ไม่ถึง ๒๐๐	ไม่ถึง ๖๐	-
สถานบริการประเภท สถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว	ตาราง เมตร	-	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๕,๐๐๐	ไม่ถึง ๑,๐๐๐
โรงเรียนเอกชน โรงเรียนของ ทางราชการ สถาบันอุดมศึกษา ของเอกชนหรือสถาบัน อุดมศึกษาของทางราชการ		ตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐	-	ไม่ถึง ๕,๐๐๐

ประเภทอาคาร	หน่วย	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
อาคารที่ทำการของทาง ราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือ องค์การระหว่างประเทศและ ของเอกชน		ตั้งแต่ ๕๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑๐,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๕๕,๐๐๐	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๑๐,๐๐๐	ไม่ถึง ๕,๐๐๐
ศูนย์การค้า หรือห้างสรรพสินค้า		ตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐	-	ไม่ถึง ๕,๐๐๐
ตลาด		ตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑,๕๐๐ แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐	ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๑,๕๐๐	ไม่ถึง ๑,๐๐๐
ภัตตาคารหรือร้านอาหาร		ตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐๐ แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐	ตั้งแต่ ๒๕๐ แต่ไม่ถึง ๕๐๐	ไม่ถึง ๒๕๐
๓. อาคารสถานพยาบาล	เตียง	ตั้งแต่ ๓๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑๐ แต่ไม่ถึง ๓๐	-	ไม่ถึง ๑๐

ข้อ ๕ กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารไว้ ดังต่อไปนี้

พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน			
	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
๑. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐
๒. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารอยู่อาศัย
				ไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารพาณิชย์ และอาคารสถานพยาบาล
๓. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
๔. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑,๓๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-

พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน			
	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
	สำหรับอาคารอยู่ อาศัยและอาคาร พาณิชย์	สำหรับอาคารอยู่ อาศัยและอาคาร พาณิชย์	สำหรับอาคารอยู่ อาศัยและอาคาร พาณิชย์	
	เพิ่มขึ้นจาก ปริมาณในน้ำใช้ ปกติไม่เกิน ๑,๐๐๐ สำหรับอาคาร สถานพยาบาล	เพิ่มขึ้นจาก ปริมาณในน้ำใช้ ปกติไม่เกิน ๑,๐๐๐ สำหรับอาคาร สถานพยาบาล	-	-
๕. ซัลไฟด์ (Sulfide)	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-
๖. ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)	ไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-
๗. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารอยู่อาศัย
				ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัม ต่อลิตร สำหรับอาคาร พาณิชย์และอาคาร สถานพยาบาล
๘. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๕,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร)	ไม่เกิน ๕,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร)	-	-
๙. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร)	-	-
๑๐. คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-	-

ข้อ ๖ การตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารให้ใช้วิธีการ ดังต่อไปนี้

๖.๑ ความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๐.๑ หน่วย

๖.๒ บีโอดี ให้ใช้วิธีบ่มตัวอย่างที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วันติดต่อกัน และหาค่าออกซิเจนละลายด้วยวิธีเอไซด์มอดิฟิเคชัน (Azide Modification) หรือวิธีเมมเบรนอิเล็กโทรด (Membrane Electrode) หรือวิธีออปติคัลโพรบ (Optical Probe)

๖.๓ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ให้ใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ตั้งแต่ ๑๐๓ ถึง ๑๐๕ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

๖.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ให้ใช้วิธีระเหยตัวอย่างที่กรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๘๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

๖.๕ ซัลไฟด์ ให้ใช้วิธีไอโอดิเมทริก (Iodometric Method) หรือวิธีเมทิลีนบลู (Methylene Blue Method)

๖.๖ ทีเคเอ็น ให้ใช้วิธีเจลดาล์ (Kjeldahl)

๖.๗ น้ำมันและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยตัวทำละลายแล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน

๖.๘ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้วิธีมัลติเพิล ทิวบ์ เฟอว์เมนเทชัน เทคนิค (Multiple Tube Fermentation Technique)

๖.๙ คลอรีนอิสระ ให้ใช้วิธีไทเทรต (Titrimetric method) หรือวิธีเทียบสี (Colorimetric method) หรือวิธีไอโอดิเมทริก อิเล็กโทรด (Iodometric Electrode Technique)

ข้อ ๗ การคิดคำนวณขนาดของอาคารตามข้อ ๔ ให้เป็นไปตามวิธีการที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๘ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทั้งตามข้อ ๖ ต้องเป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง American Public Health Association, American Water Works Association และ Water Environment Federation ของประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดฉบับล่าสุด หรือตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๙ การเก็บตัวอย่างน้ำทั้งเพื่อการตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งตามข้อ ๕ ให้เป็น ดังต่อไปนี้

๙.๑ ให้เก็บในจุดระบายทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมหรือจุดอื่นที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทั้งที่ระบายออกจากอาคาร ในกรณีมีการระบายทิ้งหลายจุดให้เก็บทุกจุด

๙.๒ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทั้ง ณ จุดเก็บตัวอย่างตามข้อ ๙.๑ ให้เก็บแบบจ้วง (Grab Sampling)

ข้อ ๑๐ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗

พลตำรวจเอก พัชรวาท วงษ์สุวรรณ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ง

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเสาชะเมียม ถนนศักดิ์เดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

Analysis Report

CUSTOMER	Kalim Resort	REPORT NO.	690709-161
PROJECT	Kalim Resort	SAMPLE NO.	69062739
LOCATION	6 Prabaramee Rd., Patong, Kathu, Phuket	SAMPLING DATE	24/6/2026
SAMPLING SOURCE	Consumption water @room no.1209	RECEIVED DATE	24/6/2026
SAMPLING BY	Kittichai ๖-192-๖-0005	TEST DATE	24/6/2026 - 09/07/2026
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING	REPORTED DATE	09/07/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	APHA 23 rd ed : 2017	23	≤ 10
<i>Escherichia coli</i>	/100 ml	APHA 23 rd ed : 2017	5.1	Not Detected
<i>Crostridium perfringens</i> ^{/B}	CFU/100 ml	Method of Waters and Associated Materials, The Microbiology of Drinking Water (2021), Environment Agency (EA), UK	Less than 1	Not Detected
<i>Staphylococcus aureus</i> ^{/B}	CFU/100 ml	Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater APHA,AWWA,WEF, 23rd ed.,2017, part 9213B and FDA BAM Online, 2016 (Chapter 12) - S.aureus	Less than 1	Not Detected
Physical Appearance	Clear			

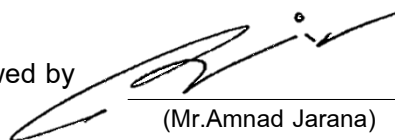
Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Follow the Consumption water quality standard of Department of Health, Ministry of Public Health 2020

B : Analyzed by subcontractor * : Less Than 1 = Not Detected

Analyzed & Reviewed by


(Mr.Amnad Jarana)

Laboratory Supervisor



Approved by


(Ms. Kritika Thongsombut)

General Manager

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT WRITTEN APPROVAL OF THE LABORATORY

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

--END OF REPORT--



ประกาศกรมอนามัย
เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย
พ.ศ. ๒๕๖๓

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ พ.ศ. ๒๕๕๓ ให้ทันต่อสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน สนับสนุนนโยบายการพัฒนาคุณภาพชีวิตและการจัดสภาวะแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีสุขภาพดีของประชาชน รวมทั้งเป็นการยกระดับคุณภาพมาตรฐานน้ำประปาตามบทบาทภารกิจของกรมอนามัย เพื่อให้ประชาชนมีน้ำบริโภคที่สะอาดและปลอดภัย อันจะส่งผลให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. ๒๕๓๔ อธิบดีกรมอนามัยจึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกรมอนามัย เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ. ๒๕๖๓”

ข้อ ๒ ให้ยกเลิก ประกาศกรมอนามัย เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ ลงวันที่ ๑๓ ตุลาคม ๒๕๕๓

ข้อ ๓ ในประกาศนี้

“น้ำประปาดื่มได้” หมายความว่า น้ำประปาที่มีการควบคุมคุณภาพตั้งแต่ระบบผลิตจนถึงบ้านผู้ใช้น้ำ ให้มีคุณภาพเป็นไปตามประกาศนี้

ข้อ ๔ กำหนดคุณภาพน้ำประปา เพื่อรับรองเป็นน้ำประปาดื่มได้ โดยต้องมีคุณภาพไม่ด้อยไปกว่าเกณฑ์กำหนด ดังต่อไปนี้

(๑) คุณภาพน้ำทางกายภาพ

(ก) ความขุ่น (Turbidity) ต้องมีค่าไม่เกิน ๕ เอ็นทียู

(ข) สีปรากฏ (Apparent color) ต้องมีค่าไม่เกิน ๑๕ แพลดตินัมโคบอลท์

(ค) ความเป็นกรดและด่าง (pH) ต้องมีค่าอยู่ระหว่าง ๖.๕ – ๘.๕

(๒) คุณภาพน้ำทางเคมีทั่วไป

(ก) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total dissolved solids) ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ข) ความกระด้าง (Hardness as CaCO_3) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ค) ซัลเฟต (Sulfate) ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ง) คลอไรด์ (Chloride) ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(จ) ไนเตรท (Nitrate as NO_3^-) ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ฉ) ไนไตรท์ (Nitrite as NO_2^-) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ช) ฟลูออไรด์ (Fluoride) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๗ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) คุณภาพน้ำทางโลหะหนักทั่วไป

(ก) เหล็ก (Iron) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๓ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ข) แมงกานีส (Manganese) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๓ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ค) ทองแดง (Copper) ต้องมีค่าไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ง) สังกะสี (Zinc) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) คุณภาพน้ำทางโลหะหนักที่เป็นพิษ

(ก) ตะกั่ว (Lead) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ข) โครเมียมรวม (Total chromium) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ค) แคดเมียม (Cadmium) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๐๐๓ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ง) สารหนู (Arsenic) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(จ)ปรอท (Mercury) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๐๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๕) คุณภาพน้ำทางแบคทีเรีย

(ก) โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total coliforms bacteria) ต้องตรวจไม่พบต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร หรือต้องมีค่า < ๑.๑ เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

(ข) อีโคไล (*Escherichia coli*) ต้องตรวจไม่พบต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร หรือต้องมีค่า < ๑.๑ เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

ข้อ ๕ การตรวจวิเคราะห์ วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างคุณภาพน้ำประปาตามข้อ ๔ จะต้องเป็นไปตามวิธีการตามหนังสือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater Edition 23rd ed., 2017 APHA AWWA WEF

ประกาศ ณ วันที่ ๑๓ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

พรณพิมล วิปุลกร

อธิบดีกรมอนามัย

เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้

พารามิเตอร์	หน่วยวัด	ค่ามาตรฐาน	วิธีวิเคราะห์
ด้านกายภาพ			
ความขุ่น (Turbidity)	เอ็นทียู	ไม่เกิน ๕	Nephelometry
สีปรากฏ (Apparent color)	แพลตตินัมโคบอลท์	ไม่เกิน ๑๕	Spectrophotometric-single-wavelength, visual comparison method
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	๖.๕ – ๘.๕	Electrometric method
ด้านเคมีทั่วไป			
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total dissolved solids)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐๐	TDS dried at ๑๘๐ องศาเซลเซียส, Gravimetric, Electrometric method
ความกระด้าง (Hardness)	มิลลิกรัมต่อลิตร (as CaCO ₃)	ไม่เกิน ๓๐๐	EDTA titrimetric
ซัลเฟต (Sulfate)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๕๐	Turbidimetry, ion chromatography
คลอไรด์ (Chloride)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๕๐	Argentometry, ion chromatography
ไนเตรท (Nitrate)	มิลลิกรัมต่อลิตร (as NO ₃ ⁻)	ไม่เกิน ๕๐	Cadmium reduction, ion chromatography, spectrophotometry
ไนไตรท์ (Nitrite)	มิลลิกรัมต่อลิตร (as NO ₂ ⁻)	ไม่เกิน ๓	Cadmium reduction, ion chromatography, spectrophotometry
ฟลูออไรด์ (Fluoride)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๗	ion chromatography, SPADNS colorimetric method, ion-selective electrode
ด้านเคมี (โลหะหนัก)			
เหล็ก (Iron)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๓	AAS (flame), ICP, spectrophotometry
แมงกานีส (Manganese)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๓	AAS (flame), ICP, spectrophotometry
ทองแดง (Copper)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑	AAS (flame), ICP, spectrophotometry
สังกะสี (Zinc)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓	AAS (flame), ICP, spectrophotometry
ด้านเคมี (โลหะหนักที่เป็นพิษ)			
ตะกั่ว (Lead)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๑	AAS (graphite furnace), ICP
โครเมียมรวม (Total chromium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๕	AAS (graphite furnace), ICP
แคดเมียม (Cadmium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๐๓	AAS (graphite furnace), ICP
สารหนู (Arsenic)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๑	AAS (vapor generation technique), ICP, graphite furnace
ปรอท (Mercury)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๐.๐๐๑	AAS (vapor generation technique), ICP, Automatic direct mercury analyzer
ด้านชีวภาพ			
โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total coliforms bacteria)	ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	Presence-Absence Test
	เอ็มพีเอ็น ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	น้อยกว่า ๑.๑	MPN method
อีโคไล (<i>Escherichia coli</i>)	ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	Presence-Absence Test
	เอ็มพีเอ็น ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	น้อยกว่า ๑.๑	MPN method

หมายเหตุ : - วิธีวิเคราะห์ในแต่ละพารามิเตอร์ ให้เลือกใช้อย่างใดอย่างหนึ่งในการตรวจวัด

- คลอรีนอิสระคงเหลือ (Residual chlorine) กำหนดให้มีที่ปลายเส้นท่อ ๐.๒ – ๐.๕ มิลลิกรัมต่อลิตรใช้ในระบบการเผ่าระวังคุณภาพน้ำประปา

ภาคผนวก จ

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายนํ้า



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเสาชემ ถนนศักดิ์เดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

Analysis Report

CUSTOMER	Kalim Resort	REPORT NO.	690204-079
PROJECT	Kalim Resort	SAMPLE NO.	69010414
LOCATION	6 Prabamee Rd., Patong, Kathu, Phuket	SAMPLING DATE	27/1/2026
SAMPLING SOURCE	Swimming pool	RECEIVED DATE	27/1/2026
SAMPLING BY	Kittichai ๖-192-๖-0005	TEST DATE	27/1/2026 - 4/02/2026
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING	REPORTED DATE	4/02/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	APHA 23 rd ed : 2017	< 1.1	≤ 10
Fecal Coliform Bacteria	/100 ml	Multiple Tube Fermentation Technique	Not Detected	Not Detected
<i>Escherichia coli</i>	/100 ml	APHA 23 rd ed : 2017	Not Detected	Not Detected
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ^{/B}	CFU/100 ml	ISO 16266 : 2006	Not Detected	Not Detected
<i>Staphylococcus aureus</i> ^{/B}	CFU/100 ml	Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater APHA,AWWA,WEF, 23rd ed.,2017, part 9213B and FDA BAM Online, 2016 (Chapter 12) - S.aureus	Less than 1	Not Detected
Physical Appearance	Clear			

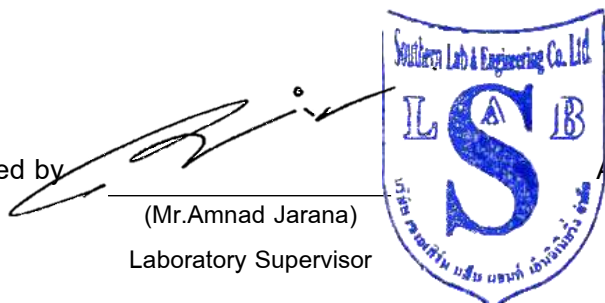
Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Announcement of the Department of Health issue 1/2550

/B : Analyzed by subcontractor

Analyzed & Reviewed by



(Mr.Amnad Jarana)

Laboratory Supervisor

Approved by

(Ms. Krittika Thongsombut)

General Manager

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT WRITTEN APPROVAL OF THE LABORATORY

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

--END OF REPORT--



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเสาชემ ถนนศักดิ์เดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

Analysis Report

CUSTOMER	Kalim Resort	REPORT NO.	690302-030
PROJECT	Kalim Resort	SAMPLE NO.	69020765
LOCATION	6 Prabamee Rd., Patong, Kathu, Phuket	SAMPLING DATE	19/2/2026
SAMPLING SOURCE	Swimming pool	RECEIVED DATE	19/2/2026
SAMPLING BY	Kittichai ๑-192-๑-0005	TEST DATE	19/2/2026 - 02/03/2026
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING	REPORTED DATE	02/03/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	APHA 23 rd ed : 2017	< 1.1	≤ 10
Fecal Coliform Bacteria	/100 ml	Multiple Tube Fermentation Technique	Not Detected	Not Detected
<i>Escherichia coli</i>	/100 ml	APHA 23 rd ed : 2017	Not Detected	Not Detected
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> /B	CFU/100 ml	ISO 16266 : 2006	Not Detected	Not Detected
<i>Staphylococcus aureus</i> /B	CFU/100 ml	Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater APHA,AWWA,WEF, 23rd ed.,2017, part 9213B and FDA BAM Online, 2016 (Chapter 12) - S.aureus	Less than 1	Not Detected
Physical Appearance	Clear			

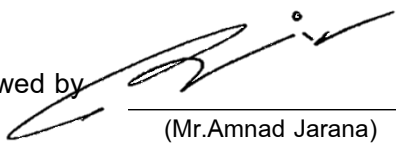
Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Announcement of the Department of Health issue 1/2550

/B : Analyzed by subcontractor

Analyzed & Reviewed by


(Mr. Amnad Jarana)

Laboratory Supervisor



Approved by


(Ms. Kritika Thongsombut)

General Manager

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT WRITTEN APPROVAL OF THE LABORATORY

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

--END OF REPORT--



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเสาชะเมียม ถนนศักดิ์เดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

Analysis Report

CUSTOMER	Kalim Resort	REPORT NO.	690403-062
PROJECT	Kalim Resort	SAMPLE NO.	69031162
LOCATION	6 Prabamee Rd., Patong, Kathu, Phuket	SAMPLING DATE	19/3/2026
SAMPLING SOURCE	Swimming pool	RECEIVED DATE	19/3/2026
SAMPLING BY	Kittichai	TEST DATE	19/3/2026 - 03/04/2026
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING	REPORTED DATE	03/04/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	APHA 23 rd ed : 2017	< 1.1	≤ 10
Fecal Coliform Bacteria	/100 ml	Multiple Tube Fermentation Technique	Not Detected	Not Detected
<i>Escherichia coli</i>	/100 ml	APHA 23 rd ed : 2017	Not Detected	Not Detected
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ^{/B}	CFU/100 ml	ISO 16266 : 2006	Detected	Not Detected
<i>Staphylococcus aureus</i> ^{/B}	CFU/100 ml	Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater APHA,AWWA,WEF, 23rd ed.,2017, part 9213B and FDA BAM Online, 2016 (Chapter 12) - S.aureus	Less than 1	Not Detected
Physical Appearance	Clear			

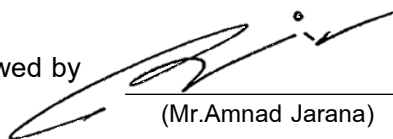
Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Announcement of the Department of Health issue 1/2550

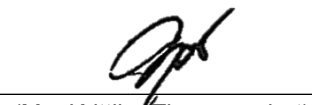
/B : Analyzed by subcontractor

Analyzed & Reviewed by


(Mr. Amnad Jarana)
Laboratory Supervisor



Approved by


(Ms. Krittika Thongsombut)
General Manager

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT WRITTEN APPROVAL OF THE LABORATORY

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

--END OF REPORT--



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเสาชะเมียม ถนนศักดิ์เดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

Analysis Report

CUSTOMER	Kalim Resort	REPORT NO.	690506-045
PROJECT	Kalim Resort	SAMPLE NO.	69041682
LOCATION	6 Prabamee Rd., Patong, Kathu, Phuket	SAMPLING DATE	22/4/2026
SAMPLING SOURCE	Swimming pool	RECEIVED DATE	22/4/2026
SAMPLING BY	Kittichai	TEST DATE	22/4/2026 - 06/05/2026
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING	REPORTED DATE	06/05/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	APHA 23 rd ed : 2017	< 1.1	≤ 10
Fecal Coliform Bacteria	/100 ml	Multiple Tube Fermentation Technique	Not Detected	Not Detected
<i>Escherichia coli</i>	/100 ml	APHA 23 rd ed : 2017	Not Detected	Not Detected
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ^{/B}	CFU/100 ml	ISO 16266 : 2006	Not Detected	Not Detected
<i>Staphylococcus aureus</i> ^{/B}	CFU/100 ml	Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater APHA,AWWA,WEF, 23rd ed.,2017, part 9213B and FDA BAM Online, 2016 (Chapter 12) - S.aureus	Less than 1	Not Detected
Physical Appearance	Clear			

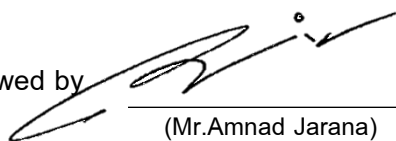
Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Announcement of the Department of Health issue 1/2550

/B : Analyzed by subcontractor

Analyzed & Reviewed by


(Mr. Amnad Jarana)

Laboratory Supervisor



Approved by


(Ms. Krittika Thongsombut)

General Manager

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT WRITTEN APPROVAL OF THE LABORATORY

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

--END OF REPORT--



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเสาชะเมียม ถนนศักดิ์เดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

Analysis Report

CUSTOMER	Kalim Resort	REPORT NO.	690609-139
PROJECT	Kalim Resort	SAMPLE NO.	69052312
LOCATION	6 Prabamee Rd., Patong, Kathu, Phuket	SAMPLING DATE	29/5/2026
SAMPLING SOURCE	Swimming pool	RECEIVED DATE	29/5/2026
SAMPLING BY	Kittichai	TEST DATE	29/5/2026 - 09/06/2026
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING	REPORTED DATE	09/06/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	APHA 23 rd ed : 2017	< 1.1	≤ 10
Fecal Coliform Bacteria	/100 ml	Multiple Tube Fermentation Technique	Not Detected	Not Detected
<i>Escherichia coli</i>	/100 ml	APHA 23 rd ed : 2017	Not Detected	Not Detected
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ^{/B}	CFU/100 ml	ISO 16266 : 2006	Not Detected	Not Detected
<i>Staphylococcus aureus</i> ^{/B}	CFU/100 ml	Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater APHA,AWWA,WEF, 23rd ed.,2017, part 9213B and FDA BAM Online, 2016 (Chapter 12) - S.aureus	Less than 1	Not Detected
Physical Appearance	Clear			

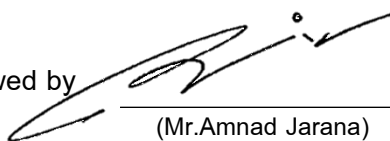
Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Announcement of the Department of Health issue 1/2550

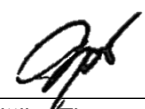
/B : Analyzed by subcontractor

Analyzed & Reviewed by


(Mr. Amnad Jarana)
Laboratory Supervisor



Approved by


(Ms. Krittika Thongsombut)
General Manager

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT WRITTEN APPROVAL OF THE LABORATORY

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

--END OF REPORT--



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเสาชემ ถนนศักดิ์เดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

Analysis Report

CUSTOMER	Kalim Resort	REPORT NO.	690703-070
PROJECT	Kalim Resort	SAMPLE NO.	69062738
LOCATION	6 Prabamee Rd., Patong, Kathu, Phuket	SAMPLING DATE	24/6/2026
SAMPLING SOURCE	Swimming pool	RECEIVED DATE	24/6/2026
SAMPLING BY	Kittichai	TEST DATE	24/6/2026 - 03/07/2026
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING	REPORTED DATE	03/07/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C	-	4500-H ⁺ B. Electrometric Method	6.69	7.2 - 8.4
Total Hardness	mg/l	2340 C. EDTA Titrimetric Method	60	-
Nitrate-Nitrogen	mg/l	4500-NO ₃ ⁻ E. Cadmium Reduction Method	7.1	≤ 50
Alkalinity	mg/l	2320 B. Titration Method	20	80 - 100
Ammonia-Nitrogen	mg/l	4500 NH ₃ C. Titrimetric Method	1.26	≤ 20
Cyanuric Acid	mg/l	Turbidimetric Method	15	30 - 60
Residue Chlorine	mg/l	DPD Colorimetric Method	2.53	0.6 - 1.0
Combine Chlorine	mg/l	DPD Colorimetric Method	0.08	0.5 - 1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	APHA 23 rd ed : 2017	< 1.1	≤ 10
Fecal Coliform Bacteria	/100 ml	Multiple Tube Fermentation Technique	Not Detected	Not Detected
<i>Escherichia coli</i>	/100 ml	APHA 23 rd ed : 2017	Not Detected	Not Detected
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ^{/B}	CFU/100 ml	ISO 16266 : 2006	Not Detected	Not Detected
<i>Staphylococcus aureus</i> ^{/B}	CFU/100 ml	Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater APHA,AWWA,WEF, 23rd ed.,2017, part 9213B and FDA BAM Online, 2016 (Chapter 12) - S.aureus	Less than 1	Not Detected
Physical Appearance	Clear			



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเสาชะเมียม ถนนศักดิ์เดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

Analysis Report

CUSTOMER	Kalim Resort	REPORT NO.	690703-070
PROJECT	Kalim Resort	SAMPLE NO.	69062738
LOCATION	6 Prabamee Rd., Patong, Kathu, Phuket	SAMPLING DATE	24/6/2026
SAMPLING SOURCE	Swimming pool	RECEIVED DATE	24/6/2026
SAMPLING BY	Kittichai	TEST DATE	24/6/2026 - 03/07/2026
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING	REPORTED DATE	03/07/2026

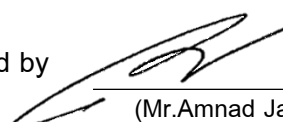
Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition 2017

STANDARD : Announcement of the Department of Health issue 1/2550

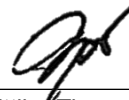
/B : Analyzed by subcontractor

Analyzed & Reviewed by


(Mr. Amnad Jarana)
Laboratory Supervisor



Approved by


(Ms. Krittika Thongsombut)
General Manager

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT WRITTEN APPROVAL OF THE LABORATORY

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

--END OF REPORT--

คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข

ฉบับที่ 1 / 2550

เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

การประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน เป็นกิจการที่
ถูกควบคุมในลักษณะที่เป็นกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ตามมาตรา 31 แห่งพระราชบัญญัติการ
สาธารณสุข พ.ศ. 2535 ซึ่งการประกอบกิจการนี้เป็นแหล่งที่ผู้ใช้บริการเข้ามาชุมนุมอยู่ร่วมกันใน
สระว่ายน้ำ สวนน้ำ สวนสนุกที่มีลักษณะเช่นเดียวกับสระว่ายน้ำ อันอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อ
สุขภาพของประชาชน เนื่องจากการก่อสร้างสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกันเพิ่ม
มากขึ้น ทั้งสโมสร สนาม สถานศึกษา สวนสนุก และชุมชนในท้องถิ่นทั่วไป ซึ่งถ้าสระว่ายน้ำ
เหล่านี้ขาดการดูแลและบำรุงรักษาตามหลักสุขาภิบาล การอนามัยสิ่งแวดล้อม การดูแลคุณภาพน้ำ
รวมทั้งมาตรการด้านความปลอดภัยอย่างถูกต้อง สระว่ายน้ำอาจกลายเป็นแหล่งแพร่เชื้อโรคต่างๆ
ได้ เช่น โรคเยื่อตาอักเสบ หูอักเสบ โรคผิวหนัง โรคระบบทางเดินหายใจ โรคระบบทางเดิน
อาหาร รวมทั้งโรคไม่ติดเชื้อมีผลมาจากการใช้สารเคมี เช่น อาการผิวหนังเนื่องจากแพ้
สารเคมี อาการเจ็บคอ ไอ แน่นหน้าอก อาการคลื่นไส้อาเจียน เนื่องจากแพ้สารเคมี นอกจากนั้น
ยังรวมถึงอุบัติเหตุต่างๆ ด้วย

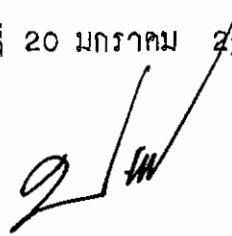
อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 10(3) แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ.
2535 คณะกรรมการสาธารณสุขจึงได้มีมติในคราวการประชุมครั้งที่ 43-3/2549 เมื่อวันที่ 27
มิถุนายน 2549 เห็นชอบให้ออกคำแนะนำแก่ราชการส่วนท้องถิ่นในการออกข้อกำหนดท้องถิ่น
เกี่ยวกับหลักเกณฑ์ในการควบคุมกำกับดูแลการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ใน
ทำนองเดียวกัน ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 กรณีที่ในเขตราชการส่วนท้องถิ่นใด มีการประกอบกิจการสระว่ายน้ำและ
กิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ราชการส่วนท้องถิ่นนั้นอาจออกข้อกำหนดของท้องถิ่นกำหนดให้
กิจการดังกล่าว เป็นกิจการที่ต้องควบคุมในท้องถิ่นนั้นได้ ตามมาตรา 32 (1) แห่งพระราชบัญญัติ
การสาธารณสุข พ.ศ. 2535

ข้อ 2 เพื่อประโยชน์ในการควบคุมหรือกำกับดูแลสถานประกอบการระบายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ราชการส่วนท้องถิ่นอาจพิจารณาออกข้อกำหนดของท้องถิ่น กำหนดหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขทั่วไป ให้ผู้ดำเนินการปฏิบัติเกี่ยวกับสภาพหรือคุณลักษณะของสถานที่ที่ใช้ในการประกอบการ และมาตรการป้องกันอันตรายต่อสุขภาพ ตามมาตรา 32(2) แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ตามหลักเกณฑ์ด้านคุณลักษณะในการควบคุมการประกอบการระบายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกันที่แนบมาพร้อมนี้

ข้อ 3 กรณีที่ราชการส่วนท้องถิ่นได้ออกข้อกำหนดของท้องถิ่นว่าด้วยการประกอบการระบายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ควรจัดให้มีการประชาสัมพันธ์ และประชุมชี้แจงข้อกำหนดของท้องถิ่นดังกล่าวเพื่อให้ผู้ประกอบการได้ทราบโดยทั่วกันด้วย ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ในการบังคับใช้ต่อไป

ให้ไว้ ณ วันที่ 20 มกราคม 2550



(นายปราชญ์ บุญขวงค์วิโรจน์)

ปลัดกระทรวงสาธารณสุข

หลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะ

ในการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆในทำนองเดียวกัน

คำแนะนำนี้ให้ใช้กับกิจการสระว่ายน้ำที่เป็นบริการสาธารณะ(Public swimming pool) เช่น กิจการสระว่ายน้ำที่ให้บริการแก่ประชาชนโดยทั่วไป ซึ่งรวมถึงสระว่ายน้ำที่เป็นสวนน้ำ สวนสนุก ที่มีลักษณะเช่นเดียวกับสระว่ายน้ำที่ให้บริการในลักษณะเพื่อการค้า และสระว่ายน้ำที่เปิดให้บริการสาธารณะที่มีใช้การค้าแต่เพื่อสวัสดิการ เช่น สระว่ายน้ำที่ราชการส่วนท้องถิ่นจัดไว้เพื่อสาธารณะประโยชน์ รวมทั้ง สระว่ายน้ำที่เป็นของสโมสรของโรงงานที่บริการเฉพาะพนักงาน หรือหน่วยงานองค์กรที่บริการในกลุ่มเฉพาะ ยกเว้นสระว่ายน้ำส่วนบุคคลหรือที่มีได้ให้บริการแก่สาธารณะ

1. สถานที่ตั้ง

1.1 สถานที่ตั้ง ควรห่างจากแหล่งซึ่งอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำในสระว่ายน้ำ เช่น สถานที่เลี้ยงสัตว์ สถานที่ทิ้งหรือรวบรวมมูลฝอย เป็นต้น

1.2 ควรมีรั้วหรือกำแพงเพื่อสุขอนามัยและความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ และเพื่อป้องกันไม่ให้บุคคลภายนอกที่ไม่ได้รับอนุญาตไปใช้สระว่ายน้ำ ในช่วงที่ไม่เปิดให้บริการ รวมทั้งป้องกันสัตว์เข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ

1.3 สถานที่ตั้งและบริเวณของสระว่ายน้ำ รวมทั้งระบบสาธารณูปโภคต้องอยู่ในที่น้ำท่วมไม่ถึง พื้นดินแข็งแรงไม่ทรุดง่าย อยู่ในบริเวณที่มีไฟฟ้า และน้ำประปาเพียงพอ มีทางเข้าออกสะดวก

2. สระว่ายน้ำและอาคารประกอบ

2.1 โครงสร้างสระว่ายน้ำ ควรสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง น้ำซึมไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี และทำความสะอาดง่าย

2.2 ต้องมีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้าง 30-40 เซนติเมตร ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง

2.3 ต้องมีอุปกรณ์ เครื่องมือสำหรับใช้ทำความสะอาดสระว่ายน้ำ ได้แก่ เครื่องดูดตะกอน แปรงขัดสระชนิดลวดทองเหลืองและพลาสติก รวมทั้งตะแกรงข้อนวัสดุแขวนลอย

2.4 ต้องมีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง ทำความสะอาดง่าย

2.5 กรณีที่สระว่ายน้ำได้มีการใช้ระบบการไหลเวียนน้ำเป็นแบบระบบสกินเมอร์ ควรต้องมีข้อกำหนดเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากระบบนี้ด้วย

2.6 ความลึกของน้ำ มีป้ายบอกความลึกหรือเลขบอกระดับความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่สระว่ายน้ำนั้นมีความลึกตั้งแต่ 1.5 เมตรขึ้นไป โดยมีตัวเลขแสดงความลึกเป็นระยะๆ อย่างน้อย 3 ระยะ

2.7 ต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน

2.8 อาคารประกอบทำด้วยวัสดุมั่นคงแข็งแรง พื้นเรียบ ไม่ลื่น ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย พื้นลาดเอียงเล็กน้อยเพื่อการระบายน้ำที่ดี

2.9 พื้น ควรทำด้วยวัสดุแข็งแรง เรียบ ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย ไม่ลื่น อยู่ในสภาพดี

2.10 จัดให้มีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้ให้บริการในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ และมีจำนวนเพียงพอ

2.11 จัดให้มีอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำ และเคมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ

2.12 มีการรักษาความสะอาดรอบอาคารประกอบและพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ

2.13 ดูแลมิให้มีการนำสัตว์เลี้ยงทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ หรืออาคารประกอบ

3. ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ประกอบกิจการ

3.1 จัดให้มีผู้ควบคุมดูแล ซึ่งผ่านการฝึกอบรมการดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำ และการดูแลรักษาสระว่ายน้ำ

3.2 ต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life guard) อย่างน้อย 1 คน ต่อผู้ให้บริการไม่เกิน 100 คน กรณีที่เกิน 100 คน เศษของ 100 คน ให้คิดเป็น 100 คน และต้องเป็นผู้ที่มีความชำนาญในการว่ายน้ำและผ่านการอบรมการช่วยชีวิตคนจมน้ำ สามารถให้การปฐมพยาบาลได้ โดยต้องอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ

3.3 ต้องมีการจัดการและควบคุมคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้

3.3.1 ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	7.2 – 8.4
3.3.2 คลอรีนอิสระ (Free chlorine)	0.6– 1.0 ส่วนในล้านส่วน
3.3.3 คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined chlorine)	0.5 -1.0 ส่วนในล้านส่วน
3.3.4 ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity)	80 – 100 ส่วนในล้านส่วน
3.3.5 ความกระด้าง (Calcium hardness)	250 -600 ส่วนในล้านส่วน
3.3.6 กรดไซยานูริก (Cyanuric acid)	30-60 ส่วนในล้านส่วน
3.3.7 คลอไรด์ (Chloride)	ไม่เกิน 600 ส่วนในล้านส่วน

- 3.3.8 แอมโมเนีย (Ammonia) ไม่เกิน 20 ส่วนในล้านส่วน
- 3.3.9 ไนเตรท (Nitrate) ไม่เกิน 50 ส่วนในล้านส่วน
- 3.3.10 โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) น้อยกว่า 10 ต่อ น้ำ 100 มิลลิลิตร โดยวิธีเอ็มพีเอ็น (Most Probable Numbers) ในอัตราส่วน 100 มิลลิลิตร
- 3.3.11 ตรวจไม่พบฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform)
- 3.3.12 ตรวจไม่พบจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค

(ได้แก่ *Escherichia coli* *Staphylococcus aureus* *Pseudomonas aeruginosa*)

3.4 จัดให้มีการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ตามเกณฑ์มาตรฐานดังนี้

3.4.1 การเก็บตัวอย่างต้องทำอย่างน้อย 2 จุด โดยเก็บจากส่วนลึกและส่วนตื้น ขณะที่มิใช่ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด

3.4.2 ตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ และค่าความเป็นกรด-ด่าง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังปิดบริการ หากมิใช่ใช้บริการเป็นจำนวนมาก หรือเป็นวันที่มีแสงแดดจัดควรตรวจสอบปริมาณคลอรีน และค่าความเป็นกรด-ด่างในระหว่างวันด้วย กรณีใช้คลอรีนชนิดกรดไตรคลอโรไฮไดรอกซีไซยานูริก ต้องตรวจหาค่ากรดไซยานูริกด้วย

3.4.3 ตรวจวิเคราะห์ปริมาณ โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform) อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

3.4.4 ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางเคมี และชีวภาพ ตามเกณฑ์มาตรฐานตามที่กำหนดในข้อ 3.3 ครบทุกข้อมูล อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อประกอบการพิจารณาขอหรือต่อใบอนุญาต

3.5 จัดหาเครื่องมือสำหรับตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำไว้ประจำ รวมทั้งบันทึกผลการตรวจวิเคราะห์ และข้อมูลอื่นที่จำเป็น ดังนี้

3.5.1 เครื่องมือที่ใช้ตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีน ต้องสามารถตรวจวิเคราะห์ได้ในช่วง 0.2 – 2 ส่วนในล้านส่วน

3.5.2 เครื่องมือที่ใช้ตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง ต้องสามารถตรวจวัดได้ อย่างน้อยช่วง 3-9 และสามารถอ่านค่าได้ช่วงละ 1

3.5.3 มีการบันทึกข้อมูลจำนวนผู้ใช้สระว่ายน้ำในแต่ละวัน แยกเพศและอายุ ระยะเวลาที่ใช้สระว่ายน้ำ

3.6 ต้องจัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำ ให้มองเห็นชัดเจน และควรมีข้อความอย่างน้อยดังนี้

3.6.1 ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาด

3.6.2 ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงสระทุกครั้ง

3.6.3 ผู้ที่เป็นโรคตาแดง โรคผิวหนัง เป็นหวัด ไข้หวัดใหญ่ หรือโรคติดต่ออื่นๆ ห้ามลงเล่นในสระว่ายน้ำ

3.6.4 ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ

3.6.5 ห้ามปัสสาวะ บ้วนน้ำลาย หรือส่งน้ำมูลลงในน้ำ

3.6.6 ห้ามทำสระว่ายน้ำสกปรก

3.6.7 จำนวนผู้ให้บริการมากที่สุด ที่สระว่ายน้ำสามารถรองรับได้

3.6.8 วิธีการปฐมพยาบาลช่วยคนจมน้ำ

3.7 ต้องดูแลบำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำตามระยะเวลาที่สมควรเพื่อให้ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ

4. การจัดการเกี่ยวกับสารเคมี

4.1 สถานที่เก็บสารเคมี ต้องมีป้ายระบุว่า “สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย” และ “ห้ามเข้า” มีการระบายอากาศดี และมีการป้องกันน้ำซึมเข้าภาชนะบรรจุสารเคมี และมีการจัดเก็บสารเคมีเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

4.2 สารเคมีที่ใช้ต้องมีฉลากระบุชื่อสารเคมี ส่วนผสม หรือส่วนประกอบที่เป็นอันตราย วิธีการใช้และวิธีการปฐมพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน หรือตามที่กฎหมายอื่นกำหนด

4.3 ในการใช้สารเคมีต้องปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในฉลาก และไม่นำสารเคมีหมดอายุมาใช้ ในกรณีที่ไม่มีระบบการเติมสารเคมีแบบอัตโนมัติให้เติมสารเคมีลงในสระว่ายน้ำในขณะที่ปิดบริการแล้ว

4.4 สถานที่ทำงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมี ต้องมีแสงสว่างเพียงพอ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องจากพนักงานไม่สามารถมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน ตามมาตรฐานแสงสว่างในบริเวณต่างๆ ควรเป็นดังนี้

- ห้องสูบจ่ายสารเคมีไม่น้อยกว่า 100 ลักซ์
- ห้องเครื่องกรองน้ำไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์
- ห้องหรือสถานที่เก็บสารเคมีไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์

4.5 ต้องมีมาตรการในการป้องกันการสัมผัสสารเคมีของพนักงาน เช่น กำหนดขั้นตอนการทำงานที่ปลอดภัย จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมให้พนักงาน รวมทั้งประเมินการสัมผัสสารเคมีอันตรายของพนักงานที่ทำหน้าที่เติมสารเคมี และมีผลไว้ให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

4.6 ในขณะทำงานกับสารเคมี ให้ผู้ปฏิบัติงานสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น สวมหน้ากาก และสวมถุงมือในขณะปฏิบัติเกี่ยวกับสารเคมี เป็นต้น

4.7 ห้ามสูบบุหรี่ ดื่มเครื่องดื่มหรือรับประทานอาหารในห้องจัดเก็บสารเคมี

4.8 ดูแลความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ หากสารเคมีหกแล้วไหล ต้องทำความสะอาดทันที

5. การจัดการสิ่งปฏิกูล น้ำเสีย และมูลฝอย

5.1. จัดให้มีห้องน้ำ ห้องส้วม และการบำบัดสิ่งปฏิกูลดังนี้

5.1.1 มีห้องน้ำ ห้องส้วมแยกจากกัน โดยมีแบบและจำนวนตามที่กำหนดใน

กฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

5.1.2 ลักษณะของห้องส้วม การบำบัด และการกำจัดสิ่งปฏิกูลต้องถูกต้องตามหลัก

สุขาภิบาล

5.1.3 ต้องดูแลรักษาความสะอาดของห้องน้ำและห้องส้วมเป็นประจำทุกวันที่เปิด

ให้บริการ

5.1.4 ภายในห้องน้ำควรมีวัสดุอุปกรณ์ตามความจำเป็นและเหมาะสม

5.2 มีการบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพได้มาตรฐานก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ซึ่ง

ส่วนประกอบของระบบการจัดการน้ำเสีย ประกอบด้วย

5.2.1 ตะแกรงคัดมูลฝอย สำหรับคัดเศษมูลฝอยจากน้ำเสีย

5.2.2 ระบบรวบรวมน้ำเสีย น้ำจากส่วนต่างๆของอาคารไหลมารวมกันที่ถังรวบรวมน้ำเพื่อรอการบำบัด น้ำที่ล้นออกจากบ่อรวบรวมนี้จะไหลเข้าสู่บ่อบำบัด

5.2.4 ระบบบำบัดน้ำเสียต้องมีวิธีการบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสม ไม่ก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญและเป็นอันตรายต่อสุขภาพของชุมชน

5.2.5 รางระบายน้ำทิ้ง รางหรือท่อสำหรับระบายน้ำทิ้ง ควรมีตะแกรงวางปิดรางเพื่อกรองเศษผงต่างๆ และป้องกันหนู นอกจากนี้ทางเปิดของท่อระบายน้ำออกสู่ท่อสาธารณะควรมีตะแกรงปิดเพื่อป้องกันหนูด้วย

5.3 จัดให้มีการจัดการมูลฝอยดังนี้

5.3.1 ควรมีการคัดแยกมูลฝอยและมีภาชนะรองรับมูลฝอยแยกตามประเภท

5.3.2 มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่เพียงพอตามหลักสุขาภิบาล

5.3.3 ล้างทำความสะอาดภาชนะรองรับมูลฝอยและบริเวณที่วางภาชนะอยู่เสมอ

5.3.4 รวบรวมมูลฝอยจากภาชนะรองรับมูลฝอยไปยังที่พักรวบรวมมูลฝอย หรือนำไปกำจัดทุกวัน โดยเฉพาะมูลฝอยที่เน่าเสียได้ง่าย

5.3.5 กำจัดมูลฝอยด้วยวิธีที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และเป็นไปตามข้อกำหนดท้องถิ่น

5.3.6 ดูแลมิให้เกิดการทิ้งมูลฝอยเกลื่อนกลาดภายในสถานประกอบกิจการและบริเวณโดยรอบ

6. การสุขาภิบาลอาหารและน้ำดื่ม

6.1 ในกรณีมีการจำหน่ายอาหาร ต้องปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลอาหาร และตามข้อกำหนดของท้องถิ่น

6.2 ต้องมีน้ำดื่มที่ได้คุณภาพตามมาตรฐานน้ำดื่มไว้บริการอย่างเพียงพอ

6.3 ลักษณะการนำน้ำมาดื่ม ต้องไม่ก่อให้เกิดความสกปรกหรือการปนเปื้อน เช่น ใช้ระบบน้ำกด ใช้แก้วส่วนตัว ใช้แก้วกระดาษที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง และใช้แก้วส่วนกลางที่ใช้ดื่มเพียงครั้งเดียว แล้วนำไปล้างทำความสะอาดก่อนนำมาใช้ใหม่ เป็นต้น ทั้งนี้ให้จัดทำป้ายหรือมีข้อความการปฏิบัติไว้ด้วย

7. การป้องกันควบคุมสัตว์และแมลงนำโรค

7.1 ภายในสถานประกอบกิจการ ไม่ควรมีหนู แมลงวัน และแมลงสาบ

7.2 ต้องมีการป้องกัน ควบคุม กำจัดสัตว์และแมลงนำโรคโดยเฉพาะหนู แมลงวัน และแมลงสาบอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล

8. การดูแลสุขภาพและความปลอดภัย

8.1 ต้องกำหนดให้มีผู้ดูแลด้วย กรณีที่นำเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี ที่ยังว่ายน้ำไม่เป็นและผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ

8.2 จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต ดังนี้

8.2.1 โฟมช่วยชีวิต อย่างน้อย 2 อัน

8.2.2 ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายใน 15 นิ้ว หรือทุ่นลอย ผูกไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของสระว่ายน้ำ อย่างน้อย 2 อัน

8.2.3 ไม้ช่วยชีวิต หรือวัตถุอื่นใด มีความยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบาอย่างน้อย 1 อัน และต้องวางไว้ที่ปลายตู้ส่วนลึกของสระว่ายน้ำ

8.2.4 เครื่องช่วยหายใจ สำหรับผู้ใหญ่ และสำหรับเด็ก อย่างละ 1 ชุด

8.2.5 ห้องปฐมพยาบาลพร้อมชุดปฐมพยาบาลที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาไว้ประจำสระว่ายน้ำและอยู่ในบริเวณที่ใกล้ที่สุด

8.3 มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญๆ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่น เพลิงไหม้ หรือมีคนจมน้ำ และต้องปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจนและเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ

9. เหตุรำคาญ

มีการควบคุมมิให้เกิดเหตุรำคาญ ซึ่งมาจากกิจกรรมการดำเนินการต่างๆ

ภาคผนวก ฉ

ผลวิเคราะห์ *Legionella* spp.



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยเสาชะเมียม ถนนศักดิ์เดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

6/107 M.9 Soi Saokhem Sakdided Road Wichit, Maung, Phuket 83000 Tel. 076-215-900 Fax. 076-215-925

Analysis Report

CUSTOMER	Kalim Resort	REPORT NO.	690709-162
PROJECT	Kalim Resort	SAMPLE NO.	69062740
LOCATION	6 Prabamee Rd., Patong, Kathu, Phuket	SAMPLING DATE	24/6/2026
SAMPLING SOURCE	Condensate pan @room no.1209	RECEIVED DATE	24/6/2026
SAMPLING BY	Kittichai	TEST DATE	24/6/2026 - 09/07/2026
SAMPLING METHOD	GRAB SAMPLING	REPORTED DATE	09/07/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
<i>Legionella</i> spp. ^B	Per Swab	ISO 11731 : 2017	Not Detected *	-
Physical Appearance	Clear			

Remark

- B : Analitical by Subcontractor
- * : Limit of detection = 100 CFU/Liter



Approved by

(Ms. Krittika Thongsombut)

General Manager

THIS ANALYSIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL, WITHOUT WRITTEN APPROVAL OF THE LABORATORY
REPORTED ANALYSIS REFER TO SUBMITTED SAMPLE(S) AND APPLY TO THE SAMPLE AS RECEIVED ONLY

--END OF REPORT--

ภาคผนวก ช

สำเนาใบเสร็จค่าเก็บขนมูลฝอย



เล่มที่ 241/61 เลขที่ 92

ใบเสร็จรับเงิน

เลขที่ RCPT-15133/69

วันที่ 25 มิถุนายน 2569

เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต

ได้รับเงินจาก บริษัท ภูน้ำเกียรติ จำกัด

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน (บาท)	หมายเหตุ
1	ค่าธรรมเนียมเก็บและขนมูลฝอย	4,000.00	ประจำเดือน มิ.ย.69
	ที่อยู่ 9/8 ถ.พระบรมมัย ม.- ซ.- ถ.- ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต		
รวมเงิน		4,000.00	
ตัวอักษร (สี่พันบาทถ้วน)			

ไว้เป็นการถูกต้องแล้ว

ลงชื่อ ผู้รับเงิน

(นางสาวณิชา กฤตศิลป์)

เจ้าพนักงานจัดเก็บรายได้

ใบเสร็จรับเงินฉบับนี้จะสมบูรณ์เมื่อธนาคารได้ส่งจ่ายเงินตามเช็ค/แคชเชียร์เช็ค/ตัวแลกเงิน ตามรายละเอียดดังนี้

เช็คธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) สาขา : 4,000.00 บาท
เลขที่ 01689014 ลงวันที่ 23 มิถุนายน 2569
รวม : 4,000.00 บาท



เล่มที่ 41/67 เลขที่ 93

ใบเสร็จรับเงิน

เลขที่ RCPT-15134/69

วันที่ 25 มิถุนายน 2569

เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต

ได้รับเงินจาก บริษัท ภูน้ำเกียรติ จำกัด

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน (บาท)	หมายเหตุ
1	ค่าธรรมเนียมการจัดขยะมูลฝอย	1,000.00	ประจำเดือน มิ.ย.69 9/8 ถ.พระบารมี
รวมเงิน		1,000.00	
ตัวอักษร (หนึ่งพันบาทถ้วน)			

ไว้เป็นการถูกต้องแล้ว

ลงชื่อ ผู้รับเงิน

(นางสาวธณียา กฤตศิลป์)

เจ้าพนักงานจัดเก็บรายได้

ใบเสร็จรับเงินฉบับนี้จะสมบูรณ์เมื่อธนาคารได้ส่งจ่ายเงินตามเช็ค/แคชเชียร์เช็ค/ตั๋วแลกเงิน ตามรายละเอียดดังนี้

เช็คธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) สาขา : 1,000.00 บาท
เลขที่ 01689014 ลงวันที่ 23 มิถุนายน 2569

รวม : 1,000.00 บาท



เล่มที่ 122/69 เลขที่ 12

ใบเสร็จรับเงิน

เลขที่ RCPT-09841/69

วันที่ 24 มีนาคม 2569

เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต

ได้รับเงินจาก บริษัท ภูน้ำเกียรติ จำกัด

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน (บาท)	หมายเหตุ
1	ค่าธรรมเนียมเก็บและขนมูลฝอย ที่อยู่ 9/8 ถ.พระบาทรมี ม.- ข.- ถ.- ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต	4,000.00	ประจำเดือน มี.ค.69
รวมเงิน		4,000.00	

ตัวอักษร (สี่พันบาทถ้วน)

ไว้เป็นการถูกต้องแล้ว

ลงชื่อ ผู้รับเงิน
(นางสาวพรเมษา กฤตศิลป์)
เจ้าพนักงานจัดเก็บรายได้

ใบเสร็จรับเงินฉบับนี้จะสมบูรณ์เมื่อธนาคารได้ส่งจ่ายเงินตามเช็ค/แคชเชียร์เช็ค/ตัวแลกเงิน ตามรายละเอียดดังนี้

เช็คธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) สาขา :

4,000.00 บาท

เลขที่ 01615919 ลงวันที่ 24 มีนาคม 2569

รวม : 4,000.00 บาท



เล่มที่ 12169 เลขที่ 13

ใบเสร็จรับเงิน

เลขที่ RCPT-09842/69
วันที่ 24 มีนาคม 2569

เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต

ได้รับเงินจาก บริษัท ภูน้ำเกียรติ จำกัด

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน (บาท)	หมายเหตุ
1	ค่าธรรมเนียมการจัดขยะมูลฝอย	1,000.00	ประจำเดือน มี.ค.69 9/8 ถ.พระภาณุ
รวมเงิน		1,000.00	

ตัวอักษร (หนึ่งพันบาทถ้วน)

ไว้เป็นการถูกต้องแล้ว

ลงชื่อ ผู้รับเงิน

(นางสาวณยา กฤตศิลป์)

เจ้าพนักงานจัดเก็บรายได้

ใบเสร็จรับเงินฉบับนี้จะสมบูรณ์เมื่อธนาคารได้ส่งจ่ายเงินตามเช็ค/แคชเชียร์เช็ค/ตัวแลกเงิน ตามรายละเอียดดังนี้

เชื่อบริษัทไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) สาขา

: 1,000.00 บาท

เลขที่ 01615919 ลงวันที่ 24 มีนาคม 2569

รวม : 1,000.00 บาท



เล่มที่ ๑๖๘/๖๖ เลขที่ 50

ใบเสร็จรับเงิน

เลขที่ RCPT-11548/69

วันที่ 30 เมษายน 2569

เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต

ได้รับเงินจาก บริษัท ภูน้ำเกียรติ จำกัด

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน (บาท)	หมายเหตุ
1	ค่าธรรมเนียมเก็บและขนมูลฝอย	4,000.00	ประจำเดือน เม.ย.69
	ที่อยู่ 9/8 ถ.พระบรมมหาราชวัง ม.- ช.- ถ.- ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต		
รวมเงิน		4,000.00	
ตัวอักษร (สี่พันบาทถ้วน)			

ไว้เป็นการถูกต้องแล้ว

ลงชื่อ ผู้รับเงิน
(นางสาวธณิชา กฤตศิลป์)
เจ้าพนักงานจัดเก็บรายได้

ใบเสร็จรับเงินฉบับนี้จะสมบูรณ์เมื่อธนาคารได้ส่งจ่ายเงินตามเช็ค/แคชเชียร์เช็ค/ตัวแลกเงิน ตามรายละเอียดดังนี้

เชิควงการไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) สาขา : 4,000.00 บาท
เลขที่ 01616069 ลงวันที่ 23 เมษายน 2569
รวม : 4,000.00 บาท



เล่มที่ ๑๖๘/๖๙ เลขที่ 51

ใบเสร็จรับเงิน

เลขที่ RCPT-11549/69

วันที่ 30 เมษายน 2569

เทศบาลเมืองปากอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต

ได้รับเงินจาก บริษัท ภูน้ำเกียรติ จำกัด

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน (บาท)	หมายเหตุ
1	ค่าธรรมเนียมการจัดขยะมูลฝอย	1,000.00	ประจำเดือน เม.ย. 69 9/8 ถ.พระบารมี
รวมเงิน		1,000.00	
ตัวอักษร (หนึ่งพันบาทถ้วน)			

ไว้เป็นการถูกต้องแล้ว

ลงชื่อ ผู้รับเงิน

(นางสาวธณียา กฤตศิลป์)

เจ้าพนักงานจัดเก็บรายได้

ใบเสร็จรับเงินฉบับนี้จะสมบูรณ์เมื่อธนาคารได้ส่งจ่ายเงินตามเช็ค/แนชเชียร์เช็ค/ตัวแลกเงิน ตามรายละเอียดดังนี้

เช็คธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) สาขา : 1,000.00 บาท
เลขที่ 01616069 ลงวันที่ 23 เมษายน 2569
รวม : 1,000.00 บาท



เล่มที่ ๑๗/๖๕ เลขที่ 08

ใบเสร็จรับเงิน

เลขที่ RCPT-13129/69

วันที่ 27 พฤษภาคม 2569

เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต

ได้รับเงินจาก บริษัท ภูน้ำเกียรติ จำกัด

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน (บาท)	หมายเหตุ
1	ค่าธรรมเนียมเก็บและขนมูลฝอย	4,000.00	ประจำเดือน พ.ค.69
	ที่อยู่ 9/8 ถ.พระบาทรมี ม.- ช.- ถ.- ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต		
รวมเงิน		4,000.00	
ตัวอักษร (สี่พันบาทถ้วน)			

ไว้เป็นการถูกต้องแล้ว

ลงชื่อ ผู้รับเงิน

(นางสาวธณิศา กฤตศิลป์)

เจ้าพนักงานจัดเก็บรายได้

ใบเสร็จรับเงินฉบับนี้จะสมบูรณ์เมื่อธนาคารได้ส่งจ่ายเงินตามเช็ค/นคชเชียร์เช็ค/ตัวแลกเงิน ตามรายละเอียดดังนี้

เช็คธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) สาขา : 4,000.00 บาท

เลขที่ 01688861 ลงวันที่ 26 พฤษภาคม 2569

รวม : 4,000.00 บาท



เล่มที่ 196/69 เลขที่ 09

ใบเสร็จรับเงิน

เลขที่ RCPT-13130/69

วันที่ 27 พฤษภาคม 2569

เทศบาลเมืองป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต

ได้รับเงินจาก บริษัท ภูน้ำเกียรติ จำกัด

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน (บาท)	หมายเหตุ
1	ค่าธรรมเนียมการจัดขยะมูลฝอย	1,000.00	ประจำเดือน พ.ค.69 9/8 ถ.พระบารมี
รวมเงิน		1,000.00	
ตัวอักษร (หนึ่งพันบาทถ้วน)			

ไว้เป็นการถูกต้องแล้ว

ลงชื่อ ผู้รับเงิน

(นางสาวธณิชา กฤตศิลป์)

เจ้าพนักงานจัดเก็บรายได้

ใบเสร็จรับเงินฉบับนี้จะสมบูรณ์เมื่อธนาคารได้ส่งจ่ายเงินตามเช็ค/แคชเชียร์เช็ค/ตัวแลกเงิน ตามรายละเอียดดังนี้

เช็คธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) สาขา : 1,000.00 บาท

เลขที่ 01688861 ลงวันที่ 26 พฤษภาคม 2569

รวม : 1,000.00 บาท

ภาคผนวก ซ

เอกสารการตรวจสอบถังดับเพลิง ป้ายหนี
ไฟ และไฟฉุกเฉิน

Door Exit January : Record

ลำดับ	พื้นที่	บานประตู	โศกประตู	สิ่งกีดขวาง	หมายเหตุ
1	ตึก 1 ชั้น 1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
2	ตึก 1 ชั้น 1/2	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
3	ตึก 1 ชั้น 2	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
4	ตึก 1 ชั้น 2/2	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
5	ตึก 1 ชั้น 3	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
6	ตึก 1 ชั้น 3/2	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
7	ตึก 1 ชั้น 4	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
8	ตึก 1 ชั้น 4/2	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
9	ตึก 2 ชั้น 1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
10	ตึก 2 ชั้น 1/2	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
11	ตึก 2 ชั้น 2	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
12	ตึก 2 ชั้น 2/2	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
13	ตึก 2 ชั้น 3	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
14	ตึก 2 ชั้น 3/2	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
15	ตึก 2 ชั้น 4	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
16	ตึก 2 ชั้น 4/2	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ

Checked : By Mr.Nattadanai

Date:30/01/2569

Fire Cabinet Check List on January : 2569

Kalim Resort

Building Area	Location	Type	Size Pond	Qty	Condition		Remark
					Y	N	
อาคาร 1	Reception ชั้น 1	ฮาลอน	15 ปอนด์	1	/		
	2 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		
	3 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		
	4 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		
อาคาร 2	ในครัวชั้นชั้น 1	โฟม	15 ปอนด์	1	/		
	ห้องอาหาร 1	Chemical	15 ปอนด์	1	/		
	2 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		
	3 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		
	4 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		

Chemical 13 tanks ฮาลอน 1 tanks โฟม 1 tanks Total 15 tanks

Checked. By Mr.Nattadanai

Date :30/01/69



Fire Hose Check List January 2569

KALIM RESORT

Building	Location	Qty/Unit	Condition		Remark
Area			Y	N	
ตึก A	ชั้น 1 หน้าลิฟท์	1		/	
	ชั้น 2 หน้าลิฟท์	1	/		
	ชั้น 3 หน้าลิฟท์	1	/		
	ชั้น 4 หน้าลิฟท์	1	/		
ตึก B	ชั้น 1 ข้างลิฟท์	1	/		
	ชั้น 2 ข้างลิฟท์	1	/		
	ชั้น 3 ข้างลิฟท์	1	/		
	ชั้น 4 ข้างลิฟท์	1	/		
รอบข้าง	หลังตึก A	1	/		
	ระหว่างตึก A-B	1	/		
	หลังห้องครัว	1	/		
	หลังห้องอาหาร	1	/		
รวม		12 คู่			

Checked. By Mr. Nattadanai Date 31/01/2569

Door Exit February : Record

ลำดับ	พื้นที่	บานประตู	โศกประตู	สิ่งกีดขวาง	หมายเหตุ
1	ตึก 1 ชั้น 1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
2	ตึก 1 ชั้น 1/2	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
3	ตึก 1 ชั้น 2	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
4	ตึก 1 ชั้น 2/2	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
5	ตึก 1 ชั้น 3	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
6	ตึก 1 ชั้น 3/2	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
7	ตึก 1 ชั้น 4	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
8	ตึก 1 ชั้น 4/2	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
9	ตึก 2 ชั้น 1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
10	ตึก 2 ชั้น 1/2	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
11	ตึก 2 ชั้น 2	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
12	ตึก 2 ชั้น 2/2	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
13	ตึก 2 ชั้น 3	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
14	ตึก 2 ชั้น 3/2	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
15	ตึก 2 ชั้น 4	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
16	ตึก 2 ชั้น 4/2	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ

Checked : By Mr.Nattadanai

Date:27/02/2569

Fire Cabinet Check List on February : 2569

Kalim Resort

Building Area	Location	Type	Size Pond	Qty	Condition		Remark
					Y	N	
อาคาร 1	Reception ชั้น 1	ฮาลอน	15 ปอนด์	1	/		
	2 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		
	3 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		
	4 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		
อาคาร 2	ในครัวชั้นชั้น 1	โฟม	15 ปอนด์	1	/		
	ห้องอาหาร 1	Chemical	15 ปอนด์	1	/		
	2 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		
	3 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		
	4 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		

Chemical 13 tanks ฮาลอน 1 tanks โฟม 1 tanks Total 15 tanks

Checked. By Mr.Nattadanai

Date :27/02/69



Fire Hose Check List 2569

KALIM RESORT

Building	Location	Qty/Unit	Condition		Remark
Area			Y	N	
ตึก A	ชั้น 1 หน้าลิฟท์	1		/	
	ชั้น 2 หน้าลิฟท์	1	/		
	ชั้น 3 หน้าลิฟท์	1	/		
	ชั้น 4 หน้าลิฟท์	1	/		
ตึก B	ชั้น 1 ข้างลิฟท์	1	/		
	ชั้น 2 ข้างลิฟท์	1	/		
	ชั้น 3 ข้างลิฟท์	1	/		
	ชั้น 4 ข้างลิฟท์	1	/		
รอบข้าง	หลังตึก A	1	/		
	ระหว่างตึก A-B	1	/		
	หลังห้องครัว	1	/		
	หลังห้องอาหาร	1	/		
รวม		12 คู่			

Checked. By Mr. Nattadanai Date 27/02/2569

Door Exit : Record

ลำดับ	พื้นที่	บานประตู	โศกประตู	สิ่งกีดขวาง	หมายเหตุ
1	ตึก 1 ชั้น 1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
2	ตึก 1 ชั้น 1/2	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
3	ตึก 1 ชั้น 2	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
4	ตึก 1 ชั้น 2/2	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
5	ตึก 1 ชั้น 3	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
6	ตึก 1 ชั้น 3/2	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
7	ตึก 1 ชั้น 4	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
8	ตึก 1 ชั้น 4/2	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
9	ตึก 2 ชั้น 1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
10	ตึก 2 ชั้น 1/2	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
11	ตึก 2 ชั้น 2	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
12	ตึก 2 ชั้น 2/2	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
13	ตึก 2 ชั้น 3	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
14	ตึก 2 ชั้น 3/2	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
15	ตึก 2 ชั้น 4	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
16	ตึก 2 ชั้น 4/2	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ

Checked : By Mr.Nattadanai

Date:27/03/2569

Fire Cabinet Check List on: 2569

Kalim Resort

Building Area	Location	Type	Size Pond	Qty	Condition		Remark
					Y	N	
อาคาร 1	Reception ชั้น 1	ฮาลอน	15 ปอนด์	1	/		
	2 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		
	3 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		
	4 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		
อาคาร 2	ในครัวชั้นชั้น 1	โฟม	15 ปอนด์	1	/		
	ห้องอาหาร 1	Chemical	15 ปอนด์	1	/		
	2 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		
	3 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		
	4 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		

Chemical 13 tanks ฮาลอน 1 tanks โฟม 1 tanks Total 15 tanks

Checked. By Mr.Nattadanai

Date :27/03/69



Fire Hose Check List 2569

KALIM RESORT

Building	Location	Qty/Unit	Condition		Remark
Area			Y	N	
ตึก A	ชั้น 1 หน้าลิฟท์	1		/	
	ชั้น 2 หน้าลิฟท์	1	/		
	ชั้น 3 หน้าลิฟท์	1	/		
	ชั้น 4 หน้าลิฟท์	1	/		
ตึก B	ชั้น 1 ข้างลิฟท์	1	/		
	ชั้น 2 ข้างลิฟท์	1	/		
	ชั้น 3 ข้างลิฟท์	1	/		
	ชั้น 4 ข้างลิฟท์	1	/		
รอบข้าง	หลังตึก A	1	/		
	ระหว่างตึก A-B	1	/		
	หลังห้องครัว	1	/		
	หลังห้องอาหาร	1	/		
	รวม	12 คู่			

Checked. By Mr. Nattadanai Date 27/03/2569

Door Exit : Record

ลำดับ	พื้นที่	บานประตู	โศกประตู	สิ่งกีดขวาง	หมายเหตุ
1	ตึก 1 ชั้น 1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
2	ตึก 1 ชั้น 1/2	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
3	ตึก 1 ชั้น 2	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
4	ตึก 1 ชั้น 2/2	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
5	ตึก 1 ชั้น 3	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
6	ตึก 1 ชั้น 3/2	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
7	ตึก 1 ชั้น 4	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
8	ตึก 1 ชั้น 4/2	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
9	ตึก 2 ชั้น 1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
10	ตึก 2 ชั้น 1/2	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
11	ตึก 2 ชั้น 2	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
12	ตึก 2 ชั้น 2/2	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
13	ตึก 2 ชั้น 3	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
14	ตึก 2 ชั้น 3/2	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
15	ตึก 2 ชั้น 4	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
16	ตึก 2 ชั้น 4/2	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ

Checked : By Mr.Nattadanai

Date:29/04/2569

Fire Cabinet Check List on: 2569

Kalim Resort

Building Area	Location	Type	Size Pond	Qty	Condition		Remark
					Y	N	
อาคาร 1	Reception ชั้น 1	ฮาลอน	15 ปอนด์	1	/		
	2 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		
	3 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		
	4 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		
อาคาร 2	ในครัวชั้นชั้น 1	โฟม	15 ปอนด์	1	/		
	ห้องอาหาร 1	Chemical	15 ปอนด์	1	/		
	2 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		
	3 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		
	4 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		

Chemical 13 tanks ฮาลอน 1 tanks โฟม 1 tanks Total 15 tanks

Checked. By Mr.Nattadanai

Date :29/04/69



Fire Hose Check List 2569

KALIM RESORT

Building	Location	Qty/Unit	Condition		Remark
			Y	N	
ตึก A	ชั้น 1 หน้าลิฟท์	1		/	
	ชั้น 2 หน้าลิฟท์	1	/		
	ชั้น 3 หน้าลิฟท์	1	/		
	ชั้น 4 หน้าลิฟท์	1	/		
ตึก B	ชั้น 1 ข้างลิฟท์	1	/		
	ชั้น 2 ข้างลิฟท์	1	/		
	ชั้น 3 ข้างลิฟท์	1	/		
	ชั้น 4 ข้างลิฟท์	1	/		
รอบข้าง	หลังตึก A	1	/		
	ระหว่างตึก A-B	1	/		
	หลังห้องครัว	1	/		
	หลังห้องอาหาร	1	/		
รวม		12 คู่			

Checked. By Mr. Nattadanai Date 24/06/2569



Fire Hose Check List 2569

KALIM RESORT

Building	Location	Qty/Unit	Condition		Remark
Area			Y	N	
ตึก A	ชั้น 1 หน้าลิฟท์	1		/	
	ชั้น 2 หน้าลิฟท์	1	/		
	ชั้น 3 หน้าลิฟท์	1	/		
	ชั้น 4 หน้าลิฟท์	1	/		
ตึก B	ชั้น 1 ข้างลิฟท์	1	/		
	ชั้น 2 ข้างลิฟท์	1	/		
	ชั้น 3 ข้างลิฟท์	1	/		
	ชั้น 4 ข้างลิฟท์	1	/		
รอบข้าง	หลังตึก A	1	/		
	ระหว่างตึก A-B	1	/		
	หลังห้องครัว	1	/		
	หลังห้องอาหาร	1	/		
รวม		12 คู่			

Checked. By Mr. Nattadanai Date 29/04/2569

Door Exit : Record

ลำดับ	พื้นที่	บานประตู	โศกประตู	สิ่งกีดขวาง	หมายเหตุ
1	ตึก 1 ชั้น 1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
2	ตึก 1 ชั้น 1/2	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
3	ตึก 1 ชั้น 2	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
4	ตึก 1 ชั้น 2/2	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
5	ตึก 1 ชั้น 3	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
6	ตึก 1 ชั้น 3/2	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
7	ตึก 1 ชั้น 4	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
8	ตึก 1 ชั้น 4/2	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
9	ตึก 2 ชั้น 1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
10	ตึก 2 ชั้น 1/2	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
11	ตึก 2 ชั้น 2	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
12	ตึก 2 ชั้น 2/2	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
13	ตึก 2 ชั้น 3	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
14	ตึก 2 ชั้น 3/2	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
15	ตึก 2 ชั้น 4	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
16	ตึก 2 ชั้น 4/2	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ

Checked : By Mr.Nattadanai

Date:17/05/2569

Fire Cabinet Check List on: 2569

Kalim Resort

Building Area	Location	Type	Size Pond	Qty	Condition		Remark
					Y	N	
อาคาร 1	Reception ชั้น 1	ฮาลอน	15 ปอนด์	1	/		
	2 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		
	3 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		
	4 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		
อาคาร 2	ในครัวชั้นชั้น 1	โฟม	15 ปอนด์	1	/		
	ห้องอาหาร 1	Chemical	15 ปอนด์	1	/		
	2 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		
	3 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		
	4 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		

Chemical 13 tanks ฮาลอน 1 tanks โฟม 1 tanks Total 15 tanks

Checked. By Mr.Nattadanai

Date :17/05/69



Fire Hose Check List 2569

KALIM RESORT

Building	Location	Qty/Unit	Condition		Remark
Area			Y	N	
ตึก A	ชั้น 1 หน้าลิฟท์	1		/	
	ชั้น 2 หน้าลิฟท์	1	/		
	ชั้น 3 หน้าลิฟท์	1	/		
	ชั้น 4 หน้าลิฟท์	1	/		
ตึก B	ชั้น 1 ข้างลิฟท์	1	/		
	ชั้น 2 ข้างลิฟท์	1	/		
	ชั้น 3 ข้างลิฟท์	1	/		
	ชั้น 4 ข้างลิฟท์	1	/		
รอบข้าง	หลังตึก A	1	/		
	ระหว่างตึก A-B	1	/		
	หลังห้องครัว	1	/		
	หลังห้องอาหาร	1	/		
	รวม	12 ตู้			

Checked. By Mr. Nattadanai Date 17/05/2569

Door Exit : Record

ลำดับ	พื้นที่	บานประตู	โศกประตู	สิ่งกีดขวาง	หมายเหตุ
1	ตึก 1 ชั้น 1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
2	ตึก 1 ชั้น 1/2	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
3	ตึก 1 ชั้น 2	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
4	ตึก 1 ชั้น 2/2	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
5	ตึก 1 ชั้น 3	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
6	ตึก 1 ชั้น 3/2	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
7	ตึก 1 ชั้น 4	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
8	ตึก 1 ชั้น 4/2	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
9	ตึก 2 ชั้น 1	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
10	ตึก 2 ชั้น 1/2	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
11	ตึก 2 ชั้น 2	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
12	ตึก 2 ชั้น 2/2	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
13	ตึก 2 ชั้น 3	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
14	ตึก 2 ชั้น 3/2	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
15	ตึก 2 ชั้น 4	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
16	ตึก 2 ชั้น 4/2	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ

Checked : By Mr.Nattadanai

Date:24/06/2569

Fire Cabinet Check List on: 2569

Kalim Resort

Building Area	Location	Type	Size Pond	Qty	Condition		Remark
					Y	N	
อาคาร 1	Reception ชั้น 1	ฮาลอน	15 ปอนด์	1	/		
	2 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		
	3 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		
	4 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		
อาคาร 2	ในครัวชั้นชั้น 1	โฟม	15 ปอนด์	1	/		
	ห้องอาหาร 1	Chemical	15 ปอนด์	1	/		
	2 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		
	3 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		
	4 Floor	Chemical	15 ปอนด์	2	/		

Chemical 13 tanks ฮาลอน 1 tanks โฟม 1 tanks Total 15 tanks

Checked. By Mr.Nattadanai

Date :24/06/69

ภาคผนวก ณ

ใบเสร็จรับเงินค่าใช้น้ำ



การประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต

เลขที่ 106/137 หมู่ 7 ถนนวิชิตสงคราม ตำบลกะทู้ อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต 83120

โทรศัพท์ 076-319173

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 099-4-00016490-4 สาขาที่ 00089

เลขที่ผู้ใช้น้ำ 12160206677 ชื่อผู้ใช้น้ำ บจก.ภูน้ำเกียรติ เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105546011806 สาขาที่ 00002

ที่ใช้น้ำ 9/8 ถ.พระบรมมหาราชวัง ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต 83150

ประเภทผู้ใช้น้ำ 33-สถานบริการ ศูนย์การค้า ห้างสรรพสินค้า โรงภาพยนตร์ สมาคม สโมสร สนามกีฬาเอกชน สถานที่พัก อาคารเพื่อประกอบธุรกิจ ช่องทางชำระ

หักบัญชีธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)

เดือน	จำนวนน้ำใช้ (ลิตร)	ค่าน้ำ	ส่วนลด	ค่าบริการ	ปรับปรุง ค่าน้ำรับเข้า	ปรับปรุงค่าน้ำ รับล่วงหน้า	รวมเงินค่าน้ำ ประจำเดือน	ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	รวมเงินที่ชำระ
06/2569	0	300.00	0.00	350.00	0.00	0.00	650.00	45.50	695.50

รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม	695.50
ยอดเงินก่อนรวมภาษี	650.00
ภาษีมูลค่าเพิ่ม	45.50
บาท	

จำนวนเงินทั้งสิ้น(ตัวอักษร) : หกร้อยเก้าสิบห้าบาทห้าสิบสตางค์



ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี (Receipt/TAX Invoice)

เลขที่(No.) WE1216/690001833 วันที่(Date) 26 มกราคม 2569

การประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต

เลขที่ 106/137 หมู่ 7 ถนนวิชิตสงคราม ตำบลกะทู้ อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต 83120

โทรศัพท์ 076-319173

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร (Tax ID No.) 099-4-00016490-4

สาขาที่ 00089

เลขที่ผู้ใช้น้ำ 12160206677 ชื่อผู้ใช้น้ำ บจก.ภูเก็ตเรียลตี้ เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105546011806 สาขาที่ 00002

ที่ใช้น้ำ 9/8 ถ.พระบรมมถิ์ ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต 83150

ประเภทผู้ใช้น้ำ 33-สถานบริการและที่พัก

ชำระโดย หักบัญชีธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)

เดือน	จำนวนน้ำใช้ (ลิตร)	ค่าน้ำ	ส่วนลด	ค่าบริการ	ปรับปรุง ค่าน้ำรับซ้ำ	ปรับปรุงค่าน้ำ รับล่วงหน้า	รวมเงินค่าน้ำ ประจำเดือน	ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	รวมเงินที่ชำระ
(Bill Period)	(Consumption)	(Water)	(Discount)	(Service Charge)	(Adjustment of excess payment)	(Pay Adjustment)	(Subtotal)	(Vat)	(Total)
01/2569	0	300.00	0.00	350.00	0.00	0.00	650.00	45.50	695.50

ราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่ม (Grand Total) 695.50

ยอดเงินก่อนรวมภาษี (Subtotal) 650.00

ภาษีมูลค่าเพิ่ม (Vat) 45.50

(บาท/Baht)

จำนวนเงินทั้งสิ้น(ตัวอักษร): หกร้อยเก้าสิบห้าบาทห้าสิบสตางค์

เอกสารนี้ไม่มีลายมือชื่อผู้มีอำนาจลงนามเนื่องจากออกด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์
เอกสารนี้ได้จัดทำและส่งข้อมูลให้แก่กรมสรรพากรด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

Digitally signed by Provincial Waterworks Authority
DN: cn=การประปาส่วนภูมิภาค, c=TH
Date: 2026.01.28 02:47:45 +07



ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี (Receipt/TAX Invoice)

เลขที่(No.) WE1216/699001952 วันที่(Date) 26 กุมภาพันธ์ 2569

การประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต

เลขที่ 106/137 หมู่ 7 ถนนวิชิตสงคราม ตำบลกะทู้ อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต 83120

โทรศัพท์ 076-319173

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร (Tax ID No.) 099-4-00016490-4

สาขาที่ 00089

เลขที่ผู้ใช้น้ำ 12160206677 ชื่อผู้ใช้น้ำ บจก. ภูเก็ต เอ็นจิเนียริ่ง เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105546011806 สาขาที่ 00002

ที่ใช้น้ำ 9/8 ถ.พระบรมมถิ์ ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต 83150

ประเภทผู้ใช้น้ำ 33-สถานบริการและที่พัก

ชำระโดย หักบัญชีธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)

เดือน (Bill Period)	จำนวนน้ำใช้ (ลิตร) (Consumption)	ค่าน้ำ (Water)	ส่วนลด (Discount)	ค่าบริการ (Service Charge)	ปรับปรุง ค่าปรับรับ (Adjustment of excess payment)	ปรับปรุงค่าน้ำ รับล่วงหน้า (Pay Adjustment)	รวมเงินค่าน้ำ ประจำเดือน (Subtotal)	ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% (Vat)	รวมเงินที่ชำระ (Total)
02/2569	0	300.00	0.00	350.00	0.00	0.00	650.00	45.50	695.50

ราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่ม (Grand Total) 695.50

ยอดเงินก่อนรวมภาษี (Subtotal) 650.00

ภาษีมูลค่าเพิ่ม (Vat) 45.50

(บาท/Baht)

จำนวนเงินทั้งสิ้น(ตัวอักษร): หกร้อยเก้าสิบห้าบาทห้าสิบสตางค์

เอกสารนี้ไม่มีลายมือชื่อผู้มีอำนาจลงนามเนื่องจากออกด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์
เอกสารนี้ได้จัดทำและส่งข้อมูลให้แก่กรมสรรพากรด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

Digitally signed by Provincial Waterworks Authority
DN: cn=การประปาส่วนภูมิภาค, c=TH
Date: 2026.02.27 02:26:50 +07



ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี (Receipt/TAX Invoice)

เลขที่(No.) WE1216/699004125 วันที่(Date) 25 มีนาคม 2569

การประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต

เลขที่ 106/137 หมู่ 7 ถนนวิชิตสงคราม ตำบลกะทู้ อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต 83120

โทรศัพท์ 076-319173

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร (Tax ID No.) 099-4-00016490-4

สาขาที่ 00089

เลขที่ผู้ใช้น้ำ 12160206677 ชื่อผู้ใช้น้ำ บจก.ภูน้ำเกียรติ เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105546011806 สาขาที่ 00002

ที่ใช้น้ำ 9/8 ถ.พระบารมี ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต 83150

ประเภทผู้ใช้น้ำ 33-สถานบริการและที่พัก

ชำระโดย หักบัญชีธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)

เดือน	จำนวนน้ำใช้(ลิตร)	ค่าน้ำ	ส่วนลด	ค่าบริการ	ปรับปรุง ค่าน้ำรับชำระ	ปรับปรุงค่าน้ำ รับล่วงหน้า	รวมเงินค่าน้ำ ประจำเดือน	ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	รวมเงินที่ชำระ
(Bill Period)	(Consumption)	(Water)	(Discount)	(Service Charge)	(Adjustment of excess payment)	(Pay Adjustment)	(Subtotal)	(Vat)	(Total)
03/2569	0	300.00	0.00	350.00	0.00	0.00	650.00	45.50	695.50

รวมรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม (Grand Total) 695.50

ยอดเงินก่อนรวมภาษี (Subtotal) 650.00

ภาษีมูลค่าเพิ่ม (Vat) 45.50

(บาท/Baht)

จำนวนเงินทั้งสิ้น(ตัวอักษร): หกร้อยเก้าสิบห้าบาทห้าสิบบาท

เอกสารนี้ไม่มีลายมือชื่อผู้มีอำนาจลงนามเนื่องจากออกด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์
เอกสารนี้ได้จัดทำและส่งข้อมูลให้แก่กรมสรรพากรด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

Digitally signed by Provincial Waterworks Authority
DN: cn=การประปาส่วนภูมิภาค, c=TH
Date: 2026.03.27 02:25:32 +07



การประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต

เลขที่ 106/137 หมู่ 7 ถนนวิชิตสงคราม ตำบลกะทู้ อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต 83120

โทรศัพท์ 076-319173

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 099-4-00016490-4 สาขาที่ 00089

เลขที่ผู้ใช้น้ำ 12160206677 ชื่อผู้ใช้น้ำ บจก.ภูน้ำเกียรติ เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105546011806 สาขาที่ 00002

ที่ใช้น้ำ 9/8 ถ.พระบรมมหาราชวัง ต.ป่าตอง อ.กะทู้ จ.ภูเก็ต 83150

ประเภทผู้ใช้น้ำ 33-สถานบริการ ศูนย์การค้า ห้างสรรพสินค้า โรงภาพยนตร์ สมาคม สโมสร สนามกีฬาเอกชน สถานที่พัก อาคารเพื่อประกอบธุรกิจ ช่องทางชำระ

หักบัญชีธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)

เดือน	จำนวนน้ำใช้ (ลิตร)	ค่าน้ำ	ส่วนลด	ค่าบริการ	ปรับปรุง ค่าน้ำรับเข้า	ปรับปรุงค่าน้ำ รับล่วงหน้า	รวมเงินค่าน้ำ ประจำเดือน	ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	รวมเงินที่ชำระ
04/2569	0	300.00	0.00	350.00	0.00	0.00	650.00	45.50	695.50

รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 695.50

ยอดเงินก่อนรวมภาษี 650.00

ภาษีมูลค่าเพิ่ม 45.50

บาท

จำนวนเงินทั้งสิ้น(ตัวอักษร) : หกร้อยเก้าสิบห้าบาทห้าสิบสตางค์

ภาคผนวก ญ

หนังสือรับรอง

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



ใบรับรองเลขที่ 22-LB0238
(Certificate No.)

ใบรับรองระบบงาน (Certificate of Accreditation)

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑
(By Virtue of National Standardization Act B.E. 2551 (2008))

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute)

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้
(Issues this certificate to)

บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด
(Southern Lab & Engineering Company Limited)

ตั้งอยู่เลขที่
(Address)

๖/๑๐๗ หมู่ที่ ๙ ซอยเสาเข็ม ถนนศักดิ์เดช ตำบลวิชิต อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต
(6/107 Moo 9, Soi Sao Khem, Sakdi Dej Road, Vichit, Muang, Phuket)

ได้รับการรับรองความสามารถ
(Certificate of competence)

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๗๐๒๕ - ๒๕๖๑
(Standard No. TIS 17025-2561 (2018) (ISO/IEC 17025: 2017))

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของ ห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
(General requirements for the competence of testing and calibration laboratories)

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๑๖๖๑
(Accreditation No. Testing 1661)

โดยมีรายละเอียดสาขาและขอบข่ายที่ได้ใบรับรอง แสดงไว้ใน QR CODE และ www.tisi.go.th
(Details of the scheme and scope of the certificate are shown in QR CODE and www.tisi.go.th)

ออกให้ ณ วันที่ ๓๑ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๕
(Issue date : 31 August B.E. 2565 (2022))

(นายเอกนิติ รมยานนท์)

รองเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0238

(Certification No. 22-LB0238)



ชื่อห้องปฏิบัติการ

(Laboratory Name)

บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

(Southern Lab & Engineering Company Limited)

หมายเลขการรับรองที่

(Accreditation No.)

ทดสอบ 1661

(Testing 1661)

ฉบับที่ 01

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ. 2565

(Valid from)

(15 August B.E.2565 (2022))

ถึงวันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2570

(Until) (14 August B.E.2570 (2027))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (environmental field) 1. น้ำ (water) 2. น้ำเสีย (wastewater)	- ความกระด้างทั้งหมดคำนวณเป็นแคลเซียมคาร์บอเนต (total hardness as CaCO₃) 10 mg/L to 300 mg/L - ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (total suspended solids, TSS) 10 mg/L to 500 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2340 C - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 D

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)



ที่ อก ๐๓๑๐(๕)/ ๑๐๓๒๒

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ต่อยุหน้งสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เซาเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต้อยอายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๔ ตุลาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือต้อยอายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เซาเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เซาเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด ขอต้อยอายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๑๙๒ สถานที่ตั้งเลขที่ ๖/๑๐๗ หมู่ที่ ๙ ซอยเสาเข้ม
ถนนคักคิเดช ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ต้อยกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เซาเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด
ต้อยอายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

๑) นางกฤติกา ปัจฉิม

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-ค-๐๐๐๑

๒) นายอำนาจ จารณะ

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-ค-๐๐๐๒

ข. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

๑) นางสาวผกาพรรณ วิศาล

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-จ-๐๐๐๑

๒) นางสาวพิชชาพร วชิรวงศานวัฒน์

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-จ-๐๐๐๒

๓) นายกิตติชัย แก้วละเอียด

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-จ-๐๐๐๕

๔) นางสาวชลธิศา เพชรดำ

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-จ-๐๐๐๗

๕) นายอดิสร สนิทรักษ์

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-จ-๐๐๐๘

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะสิ้นอายุในวันที่ ๑๗ พฤศจิกายน ๒๕๗๒ หากประสงค์จะต้อยอายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต้อยอายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต้อยกรมโรงงาน
อุตสาหกรรม ภายใน ๖๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวปัทมวรรณ คุณประเสริฐ)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคใต้

โทร. ๐ ๗๔๓๒ ๕๐๒๙, ๐ ๗๔๘๙ ๐๖๓๔ ต่อ ๕๒๐๑

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sirw@diw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๙๒

ที่ อก ๐๓๑๐(๕)/ ๑ ๐ ๓ ๒ ๒

ลงวันที่ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๘

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๗ รายการ

น้ำ/น้ำเสีย จำนวน 7 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method
2	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method
3	Oil and Grease	Liquid- Liquid, Partition-Gravimetric Method
4	pH	Electrometric Method
5	Sulfide	Iodometric Method
6	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl Method
7	Total Suspended Solids	Dried from 103 to 105 °C

เอกสารอ้างอิง

APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.

นาย อภิสิทธิ์