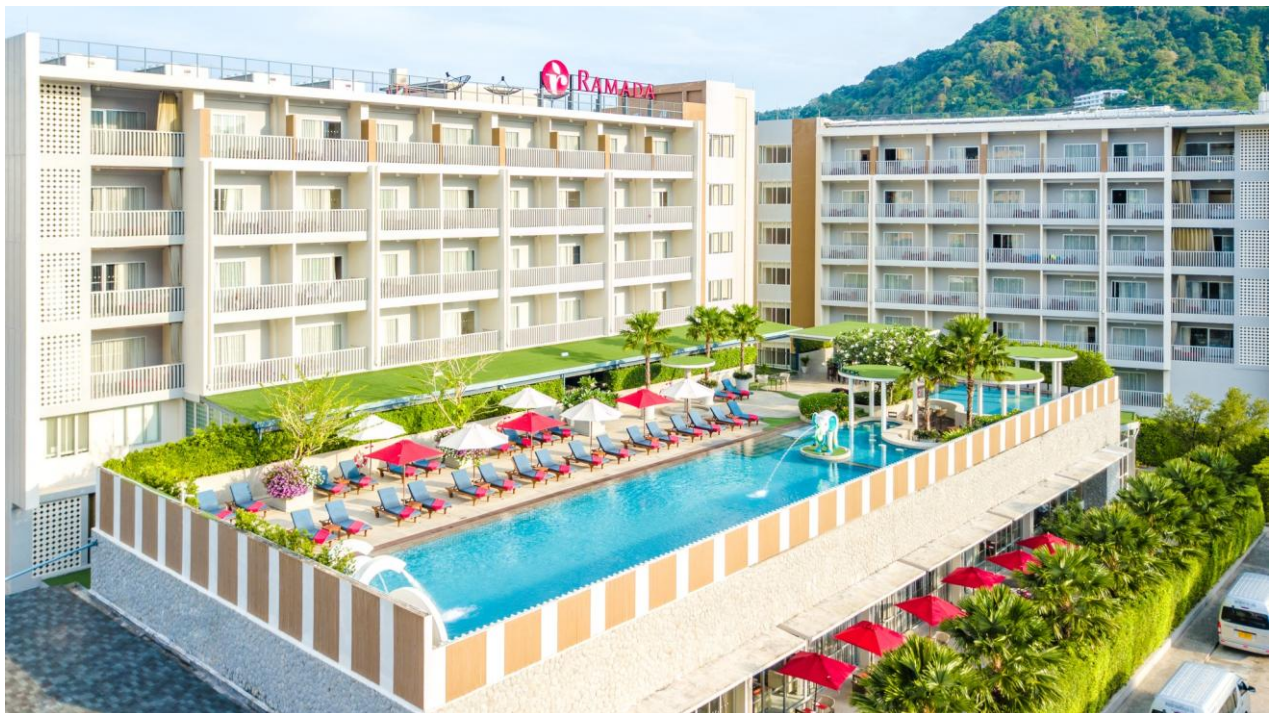


รายงานผลการปฏิบัติตาม  
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
ระยะดำเนินการ

โรงแรมรามาดา บาย วินด์แฮม ภูเก็ต ดีวาน่า  
เจ้าของ บริษัท ดีวาน่า โฮเทลแอนด์รีสอร์ท จำกัด

ประจำเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568



จัดทำโดย



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตาม  
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
ระยะดำเนินการ

โรงแรมรามาดา บาย วินด์แฮม ภูเก็ต ดีวาน่า  
เจ้าของ บริษัท ดีวาน่า โฮเทลแอนด์รีสอร์ท จำกัด

ประจำเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568

**RAMADA®**  
BY WYNDHAM  
PHUKET DEEVANA

จัดทำโดย



บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการรามาต้า บาย วินด์แฮม ภูเก็ต ดีวาน่า

25 ธันวาคม พ.ศ.2568

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด เป็นผู้จัดทำ  
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการรามาต้า บาย วินด์แฮม ภูเก็ต ดีวาน่า ตั้งอยู่ที่ 45-1 ถนนราษฎร์อุทิศ 200 ปี  
ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต ของบริษัท ดีวาน่าโฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด ฉบับประจำเดือน

( ) มกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2568

( ✓ ) กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2568

( ) อื่นๆ(ระบุ)

โดยมีผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง

นางกฤติกา ปัจฉิม

นางสาวผกาพรรณ วิชาล

นางสาวพิชชาพร วชิรวงศ์านุวัฒน์

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โรงแรมรามาดา บาย วินด์แฮม ภูเก็ต ดีวาน่า**

๑. ชื่อโครงการ : โรงแรมรามาดา บาย วินด์แฮม ภูเก็ต ดีวาน่า

ชื่อเดิมโครงการก่อนมีการเปลี่ยนแปลง : -

๒. สถานที่ตั้ง : 45/1 ถนนราษฎร์อุทิศ 200 ปี ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต

๓. ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท ดีวาน่าโฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

๔. สถานที่ติดต่อ : 45/1 ถนนราษฎร์อุทิศ 200 ปี ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต

โทรศัพท์ : +66 (0) 76 207 500 โทรสาร : -

e-mail : info@ramadaphuketdeevana.com

๕. จัดทำโดย : บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

๖. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อ : 2 พฤษภาคม พ.ศ. 2556

๗. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้ายเมื่อ : 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2568

ฉบับประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

๘. รายละเอียดโครงการ

- ลักษณะ/ประเภทโครงการ : บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ

- ขนาดพื้นที่โครงการ/ระยะทาง : 4-1-93.2 ไร่ หรือ 7,172.80 ตารางเมตร

-กิจกรรมในโครงการ (โดยสรุป)

\* การบำบัดน้ำเสีย : น้ำเสียทั้งหมดภายในอาคารระบายออกจากแหล่งกำเนิดเพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการน้ำเสีย โดยน้ำเสียที่เกิดจากส่วนของครัวจะผ่านบ่อดักไขมันก่อนระบายลงสู่บ่อบำบัดน้ำเสียตึก A และ ตึก B ซึ่งโครงการได้ดำเนินการส่งสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการให้เทศบาลเมืองป่าตองเป็นประจำทุกเดือน

\* อาชีวอนามัย : โครงการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมครบถ้วน โดยมีการตรวจสอบการติดตั้งระบบอัคคีภัยต่างๆ ภายในและภายนอกอาคารโครงการ มีการตรวจสอบระบบเตือนอัคคีภัยสม่ำเสมอ และมีการจัดการอพยพหนีภัยอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

\* การจัดการขยะมูลฝอยแล/กากของเสีย : พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตรับความผิดชอบ การเก็บขนขยะของเทศบาลเมืองป่าตอง ซึ่งโครงการจะขอความอนุเคราะห์จากเทศบาลเมืองป่าตอง ให้เข้ามาเก็บขนขยะที่เกิดขึ้นจากโครงการและนำไปกำจัดต่อไป

## หนังสือมอบอำนาจ

ที่ บริษัท ดีวาน่า โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

25 ธันวาคม พ.ศ. 2568

โดยหนังสือฉบับนี้ข้าพเจ้าบริษัท ดีวาน่า โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท โดย นายศีกษิต สุวรรณดิษฐกุล กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม สำนักงานเลขที่ 9/1 ถนนพังงา ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83000 ขอมอบอำนาจให้ บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด โดย นางกฤติกา ปัจฉิม กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม สำนักงานเลขที่ 6/107 หมู่ 9 ซอยเสาชะมิม ถนนศักดิ์เดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 เป็นผู้มีอำนาจแทนข้าพเจ้าในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือการกระทำอื่นๆที่เกี่ยวข้องสำหรับโรงแรมรามาดา บาย วินด์แฮม ภูเก็ต ดีวาน่า ปาตอง ประจำปี พ.ศ.2568

ข้าพเจ้ารับรองว่าการกระทำที่ผู้รับมอบอำนาจได้กระทำไปนั้น ให้ถือเสมือนหนึ่งเป็นการกระทำของข้าพเจ้า และเพื่อเป็นหลักฐานรับรองหนังสือฉบับนี้ ผู้มอบอำนาจ และผู้รับมอบอำนาจต่างได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน

ลงชื่อ.....ผู้มอบอำนาจ

(นายศีกษิต สุวรรณดิษฐกุล)

บริษัท ดีวาน่า โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

.....ผู้รับมอบอำนาจ

(นางกฤติกา ปัจฉิม)

บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

.....พยาน

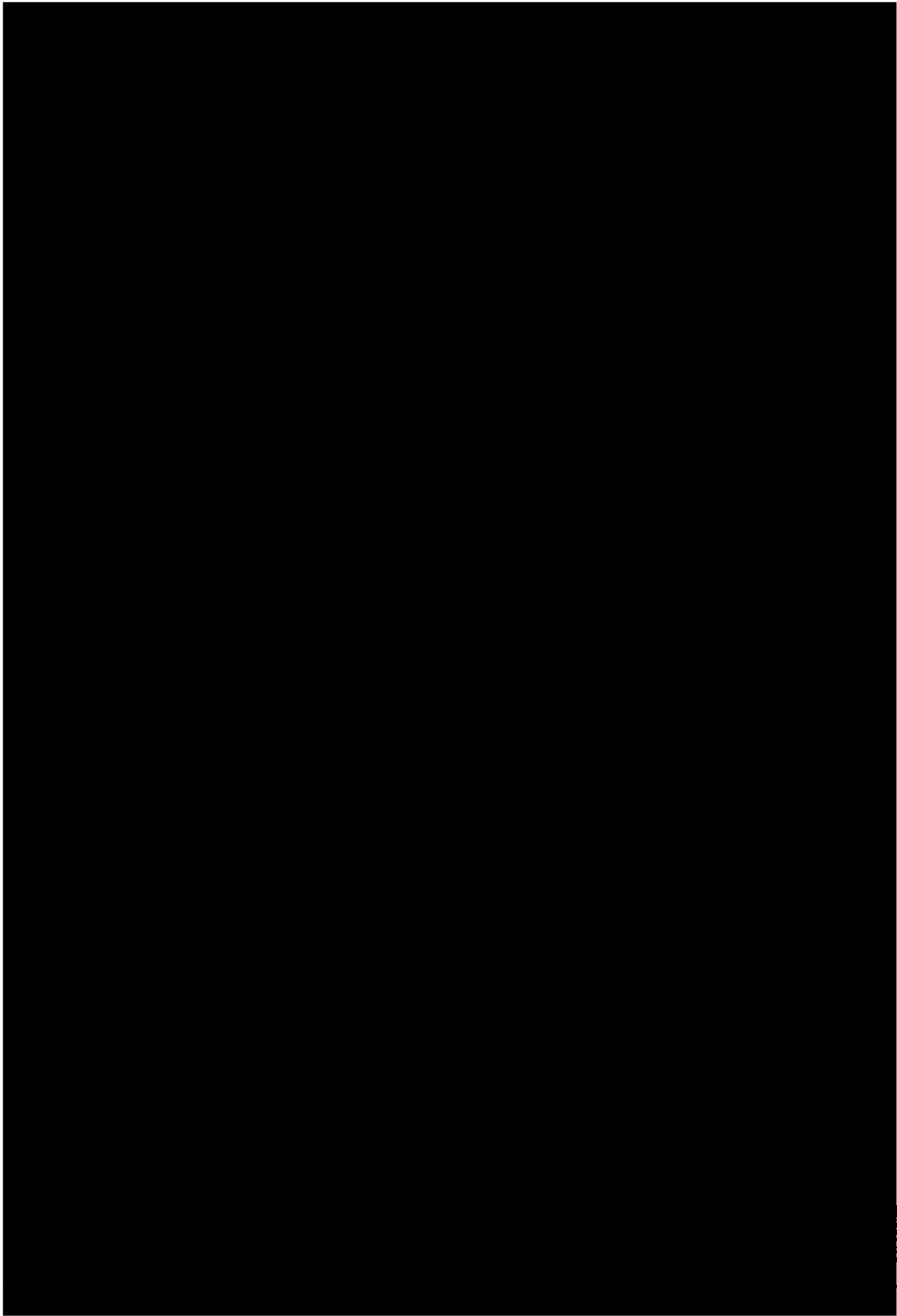
(นางสาวพิชชาพร วชิรวงศ์วัฒน์)

ลงชื่อ.....พยาน

(นางสาวผกาพรรณ วิศาล)

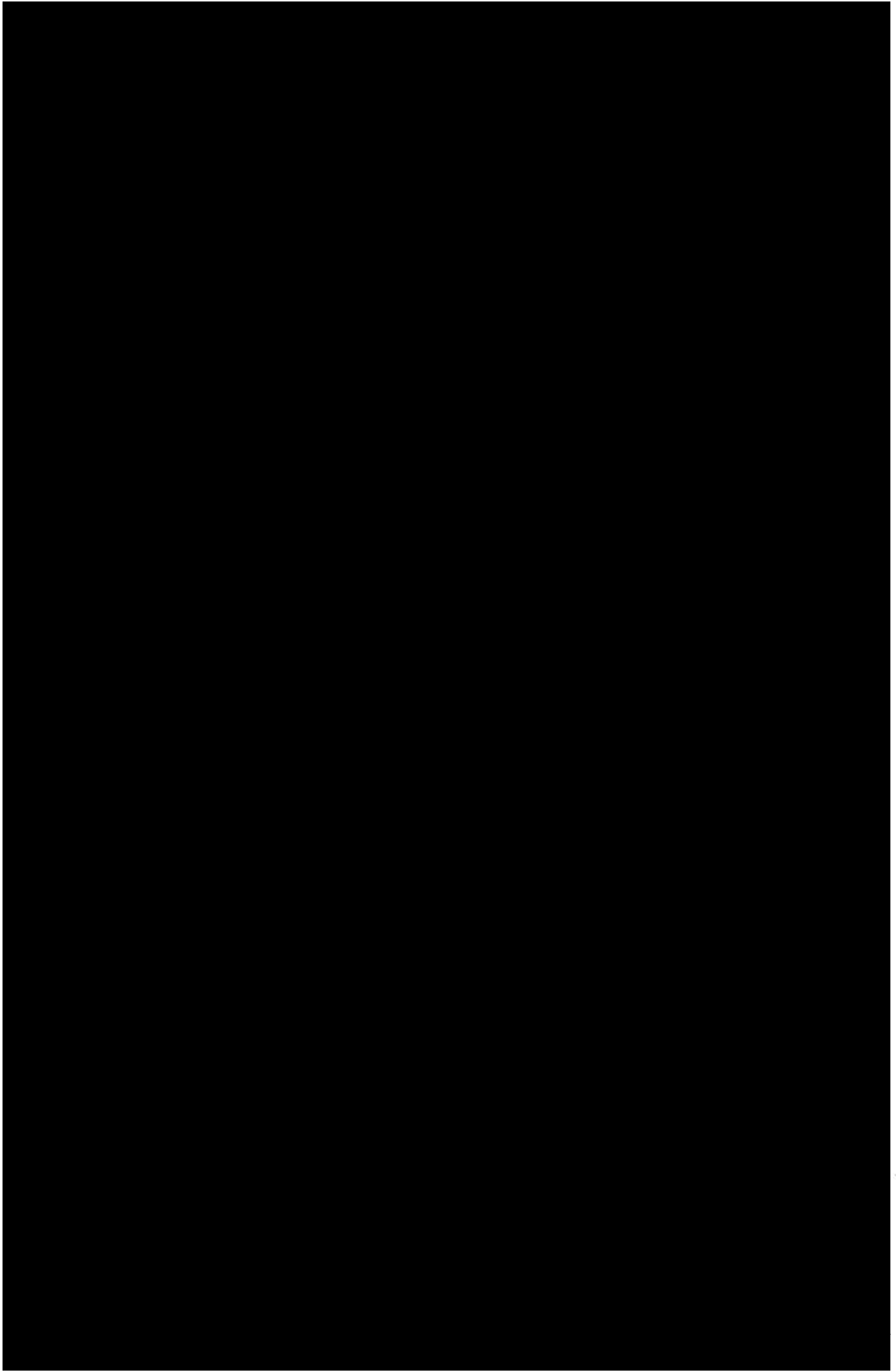


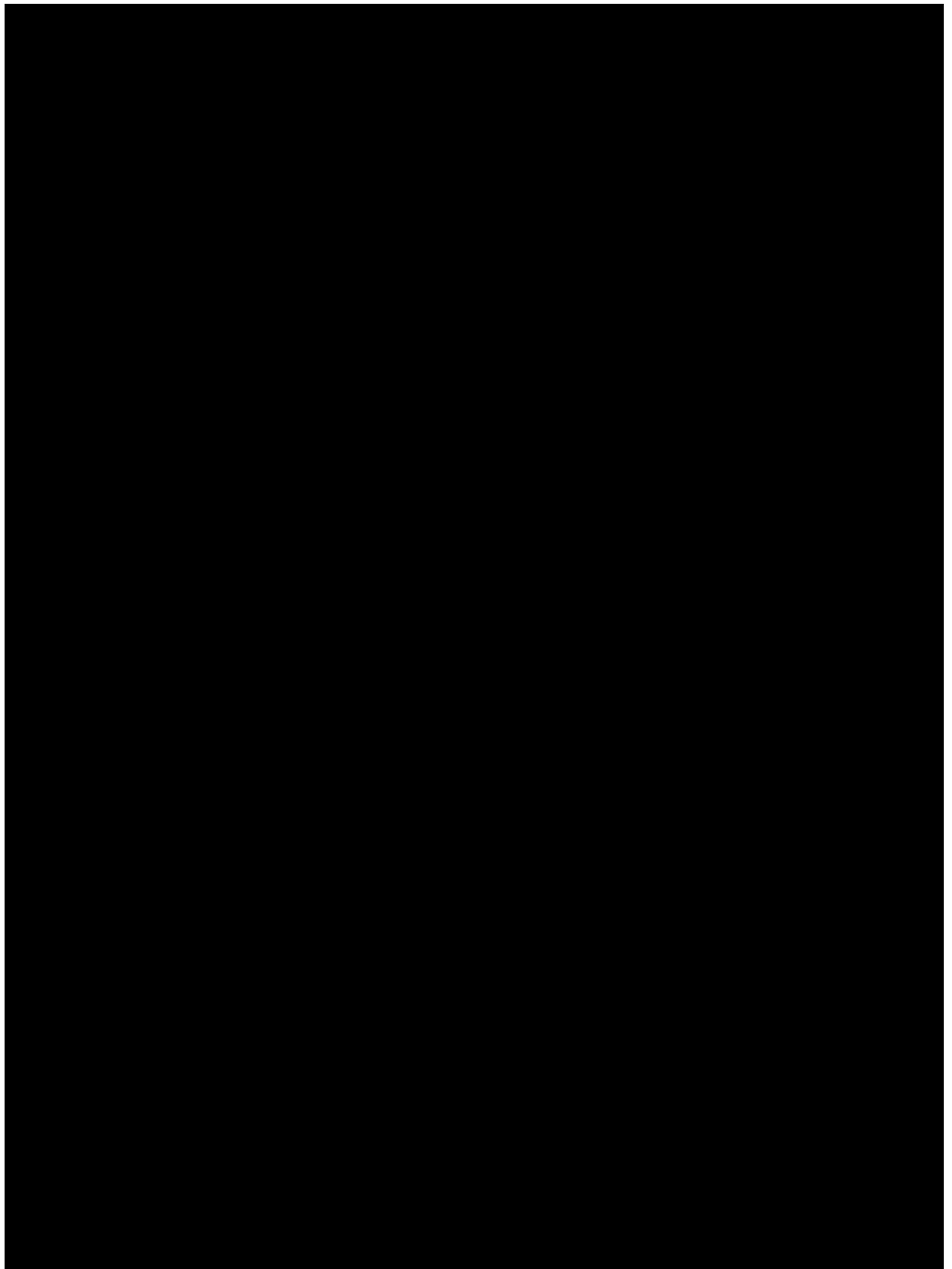










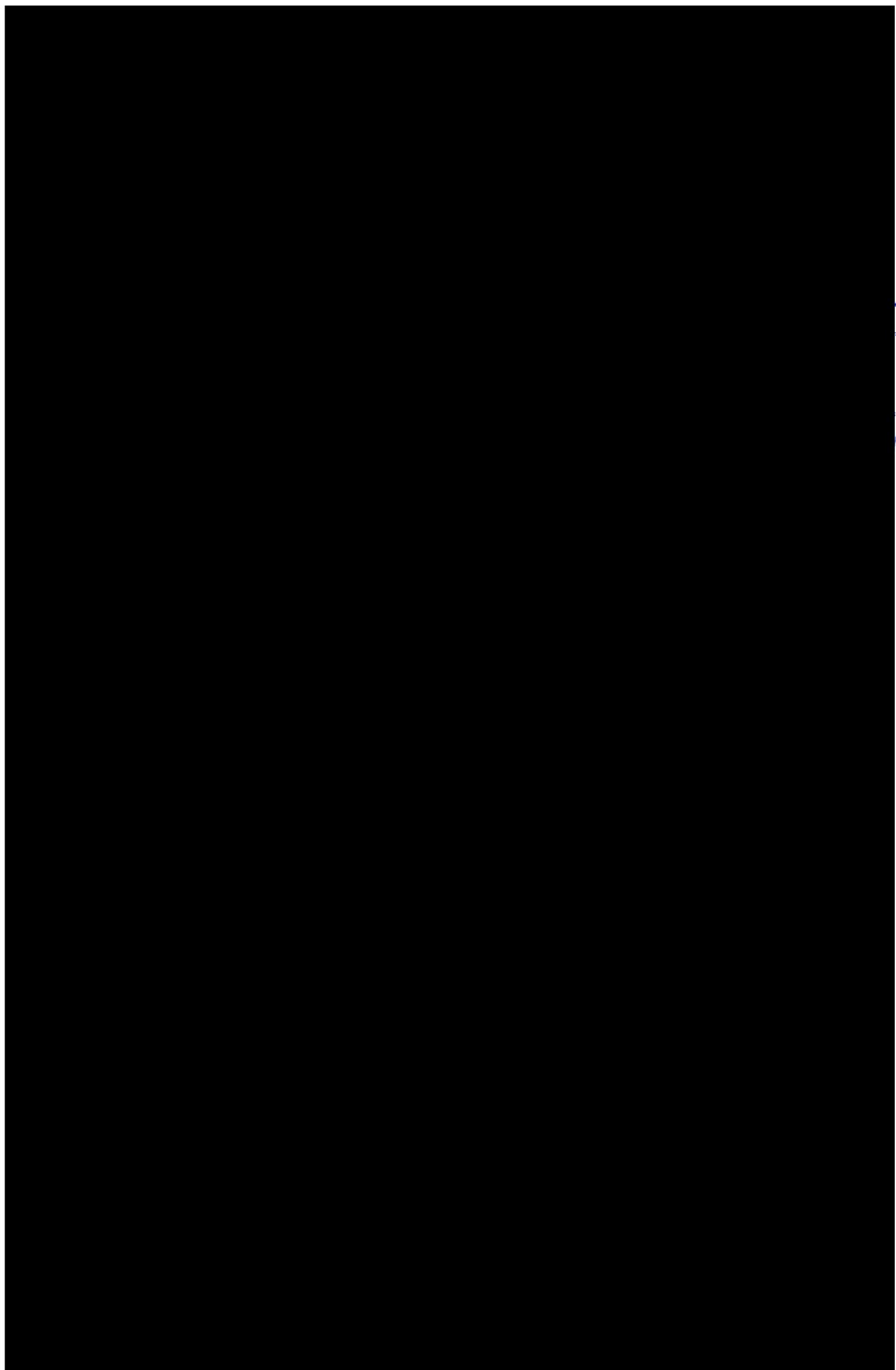












## สารบัญ

### บทที่ 1 บทนำ

1.1 บทนำ	1-1
1.2 รายละเอียดโครงการ	1-2
1.3 ประเภท ขนาดและรูปแบบโครงการ	1-3
1.4 จำนวนผู้พักแรมในโครงการ	1-7
1.5 ลักษณะทางสถาปัตยกรรมและภูมิสถาปัตยกรรม	1-8
1.6 รายละเอียดและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	1-9
1.7 ระบบสาธารณูปโภค	1-11

### บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

### บทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-1
--	-----

### บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการและข้อเสนอแนะ

4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
--	-----



## ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	หนังสือขอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ข	ใบอนุญาตประกอบธุรกิจโรงแรม
ภาคผนวก ค	ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งผ่านการบำบัด
ภาคผนวก ง	ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้
ภาคผนวก จ	ผลวิเคราะห์ Legionella Spp.
ภาคผนวก ฉ	ผลวิเคราะห์น้ำสระว่ายน้ำ
ภาคผนวก ช	ผลวิเคราะห์น้ำแข็ง
ภาคผนวก ซ	ผลวิเคราะห์น้ำดื่ม
ภาคผนวก ฌ	หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ภาคผนวก ญ	สำเนาใบเสร็จค่าเก็บขนมูลฝอย
ภาคผนวก ณ	สำเนาใบเสร็จค่าสูบตะกอน
ภาคผนวก น	เอกสารตรวจสอบระบบแจ้งเตือนและระงับอัคคีภัย
ภาคผนวก บ	รายงานสรุปการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
ภาคผนวก ป	เอกสารตรวจสอบระบบน้ำใช้
ภาคผนวก ผ	เอกสารการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟประจำปี

## สารบัญตาราง

### บทที่ 1 บทนำ

ตารางที่ 1.1 กิจกรรมการใช้ประโยชน์พื้นที่	1-5
ตารางที่ 1.2 ระยะถอยร่นของโครงการ	1-11
ตารางที่ 1.3 รายละเอียดของเกณฑ์กำหนดขนาดพื้นที่สีเขียวที่โครงการต้องจัดเตรียม	1-29

### บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
--	-----

### บทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-1
ตารางที่ 3.2 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งผ่านการบำบัด	3-15
ตารางที่ 3.3 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งจากระบบบำบัดน้ำเสียจากตึก A ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2568	3-18
ตารางที่ 3.4 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งจากระบบบำบัดน้ำเสียจากตึก A ระหว่างปี พ.ศ. 2566 – 2568	3-23
ตารางที่ 3.5 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งจากระบบบำบัดน้ำเสียจากตึก B ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2568	3-30
ตารางที่ 3.6 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งจากระบบบำบัดน้ำเสียจากตึก B ระหว่างปี พ.ศ. 2566 – 2568	3-35
ตารางที่ 3.7 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ในโครงการ	3-43
ตารางที่ 3.8 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2568	3-46
ตารางที่ 3.8 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ในโครงการ	3-47
ตาราง 3.9 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2568	3-50

### บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการและข้อเสนอแนะ

## សារប័ណ្ណរូប

## บทที่ 1 บทนำ

รูปที่ 1.1	แผนผังโครงการ	1-4
รูปที่ 1.2	สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ	1-6
รูปที่ 1.3	สภาพทั่วไปของโครงการ	1-8
รูปที่ 1.4	ระบบถนน การจราจร และลานจอดรถยนต์	1-12
รูปที่ 1.5	Flow diagram ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ของโครงการ	1-13
รูปที่ 1.6	Flow Diagram ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	1-18
รูปที่ 1.7	ห้องพักขยะของโครงการ	1-23
รูปที่ 1.8	ต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวของโครงการ	1-30

บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รูปที่ 3.1 จุดเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งผ่านการบำบัด	3-17
รูปที่ 3.2 แนวโน้มค่าความเป็นกรด-ด่าง ดีก A ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2568	3-19
รูปที่ 3.3 แนวโน้มค่าของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ดีก A ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2568	3-19
รูปที่ 3.4 แนวโน้มค่าซัลไฟด์ ดีก A ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2568	3-20
รูปที่ 3.5 แนวโน้มค่าทีเคเอ็น ไนโตรเจน ดีก A ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2568	3-20
รูปที่ 3.6 แนวโน้มค่าน้ำมันและไขมัน ดีก A ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2568	3-21
รูปที่ 3.7 แนวโน้มค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ ดีก A ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2568	3-21
รูปที่ 3.8 แนวโน้มค่าของแข็งละลายทั้งหมด ดีก A ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2568	3-22
รูปที่ 3.9 แนวโน้มค่าตะกอนหนัก ดีก A ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2568	3-22
รูปที่ 3.10 แนวโน้มค่าความเป็นกรด-ด่าง ดีก A ย้อนหลัง 3 ปี	3-26
รูปที่ 3.11 แนวโน้มค่าของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ดีก A ย้อนหลัง 3 ปี	3-26
รูปที่ 3.12 แนวโน้มค่าซัลไฟด์ ดีก A ย้อนหลัง 3 ปี	3-27
รูปที่ 3.13 แนวโน้มค่าทีเคเอ็น ไนโตรเจน ดีก A ย้อนหลัง 3 ปี	3-27
รูปที่ 3.14 แนวโน้มค่าน้ำมันและไขมัน ดีก A ย้อนหลัง 3 ปี	3-28
รูปที่ 3.15 แนวโน้มค่าบีโอดี ดีก A ย้อนหลัง 3 ปี	3-28

## สารบัญรูป(ต่อ)

รูปที่ 3.16	แนวโน้มค่าของแข็งละลายทั้งหมด ดีก A ย้อนหลัง 3 ปี	3-29
รูปที่ 3.17	แนวโน้มค่าตะกอนหนัก ดีก A ย้อนหลัง 3 ปี	3-29
รูปที่ 3.18	แนวโน้มค่าความเป็นกรด-ด่าง ดีก B ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2568	3-31
รูปที่ 3.19	แนวโน้มค่าของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ดีก B ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2568	3-31
รูปที่ 3.20	แนวโน้มค่าซิลิเฟด ดีก B ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2568	3-32
รูปที่ 3.21	แนวโน้มค่าที่เคเอ็น ไนโตรเจน ดีก B ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2568	3-32
รูปที่ 3.22	แนวโน้มค่าน้ำมันและไขมัน ดีก B ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2568	3-33
รูปที่ 3.23	แนวโน้มค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ ดีก B ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2568	3-33
รูปที่ 3.24	แนวโน้มค่าของแข็งละลายทั้งหมด ดีก B ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2568	3-34
รูปที่ 3.25	แนวโน้มค่าตะกอนหนัก ดีก B ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2568	3-34
รูปที่ 3.26	แนวโน้มค่าความเป็นกรด-ด่าง ดีก B ย้อนหลัง 3 ปี	3-39
รูปที่ 3.27	แนวโน้มค่าของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ดีก B ย้อนหลัง 3 ปี	3-39
รูปที่ 3.28	แนวโน้มค่าซิลิเฟด ดีก B ย้อนหลัง 3 ปี	3-40
รูปที่ 3.29	แนวโน้มค่าที่เคเอ็น ไนโตรเจน ดีก B ย้อนหลัง 3 ปี	3-40
รูปที่ 3.30	แนวโน้มค่าน้ำมันและไขมัน ดีก B ย้อนหลัง 3 ปี	3-41
รูปที่ 3.31	แนวโน้มค่าบีโอดี ดีก B ย้อนหลัง 3 ปี	3-41
รูปที่ 3.32	แนวโน้มค่าของแข็งละลายทั้งหมด ดีก B ย้อนหลัง 3 ปี	3-42
รูปที่ 3.33	แนวโน้มค่าตะกอนหนัก ดีก B ย้อนหลัง 3 ปี	3-42
รูปที่ 3.34	รูปเก็บตัวอย่างน้ำใช้ในโครงการ	3-45
รูปที่ 3.35	รูปเก็บตัวอย่างน้ำสรว่ายน้ำในโครงการ	3-49

## บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการและข้อเสนอแนะ

บทที่ 1

---

---

บทนำ

## บทที่ 1

### บทนำ

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โรงแรมรามาดา บาย วินด์แฮม ภูเก็ต ดีวาน่า  
เจ้าของ : บริษัท ดีวาน่า โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด

#### 1.1 บทนำ

##### ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โรงแรมรามาดา บาย วินด์แฮม ภูเก็ต ดีวาน่า ของบริษัท ดีวาน่า โฮเทล แอนด์ รีสอร์ท จำกัด เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ภายในโครงการประกอบด้วยห้องพักทั้งสิ้น จำนวน 275 ห้อง ซึ่งโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2546 โดยมีหนังสือเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ ทส.1009.5/5111 ลงวันที่ 2 พฤษภาคม พ.ศ. 2556 และต้องจัดทำรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงเวลาดำเนินกิจการตามที่ได้เสนอไว้ใน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการเห็นชอบ

รายงานฉบับนี้เป็นรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของ โรงแรมรามาดา บาย วินด์แฮม ภูเก็ต ดีวาน่า ของบริษัท ดีวาน่า โฮเทลแอนด์รีสอร์ท จำกัด ฉบับประจำเดือนธันวาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568 โดยได้มอบหมายให้บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด จัดทำรายงานเพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเป็นชอบและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขเพื่อความถูกต้องและเหมาะสมต่อไป

อย่างไรก็ตาม โครงการได้ทำการก่อสร้าง และดำเนินการเพียง 2 อาคาร (จากเดิม 3 อาคาร) จำนวน 206 ห้องพักเท่านั้น (ตามใบอนุญาตโรงแรมในภาคผนวก ข)

## 1.2 รายละเอียดโครงการ

ชื่อโครงการ	:	โรงแรมรามาดา บาย วินด์แฮม ภูเก็ต ดีวาน่า
สถานที่ตั้ง	:	45-1 ถนนราษฎร์อุทิศ 200 ปี ตำบลป่าตอง อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต
ชื่อเจ้าของ	:	บริษัท ดีวาน่า ป่าตองโฮเทลแอนด์รีสอร์ท จำกัด
ชื่อเจ้าของเดิม	:	บริษัท ดีวาน่า ป่าตอง รีสอร์ท แอนด์ สปา จำกัด

โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เลขที่ ทส. 1009.5/5111 ลงวันที่ 2 พฤษภาคม พ.ศ. 2556 (ตามเอกสารในภาคผนวก ก)

### 1.2.1 ที่ตั้งโครงการ

โรงแรม รามาดา ภูเก็ต ดีวาน่า ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดิน 3 โฉนด ประกอบด้วย โฉนดที่ดินเลขที่ 6444, 6445 และ 6446 ขนาดเนื้อที่รวม 4-1-93.2 ไร่ หรือ 7,172.80 ตารางเมตร มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

- โฉนดที่ดินเลขที่ 6444	เลขที่ดิน 54	เนื้อที่ดิน	1-2-99.4 ไร่
- โฉนดที่ดินเลขที่ 6445	เลขที่ดิน 55	เนื้อที่ดิน	2-0-92.4 ไร่
- โฉนดที่ดินเลขที่ 6446	เลขที่ดิน 56	เนื้อที่ดิน	0-2-1.4 ไร่

การเข้า-ออกโครงการผ่านถนนสาธารณะจำยอม กว้างประมาณ 6.24-6.51 เมตร ยาวประมาณ 110 เมตร ตามโฉนดที่ดินเลขที่ 7424 ซึ่งเป็นของเจ้าของโครงการเอง เชื่อมกับถนนราษฎร์อุทิศ 200 ปี

สภาพภูมิประเทศพื้นที่เป็นพื้นที่ราบ มีความสูงของพื้นที่โครงการอยู่ในระดับเดียวกับถนนด้านหน้าโครงการ ปัจจุบันมีการใช้ประโยชน์เป็นบ้านพักตากอากาศ สูง 1 ชั้น จำนวน 28 ห้อง สระว่ายน้ำ และพื้นที่สวนหย่อม พื้นที่จอดรถจักรยานยนต์ และห้องพักรวมของโรงแรม ดีวาน่า ป่าตอง

สำหรับพื้นที่โดยรอบ ประกอบด้วย อาคารพาณิชย์ บ้านพักอาศัย โรงแรม สถานที่พักตากอากาศ คอนโดมิเนียม ร้านค้า ร้านอาหาร และพื้นที่ก่อสร้าง เป็นต้น

มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่โดยรอบ ดังนี้

ทิศเหนือ ติดกับ โรงแรม ป่าตอง พาเลส สูง 2 ชั้น หันด้านหลังเข้าหาโครงการ ถัดไปเป็น โรงแรมอันดาเทวี สูง 7 ชั้น



ทิศใต้ ติดกับ ที่ดินบุคคลอื่น



ทิศตะวันออก ติดกับ ถนนภายในและโรงแรม ดีวาน่า ป่าตอง รีสอร์ท แอนด์ สปา และที่จอดรถของอาคารป่าตอง แกรนด์คอนโด สูง 11 ชั้น



ทิศตะวันตก อาคารสูง 2 ชั้น ประกอบธุรกิจสปา ของโรงแรม ดีวาน่า ป่าตอง รีสอร์ท แอนด์ สปา และพื้นที่กำลังก่อสร้างของโครงการอื่น



### 1.2.2 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ สามารถเดินทางโดยใช้เส้นทางที่มายังหาดป่าตองเพื่อเข้าสู่พื้นที่โครงการได้ ดังนี้

1. ทางหลวงหมายเลข 4029 (ถนนพระบรมม) มาตามเส้นทางที่จะมายังหาดป่าตอง เลี้ยวซ้ายเข้าถนนราษฎร์อุทิศ 200 ปี ซึ่งเป็นถนนเดินรถทางเดียว (One Way) จากนั้นตรงมาประมาณ 400 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนการะจำยอมประมาณ 110 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการ
2. ทางหลวงหมายเลข 4233 (ถนนประชานุเคราะห์) จากหาดกะรนเดินทางมายังหาดป่าตอง โดยเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนทวิวงศ์ ตรงมาประมาณ 2.20 กิโลเมตร จากนั้นเลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนพระบรมมและเลี้ยวขวาเข้าถนนราษฎร์อุทิศ 200 ปี ซึ่งเป็นถนนเดินรถทางเดียว (One Way) ตรงมาประมาณ 400 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าถนนการะจำยอมประมาณ 110 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการ



### 1.3 ประเภท ขนาด และรูปแบบของโครงการ

#### 1.3.1 ประเภท และขนาดโครงการ

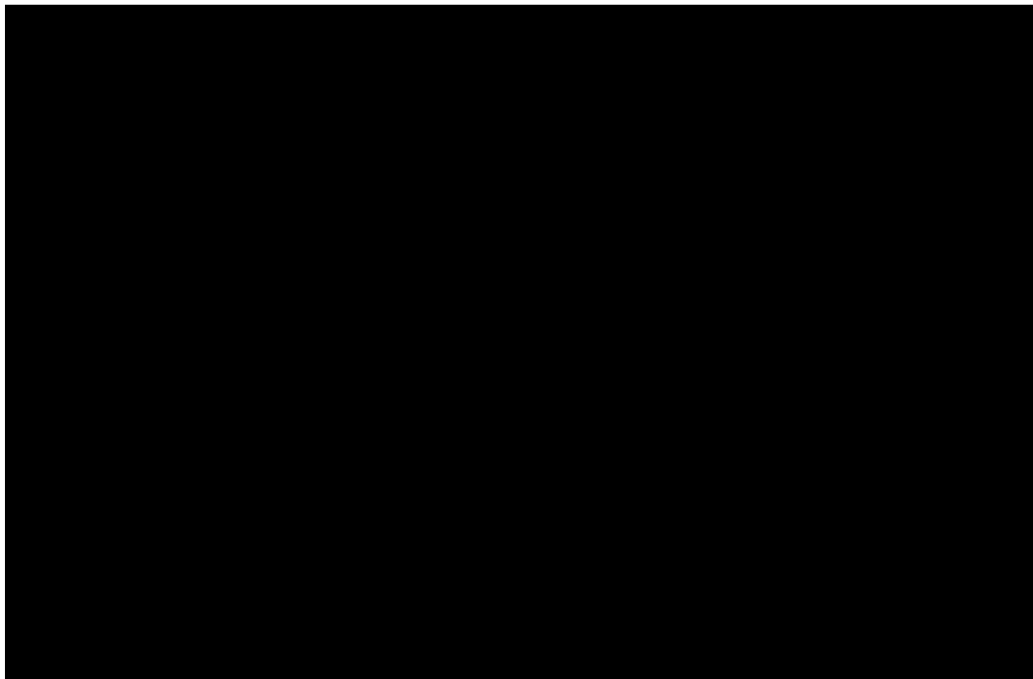
โรงแรมรามาดา ภูเก็ต ดีวาน่า เป็นโครงการประเภทโรงแรมและพื้นที่พักตากอากาศ พร้อมด้วยสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการสนับสนุนของโรงแรม เช่น ลานจอดรถยนต์ สระว่ายน้ำ ห้องประชุมสัมมนา ร้านอาหาร สปา ห้องออกกำลังกาย ห้องเด็กเล่น และห้องพักแรม จัดเป็นโรงแรมประเภทที่ 4 ตาม พรบ. โรงแรม พ.ศ. 2551 โดยประกอบไปด้วยอาคารทั้งสิ้น 2 อาคาร

(จากใน EIA มี 3 อาคาร ซึ่งอาคารหลังที่ 3 จำนวน 69 ห้องพัก ยังไม่ดำเนินการก่อสร้าง) ดังนี้

- อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กสูง 7 ชั้น จำนวน 2 อาคาร ภายในมีที่จอดรถยนต์จำนวน 65 คัน (รวมที่จอดรถคนพิการจำนวน 3 คัน) เป็นอาคารประเภทอาคารขนาดใหญ่ใช้ประโยชน์เป็นโรงแรมมีจำนวนห้องทั้งหมด 206 ห้องประกอบด้วย

1. อาคาร A สูง 7 ชั้น กับ 1 ชั้นใต้ดินมีห้องพักทั้งสิ้น 116ห้อง (ห้องพักผู้พิการ 3 ห้องบริเวณชั้น 2 ชั้น 3 และชั้นที่ 4)
2. อาคาร B สูง 7 ชั้นมีห้องพักทั้งสิ้น 90 ห้อง

กระทรวงกำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรมพ.ศ.2551 กล่าวคือโรงแรมที่ให้บริการห้องพักห้องอาหารหรือสถานที่สำหรับบริการอาหารหรือสถานที่สำหรับประกอบอาหารและสถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการหรือห้องประชุมสัมมนาซึ่งทางโครงการได้ดำเนินการตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขต่างๆตามกฎหมายกระทรวงกำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551 หมวดที่ 2



รูปที่ 1.1 แผนผังโครงการ

### 1.3.2 กิจกรรมการใช้สอยประโยชน์ของอาคาร

โครงการขนาดพื้นที่การใช้ประโยชน์รวม (3 อาคาร) เท่ากับ 18,159 ตารางเมตร โดยแต่ละอาคารมีพื้นที่ใช้สอยไม่เกิน 10,000 ตารางเมตร ความสูงจากระดับถนนถึงระดับหลังคาชั้นที่ 7 เท่ากับ 22.95 เมตร ทั้ง 2 อาคารมีจำนวนห้องพักทั้งหมด 206 ห้องพัก

ตารางที่ 1.1 กิจกรรมการใช้ประโยชน์พื้นที่

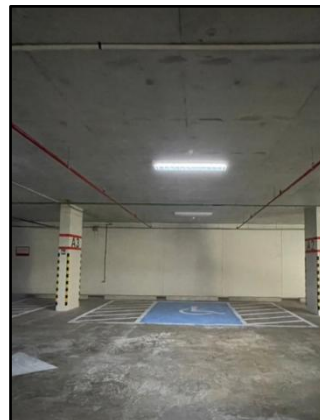
ชั้นที่	กิจกรรมการใช้ประโยชน์พื้นที่	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)
อาคาร A		
ชั้นใต้ดิน	ที่จอดรถยนต์จำนวน 55 คัน (ที่จอดรถคนพิการ 3 คัน) บันไดหลัก	1,755.00
1	- สำนักงาน ห้องพักรับแขก ห้องประชุม 2 ห้อง ขนาด 10 และ 20 ที่นั่ง พื้นที่รวม 105 ตร.ม. - ห้องอาหาร ล็อบบี้บาร์ ส่วนพักคอย ห้องไฟฟ้า ห้องเครื่อง ห้องควบคุม ห้องวิศวกร ห้องปฏิบัติการ ลานเอนกประสงค์ ทางเชื่อมต่ออาคาร B โถงทางเข้า ห้องน้ำ ห้องน้ำผู้พิการ ลิฟต์โดยสาร โถงลิฟท์ บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ	1,657.50
2	- ห้องพักรับแขกจำนวน 20 ห้อง (ห้องพักผู้พิการ 1 ห้อง) ห้องแม่บ้าน ห้องไฟฟ้า ลิฟต์โดยสาร โถงลิฟท์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และโถงทางเดิน	992.64
3	- ห้องพักรับแขกจำนวน 12 ห้อง (ห้องพักผู้พิการ 1 ห้อง) ห้องแม่บ้าน ห้องไฟฟ้า ห้องเด็กเล่น สปา สระว่ายน้ำ บาร์สระว่ายน้ำ ระเบียงอาบแดด ห้องฟิตเนส ห้องน้ำ ลิฟต์โดยสาร โถงลิฟท์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และโถงทางเดิน	1,600.03
4-6	- ห้องพักรับแขกจำนวน 21 ห้อง/ชั้น รวม 63 ห้อง (ห้องพักผู้พิการ 1 ห้อง บริเวณชั้นที่ 4) ห้องแม่บ้าน ห้องไฟฟ้า ลิฟต์โดยสาร โถงลิฟท์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และโถงทางเดิน	2,918.61 (972.87*3)
7	- ห้องพักรับแขกจำนวน 21 ห้อง ห้องแม่บ้าน ห้องไฟฟ้า ลิฟต์โดยสาร โถงลิฟท์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และโถงทางเดิน	972.87
รวมพื้นที่ใช้สอย ชั้นใต้ดิน – ชั้นที่ 7		9,896.65
อาคาร B		
ชั้นใต้ดิน	- ห้องเครื่องปั๊ม	38.00

ชั้นที่	กิจกรรมการใช้ประโยชน์พื้นที่	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)
1	- ห้องปฐมพยาบาล ห้องยาม ห้องฝ่ายจัดซื้อ ห้องเก็บผ้า ห้องรับเสื้อผ้า ห้องแม่บ้าน ห้องเก็บอุปกรณ์ ห้องครัว ห้องเก็บของ ห้องน้ำ ทางเชื่อมต่ออาคาร A ลิฟต์โดยสาร โถงลิฟท์ บันไดหลัก และบันไดหนีไฟ	781.90
2	- ห้องอาหารพนักงาน ห้องครัวพนักงาน ห้องเก็บอุปกรณ์ ห้องเครื่องลิฟต์โดยสาร โถงลิฟท์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และโถงทางเดิน	779.90
3	- ห้องพักจำนวน 18 ห้อง ห้องแม่บ้าน ห้องไฟฟ้า ลิฟต์โดยสาร โถงลิฟท์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และโถงทางเดิน	863.68
4-6	- ห้องพักจำนวน 18 ห้อง/ชั้น รวม 54 ห้อง ห้องแม่บ้าน ห้องไฟฟ้า ลิฟต์โดยสาร โถงลิฟท์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และโถงทางเดิน	2,591.04 (863.68*3)
7	- ห้องพักจำนวน 18 ห้อง ห้องแม่บ้าน ห้องไฟฟ้า ลิฟต์โดยสาร โถงลิฟท์ บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และโถงทางเดิน	863.68
รวมพื้นที่ใช้สอย ชั้นใต้ดิน – ชั้นที่ 7		5,918.20

กิจกรรมการใช้สอยประโยชน์ของอาคารโครงการ รวมทั้งสิ้น 15,814.85 ตารางเมตร

### 1.3.3 สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา

ทางโครงการจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารโรงแรมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราตามกฎหมายกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา พ.ศ. 2548 โดยสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราจัดไว้บริเวณอาคาร A ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้



รูปที่ 1.2 สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับคนพิการ

## หลักเกณฑ์และเงื่อนไขของกฎกระทรวงฯ การดำเนินการของโครงการ

- หมวด 1      ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก – จัดให้มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการไว้ในบริเวณช่องจอดรถยนต์สำหรับผู้พิการ ห้องน้ำผู้พิการ และห้องพักสำหรับผู้พิการ
- หมวด 2      ทางลาดและลิฟท์
1. ทางลาดอาคาร A บริเวณทางลาดเข้าอาคารมีความลาดชัน 6.25% ซึ่งไม่เกิน 8.33% (1:12) และทางลาดดังกล่าวจะมีขอบยกสูงจากพื้นผิวทางลาดทั้งสองข้างข้างละเท่ากับ 0.10 เมตร พร้อมทั้งจัดให้มีราวกันตก
  2. ลิฟท์อาคาร A ลิฟท์สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา ใช้ได้จัดให้มีลิฟท์จำนวน 2 ตัวให้บริการตั้งแต่ชั้นที่ 1-7 มีรายละเอียดดังนี้
    - ขนาดของห้องลิฟท์แต่ละตัวมีความกว้าง 1.35 เมตรและยาว 1.40 เมตร
    - ช่องประตูลิฟท์มีความกว้างสุทธิ 0.9 เมตร และมีระบบแสงเพื่อป้องกันไม่ให้ประตูลิฟท์หนีบผู้โดยสาร
    - มีราวจับโดยรอบตัวลิฟท์
    - สำหรับรายละเอียดอื่นๆเป็นไปตามข้อกำหนดดังกล่าว เช่น ลักษณะปุ่มกดเรียกลิฟท์ ปุ่มบังคับลิฟท์ และปุ่มสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน ตัวเลขบอกตำแหน่งชั้น เป็นต้น
- หมวด 3      บันได อาคาร A จัดให้มีบันไดจำนวน 2 แห่ง มีรายละเอียดของบันไดแต่ละแห่ง ดังนี้
- บันไดหลัก (ติดกับลิฟท์โดยสาร) มีความกว้างสุทธิ 1.50 เมตร
  - มีชานพักทุกระยะในแนวตั้ง ขนาด 1.65x3.20 เมตร
  - มีราวบันไดทั้งสองข้าง
  - มีลูกตั้งสูง 0.18 เมตร และลูกนอนมีความกว้าง 0.275 เมตร
  - มีป้ายแสดงทิศทาง ตำแหน่ง หรือหมายเลขชั้นของอาคารที่คนพิการทางการมองเห็นหรือคนชราสามารถทราบความหมายได้ ต้องอยู่บริเวณทางขึ้นและทางลงของบันไดทางเชื่อมระหว่างชั้นของอาคาร
- หมวด 4      ที่จอดรถ จัดให้มีที่จอดรถยนต์สำหรับผู้พิการจำนวน 3 คัน โดยที่จอดรถยนต์สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราจะจัดไว้ใกล้กับทางเข้า-ออกอาคารมากที่สุดและช่องจอดรถยนต์สำหรับผู้พิการจะมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการนั่ง เก้าอี้ล้อติดอยู่บนพื้นของจอดรถที่จอดรถสำหรับผู้พิการ จัดให้เป็นสีเหลี่ยมผืนผ้า ตั้งฉากกับทางรถวิ่ง มีความกว้างของช่องจอดเท่ากับ 1.80 เมตร และมีความยาวเท่ากับ 6.00 เมตร
- หมวด 5      ทางเข้าอาคารทางเดินระหว่างอาคารและทางเชื่อมระหว่างอาคารจัดให้มีรายละเอียดเป็นไปตามข้อกำหนดดังกล่าวดังต่อไปนี้

- เป็นพื้นผิวเรียบเสมอกันไม่ลื่นไม่มีสิ่งกีดขวางหรือส่วนของอาคารยื่นล้ำออกมาเป็นอุปสรรคหรือทำให้เกิดอันตรายต่อผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา
  - อยู่ในระดับเดียวกับพื้นถนนภายนอกอาคารหรือพื้นลานจอดรถพร้อมทั้งจัดให้มีทางลาดเข้าสู่ตัวอาคาร
- หมวด 6 ประตู โครงการจัดให้มีรายละเอียดเป็นไปตามข้อกำหนดดังกล่าว ดังต่อไปนี้
- ช่องประตูมีความกว้างสุทธิ 1.40 เมตร
- หมวด 7 ห้องส้วม จัดให้มีห้องส้วมสำหรับผู้พิการ หรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 1 ห้อง บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร A จำนวน 1 ห้อง โดยมีรายละเอียดเป็นไปตามข้อกำหนด เช่น มีพื้นที่ว่างภายในห้องส้วมเพื่อให้เก้าอี้สามารถหมุนตัวกลับได้ ซึ่งมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร เป็นต้น
- หมวด 8 พื้นผิวต่างสัมผัส จัดให้มีพื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับคนพิการทางการมองเห็นที่พื้นบริเวณต่างระดับที่มีความต่างระดับต่างกันเกิน 0.20 เมตร ที่ทางขึ้น และทางลงของทางลาดหรือบันได ที่ด้านหน้าและด้านหลังของประตูทางเข้าอาคาร และที่พื้นด้านหน้าของประตูห้องส้วม โดยมีขนาดความกว้าง 0.30 เมตร และมีความยาวเท่ากับและขนานไม่กับความกว้างของช่องทางเดินของพื้นต่างระดับ ทางลาด บันได หรือประตู และขอบของพื้นผิวต่างสัมผัสอยู่ห่างจากจุดเริ่มต้นของทางขึ้นหรือทางลงของพื้นต่างระดับ ทางลาด บันได หรือประตู 0.30 เมตร
- หมวด 9 โรงมหรสพหอประชุมและโรงแรม โครงการเป็นประเภทกิจกรรมโรงแรมโดยต้องจัดให้มีห้องพักสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราเข้าใช้ได้ไม่น้อยกว่า 1 ห้องต่อจำนวนห้องพักทุก 100 ห้อง โครงการจัดให้มีห้องพักสำหรับผู้พิการจำนวน 2 ห้องตั้งอยู่บริเวณชั้นที่ 2, 3 ของอาคาร A

#### 1.4 จำนวนผู้พักแรมภายในโครงการ

การประเมินจำนวนผู้พักแรมได้คำนวณจากจำนวนห้องพักแรม จำนวนห้องพักรวมทั้งสิ้น 206 ห้อง ดังต่อไปนี้

อาคาร A จำนวน 116 ห้อง

อาคาร B จำนวน 90 ห้อง

- จำนวนผู้พักแรม

- จำนวนห้องพัก = 206 ห้อง

- จำนวนผู้พักแรม = 2 คน/ห้อง

- รวมจำนวนผู้พักอาศัย = 412 คน

- ส่วนของโรงแรม

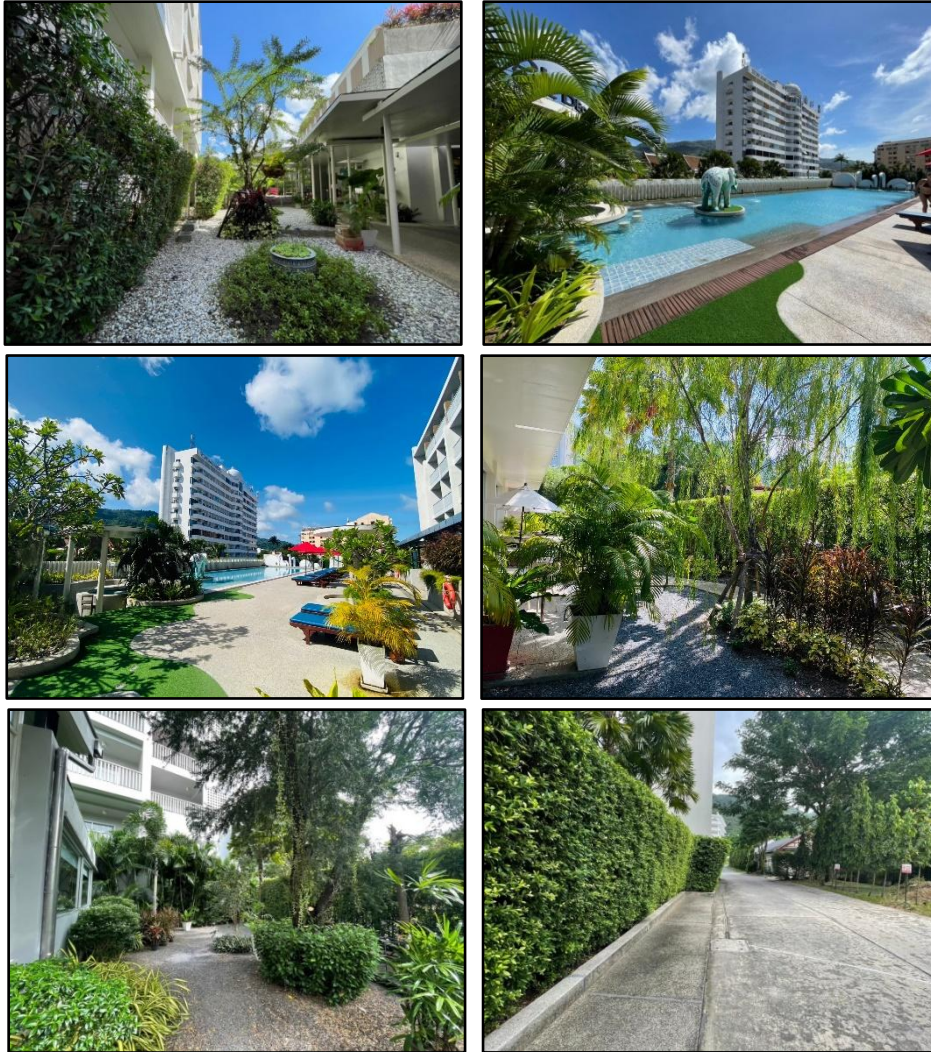
- จำนวนพนักงานโรงแรม = 100 คน



## 1.5 ลักษณะทางสถาปัตยกรรมและภูมิสถาปัตยกรรม

### 1.5.1 รูปแบบทางสถาปัตยกรรม

พื้นที่ประกอบด้วยอาคารทรง Modern จำนวน 2 อาคาร พร้อมชั้นสระว่ายน้ำเปิดโล่งบริเวณชั้นที่ 3 ของอาคาร A ออกแบบห้องพักขนาดใหญ่พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกครบครันภายในห้องพักเพื่อการพักผ่อนที่ต้องการความสะดวกสบายและการพักผ่อนแบบครบครัน มีความสูงระหว่างชั้นพักแรม 3.00-3.10 เมตร เพื่อให้โล่งโปร่งสบายต่อผู้พักแรมด้วยดงภาพจำลองบรรยากาศโครงการ



รูปที่ 1.3 สภาพทั่วไปของโครงการ

### 1.5.2 ภูมิสถาปัตยกรรม

โครงการออกแบบ อาคารและพื้นที่โดยรอบแบบทันสมัย แต่ผสมธรรมชาติเข้าไปแบบกลมกลืน โดยเพิ่มพื้นที่สีเขียวในตัวอาคารพื้นที่ทางเชื่อมระหว่างอาคาร และพื้นที่โดยรอบ โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอยู่ทั่วไปในพื้นที่ เช่น หมาก, ดินเบ็ด เป็นต้น



## 1.6 รายละเอียดและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

### 1.6.1 อัตราส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่อาคารรวมกันทุกชั้นต่อพื้นที่ดิน (FAR)

(1) พื้นที่ดินที่เป็นที่ตั้งอาคารทั้งหมด = 7,172.80 ตารางเมตร (4-1-93.2 ไร่ หรือ 7,172.80 ตารางเมตร)

(2) พื้นที่การใช้ประโยชน์อาคารรวมกัน 2 อาคาร

- พื้นที่อาคาร = 15,814.85 ตารางเมตร

(3) อัตราส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่อาคารรวมกันต่อพื้นที่โครงการ (FAR)

=  $15,814.85 : 7,172.8 = 2.2 : 1$

อัตราส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่อาคารรวม : พื้นที่โครงการมีค่า 2.2 : 1 ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 50 พ.ศ. 2543 ออกตามความใน พรบ.ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 กำหนดอาคารต้องมีค่า FAR ไม่เกิน 10 : 1

### 1.6.2 ร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม

การกำหนดร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมของโครงการในบริเวณนี้จะยึดถือตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่องกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2553 พื้นที่ตั้งของโครงการตั้งอยู่บริเวณที่ 8 ให้มีได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 23 เมตร และต้องมีที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร

1) พื้นที่ดินของโครงการ	=	7,172.80	ตร.ม.
2) พื้นที่อาคารปกคลุมดินทั้งหมด	=	1755 + 863.68	
	=	2618.68	

3) พื้นที่ว่างของโครงการ	=	4554.12
4) ร้อยละของพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม	=	63.79

### 1.6.3 ความสูงของอาคาร

ความสูงของอาคารโครงการยึดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง การกำหนดพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2553 ซึ่งจากการตรวจสอบ พบว่า อาคารโครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 8 ตามประกาศดังกล่าวและวัดความสูงของอาคารต้องวัดจากระดับพื้นดินก่อสร้างถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคารที่มีความสูงไม่เกินในแต่ละบริเวณที่กำหนด ซึ่งอาคารโครงการทั้ง 2 อาคาร มีความสูงจากระดับถนนถึงระดับหลังคาชั้นที่ 7 เท่ากับ 22.95 เมตร จึงเป็นไปตามข้อกำหนดประกาศดังกล่าว

### 1.6.4 ระยะถอยร่นของอาคาร

อาคารโครงการจัดเป็นอาคารขนาดใหญ่ไม่ใช่อาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษการออกแบบตัวอาคารจึงได้กำหนดระยะห่างจากผนังอาคารถึงแนวเขตที่ดิน โครงการที่ติดกับที่ดินข้างเคียงตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคารพ.ศ. 2522 ข้อ 50 ผนังของอาคารที่มีหน้าต่างประตูช่องระบายอากาศหรือช่องแสงหรือระเบียงของอาคารต้องมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินดังนี้

(1) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 2 เมตร

(2) อาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตรผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 3 เมตรผนังของอาคารที่อยู่ห่างเขตที่ดินน้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องอยู่ห่างจากเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตรเว้นแต่จะก่อสร้างชิดเขตที่ดินและอาคารดังกล่าวจะก่อสร้างได้สูงไม่เกิน 15 เมตรผนังของอาคารที่อยู่ชิดเขตที่ดินหรือห่างจากเขตที่ดินน้อยกว่าที่ระบุไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องก่อสร้างเป็นผนังทึบและลาดฟ้าของอาคารด้านนั้นให้ทำผนังทึบสูงจากลาดฟ้าไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร ในกรณีก่อสร้างชิดเขตที่ดินต้องได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากเจ้าของที่ดินข้างเคียงด้านนั้นด้วยโครงการได้จัดให้มีระยะถอยร่นดังนี้

ตารางที่ 1.2 ระยะถอยร่นของโครงการ

อาคารโครงการ	ระยะถอยร่น	เขตติดต่อ
อาคาร A และ B	ทิศเหนือ (ระยะห่างจากอาคาร B ถึงแนวเขตที่ดิน 5.4 เมตร)	โรงแรม ป่าตอง พาเลซ สูง 2 ชั้น หันด้านหลังเข้าหาโครงการ
	ทิศใต้ (ระยะห่างจากอาคาร A ถึงแนวเขตที่ดิน 23 เมตร)	ถนนภายในโครงการ ถัดไปเป็นจุดรวมพลและที่จอดรถจักรยานยนต์ของโครงการและอาคาร C



อาคารโครงการ	ระยะถอยร่น	เขตติดต่อ
		(อาคารโครงการที่ยังไม่ได้ก่อสร้าง)
	ทิศตะวันออก (ระยะห่างจากอาคาร A และ B ถึงแนวเขตที่ดิน 11.5 เมตร)	ถนนภายในและโรงแรม ดีวาน่า ป่าตอง รีสอร์ท แอนด์ สปา
	ทิศตะวันตก (ระยะห่างจากอาคาร A และ B ถึงแนวเขตที่ดิน 5.5 เมตร)	อาคารสูง 2 ชั้น เปิดเป็นสปา

ดังนั้น ระยะถอยร่นของโครงการจึงเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 ข้อ 50

#### 1.6.5 ที่ตั้งโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2553

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 8 ซึ่งมีข้อบังคับเกี่ยวกับการก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ของแต่ละบริเวณ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรฯ พ.ศ.2553 ให้มิได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 23 เมตร และต้องมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคารของโครงการ มีระดับความสูงที่สุดอาคารอยู่ที่ 22.95 เมตร และมีพื้นที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ 62.61 ของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดของประกาศฉบับดังกล่าว

### 1.7 ระบบสาธารณูปโภค

#### 1.7.1 ระบบถนน การจราจร และลานจอดรถยนต์

##### 1) ระบบถนนและการจราจร

(1) ถนนทางเข้า-ออกโครงการมีจำนวน 1 จุดขนาดความกว้างประมาณ 6.00 เมตร เชื่อมต่อกับถนนการจราจรสาธารณะประมาณ 6.24-6.51 เมตร

(2) ถนนภายในโครงการเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

- เติร์ดแบบ 2 ทิศทางสวนกัน (Two-way) ทางรถวิ่งกว้าง 6.66 - 8.23 เมตร

- เติร์ดทางเดียว (One-way) ทางรถวิ่งกว้าง 3.67 - 8.40 เมตร

##### 2) ที่จอดรถ

ตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479

1) โรงแรมที่มีห้องพักไม่เกิน 100 ห้อง ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 5 คัน สำหรับห้องพัก 30 ห้องแรก ส่วนที่เกิน 30 ห้องให้คิดอัตรา 1 คันต่อ 10 ห้อง เศษของ 10 ห้อง ให้คิดเป็น 10 ห้อง

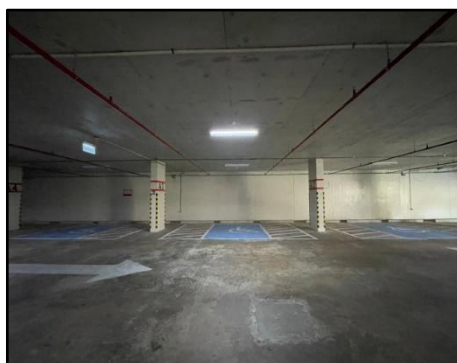
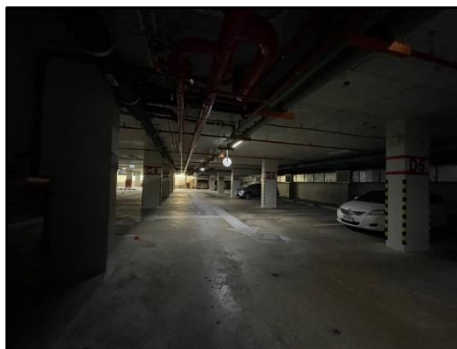
2) โรงแรมที่มีห้องพักเกิน 100 ห้อง ให้มีที่จอดรถยนต์ตามอัตราที่กำหนดในวรรคหนึ่ง คือ

- สำหรับห้องพัก 100 ห้องแรกให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 5 คัน สำหรับห้องพัก 30 ห้องแรก ส่วนที่เกิน 30 ห้องให้คิดอัตรา 1 คันต่อ 10 ห้อง เศษของ 10 ห้อง ให้คิดเป็น 10 ห้อง
- ส่วนที่เกิน 100 ห้อง ให้คิดอัตรา 1 คันต่อ 15 ห้อง เศษของ 15 ห้อง ให้คิดเป็น 15 ห้อง

**\*\* เนื่องจากโรงแรมยื่นรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และพิจารณารายงานดังกล่าว ก่อนที่จะมีการประกาศให้ยกเลิกความใน (ข) ของ (๑) ของข้อ ๓ แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ ๗ (พ.ศ. ๒๕๑๗) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช ๒๔๗๙ ซึ่งประกาศให้ยกเลิกลงวันที่ 20 พฤศจิกายน พ.ศ. 2555 ทางโครงการจึงได้ประเมินที่จอดรถจากกฎกระทรวงเดิม\*\***

ดังนั้น ทางโรงแรมจึงต้องมีที่จอดรถไม่ต่ำกว่า 20 คัน (จำนวนห้องพัก 206 ห้อง) ที่จอดรถยนต์ปัจจุบันทั้งหมด 65 คัน เป็นที่จอดรถยนต์บริเวณชั้นใต้ดินของอาคาร A จำนวน 55 คัน นอกอาคารหน้าอาคาร A จำนวน 10 คัน

- ที่จอดรถยนต์ทั่วไปมีขนาด 2.40 x 5.00 เมตร จอดตั้งฉากกับทางรวิ่งจำนวน 65 คัน
- ที่จอดรถยนต์ผู้พิการหรือทุพพลภาพมีขนาด 3.80 x 6.00 เมตร จำนวน 3 คัน



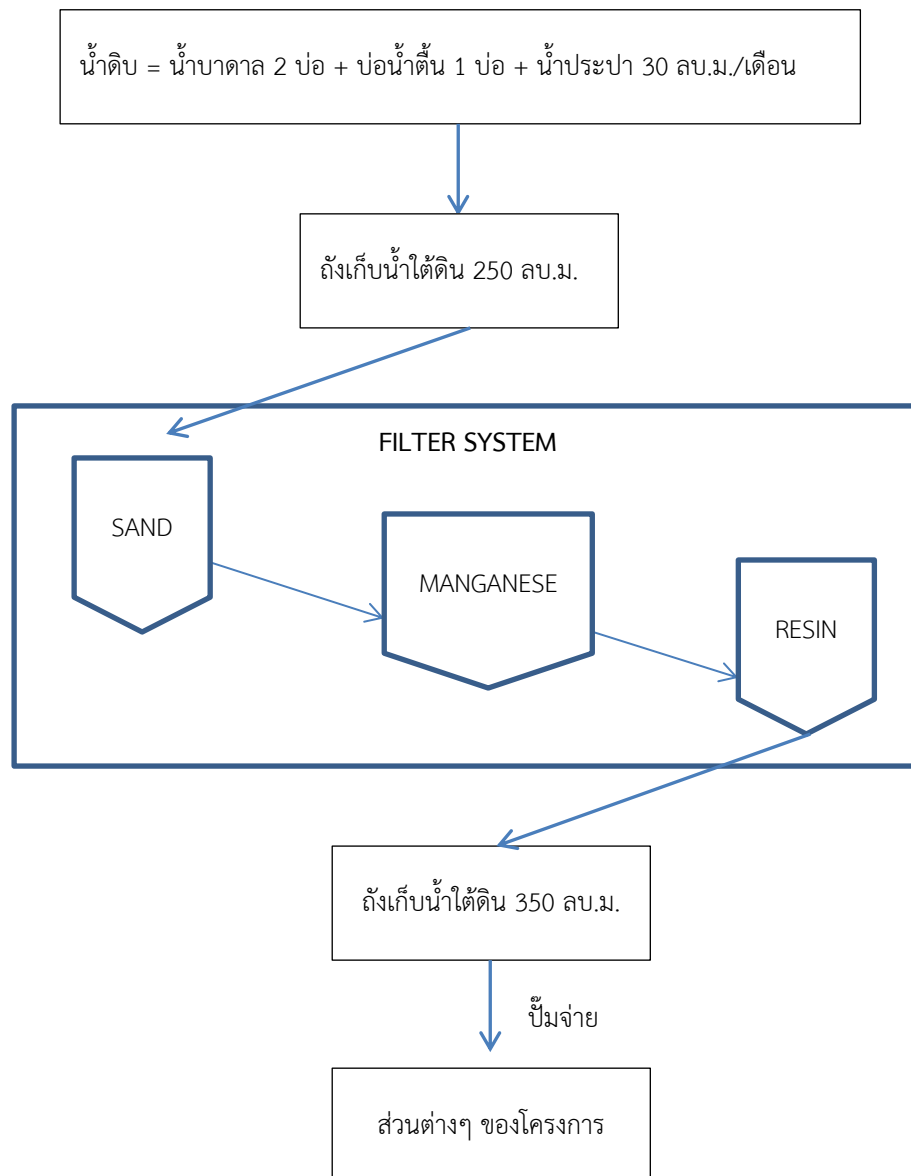
รูปที่ 1.4 ระบบถนน การจราจร และลานจอดรถยนต์

## 1.7.2 น้ำใช้ในโครงการ

### 1) แหล่งน้ำใช้

แหล่งน้ำใช้ที่จ่ายให้แก่โครงการ ได้แก่ น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสำนักงานประปาภูเก็ต สามารถจ่ายน้ำประปาให้กับโครงการได้อย่างเพียงพอ

ซึ่งทางโครงการได้มีระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ก่อนแจกจ่ายไปตามส่วนต่างๆของโครงการ ตามรูป



รูปที่ 1.5 Flow diagram ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ของโครงการ

## 2) ปริมาณการใช้น้ำ

ปริมาณการใช้น้ำโครงการ 250.78 ลบ.ม./วัน

### อาคาร A

- ส่วนห้องพัก 87.00 ลบ.ม./วัน
- ส่วนพนักงานสำนักงาน 2.625 ลบ.ม./วัน
- ส่วนร้านอาหาร 5.00 ลบ.ม./วัน
- ส่วนโถงต้อนรับ 2.00 ลบ.ม./วัน
- ส่วนห้องประชุม 1.50 ลบ.ม./วัน
- ส่วนสปา 3.00 ลบ.ม./วัน
- ส่วนสระว่ายน้ำและสันทนาการ 5.00 ลบ.ม./วัน
- ทำความสะอาดส่วนพักขยะ 0.2 ลบ.ม./วัน

รวมปริมาณน้ำใช้อาคาร A 106.325 ลบ.ม./วัน

### อาคาร B

- ส่วนห้องพัก 67.50 ลบ.ม./วัน
- ส่วนพนักงานที่ใช้ลิฟท์เกอร์ 12.00 ลบ.ม./วัน
- ส่วนห้องอาหารพนักงาน 6.00 ลบ.ม./วัน

รวมปริมาณน้ำใช้อาคาร B 85.50 ลบ.ม./วัน

รวมปริมาณน้ำใช้อาคาร A และ B 191.83 ลบ.ม./วันความต้องการใช้น้ำของโครงการ คาดว่าจะมีความต้องการใช้น้ำทั้งหมดประมาณ 191.83 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 8 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

## 3) การใช้น้ำสำรอง

อาคาร A และ B

- ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินบริเวณอาคาร B จำนวน 1 ถัง ความจุ 1,820 ลบ.ม. สำหรับสำรองน้ำใช้ทั่วไป 1,650 ลบ.ม. และสำรองน้ำดับเพลิง 170 ลบ.ม.

- สามารถสำรองน้ำใช้ได้นาน 8.60 วัน (1,650 / 191.83)

ทางโครงการจัดเตรียมถังเก็บน้ำใต้ดินแยกเป็นถังเก็บน้ำดิบและถังเก็บน้ำผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพโดยถังเก็บน้ำดิบ แยกเป็น 2 บ่อ สำหรับเก็บน้ำฝน (ซึ่งทางโครงการได้รวบรวมน้ำฝนจากหลังคาอาคารโครงการเข้าสู่ถังเก็บน้ำฝน และทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำ เพื่อผลิตเป็นน้ำใช้ภายในโครงการต่อไป) และน้ำประปา เพื่อเป็นการสำรองน้ำอุปโภคบริโภค ติดตั้งไว้ใต้ดินบริเวณใต้อาคาร B ซึ่งจะทำการสูบน้ำส่งขึ้นไปจ่ายให้กับอาคารต่างในโครงการ โดยควบคุมการทำงานโดยใช้ Electrode Switches มีเครื่องสูบน้ำจำนวน 6 ชุด ทำงานสลับกัน และอาจทำงานเสริมกันได้ในช่วงชั่วโมงการใช้น้ำสูงสุด

#### 4) ปริมาณน้ำใช้สำรอง

- ความต้องการน้ำใช้ = 191.83 ลบ.ม./วัน
- ปริมาณน้ำใช้สำรองในถังเก็บน้ำ = 1,820 ลบ.ม.
- สำรองน้ำใช้ภายใต้โครงการเป็นเวลา = 9.5 วัน

#### 5) ปริมาตรของถังเก็บน้ำใต้ดิน

- ปริมาตรรวม = 1,820 ลบ.ม.

#### 6) ปริมาณน้ำใช้สำรองสำหรับใช้ดับเพลิง

- น้ำใช้สำหรับดับเพลิง = 324 ลบ.ม./ชั่วโมง
- ระยะเวลาสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง = 30 นาที
- ปริมาณน้ำที่ต้องการสำรองไว้ดับเพลิง = 162.0 ลบ.ม.

น้ำสำรองดับเพลิง จะใช้น้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดิน และหากในกรณีที่ปริมาณน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินไม่เพียงพอ สามารถใช้น้ำจากบ่อเก็บน้ำฝน เพื่อการดับเพลิงในโครงการได้

#### 7) ระบบจ่ายน้ำดับเพลิง

- การจ่ายน้ำดับเพลิงแต่ละชั้นของอาคารโครงการจะจ่ายผ่านท่อยืน
- หลักสำหรับดับเพลิงจำนวน 2 ท่อเพื่อจ่ายน้ำให้แก่อุปกรณ์ดับเพลิงคือหัวฉีดดับเพลิง (Fire Hose)
- Cabinet : FHC) ที่มีอยู่ทุกชั้นของอาคารถังเก็บน้ำสำรองสำหรับระบบดับเพลิงมีปริมาตรเพียงพอ
- ในการดับเพลิงไม่น้อยกว่า 30 นาที
- ระบบท่อยืนภายในอาคารของอาคาร A และ B จ่ายน้ำจากเครื่องสูบน้ำดับเพลิงชนิดขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซลโดยมีความดันใช้งานในช่วง 4.5 - 6.9 บาร์ และท่อยืนดังกล่าวจะต่อเข้ากับ FIRE DEPARTMENT CONNECTION ขนาด 2 x 2 x 6 นิ้วที่บริเวณด้านหน้าอาคารทั้ง A และ B
- อาคาร A และ B มีระบบสปริงเกอร์รับน้ำจากเครื่องสูบน้ำดับเพลิงชนิดขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล และแบ่งการใช้งานครอบคลุมเป็นโซนโดยแต่ละโซนจะมีพื้นที่ครอบคลุมโซนละไม่เกิน 4,800 ตร.ม. แรงดันที่หัวสปริงเกอร์แต่ละจุดจะมีแรงดันในช่วง 2 - 12 บาร์
- นอกจากนี้ยังสามารถใช้น้ำจากสระว่ายน้ำชั้นที่ 3 ช่วยในการดับเพลิงได้อีกทางหนึ่งด้วย

### 1.7.3 น้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

#### 1) ปริมาณน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

อาคาร A และ B

- ปริมาณน้ำใช้ 191.83 ลบ.ม./วัน
- ปริมาณน้ำเสีย (191.83x90/100) 172.65 ลบ.ม./วัน
- น้ำเสียจากห้องพักขยะรวม 200 ลิตร/วันหรือ 0.2 ลบ.ม./วัน
- รวมน้ำเสียทั้งโครงการ 172.85 ลบ.ม./วัน
- น้ำเสียที่เกิดขึ้นจริง จากการดำเนินโครงการ จากอาคารประมาณ A 60 ลบ.ม./วัน
- น้ำเสียที่เกิดขึ้นจริง จากการดำเนินโครงการ จากอาคารประมาณ B 45 ลบ.ม./วัน

#### 2) ระบบระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลภายในโครงการ

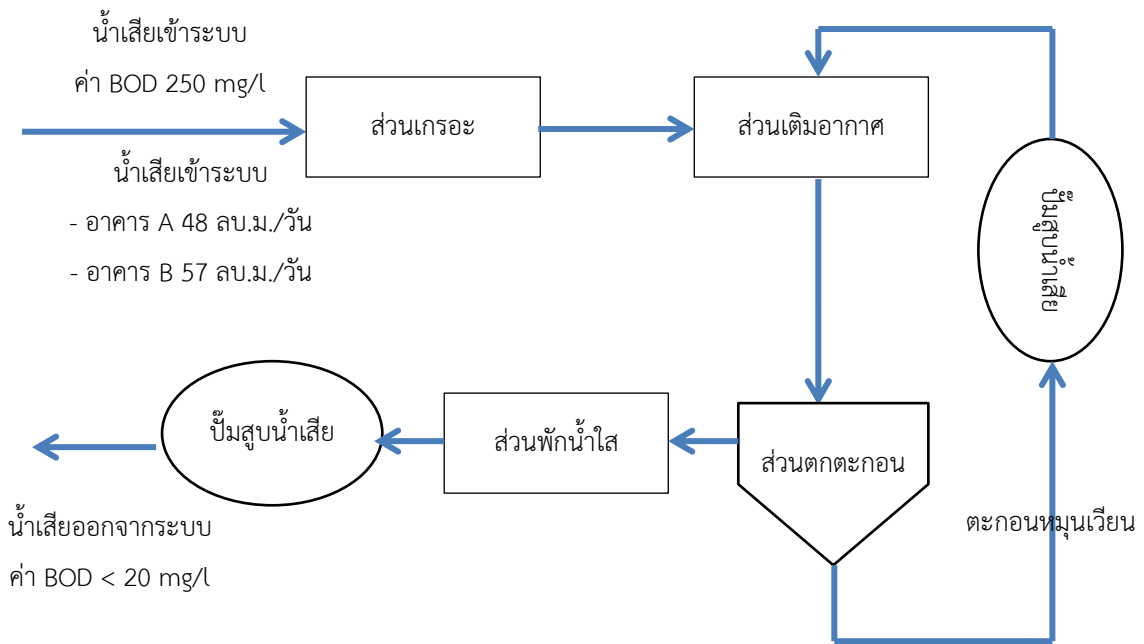
น้ำเสียทั้งหมดภายในอาคาร ระบายออกจากแหล่งกำเนิดเพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการน้ำเสีย โดยน้ำเสียที่เกิดจากส่วนของครัวจะผ่านบ่อดักไขมันก่อนระบายลงสู่บ่อบำบัดน้ำเสียตึก A และ ตึก B

ซึ่งโครงการได้ดำเนินการส่งสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการให้เทศบาลเมืองป่าตองเป็นประจำทุกเดือน

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ซึ่งฝังอยู่ที่ใต้ดิน มี 2 ชุด ประกอบด้วย

- ระบบบำบัดน้ำเสียจากอาคาร A สามารถรองรับปริมาตรน้ำเสียรวมที่เข้าระบบได้ 70 ลบ.ม./วัน
  - น้ำเสียที่เกิดขึ้นจริง 60 ลบ.ม./วัน และประมาณ 20% ของน้ำเสียส่วนนี้ คิดเป็น 12 ลบ.ม./วัน จะถูกปั๊มไปบำบัดโดยระบบบำบัดของอาคาร B
  - น้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดจริง 48 ลบ.ม./วัน
- ระบบบำบัดน้ำเสียจากอาคาร B สามารถรับปริมาตรน้ำเสียรวมที่เข้าระบบได้ 110 ลบ.ม./วัน
  - น้ำเสียที่เกิดขึ้นจริง 45 ลบ.ม./วัน
  - น้ำเสียจากอาคาร A อีก 12 ลบ.ม./วัน
  - รวมรับน้ำเสียทั้งหมด 57 ลบ.ม./วัน

โดยทั้ง 2 ชุดมีรูปแบบการบำบัดน้ำเสียเหมือนกัน มีรายละเอียด ดังนี้



รูปที่ 1.6 Flow diagram ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

### 3) การกำจัดไขมันและกากตะกอน

- 1) ให้พนักงานโรงแรมคัดแยกน้ำมันและไขมันที่ใช้แล้วรวบรวมใส่ในภาชนะหรือขวดน้ำมัน พืชเก่าไปไว้ยังห้องพักขยะรีไซเคิล
- 2) เก็บรวบรวมขายน้ำมันและไขมันขายให้กับแหล่งรับซื้อเพื่อแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่อไป และยังสามารถลดปริมาณการทิ้งไขมันลงสู่บ่อดักไขมันด้วย
- 3) การกำจัดไขมันที่เหลือกำหนดให้มีการตกตะกอนไขมันและนำไปตากแดดที่ลานตากวันละ 1 ครั้ง ก่อนใส่ถุงดำมัดปากถุงให้แน่นก่อนนำไปวางเรียงไว้ในห้องพักขยะเปียกของโครงการเพื่อรอให้เทศบาลเมืองปาดองเข้ามาจัดเก็บและนำไปกำจัดต่อไปลานตากไขมันเป็นกระเบยทรายยกสูงจากพื้นดินประมาณ 0.5 เมตร ขนาดพื้นที่ (0.5x1.0 ม.) 0.5 ตารางเมตร โดยมีช่องระบายน้ำเสียที่ก้นลานเพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียและมีฝาปิด Polycarbonate โปร่งแสงขนาด 1.05 x 0.55 เมตร พร้อมบานพับเปิด-ปิดเพื่อให้แสงแดดสามารถส่องลงมาได้และป้องกันกลิ่นที่เกิดขึ้น การกำจัดกากตะกอนจะต้องดำเนินการสูบกากตะกอนออกจากถังเกราะทุก 1 ปี หรือเมื่อถังเกราะเต็ม

### 4) ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นจำนวน 2 จุด คือน้ำทิ้งจากตึก A และน้ำทิ้งจากตึก B ดัชนีตรวจวัดตามเกณฑ์มาตรฐานสูงสุดตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจาก

อาคารประเภท ก : โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 200 ห้องขึ้นไป

อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548

#### 1.7.4 ระบบระบายน้ำ

ระบบระบายน้ำภายในโครงการแบ่งออกเป็น 2 แนวดังนี้

1) การระบายน้ำในแนวดิ่ง เป็นระบบระบายน้ำแบบแยก (Separate System) โดยมีท่อระบายน้ำแยกกันระหว่างน้ำฝน และน้ำเสียหลังจากนั้นจะไหลลงสู่ชั้นล่างของอาคารประกอบด้วย

- ท่อระบายสิ่งปฏิกูล (Soil Pipe)
- ท่อระบายน้ำเสีย (Waste water Pipe)
- ท่อระบายน้ำฝน (Rain Pipe)

2) การระบายน้ำในแนวนอน เป็นระบบระบายน้ำแบบแยก (Separate System) คือท่อระบายน้ำจะรองรับน้ำฝนจากท่อระบายชั้นดาดฟ้าระเบียงของทุกชั้นทุกห้องแยกจากท่อน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียรวม จากนั้นควบคุมให้ระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณถนนราษฎร์อุทิศ 200 ปี ท่อระบายน้ำในแนวนอนประกอบด้วย

(1) ชั้นใต้ดินอาคาร A จัดให้มีรางระบายน้ำและฝาดะแกรงเหล็กกว้าง 0.3 เมตร ความลาดเอียง 1:200 พร้อมบ่อสูบลักษณะ 1.5x1.5x1.5 เมตรและเครื่องสูบน้ำ 2 เครื่องขนาด 200 ลิตร/นาที เพื่อสูบน้ำขึ้นมายังบ่อพักของท่อระบายน้ำชั้นล่างของโครงการต่อไปภายใต้เงื่อนไขการคำนวณแบบยึดเวลาการระบายน้ำ 22.52 นาทีเมื่อพัฒนาโครงการแล้วโดยโครงการต้องหน่วงน้ำไว้ในโครงการไม่น้อยกว่า 33.68 ลูกบาศก์เมตร

(2) ท่อระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นเป็นท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว เพื่อระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ

(3) ท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 และ 0.50 เมตร พร้อมบ่อพักน้ำสำเร็จรูปจะรองรับน้ำฝนบริเวณพื้นที่ถนนลานจอดรถและพื้นที่สวนบริเวณชั้นล่างโดยรอบโครงการก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะต่อไป

(4) ท่อระบายน้ำออกจากบ่อดักขยะขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.40 เมตรความลาดเอียง 1:400 จำนวน 1 ท่อเพื่อระบายน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ

#### 3) การจัดการและการควบคุมการระบายน้ำของโครงการ

พื้นที่โครงการเปลี่ยนจากโรงแรมสูง 1 ชั้นสละวายน้ำพื้นที่สวนหย่อม ที่จอดรถจักรยานยนต์และถนนมาเป็นอาคารคลส.สูง 7 ชั้นจำนวน 2 อาคาร พร้อมทางรถวิ่งและสวนหย่อมทำให้พื้นที่ดินที่เป็นที่ตั้ง



โครงการมีสิ่งปกคลุมดินที่ทำให้อัตราการไหลของน้ำฝนนอกพื้นที่โครงการมีมากกว่าสภาพเดิมการคำนวณปริมาณการไหลสูงสุดที่เกิดขึ้นสามารถคำนวณได้โดยใช้วิธี Rational Method ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมใช้ในการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียในเขตเมือง

### 3.1) ปริมาณน้ำฝนที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการ

- ก่อนพัฒนาโครงการเดิมการใช้ที่ดินเป็นโรงแรมสูง 1 ชั้น สรรพ่ายน้ำพื้นที่สวนหย่อม ที่จอดรถจักรยานยนต์ และถนน ค่า C เท่ากับ 0.71

อัตราการระบายน้ำฝน =  $599.47 \text{ ลบ.ม./ชั่วโมง} = 0.167 \text{ ลบ.ม./วินาที}$

- หลังพัฒนาโครงการพัฒนาเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กสูง 7 ชั้นจำนวน 2 อาคาร พร้อมถนน และสวนหย่อมค่า C เท่ากับ 0.72

อัตราการระบายน้ำฝน =  $689.19 \text{ ลบ.ม./ชั่วโมง} = 0.191 \text{ ลบ.ม./วินาที}$

### 3.2) การควบคุมการระบายน้ำ

(1) การควบคุมการระบายน้ำของโครงการเริ่มจากการรวบรวมน้ำฝนที่เกิดขึ้น โดยน้ำฝนบนอาคารจากหลังคาตาดฟ้าและระเบียงห้องจะถูกรวบรวมลงมาด้วยท่อรวบรวมน้ำฝน บนอาคารเป็นท่อแนวดิ่งเพื่อนำน้ำฝนที่เกิดขึ้นบนอาคารระบายออกสู่ท่อระบายน้ำรอบตัวอาคารขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 400 มิลลิเมตร ความยาวประมาณ 320 เมตร คิดเป็นปริมาตรกักเก็บน้ำในท่อ 40.23 ลูกบาศก์เมตร พร้อมบ่อพักขนาด  $0.4 \times 0.4$  เมตร ทุกระยะ 6-8 เมตรรวมทั้งสิ้น 55 บ่อพัก

(2) ระบายน้ำผ่านท่อระบายน้ำของโครงการขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 400 มิลลิเมตร ความลาดชัน 1:400 ลงท่อระบายน้ำบนถนนราษฎร์อุทิศ 200 ปี ด้วยอัตราการระบายน้ำ 0.104 ลบ.ม./วินาที (ไม่เกินกว่าอัตราการระบายน้ำฝนก่อนมีโครงการ 0.167 ลบ.ม./วินาที)

(3) ท่อระบายน้ำรอบโครงการนอกจากรองรับน้ำฝนจากอาคารโครงการแล้วยังรองรับน้ำฝนที่เกิดขึ้นบนถนน และพื้นที่สีเขียวของโครงการด้วย ซึ่งปลายท่อระบายน้ำของโครงการเชื่อมกับท่อระบายน้ำบนถนนภาระจำยอมเพื่อระบายลงท่อระบายน้ำบนถนนราษฎร์อุทิศ 200 ปี ต่อไป

(4) จากการคำนวณโดยใช้สมการ Manning's formula เพื่อหาความสามารถในการรองรับน้ำสูงสุดของท่อระบายน้ำ พบว่าท่อระบายน้ำบนถนนราษฎร์อุทิศ 200 ปี ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.5 เมตร ปัจจุบันยังคงสามารถรองรับอัตราการระบายน้ำได้อีก 2.95 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

## 1.7.5 การจัดการมูลฝอย

### 1) ปริมาณและลักษณะของขยะมูลฝอย

(1) ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการจะประกอบไปด้วย

- ขยะเปียก ได้แก่ เศษอาหาร
- ขยะแห้ง ได้แก่ เศษกระดาษ ขวดแก้ว พลาสติก (ซึ่งบางส่วนจะรวบรวมขายเป็นขยะรีไซเคิล)
- ขยะอันตราย ได้แก่ ถ่านไฟฉาย หลอดไฟฟ้า แบตเตอรี่เก่า ขวดน้ำยาล้างห้องน้ำ

- จำนวน 206 ห้องพัก
- จำนวนผู้พักแรม 2 คน/ห้องพัก
- จำนวนพนักงานส่วนของโรงแรม 100 คน
- จำนวนผู้ให้บริการส่วนอื่นๆ (ห้องประชุม) 11 คน
- จำนวนผู้ทำกิจกรรมในโรงแรมทั้งหมด  $412 + 100 + 11 = 523$  คน
- อัตราการผลิตขยะ 3 ลิตร/คน/วัน
- ปริมาณขยะจากผู้ทำกิจกรรมในโรงแรมทั้งหมด  $523 * 3 = 1,569$  ลิตร/วัน
- ปริมาณขยะส่วนกลาง ร้อยละ 10  $1,569 * 0.1 = 1.57$  ลิตร/วัน

**ดังนั้น ปริมาณขยะรวมทั้งโครงการ 1,570.57 ลิตร/วัน**

(3) ปริมาณขยะมูลฝอยแยกตามประเภทและชนิดของขยะ (ที่มา : สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย, กรมควบคุมมลพิษ)

ประเภทและชนิดขยะ	ปริมาณขยะ (ลิตร/วัน)
ขยะเปียก 64%	1,005.16
ขยะรีไซเคิล 30%	471.17
ขยะแห้ง 5.65%	88.74
ขยะอันตราย 0.35%	5.50

## 2) การรวบรวมขยะมูลฝอยภายในโครงการ

### 2.1) การจัดการรวบรวมขยะมูลฝอย

- ห้องพักรวมจัดถังขยะขนาด 10 ลิตร จำนวน 2 ถัง/ห้อง แยกเป็นถังขยะเปียกและขยะแห้งภายในรองรับด้วยถุงดำ
- โถงทางเดินและโถงลิฟท์ทุกชั้นจัดถังขยะแห้งและถังขยะเปียกอย่างละ 1 ถัง ขนาดความจุ 15 ลิตร พร้อมที่ดับบุหรี (เฉพาะโถงลิฟท์) ซึ่งภายในแต่ละถังรองรับด้วยถุงดำ
- สำนักงานและส่วนต้อนรับจัดถังขยะแห้งและถังขยะเปียกอย่างละ 1 ถัง ขนาดความจุ 50 ลิตร ซึ่งภายในแต่ละถังรองรับด้วยถุงดำ
- การเก็บรวบรวมขยะของจากห้องพักแรมทุกครั้งจะเก็บรวบรวมลงมายังอาคารพักขยะรวมชั้นล่างของโครงการทุกวันด้วยลิฟท์โดยสารในช่วงเวลา 11.00 – 14.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่มีการใช้ลิฟท์โดยสารน้อยที่สุด

## 2.2) ที่พักขยะรวม

ขยะที่เก็บได้ในแต่ละชั้นจะนำมารวมกันที่ห้องพักขยะรวมบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร A ใกล้กับถนนทางเข้า-ออกโครงการมีจำนวน 1 แห่ง แยกเป็นห้องพักขยะแห้งและห้องพักขยะเปียก โดยติดตั้งเครื่องปรับอากาศในห้องพักขยะเปียกเพื่อลดการเกิดกลิ่น และน้ำชะขยะได้รวบรวมสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร A นอกจากนี้ยังมีห้องพักขยะรีไซเคิลแยกขยะแต่ละชนิดด้วย ดังนี้

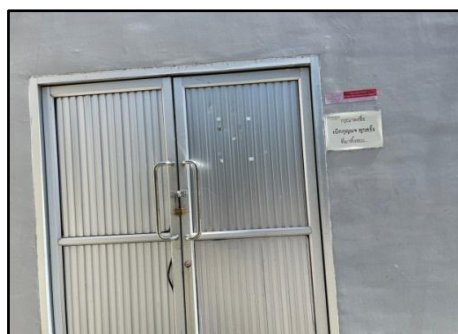
1) ห้องพักขยะเปียกขนาดพื้นที่ 8.2 เมตร (สูงกักเก็บ 1.5 ม.) คิดเป็นปริมาตร 12.3 ลูกบาศก์เมตร ภายในติดตั้งเครื่องปรับอากาศสามารถรองรับขยะเปียกได้นาน  $(12.3/4.05)$  3.04 วัน

2) ห้องพักขยะแห้งขนาดพื้นที่ 5.1 เมตร (สูงกักเก็บ 1.5 ม.) คิดเป็นปริมาตร 7.65 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับขยะแห้งได้นาน  $(7.65/0.36)$  21.25 วันและ ถึงขยะสีเทาฟ้าสำหรับรองรับมูลฝอยอันตรายขนาด 200 ลิตรจำนวน 2 ถังพร้อมถุงสีแดงรองรับ ซึ่งพนักงานของโรงแรมจะมากัดแยกขยะที่นำไปใช้ได้ หรือขายได้ ออกจากห้องนี้ แล้วนำไปรวบรวมในห้องพักขยะรีไซเคิลต่อไป

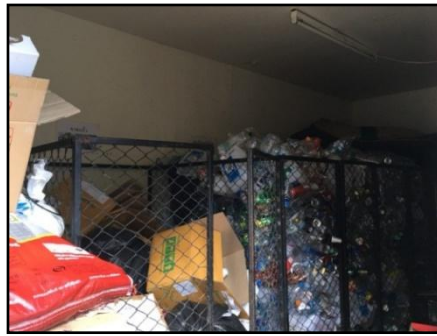
- รวมความจุในการเก็บขยะเปียกขยะแห้งและขยะรีไซเคิลได้เท่ากับ 26.70 ลูกบาศก์เมตร สามารถเก็บขยะได้นานเท่ากับ  $(26.70/6.34)$  4.2 วัน



ห้องพักขยะแห้ง



ห้องพักขยะเปียก



ห้องพักขยะรีไซเคิล

รูปที่ 1.7 ห้องพักขยะของโครงการ

3) ห้องพักขยะรีไซเคิลขนาดพื้นที่ 4.5 เมตร (สูงกักเก็บ 1.5 ม.) คิดเป็นปริมาตร 6.75 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับขยะรีไซเคิลได้นาน  $(6.75/1.91)$  3.53 วัน โดยเมื่อใกล้เต็มภาระบรรจุ แผนแม่บ้านของโครงการจะให้ร้านรับซื้อขยะรีไซเคิลมารับซื้อไป

ลักษณะของอาคารพักขยะจะจัดเตรียมไว้ ดังนี้

- วางระบายน้ำสำหรับรวบรวมน้ำจากห้องพักขยะแห้งและห้องพักขยะเปียกจำนวน 1 จุด
- น้ำเสียจากห้องพักขยะรวมจะไหลรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการที่ระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร A
- จัดให้มีก๊อกน้ำล้างพื้นภายในห้องพักขยะเปียก
- ห้องพักขยะมีประตูปิดได้สนิทพร้อมผนังปิดทึบเพื่อป้องกันกลิ่นและแมลง
- จัดให้มีแม่บ้านทำความสะอาดทุกครั้งหลังจากรถเก็บขนขยะเก็บขนเสร็จเรียบร้อยแล้ว

## 2.3 การเก็บขนและการกำจัดขยะมูลฝอย

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตรับความผิดชอบ การเก็บขนขยะของเทศบาลเมืองป่าตอง ซึ่งโครงการจะขอความอนุเคราะห์จากเทศบาลเมืองป่าตอง ให้เข้ามาเก็บขนขยะที่เกิดขึ้นจากโครงการ ทางเทศบาลเมืองป่าตองจะใช้รถเก็บขนขยะแบบอัดท้าย ขนาด 10 ลบ.ม. จำนวน 1 คัน มาให้บริการเก็บขนขยะของโครงการ โดยรถเก็บขนขยะสามารถเข้ามาจอดบริเวณทางวิ่งด้านหน้าห้องพักขยะรวมเพื่อเก็บขนขยะจากห้องพักขยะรวมได้โดยสะดวก ทั้งนี้จะเข้ามาเก็บขนให้ทุก 1 ครั้ง/วัน ในช่วงเวลา 21.00 - 22.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่มียานยนต์เข้า-ออกโรงแรมน้อยมาก สำหรับขยะอันตรายจะเกิดขึ้น นานๆ ครั้ง จำพวก แบตเตอรี่ หลอดไฟเก่า ประมาณ 5.5 ลิตร/วัน คิดเป็นปริมาณน้อยมากโดยโครงการจะให้แม่บ้านทำการคัดแยกและเก็บรวบรวมไว้ภายในห้องพักขยะรีไซเคิล มีภาชนะรองรับเป็นตะแกรงขนาด 400 ลิตร ซึ่งสามารถเก็บรวบรวมขยะได้นาน  $(400/5.5)$  73 วัน เพื่อรอการเก็บขนจากเทศบาลเมืองป่าตอง และร้านรับซื้อขยะรีไซเคิล ซึ่งในกรณีที่มีปริมาณขยะมูลฝอยอันตรายมากเกินไปที่จะเก็บพักไว้ภายในโครงการให้ผู้จัดการโรงแรมประสานงานกับทางเทศบาลเมืองป่าตองเพื่อเข้ามาดำเนินการจัดเก็บได้ตลอดเวลา

### 1.7.6 ระบบไฟฟ้า

#### 1) ระบบไฟฟ้าทั่วไป

คาดว่าโครงการจะมีปริมาณความต้องการไฟฟ้าของอาคาร A และ B เท่ากับ 1,937 KVA ซึ่งการใช้ไฟฟ้าของโครงการจะได้รับบริการจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาป่าตองโดยได้รับการยืนยันจากการไฟฟ้าว่าสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับโครงการอย่างเพียงพอโครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าแรงสูงชนิด Oil type transformer ขนาด 1,250 KVA จำนวน 2 ชุดสำหรับอาคาร A และ B ติดตั้งบริเวณถนนทางเข้า-ออกโครงการเพื่อลดแรงดันไฟฟ้าให้เป็นระบบไฟฟ้าแรงต่ำเข้าสู่อุปกรณ์ควบคุมการจ่ายไฟก่อนจ่ายไปยังแต่ละห้องของแต่ละชั้นในโครงการ

#### 2) ระบบไฟฟ้าสำรอง

โครงการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองจำนวน 1 ชุดไว้ในห้องเครื่องไฟฟ้าสำรองอยู่ชั้นที่ 1 อาคาร A เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Generator) มีขนาด 520 KVA จำนวน 1 ชุดเดินเครื่องด้วยน้ำมันดีเซลและแบตเตอรี่เพื่อจ่ายไฟฟ้าสำรองให้แก่อุปกรณ์ต่างๆที่จำเป็นกรณีเกิดไฟฟ้าดับได้แก่ไฟฟ้าแสงสว่างส่วนกลางไฟฟ้าแสงสว่างภายนอกอาคารลิฟท์โดยสารเครื่องสูบน้ำทั้งนี้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองของโครงการจะต้องมีลักษณะและคุณสมบัติอย่างน้อยต้องมีระบบป้องกันเสียงและแรงสั่นสะเทือนและระบบกำจัดไอเสีย

### 1.7.7 ระบบระบายอากาศ

#### 1) ระบบระบายอากาศภายในอาคาร

โครงการจัดให้มีระบบระบายอากาศภายในห้องพักแบ่งเป็น 2 ลักษณะดังนี้

##### 1.1) การระบายอากาศโดยวิธีกลแบ่งเป็น 2 พื้นที่ได้แก่

- พื้นที่ปรับอากาศเช่นห้องพักสปา ห้องปฏิบัติการห้องวิศวกรรม สำนักงานห้องอาหารเป็นต้น ระบายอากาศโดยการดูดผ่านเครื่องปรับอากาศ
- พื้นที่ ที่ไม่มีการปรับอากาศ ได้แก่ ห้องเครื่องห้องครัว พนักงานห้องแม่บ้าน ห้องเก็บผ้า เป็นต้น ซึ่งทางโครงการได้จัดให้มีการหมุนเวียนของอากาศเพิ่มมากขึ้นโดยใช้พัดลมระบายอากาศช่วย

1.2) การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ โดยอาศัยช่องเปิดของห้องพักได้แก่ ประตูและหน้าต่างแบบกระจกเลื่อน ช่องลม ช่องว่างของอาคารรวม ถึงระเบียงห้องพักแต่ละห้อง

#### 2) ระบบระบายอากาศของบันไดหลักบันไดหนีไฟ

โครงการส่วนขยายแต่ละอาคารจัดให้มีบันไดหนีไฟ 2 แห่ง (เป็นบันไดหลัก 1 แห่ง) ระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติเพื่อให้อากาศได้หมุนเวียนเข้าสู่ภายในบันไดหนีไฟและบันไดหลักมีรายละเอียดดังนี้

#### อาคาร A

- บันไดหลักใช้เป็นบันไดหนีไฟด้วยความกว้าง 1.50 เมตร อยู่ติดกับโถงลิฟท์โดยสารจัดให้มีระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติมีช่องเปิดเป็นบานกระฉากเปิดออกสู่ภายนอกจำนวน 1 ช่องขนาด 1.40 ตารางเมตร

- บันไดหนีไฟความกว้าง 0.90 เมตรอยู่ด้านทิศใต้ของอาคารจัดให้มีระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติมีช่องเปิดเป็นบานกระฉากเปิดออกสู่ภายนอกจำนวน 2 ช่องขนาด 1.48 ตารางเมตร

#### อาคาร B

- บันไดหลักใช้เป็นบันไดหนีไฟด้วยความกว้าง 1.50 เมตร อยู่ติดกับโถงลิฟท์โดยสารจัดให้มีระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติมีช่องเปิดเป็นบานกระฉากเปิดออกสู่ภายนอกจำนวน 2 ช่องขนาด 1.84 ตารางเมตร

- บันไดหนีไฟความกว้าง 0.90 เมตรอยู่ด้านทิศตะวันออกของอาคารจัดให้มีระบบระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติมีช่องเปิดเป็นบานกระฉากเปิดออกสู่ภายนอกจำนวน 2 ช่องขนาด 1.48 ตารางเมตร

### 1.7.8 ระบบป้องกันอัคคีภัย

จัดให้มีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) และกฎกระทรวงฉบับที่ 47(พ.ศ.2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 มีรายละเอียดดังนี้

#### 2.1) ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ติดตั้งในทุกชั้นของอาคารประกอบด้วย

1.1 แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel ;FCP) ติดตั้งบริเวณสำนักงานทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณ

1.2 อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟมี 2 ชนิดคือจุดกดแจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือและกระดิ่งแจ้งเหตุเพลิงไหม้ติดตั้งคู่กันในบริเวณต่างๆดังต่อไปนี้

#### อาคาร A

- ชั้นใต้ดินติดตั้งไว้ 2 ชุดบริเวณบันไดหลักและทางรถวิ่ง
- ชั้นที่ 1-7 ติดตั้งไว้ 2 ชุดบริเวณบันไดหลักและบันไดหนีไฟ

#### อาคาร B

- ชั้นใต้ดินติดตั้งไว้ 1 ชุดบริเวณบันไดทางลงไปถังเก็บน้ำใต้ดิน
- ชั้นที่ 1 ติดตั้งไว้ 1 ชุดบริเวณบันไดหลัก
- ชั้นที่ 2-7 ติดตั้งไว้ 2 ชุดบริเวณบันไดหลักและบันไดหนีไฟ

1.3 เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) ติดตั้งไว้บริเวณชั้นลานจอดรถยนต์ใต้ดินและห้องแม่บ้านของอาคาร A

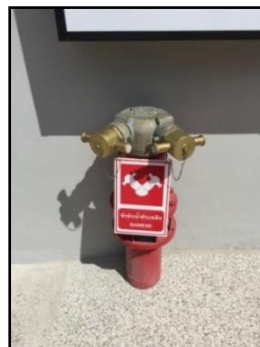
**2.2) ระบบป้องกันเพลิงไหม้** ซึ่งประกอบด้วยระบบท่อเย็นถึงเก็บน้ำสำรองและหัวรับน้ำดับเพลิง ดังนี้

2.2.1 ท่อเย็นเป็นท่อโลหะผิวเรียบทาสีแดงติดตั้งตั้งแต่ชั้นล่างไปยังชั้นบนสุดของอาคาร จำนวน 2 ท่อเชื่อมกับท่อเมนส่งน้ำและถังเก็บน้ำดับเพลิงของอาคารและหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร จำนวน 1 จุด/อาคาร

2.2.2 ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire House Cabinet) ประกอบด้วยหัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2 นิ้ว และสายฉีดน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 นิ้วยาว 30 เมตร ติดตั้งไว้ 2 ตู้/ชั้น บริเวณหน้าบันไดหลักและบันไดหนีไฟ

2.2.3 หัวรับน้ำดับเพลิงนอกอาคารขนาด 6 นิ้ว x 2 นิ้ว จำนวน 1 หัว/อาคารเป็นหัวรับน้ำแบบ 3 ทางอยู่บริเวณนอกอาคารของแต่ละอาคารรับน้ำดับเพลิงจากระบบน้ำดับเพลิง

2.2.4 น้ำสำรองดับเพลิงการสำรองดับเพลิงจะใช้น้ำในถังเก็บน้ำใต้ดินสำหรับอาคาร A และ B จำนวน 1 ถังปริมาตร 170 ลูกบาศก์เมตรระยะเวลาในการกักเก็บ 30 นาทีและอัตราการไหลของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง 1,500 แกลลอน/นาทินอกจากนี้ยังสามารถใช้น้ำจากสระว่ายน้ำชั้นที่ 3 ช่วยในการดับเพลิงได้อีกทางหนึ่ง



**2.3) ระบบจ่ายน้ำอัตโนมัติ (Sprinkler System)** ติดตั้งระบบจ่ายน้ำอัตโนมัติที่อาคาร A และ B บริเวณลานจอดรถยนต์ชั้นใต้ดินอาคาร A โถงทางเดินโถงต้อนรับห้องสำนักงานห้องประชุมห้องอาหารห้องไฟฟ้าห้องเครื่องห้องควบคุมห้องวิศวกรรมห้องปฏิบัติการห้องปฐมพยาบาลและห้องพักทุกห้องโดยตำแหน่งการติดตั้ง Sprinkler แต่ละหัวครอบคลุมพื้นที่ไม่เกิน 4,800 ตารางเมตรทั้งนี้เพื่อให้สามารถทำงานครอบคลุมพื้นที่ในแต่ละชั้นของอาคาร

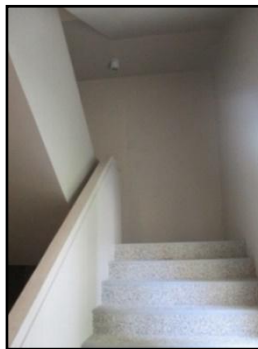




2.4) เครื่องดับเพลิงแบบมือถือเป็นเครื่องดับเพลิงเคมีชนิด A-B-C ขนาดความจุ 4.5 กิโลกรัม โดยติดตั้งอยู่ในตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง



2.5) บันไดหนีไฟเป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็กจำนวน 2 แห่ง/อาคาร ผนังโดยรอบบันไดเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กบันไดหนีไฟอาคาร A และ B แต่ละแห่งอยู่ในตำแหน่งที่สามารถเข้าถึงได้โดยสะดวกห่างกันประมาณ 40 และ 36 เมตร สำหรับผู้พักอาศัยภายในอาคารสามารถวิ่งหนีไฟได้โดยใช้เวลาประมาณ 28 และ 27 นาทีซึ่งเป็นไปตาม พรบ.ควบคุมอาคาร พ.ศ.2522



## 2.6) ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light)

เป็นไฟส่องสว่างฉุกเฉินจะทำงานเมื่อเกิดกรณีไฟฟ้าดับติดตั้งไว้บริเวณห้องไฟฟ้าห้องควบคุมลานจอดรถยนต์ห้องปฐมพยาบาลบันไดหลักทุกชั้นบันไดหนีไฟทุกชั้นโถงลิฟท์ทุกชั้นและโถงทางเดิน





2.7) ป้ายบอกทางหนีไฟ (Fire Exit Sign Luminaire) เป็นป้ายพลาสติกใสและมีตัวอักษร “Exit” สีเขียวซึ่งจะเปล่งแสงสะท้อนออกมาให้เห็นชัดเจนเมื่อไฟดับมีตำแหน่งติดตั้งบริเวณทางเข้า-ออก บันไดหนีไฟบันไดหลักทางเดินของทุกอาคาร



2.8) ป้ายบอกตำแหน่งจุดที่อยู่ เป็นป้ายพลาสติกใสปิดหุ้มภาพแปลนของชั้นต่างๆในอาคาร มีรายละเอียดตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิงลิฟท์ทางหนีไฟเป็นต้นติดไว้บริเวณห้องโถงหน้าลิฟท์ของทุกชั้นและ ภายในห้องพักทุกห้อง



2.9) จุฬรวมพล เป็นการกำหนดไว้เป็นแนวทางเบื้องต้นเพื่อตรวจเช็คจำนวนคนซึ่งได้กำหนดให้ บริเวณพื้นที่จอดรถด้านหน้าอาคาร A ซึ่งเป็นจุฬรวมพลที่เหมาะสมและปลอดภัยจากวัสดุที่ตกหล่นจาก อาคารมีพื้นที่ประมาณ 600 ตารางเมตร สามารถรองรับผู้พักแรมในอาคารประมาณ 523 คน คิดเป็น อัตราส่วนผู้พักแรมต่อพื้นที่จุฬรวมพลเป็น 1 คน : 1.03 ตร.ม.(เป็นไปตามเกณฑ์ที่ สผ.กำหนดต้องมีไม่น้อย กว่า 1 คน : 0.25 ตารางเมตร) เป็นจุฬรวมพลเบื้องต้นสำหรับเกิดเหตุไม่รุนแรงเมื่อผู้พักแรมอพยพมาสู่จุด รวมพลเรียบร้อยแล้วให้ทยอยออกไปยังบริเวณถนนการะบายอมเพื่อออกสู่ถนนราชบุรีอุทิศ 200 ปี ต่อไป พร้อมกันนี้โครงการได้ฝึกซ้อมการดับเพลิง และแผนป้องกันอัคคีภัยของโครงการ





#### 1.7.9 ระบบรักษาความปลอดภัยของโครงการ

โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำอยู่ในโครงการตลอดเวลา 24 ชั่วโมง เพื่อกอยอำนวยความสะดวกและตรวจสอบความสงบเรียบร้อยของผู้เข้าพักแรมตลอดเวลารวมถึงระบบ Key Card อัตโนมัติเพิ่มความปลอดภัยในการเข้าออกห้องพักของโรงแรมของผู้พักอาศัยนอกจากนี้ยังจัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิดควบคุมการเข้า-ออก

#### 1.7.10 พื้นที่นันทนาการและพื้นที่สีเขียว

##### 1) ประโยชน์ของการจัดพื้นที่สีเขียวชั้นล่าง

พื้นที่สีเขียวและพื้นที่สำหรับพักผ่อนนันทนาการของโครงการเป็นพื้นที่ส่วนกลางที่ผู้พักแรมสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ในการพักผ่อนผ่อนคลายออกกำลังกายบริเวณสวนหย่อมและต้นไม้บริเวณรอบๆโครงการได้ซึ่งในการออกแบบสวนของโครงการนั้นทางโครงการได้หลีกเลี่ยงตำแหน่งของการปลูกไม้ยืนต้นไม่ให้ซ้อนทับกับบ่อบำบัดน้ำเสียบ่อน้ำและท่อระบายน้ำของโครงการ

##### 2) พื้นที่สีเขียวตามข้อกำหนดและพื้นที่สีเขียวของโครงการ

การจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการมีรายละเอียดการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการเป็นตามเกณฑ์มีดังนี้ ตารางที่ 1.3 รายละเอียดของเกณฑ์กำหนดขนาดพื้นที่สีเขียวที่โครงการต้องจัดเตรียม

พื้นที่สีเขียวตามเกณฑ์ที่กำหนด	พื้นที่สีเขียวของโครงการ
1. พื้นที่สีเขียวไม่น้อยกว่า 1 คน : 1 ตารางเมตร	1. พื้นที่สีเขียวทั้งหมด 918 ตารางเมตร 2. ปลูกไม้ยืนต้นชั้นพื้นดิน 918 ตารางเมตร 3. คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่สีเขียว 1 คน : 1.79 ตารางเมตร
2. พื้นที่สีเขียวยั่งยืนตามมติ ครม. - ต้องมีสวนยั่งยืนอย่างน้อยครึ่งหนึ่งของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร	- ปลูกไม้ยืนต้นชั้นพื้นดิน 918 ตารางเมตร

### 3) รายละเอียดการจัดพื้นที่สีเขียวของโครงการ

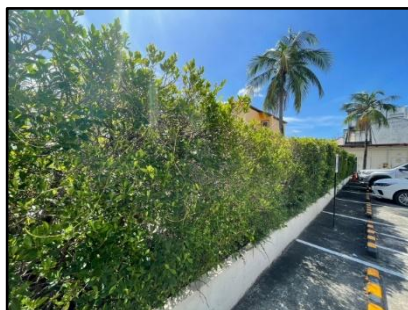
การจัดพื้นที่สีเขียวโครงการได้จัดพื้นที่สีเขียวเป็นส่วนบริเวณชั้นล่างเพื่อเพิ่มทัศนียภาพที่ร่มรื่นให้กับอาคาร โดยมีรายละเอียด คือ พื้นที่สีเขียวชั้นล่างจัดเป็นส่วนเพื่อให้ความร่มรื่นทั้งหมด 918.0 ตารางเมตรคิดเป็นสัดส่วนพื้นที่สีเขียว 1 คนต่อ 1.79ตร.ม. โดยปลูกไม้ยืนต้น 918 ตารางเมตรประกอบด้วย

- ไม้ยืนต้นได้แก่ต้นนนทรีต้นทองเหลืองต้นลีลาวดีดอกขาวต้นหูกระจงต้นมะฮอกกานีและต้นอโศก
- ไม้พุ่ม / ไม้คลุมดิน ได้แก่ ก้ามกุ้ง โกสน หมากผู้หมากเมีย ชบา ขาปัดตาเวีย เดหลี บานบุรีประทัดจีน พุดพลับพลึงจิงจิง กระพ้อ ปาล์ม จิบโมก บุษบาฮาวาย หัวใจม่วง หนวดปลาชุก ถั่วบราซิล กระดุมทอง เลื้อยการะเกดหนู กาบหอยแครง คล้าขี้หมู กระต่ายต่าง เฟิร์น และหลิวไต้หวัน

### 4) การอนุรักษ์พันธุ์ไม้เดิม

โครงการทำการอนุรักษ์ไว้จำนวน 64 ต้นดังนี้

- ต้นสาเก 2 ต้น
- ต้นหมากเป็นกอ 28 ต้น
- ต้นหมาก 8 ต้น
- ต้นมะพร้าว 17 ต้น
- ต้นปาล์ม 7 ต้น
- ต้นลีลาวดี 2 ต้น



รูปที่ 1.8 ต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวของโครงการ

## บทที่ 2

---

# ผลการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม

## บทที่ 2

### การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

#### 2.1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตาราง 2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
<b>1. ทรัพยากรกายภาพ</b> <b>1.1 สภาพภูมิประเทศ</b> <p>สภาพภูมิประเทศบริเวณโครงการยังคงสภาพเป็นที่ราบดงเดิม แต่สิ่งปกคลุมดินจะเปลี่ยนเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กจำนวน 2 อาคาร สูง 7 ชั้น พื้นที่จัดสวน ถนน และทางรถวิ่ง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง ในด้านการบดบังแสงแดด การบดบัง และเปลี่ยนแปลงทิศทางลม การบดบังทัศนียภาพต่ออาคารข้างเคียง และการบดบังคลื่นวิทยุโทรทัศน์</p>	<p>- จัดให้มีการดูแลต้นไม้และสวนหย่อมภายในพื้นที่โครงการให้มีสภาพดีอยู่เสมอตามมาตรการในเรื่องสุนทรียภาพและทัศนียภาพ</p> 	<p>1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีคนสวนดูแลต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้สวยงามอยู่เสมอ</p> 	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>



2-2

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
<p>0.0048 ppm เมื่อรวมกับคุณภาพอากาศของโครงการในปัจจุบัน (0.0275 ppm) จะเพิ่มเป็น 0.0323 ppm ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.32 มก./ลบ.ม.</p> <p>- ปริมาณไฮโดรคาร์บอน (HC) จากการประเมินผลกระทบช่วงเปิดดำเนินการจะมีค่า 0.118 ppm เมื่อรวมกับคุณภาพอากาศของโครงการในปัจจุบัน (3.50 ppm) จะเพิ่มเป็น 3.618 ppm (ปัจจุบันไม่มีค่ามาตรฐานกำหนดไว้)</p> <p>- ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) จากการประเมินผลกระทบช่วงก่อสร้างโครงการจะมีค่า 0.0004 มก./ลบ.ม. เมื่อรวมกับคุณภาพอากาศของโครงการในปัจจุบัน (0.058 มก./ลบ.ม.) จะเพิ่มเป็น 0.0584 มก./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.33 มก./ลบ.ม.ไว้</p> <p>- ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM 10) 0.0034 มก./ลบ.ม. เมื่อรวมกับคุณภาพอากาศของโครงการ ในปัจจุบัน 0.033 มก./ลบ.ม. จะเพิ่มเป็น 0.0364 มก./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศที่กำหนดไว้ 0.12 มก./ลบ.ม.</p> <p>- ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) จากการ</p>	<p>4. เจ้าของโครงการต้องเลือกใช้เครื่องปรับอากาศที่มีฉลากประหยัดไฟ และต้องไม่มีสาร CFCs เป็นส่วนประกอบ</p> <p>5. ติดตั้งเครื่องปรับอากาศที่มีภาระการทำความเย็นที่เหมาะสมกับขนาดของห้องพักแต่ละห้อง</p> <p>6. ออกแบบให้มีระบบระบายอากาศภายในอาคารอย่างเพียงพอตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535)</p> <p>7. จัดให้มีทางเลือกให้ผู้พักแรมสามารถใช้พัดลมแทนเครื่องปรับอากาศได้ ซึ่งจะสามารถลดการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิรอบอาคาร และช่วยประหยัด</p>	<p>4. ระบบปรับอากาศของโครงการเป็นระบบระบบปรับอากาศที่ใช้เครื่องทำน้ำเย็น (Water Chiller) จึงไม่ได้มีฉลากประหยัดพลังงาน แต่ทางโครงการมีนโยบายประหยัดพลังงาน สำหรับเครื่องปรับอากาศของโครงการ ดังนี้</p> <p>1) ใช้ Thermostat แบบล๊อคค่าอุณหภูมิได้ ป้องกันการตั้งอุณหภูมิต่ำเกินไป ซึ่งทำให้สิ้นเปลืองพลังงาน</p> <p>2) ปรับตั้งอุณหภูมิน้ำเย็นจากเครื่อง chiller ให้สูงขึ้นอีก 0.5 - 1°C</p> <p>5. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการติดตั้งเครื่องปรับอากาศที่มีภาระการทำความเย็นที่เหมาะสมกับขนาดของห้องพักแต่ละห้อง</p> <p>6. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีการออกแบบให้มีระบบระบายอากาศภายในอาคารอย่างเพียงพอตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) ซึ่งในห้องพักมีระเบียงเปิดโล่ง สามารถระบายอากาศได้ดี</p> <p>7. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีพัดลมระบายอากาศในห้องพักทุกห้อง</p>	<p>ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
<p>ประเมินผลกระทบช่วงเปิดดำเนินการ จะมีค่า 0.0006 ppm เมื่อรวมกับคุณภาพอากาศของโครงการในปัจจุบัน (0.0078 ppm) จะเพิ่มเป็น 0.0084 ppm ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศที่กำหนดไว้ 0.78 มก./ลบ.ม.</p> <p>3) ความร้อนจากไอเสียรถยนต์ใน ลานจอดรถยนต์ของโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไอเสียรถยนต์ส่วนใหญ่จะมีก๊าซ CO<sub>2</sub> เกิดขึ้นมากเป็นก๊าซทำให้เกิดภาวะโลกร้อนประมาณ 1,102.98 ก./ชม. เทียบเป็น CO<sub>2</sub> ที่เกิดขึ้น 303.85 ก./ชม.ขณะที่ต้นไม้ในโครงการดูดซับได้ 1,517.31 ก./ชม. ดูดซับได้หมดผล กระทั่งจึงเกิดขึ้นน้อย</li> <li>- การเผาไหม้เชื้อเพลิงจะทำให้เกิดไอเสียพร้อมความร้อนจากการเผาไหม้สู่อากาศภายนอก ทำให้อุณหภูมิเพิ่มขึ้น <math>1.61 \times 10^{-4}</math> °C โดยอุณหภูมิจะเพิ่มขึ้นจากเดิมอย่างไม่มีนัยสำคัญ</li> </ul> <p>4) ไอเสียจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นไอเสียจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองซึ่งเป็นเครื่องยนต์ดีเซล หากเผาไหม้ไม่สมบูรณ์อาจทำให้เกิดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในอากาศ</li> </ul>	<p>พลังงานไฟฟ้า</p> <p>8. ดูแลระบบการระบายอากาศภายในอาคารอยู่เสมอ เปิดประตูอาคารบางจุดเพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก</p> <p>9. จัดให้มีพื้นที่สีเขียว เพื่อช่วย ดูดซับคาร์บอนมอนอกไซด์ และลดอุณหภูมิอันเนื่องจากการคายน้ำ ของพืช และการระเหยน้ำจากผิวดิน</p>  <p>10. จัดให้มีพัดลมดูดอากาศขนาด 16,000 CFM จำนวน 1 ชุด ชั้นใต้ดินอาคาร A และท่อระบายอากาศเสียจากลานจอดรถยนต์ชั้นใต้ดินไปยังชั้นดินของพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่าง ขนาด 10 ตารางเมตร โดยใช้ดิน และจุลินทรีย์ในดินเป็นตัวดูดซับ</p>	<p>8. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทุกห้องพักยังมีระเบียบเปิดกว้าง จึงสามารถระบายอากาศได้ดี</p> <p>9. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีพื้นที่สีเขียวจัดเป็นสวนเพื่อให้ความร่มรื่นทั้งหมด 918.0 ตร.ม. คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่สีเขียว 1 คน ต่อ 1.76 ตร.ม.</p>  <p>10. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีพัดลมดูดอากาศขนาด 16,000 CFM จำนวน 1 ชุด ชั้นใต้ดินอาคาร A และท่อระบายอากาศเสียจากลานจอดรถยนต์ชั้นใต้ดินไปยังชั้นดินของพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างด้วยตามรูป</p>	<p>ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>

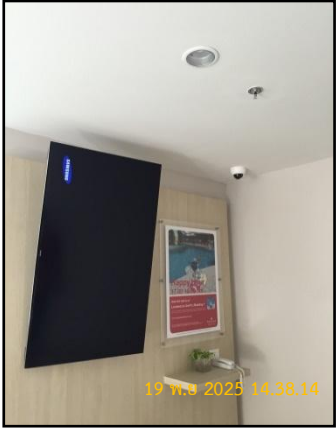



องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	และบำบัดอากาศเสีย		
	11. ติดป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้บริเวณลานจอดรถยนต์ โดยดับเครื่องยนต์ทันทีเมื่อจอดรถแล้ว	11. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการติดตั้งป้ายดับเครื่องยนต์บริเวณลานจอดรถตามรูป 	ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	12. ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วของรถที่ เข้า-ออก ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. เพื่อลดความเร็วและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นอันเนื่องจากถนน	12. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. บริเวณริมถนนก่อนเข้าพื้นที่โครงการและริมถนนในโครงการ นอกจากนี้ยังมีพนักงานรักษาความปลอดภัยดูแล 	ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

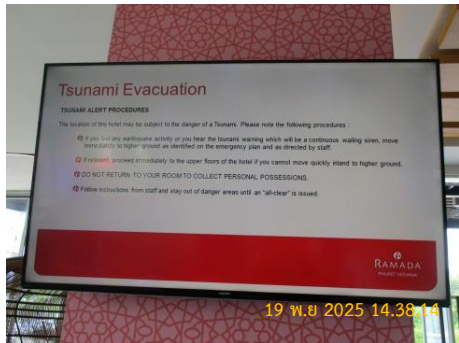
องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	 <p>13.ประชาสัมพันธ์ให้ ผู้พักแรมภายในโครงการใช้บริการรถสาธารณะ โดยจัดทำเป็นบอร์ดประชาสัมพันธ์แสดงเส้นทางการคมนาคมที่สามารถใช้รถบริการสาธารณะ และสถานที่ท่องเที่ยวที่น่าสนใจทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟท์</p> <p>14.เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ต้องไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน มีลักษณะและคุณสมบัติอย่างน้อยประกอบด้วยระบบป้องกันเสียงและแรงสั่นสะเทือน และระบบกำจัดไอเสีย</p>	 <p>13. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีเอกสารประชาสัมพันธ์ แสดงเส้นทางคมนาคม รถสาธารณะ และสถานที่ท่องเที่ยวที่น่าสนใจทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษติดตั้งไว้ในห้องพักทุกห้อง</p> <p>14. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน และมีระบบป้องกันเสียงแรงสั่นสะเทือน และระบบกำจัดไอเสีย</p> <p>โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณโครงการเป็นประจำปีละ 2 เมื่อปี พ.ศ. 2559 โดยจากผลการตรวจวัด สรุปได้ว่าการ</p>	<p>ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
		ดำเนินโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศและไม่เกิดมลพิษเพิ่มขึ้นทางโครงการจึงไม่ดำเนินการตรวจวัดต่อ เนื่องจากมีค่าใช้จ่ายสูง และถนนหน้าโครงการมีรถสัญจรน้อยอย่างไรก็ตาม หากมีปัญหาด้านคุณภาพอากาศ โครงการจะดำเนินการตรวจวัดและแก้ไขทันที	
<b>1.4 เสียงและความสั่นสะเทือน</b> มลพิษทางเสียงที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่จะเกิดจากการจราจรเมื่อเปิดดำเนินการโครงการ คาดว่ามาจากยานพาหนะที่แล่นเข้า-ออกพื้นที่โครงการ	1. จำกัดความเร็วรถเมื่อเข้าสู่พื้นที่โครงการให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.  2. ทำป้ายประกาศให้ดับเครื่องยนต์ทันทีเมื่อจอดรถ  3. ตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องจักร เช่น ปั๊มน้ำ เครื่องปรับอากาศ เป็นต้น ให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ เพื่อป้องกันเสียงดังจากการทำงานที่ขาดประสิทธิภาพ  4. รักษาสภาพธรรมชาติ และดูแลต้นไม้ในโครงการ	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีป้ายจำกัดความเร็ว 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง บริเวณทางเข้า – ออก ของโครงการ  2. ปฏิบัติตามมาตรการโครงการมีการติดตั้งป้าย "ห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้" ให้กระจายและทั่วถึงทุกส่วนของลานจอดรถยนต์  3. ปฏิบัติตามมาตรการโดยแผนกช่างของโครงการ จะทำหน้าที่ตรวจเช็คอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ  4. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนกสวนของโครงการ	ไม่มีปัญหาและอุปสรรค  ไม่มีปัญหาและอุปสรรค  ไม่มีปัญหาและอุปสรรค  ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	<p>ให้อยู่เสมอ เพื่อช่วยเป็นแนวดูดซับเสียงจากภายนอกได้</p> <p>5. ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง จะต้องบุผนังห้องด้วยฉนวนกันเสียง</p>	<p>ทำการดูแลต้นไม้ในโครงการให้อยู่เสมอ</p> <p>5. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยที่ผนังห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า จะมีวัสดุกันเสียงบุไว้โดยรอบตามรูป</p> 	ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
<p><b>1.5 การเกิดแผ่นดินไหว</b></p> <p>โครงสร้างอาคาร ออกแบบอาคารต้านทานแผ่นดินไหวตามกฎหมายกระทรวง พ.ศ.2550 เรื่องกำหนดการรับน้ำหนักความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวเนื่องจากระบบโครงสร้างอาคารมีรูปทรงไม่สม่ำเสมอจึงต้อง</p>	<p>1. โครงสร้างอาคารออกแบบและคำนวณตามข้อกำหนดกฎหมายกระทรวง พ.ศ.2550 และตามมาตรฐานการออกแบบอาคารด้านการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวของกรมโยธาธิการและผังเมือง ปี พ.ศ.2552 (มยพ.1302)</p>	<p>1. ปฏิบัติตามมาตรการโดยออกแบบและคำนวณโครงสร้างของอาคาร ตามข้อกำหนดกฎหมายกระทรวง พ.ศ.2550 และตามมาตรฐานการออกแบบอาคารด้านการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวของกรมโยธาธิการและผังเมือง ปี พ.ศ.2552 (มยพ.1302)</p>	ไม่มีปัญหาและอุปสรรค


องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
คำนวณให้อาคารสามารถรับแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว โดยอ้างอิงจาก มยผ.1302 มาตรฐานการออกแบบอาคารต้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว โดยกรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย พ.ศ.2552	<p>2. แผนการเตรียมตัวก่อนการเกิดแผ่นดินไหว</p> <p>(1) ติดตั้งป้ายคำแนะนำในการปฏิบัติตน เมื่อเกิดแผ่นดินไหวไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน เช่น ภายในห้องลิฟท์โดยสาร หรือบริเวณโถงหน้าลิฟท์</p> 	<p>2. ปฏิบัติตามมาตรการโดยทางโครงการติดตั้งจอโทรทัศน์ที่ให้ความรู้เรื่องการเกิดแผ่นดินไหว สีนา มิ และการปฏิบัติตัวเมื่อเกิดเหตุการณ์ดังกล่าว ไว้ตามจุดต่างๆในโรงแรม เช่น ล็อบบี้ หน้าลิฟท์</p> 	ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	<p>2. จัดให้มีไฟฉายพร้อมถ่านไฟฉายไว้บริเวณทางเดินแต่ละชั้น และกล่องยาเตรียมไว้ในห้องปฐมพยาบาล และให้ทุกคนทราบว่าอยู่ที่ใดของอาคาร</p>	<p>2. ปฏิบัติตามมาตรการโดยจัดให้มีไฟฉายไว้ในห้องพักทุกห้อง</p>	ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	<p>3. ศึกษาการปฐมพยาบาลเบื้องต้น</p>	<p>3. ปฏิบัติตามมาตรการ</p>	ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	<p>4. มีอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ในอาคาร เช่น ถังดับเพลิง ถูทราย เป็นต้น</p>	<p>4. ปฏิบัติตามมาตรการโดยติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ตามบริเวณต่างๆ ทั้งโครงการ</p>	ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	5. ทราบตำแหน่งของวาล์วปิดก๊าซ สะพานไฟสำหรับตัดกระแสไฟฟ้า	5. ปฏิบัติตามมาตรการโดยแผนกช่างทราบตำแหน่งของวาล์วปิดก๊าซ สะพานไฟสำหรับตัดกระแสไฟฟ้า 	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	6. อย่าวางสิ่งของหนักบนชั้นหรือหิ้งสูงๆ เพราะเมื่อเกิดแผ่นดินไหวอาจตกลงมาเป็นอันตรายได้	6. ปฏิบัติตามมาตรการ ไม่วางสิ่งของที่มีน้ำหนักมากไว้ที่สูง	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	7. ยึดหรือผูกอุปกรณ์เครื่องใช้หนักๆ ให้แน่นกับพื้น	7. ปฏิบัติตามมาตรการ ผูกอุปกรณ์เครื่องใช้หนักๆ ให้แน่นกับพื้น	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	8. วางแผนเรื่องจุดนัดพบที่ปลอดภัย ในกรณีที่ต้องพลัดจากกันเพื่อมารวมตัวกันอีกครั้ง	8. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีจุดรวมพล และการซ้อมหนีภัยจากเหตุการณ์แผ่นดินไหว และสึนามิเป็นประจำทุกปี	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	9. ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์วิธีการปฏิบัติตัวเมื่อเกิดแผ่นดินไหวในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน เช่น บริเวณ	9. ปฏิบัติตามมาตรการโดยทางโครงการติดตั้งจอทีวีที่ให้ความรู้เรื่องการเกิดแผ่นดินไหว สึนามิ และการ	ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	<p>หน้าหรือภายในลิฟท์</p> <p>3. แผนการอพยพระหว่างการเกิดแผ่นดินไหว</p> <p>(1) อย่าตกใจ พยายามควบคุมสติ</p> <p>(2) ถ้าอยู่ภายในห้องพัก ให้ยืนหรือหมอบอยู่ในส่วนของห้องพักที่มีโครงสร้างแข็งแรง สามารถรับน้ำหนักได้มาก และอยู่ห่างจากประตู ระเบียง หน้าต่าง</p> <p>(3) ห้ามใช้ลิฟท์โดยเด็ดขาดขณะเกิดแผ่นดินไหว</p> <p>(4) หากอยู่ในอาคารสูง ควรตั้งสติให้มั่น และรีบออกจากอาคารโดยเร็ว หนีจากสิ่งล้มทับได้</p> <p>(5) อย่าใช้เทียน ไม้ขีดไฟ หรือสิ่งที่จะก่อให้เกิดเปลวหรือประกายไฟเพราะอาจมีก๊าซรั่วอยู่</p>	<p>ปฏิบัติตัวเมื่อเกิดเหตุการณ์ดังกล่าว ไว้ตามจุดต่างๆ ในโรงแรม เช่น ล็อบบี้ หน้าลิฟท์ เป็นต้น</p>  <p>3. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการแผนการอพยพระหว่างการเกิดแผ่นดินไหว</p>	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	<p>บริเวณนั้น</p> <p>4. แผนหลังการเกิดแผ่นดินไหว</p> <p>(1) ตรวจสอบตัวเองและคนรอบข้างว่าได้รับบาดเจ็บหรือไม่ให้ปฐมพยาบาลเบื้องต้นก่อน</p> <p>(2) รีบออกจากอาคารที่เสียหายทันที เพราะอาจเกิดการทรุดตัวของอาคารหรือพังทลายได้</p> <p>(3) ใส่รองเท้าหุ้มส้น เพราะอาจมีเศษแก้วหรือวัสดุแหลมคมอื่นทำให้ได้รับบาดเจ็บ</p> <p>(4) ตรวจสอบสายไฟ ท่อน้ำ ท่อก๊าซ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากก๊าซรั่ว หากได้กลิ่นให้เปิดประตูหน้าต่างทุกบาน</p> <p>(5) ให้ออกห่างจากบริเวณที่มีสายไฟรั่ว ขาด และวัสดุสายไฟพาดถึง</p> <p>(6) เปิดวิทยุฟังคำแนะนำฉุกเฉิน อย่าใช้โทรศัพท์ นอกจากจำเป็นจริงๆ</p> <p>(7) สังเกตดูความเสียหายของท่อส้วม และท่อน้ำทิ้งก่อนใช้</p> <p>(8) หลีกเลี่ยงการเข้าไปในเขตที่มีความเสียหายสูงหรืออาคารพัง</p>	<p>4. ปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>



องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
<p><b>1.6 ทรัพยากรน้ำ</b></p> <p><b>1) การจัดการน้ำเสีย</b></p> <p>- ปริมาณน้ำเสียส่วนขยายเกิดขึ้น 172.85 ลูกบาศก์เมตร/วัน เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการ ด้วยถังเกรอะก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการผ่านท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 500 มิลลิเมตร ที่ เชื่อมต่อกับถนนการะจำยอม เพื่อส่งไปบำบัดที่โรงบำบัดน้ำเสียเทศบาลเมืองปาดองต่อไป</p>	<p>1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น จำนวน 2 ชุด ประกอบด้วย ถังดักไขมัน ขนาด 120 ลิตร และบ่อเกรอะ ขนาด 189 ลบ.ม. และ 61.25 ลบ.ม. เพื่อลดค่าความสกปรกในน้ำเสียก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบนถนนราชบุรีอุทิศ 200 ปี ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมเทศบาลเมืองปาดองต่อไป</p> 	<p>1. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียจำนวน 2 ชุด สำหรับอาคาร A และอาคาร B เป็นระบบ Separation &amp; Fixed-film aeration system โดยน้ำจากส่วนครัวจะผ่านบ่อดักไขมันก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียซึ่งระบบบำบัดน้ำเสียทั้ง 2 ชุด เป็นระบบที่เหมือนกัน ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่วนเกรอะ</li> <li>- ส่วนเติมอากาศ</li> <li>- ส่วนตกตะกอน</li> </ul> <p>เพื่อลดค่าความสกปรกในน้ำเสียให้มีค่าความสกปรก BOD ต่ำกว่า 20 มก./ล. ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบนถนนราชบุรีอุทิศ 200 ปี ซึ่งทางโครงการได้ให้บริษัทเอกชน เข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำทั้งจากทั้ง 2 ตึก ไปทำการวิเคราะห์ เพื่อประเมินประสิทธิภาพระบบเป็นประจำทุกเดือน แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งในภาคผนวก ค</p> <p>รายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ทส.1 และ ทส.2 ส่งไปเทศบาลเมืองปาดองเป็นประจำทุกเดือนตามเอกสารในภาคผนวก ข</p> <p>สามารถสรุปได้ว่า ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำ</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	<p>2. สับกากตะกอนออกจากถังกรองทุก 1 ปี หรือเมื่อบ่อกรองเต็ม</p> <p>3. จัดอุปกรณ์สำรอง (Spare part) ของระบบบำบัดน้ำเสียรวมทุกประเภทอย่างละ 1 ชุด ไว้ในโครงการ เช่น เครื่องสูบน้ำเสียเพื่อใช้เปลี่ยนอุปกรณ์ที่เสียหายได้ทันที โดยไม่ต้องพักการเดินระบบนาน จนทำให้เกิดปัญหาน้ำเสียที่ไม่ได้บำบัดระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ</p> <p>4. คัดแยกน้ำมันพืชที่ใช้แล้วใส่ภาชนะหรือขวดน้ำมันพืชเก่าเพื่อรอการนำไปจำหน่ายให้กับแหล่งรับซื้อโดยน้ำมันที่ขายได้ให้เป็นสิทธิของพนักงาน เพื่อใช้เป็นสวัสดิการ</p> <p>5. กำหนดให้ตัดตะกอนไขมัน และนำไปตากแดดบนลานตากบริเวณด้านหลังห้องพักขยะรวมวันละ 1</p>	<p>เสีย มีประสิทธิภาพดี โดยค่าบีโอดีของน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดมีค่าต่ำกว่า 20 มก./ล.</p> <p>2. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการจะให้เอกชนเข้ามาสับกากตะกอนออกจากถังกรองอย่างสม่ำเสมอ หรือเมื่อมีกากไขมัน และตะกอนสะสมมาก</p> <p>3. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีอุปกรณ์สำรอง</p> <p>4. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนครัวจะแยกน้ำมันทอดซ้ำ เพื่อขายให้ร้านรับซื้อ</p> <p>5. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีการตัดตะกอนไขมันออกสัปดาห์ละ 1 ครั้งใส่ถุงดำไว้และนำไปพัก</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	<p>ครั้ง ก่อนใส่ถุงดำมัดปากถุงให้แน่นก่อนนำไปวางเรียงไว้ในห้องพักขยะเปียกของโครงการ เพื่อรอให้เทศบาลเมืองป่าตองเข้ามาจัดเก็บ และนำไปกำจัดต่อไป</p> <p>6. จัดให้มีการกำจัดก๊าซมีเทน ด้วยวิธี Soil Bed โดยการใช้แบคทีเรียที่มีอยู่ในดินธรรมชาติ ในพื้นที่สีเขียวบริเวณด้านข้างของอาคารไกล่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการขนาดพื้นที่ประมาณ 82.3 ตร.ม. สำหรับอาคาร A และ B เพื่อช่วยกำจัดก๊าซมีเทน และดูดซับกลิ่นอันไม่พึงประสงค์ต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการ</p> <p>7. จัดเจ้าหน้าที่โครงการเข้ารับการอบรม ให้มีความรู้เกี่ยวกับการใช้งานระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการอย่างเข้าใจ เพื่ออยู่ประจำในการเดินเครื่องและบำรุงรักษาระบบตลอดระยะเวลาการเปิดดำเนินการ</p> <p>8. จัดทำตารางกำหนดระยะเวลาซ่อมบำรุงอุปกรณ์ที่ประกอบอยู่ในระบบบำบัดน้ำเสียทุกชนิดตามคู่มือของแต่ละประเภท ได้แก่ เครื่องสูบน้ำเสีย เพื่อความ</p>	<p>ไปไว้ที่ห้องพัสดุโดยรวม</p> <p>6. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการใช้ระบบบำบัดแบบ Separation &amp; Fixed-film aeration system ซึ่งเป็นระบบบำบัดแบบเติมอากาศจึงไม่เกิดก๊าซมีเทน</p> <p>7. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมเป็นผู้ควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย และในช่วงเริ่มต้นยังมีบริษัทที่ปรึกษาที่มีความเชี่ยวชาญคอยเป็นคนเริ่มต้นการดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้ด้วย</p> <p>8. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมเป็นผู้ดูแลอุปกรณ์และการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียอยู่เสมอ</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	สะดวกในการซ่อมบำรุงในแต่ละครั้ง และเพื่อให้อุปกรณ์และระบบทุกส่วนทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา		
	9. ตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์เป็นประจำทุกวัน	9. ปฏิบัติตามมาตรการ ตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์เป็นประจำทุกวัน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	10. เมื่อมีการเข้าบำรุงรักษาและสับตะกอนออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย โครงการต้องใช้แผงกันบริเวณที่ปฏิบัติงาน และห้ามมิให้รถวิ่งชั่วคราว	10. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการใช้กรวยสี่สั้มกันบริเวณปฏิบัติงานไว้	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	11. ติดเส้นสีแดง ความกว้างไม่น้อยกว่า 10 ซม. บริเวณโดยรอบเขตบ่อบำบัดน้ำเสียรวมให้ชัดเจน และเขียนป้ายถาวรแจ้งว่า “บริเวณนี้เป็นบ่อบำบัดน้ำเสีย”	11. ไม่ได้ปฏิบัติตามมาตรการ เนื่องจากฝาลังบ่อบำบัดน้ำเสีย อยู่บริเวณทางเดินในโรงแรม จึงอาจทำให้มีทัศนียภาพไม่สวยงาม แต่อย่างไรก็ตาม ขณะที่มีการปฏิบัติงาน ทางโครงการจะนำกรวยมาวางกันบริเวณไว้ เพื่อความปลอดภัย	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	12. ปิดฝาบ่อทันทีเมื่อเสร็จภารกิจ หรือต้องหยุดปฏิบัติงานชั่วคราว เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการพลัดตกของผู้พักอาศัย และยานพาหนะ	12. ปฏิบัติตามมาตรการ ปิดฝาบ่อทันทีเมื่อเสร็จภารกิจ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	13. ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการ	13. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการว่าจ้างให้	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	บำบัดน้ำเสียเบื้องต้น จำนวน 1 จุด ตรวจวัด pH และ BOD เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ ดัชนีตรวจวัดตามเทศบัญญัติเทศบาลเมืองป่าตอง เรื่อง การควบคุมและการจัดเก็บค่าธรรมเนียมบำบัดน้ำเสีย พ.ศ.2554	บจก.เซาเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำไปวิเคราะห์เป็นประจำทุกเดือน ตามเอกสารรายงานผลในภาคผนวก ค	
<b>2) การจัดการสระว่ายน้ำ</b> โครงการส่วนขยายได้จัดให้มีสระว่ายน้ำบริเวณพื้นที่ 3 ของอาคาร A ซึ่งถ้าหากไม่มีการดูแลบำรุงรักษาความสะอาดของสระว่ายน้ำจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ใช้สระว่ายน้ำ ได้แก่ ผลกระทบที่เกิดจากการใช้สารเคมี และผลกระทบที่เกิดจากการติดเชื้อ	- ข้อกำหนด และคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ดังนี้ 1) สระว่ายน้ำ และส่วนประกอบ - โครงสร้างสระว่ายน้ำ สร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง น้ำซึมไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี และทำความสะอาดง่าย ตรวจสอบทุกสัปดาห์ - มีรางระบายน้ำล้น มีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ กว้าง 30-40 ซม. ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง ตรวจสอบทุกสัปดาห์ - มีอุปกรณ์เครื่องมือสำหรับใช้ทำความสะอาดสระว่ายน้ำ ได้แก่ เครื่องดูดตะกอน แปรงขัดสระชนิด	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการออกแบบ และจัดการระบบสระว่ายน้ำเป็นตามข้อกำหนด และคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ทุกประการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	<p>ลวดทองเหลืองและพลาสติก รวมทั้งตะแกรงชั้นวัสดุแขวนลอย ตรวจสอบทุกสัปดาห์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระว่ายน้ำ ความกว้างไม่น้อยกว่า 1.2 เมตร ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง ทำความสะอาดง่าย ตรวจสอบทุกสัปดาห์</li> <li>- พื้นทำด้วยวัสดุแข็งแรง เรียบ ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย ไม่ลื่น อยู่ในสภาพดี ตรวจสอบทุกสัปดาห์</li> <li>- จัดให้มีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้าสำหรับผู้ใช้บริการในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ ตรวจสอบทุกสัปดาห์</li> <li>- จัดให้มีอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำ และเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้า เพื่อป้องกันการติดเชื้อ ตรวจสอบทุกสัปดาห์</li> <li>- จัดให้มีห้องน้ำ ห้องส้วม และดูแลรักษาความสะอาดเป็นประจำทุกวันที่เปิดให้บริการ</li> <li>- ดูแลมิให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ</li> </ul> <p>2) ความปลอดภัยของสระว่ายน้ำ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระว่ายน้ำ (Life guard) อย่างน้อย 1 คน ต่อผู้ให้บริการไม่เกิน 100</li> </ul>		




องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	<p>คน กรณีที่เกิน 100 คน เศษของ 100 คน ให้คิดเป็น 100 คน และต้องเป็นผู้ที่มีความชำนาญในการว่ายน้ำ และผ่านการอบรมการช่วยชีวิตคนจมน้ำ สามารถให้การปฐมพยาบาลได้ โดยต้องอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการติดไว้บริเวณสระว่ายน้ำ ให้มองเห็นชัดเจน</li> <li>- มีป้ายบอกความลึกหรือเลขบอกระดับความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่สระว่ายน้ำ นั้นมีความลึกตั้งแต่ 1.5 เมตรขึ้นไป โดยมีตัวเลขแสดงความลึกในระยะๆ อย่างน้อย 3 ระยะ</li> <li>- จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่ มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน</li> <li>- สถานที่เก็บสารเคมี ต้องมีป้ายระบุว่า สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย และห้ามเข้า มีการระบายอากาศ และการป้องกันน้ำซึมเข้าภาชนะบรรจุสารเคมี</li> <li>- มีอุปกรณ์ในการช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำ ได้แก่ ไม้ช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ เครื่องหายใจ ห้องปฐมพยาบาล หรือชุดปฐมพยาบาล เป็นต้น และมีการฝึกซ้อมการใช้งาน</li> </ul>		

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีป้ายแสดงวิธีการปฐมพยาบาล หรือวิธีช่วยคนจมน้ำในตำแหน่งที่มองเห็นได้ชัดเจนบริเวณสระว่ายน้ำ</li> <li>- มีโทรศัพท์พร้อมติดหมายเลขโทรศัพท์ที่สำคัญๆ เช่น โรงพยาบาล สถานีตำรวจ ในตำแหน่งที่มองเห็นได้ชัดเจน บริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ</li> <li>3) คุณภาพน้ำ <ul style="list-style-type: none"> <li>- รักษาความสะอาดพื้นที่โดยรอบสระว่ายน้ำอย่างสม่ำเสมอ ตรวจสอบวันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังปิดบริการ</li> <li>- จัดให้มีผู้ควบคุมดูแล ซึ่งผ่านการฝึกอบรมการดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ ตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำ และการดูแลรักษาสระว่ายน้ำตรวจสอบทุกสัปดาห์</li> <li>- มีการจัดการ และควบคุมคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</li> <li>- จัดให้มีการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำตามเกณฑ์มาตรฐาน</li> <li>- จัดให้มีเครื่องมือสำหรับตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ</li> </ul> </li> </ul>	<p>ปฏิบัติตามมาตรการ</p> <p>ปฏิบัติตามมาตรการ</p> <p>ปฏิบัติตามมาตรการ</p> <p>ปฏิบัติตามมาตรการ</p> <p>ปฏิบัติตามมาตรการ</p> <p>ปฏิบัติตามมาตรการ</p>	<p>ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>



องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	<p>ได้แก่ pH Meter และ Free and Total Chlorine Test Kit ไว้ประจำโครงการ รวมทั้งบันทึกผลการวิเคราะห์ ตรวจสอบทุกสัปดาห์</p> <p>- ดูแลบำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำตามระยะเวลาในคู่มือดูแลเครื่องกรองน้ำ</p> <p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</p> <p>- ตรวจสอบองค์ประกอบของสระว่ายน้ำน้ำความปลอดภัย และคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำน้ำตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ</p>	<p>ปฏิบัติตามมาตรการ</p> <p>ปฏิบัติตามมาตรการ</p>	<p>ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>
<p>2. ทรัพยากรชีวภาพ</p> <p>2.1 สิ่งมีชีวิตบนบก</p>	-	-	-
2.2 สิ่งมีชีวิตในน้ำ	-	-	-
<p>3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</p> <p>3.1 การใช้น้ำ</p> <p>- เมื่อเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีผลกระทบต่อการใช้งานของการประปาส่วนภูมิภาคบ้างเล็กน้อยเนื่องจากโครงการส่วนขยายมีปริมาณการใช้น้ำประมาณ 250.78 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งการใช้น้ำภายในโครงการคิดเป็นสัดส่วนน้อยมาก เมื่อเทียบ</p>	<p>1. จัดให้มีถังสำรองน้ำใช้ทั่วไป และดับเพลิง จำนวน 1 ถัง ขนาดความจุ 1,650 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองน้ำใช้ได้นาน 8.60 วัน</p>	<p>1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีการสำรองน้ำใช้ภายในโครงการ บริเวณชั้นใต้ดินบริเวณอาคาร B จำนวน 1 ถัง ความจุ 1,820 ลบ.ม. สำหรับสำรองน้ำใช้ทั่วไป 1,650 ลบ.ม. และสำรองน้ำดับเพลิง 170 ลบ.ม.</p>	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
กับกำลังการผลิตและการใช้น้ำในภาพรวมของการประปา ซึ่งเพียงพอต่อความต้องการการใช้น้ำในช่วงเปิดดำเนินการของโครงการ	2. ภายในถังเก็บน้ำใต้ดิน จัดให้มีการเคลือบสารป้องกันการปนเปื้อนจากสารมลพิษที่อาจซึมออกมาจากคอนกรีตภายในตัวบ่อเก็บน้ำ โดยสารเคลือบต้องเป็นชนิดที่ ปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม และปลอดภัยต่อการอุปโภคบริโภคของผู้พักแรมและพนักงาน	2. ปฏิบัติตามมาตรการ เลือกอุปกรณ์เคลือบสารป้องกันการปนเปื้อนจากสารมลพิษที่อาจซึมออกมาจากคอนกรีตภายในตัวบ่อเก็บน้ำ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	3. เปิดรับน้ำประปาเข้าสู่ถังเก็บน้ำสำรองใต้ดินในช่วงเวลา 00.00 - 04.00 น. เพื่อหลีกเลี่ยงช่วงเวลาการใช้น้ำ และลดผลกระทบด้านแรงดันน้ำใช้ของชุมชนโดยรอบ	3. ปฏิบัติตามมาตรการ เปิดรับน้ำประปาเข้าสู่ถังเก็บน้ำสำรองใต้ดินในช่วงเวลา 00.00 - 04.00 น.	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	4. จัดทำตารางกำหนดระยะเวลาซ่อมบำรุงอุปกรณ์ที่ประกอบอยู่ในระบบจ่ายน้ำใช้ทุกชนิดตามคู่มือของแต่ละประเภท ได้แก่ เครื่องสูบน้ำ เพื่อความสะดวกในการซ่อมบำรุงในแต่ละครั้ง และเพื่อให้อุปกรณ์และระบบทุกส่วนทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา	4. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมคอยตรวจสอบดูแลระบบจ่ายน้ำและระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอหากพบว่าการชำรุดให้รีบแก้ไขทันที	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	5. จัดให้มีฝ่ายช่างตรวจสอบการทำงานของระบบจ่ายน้ำใช้ และอุปกรณ์เป็นประจำทุกวัน	5. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมคอยตรวจสอบดูแลระบบจ่ายน้ำและอุปกรณ์อยู่เสมอ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

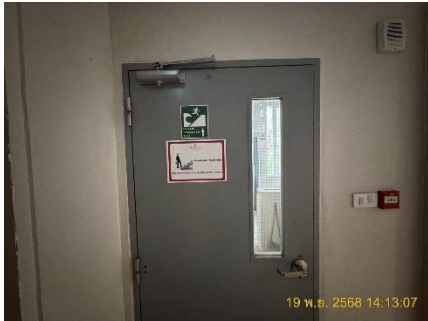
องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	<p>6. ตรวจสอบโครงสร้างถังเก็บน้ำใต้ดินให้มีความมั่นคงแข็งแรง ไม่มีรอยร้าว และรอยร้าวที่จะทำให้ มีการปนเปื้อนของน้ำภายนอกเข้าสู่ถังเก็บน้ำได้</p> <p>7. ต้องมีฝาบ่อเก็บน้ำใต้ดินที่ปิดมิดชิด และยกสูงจากพื้นดินเพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำ ภายนอกเข้าสู่ถังเก็บน้ำทางฝาบ่อได้</p> <p>8. กรณีที่อาคารโครงการมีการใช้สารเคมี เช่น ฉีดยาจัดปลวก มด แมลงสาบ ควรดำเนินการอย่างระมัดระวัง โดยเฉพาะบริเวณถังเก็บน้ำ เพื่อป้องกันไม่ให้สารเคมีร่วงหล่นลงไปในถังเก็บน้ำประปา</p>	<p>6. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการตรวจสอบการรั่วซึม โดยการทำบันทึกการใช้น้ำจากค่าน้ำประปาเป็นประจำทุกเดือน</p> <p>7. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีฝาบ่อเก็บน้ำใต้ดินที่ปิดมิดชิด และยกสูงจากพื้นดินเพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำ ภายนอกเข้าสู่ถังเก็บน้ำทางฝาบ่อได้</p>  <p>8. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีการจัดการด้านสารเคมีอย่างครบถ้วน</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	9. ตรวจสอบลักษณะทางกายภาพของน้ำประปาเป็นประจำในเรื่องของสี กลิ่น และรสชาติต่างๆ ที่ตกหล่นลงไปจนถึงเก็บน้ำ รวมถึงตรวจสอบว่ามีปริมาณคลอรีนตกค้างในถัง ต้องไม่เกิน 0.5 มิลลิกรัม /ลิตร	9. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการให้บริษัทเอกชนเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำใช้ที่ผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพเป็นประจำ ตามเอกสารในภาคผนวก ง	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	10. เก็บตัวอย่างน้ำในถังเก็บน้ำใต้ดินมาวิเคราะห์หาเชื้อ E coli ทุกๆ 3 เดือน/ครั้ง เพื่อตรวจสอบว่ามี การปนเปื้อนของน้ำจากภายนอกถังหรือไม่	10. ปฏิบัติตามมาตรการ มาตรการ โดยทางโครงการ ให้บริษัทเอกชนเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำใช้ที่ผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพเป็นประจำ ตามเอกสารในภาคผนวก ง	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	11.ถ้ามีการปนเปื้อนของน้ำในถังเก็บสำรองของโครงการ ให้เจ้าหน้าที่ หรือช่างของโครงการมาล้างทำความสะอาด	11. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการว่าจ้างบริษัทเอกชนเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำในถังเก็บน้ำใต้ดิน หาเชื้อ E coli ทุกๆ 3 เดือน/ครั้ง ตามเอกสารในภาคผนวก ง	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	12. ตรวจสอบดูแลระบบจ่ายน้ำ และระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้รีบแก้ไขทันที	12. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนกช่างของโครงการ มีการตรวจสอบอยู่เสมอ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	13.รณรงค์ให้ผู้ใช้บริการ และเจ้าหน้าที่ ของโครงการใช้น้ำอย่างประหยัด	13. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีการณรงค์ให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัด โดยเฉพาะในส่วนของ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
		<p>พนักงาน มีการติดป้ายเพื่อรณรงค์ ตามส่วนต่างๆ ของโครงการ และมีการรณรงค์ด้านการรักษาสิ่งแวดล้อม ใน จอโทรทัศน์ที่ใช้สำหรับประชาสัมพันธ์ของโรงแรมด้วย ตามรูป</p> 	
<b>3.2 การใช้ไฟฟ้า</b> - โครงการส่วนขยาย มีความต้องการใช้ไฟฟ้าทั้งโครงการประมาณ 2,343 KVA โดยได้รับการบริการจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาป่าตอง ผ่านหม้อแปลงขนาด 1,250 KVA จำนวน 2 ชุด และขนาด 630 KVA จำนวน 1 ชุดเพื่อลดแรงดันไฟฟ้าให้เป็นแรงดันต่ำ	<ol style="list-style-type: none"> <li>ติดตั้งอุปกรณ์เดินสายไฟฟ้า รวมถึงสายสัญญาณทางไฟฟ้าสื่อสารต่างๆ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยถูกต้องตามมาตรฐาน</li> <li>เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ชนิดประหยัดพลังงาน (หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ หรือหลอดตะเกียบ หลอดคอมมูมัลประหยัด ) ที่มีอายุการใช้งานยาวนาน บริเวณพื้นที่พักอาศัย และหลอดไฟที่มีกำลังการส่อง</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการติดตั้งอุปกรณ์เดินสายไฟฟ้า รวมถึงสายสัญญาณทางไฟฟ้าสื่อสารต่างๆ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยถูกต้องตามมาตรฐาน</li> <li>ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ชนิดประหยัดพลังงานทั้งหมด</li> </ol>	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค  - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	<p>สว่างสูง แต่ใช้วัตต์ต่ำ สำหรับพื้นที่ส่วนกลาง หรือพื้นที่ที่ จำเป็นต้องเปิดไฟทิ้งไว้ตลอดทั้งวัน และเลือกใช้บัลลาสต์ประหยัดไฟ หรือบัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการประหยัดไฟได้มากขึ้น</p> <p>3. จัดให้มีสวิตช์ไฟแยกออกจากกัน เพื่อให้สามารถเปิด - ปิดได้เฉพาะจุด เพื่อเป็นการประหยัดพลังงาน</p> <p>4. เลือกใช้โคมไฟที่มีแผ่นสะท้อนแสง เพื่อช่วยให้แสงสว่างจากหลอดไฟกระจายได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ</p> <p>5. เครื่องปรับอากาศภายในอาคาร เลือกใช้ผลิตภัณฑ์แบบประหยัดไฟ และไม่ใช้สาร CFC เป็นส่วนประกอบของเครื่องปรับอากาศ</p>	<p>3. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีสวิตช์ไฟแยกแต่ละดวง</p> <p>4. ปฏิบัติตามมาตรการ เลือกใช้โคมไฟที่มีแผ่นสะท้อนแสง</p> <p>5. ระบบปรับอากาศของโครงการเป็นระบบปรับอากาศที่ใช้เครื่องทำน้ำเย็น (Water Chiller) จึงไม่ได้มีฉลากประหยัดพลังงาน แต่ทางโครงการมีนโยบายประหยัดพลังงาน สำหรับเครื่องปรับอากาศของโครงการ ดังนี้</p> <p>1) ใช้ Thermostat แบบล็อกค่าอุณหภูมิได้ ป้องกันการตั้งอุณหภูมิต่ำเกินไป ซึ่งทำให้สิ้นเปลืองพลังงาน</p> <p>2) ปรับตั้งอุณหภูมิน้ำเย็นจากเครื่อง</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	<p>6. จัดพื้นที่สีเขียวแบบยั่งยืนรอบอาคารโครงการ โดยตำแหน่งที่ปลูกจะอยู่ตามแนวรั้วของโครงการ เพื่อช่วยลดการสะท้อนแสง และเพิ่มความนุ่มนวลสบายตา และทำให้อาคารโครงการไม่แข็งกระด้าง เกิดภูมิทัศน์ที่ดีทั้งจากการมองภายในโครงการ และจากภายนอกสู่ภายในโครงการ</p> <p>7. จัดทำคู่มือการประหยัดพลังงาน แจกแก่ผู้พักอาศัยในโครงการ โดยอ้างอิงจากคู่มือ 108 วิธีประหยัดพลังงาน จากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน</p> <p>8. ติดป้ายประกาศเตือนให้ประหยัดพลังงาน บริเวณโถงลิฟท์ เช่น “ขึ้น-ลง 1-2 ชั้น โปรดใช้บันได การกดลิฟท์แต่ละครั้งสูญเสียพลังงานถึง 7 บาท” และ “กรุณาปิดไฟทุกครั้ง เมื่อไม่ใช้งาน”</p>	<p>chiller ให้สูงขึ้นอีก 0.5 - 1°C</p> <p>6. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการปลูกต้นไม้โตต้นไทรบาหลี่ และอื่นๆ รอบแนวพื้นที่โครงการ</p>  <p>7. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีการให้ความรู้ การปฏิบัติ และรณรงค์ด้านการรักษาสิ่งแวดล้อม ในจอโทรทัศน์ที่ใช้สำหรับประชาสัมพันธ์ของโรงแรมด้วย</p> <p>8. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีมาตรการด้านการประหยัดพลังงาน ดังนี้</p> <p>1. ใช้ระบบคีย์การ์ดในการเปิดปิดไฟฟ้าในห้องพัก เพื่อป้องกันการใช้พลังงาน เมื่อแขกไม่ได้อยู่ใน</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	<p>เป็นต้น</p> <p>มาตรการที่เจ้าของโครงการรณรงค์ให้ผู้พักแรมและเจ้าหน้าที่ปฏิบัติ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดให้มีเอกสารแนะนำการประหยัดพลังงานประจำทุกห้องพัก</li> <li>2. รณรงค์ให้ผู้พักแรม และเจ้าหน้าที่ ของโครงการปฏิบัติ ดังนี้</li> <li>2.1 ใช้พลังงานอย่างประหยัด</li> <li>2.2 ตรวจสอบดูแลอุปกรณ์เครื่องไฟฟ้าสำรอง และสายไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอตามคู่มือของผู้ผลิต</li> <li>2.3 ให้ปรับระดับอุณหภูมิภายในห้องให้พอเหมาะประมาณ 25-26 องศาเซลเซียส</li> </ol>	<p>ห้องพัก และปรับอุณหภูมิในห้องพักไปที่ 25 องศาเซลเซียส</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. มีป้ายรณรงค์ให้ปิดไฟเมื่อเลิกใช้งาน</li> <li>3. มีป้ายรณรงค์ให้ใช้น้ำได้ แทนการใช้ลิฟท์</li> </ol> 	
<p><b>3.3 การจัดการขยะ</b></p> <p>- ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นภายในโครงการส่วนขยายประมาณ 1.57 ลูกบาศก์เมตร/วัน ถ้าไม่มีการจัดการที่ดี ทั้งในเรื่องการรวบรวมจากภายในอาคาร การเก็บพักขยะเพื่อรอให้หน่วยงานเก็บขนขยะเข้ามาจัดเก็บให้ จะก่อให้เกิดความสกปรกเกิดมูมมิงที่ไม่ดีต่อผู้พักอาศัยและผู้พบเห็น และเกิดสุขอนามัยที่ไม่ดีต่อผู้อยู่อาศัยในโครงการด้วย</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดให้มีถังขยะเปียกและแห้งวางไว้บริเวณต่างๆ เพื่อรองรับขยะจากแต่ละส่วนดังนี้</li> <li>- จัดให้มีถังขยะขนาด 10 ลิตร 1 ถัง และขนาด 5 ลิตร 1 ถัง ภายในห้องพักแรม</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการจัดให้มีถังขยะเปียกและแห้ง ในพื้นที่ต่างๆ ดังนี้</li> <li>- ห้องพัก ขนาดความจุ 10 ลิตร ในห้องพัก และ 5 ลิตรในห้องน้ำทุกห้อง</li> </ol>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>



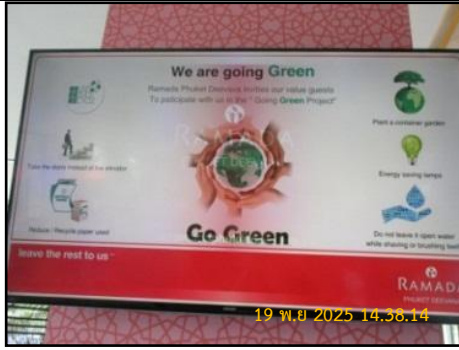
องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	<p>- จัดให้มีถังขยะขนาด 50 ลิตร 2 ถัง บริเวณส่วนต้อนรับและห้องทำงานพนักงาน</p> <p>- จัดให้มีถังขยะขนาด 100 ลิตร 3 ถัง บริเวณส่วนครัวและห้องอาหาร</p>	<p>- ห้องทำงานพนักงานและส่วนต้อนรับ มีถังขยะขนาด 50 ลิตร จำนวน 2 ถัง โถงทางเดิน และโถงหน้าลิฟท์ทุกชั้น มีถังขยะขนาด 15 ลิตรพร้อมที่ดับบู่</p> <p>- ห้องครัวและห้องอาหาร มีถังขยะเปียกและขยะแห้ง ขนาด 200 ลิตร</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	<p>- จัดให้มีถังขยะขนาด 10 ลิตร 2 ถัง บริเวณร้านค้า</p> <p>- จัดให้มีถังขยะขนาด 50 ลิตร 4 ถัง บริเวณห้องประชุมสัมมนา</p> <p>2. จัดให้มีห้องพักขยะรวม บริเวณชั้นล่างของอาคาร A ขนาดความจุรวม 26.70 ลูกบาศก์เมตร สามารถกักเก็บขยะได้นาน 3.53 วัน ภายในห้องพักขยะมีท่อระบายน้ำเพื่อรวบรวมน้ำในห้องพักขยะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการแบ่งเป็น</p> <p>- ห้องขยะแห้ง 1 ห้อง ขนาดพื้นที่ 5.1 เมตร (สูงกักเก็บ 1.5 ม.) คิดเป็นปริมาตร 7.65 ลูกบาศก์เมตร โดยขยะแห้งที่ไม่สามารถขายได้ รวบรวมใส่ถุงดำมัดปากถุงให้แน่น ไว้ภายในห้องพักขยะสามารถรองรับขยะแห้งได้นาน และจัดให้มีถังขยะสีเทาฝาส้มสำหรับรองรับมูลฝอยอันตรายขนาด 200 ลิตร จำนวน 2 ถังพร้อมถุงสีแดงรองรับ</p>	<p>- ทางโครงการยังไม่มีส่วนร้านค้า</p> <p>- จะมีถังขยะขนาด 50 ลิตร จำนวน 2 ถัง เมื่อมีการใช้ห้องประชุมและสัมมนา</p> <p>2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีห้องพักขยะรวมของโครงการ ซึ่งแบ่งเป็น 2 ห้องพัก ได้แก่ ห้องพักขยะเปียก และห้องพักขยะแห้ง และน้ำล้างห้องพักขยะรวมของโครงการจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการก่อนปล่อยออกสู่ทางระบายน้ำสาธารณะของเทศบาลเมืองป่าตองต่อไป</p> <p>- ห้องขยะแห้ง 1 ห้อง ขนาดพื้นที่ 5.1 เมตร (สูงกักเก็บ 1.5 ม.) คิดเป็นปริมาตร 7.65 ลูกบาศก์เมตร โดยขยะแห้งที่ไม่สามารถขายได้ รวบรวมใส่ถุงดำมัดปากถุงให้แน่น</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	<p>- ห้องพักขยะเปียก 1 ห้อง ขนาดพื้นที่ 8.2 เมตร (สูงกักเก็บ 1.5 ม.) คิดเป็นปริมาตร 12.3 ลูกบาศก์เมตร ภายในติดตั้งเครื่องปรับอากาศ โดยขยะเปียกรวบรวมใส่ถุงดำและมัดปากถุงให้แน่นไว้ภายในห้องพักขยะ</p> <p>- ห้องพักขยะรีไซเคิล 1 ห้อง ขนาดพื้นที่ 4.5 เมตร (สูงกักเก็บ 1.5 ม.) คิดเป็นปริมาตร 6.75 ลูกบาศก์เมตร โดยขยะที่สามารถขายได้ (Recycle) รวบรวมใส่ถุงสีส้มมัดปากถุงให้แน่นไว้ภายในห้องพักขยะสามารถรองรับขยะรีไซเคิลได้นาน 3.53 วัน</p>	<p>- ห้องพักขยะเปียก 1 ห้อง ขนาดพื้นที่ 8.2 เมตร (สูงกักเก็บ 1.5 ม.) คิดเป็นปริมาตร 12.3 ลูกบาศก์เมตร ภายในติดตั้งเครื่องปรับอากาศ โดยขยะเปียกรวบรวมใส่ถุงดำและมัดปากถุงให้แน่นไว้ภายในห้องพักขยะ และมีท่อรวบรวมน้ำขยะ รวมทั้งน้ำเสียจากการล้างห้องพักขยะ ลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียอาคาร A ด้วย</p> <p>- ห้องพักขยะรีไซเคิล ขนาดพื้นที่ 4.5 เมตร (สูงกักเก็บ 1.5 ม.) โดยภายในกันตะแกรง เพื่อแยกขยะแต่ละประเภท ตามรูป และยังมีรายงานการขายขยะแต่ละประเภทแสดงไว้ด้วย</p> 	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>
	<p>3. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณห้องพักขยะรวม เพื่อช่วยลดซับกลิ่นจากขยะมูลฝอย และปรับปรุงภูมิ</p>	<p>3. ไม่ได้ปฏิบัติตามมาตรการ เนื่องจากไม่ตรงกับแบบภูมิสถาปัตย์ของโครงการ แต่เนื่องจากห้องพัก</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	<p>ทัศน</p> <p>4. ตรวจสอบไม่ให้มีขยะตกค้างในโครงการ หากพบว่าขยะตกค้าง โครงการต้องแจ้งให้หน่วยงานเก็บขยะของเทศบาลเมืองป่าตองเข้ามาเก็บขนเพื่อนำไปกำจัดทันที</p> <p>5. ให้แม่บ้านเก็บขนและคัดแยกขยะจากถังขยะทุกวัน และทำความสะอาดที่พักขยะรวมทุกครั้งที่เก็บขน พร้อมสำรวจและเก็บขยะที่ตกหล่นนอกถังทุกครั้งที่เก็บขน</p> <p>6. ให้แม่บ้านรวบรวมขยะจากห้องพักรวม ส่วนต้อนรับ และสำนักงานลงมายังอาคารพักขยะรวมชั้นล่างภายในช่วงเวลา 11.00 – 14.00 น. โดยใช้ลิฟท์บริการ</p> <p>7. ให้แม่บ้านคัดแยกขยะมูลฝอยภายในห้องพักทุกห้อง โดยคัดแยกขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้นำมาพักไว้ยังห้องพักขยะแห้งให้เป็นระเบียบ เพื่อ</p>	<p>ขยะของโครงการมีการจัดการที่ดี มีประตูปิดมิดชิด จึงไม่ส่งผลกระทบทางด้านกลิ่น</p> <p>4. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนกแม่บ้านของโครงการเป็นผู้ตรวจสอบไม่ให้มีขยะตกค้างภายในโครงการ</p> <p>5. ปฏิบัติตามมาตรการ หลังจากการเก็บขนขยะออกจากที่พักขยะรวมของโครงการแล้ว แผนกแม่บ้านจะทำความสะอาดห้องพักขยะรวมของโครงการทุกครั้ง</p> <p>6. การเก็บรวบรวมขยะของจากห้องพักรวมทุกครั้ง จะเก็บรวบรวมลงมายังอาคารพักขยะรวมชั้นล่างของโครงการทุกวัน ด้วยลิฟท์โดยสารในช่วงเวลา 11.00 – 14.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่มีการใช้ลิฟท์โดยสารน้อยที่สุด</p> <p>7. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนกแม่บ้านจะรวบรวม และคัดแยกขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ นำมาพักไว้ยังห้องพักขยะรีไซเคิล ให้เป็น</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>


องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	<p>รอให้ร้านรับซื้อของเก่ามาเก็บขนต่อไป สำหรับขยะที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ จะรวบรวมไว้ยังห้องพักขยะรวม เพื่อรอการเก็บขนของเทศบาลเมืองปาดองต่อไป</p> <p>8. กำหนดให้แม่บ้านตรวจสอบ ตรวจเช็ค พร้อมคัดแยกขยะที่คาดว่าจะนำมาขายได้ ซึ่งอาจตกค้างในถังรวบรวมขยะของห้องพักขยะรวมอีกครั้งหนึ่ง โดยขยะที่คัดแยกได้ให้เป็นสิทธิของพนักงาน เพื่อใช้เป็นสวัสดิการ</p> <p>9. ให้แม่บ้านคอยตรวจตราเผ้าร่วงในห้องพักขยะรวม เมื่อพบว่ามีแหล่งเพาะพันธุ์ยุง แมลงวัน แมลงสาบ และหนู ให้ทำลายแหล่งที่อยู่และแหล่งเพาะพันธุ์ทันที เช่น พื้นที่ที่มีความอับชื้น พื้นที่ที่มีการสะสมของวัสดุเหลือใช้จำพวกเศษผ้า เศษกระดาษ ขวด หรือภาชนะที่มีน้ำขังเป็นประจำทุกเดือน</p> <p>10. เผยแพร่ และประชาสัมพันธ์ด้วยการแจกเอกสาร ข้อมูลที่ทำให้ผู้พักแรมในโครงการเข้าใจหลักการลดปริมาณขยะ พร้อมส่งเสริมกิจกรรมในการคัดแยก</p>	<p>ระเบียบ เพื่อรอให้ร้านรับซื้อของเก่ามาเก็บขนต่อไป สำหรับขยะที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ จะรวบรวมไว้ยังห้องพักขยะรวม เพื่อรอการเก็บขน</p> <p>8. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีแผนแม่บ้านคัดแยกขยะที่คาดว่าจะนำมาขายได้ ขายเป็นผู้ขาย และนำรายได้มาใช้เป็นสวัสดิการ</p> <p>9. ปฏิบัติตามมาตรการ แผนกแม่บ้านทำหน้าที่ตรวจตราเผ้าร่วงในห้องพัก ขยะ รวมทั้งทำความสะอาด เพื่อไม่ให้ขยะรวมและทำความสะอาด เพื่อไม่ให้แหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรค</p> <p>10. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีวิดีโอประชาสัมพันธ์ด้านการรักษาสภาพแวดล้อม และการลดการเกิดขยะ ไว้ที่ส่วนต้อนรับของโครงการ</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	<p>โดยใช้หลัก 4Rs ได้แก่ Repair (ซ่อมแซม) Reduce (ลดการใช้) Reuse (ใช้ซ้ำ) และ Recycle (แปรรูปนำกลับมาใช้ใหม่)</p> <p>11.ให้ผู้จัดการโรงแรมประสานงานกับรถเก็บขยะของเทศบาลเมืองป่าตองเปิดไฟกระพริบฉุกเฉินตลอดเวลาการเก็บขน เนื่องจากรถเก็บขนขยะจะเข้ามาเก็บขนในช่วงเวลากลางคืน ซึ่งมีแสงสว่างน้อยเพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากรถยนต์ที่เข้า-ออก</p>	 <p>11. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการได้ให้รถเก็บขยะจากเทศบาลตำบลป่าตองเก็บขนขยะ</p>	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
<p><b>3.4 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม</b></p> <p>- จากการประเมินอัตราการระบายน้ำของพื้นที่โครงการ พบว่าอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการประมาณ 0.167 ลบ.ม./วินาที เมื่อมีการพัฒนาโครงการ แล้วอัตราการระบายน้ำจะเพิ่มขึ้น ซึ่งหากโครงการไม่มีการจัดการน้ำฝนส่วนเกิน อาจก่อให้เกิดน้ำท่วมภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบ</p>	<p>1. จัดให้มีรางระบายน้ำบริเวณชั้นใต้ดิน ของอาคาร A และฝาดะแกรงเหล็ก กว้าง 0.3 เมตร ความลาดเอียง 1:200 พร้อมบ่อสูบล ขนาด 1.5x1.5x1.5 ม. และเครื่องสูบน้ำ 2 เครื่องขนาด 100 ลิตร/นาที่ เพื่อสูบน้ำขึ้นมายังบ่อพักของท่อระบายชั้นล่างของโครงการ</p>	<p>1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีรางระบายน้ำบริเวณชั้นใต้ดิน ของอาคาร A และฝาดะแกรงเหล็ก กว้าง 0.3 เมตร ความลาดเอียง 1:200 พร้อมบ่อสูบล ขนาด 1.5x1.5x1.5 ม. และเครื่องสูบน้ำ 2 เครื่องขนาด 100 ลิตร/นาที่ เพื่อสูบน้ำขึ้นมายังบ่อพักของท่อระบายชั้นล่างของโครงการ</p>	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	 <p>2. จัดให้มีการท่วมน้ำ ในท่อ ขนาด 40.23 ลูกบาศก์เมตร และระบายน้ำออกด้วยท่อขนาด 400 มิลลิเมตรด้วยอัตราการระบายน้ำ 0.104 ลบ.ม./วินาที ลงท่อระบายน้ำบนถนนการะจำยอม และถนนราษฎร์อุทิศ 200 ปี</p> <p>3. จัดให้มีบ่อดักขยะพร้อมตะแกรงดักขยะ จำนวน 1 บ่อ ขนาด 0.8x1.3x1.5 ม. ก่อนระบายน้ำลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบนถนนราษฎร์อุทิศ 200 ปี</p> <p>4. ล้างทำความสะอาดท่อระบายน้ำ โดยรอบอาคารโครงการ 2 ครั้ง /ปี (ก่อนและหลังฤดูฝน)</p>	 <p>2. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีการท่วมน้ำ ในท่อ ขนาด 40.23 ลูกบาศก์เมตร และระบายน้ำออกด้วยท่อขนาด 400 มิลลิเมตรด้วยอัตราการระบายน้ำ 0.104 ลบ.ม./วินาที ลงท่อระบายน้ำบนถนนการะจำยอม และถนนราษฎร์อุทิศ 200 ปีต่อไป</p> <p>3. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีบ่อดักขยะ จำนวน 1 บ่อ ขนาด 0.8 x1.3x1.5 ม. และมีเจ้าหน้าที่คอยดักขยะออกสม่ำเสมอ</p> <p>4. คนสวนของโครงการจะล้างท่อระบายน้ำโดยรอบอาคารโครงการ 2 ครั้ง/ปี</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>

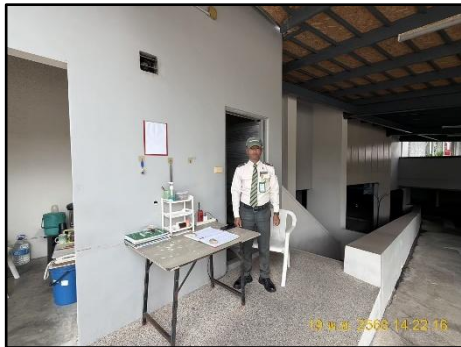
องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	<p>5. ถ้าท่อระบายน้ำอุดตัน ให้ฉีดล้างทำความสะอาดและขุดลอกตะกอนออกทันที</p> <p>6. หากพบว่าท่อระบายน้ำแตกหรือหัก ต้องดำเนินการซ่อมแซม/เปลี่ยนท่อใหม่ทันที</p>	<p>5. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนกช่างทำหน้าที่ตรวจสอบดูแลท่อระบายน้ำอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>6. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนกช่างทำหน้าที่ตรวจสอบดูแลท่อระบายน้ำอย่างสม่ำเสมอ</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>
<p><b>3.5 การคมนาคมและการขนส่ง</b></p> <p>- ช่วงเปิดดำเนินการ จะมีรถยนต์จากผู้พักแรมจำนวน 114 คัน จะทำให้เกิดการกีดขวางการจราจรและทำให้มีค่า LOS เพิ่มขึ้นดั่งนั้น (คิดที่ 80% ของจำนวนรถยนต์ในช่วงโมงเร่งด่วนเช้าและเย็น และ 20% ของจำนวนรถยนต์นอกเวลาเร่งด่วน)</p> <p>- ถนนราษฎร์อุทิศ 200 ปี มีระดับการให้บริการ Level of Service, LOS ของถนนในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า นอกเร่งด่วน และเร่งด่วนเย็น เท่ากับ A, B และ B ตามลำดับ</p> <p>- ถนน ภาระจำยอม มีระดับการให้บริการ Level of Service, LOS ของถนนในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า นอกเร่งด่วน และเร่งด่วนเย็น เท่ากับ A สภาพการจราจรปัจจุบันของถนนถนนราษฎร์อุทิศ 200 ปี และถนน ภาระจำยอม ช่วงเปิดดำเนินการเมื่อรวมปริมาณจราจรที่เกิดขึ้น พบว่ามีความหนาแน่นเพิ่มขึ้น</p>	<p>1. แนะนำเส้นทางการเดินทางสำหรับผู้พักแรมภายในโครงการ และประชาสัมพันธ์เส้นทางการเดินทางไปยังสถานที่ท่องเที่ยว หรือสถานที่สำคัญในหาดป่าตอง โดยรถบริการสาธารณะ เพื่อลดการใช้รถยนต์ของผู้พักแรมภายในโครงการ</p> <p>2. รมรงคิให้ผู้พักแรมภายในโครงการใช้บริการรถโดยสารสาธารณะบนถนนราษฎร์อุทิศ 200 ปี เพื่อลดการใช้รถยนต์และลดการติดขัดบนถนนที่เกี่ยวข้องกับโครงการ</p> <p><b>มาตรการป้องกันด้านการกีดขวางจราจรและอุบัติเหตุ</b></p> <p>1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยที่ผ่านการฝึกอบรมด้านการจราจรคอยอำนวยความสะดวก</p>	<p>1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการกำหนดเส้นทางการวิ่งรับ-ส่งนักท่องเที่ยวจากสนามบินหรือตัวเมืองภูเก็ตเข้าสู่หาดป่าตอง ตามถนนพระบรมมัย แล้วเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนราษฎร์อุทิศ 200 ปีแล้วเลี้ยวซ้ายเข้าสู่โครงการ</p> <p>2. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีเอกสารประชาสัมพันธ์การใช้บริการรถสาธารณะ เส้นทางคมนาคมในหาดป่าตอง ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ไว้ในแฟ้มเอกสารแนะนำ ในทุกห้องพัก</p> <p>1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีเจ้าหน้าที่ รปภ.อำนวยความสะดวกและจัดระบบการจราจรบริเวณ</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>




องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
เล็กน้อยแต่ยังคงมีค่าระดับการให้บริการดั้งเดิม เมื่อเทียบกับสภาพการจราจรในปัจจุบัน	<p>และจัดระบบการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกที่ จอดรถของพื้นที่โครงการโดยเฉพาะในช่วงเร่งด่วนเช้าและเย็น</p> <p>2. เจ้าหน้าที่โรงแรมต้องประชาสัมพันธ์ และรณรงค์ให้ผู้พักแรมของโครงการใช้ความเร็วรถที่จะเข้า-ออกโครงการให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ซึ่งเป็นความเร็วที่สามารถควบคุมและช่วยป้องกันอุบัติเหตุได้</p> <p>3. จัดให้มีระบบแสงสว่างเพียงพอบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อความปลอดภัยในการเข้า-ออกของรถยนต์</p>	<p>ทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการตลอด 24 ชั่วโมง</p> <p>2. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีเจ้าหน้าที่ รปภ. อำนวยความสะดวกและจัดระบบการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการตลอด 24 ชั่วโมง และทำป้ายจำกัดความเร็วห้ามเกิน 30 กม./ชม. บริเวณถนนก่อนเข้าพื้นที่โครงการ</p>  <p>3. ปฏิบัติตามมาตรการ พื้นที่ลานจอดรถของโครงการมีแสงสว่างส่องทั่วถึงและเพียงพอ</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	<p>4. บริเวณทางเข้า - ออกโครงการจะต้องไม่มีสิ่งกีดขวางที่จะบดบังทัศนวิสัยในการมองเห็นของผู้ขับขี่</p> <p>5. เจ้าหน้าที่โรงแรมต้องประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการห้ามจอดรถยนต์ขวางปากทางเข้า-</p>	<p>4. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยบริเวณทางเข้า-ออกไม่มีสิ่งกีดขวาง โถง และมองเห็นได้จากระยะไกล และโครงการยังมีเจ้าหน้าที่ รปภ. ดูแลความเรียบร้อย บริเวณทางเข้า - ออกโครงการตลอด 24 ชั่วโมง</p>   <p>5. ปฏิบัติตามมาตรการ เจ้าหน้าที่โรงแรมต้องประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการห้าม</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	<p>ออกของโครงการ และบริเวณริมถนนราษฎร์อุทิศ 200 ปี ซึ่งจะเป็นการกีดขวางการจราจรของผู้สัญจรบนถนนดังกล่าว</p> <p>6. ติดตั้งเครื่องหมายทิศทางการจราจรบนถนนภายในโครงการเพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากรถยนต์ที่ใช้ถนนภายในโครงการร่วมกัน</p> <p>7. ถนนการะบายน้ำ กว้างประมาณ 8.0 เมตร ตลอดระยะถนนที่ใช้เป็นทางเข้า - ออกร่วมกัน บริษัทฯ ต้องไม่ปิดกั้น หรือกีดขวางถนน โดยให้สามารถใช้สัญจรได้ตลอดเวลา ทั้งในปัจจุบัน และอนาคต</p>	<p>จัดรถยนต์ขวางปากทางเข้า-ออกของโครงการ</p> <p>6. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีเครื่องหมายจราจรทางเดินรถ ที่จอดรถ และทางเข้า - ออก ชัดเจนตามรูป</p>  <p>7. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยถนนการะบายน้ำ ของบริษัท ดีวาน่า โฮเทลแอนด์รีสอร์ท จำกัด กว้างประมาณ 8.0 เมตร ตลอดระยะถนนที่ใช้เป็นทางเข้า - ออกร่วมกัน ของโรงแรม ดีวาน่า ป่าตอง และ โรงแรม รามาดา ภูเก็ต ดีวาน่า</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาในกรณีที่เกิดจากรถยนต์ไม่เพียงพอ</p> <p>1. จัดระบบการจราจรให้มีความปลอดภัยโดยการติดตั้งป้ายสัญญาณจราจร และจัดเจ้าหน้าที่ดูแลให้ความสะดวกภายในพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ</p>	<p>1. ปฏิบัติตามมาตรการ พื้นที่การจราจรและลานจอดรถของโครงการ มีเครื่องหมายจราจรแสดงไว้อย่างชัดเจน และมีเส้นแบ่งช่องจราจรและทิศทางการวิ่งอย่างชัดเจน และมี รปภ. คอยดูแลความเรียบร้อย ก่อนลงบริเวณจอดรถ</p> 	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>
	<p>2. จัดให้มีเส้นแบ่งช่องจราจรและทิศทางการวิ่งอย่างชัดเจน เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย และความปลอดภัยของการจราจรภายในลานจอดรถของโครงการ</p>	<p>2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีการตีเส้นแบ่งช่องจราจรเรียบร้อยแล้ว</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	<p>3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย หรือเจ้าหน้าที่ที่ผ่านการฝึกอบรมทักษะด้านการจราจร คอยอำนวยความสะดวกและจัดระบบการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ตลอด 24 ชั่วโมง</p> <p>4. จัดให้มีที่จอดรถยนต์ รวมทั้งสิ้น 114 คัน</p>	 <p>3. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีเจ้าหน้าที่ รปภ. อำนวยความสะดวกและจัดระบบการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการตลอด 24 ชั่วโมง</p> <p>4. จัดให้มีที่จอดรถยนต์ของโครงการ 206 ห้อง รวมทั้งสิ้น 66 คัน</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	 <p>5. ประชาสัมพันธ์ให้ ผู้พักแรมภายในโครงการใช้บริการรถสาธารณะ โดยจัดทำเป็นบอร์ดประชาสัมพันธ์แสดงเส้นทางการคมนาคมที่สามารถใช้รถบริการสาธารณะ และสถานที่ท่องเที่ยวที่น่าสนใจ ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟท์</p> <p>6. ห้ามประกอบกิจกรรมใดๆ รวมทั้งการก่อสร้างในบริเวณที่จัดไว้สำหรับเป็นที่ จอดรถยนต์ อันจะทำให้พื้นที่จอดรถยนต์ลดลงจากที่เสนอไว้</p>	 <p>5. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีเอกสารประชาสัมพันธ์การใช้บริการรถสาธารณะ เส้นทางคมนาคมในหาดป่าตอง และสถานที่ท่องเที่ยวที่น่าสนใจ ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ไว้ในแฟ้มเอกสารแนะนำ ในทุกห้องพัก</p> <p>6. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการไม่ทำกิจกรรมใดๆ บริเวณจอดลานจอดรถ</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>
<p><b>3.6 การใช้ประโยชน์ที่ดิน</b></p> <p>1. การระบายความร้อนจากเครื่องปรับอากาศ</p> <p>- ภายในอาคารมีการปรับอากาศทั้งหมด 929.35</p>	<p>1. จัดพื้นที่สีเขียวแบบยั่งยืนรอบอาคารโครงการ</p>	<p>1. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวยั่งยืน (ไม้ใหญ่ยืนต้น) รอบโครงการ คือ ต้น</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>



องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
<p>ต้น จะเกิดความร้อนจากคอยล์ร้อนสูบลมระบายอากาศ โดยรอบโครงการประมาณ 0.127 °C ทำให้อุณหภูมิเพิ่มขึ้นจาก 33.9 °C เป็น 34.027 °C คาดว่าเกิดขึ้นแบบไม่มีนัยสำคัญ</p> <p>2. ผลกระทบด้านความเป็นส่วนตัว</p> <p>- อาคารที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการ มีการใช้ประโยชน์เป็นบ้านพักอาศัย และโรงแรมสำหรับบริเวณโดยรอบอาคารโครงการ จัดให้เป็นถนน และพื้นที่สีเขียว ซึ่งพื้นที่สีเขียวที่ปลูกเป็นไม้ยืนต้น ได้แก่ อโศก เพื่อบดบังมุมมองของผู้พักอาศัยภายในโครงการกับอาคารข้างเคียงได้ในระดับหนึ่ง ดังนั้นผลกระทบด้านความเป็นส่วนตัว คาดว่าเกิดขึ้นในระดับต่ำ</p> <p>3. พื้นที่โครงการตามข้อกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>- จากการแปลรูปถ่ายทางอากาศรัศมี 1 กิโลเมตร และการสำรวจภาคสนามของบริษัทที่ปรึกษา พบว่ามีการใช้ประโยชน์เป็นพบว่ามีการใช้ประโยชน์เป็นอาคารพาณิชย์ บ้านพักอาศัย โรงแรมสถานที่พัก ตากอากาศ คอนโดมิเนียม ร้านค้า ร้านอาหาร และพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- โครงการจัดเป็นอาคารโรงแรม มีการใช้ประโยชน์</p>	 <p>2. ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องปรับอากาศ และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค และเชื้อแบคทีเรียต่างๆ ที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ</p> <p>3. เจ้าของโครงการต้องเลือกใช้เครื่องปรับอากาศที่มีฉลากประหยัดไฟ และต้องไม่มีสาร CFCs เป็นส่วนประกอบ</p>	<p>อโศก และไทรบาหลิ</p>  <p>2. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนกช่างมีตารางทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ</p> <p>3. ไม่ได้ปฏิบัติตามมาตรการ แต่ระบบปรับอากาศของโครงการเป็นระบบระบบปรับอากาศที่ใช้เครื่องทำน้ำเย็น (Water Chiller) จึงไม่ได้มีฉลากประหยัดพลังงาน แต่ทางโครงการมีนโยบายประหยัดพลังงาน สำหรับเครื่องปรับอากาศของโครงการดังนี้</p> <p>1) ใช้ Thermostat แบบล๊อคค่าอุณหภูมิได้ ป้องกันการตั้งอุณหภูมิต่ำเกินไป ซึ่งทำให้สิ้นเปลืองพลังงาน</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
<p>เพื่อการ พักอาศัย และสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบโครงการ</p> <p>- การก่อสร้างอาคารของโครงการ ในกรณีที่ไม่มีมาตรการควบคุมการก่อสร้างให้ตรงตามแบบแปลน อาจส่งผลกระทบต่อข้อกำหนดทางสถาปัตยกรรมตามข้อกำหนด และอาจขัดต่อข้อกำหนดได้ มีรายละเอียดของโครงการ ดังนี้</p> <p>- ผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 พื้นที่โครงการอยู่ในที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม) หมายเลข 2.25 ให้ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัย การท่องเที่ยวสถาบันราชการ การสาธารณูปโภค และสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งโครงการเป็นโรงแรม (เป็นไปตามข้อกำหนด)</p> <p>- ประกาศกระทรวงทรัพยากรฯ เรื่องกำหนดเขตพื้นที่ และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2553 พบว่าพื้นที่โครงการอยู่ในบริเวณที่ 8 ให้มีได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 23 เมตร และต้องมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาตก่อสร้างอาคาร ซึ่งโครงการมีความสูงเท่ากับ 22.95 เมตร และมีที่ ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมร้อยละ</p>	<p>4. ดูแลระบบการระบายอากาศภายในอาคารอยู่เสมอ เปิดประตูอาคารบางจุดเพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก</p> <p>1. จัดพื้นที่สีเขียวแบบยั่งยืนรอบอาคารโครงการ โดยตำแหน่งที่ปลูกจะอยู่ตามแนวรั้วของโครงการ เพื่อช่วยลดการสะท้อนแสง และเพิ่มความนุ่มนวลสบายตา และทำให้อาคารโครงการไม่แข็งกระด้าง เกิดภูมิทัศน์ที่ดีทั้งจากการมองภายในโครงการ และจากภายนอกสู่ภายในโครงการ</p> <p>2. คอยดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวและต้นไม้ในโครงการ ให้ดูดีสวยงามอยู่เสมอ</p> <p>3. เจ้าของโครงการแจ้งต่ออาคารบ้านพักอาศัยใกล้เคียง หากถูกบดบังแสงแดด หรือทิศทางลมจาก</p>	<p>2) ปรับตั้งอุณหภูมิน้ำเย็นจากเครื่อง chiller ให้สูงขึ้นอีก 0.5 - 1°C</p> <p>4. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทุกส่วนของโครงการสามารถเปิดโล่งเพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก</p> <p>1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการปลูกต้นไม้ และไทรบาหลีรอบแนวพื้นที่โครงการ</p> <p>2. ปฏิบัติตามมาตรการ แผนกสวนจัดทำหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวและต้นไม้ในโครงการให้ดูดีสวยงามอยู่เสมอ</p> <p>3. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการได้ชี้แจงกับโครงการใกล้เคียงแล้ว</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>



องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
<p>ละ 53.96 (เป็นไปตามข้อกำหนด)</p> <p>- พระราชบัญญัติโรงแรม: การดำเนินการของโครงการเป็นการประกอบธุรกิจด้านโรงแรมประเภท 2 และประเภท 3 ซึ่งโครงการได้ดำเนินการตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขต่างๆ ตามกฎกระทรวงกำหนดประเภท และหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551</p>	<p>ตัวอาคารโครงการ สามารถแจ้งหรือหารือกับเจ้าของโครงการในการแก้ไขผลกระทบดังกล่าวได้ ทั้งนี้ให้แจ้งเจ้าของโครงการได้ตั้งแต่เริ่มการก่อสร้างจนแล้วเสร็จถึงเมื่อเปิดดำเนินการแล้วเป็นเวลา 1 ปี กรณีที่ทั้ง 2 ฝ่ายตกลงกันไม่ได้ ต้องจัดตั้งคณะกรรมการไตรภาคีขึ้นมาเพื่อเจรจาหาข้อยุติที่เป็นธรรมต่อทั้งสองฝ่าย</p> <p>4. ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านการใช้น้ำ ไฟฟ้า การจัดการน้ำเสีย และขยะอย่างเคร่งครัดจะสามารถช่วยลดผลกระทบด้านการใช้ระบบสาธารณสุขปภคที่ยั่งยืน ที่อยู่ภายในพื้นที่ผังเมืองรวมกำหนด และทำให้ระบบสาธารณสุขปภคที่ใช้เพียงพอ</p>	<p>4. โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านการใช้น้ำ ไฟฟ้า การจัดการน้ำเสีย และขยะอย่างเคร่งครัด</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>
<p><b>3.7 การสื่อสารและการโทรคมนาคม</b></p> <p>โครงการส่วนขยายประกอบด้วย โรงแรมจำนวน 2 อาคาร เป็นอาคารสูง 7 ชั้นที่ระดับความสูง 22.95 เมตร ตัวอาคารจึงมีโอกาสบดบังบริเวณข้างเคียง ได้แก่ พื้นที่ว่าง และร้านอาหารเวียงจันทร์ด้านทิศตะวันตกของโครงการซึ่งไม่มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญ</p>	<p>1. หากบ้านพักอาศัยใกล้เคียง ถูกบดบังคลื่นรับสัญญาณโทรทัศน์จากตัวอาคารโครงการ โครงการจะรับผิดชอบจัดให้มีและติดตั้งจานรับสัญญาณดาวเทียม เพื่อรับสัญญาณ Free TV ให้กับบ้านพักอาศัยนั้นๆ ทั้งนี้ให้แจ้งเจ้าของโครงการได้ตั้งแต่เริ่มการก่อสร้างจนแล้วเสร็จถึงเมื่อเปิดดำเนินการแล้วเป็นเวลา 1 ปี กรณีที่ทั้ง 2 ฝ่ายตกลง</p>	<p>1. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการได้ชี้แจงกับโครงการใกล้เคียงแล้ว หากเกิดปัญหา ทางโครงการจะรีบแก้ไขทันที</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	กันไม่ได้ ต้องจัดตั้งคณะกรรมการไตรภาคี เพื่อเจรจาหาข้อยุติที่เป็นธรรมต่อทั้งสองฝ่าย		
<b>4. คุณภาพชีวิต</b> <b>4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม</b> <b>1. สภาพเศรษฐกิจ</b> <p>คาดว่าจะทำให้มีประชากรเข้าพักอาศัยภายในพื้นที่โครงการมากขึ้นจากนักท่องเที่ยวที่มาใช้บริการที่พักของโครงการ และการจ้างงานพนักงานใหม่ของโครงการประมาณ 100 คน จึงเป็นการเพิ่มรายได้ให้กับชุมชน ความต้องการสินค้าเพื่อการอุปโภค-บริโภคเพิ่มมากขึ้นจากจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการ ทำให้เงินหมุนเวียนเข้ามาในท้องถิ่นมากขึ้น ซึ่งเป็นผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจในด้านดี ดังนั้นการเกิดขึ้นของโครงการจึงก่อให้เกิดผลดีทางเศรษฐกิจ โดยมีการขยายตัวของสถานะเศรษฐกิจภายในพื้นที่ และมีการกระจายรายได้แก่ชุมชนใกล้เคียงโดยรอบ</p> <b>2. สภาพสังคม</b> <p>เนื่องจากกิจกรรมของโครงการเป็นกิจกรรมที่รองรับนักท่องเที่ยว และนักท่องเที่ยวที่จะเดินทางมาพักผ่อน และท่องเที่ยว ลักษณะเดียวกันกับอาคาร</p>	<p>1. คัดเลือกพนักงานของโรงแรม โดยพิจารณาจากคนในพื้นที่ก่อนเป็นอันดับแรก เพื่อส่งเสริมการจ้างงานในพื้นที่โดยรอบโครงการ</p> <p>2. การจัดซื้อวัตถุดิบในการประกอบอาหาร วัสดุอุปกรณ์ เครื่องใช้ต่างๆ ให้พิจารณาจัดซื้อจากชุมชนในพื้นที่ก่อนเป็นอันดับแรก</p> <p>3. ให้การสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน และของเทศบาลเมืองป่าตอง เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการและชุมชน</p> <p>4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยออกตรวจดูแลความเรียบร้อยตลอด 24 ชั่วโมง</p>	<p>1. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการจะเลือกรับพนักงานที่มีภูมิลำเนาในพื้นที่เป็นลำดับแรก</p> <p>2. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการเลือกซื้อวัตถุดิบในการประกอบอาหารจากผู้ค้าปลีกในจังหวัดก่อน</p> <p>3. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการสนับสนุนกิจกรรมในชุมชน และกิจกรรมสังคม</p> <p>4. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยออกตรวจดูแลความเรียบร้อยตลอด 24 ชั่วโมง</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
<p>อื่นๆ ในบริเวณใกล้เคียง ส่วนใหญ่มีการใช้ประโยชน์เป็นโรงแรม บ้านพักตากอากาศ และเกสเฮ้าส์ ซึ่งมีพฤติกรรมการดำรงชีวิตที่มีรูปแบบ ประเพณี ขนบธรรมเนียมที่คล้ายคลึงกัน ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจึงไม่มีนัยสำคัญสำหรับผลกระทบด้านการลักขโมย และมิฉฉาชีพ มิฉฉาชีพชาวต่างชาติแฝงเข้ามาที่นักท่องเที่ยวมากขึ้น ทางโครงการจัดให้มีการลงทะเบียนผู้เข้าพักอาศัยที่เป็นชาวต่างชาติ จะตรวจสอบหนังสือเดินทางของผู้เข้าพัก เพื่อเป็นข้อมูลกรณีเกิดปัญหาต่อไป</p>	<p>5. จัดให้มีกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณทางเข้า-ออกโครงการและบริเวณโถงลิฟท์หรือบันไดของอาคารภายในโครงการ</p>	<p>5. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการ ติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) ไว้ทั่วโครงการ ได้แก่ ทางเข้า-ออกโครงการ บริเวณโถงลิฟท์ บันไดของอาคารภายในโครงการ ทางเดินรถในโครงการ ห้องครัว ที่จอดรถ เป็นต้น</p> <div data-bbox="1279 309 1740 657" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1279 959 1740 1307" data-label="Image"> </div>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
<b>4.2 การสาธารณสุข</b> <b>1) คุณภาพอากาศ</b> - มีการใช้เครื่องปรับอากาศทั้งโครงการ 929.35 ตัน จะเกิดความร้อนจากคอยล์ร้อนสู่บรรยากาศโดยรอบ โครงการประมาณ 0.127 °C - มลภาวะจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของรถยนต์ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจ ภูมิแพ้ และปอดได้	<p>1. สำรวจอาคาร และระบุสาเหตุของปัญหาให้ชัดเจน เพื่อกำหนดแนวทางการดำเนินการได้อย่างเหมาะสมโดยการเดินสำรวจหรือสัมภาษณ์ผู้มีอาการ เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับผู้พักอาศัยในอาคารระบบระบายอากาศ เครื่องปรับอากาศ แห่ลมมลพิษ และการบริหารจัดการที่เกี่ยวข้อง</p> <p>2. ตรวจวัดดัชนีคุณภาพอากาศ โดยเก็บตัวอย่างอากาศทั้งภายในและภายนอกอาคาร และตัวอย่างจากสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการตรวจวัดอุณหภูมิ ความชื้น ระดับสารเคมี หรือก๊าซต่างๆ และอัตราการไหลของอากาศ</p>	<p>1. ทางโครงการยังไม่ได้รับเรื่องเกี่ยวกับทางเดินหายใจของพนักงานและแขกที่เข้าพักในโรงแรม แต่อย่างไรก็ตาม หากมีปัญหาทางโครงการทำการสำรวจและแก้ไขโดยทันที</p> <p>2. ตั้งแต่เปิดดำเนินโครงการ ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจคุณภาพอากาศบริเวณด้านหน้าโครงการ 3 ครั้ง คลอบคลุมทั้งช่วงที่มีแขกเข้าพักมาก และน้อย มีการสัญจรไป-มา ด้านหน้าโครงการมาก และน้อย สรุปได้ว่าคุณภาพอากาศ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ทุกครั้ง และการดำเนินโครงการไม่ทำให้เกิดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ดังนั้นทางโครงการจึงไม่ได้ทำการตรวจอีกในปี พ.ศ. 2560 เนื่องจากการตรวจวัดมีค่าใช้จ่ายสูง และการดำเนินโครงการไม่ก่อให้เกิดผลกระทบแต่อย่างใด แต่หากมีเหตุที่ทำให้เกิดมลพิษทางอากาศเพิ่มขึ้น จะดำเนินการตรวจวัดทันที</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	3. เพิ่มอัตราการระบายอากาศ โดยการปรับปรุงการไหลเวียน และการระบายอากาศ เพื่อลดมลพิษอากาศภายในอาคาร	3. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการ ให้แม่บ้านเปิดประตู ระเบียง และหน้าต่างเพื่อระบายอากาศทุกครั้ง เมื่อเข้าทำความสะอาดห้องพัก	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	4. ควบคุมความชื้นและการออกแบบภายในอาคาร ให้ทำความสะอาดได้ง่าย เพื่อยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อโรคต่างๆ	4. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการ ได้ออกแบบอาคาร และห้องพัก ให้ทำความสะอาดได้ง่าย และไม่ใช้พรมปูพื้นห้องพัก เพื่อลดการสะสมของฝุ่น และเชื้อโรค	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	5. ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำทุก 6 เดือน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องปรับอากาศ และป้องกันการสะสมของเชื้อโรค และเชื้อแบคทีเรียต่างๆ	5. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนกช่างของโครงการ มีตารางทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำทุก 6 เดือน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	6. จัดให้มีพื้นที่สีเขียว โดยการปลูกต้นไม้ชนิดต่างๆ เพื่อช่วยดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	6. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการมีพื้นที่สวนหย่อม สนามหญ้า ซึ่งเป็นพื้นที่สีเขียวทั่วโครงการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	7. ติดตั้งเครื่องปรับอากาศของโครงการ จะต้องมียุทธศาสตร์ฟอกอากาศภายในระบบปรับอากาศ ทุกเครื่อง	7. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีเครื่องฟอกอากาศภายในทุกห้องพัก	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	8. เจ้าของโครงการต้องเลือกใช้เครื่องปรับอากาศที่	8. ไม่ได้ปฏิบัติตามมาตรการ เนื่องจากระบบปรับ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	มีฉลากประหยัดไฟ และต้องไม่มีสาร CFCs เป็นส่วนประกอบ	อากาศของโครงการเป็นระบบระบบปรับอากาศที่ใช้เครื่องทำน้ำเย็น (Water Chiller) จึงไม่ได้มีฉลากประหยัดพลังงาน แต่ทางโครงการมีนโยบายประหยัดพลังงาน สำหรับเครื่องปรับอากาศของโครงการ ดังนี้ 1) ใช้ Thermostat แบบล๊อคค่าอุณหภูมิได้ ป้องกันการตั้งอุณหภูมิต่ำเกินไป ซึ่งทำให้สิ้นเปลืองพลังงาน 2) ปรับตั้งอุณหภูมิน้ำเย็นจากเครื่อง chiller ให้สูงขึ้นอีก 0.5 - 1°C ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการ มีการดูแลตรวจสอบเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ	
	9. ติดตั้งเครื่องปรับอากาศที่มีภาระการทำความเย็นที่เหมาะสมกับขนาดของห้องพักโรงแรมแต่ละห้อง	9. ปฏิบัติตามมาตรการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	10. ออกแบบให้มีระบบระบายอากาศภายในอาคารอย่างเพียงพอตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535)	10. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีระบบระบายอากาศเพียงพอ ตามข้อกำหนด กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535)	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	11. จัดให้มีทางเลือกให้ผู้พักโรงแรมสามารถใช้พัดลมแทนเครื่องปรับอากาศได้ ซึ่งจะสามารถลดการ	11. ไม่ได้ปฏิบัติตามมาตรการ แต่ในห้องพักทุกห้องสามารถเปิดประตู และระเบียง เพื่อให้อากาศ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	เพิ่มขึ้นของอุณหภูมิรอบอาคาร และช่วยประหยัดพลังงานไฟฟ้า	สามารถถ่ายเทได้สะดวก และลดอุณหภูมิภายในห้องพักได้ดี	
<b>2) เสียงดังจากการเข้าพักแรม</b> - เสียงที่เกิดจากการรถยนต์ และการตะโกนคุยกันของผู้พักแรม อาจทำให้เกิดเหตุรำคาญได้	1. จำกัดความเร็วรถเมื่อเข้าสู่พื้นที่โครงการให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการ มีป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ที่แขวนก่อนเข้าพื้นที่โครงการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	2. ทำป้ายประกาศให้ดับเครื่องยนต์ทันทีเมื่อจอดรถ	2. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการมีป้ายดับเครื่องยนต์ บริเวณลานจอดรถ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	3. แนะนำเส้นทางการเดินทางสำหรับผู้พักแรมภายในโครงการ และประชาสัมพันธ์เส้นทางการเดินทางไปยังสถานที่ท่องเที่ยวหรือสถานที่สำคัญในหาดป่าตอง โดยรถบริการสาธารณะ เพื่อลดการใช้รถยนต์ของผู้พักแรมภายในโครงการ	3. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีเอกสารประชาสัมพันธ์การใช้บริการรถสาธารณะ เส้นทางคมนาคมในหาดป่าตอง และสถานที่ท่องเที่ยวที่น่าสนใจ ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ไว้ในแฟ้มเอกสารแนะนำ ในทุกห้องพัก	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค



องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
<b>3) อุบัติเหตุจากการจราจร</b> - การพัฒนาโครงการส่วนขยาย จะทำให้มีผู้เข้าพักแรมในบริเวณนี้เพิ่มขึ้นประมาณ 713 คน เป็นผลให้การจราจรบนถนนราษฎร์อุทิศ 200 ปี เพิ่มจำนวนขึ้น และส่งผลกระทบต่อความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุทางท้องถนนเพิ่มมากขึ้น - การจราจรในโครงการ โดยเฉพาะมุมอับ ซึ่งก่อให้เกิดอุบัติเหตุ และเกิดการบาดเจ็บต่อร่างกายได้	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยที่ผ่านการฝึกอบรมด้านการจราจรคอยอำนวยความสะดวกและจัดระบบการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกที่จอดรถของพื้นที่โครงการโดยเฉพาะในช่วงเร่งด่วนเช้าและเย็น	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยออกตรวจดูแลความเรียบร้อยตลอด 24 ชั่วโมง	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	2. เจ้าหน้าที่ โรงแรมต้องประชาสัมพันธ์ และรณรงค์ให้ผู้พักแรมของโครงการใช้ความเร็วรถที่จะเข้า-ออกโครงการให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ซึ่งเป็นความเร็วที่สามารถควบคุม และช่วยป้องกันอุบัติเหตุได้	2. โครงการมีป้ายจำกัดความเร็ว ติดตั้งริมถนนทางเข้า-ออกโครงการไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	3. จัดให้มีระบบแสงสว่างเพียงพอบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อความปลอดภัยในการเข้า-ออกของรถยนต์	3. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการมีระบบแสงสว่างเพียงพอบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อความปลอดภัยในการเข้า-ออกของรถยนต์	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	4. บริเวณทางเข้า-ออกโครงการจะต้องไม่มีสิ่งกีดขวางที่จะบดบังทัศนวิสัยในการมองเห็นของผู้ขับขี่	4. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยบริเวณทางเข้า-ออกไม่มีสิ่งกีดขวาง โถง และมองเห็นได้จากระยะไกล และโครงการยังมีเจ้าหน้าที่ รปภ. ดูแลความเรียบร้อยบริเวณทางเข้า - ออกโครงการตลอด 24 ชั่วโมง	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค



องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	5.เจ้าหน้าที่โรงแรมต้องประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการห้ามจอดรถยนต์ขวางปากทางเข้า-ออกของโครงการ และบริเวณริมถนนราษฎร์อุทิศ 200 ปี ซึ่งจะเป็นการกีดขวางการจราจรของผู้สัญจรบนถนนดังกล่าว	5. ปฏิบัติตามมาตรการ ดังที่ได้กล่าวแล้วในหัวข้อข้างต้น	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	6.ติดตั้งเครื่องหมายทิศทางการจราจรบนถนนภายในโครงการ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากรถยนต์ที่ใช้ถนนภายในโครงการร่วมกัน	6. ปฏิบัติตามมาตรการ ดังที่ได้กล่าวแล้วในหัวข้อข้างต้น	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
4) ความเจ็บป่วยที่เกิดจากความเกี่ยวข้องกับทางน้ำ - เชื้อโรค จุลินทรีย์และสารเคมีที่ปนเปื้อนในน้ำอาจส่งผลกระทบต่อระบบทางเดินอาหาร และผิวหนังได้	1. จัดให้มีถังสำรองน้ำใช้ทั่วไป และดับเพลิงสำหรับอาคารโรงแรมโฮเทลวัน จำนวน 1 ถัง ขนาดความจุ 1,650 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองน้ำใช้ได้นาน 8.60 วันตามลำดับ	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีการสำรองน้ำใช้ภายในโครงการ บริเวณชั้นใต้ดินบริเวณอาคาร B จำนวน 1 ถัง ความจุ 1,820 ลบ.ม. สำหรับสำรองน้ำใช้ทั่วไป 1,650 ลบ.ม. และสำรองน้ำดับเพลิง 170 ลบ.ม.	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	2. ภายในถังเก็บน้ำใต้ดิน จัดให้มีการเคลือบสารป้องกันการปนเปื้อนจากสารมลพิษที่อาจซึมออกมาจากคอนกรีตภายในตัวบ่อเก็บน้ำ โดยสารเคลือบต้องเป็นชนิดที่ปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อมและปลอดภัยต่อการอุปโภคบริโภคของผู้พักแรมและพนักงาน	2. ปฏิบัติตามมาตรการ จัดให้มีการเคลือบสารป้องกันการปนเปื้อนจากสารมลพิษที่อาจซึมออกมาจากคอนกรีตภายในตัวบ่อเก็บน้ำ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	3. ตรวจสอบโครงสร้างถังเก็บน้ำใต้ดินให้มีความ	3. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนกช่างได้ดูแล	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	<p>มั่นคงแข็งแรง ไม่มีรอยร้าว และรอยร้าวที่จะทำให้ มีการปนเปื้อนของน้ำภายนอกเข้าสู่ถังเก็บน้ำได้</p> <p>4. ต้องมีฝาบ่อเก็บน้ำใต้ดินที่ปิดมิดชิด และยกสูงจากพื้นดิน เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำภายนอกเข้าสู่ถังเก็บน้ำทางฝาบ่อได้</p> <p>5. กรณีที่อาคารโครงการมีการใช้สารเคมี เช่น ฉีดยากำจัดปลวก มด แมลงสาบ ควรดำเนินการอย่างระมัดระวัง โดยเฉพาะบริเวณถังเก็บน้ำ เพื่อป้องกันไม่ให้สารเคมีรั่วไหลลงไปในถังเก็บน้ำประปา</p> <p>6. ตรวจสอบลักษณะทางกายภาพของน้ำประปาเป็นประจำในเรื่องของสี กลิ่น และรสชาติต่างๆ ที่ตกหล่นลงไปในถังเก็บน้ำ</p> <p>7. เก็บตัวอย่างน้ำในถังเก็บน้ำใต้ดินมาวิเคราะห์หาเชื้อ E coli ทุกๆ 3 เดือน/ครั้ง เพื่อตรวจสอบว่ามี การปนเปื้อนของน้ำจากภายนอกถึงหรือไม่</p> <p>8. ถ้ามีการปนเปื้อนของน้ำในถังเก็บสำรองของโครงการ ให้เจ้าหน้าที่ หรือช่างของโครงการ มาล้าง</p>	<p>ตรวจสอบอยู่เสมอ</p> <p>4. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยบ่อเก็บน้ำใต้ดินมีฝาที่ปิดมิดชิด โดยแผนกช่างได้ดูแลตรวจสอบการรั่วซึมอยู่เสมอ</p> <p>5. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมคอยตรวจสอบ และดำเนินการอย่างระมัดระวัง</p> <p>6. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมคอยตรวจสอบ</p> <p>7. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการตรวจคุณภาพน้ำใช้และผลวิเคราะห์ E coli ตามเอกสารในภาคผนวก ง</p> <p>8. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมคอยตรวจสอบดูแลระบบจ่ายน้ำและระบบ</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	<p>ทำความสะอาด</p> <p>9. ตรวจสอบดูแลระบบจ่ายน้ำ และระบบเส้นท่อประปา ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบชำรุดให้รีบแก้ไขทันที</p>	<p>เส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอหากพบชำรุดให้รีบแก้ไขทันที โดยประเมินจากค่าน้ำประปา ในแต่ละเดือน</p> <p>9. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมคอยตรวจสอบดูแลระบบจ่ายน้ำและระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>
<p><b>5) การจัดการน้ำเสีย</b></p> <p>- เกิดเชื้อจุลินทรีย์ พยาธิ โปรโตซัวที่ทำให้เกิดโรคได้ โดยเชื้อโรคเหล่านี้จะเข้าสู่ร่างกายจากการสัมผัสเข้าทางปาก และกินโดยไม่ได้ตั้งใจ</p>	<p>1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น จำนวน 2 ชุด ประกอบด้วย ถังดักไขมัน ขนาด 120 ลิตร และบ่อเกรอะขนาด 189 ลบ.ม. และ 61.25 ลบ.ม. เพื่อลดค่าความสกปรกในน้ำเสียก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ บนถนนราษฎร์อุทิศ 200 ปี ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมเทศบาลเมืองป่าตองต่อไป</p>	<p>1. ปฏิบัติตามมาตรการ จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 2 ชุด สำหรับอาคาร A และอาคาร B เป็นระบบ Separation &amp; Fixed-film aeration system โดยน้ำจากส่วนครัวจะผ่านบ่อดักไขมัน ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียซึ่งระบบบำบัดน้ำเสียทั้ง 2 ชุด เป็นระบบที่เหมือนกัน ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่วนเกรอะ</li> <li>- ส่วนเติมอากาศ</li> <li>- ส่วนตกตะกอน</li> </ul> <p>เพื่อลดค่าความสกปรกในน้ำเสียให้มีค่าความสกปรก BOD ต่ำกว่า 20 มก./ล. ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะบนถนนราษฎร์อุทิศ 200 ปี</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	<p>2. สับกากตะกอนออกจากถังกรองทุก 1 ปี หรือเมื่อบ่อกรองเต็ม</p> <p>3. จัดให้มีอุปกรณ์สำรอง (Spare part) ของระบบบำบัดน้ำเสียรวมทุกประเภทอย่างละ 1 ชุด ไว้ในโครงการ เช่น เครื่องสูบน้ำเสีย เพื่อใช้เปลี่ยนอุปกรณ์ที่เสียหายได้ทันที โดยไม่ต้องพักการเดินระบบนาน จนทำให้เกิดปัญหาน้ำเสียที่ไม่ได้บำบัดระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ</p> <p>4. ตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์เป็นประจำทุกวัน</p>	<p>2. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการจะให้เอกชนเข้ามาสับกากตะกอนออกจากถังกรองทุก 1 ปี หรือเมื่อบ่อกรองเต็ม</p> <p>3. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการได้เตรียมอุปกรณ์สำรอง (Spare part) ของระบบบำบัดน้ำเสียรวมทุกประเภทอย่างละ 1 ชุด ไว้ในโครงการ</p> <p>4. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนกช่างทำการตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์เป็นประจำทุกวัน</p> <p>วิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดทุกเดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ค ซึ่งน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>
<p>6) ความสะอาดของส้วมร่วยน้ำ</p> <p>- การใช้บริการส้วมร่วยน้ำซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อการแพร่กระจายของเชื้อโรคต่อผู้พัก</p>	<p>1. จัดให้มีผู้ควบคุมดูแล ซึ่งผ่านการฝึกอบรมการดูแลคุณภาพน้ำในส้วมร่วยน้ำ ตามหลักสุขาภิบาล</p>	<p>1. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการ ได้ว่าจ้างบริษัทที่มีความเชี่ยวชาญ เข้ามาดูแลส้วมร่วยน้ำของ</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
อาศัยภายในโครงการ	<p>สิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำ และการดูแลสระว่ายน้ำ</p> <p>2. เก็บตัวอย่างน้ำ เพื่อนำไปตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ตามเกณฑ์มาตรฐาน เก็บตัวอย่างอย่างน้อยสองจุด โดยจากส่วนลึก และส่วนตื้น ขณะที่ผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด</p> <p>3. ต้องบำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำ ของสระว่ายน้ำ เพื่อให้ทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ</p>	<p>โครงการ</p> <p>2. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนช่างของโครงการ ได้ตรวจเช็คคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำทุกวัน (ค่า free chlorine, pH และ เกลือ ) และได้ให้บริษัทเอกชนเก็บตัวอย่างน้ำในสระว่ายน้ำ ไปตรวจสอบคุณภาพเป็นประจำ ตามเอกสารในภาคผนวก ฉ</p> <p>3. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการได้ว่าจ้างบริษัทที่มีความเชี่ยวชาญเข้ามาดูแลสระว่ายน้ำของโครงการ รวมทั้งบำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำของสระว่ายน้ำ</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>
<p>7) การจัดการขยะมูลฝอย</p> <p>- เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ที่สำคัญของเชื้อโรค แมลงวัน หนู แมลงสาบ ซึ่งเป็นพาหะนำโรคมานุษย์</p>	<p>1. จัดให้มีห้องพักขยะรวม บริเวณชั้นล่างของอาคาร A ขนาดความจุรวม 26.70 ลูกบาศก์เมตร สามารถกักเก็บขยะได้นาน 3.53 วัน ภายในห้องพักขยะมีท่อระบายน้ำ เพื่อรวบรวมน้ำในห้องพักขยะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการ แบ่งเป็น</p>	<p>1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีห้องพักขยะรวมของโครงการ ซึ่งแบ่งเป็น 2 ห้องพัก ได้แก่ ห้องพักขยะเปียก และห้องพักขยะแห้ง และน้ำล้างห้องพักขยะรวมของโครงการจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อบำบัดให้มีคุณภาพดีก่อนปล่อยออกสู่รางระบายน้ำสาธารณะของ</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	<p>2. ห้องขยะแห้ง 1 ห้อง ขนาดพื้นที่ 5.1 เมตร (สูง กักเก็บ 1.5 ม.) คิดเป็นปริมาตร 7.65 ลูกบาศก์เมตร โดยขยะแห้งที่ไม่สามารถขายได้ รวบรวมใส่ถุงดำมัดปากถุงให้แน่น ไว้ภายในห้องพักขยะ สามารถรองรับขยะแห้งได้นาน และจัดให้มีถังขยะสีเทาฝาส้ม สำหรับรองรับมูลฝอยอันตรายขนาด 200 ลิตร จำนวน 2 ถัง พร้อมถุงสีแดงรองรับ</p> <p>- ห้องพักขยะเปียก 1 ห้อง ขนาดพื้นที่ 8.2 เมตร (สูงกักเก็บ 1.5 ม.) คิดเป็นปริมาตร 12.3 ลูกบาศก์เมตร ภายในติดตั้งเครื่องปรับอากาศ โดยขยะเปียก รวบรวมใส่ถุงดำและมัดปากถุงให้แน่นไว้ภายในห้องพักขยะ สามารถรองรับขยะเปียกได้นาน 3.04 วัน</p> <p>- ห้องพักขยะรีไซเคิล 1 ห้อง ขนาดพื้นที่ 4.5 เมตร (สูงกักเก็บ 1.5 ม.) คิดเป็นปริมาตร 6.75 ลูกบาศก์เมตร โดยขยะที่สามารถขายได้ (Recycle) รวบรวมใส่ถุงสีส้มมัดปากถุงให้แน่นไว้ภายในห้องพักขยะ สามารถรองรับขยะรีไซเคิลได้นาน 3.53 วัน</p> <p>2. ตรวจสอบไม่ให้มีขยะตกค้างในโครงการ หาก</p>	<p>เทศบาลเมืองป่าตองต่อไป</p> <p>2. ห้องขยะแห้ง 1 ห้อง ขนาดพื้นที่ 5.1 เมตร (สูง กักเก็บ 1.5 ม.) คิดเป็นปริมาตร 7.65 ลูกบาศก์เมตร โดยขยะแห้งที่ไม่สามารถขายได้ รวบรวมใส่ถุงดำมัดปากถุงให้แน่น</p> <p>- ห้องพักขยะเปียก 1 ห้อง ขนาดพื้นที่ 8.2 เมตร (สูงกักเก็บ 1.5 ม.) คิดเป็นปริมาตร 12.3 ลูกบาศก์เมตร ภายในติดตั้งเครื่องปรับอากาศ โดยขยะเปียก รวบรวมใส่ถุงดำและมัดปากถุงให้แน่นไว้ภายในห้องพักขยะ สามารถรองรับขยะเปียกได้นาน 3.04 วัน</p> <p>- ห้องพักขยะรีไซเคิล 1 ห้อง ขนาดพื้นที่ 4.5 เมตร (สูงกักเก็บ 1.5 ม.) คิดเป็นปริมาตร 6.75 ลูกบาศก์เมตร โดยภายในมีตะแกรงเหล็กสำหรับใส่ขยะแยกแต่ละประเภท</p> <p>2. ปฏิบัติตามมาตรการ แผนแม่บ้านของโครงการ</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>

บริษัท เซาเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด 2-59



องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	<p>ชำรุดหรือใช้การไม่ได้ให้รีบแก้ไขทันที</p> <p>3. จัดให้มีแผนการป้องกันและดับเพลิงของอาคารโครงการ โดยเจ้าของโครงการ ต้องปรับปรุงให้สอดคล้องกับโครงสร้างการบริหารงาน และปรับปรุงให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่ได้จากการฝึกซ้อมการอพยพหนีไฟ และการดับเพลิงเพื่อให้ได้แผนการป้องกัน และดับเพลิงของโครงการที่มีประสิทธิภาพ</p> <p>4. ซ่อมการอพยพหนีไฟและการดับเพลิงของอาคารโครงการ โดยประสานงานกับหน่วยบรรเทาสาธารณภัยสถานดับเพลิงใกล้เคียงเป็นประจำทุกปี</p> <p>5. กำหนดให้มีพื้นที่ปลอดภัยและจุดรวมพลจากการเกิดเพลิงไหม้อยู่บริเวณพื้นที่สี่เหลี่ยมด้านหน้าอาคาร A มีพื้นที่รวม 537 ตารางเมตร โดยจุดรวมพลดังกล่าวนี้ เจ้าของโครงการสามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยประเมินจากการฝึกซ้อมการหนีไฟและดับเพลิงประจำปี</p>	<p>สัปดาห์ และแก้ไขทันทีหากชำรุด</p> <p>3. จัดให้มีแผนการป้องกันและดับเพลิงของอาคารโครงการ และมีการซ้อมหนีไฟ และซ้อมดับเพลิง</p> <p>4. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการมีการซ้อมการอพยพหนีไฟและการดับเพลิง เป็นประจำทุกปี สำหรับปี 2568 โครงการจะดำเนินการไปเมื่อวันที่ 6 พฤษภาคม ดังเอกสารแสดงในภาคผนวก ค</p> <p>5. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการมีจุดรวมพล ด้านหน้าอาคาร A มีพื้นที่รวมประมาณ 600 ตารางเมตร และด้านขวาของอาคาร B</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>




องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
<p><b>9) การเข้าอยู่ของผู้พักแรมจำนวนมากและพื้นที่สนันทนาการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การพัฒนาโครงการ ซึ่งเกิดจากความต้องการที่พักแรมของนักท่องเที่ยว โดยมาจากหลากหลายอาชีพ ต่างห้องที่มาอยู่รวมกันในเขตรั้วโครงการเดียวกัน อาจมีความขัดแย้งทางความคิด วัฒนธรรมการเป็นอยู่ตลอดจนจิตใจสำนึกของแต่ละคน กรณีที่ไม่มีการปรับความคิด หรือไม่มีการพูดคุย หรือไม่มีกิจกรรม อาจก่อให้เกิดความขัดแย้งกันได้</li> <li>- เนื่องจากผู้พักแรม เป็นกลุ่มวัยทำงาน และเกษียรอายุชาวต่างชาติเป็นส่วนใหญ่ โอกาสในการพักผ่อน ออกกำลังกาย ตลอดจนการสังสรรค์กับครอบครัว และเพื่อนบ้านจึงมีน้อย ทำให้ขาดความสัมพันธ์ของครอบครัวและชุมชนที่อยู่ด้วยกัน ตลอดจนอาจเป็นผลเสียต่อสุขภาพร่างกายอันเนื่องจากการออกกำลังกายน้อย หรือไม่ได้ออกกำลังกาย</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. โครงการ จัดให้มีสระว่ายน้ำ ห้องสปา ห้องฟิตเนส บริเวณชั้นที่ 3 ของอาคาร A เพื่อสุขภาพของผู้พักแรมภายในโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกและส่งเสริมการออกกำลังกาย</li> <li>2. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นพื้นดินประมาณ 918 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วน 1 คน ต่อพื้นที่สีเขียว 1.29 ตารางเมตร</li> <li>3. บำรุงรักษาต้นไม้ และตกแต่งกิ่งให้ดูสวยงาม</li> </ol> 	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำ ห้องสปา ห้องฟิตเนส และคิส์คลับ บริเวณชั้นที่ 3 ของอาคาร A เพื่อสุขภาพของผู้พักแรมภายในโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกและส่งเสริมการออกกำลังกาย</li> <li>2. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว 918 ตร.ม คิดเป็น 1 คนต่อ 1.79 ตร.ม. เป็นไม้ยืนต้นชั้นพื้นดิน 918 ตร.ม.</li> <li>3. ปฏิบัติตามมาตรการ มีแผนกคนสวนเป็นผู้รับผิดชอบ</li> </ol> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> </ul>


องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
			
<b>4.3 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย</b> - จัดแม่บ้านเป็นผู้ดูแลรักษาความสะอาดของโครงการ การจัดการขยะมูลฝอย รวมทั้งมีฝ่ายช่างที่มีหน้าที่ดูแลระบบสาธารณูปโภค และสาธารณูปการของโครงการตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินโครงการ ได้แก่ ระบบน้ำใช้ ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบระบายน้ำ ระบบไฟฟ้า ระบบระบายอากาศ และระบบป้องกันอัคคีภัย เพื่อความสะดวกและความปลอดภัยของผู้พักแรมภายในโครงการ ดังนั้นผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยจึงเกิดขึ้นในระดับต่ำ	-	-	-

บริษัท เซาเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด 2-63

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	3. จัดให้มีกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณทางเข้า-ออกอาคาร และบริเวณจุดอัปในทุกระดับชั้นของอาคาร โรงแรมภายในโครงการ	3. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณทางเข้า-ออกอาคาร โถงทางเดิน ทางเดินรถ และบริเวณจุดอัปในทุกระดับชั้นของอาคารโรงแรมภายในโครงการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
<b>4.7 การป้องกันอัคคีภัย</b> - โครงการส่วนขยาย จัดเป็นอาคารขนาดใหญ่จำนวน 3 อาคาร จัดให้มีอุปกรณ์เตือนและป้องกันอัคคีภัยอย่างครบถ้วนตามกฎหมาย ประกอบกับอยู่ใกล้กับหน่วยบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลเมืองป่าตองมากที่สุด สามารถเข้าถึงพื้นที่หากเกิดเหตุฉุกเฉินได้อย่างรวดเร็วและสามารถให้การช่วยเหลือสนับสนุน ซึ่งกันและกันได้อย่างมีประสิทธิภาพและฉับไว	1. จัดให้มีและติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย และระบบระบายอากาศได้ระบุไว้ในรายงานฯ ซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) และ ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) ออกตามความใน พรบ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 รวมถึงข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องระบบป้องกันอัคคีภัย ดังนี้ (1) ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ ติดตั้งในทุกชั้นของอาคารประกอบด้วย - แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel ;FCP) ติดตั้งบริเวณสำนักงาน ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณ - อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟ มี 2 ชนิด คือ จุดกดแจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือ และกระดิ่งแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ติดตั้งคู่กันในบริเวณบันไดหลัก บันไดหนีไฟ และทางรถวิ่ง ของอาคาร A B และ C	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีและติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย และระบบระบายอากาศได้ระบุไว้ในรายงานฯ ซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) และ ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) ออกตามความใน พรบ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 รวมถึงข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องระบบป้องกันอัคคีภัย ดังนี้ (1) ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ ติดตั้งในทุกชั้นของอาคารประกอบด้วย - แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Control Panel ;FCP) ติดตั้งบริเวณสำนักงาน ทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ-ส่งสัญญาณ - อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อให้หนีไฟ มี 2 ชนิด คือ จุดกดแจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือ และกระดิ่งแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ติดตั้งคู่กันในบริเวณบันไดหลัก บันไดหนีไฟ และทางรถวิ่ง ของอาคาร A B	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค  

องค์ประกอบสิ่งแวดลอม / ผลกระทบต่อ สิ่งแวดลอม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดลอม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	<p>- อุปกรณ์แจ้งเหตุ ติดตั้งทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติ และระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือ ได้แก่ ชุดกดแจ้งเหตุแบบใช้มือ เครื่องตรวจจับควัน และ เครื่องตรวจจับความร้อน</p> <p>(2) ระบบป้องกันเพลิงไหม้ ประกอบด้วย ระบบท่อ ยืน ถึงเก็บน้ำสำรองดับเพลิงใต้ดิน อาคาร B ความจุ 170 ลบ.ม. และหัวรับน้ำดับเพลิง</p> <p>(3) ระบบจ่ายน้ำอัตโนมัติ (Sprinkler System) ติดตั้งระบบจ่ายน้ำอัตโนมัติที่ อาคาร A และB บริเวณลานจอดรถยนต์ชั้นใต้ดินอาคาร A โถงทางเดิน โถงต้อนรับ ห้องสำนักงาน ห้องประชุม ห้องอาหาร ห้องไฟฟ้า ห้องเครื่อง ห้องควบคุม ห้องวิศวกร ห้องปฏิบัติการ ห้องปฐมพยาบาล และ ห้องพักทุกห้อง โดยตำแหน่งการติดตั้ง Sprinkler แต่ละหัวครอบคลุมพื้นที่ไม่เกิน 4,800 ตารางเมตร ทั้งนี้เพื่อให้สามารถทำงานครอบคลุมพื้นที่ในแต่ละชั้นของอาคาร</p> <p>(4) เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ เป็นเครื่องดับเพลิงเคมีชนิด A-B- C ขนาดความจุ 4.5 กิโลกรัม โดยติดตั้งอยู่ภายในตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง</p>	<p>- อุปกรณ์แจ้งเหตุ ติดตั้งทั้งระบบแจ้งเหตุอัตโนมัติ และระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือ ได้แก่ ชุดกดแจ้งเหตุแบบใช้มือ เครื่องตรวจจับควัน และ เครื่องตรวจจับความร้อน และมีการทดสอบระบบอุปกรณ์ส่งสัญญาณเป็นประจำทุกปี และให้เอกชนเข้ามาตรวจสอบ ปีละ 1 ครั้ง</p> <p>(2) ระบบป้องกันเพลิงไหม้ ประกอบด้วย ระบบท่อ ยืน ถึงเก็บน้ำสำรองดับเพลิงใต้ดิน อาคาร B ความจุ 170 ลบ.ม. และหัวรับน้ำดับเพลิง</p> <p>(3) ระบบจ่ายน้ำอัตโนมัติ (Sprinkler System) ติดตั้งระบบจ่ายน้ำอัตโนมัติที่ อาคาร A และB บริเวณลานจอดรถยนต์ชั้นใต้ดินอาคาร A โถงทางเดิน โถงต้อนรับ ห้องสำนักงาน ห้องประชุม ห้องอาหาร ห้องไฟฟ้า ห้องเครื่อง ห้องควบคุม ห้องวิศวกร ห้องปฏิบัติการ ห้องปฐมพยาบาล และ ห้องพักทุกห้อง โดยตำแหน่งการติดตั้ง Sprinkler แต่ละหัวครอบคลุมพื้นที่ไม่เกิน 4,800 ตารางเมตร ทั้งนี้เพื่อให้สามารถทำงานครอบคลุมพื้นที่ในแต่ละชั้นของอาคาร</p> <p>(4) เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ เป็นเครื่องดับเพลิงเคมีชนิด A-B- C ขนาดความจุ 4.5 กิโลกรัม โดยติดตั้งอยู่ภายในตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง</p>	



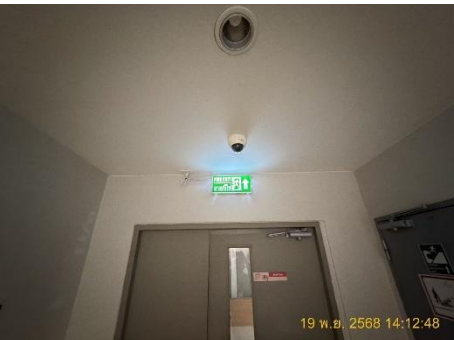
องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	<p>(5) บันไดหนีไฟ เป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก จำนวน 2 แห่ง/อาคาร ผนังโดยรอบบันไดเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก บันไดหนีไฟอาคาร A B และ C แต่ละแห่งอยู่ในตำแหน่งที่สามารถเข้าถึงได้ โดยสะดวก ห่างกันประมาณ 40 36 และ 35 เมตร ตามลำดับ สำหรับผู้พักอาศัยภายในอาคารสามารถวิ่งหนีไฟได้โดยใช้เวลาประมาณ 28 27 และ 26 นาที ตามลำดับ ซึ่งเป็นไปตาม พรบ.ควบคุมอาคาร พ.ศ.2522</p> <p>(6) ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) เป็นไฟส่องสว่างฉุกเฉินจะทำงานเมื่อเกิดกรณีไฟฟ้าดับ ติดตั้งไว้บริเวณห้องไฟฟ้า ห้องควบคุม ลานจอดรถยนต์ ห้องปฐมพยาบาล บันไดหลัก ทุกชั้น บันไดหนีไฟทุกชั้น โถงลิฟท์ทุกชั้น และโถงทางเดิน</p> <p>(7) ป้ายบอกทางหนีไฟ (Fire Exit Sign Luminaire) เป็นป้ายพลาสติกใสและมีตัวอักษร “Exit” สีเขียว ซึ่งจะเปล่งแสงสะท้อนออกมาให้เห็นชัดเจนเมื่อไฟดับ มีตำแหน่งติดตั้งบริเวณทางเข้า-ออกบันไดหนีไฟ บันไดหลัก ทางเดิน ของทุกอาคาร</p> <p>(8) ป้ายบอกตำแหน่งจุดที่ อยู่เป็นป้ายพลาสติกใส ปิดหุ้มภาพแปลนของชั้นต่างๆในอาคาร มีรายละเอียดตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิง ลิฟท์ ทางหนี</p>	<p>(5) บันไดหนีไฟ เป็นบันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก จำนวน 2 แห่ง/อาคาร ผนังโดยรอบบันไดเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก บันไดหนีไฟอาคาร A และ B แต่ละแห่งอยู่ในตำแหน่งที่สามารถเข้าถึงได้ โดยสะดวก ห่างกันประมาณ 40 และ 36 สำหรับผู้พักอาศัยภายในอาคารสามารถวิ่งหนีไฟได้โดยใช้เวลาประมาณ 28 และ 27 ซึ่งเป็นไปตาม พรบ.ควบคุมอาคาร พ.ศ.2522</p> <p>(6) ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) เป็นไฟส่องสว่างฉุกเฉินจะทำงานเมื่อเกิดกรณีไฟฟ้าดับ ติดตั้งไว้บริเวณห้องไฟฟ้า ห้องควบคุม ลานจอดรถยนต์ ห้องปฐมพยาบาล บันไดหลัก ทุกชั้น บันไดหนีไฟทุกชั้น โถงลิฟท์ทุกชั้น และโถงทางเดิน</p> <p>(7) ป้ายบอกทางหนีไฟ (Fire Exit Sign Luminaire) เป็นป้ายพลาสติกใสและมีตัวอักษร “Exit” สีเขียว ซึ่งจะเปล่งแสงสะท้อนออกมาให้เห็นชัดเจนเมื่อไฟดับ มีตำแหน่งติดตั้งบริเวณทางเข้า-ออกบันไดหนีไฟ บันไดหลัก ทางเดิน ของทุกอาคาร</p> <p>(8) ป้ายบอกตำแหน่งจุดที่ อยู่เป็นป้ายพลาสติกใส ปิดหุ้มภาพแปลนของชั้นต่างๆ ในอาคาร มีรายละเอียดตำแหน่งอุปกรณ์ดับเพลิง ลิฟท์ ทางหนี</p>	


องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	ไฟ เป็นต้น ติดไว้บริเวณห้องโถงหน้าลิฟท์ของทุกชั้น และภายในห้องพักทุกห้อง	ไฟ เป็นต้น ติดไว้บริเวณห้องโถงหน้าลิฟท์ของทุกชั้น และภายในห้องพักทุกห้อง	
	2. ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยให้ใช้งานได้อยู่เสมอ ตามคำแนะนำของผู้ผลิต หากพบว่ามี การชำรุดหรือใช้การไม่ได้ให้รีบแก้ไขทันที	2. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนกช่างตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยให้ใช้งานได้อยู่เสมอ ตามคำแนะนำของผู้ผลิต หากพบว่ามี การชำรุดหรือใช้การไม่ได้ให้รีบแก้ไขทันที	-ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	3. ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละชนิดไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่	3. ปฏิบัติตามมาตรการ มีป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละชนิดไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่	-ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	4. ติดตั้งแบบแปลน แผนผังตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆบริเวณโถงลิฟท์แต่ละชั้นของอาคาร	4. ติดตั้งแบบแปลน แผนผังตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ ไว้ภายในห้องพักทุกห้อง	-ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	5. จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และฝึกอบรมเรื่องการซ้อมอพยพย้ายคนเมื่อเกิดเพลิงไหม้แก่เจ้าหน้าที่ของโครงการ เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้ทัน่วงทีและไม่ตกใจกลัว	5. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยจัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และฝึกอบรมเรื่องการซ้อมอพยพย้ายคนเมื่อเกิดเพลิงไหม้แก่เจ้าหน้าที่ของโครงการ เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เป็นประจำทุกปี ในปี 2567 โรงแรมดำเนินการเมื่อวันที่ 13-14 พฤษภาคม ตามเอกสารแนบภาคผนวก ค	-ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	6. จัดให้มีแผนการป้องกันและดับเพลิงของอาคาร	6. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีแผนการป้องกันและ	-ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	<p>โครงการ โดยเจ้าของโครงการ ต้องปรับปรุงให้สอดคล้องกับโครงสร้างการบริหารงาน และปรับปรุงให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่ได้จากการฝึกซ้อม การอพยพหนีไฟ และการดับเพลิงเพื่อให้ได้แผนการป้องกัน และดับเพลิงของโครงการที่มีประสิทธิภาพ</p> <p>7. ซ้อมการอพยพหนีไฟและการดับเพลิงของอาคารโครงการ โดยประสานงานกับหน่วยบรรเทาสาธารณภัยสถานีดับเพลิงใกล้เคียง เป็นประจำทุกปี</p> <p>8. บริเวณเส้นทางการหนีไฟ บันไดหนีไฟห้ามมีสิ่งกีดขวางใดๆ เพื่อให้การอพยพหนีไฟเป็นไปโดยสะดวก</p> <p>9. กำหนดให้มีพื้นที่ปลอดภัยและจุดรวมพลจากการเกิดเพลิงไหม้อยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านหน้าอาคาร A มีพื้นที่รวม 537 ตารางเมตร โดยจุดรวมพลดังกล่าวนี้ เจ้าของโครงการสามารถเปลี่ยนแปลงได้</p>	<p>ดับเพลิงของอาคารโครงการ โดยเจ้าของโครงการ ต้องปรับปรุงให้สอดคล้องกับโครงสร้างการบริหารงาน และปรับปรุงให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่ได้จากการฝึกซ้อม การอพยพหนีไฟ และการดับเพลิงเพื่อให้ได้แผนการป้องกัน และดับเพลิงของโครงการที่มีประสิทธิภาพ</p> <p>7. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีการซ้อมการอพยพหนีไฟและการดับเพลิงของอาคารโครงการ โดยประสานงานกับหน่วยบรรเทาสาธารณภัยสถานีดับเพลิงใกล้เคียง เป็นประจำทุกปี ในปี 2568 ปี ในปี 2568 โรงแรมดำเนินการเมื่อวันที่ 5 พฤษภาคม ตามเอกสารแนบภาคผนวก ค</p> <p>8. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยไม่มีสิ่งกีดขวางใดๆ บริเวณเส้นทางการหนีไฟ บันไดหนีไฟ เพื่อให้การอพยพหนีไฟเป็นไปโดยสะดวก</p> <p>9. กำหนดให้มีพื้นที่ปลอดภัยและจุดรวมพลจากการเกิดเพลิงไหม้อยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านหน้าอาคาร A มีพื้นที่รวม 600 ตารางเมตร และด้านขวาของอาคาร B</p>	<p>-ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>-ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>-ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>



องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	โดยประเมินจากการฝึกซ้อมการหนีไฟและดับเพลิงประจำปี		
<b>4.8 การป้องกันและบรรเทาภัยธรรมชาติ (คลื่นยักษ์สึนามิ)</b> - พื้นที่โครงการ อยู่ใกล้กับแนวพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์คลื่นยักษ์สึนามิ ดังนั้นต้องเตรียมความพร้อมและกำหนดเส้นทางในการอพยพผู้พักแรมภายในโครงการมายังจุดรวมพลของโครงการ เพื่อเป็นจุดรับผู้พักแรมไปยังจุดพักพิงชั่วคราวที่ตั้งอยู่ใกล้โครงการมากที่สุด ได้แก่ โรงเรียนวัดสุวรรณคีรีวงก์ วัดสุวรรณคีรีวงก์ และตลาดแม่อุบล เป็นต้น ตามเส้นทางที่เทศบาลเมืองป่าตองกำหนดไว้ และมีแผนอพยพประชาชนของเทศบาลเมืองป่าตอง	1. จัดทำเอกสารให้ความรู้เกี่ยวกับคลื่นยักษ์สึนามิ สิ่งบอกเหตุก่อนเกิดคลื่นยักษ์สึนามิ สถานที่ที่ปลอดภัยและเส้นทางหนีภัย ข้อปฏิบัติเพื่อรับมือก่อนเกิดคลื่นยักษ์สึนามิ ข้อปฏิบัติขณะเกิดคลื่นยักษ์ สึนามิ และแผนที่เส้นทางหนีภัยคลื่นยักษ์สึนามิ ให้แก่ผู้พักแรมในโครงการ	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยติดตั้งจอทีวี ที่ให้ความรู้เรื่องการเกิดแผ่นดินไหว สึนามิ และการปฏิบัติตัวเมื่อเกิดเหตุการณ์ดังกล่าว ไว้ตามจุดต่างๆ ในโรงแรม เช่น ล็อบบี้ หนาลิฟท์ เป็นต้น 	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	<p>2. รณรงค์ให้ผู้พักแรมเข้าร่วมการฝึกซ้อมการอพยพหนีภัยคลื่นยักษ์สึนามิ กับทางหน่วยงานราชการ ซึ่งจัดขึ้นเป็นประจำทุกปี</p> <p>3. เส้นทางที่ใช้หนีภัยของอาคารโครงการ ห้ามไม่ให้มีสิ่งใดกีดขวางเพื่อการหนีภัยเป็นไปอย่างสะดวก</p> <p>4. จัดทำป้ายเส้นทางหนีภัยคลื่นยักษ์สึนามิ จัดทำแผนและการฝึกซ้อมเจ้าหน้าที่ และพนักงานของโครงการในการอพยพเคลื่อนย้ายผู้พักแรม และแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนเมื่อเกิดคลื่นยักษ์สึนามิ</p> 	<p>2. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีการซ้อมการอพยพหนีภัยคลื่นยักษ์สึนามิ กับทางหน่วยงานราชการ และทางโครงการจะประชาสัมพันธ์ให้แขกที่เข้าพักทราบและเชิญให้มีส่วนร่วมด้วย</p> <p>3. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยเส้นทางที่ใช้หนีภัยของอาคารโครงการ ไม่ให้มีสิ่งใดกีดขวาง</p> <p>4. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีป้ายทางหนีภัยและทางหนีไฟ ใช้เส้นทางเดียวกัน และมีแปลนไว้ทุกห้องพักในโครงการ</p> <p>- นอกจากนี้ ทางโครงการยังมีจอแสดงการให้ความรู้เกี่ยวกับธงเตือนเกี่ยวกับความปลอดภัย ในการทำกิจกรรมบริเวณชายหาดด้วย โดยแสดงไว้บริเวณส่วนต่างๆ ของโครงการ เช่น ล็อบบี้ หน้าลิฟท์ เป็นต้น ตามรูป</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
			
<p><b>4.9 สุขภาพและทัศนียภาพ</b></p> <p>- การก่อสร้างอาคารโครงการ มีลักษณะเป็นอาคารขนาดใหญ่ อาคารที่อยู่ใกล้เคียงส่วนใหญ่เป็น พื้นที่พักอาศัย ประเภทโรงแรม เกสเฮาส์ หรือแมนชั่น นอกจากนี้การออกแบบด้านสถาปัตยกรรมของโครงการก็ได้ เน้นความสวยงาม เหมาะสมไม่ขัดต่อข้อกำหนดของเมืองภูเก็ต ประกอบกับบริเวณพื้นที่ หรือติดพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงไม่มีแหล่งโบราณสถาน โบราณคดีที่สำคัญ คาดว่าการดำเนินการจะก่อให้เกิดผลกระทบในระดับต่ำ</p> <p>- โครงการออกแบบให้มีพื้นที่สีเขียวรวมทั้งหมด 10,199 ตารางเมตร อัตราส่วนระหว่างผู้พักแรมในโครงการต่อพื้นที่สีเขียวที่ออกแบบไว้คิดเป็น 1 คน: 7.49 ตารางเมตร คาดว่าโครงการมีพื้นที่สีเขียว</p>	<p>1. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นพื้นดิน ทั้งหมดประมาณ 918 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วน 1 คน ต่อพื้นที่สีเขียว 1.29 ตารางเมตร โดยตำแหน่งที่ปลูกจะอยู่ตามแนวรั้วของโครงการ เพื่อช่วยลดการสะท้อนแสง และเพิ่มความนุ่มนวลสบายตา และทำให้อาคารโครงการไม่แข็งกระด้าง เกิดภูมิทัศน์ที่ดีทั้งจากการมองภายในโครงการ และจากภายนอกสู่ภายในโครงการ</p> <p>2. จัดให้มีการอนุรักษ์พันธุ์ไม้เดิม ที่มีลักษณะสมบูรณ์และรูปลักษณ์ที่ยังคงสวยงาม รวมจำนวนประมาณ 64 ต้น</p>	<p>1. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยจัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นพื้นดิน ทั้งหมดประมาณ 918 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วน 1 คน : 1.79 ตารางเมตร</p> <p>2. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยการอนุรักษ์พันธุ์ไม้เดิม รวมจำนวนประมาณ 64 ต้น</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
<p>เพียงพอต่อจำนวนผู้พักแรม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รูปแบบของอาคารโครงการ และการจัดวางผังโครงการจะออกแบบให้พื้นที่โครงการมีความโล่งสบาย มีพื้นที่เปิดโล่งและระยะห่างระหว่างอาคารรอบแนวเขตที่ดินออกแบบให้เป็นพื้นที่สีเขียว</li> <li>- การพัฒนาโครงการอาจทำให้เกิดผลกระทบด้านการบดบังแสงแดด ทิศทางลม ซึ่งพื้นที่ที่จะได้รับผลกระทบด้านทิศทางลม ได้แก่ ถนนภายในโรงแรม ดีวาน่า ป่าตอง รีสอร์ท แอนด์ สปา ถนนและที่จอดรถของ อาคารป่าตอง แกรนด์ คอนโดสูง 11 ชั้น และทางด้านทิศตะวันตกซึ่งติดกับโรงแรมอันดาเทล สูง 3 ชั้น (กำลังปรับปรุง) ที่ทำการไปรษณีย์ป่าตอง และบ้านพักพนักงานไปรษณีย์โรงแรม นิกโก้ เฮนเดล บาร์ สูง 2 ชั้น บ้านพักอาศัยสูง 1 ชั้น จำนวน 1 หลัง อาคารสูง 2 ชั้น เปิดเป็นสปา ของโครงการ ดีวาน่า ป่าตอง รีสอร์ท แอนด์ สปา และโรงแรม โอติเนสส์ เกสเฮาส์ สูง 2 ชั้น เนื่องจากบริเวณชั้นล่างเป็นพื้นที่สวนหย่อมบริเวณกว้าง เมื่อพิจารณาช่องเปิดสามารถให้ลมพัดผ่านได้</li> </ul>	<p>3. บริเวณแนวเขตที่ดินโดยรอบอาคารจัดให้ปลูกไม้ยืนต้น เพื่อสามารถช่วยดูดซับและกรองฝุ่นกลั่นจากเขม่าไอเสียรถยนต์ได้</p> <p>4. คอยดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวและต้นไม้ในโครงการให้ดูดีสวยงามอยู่เสมอ</p> <div data-bbox="752 558 1209 906" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="752 909 1209 1257" data-label="Image"> </div>	<p>3. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยจัดให้ปลูกไม้ยืนต้น คือ ต้นโอศิก และไทรบาทหลี รอบอาคารโครงการ</p> <p>4. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนกสวน ดูแลต้นไม้ให้สวยงามอยู่เสมอ</p> <div data-bbox="1279 558 1736 906" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1279 909 1736 1257" data-label="Image"> </div>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>



องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
			
<p><b>4.10 การมีส่วนร่วมของประชาชน</b></p> <p><b>(1) การสัมภาษณ์ด้วยแบบสอบถาม</b></p> <p>1. ผลการสำรวจครั้งที่ 1 ด้วยแบบสอบถาม ส่วนใหญ่เห็นว่าผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นจากโครงการ โดยผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ</p> <p>กลุ่มที่ 1 จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโดยตรง ในระยะรัศมี 100 เมตร พบว่าส่วนใหญ่มีความห่วงกังวล ด้านการแย่งใช้น้ำประปาของชุมชน อาจทำให้แรงดันน้ำประปาตกลง การจราจรติดขัด เพราะมีรถใช้ถนนมากขึ้น การเกิดขึ้นของโครงการทำให้เศรษฐกิจบริเวณนี้ดีขึ้น</p> <p>กลุ่มที่ 2 จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างที่อยู่ห่างจากโครงการออกไป 100-1,000 เมตร พบว่าส่วนใหญ่มีความห่วงกังวลด้าน การแย่งใช้น้ำประปาของ</p>	<p>1. จัดให้มีถังสำรองน้ำใช้ทั่วไป และดับเพลิง จำนวน 1 ถัง ขนาดความจุ 1,650 ลูกบาศก์เมตร สามารถสำรองน้ำใช้ได้นาน 8.60 วัน</p> <p>2. เปิดรับน้ำประปาเข้าสู่ถังเก็บน้ำสำรองใต้ดินในช่วงเวลา 00.00-04.00 น. เพื่อหลีกเลี่ยงช่วงเวลาการใช้น้ำ และลดผลกระทบด้านแรงดันน้ำใช้ของชุมชนโดยรอบ</p> <p>3. ตรวจสอบดูแลระบบจ่ายน้ำ และระบบเส้นท่อประปา ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่ามี</p>	<p>1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีการสำรองน้ำใช้ภายในโครงการ บริเวณชั้นใต้ดินบริเวณอาคาร B จำนวน 1 ถัง ความจุ 1,820 ลบ.ม. สำหรับสำรองน้ำใช้ทั่วไป 1,650 ลบ.ม. และสำรองน้ำดับเพลิง 170 ลบ.ม.</p> <p>2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการเปิดรับน้ำประปาเข้าสู่ถังเก็บน้ำสำรองใต้ดินในช่วงเวลา 00.00-04.00 น.</p> <p>3. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนกช่างทำการตรวจสอบดูแลระบบจ่ายน้ำ และระบบเส้นท่อ</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
ชุมชน อาจทำให้แรงดันน้ำประปาตกลง เพราะมีรถใช้ถนนมากขึ้น การเกิดขึ้นของโครงการทำให้เศรษฐกิจบริเวณนี้ดีขึ้น และมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมดังนี้ - การใช้น้ำประปาเพื่อการก่อสร้าง ทำให้แรงดันน้ำต่ำลง	ขำรดให้รับแก้ไขทันที  4. ผนรงคให้ผูู้้บริการ และเจ้าหน้าที่ของโครงการมีการใช้น้ำอย่างประหยัด	ประปา ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่ามีรถขำรดให้รับแก้ไขทันที  4. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยผนรงคให้ผูู้้บริการ และเจ้าหน้าที่ของโครงการมีการใช้น้ำอย่างประหยัด	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
<b>(2) การสัมภาษณ์ครั้งที่ 2</b> ผลการสำรวจครั้งที่ 2 เลือกใช้วิธีการสัมภาษณ์ครั้งที่ 2 โดยบริษัทฯ ได้นำข้อเสนอแนะของประชาชนในการสัมภาษณ์ครั้งที่ 1 และมาตรการที่โครงการต้องจัดให้มีทั้งในช่วงก่อสร้างและเปิดดำเนินการมานำเสนอกับกลุ่มเป้าหมาย ทั้งนี้ได้ดำเนินการสัมภาษณ์ผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงกับโครงการ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่ามาตรการที่โครงการนำเสนอแต่ละด้านเพียงพอที่จะนำไปปฏิบัติและเห็นควรให้เพิ่มเติมมาตรการบางส่วน	- ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบเพิ่มเติม 1. ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยอยู่เสมอ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ผลการปฏิบัติตามมาตรการ  
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

### บทที่ 3

## การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

### 3.1 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตาราง 3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อมและการตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการปฏิบัติ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
1. คุณภาพอากาศ	ตรวจวัดต่อเนื่อง - TSP 24 ชม. 1 วัน  - PM-10 24 ชม. 1 วัน  - CO 24 ชม. 1 วัน - NOx24 ชม. 1 วัน  - SOx24 ชม. 1 วัน  - HC 24 ชม. 1 วัน	- High Volume AirSampler  - High Volume PM-10 Air Sampler - Gas Bag - Chemiluminescence Method - ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปใน เวลา 1 ชั่วโมง  - Gas Bag	- ปีละ 2 ครั้ง - บริเวณทิศตะวันออกของโครงการ	- ไม่ได้ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปี พ.ศ. 2559 จำนวน 2 ครั้ง พบว่าคุณภาพอากาศอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และการดำเนินโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ ในบริเวณโครงการแต่อย่างใด เนื่องจากถนนด้านหน้าโครงการเป็นถนนของโครงการเอง มีรถสัญจรไปมาน้อย แต่หากมีเหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อโครงการจะดำเนินการตรวจคุณภาพอากาศทันที	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค



คุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการปฏิบัติ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและ อุปสรรค
2. การใช้ไฟฟ้า	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การผูกกร่อนหรือสายไฟชำรุด</li> <li>- เครื่องกำเนิดไฟฟ้า</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบการรั่วไหล/การลัดวงจรของหม้อแปลงไฟฟ้า ให้มีสภาพดี อยู่เสมอ</li> <li>- ตรวจสอบสภาพของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และระบบไฟฟ้าตามคู่มือแนะนำผลิตภัณฑ์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เดือนละ 1 ครั้ง</li> <li>- ปีละ 2 ครั้ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แผน วิศวกรรม ของโครงการ มีการตรวจสอบการรั่วไหล/การลัดวงจรของหม้อแปลงไฟฟ้า อยู่เสมอ</li> <li>- แผน วิศวกรรม ของโครงการ มีการตรวจสอบสภาพของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และระบบไฟฟ้าเป็นประจำทุกๆ เดือน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค</li> <li>- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค</li> </ul>
3. แหล่งน้ำใช้	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความสามารถด้านวิศวกรรมประปา</li> <li>- โครงสร้างถังเก็บน้ำใต้ดิน และตลาดฟ้า รอยแตกร้าว</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบการทำงานของระบบท่อส่งน้ำ และระบบจ่ายน้ำประปา</li> <li>- ตรวจสอบรอยแตกร้าว ของถังเก็บน้ำใต้ดิน และตลาดฟ้า</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เดือนละ 1 ครั้ง</li> <li>- ทุกๆ 3 เดือน/ครั้ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แผน วิศวกรรม ของโครงการ มีการตรวจสอบการทำงานของระบบท่อส่งน้ำ และระบบจ่ายน้ำประปา เป็นประจำทุกๆเดือน ตามเอกสารในภาคผนวก ก</li> <li>- แผน วิศวกรรม ของโครงการ มีการตรวจสอบรอยแตกร้าว ของถังเก็บน้ำใต้ดินเป็นประจำ ตามเอกสารในภาคผนวก ก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค</li> <li>- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค</li> </ul>

คุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการปฏิบัติ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	- ลักษณะทางกายภาพ เช่น กลิ่น สี ความขุ่น และปริมาณ คลอรีนตกค้างในถัง - ปริมาณ E.Coli ในถังเก็บน้ำ	- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 135 (พ.ศ.2534) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดมิดชิด	- ทุกๆ 3 เดือน/ครั้ง	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการได้ ให้บริษัทเอกชนเข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำไป วิเคราะห์ รายงานผลภาคผนวก ง	- ไม่มี ปัญหา และอุปสรรค
4. การจัดการขยะมูลฝอย และสิ่ง ปรกฏ	- ความสามารถในการรองรับ ขยะมูลฝอย และสภาพทั่วไป  - ขยะตกค้าง	- ตรวจสอบถังขยะ และห้องพักขยะ รวมให้มีสภาพที่ดีอยู่เสมอ ถ้ามีการ ผุกร่อน หรือชำรุดต้องดำเนินการ แก้ไขทันที  - ตรวจสอบปริมาณขยะตกค้าง บริเวณที่พักขยะรวม และภาชนะ รองรับมูลฝอย หากพบว่ามีขยะ ตกค้างต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที	- เดือนละ 1 ครั้ง  - สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	- แผน ก แม่ บ ้าน ของ โ ค ร ง ก า ร ทำหน้าที่ตรวจสอบถังขยะ และห้องพัก ขยะรวมให้มีสภาพที่ดีอยู่เสมอ ถ้ามีการ ผุกร่อน หรือชำรุด จะให้แผนกวิศวกรรม ดำเนินการแก้ไข  - แผนกแม่บ้านของโครงการทำหน้าที่ ตรวจสอบถังขยะ และห้องพักขยะรวม ให้มีสภาพที่ดีอยู่เสมอ ถ้ามีการผุกร่อน หรือชำรุด จะให้แผนกวิศวกรรม ดำเนินการแก้ไข	- ไม่มี ปัญหา และอุปสรรค  - ไม่มี ปัญหา และอุปสรรค
5. การคมนาคม	- สภาพการใช้งานของถนน ภาระจ่ายอม	- ตรวจสอบถนนภาระจ่ายยอมว่ามี การปิดกั้น หรือกีดขวางหรือไม่	- ทุกวัน	- รปภ. ของโครงการดูแลความเรียบร้อย ของถนนภาระจ่ายยอม หน้าโครงการเป็น ประจำไม่ให้มีการปิดกั้น หรือการกีด ขวาง	- ไม่มี ปัญหา และอุปสรรค

คุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการปฏิบัติ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
6. การป้องกันอัคคีภัย	- การใช้งานได้ของ Fire Alarm Bell , Manual Station, FHC ระบบจ่ายน้ำดับเพลิง, ถังดับเพลิง แผงควบคุมสัญญาณ และ Alarm Switch สำหรับผู้ที่ติดตั้งในบ้านไดหนีไฟ	- ตรวจสอบระบบเตือนภัย และป้องกันอัคคีภัยให้ใช้ได้ดี ตามคู่มือแนะนำผลิตภัณฑ์	- ตรวจสอบตามระยะเวลาที่ผู้ผลิตแนะนำในแต่ละชนิดของอุปกรณ์	- แผนวิศวกรรมของโครงการ มีการตรวจสอบระบบเตือนภัย และป้องกันอัคคีภัยให้ใช้ได้ต้อยู่เสมอ ดังแสดงเอกสารในภาคผนวก รฐ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
7. การระบายน้ำ	- เศษขยะ และตะกอนดินทราย	- ตรวจสอบบ่อบั่ก ท่อระบายน้ำรอบโครงการ และบ่อดักขยะบริเวณจุดเชื่อมต่อของโครงการกับท่อระบายน้ำบนถนนด้านหน้าโครงการ	- ทุกๆ 6 เดือน/ครั้ง	- แผนวิศวกรรมของโครงการ มีการตรวจสอบบ่อบั่ก ท่อระบายน้ำรอบโครงการ และบ่อดักขยะบริเวณจุดเชื่อมต่อของโครงการกับท่อระบายน้ำบนถนนด้านหน้าโครงการอย่างสม่ำเสมอ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
8. สระว่ายน้ำ	1. โครงสร้างและส่วนประกอบสระว่ายน้ำ - โครงสร้างสระว่ายน้ำสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง วัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง น้ำซึมไม่ได้ผนังเรียบอยู่ใน	- ตามข้อกำหนด และคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือ	- ทุกสัปดาห์	- แผนวิศวกรรมของโครงการเป็นผู้ตรวจสอบสม่ำเสมอ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

คุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการปฏิบัติ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและ อุปสรรค
	<p>สภาพดี</p> <p>- มีรางระบายน้ำล้น มีฝาปิด รอบสระว่ายน้ำ กว้าง 30-40 ซม. ไม่เป็นสนิมแข็งแรงทำ ความสะอาดง่ายอยู่ใน สภาพ ดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง</p> <p>- มีอุปกรณ์เครื่องมือทำความสะอาด สระน้ำ ได้แก่ เครื่องดูดตะกอน แปรงขัด สระชนิดลวดทองเหลือง และ พลาสติก รวมทั้งตะแกรงซ้อน วัสดุแขวนลอย</p> <p>- มีที่ว่างสำหรับใช้เป็น ทางเดินรอบสระว่ายน้ำความ กว้างไม่น้อยกว่า 1.2 ม. ไม่ ลื่นไม่มีน้ำขัง ทำความสะอาด ง่าย</p> <p>- มีป้ายบอกความลึกหรือ ตัวเลขบอกระดับความลึกที่</p>	กิจกรรมอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน		<p>- มีรางระบายน้ำ</p> <p>- มีอุปกรณ์เครื่องมือทำความสะอาดสระ ว่ายน้ำ</p> <p>- มีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระ ว่ายน้ำ</p> <p>- มีป้ายบอกความลึก</p>	<p>- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค</p>

คุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการปฏิบัติ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	<p>สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่ส้วมระบายน้ำ นั้นมีความลึกตั้งแต่ 1.5 ม. ขึ้นไป โดยมีตัวเลขแสดงความลึกตั้งแต่ 1.5 ม. ขึ้นไป โดยมีตัวเลขแสดงความลึกในระยะๆอย่างน้อย 3 ระยะ</p> <p>- จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณส้วมระบายน้ำเพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจนในกรณีที่มีการเปิดใช้ส้วมในเวลา กลางคืน</p> <p>- พื้นทำด้วยวัสดุแข็งแรงเรียบ ไม่ดูดซึมน้ำทำความสะอาดง่ายไม่ลื่นอยู่ในสภาพดี</p> <p>- จัดให้มีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของ ที่วาง หรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้ใช้บริการในบริเวณทางเข้าส้วมระบายน้ำ</p> <p>- จัดให้มีอ่างล้างมือบริเวณ</p>			<p>- มีไฟส่องสว่างเพียงพอ บริเวณส้วมระบายน้ำ</p> <p>- พื้นทำด้วยวัสดุแข็งแรงเรียบ ไม่ดูดซึมน้ำทำความสะอาดง่ายไม่ลื่นอยู่ในสภาพดี</p> <p>- มีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของ ที่วาง หรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้ใช้บริการใช้ร่วมกับห้องฟิตเนส</p> <p>- มีอ่างล้างมือบริเวณล้างตัวก่อนลงส้วม</p>	<p>- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหา</p>

คุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการปฏิบัติ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและ อุปสรรค
	<p>ล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้าที่ทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำและเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รักษาความสะอาดพื้นที่โดยรอบสระว่ายน้ำอย่างสม่ำเสมอ</li> <li>- มีให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ</li> </ul> <p><b>2. คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ใส่สะอาด ไม่มีเศษผง หรือเศษใบไม้ในสระว่ายน้ำ</li> </ul> <p>- ค่าความเป็นกรดด่าง (pH)</p>			<p>และที่ล้างเท้าที่ทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แม่บ้านทำความสะอาดพื้นที่รอบสระว่ายน้ำทุกวัน</li> <li>- เจ้าหน้าที่ pool bar ของโรงแรม จะควบคุมดูแลไม่ให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ</li> <li>- ดำเนินการทุกวัน วันละ 2 ครั้ง โดยแผนกช่างของทางโครงการ และให้บริษัทเอกชน เข้ามาตรวจคุณภาพทางกายภาพ และเคมีเป็นประจำทุกเดือนตามเอกสารในภาคผนวก ฉ</li> <li>- โครงการมี pH meter และ Free and Total Chlorine Test Kit ไว้คอย</li> </ul>	<p>และอุปสรรค</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</li> </ul>
		- ตรวจสอบคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำจำนวน 2 จุด คือ ส่วนลึกและส่วนตื้นขณะผู้มาใช้บริการมากที่สุด	- ทุกสัปดาห์		
			- วันละ 2 ครั้งก่อนเปิด และ หลังปิด		

คุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการปฏิบัติ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าคลอรีนอิสระ (Free chlorine)</li> <li>- ค่าคลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined chlorine)</li> <li>- ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity)</li> <li>- ค่าความกระด้าง (Calcium hardness)</li> </ul>		<p>บริการ ในวันที่แต่จัดห หรือ มี ผู้ ใช้ บริการมากให้ตรวจระหว่างวันด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิด และหลังปิดบริการ ในวันที่แต่จัดหหรือมีผู้ใช้บริการ มากให้ตรวจระหว่างวันด้วย</li> <li>- อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</li> <li>- อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</li> <li>- อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</li> </ul>	<p>ตรวจวัดคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำให้ได้มาตรฐานอยู่เสมอ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการมี pH meter และ Free and Total Chlorine Test Kit ไว้คอยตรวจวัดคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำให้ได้มาตรฐานอยู่เสมอ</li> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้ให้บริษัทเอกชน เข้ามาตรวจคุณภาพทางกายภาพ และเคมีเป็นประจำทุกเดือนตามเอกสารในภาคผนวก ฉ และนอกจากนี้ยังไม่ตรวจวิเคราะห์ทางชีวภาพเป็นประจำทุกเดือนอีกด้วย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค</li> <li>- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค</li> </ul>

คุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการปฏิบัติ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเข้มข้นกรดไซยานูริก (Cyanuric acid)</li> <li>- ตรวจความเข้มข้นคลอไรด์ (Chloride)</li> <li>- ตรวจความเข้มข้นแอมโมเนีย (Ammonia)</li> <li>- ตรวจความเข้มข้นของไนเตรท (Nitrate)</li> <li>- ตรวจวัดโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria)</li> <li>- ตรวจวัดฟิคอลโคลิฟอร์ม</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แต่กรณีที่ใช้คลอรีนชนิดกรดไตรคลอโรไฮโดรไซยานูริก ต้องตรวจอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง</li> <li>- อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</li> <li>- อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</li> <li>- อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</li> <li>- อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง</li> <li>- อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง</li> </ul>		



คุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการปฏิบัติ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและ อุปสรรค
	(Fecal Coliform) - ตรวจวัดแบคทีเรีย Escherichia coli  - ตรวจวัดแบคทีเรีย Streptococcus aureus  - ตรวจวัดแบคทีเรีย Pseudomonas aeruginosa  - เครื่องมือสำหรับตรวจ วิเคราะห์คุณภาพน้ำ ได้แก่ pH meter และ Free and Total Chlorine Test Kit ไว้ ประจำโครงการรวมทั้งบันทึก ผลการวิเคราะห์  - ดูแลรักษาเครื่องกรองน้ำ เพื่อให้ทำงานได้เต็ม ประสิทธิภาพ	- ตรวจสอบความปลอดภัยในการใช้ สระว่ายน้ำ	ครั้ง - อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง  - อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง  - อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- โครงการมีเครื่องมือสำหรับตรวจ วิเคราะห์คุณภาพน้ำ ได้แก่ pH meter และ Free and Total Chlorine Test Kit ไว้ประจำโครงการรวมทั้งบันทึกผล การวิเคราะห์  - โครงการดูแลรักษาเครื่องกรองน้ำ เพื่อให้ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพอยู่ เสมอ	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค          - ไม่มีปัญหา และอุปสรรค

คุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการปฏิบัติ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	<p><b>3. ความปลอดภัยในการใช้สระว่ายน้ำ</b></p> <p>- มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระว่ายน้ำ (Life guard) ต้องเป็นผู้ที่มีความชำนาญในการว่ายน้ำผ่านการอบรมการช่วยชีวิตคนจมน้ำ ปฐมพยาบาลได้อยู่ประจำสระตลอดเวลาที่เปิดบริการ</p> <p>- จัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการติดไว้บริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจน</p> <p>- สถานที่เก็บสารเคมีต้องมีป้ายระบุว่า สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย และห้ามเข้ามีการระบายอากาศ และการ</p>		<p>- ทุกสัปดาห์</p> <p>- ทุกสัปดาห์ ตามระยะเวลาในคู่มือดูแลเครื่องกรองน้ำ</p>	<p>- มีเจ้าหน้าที่แผนก pool bar ทำหน้าที่ดูแลความปลอดภัยประจำสระว่ายน้ำเป็นประจำ</p> <p>- มีป้ายข้อปฏิบัติในการใช้สระว่ายน้ำ</p> <p>- บริเวณเก็บสารเคมี และสารอันตราย มีห้องเก็บมิดชิด และมีป้ายกำกับหน้าห้องดังกล่าว</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>

คุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการปฏิบัติ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	<p>ป้องกันน้ำซึมเข้าภาชนะบรรจุสารเคมี</p> <p>- มีอุปกรณ์ในการช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำ ได้แก่ ไม้ช่วยชีวิตห่วงชูชีพ เครื่องหายใจ ห้องปฐมพยาบาล หรือชุดปฐมพยาบาล เป็นต้น และมีการฝึกซ้อมการใช้งาน</p> <p>- มีป้ายแสดงวิธีการปฐมพยาบาล หรือช่วยชีวิตคนจมน้ำในตำแหน่งที่มองเห็นได้ชัดเจน บริเวณสระว่ายน้ำ</p> <p>- มีโทรศัพท์พร้อมติดหมายเลขโทรศัพท์ที่สำคัญๆ เช่น โรงพยาบาล สถานีตำรวจในตำแหน่งที่มองเห็นได้ชัดเจน บริเวณสระว่ายน้ำ</p>			<p>- มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำสระว่ายน้ำ</p> <p>- โครงการจะเพิ่มป้ายแสดงวิธีการปฐมพยาบาล หรือช่วยชีวิตคนจมน้ำในตำแหน่งที่มองเห็นได้ชัดเจนบริเวณสระว่ายน้ำ</p> <p>- มีโทรศัพท์พร้อมติดหมายเลขโทรศัพท์ที่สำคัญๆ เช่น โรงพยาบาล สถานีตำรวจในตำแหน่งที่มองเห็นได้ชัดเจนบริเวณสระว่ายน้ำ</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค</p>

คุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการปฏิบัติ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและ อุปสรรค
9. ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตะกอนไขมัน	- ตรวจสอบ ตักกากตะกอนไขมัน และทำความสะอาดบ่อดักไขมัน	- ทุกวันตลอด	- แผนวิศวกรรมของโครงการ เป็นผู้ ตรวจสอบสม่ำเสมอ	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค
	- ตะกอนหนักในส่วนเกราะ	- ตรวจสอบตะกอนในส่วนเกราะ พร้อมทั้งแจ้งหน่วยงานเข้ามาสูบ กำจัดกากตะกอน	- ทุก 1 ปี	- แผนวิศวกรรมของโครงการ เป็นผู้ ตรวจสอบสม่ำเสมอ หากเต็มจะแจ้งรถ สูบล้างเอกชนเข้ามาเก็บขน	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค
	- pH และ BOD	- ตามประกาศเทศบาลเมืองป่าตอง เรื่อง ประกาศใช้เทศบัญญัติเทศบาล เมืองป่าตอง เรื่องการควบคุมและ การจัดเก็บค่าธรรมเนียมบำบัดน้ำ เสีย พ.ศ.2554	- เดือนละ 1 ครั้ง	- โครงการได้จ้างบริษัทเอกชน เข้ามา เก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง เพื่อทำการ วิเคราะห์เป็นประจำทุกเดือน โดยจาก ผลการวิเคราะห์สรุปได้ว่า น้ำทิ้งมี คุณภาพผ่านเกณฑ์มาตรฐาน	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค
	- ประสิทธิภาพในการบำบัด น้ำ เสีย	- ตรวจสอบประสิทธิภาพ และสภาพ การทำงานทั่วไป	- ทุกวัน	- แผนวิศวกรรมของโครงการ ได้ส่ง สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำ เสีย ทส.1 ทส.2 ให้กับเทศบาลป่าตอง เป็นประจำทุกเดือน ตามเอกสารใน ภาคผนวก ๗	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค
	- เศษขยะ และตะกอนดิน	- ตรวจสอบบ่อบั่ก และท่อระบายน้ำ	- เดือนละ 1 ครั้ง	- แผนวิศวกรรมของโครงการเป็นผู้	- ไม่มีปัญหา

คุณภาพสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	ความถี่ในการปฏิบัติ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและ อุปสรรค
	ทราย	รอบโครงการและบ่อดักขยะบริเวณ จุดเชื่อมต่อของโครงการกับท่อ ระบาย น้ำบนถนนราษฎร์อุทิศ 200 ปี		ตรวจสอบสม่ำเสมอ	และอุปสรรค
10. ทศนิยมภาพ	- การเติบโตของต้นไม้	- ตรวจสอบการเจริญเติบโตของ ต้นไม้ หากพบว่า ต้นไม้เหี่ยวเฉา หรือตายให้บำรุง ดูแล และปลูก ซ่อมแซมทันที	- เดือนละ 2 ครั้ง	- แผนกสวนของโครงการ เป็นผู้ ตรวจสอบสม่ำเสมอ	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค
	- ความชุ่มชื้นของพื้นดินใน บริเวณสวนและรอบต้นไม้	- ตัดแต่งกิ่งโดยควบคุมทั้งทรงพุ่ม และความสูงของลำต้นด้วยการตัด แต่งกิ่งไม้ด้านข้าง และด้านบนออก	- วันละ 1 ครั้ง	- แผนกสวนของโครงการเป็นผู้จัดคน สวนรดน้ำต้นไม้ทุกวัน	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค
	- ขนาดการแผ่ของเรือนยอด ต้นไม้ และความสูงของต้นไม้		- ปี ละ 1 ครั้ง	- แผนกวิศวกรรมของโครงการเป็นผู้ ตรวจสอบสม่ำเสมอ	- ไม่มีปัญหา และอุปสรรค

## 1. คุณภาพน้ำทิ้งผ่านการบำบัด

### 1.1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งผ่านการบำบัด

ห้องปฏิบัติการได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งผ่านการบำบัดเป็นประจำทุกเดือน เดือนละ 1 ครั้ง จำนวน 2 สถานี บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งจากตึก A และน้ำทิ้งจากตึก B โดยมีดัชนีตรวจวัดดังนี้ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH), ค่าของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids), ค่าซัลไฟด์ (Sulfide), ค่าทีเคเอ็น-ไนโตรเจน (Nitrogen, TKN), ค่าไขมันและน้ำมัน (Grease & Oil), ค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD), ค่าของแข็งละลายน้ำ (Total Dissolved Solids), ค่าตะกอนหนัก (Settleable Solids), โดยมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ แสดงดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งผ่านการบำบัด

รายการตรวจวัด	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Grab Sampling	4500-H <sup>+</sup> B. Electrometric Method
ค่าของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)	Grab Sampling	2540 D. Total Suspended Solids Dried at 103 - 105 °C
ค่าซัลไฟด์ (Sulfide)	Grab Sampling	4500-S <sup>2-</sup> F. Iodometric Method
ค่าทีเคเอ็น-ไนโตรเจน (Nitrogen, TKN)	Grab Sampling	4500-N <sub>org</sub> 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

**1.1.1) ป่อน้ำทิ้งผ่านการบำบัดก่อนปล่อยออกสู่สาธารณะของโครงการ** พบว่า มีผลการตรวจวิเคราะห์เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานสูงสุดตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก : โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 200 ห้องขึ้นไป ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567

**1.1.2) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งผ่านการบำบัด ระหว่างปี พ.ศ. 2565 - 2568**

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2565 – 2568 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานสูงสุดตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก : โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 200 ห้องขึ้นไป ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567 อย่างไรก็ตามน้ำทิ้งของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้วจะนำกลับมาใช้ประโยชน์ เช่นการรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียว แต่อย่างไรก็ตามทางบริษัทที่ปรึกษาแนะนำให้โครงการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบให้สามารถบำบัดน้ำเสียให้ได้ตามที่ได้ออกแบบไว้ทั้งหมด



รูปที่ 3.1 จุดเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งผ่านการบำบัด

ที่มา รวบรวมข้อมูลโดยบริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2568



**ตารางที่ 3.3** ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียจากตึก A ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2568

เดือน \ ดัชนีตรวจวัด	pH	TSS (mg /l)	S <sup>-</sup> (mg /l)	TKN (mg /l)	G&O (mg /l)	BOD (mg /l)	TDS (mg /l)	Set.Solids (mg/l)
ค่ามาตรฐาน	5.5 - 9.0	≤ 30	≤ 1.0	≤ 35	≤ 20	≤ 20	≤ 1,000	-
2 กรกฎาคม 2568	8.01	< 10	< 0.10	30.1	< 0.2	4.3	384	< 0.1
6 สิงหาคม 2568	7.61	< 10	< 0.10	25.4	< 0.2	5.7	315	< 0.1
3 กันยายน 2568	8.20	< 10	0.40	32.3	< 0.2	5.5	325	< 0.1
1 ตุลาคม 2568	7.14	< 10	0.13	10.2	< 0.2	< 2.0	210	< 0.1
5 พฤศจิกายน 2568	7.71	< 10	0.40	10.8	< 0.2	4.7	193	< 0.1
3 ธันวาคม 2568	7.51	12	0.80	9.1	< 0.2	3.8	182	< 0.1
ค่าสูงสุด	8.2	12	0.8	32.3	< 0.2	5.7	384	< 0.1
ค่าต่ำสุด	7.14	< 10	< 0.10	9.1	< 0.2	< 2.0	182	< 0.1

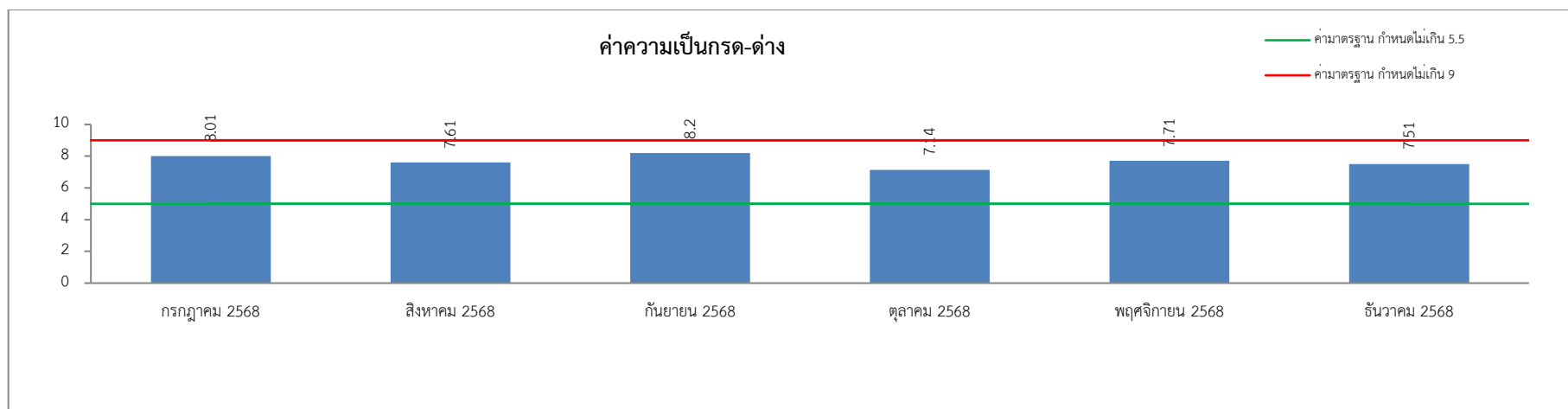
**ค่ามาตรฐาน** : เกณฑ์มาตรฐานสูงสุดตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก : โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักพร้อมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 200 ห้องขึ้นไป ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567

บริษัทผู้ตรวจวัด บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด เลขที่ ว- 192

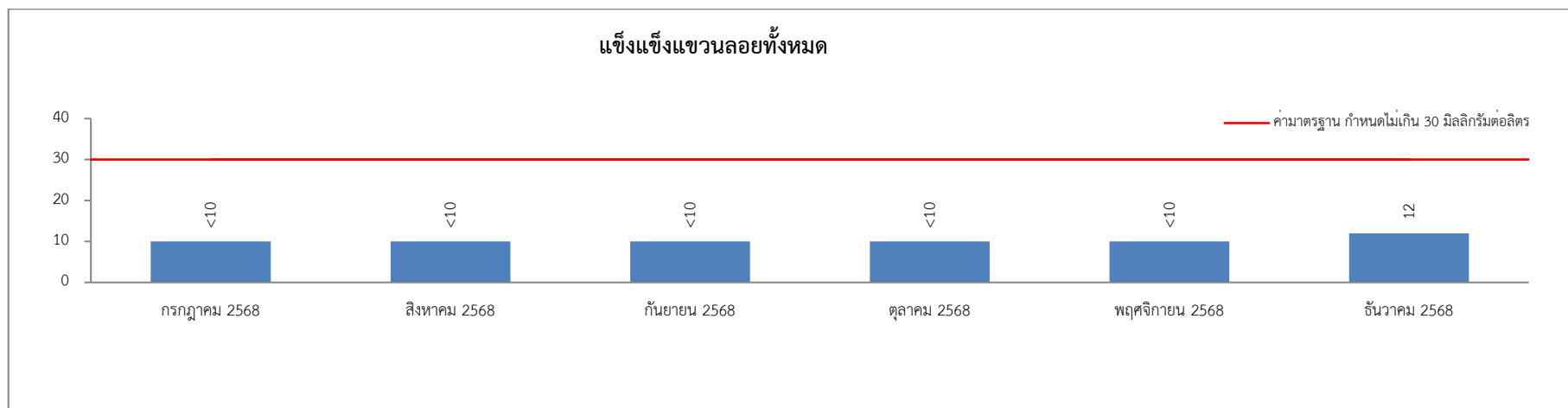
ชื่อผู้วิเคราะห์ นายอำนาจ จารณะ ทะเบียนเลขที่ ว-192-ค-0002

ชื่อผู้ควบคุม นางกฤติกา ทองสมบัติ ทะเบียนเลขที่ ว-192-ค-0001

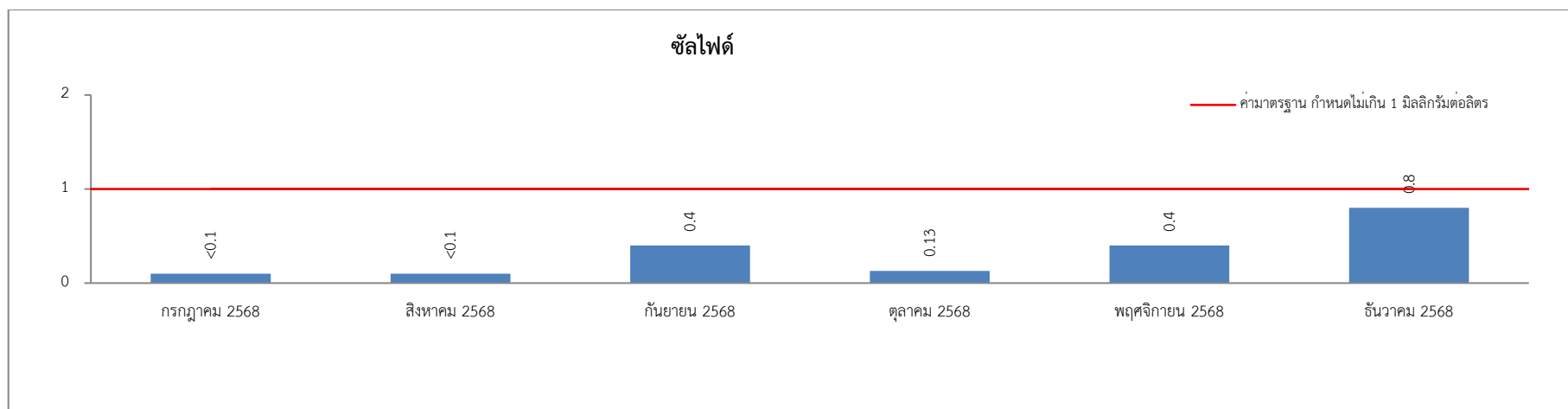
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นายกิตติชัย แก้วละเอียด ทะเบียนเลขที่ ว-192-จ-0005



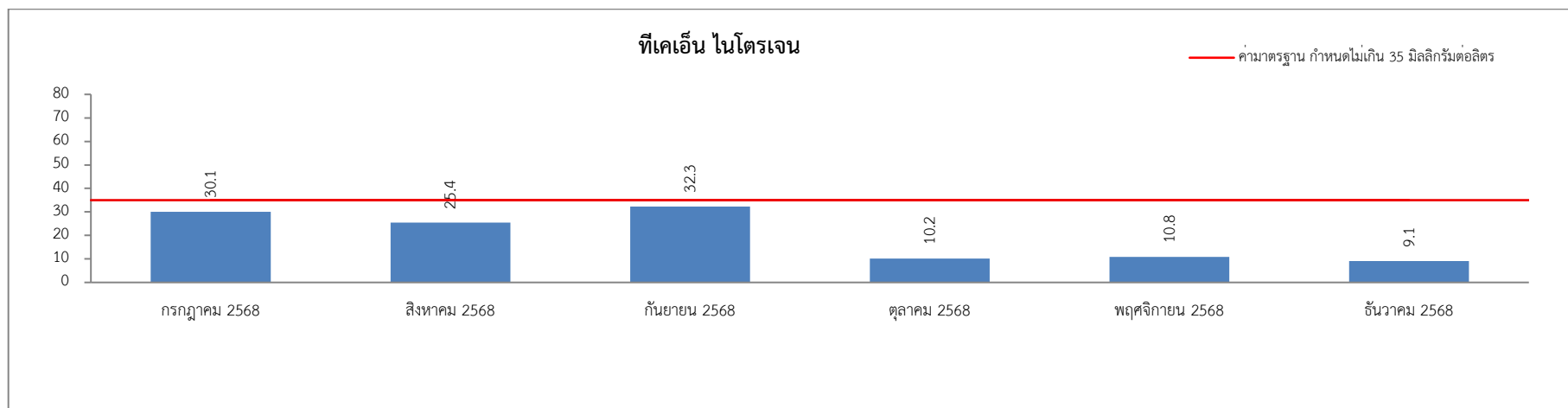
รูปที่ 3.2 แนวโน้มค่าความเป็นกรด-ด่าง ตึก A ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2568



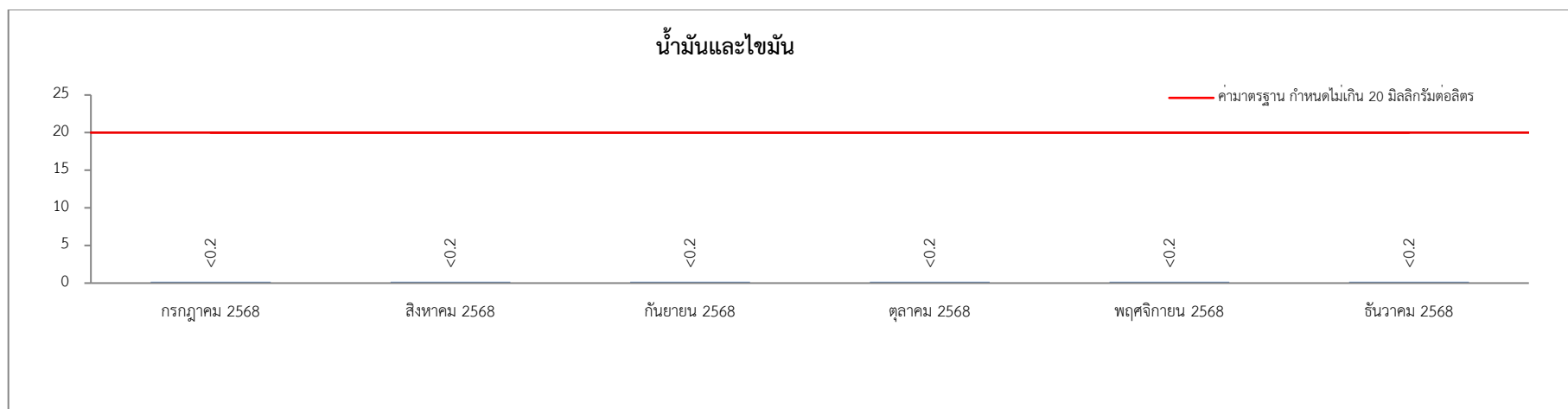
รูปที่ 3.3 แนวโน้มค่าของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ตึก A ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2568



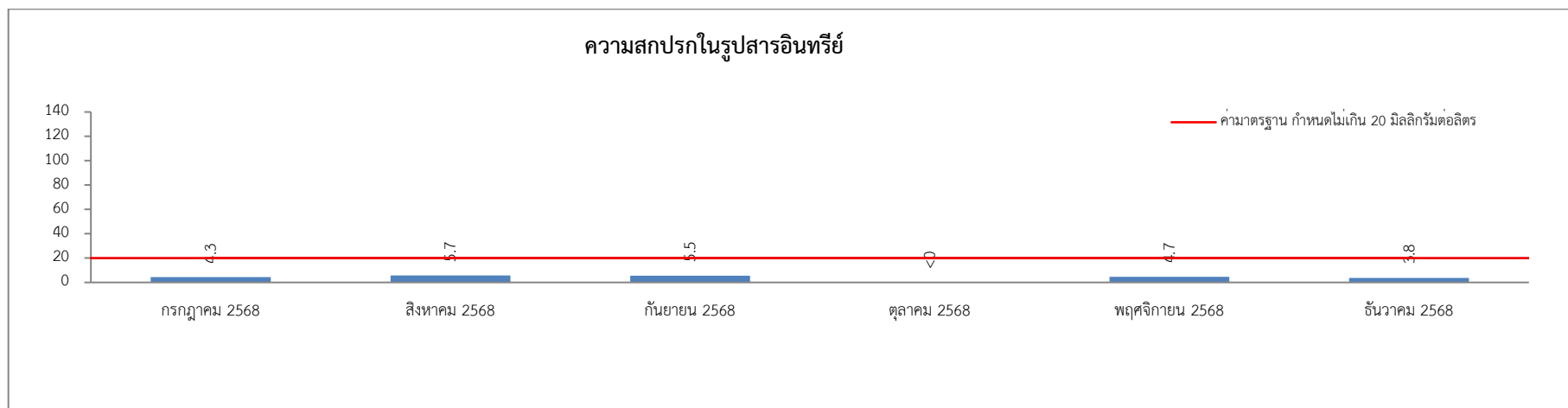
รูปที่ 3.4 แนวโน้มค่าซัลไฟด์ ตึก A ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2568



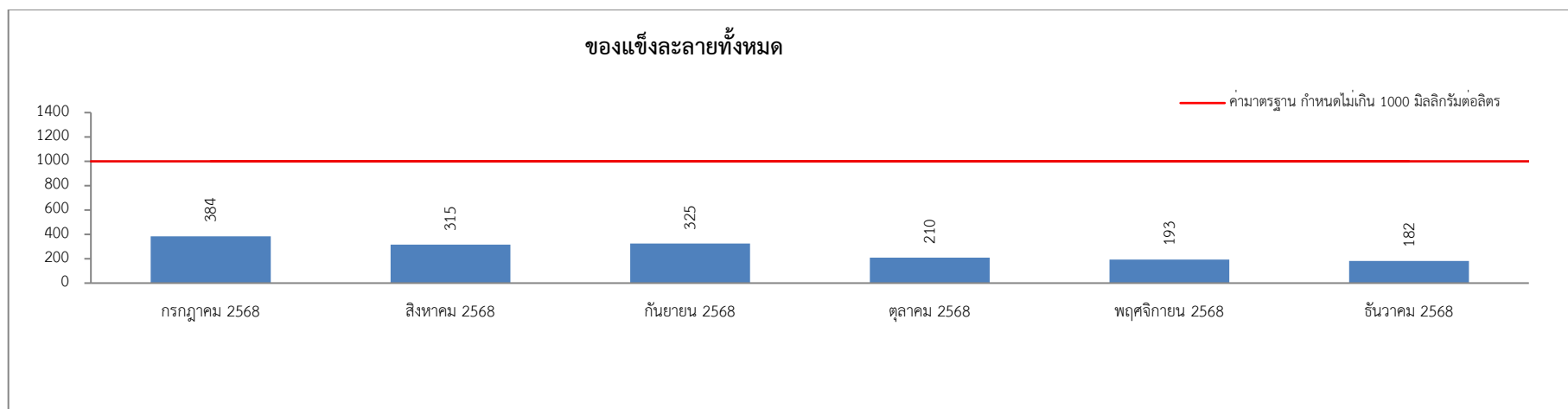
รูปที่ 3.5 แนวโน้มค่าทีเคเอ็น ไนโตรเจน ตึก A ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2568



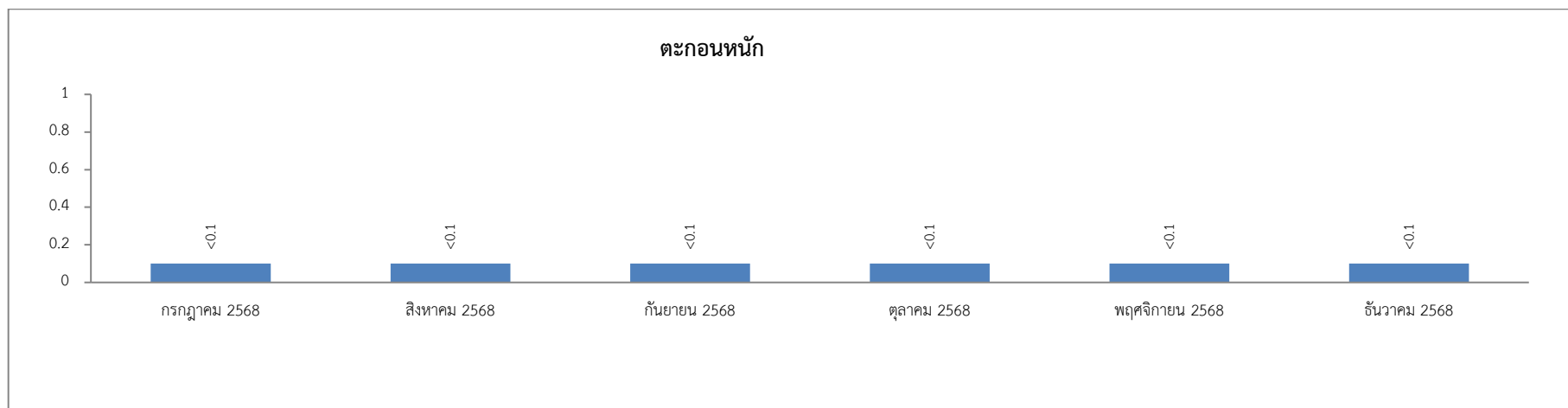
รูปที่ 3.6 แนวโน้มค่าน้ำมันและไขมัน ตึก A ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2568



รูปที่ 3.7 แนวโน้มค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ ตึก A ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2568



รูปที่ 3.8 แนวโน้มค่าของแข็งละลายทั้งหมด ตึก A ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2568



รูปที่ 3.9 แนวโน้มค่าตะกอนหนัก ตึก A ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2568

ตารางที่ 3.4 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียจากตึก A ระหว่างปี พ.ศ. 2565 - 2568

ดัชนีตรวจวัด เดือน	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง							
	pH	TSS (mg /l)	S <sup>-</sup> (mg /l)	TKN (mg /l)	G&O (mg /l)	BOD (mg /l)	TDS (mg /l)	Set.Solids (mg/l)
2566								
11 มกราคม 2566	7.41	16	0.27	29.68	0.20	11.20	328	< 0.1
15 กุมภาพันธ์ 2566	6.77	12	0.27	7.84	0.60	9.50	263	< 0.1
13 มีนาคม 2566	6.68	< 10	0.53	12.88	0.40	7.66	211	< 0.1
6 เมษายน 2566	7.06	< 10	< 0.10	11.20	< 0.2	5.06	199	< 0.1
15 พฤษภาคม 2566	6.76	< 10	0.27	7.84	< 0.2	5.10	181	< 0.1
13 มิถุนายน 2566	6.76	< 10	0.80	13.44	0.2	6.80	198	< 0.1
10 กรกฎาคม 2566	7.33	< 10	0.40	1.74	< 0.2	6.32	196	< 0.1
8 สิงหาคม 2566	6.71	< 10	0.27	16.24	< 0.2	8.78	265	< 0.1
8 กันยายน 2566	6.93	< 10	< 0.1	16.80	0.20	5.72	241	< 0.1
5 ตุลาคม 2566	6.70	16	0.53	19.04	0.2	17.05	244	< 0.1
2 พฤศจิกายน 2566	7.34	12	0.53	17.92	1.20	18.35	253	< 0.1
7 ธันวาคม 2566	7.36	16	0.67	17.24	2.0	13.45	268	< 0.1
2567								
3 มกราคม 2567	6.91	< 10	0.41	11.31	0.20	9.09	201	< 0.1
7 กุมภาพันธ์ 2567	6.77	< 10	0.94	14.54	0.20	8.70	224	< 0.1
6 มีนาคม 2567	6.93	11	< 0.10	11.85	0.20	6.44	194	< 0.1
3 เมษายน 2567	7.18	< 10	0.13	24.23	0.60	6.30	273	< 0.1

<div> <div>ดัชนีตรวจวัด</div> <div>เดือน</div> </div>	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง							
	pH	TSS (mg /l)	S <sup>-</sup> (mg /l)	TKN (mg /l)	G&O (mg /l)	BOD (mg /l)	TDS (mg /l)	Set.Solids (mg/l)
2 พฤษภาคม 2567	7.02	20	0.13	24.87	1.00	17.28	279	< 0.1
5 มิถุนายน 2567	7.24	< 10	< 0.10	22.11	< 0.20	6.50	221	< 0.1
3 กรกฎาคม 2567	6.86	< 10	0.27	8.3	< 0.2	4.6	180	< 0.1
7 สิงหาคม 2566	7.49	< 10	0.27	15.8	0.2	3.5	230	< 0.1
4 กันยายน 2567	7.92	< 10	0.13	8.0	< 0.2	5.1	190	< 0.1
2 ตุลาคม 2567	7.51	10.00	0.13	18.0	< 0.2	10.8	264	< 0.1
6 พฤศจิกายน 2567	7.16	< 10	0.53	4.1	< 0.2	2.6	223	< 0.1
3 ธันวาคม 2567	7.09	< 10	0.40	5.8	< 0.2	6.8	206	< 0.1
2568								
17 มกราคม 2568	7.39	< 10	0.13	4.4	< 0.2	7.2	197	< 0.1
5 กุมภาพันธ์ 2568	7.44	< 10	0.40	9.4	< 0.2	9.2	192	< 0.1
5 มีนาคม 2568	7.19	< 10	0.67	13.5	< 0.2	11.0	220	< 0.1
2 เมษายน 2568	7.43	< 10	0.27	19.9	< 0.2	< 2.0	667	< 0.1
4 พฤษภาคม 2568	7.65	< 10	0.40	17.1	< 0.2	4.1	244	< 0.1
7 มิถุนายน 2568	7.93	< 10	< 0.10	13.5	< 0.2	2.4	244	< 0.1
2 กรกฎาคม 2568	8.01	< 10	< 0.10	30.1	< 0.2	4.3	384	< 0.1
6 สิงหาคม 2568	7.61	< 10	< 0.10	25.4	< 0.2	5.7	315	< 0.1
3 กันยายน 2568	8.20	< 10	0.40	32.3	< 0.2	5.5	325	< 0.1
1 ตุลาคม 2568	7.14	< 10	0.13	10.2	< 0.2	< 2.0	210	< 0.1

ดัชนีตรวจวัด เดือน	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง							
	pH	TSS (mg /l)	S <sup>-</sup> (mg /l)	TKN (mg /l)	G&O (mg /l)	BOD (mg /l)	TDS (mg /l)	Set.Solids (mg/l)
5 พฤศจิกายน 2568	7.71	< 10	0.40	10.8	< 0.2	4.7	193	< 0.1
3 ธันวาคม 2568	7.51	12	0.80	9.1	< 0.2	3.8	182	< 0.1

**ค่ามาตรฐาน** : เกณฑ์มาตรฐานสูงสุดตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก : โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักพร้อมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 200 ห้องขึ้นไป ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567

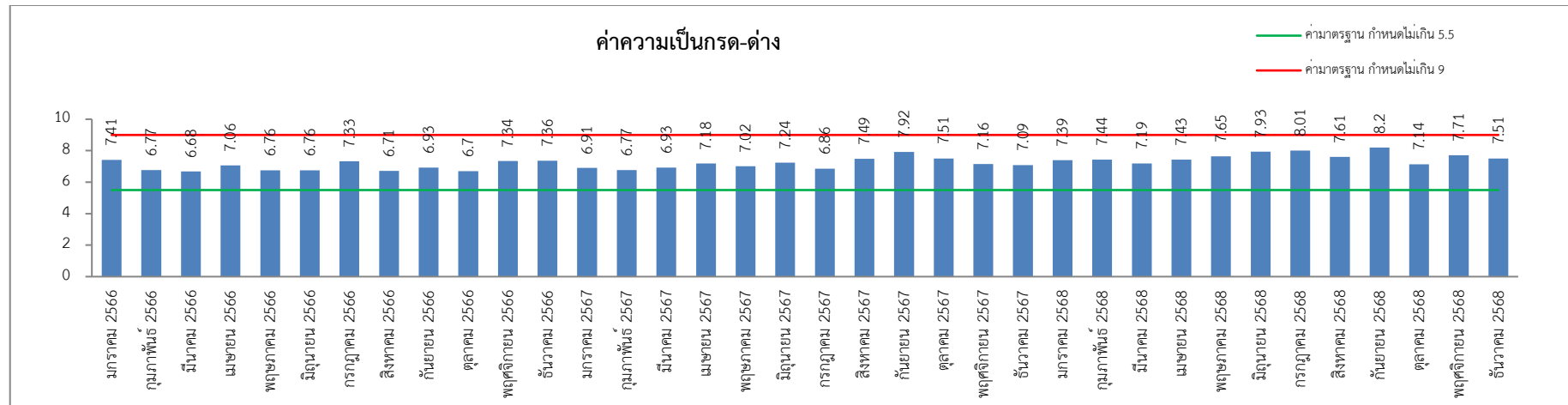
บริษัทผู้ตรวจวัด บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด เลขที่ ว- 192

ชื่อผู้วิเคราะห์ นายอำนาจ จารณะ ทะเบียนเลขที่ ว-192-ค-0002

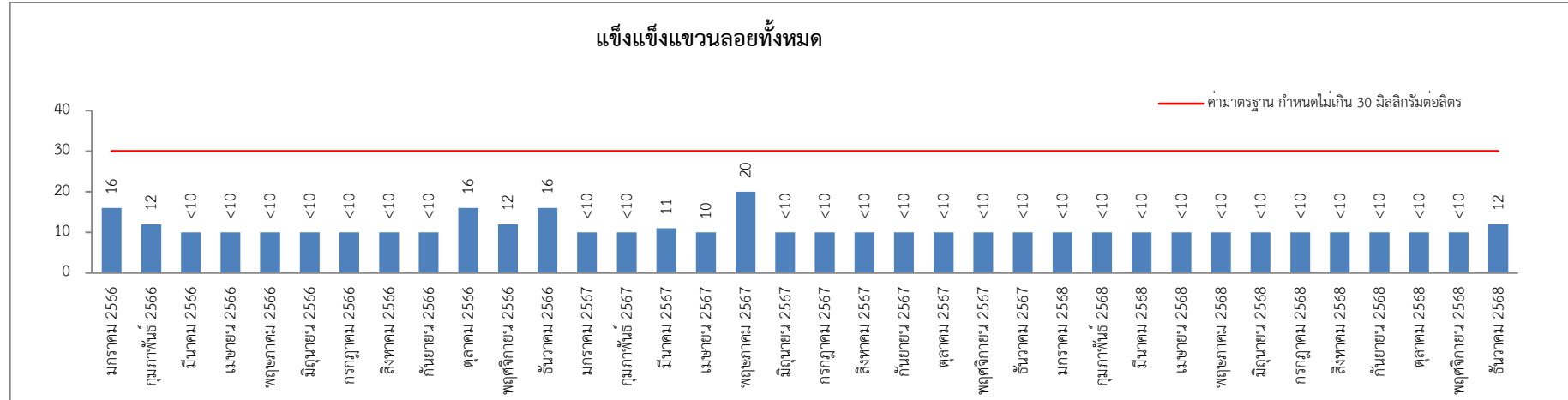
ชื่อผู้ควบคุม นางกฤติกา ทองสมบัติ ทะเบียนเลขที่ ว-192-ค-0001

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นายกิตติชัย แก้วละเอียด ทะเบียนเลขที่ ว-192-จ-0005

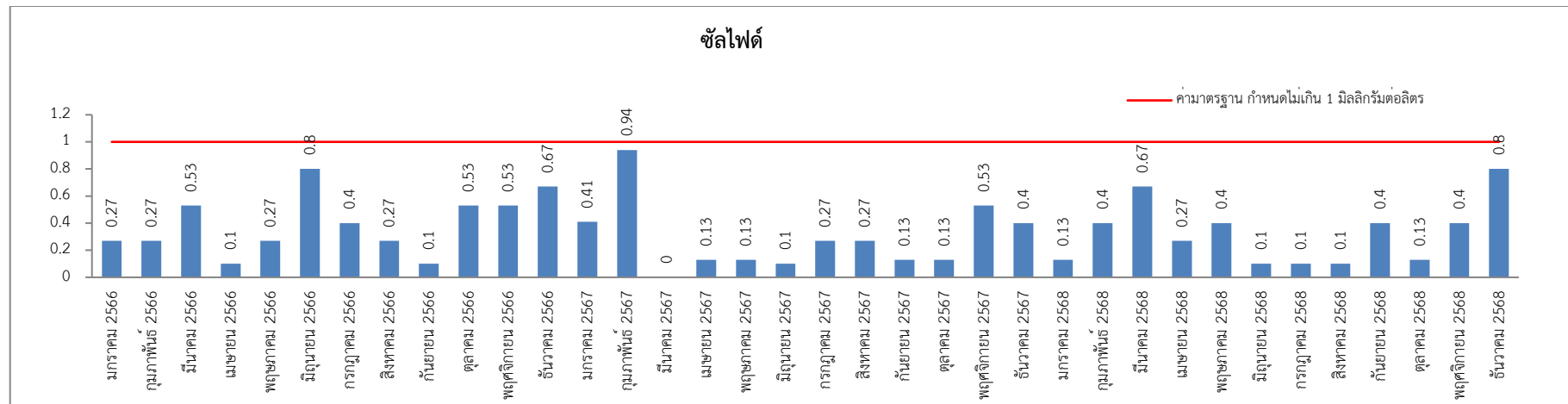




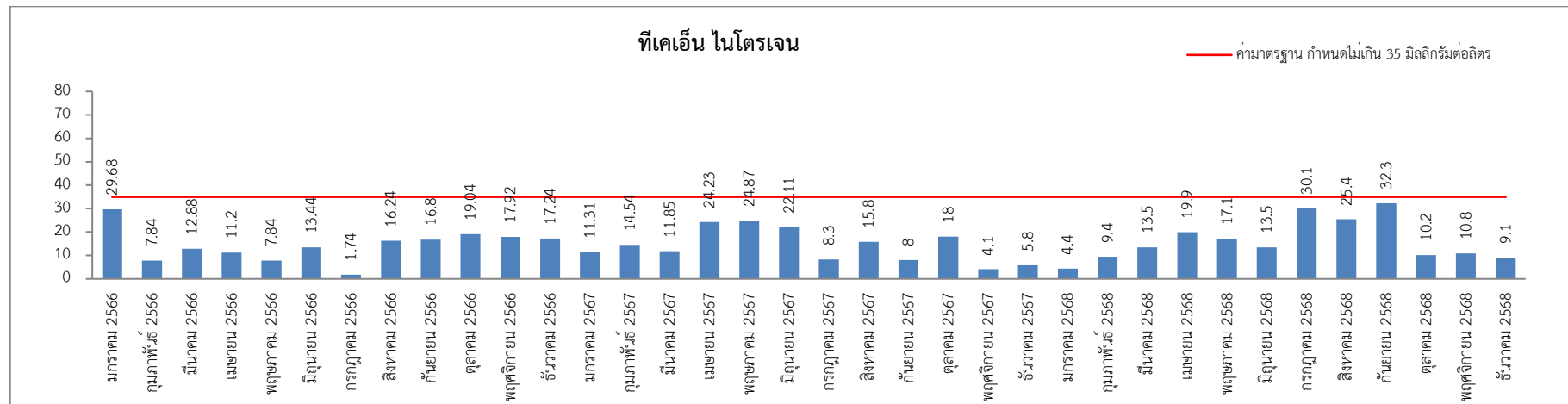
รูปที่ 3.10 แนวโน้มค่าความเป็นกรด-ด่าง ตึก A ย้อนหลัง 3 ปี



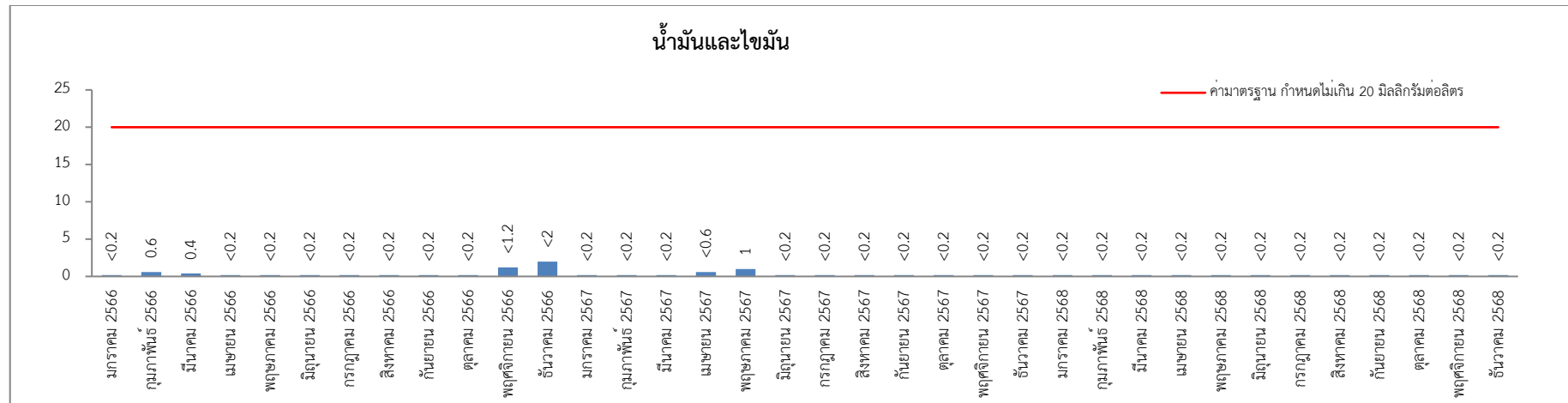
รูปที่ 3.11 แนวโน้มค่าของแข็งแรงแขวนลอยทั้งหมด ตึก A ย้อนหลัง 3 ปี



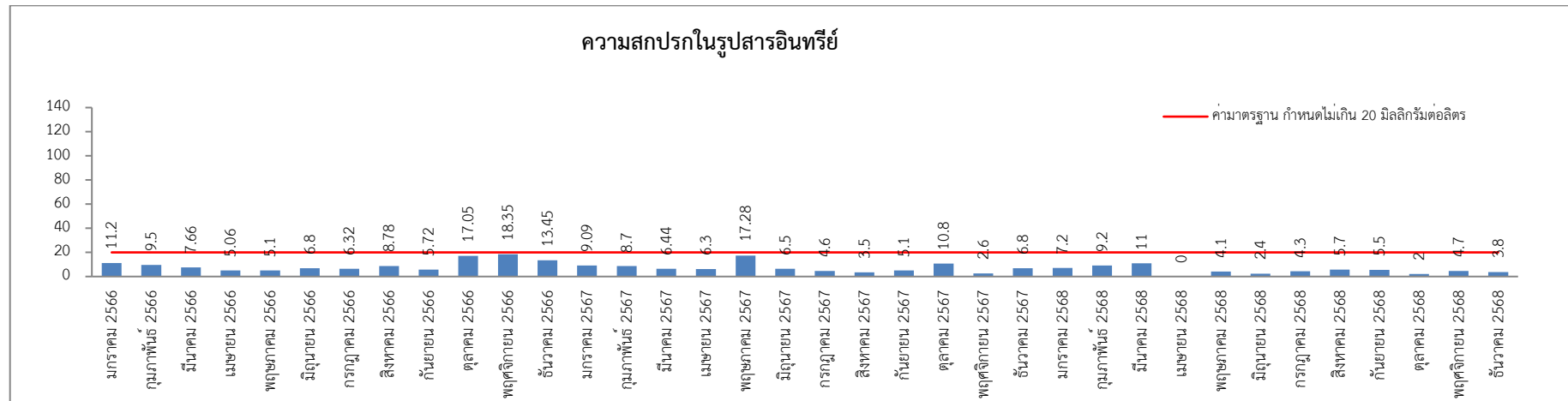
รูปที่ 3.12 แนวโน้มค่าซัลไฟด์ ตึก A ย้อนหลัง 3 ปี



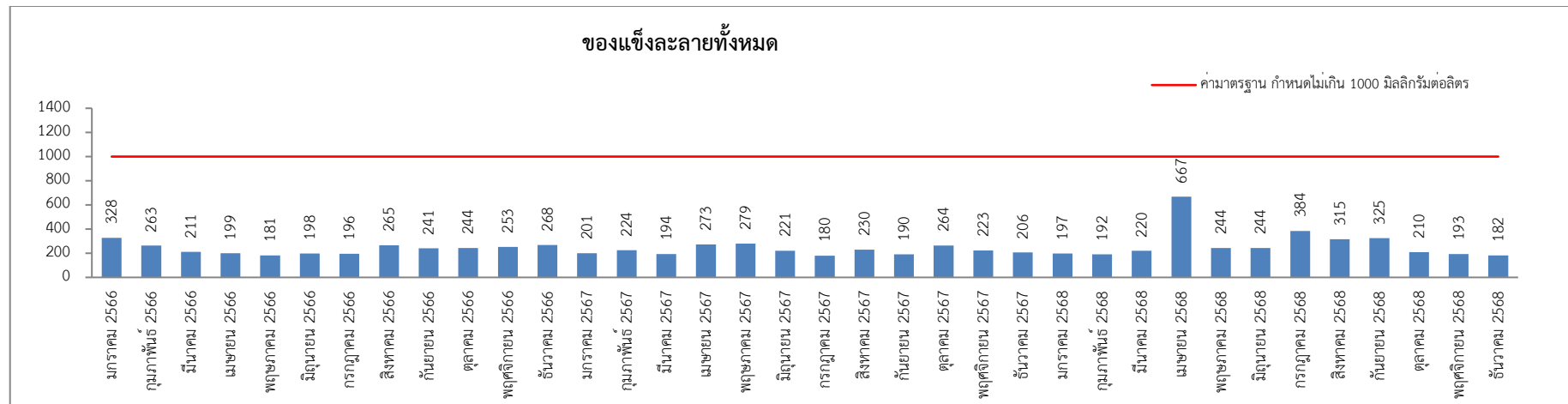
รูปที่ 3.13 แนวโน้มค่าทีเคเอ็น ไนโตรเจน ตึก A ย้อนหลัง 3 ปี



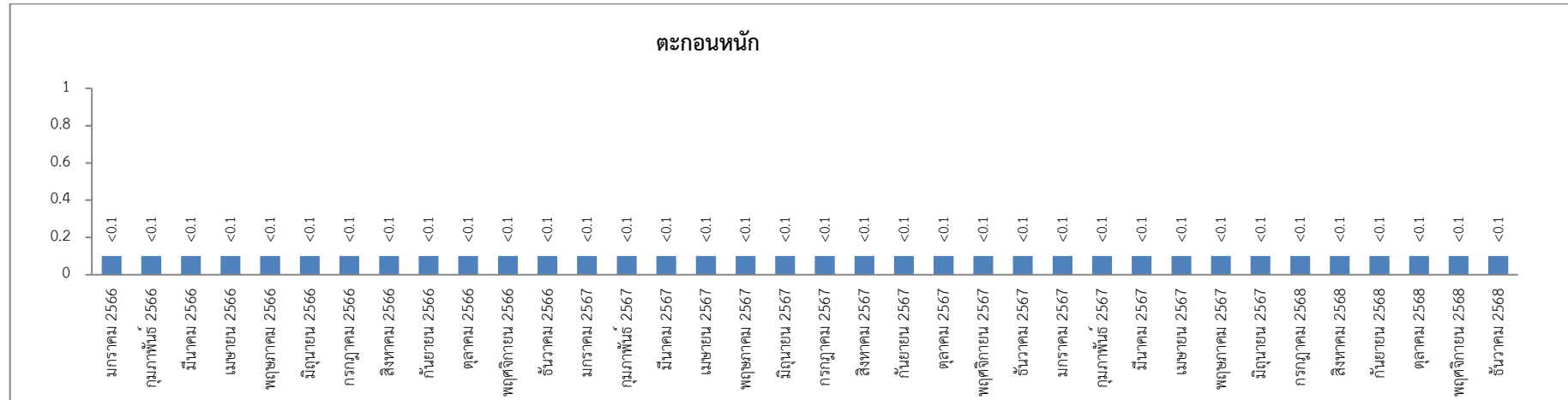
รูปที่ 3.14 แนวโน้มค่าน้ำมันและไขมัน ตึก A ย้อนหลัง 3 ปี



รูปที่ 3.15 แนวโน้มค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ ตึก A ย้อนหลัง 3 ปี



รูปที่ 3.16 แนวโน้มค่าของแข็งละลายทั้งหมด ตึก A ย้อนหลัง 3 ปี



รูปที่ 3.17 แนวโน้มค่าตะกอนหนัก ตึก A ย้อนหลัง 3 ปี

ตารางที่ 3.5 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียจากตึก B ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2568

เดือน \ ดัชนีตรวจวัด	pH	TSS (mg /l)	S <sup>-</sup> (mg /l)	TKN (mg /l)	G&O (mg /l)	BOD (mg /l)	TDS (mg /l)	Set.Solids (mg/l)
ค่ามาตรฐาน	5.5 - 9.0	≤ 30	≤ 1.0	≤ 35	≤ 20	≤ 20	≤ 1,000	-
2 กรกฎาคม 2568	8.00	< 10	< 0.10	29.3	< 0.2	4.0	389	< 0.1
6 สิงหาคม 2568	7.60	< 10	< 0.10	30.1	< 0.2	6.8	338	< 0.1
3 กันยายน 2568	8.06	< 10	0.13	35.0	< 0.2	4.5	350	< 0.1
1 ตุลาคม 2568	7.14	< 10	0.13	11.1	0.20	< 2.0	215	< 0.1
5 พฤศจิกายน 2568	7.63	< 10	0.27	14.9	< 0.2	< 2.0	208	< 0.1
3 ธันวาคม 2568	7.78	< 10	0.80	14.6	< 0.2	2.9	191	< 0.1
ค่าสูงสุด	8.06	< 10	0.8	35	0.2	6.8	389	< 0.1
ค่าต่ำสุด	7.14	< 10	< 0.10	11.1	< 0.2	< 2.0	191	< 0.1

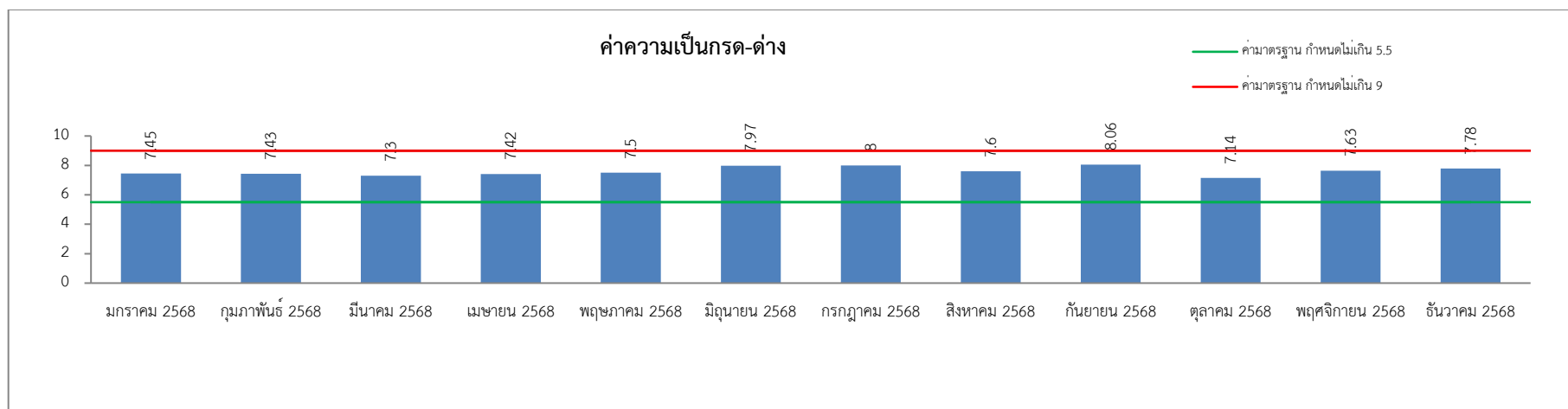
**ค่ามาตรฐาน** : เกณฑ์มาตรฐานสูงสุดตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก : โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักพร้อมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 200 ห้องขึ้นไป ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567

บริษัทผู้ตรวจวัด บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด เลขที่ ว- 192

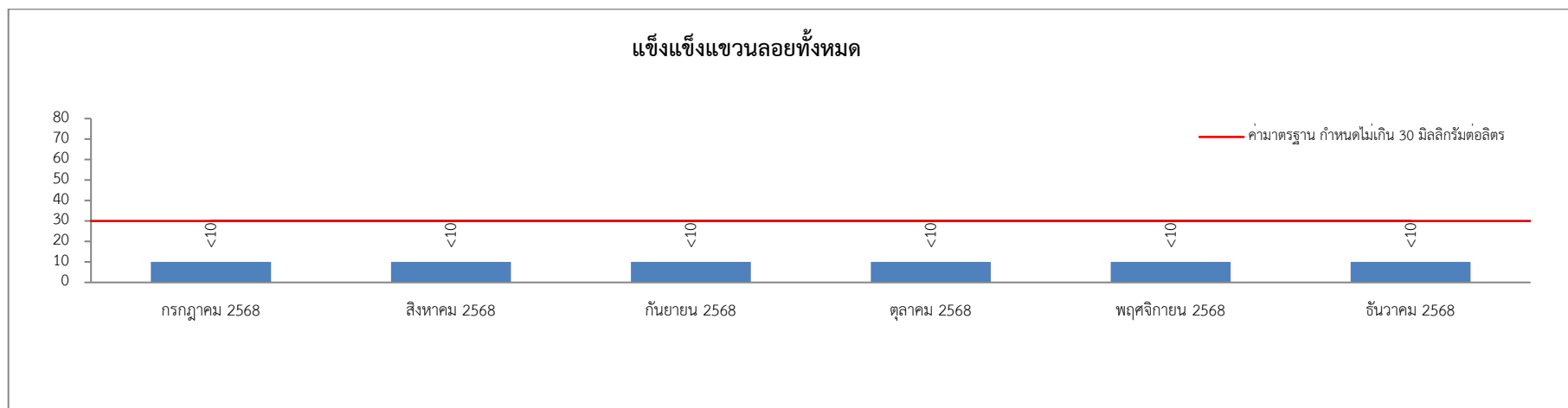
ชื่อผู้วิเคราะห์ นายอำนาจ จารณะ ทะเบียนเลขที่ ว-192-ค-0002

ชื่อผู้ควบคุม นางกฤติกา ทองสมบัติ ทะเบียนเลขที่ ว-192-ค-0001

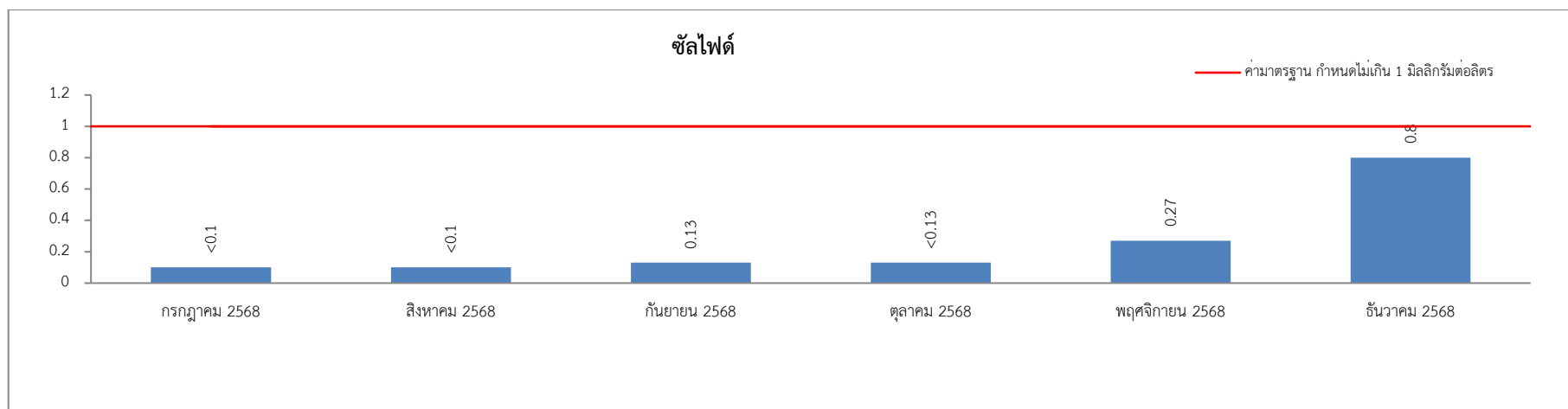
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นายกิตติชัย แก้วละเอียด ทะเบียนเลขที่ ว-192-จ-0005



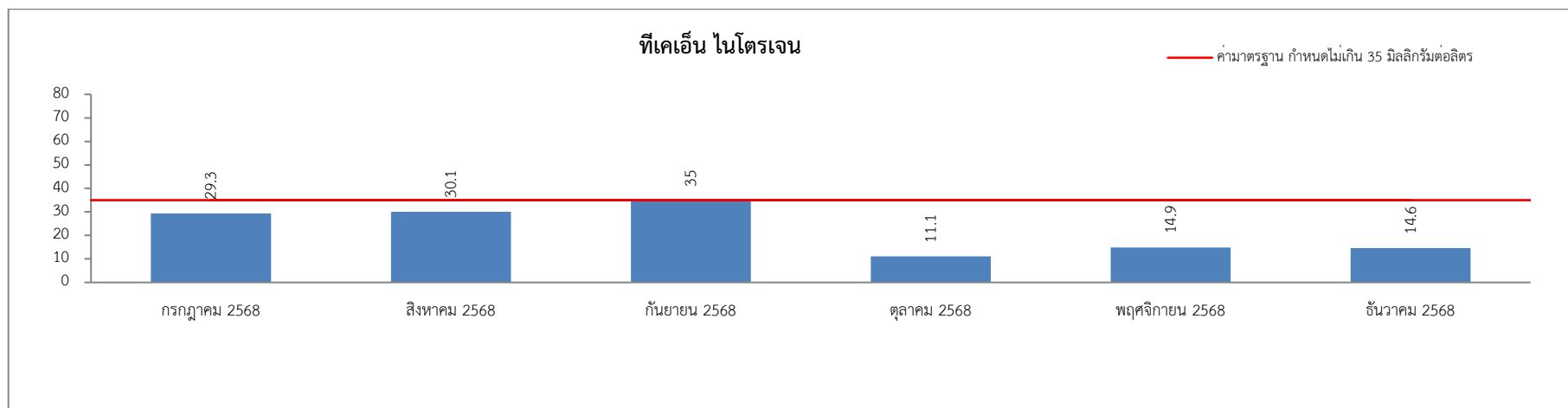
รูปที่ 3.18 แนวโน้มค่าความเป็นกรด-ด่าง ตึก B ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2568



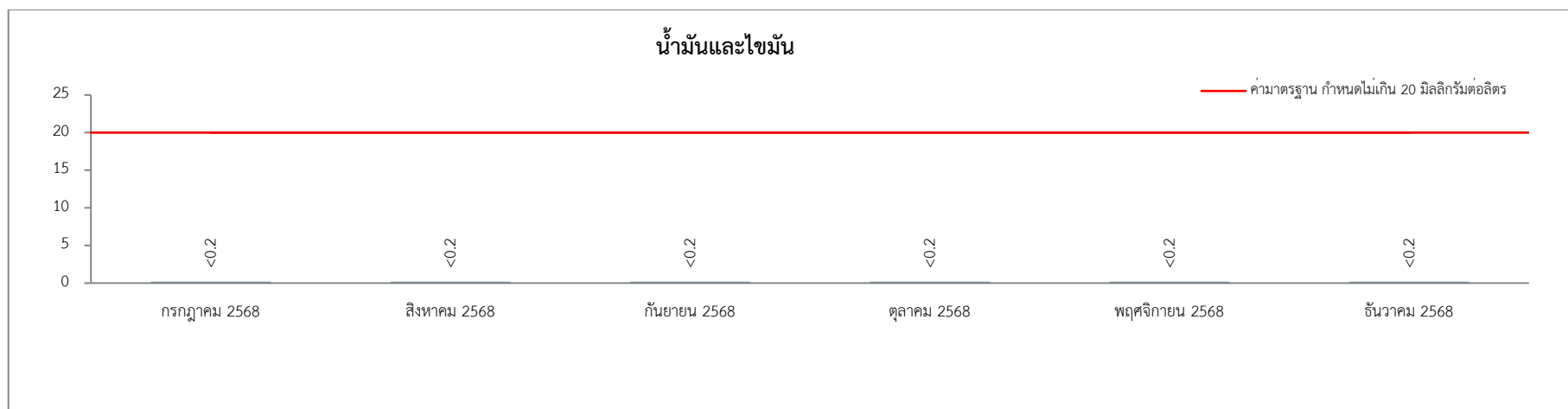
รูปที่ 3.19 แนวโน้มค่าของแข็งแรงแชนวलयทั้งหมด ตึก B ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2568



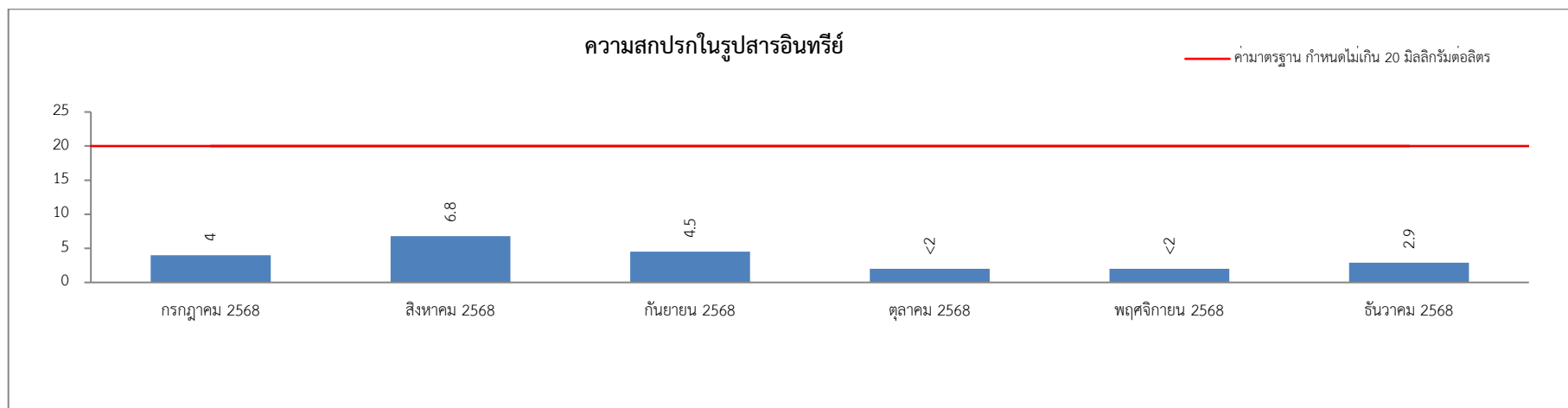
รูปที่ 3.20 แนวโน้มค่าซัลไฟด์ ตึก B ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2568



รูปที่ 3.21 แนวโน้มค่าทีเคเอ็น ไนโตรเจน ตึก B ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2568

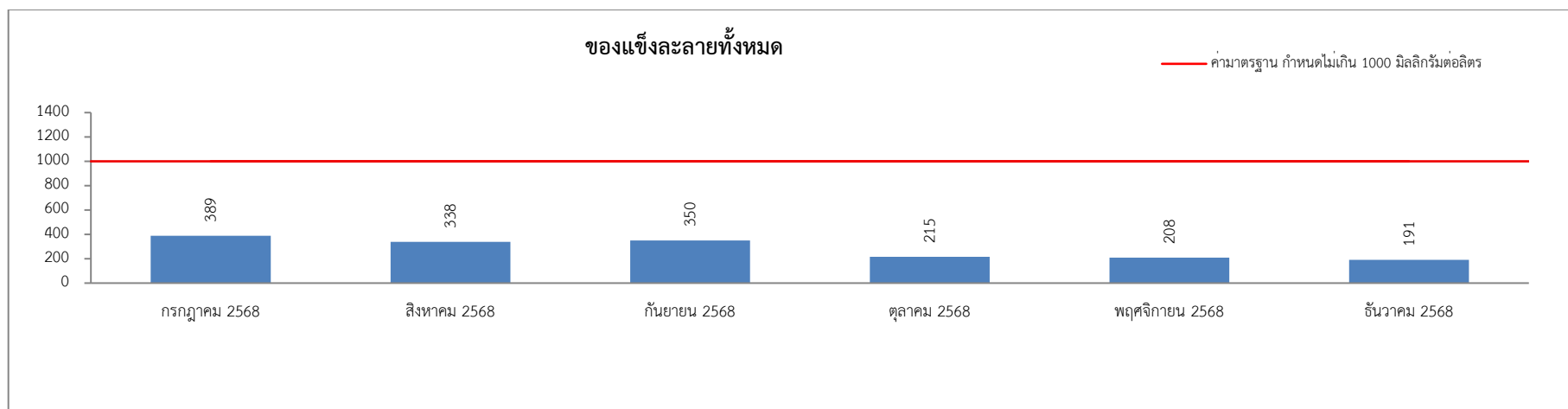


รูปที่ 3.22 แนวโน้มค่าน้ำมันและไขมัน ตึก B ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2568

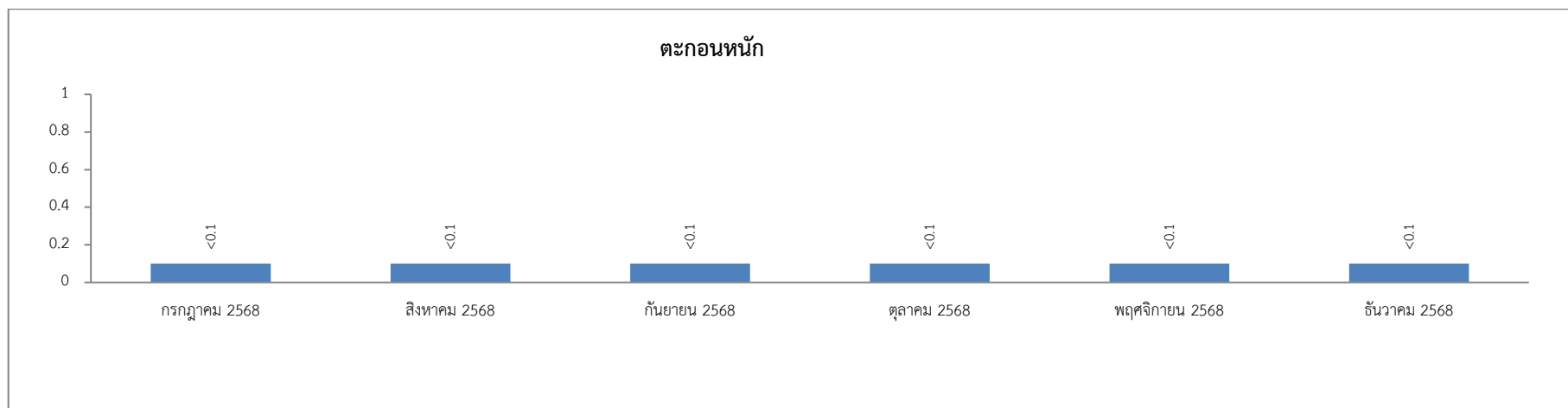


รูปที่ 3.23 แนวโน้มค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ ตึก B ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2568





รูปที่ 3.24 แนวโน้มค่าของแข็งละลายทั้งหมด ดัก B ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2568



รูปที่ 3.25 แนวโน้มค่าตะกอนหนัก ดัก B ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2568

ตารางที่ 3.6 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียจากตึก B ระหว่างปี พ.ศ. 2565 - 2568

ดัชนีตรวจวัด เดือน	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง							
	pH	TSS (mg /l)	S <sup>-</sup> (mg /l)	TKN (mg /l)	G&O (mg /l)	BOD (mg /l)	TDS (mg /l)	Set.Solids (mg/l)
2566								
11 มกราคม 2566	7.28	16	0.27	30.8	0.2	11.0	351	< 0.1
15 กุมภาพันธ์ 2566	6.86	14	0.40	13.44	0.60	7.04	302	< 0.1
13 มีนาคม 2566	6.77	< 10	0.53	16.80	0.6	6.85	246	< 0.1
6 เมษายน 2566	7.13	< 10	< 0.1	12.32	< 0.2	5.46	211	< 0.1
15 พฤษภาคม 2566	6.59	16	0.40	13.44	< 0.2	10.40	194	< 0.1
13 มิถุนายน 2566	6.74	13	0.93	14	0.2	13.1	199	< 0.1
10 กรกฎาคม 2566	7.42	< 10	< 0.1	5.77	< 0.2	5.02	199	< 0.1
8 สิงหาคม 2566	6.57	16	0.40	16.24	< 0.2	15.80	249	< 0.1
8 กันยายน 2566	6.80	< 10	< 0.1	12.32	0.20	6.60	222	< 0.1
5 ตุลาคม 2566	6.60	19	0.93	19.60	0.20	19.50	232	< 0.1
2 พฤศจิกายน 2566	6.99	14	0.53	17.92	1.0	19.40	247	< 0.1
7 ธันวาคม 2566	7.21	23	0.67	25.85	2.40	18	298	0.1
2567								
3 มกราคม 2567	6.83	< 10	0.54	14.00	0.20	10.44	204	< 0.1
7 กุมภาพันธ์ 2567	6.76	< 10	0.94	15.08	0.20	13.62	234	< 0.1
6 มีนาคม 2567	6.81	< 10	0.27	12.38	0.20	6.32	196	< 0.1
3 เมษายน 2567	7.30	< 10	0.13	24.23	0.60	4.76	281	< 0.1

<div> <div>ดัชนีตรวจวัด</div> <div>เดือน</div> </div>	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง							
	pH	TSS (mg /l)	S <sup>-</sup> (mg /l)	TKN (mg /l)	G&O (mg /l)	BOD (mg /l)	TDS (mg /l)	Set.Solids (mg/l)
2 พฤษภาคม 2567	6.87	17	< 0.1	23.76	0.80	12.98	256	< 0.1
5 มิถุนายน 2567	7.15	< 10	0.27	18.51	< 0.2	5.70	213	< 0.1
3 กรกฎาคม 2567	6.74	< 10	0.27	11.6	< 0.2	4.9	192	< 0.1
8 สิงหาคม 2567	7.53	< 10	0.40	13.3	< 0.2	3.5	223	< 0.1
4 กันยายน 2567	7.86	< 10	0.13	6.1	< 0.2	3.7	190	< 0.1
2 ตุลาคม 2567	7.23	13	0.27	9.9	< 0.2	11.1	226	< 0.1
6 พฤศจิกายน 2567	7.21	< 10	0.27	3.3	< 0.2	2.6	221	< 0.1
3 ธันวาคม 2567	7.09	< 10	0.13	5.8	< 0.2	6.5	208	< 0.1
2568								
17 มกราคม 2568	7.45	< 10	0.27	3.9	< 0.2	5.8	194	< 0.1
5 กุมภาพันธ์ 2568	7.43	< 10	0.27	8.8	< 0.2	9.6	203	< 0.1
5 มีนาคม 2568	7.30	< 10	0.27	11.9	< 0.2	11.2	229	< 0.1
2 เมษายน 2568	7.42	< 10	0.13	13.5	< 0.2	< 2.0	151	< 0.1
4 พฤษภาคม 2568	7.50	< 10	0.27	12.2	< 0.2	2.7	189	< 0.1
7 มิถุนายน 2568	7.97	< 10	0.13	13.0	< 0.2	2.3	246	< 0.1
2 กรกฎาคม 2568	8.00	< 10	< 0.10	29.3	< 0.2	4.0	389	< 0.1
6 สิงหาคม 2568	7.60	< 10	< 0.10	30.1	< 0.2	6.8	338	< 0.1
3 กันยายน 2568	8.06	< 10	0.13	35.0	< 0.2	4.5	350	< 0.1
1 ตุลาคม 2568	7.14	< 10	0.13	11.1	0.20	< 2.0	215	< 0.1

ดัชนีตรวจวัด เดือน	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง							
	pH	TSS (mg /l)	S <sup>-</sup> (mg /l)	TKN (mg /l)	G&O (mg /l)	BOD (mg /l)	TDS (mg /l)	Set.Solids (mg/l)
5 พฤศจิกายน 2568	7.63	< 10	0.27	14.9	< 0.2	< 2.0	208	< 0.1
3 ธันวาคม 2568	7.78	< 10	0.80	14.6	< 0.2	2.9	191	< 0.1

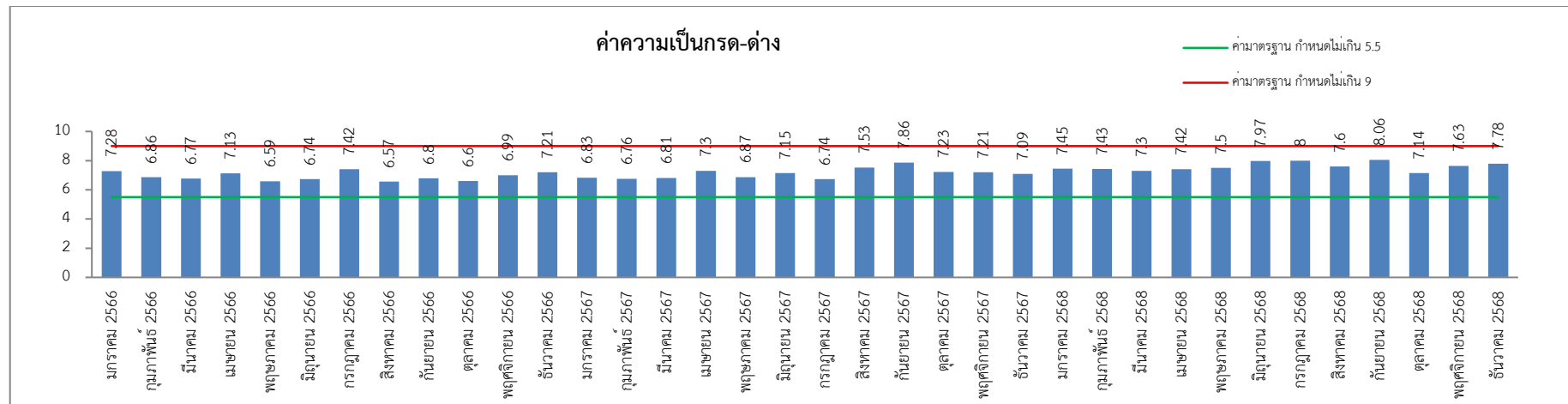
**ค่ามาตรฐาน** : เกณฑ์มาตรฐานสูงสุดตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก : โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 200 ห้องขึ้นไป ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567

บริษัทผู้ตรวจวัด บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด เลขที่ ว- 192

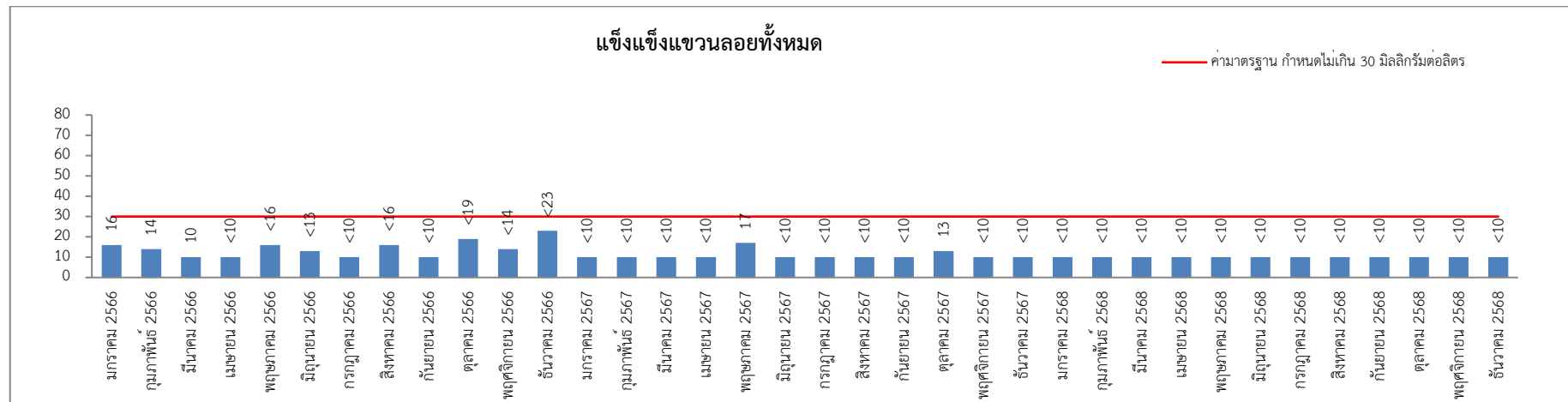
ชื่อผู้วิเคราะห์ นายอำนาจ จารณะ ทะเบียนเลขที่ ว-192-ค-0002

ชื่อผู้ควบคุม นางกฤติกา ทองสมบัติ ทะเบียนเลขที่ ว-192-ค-0001

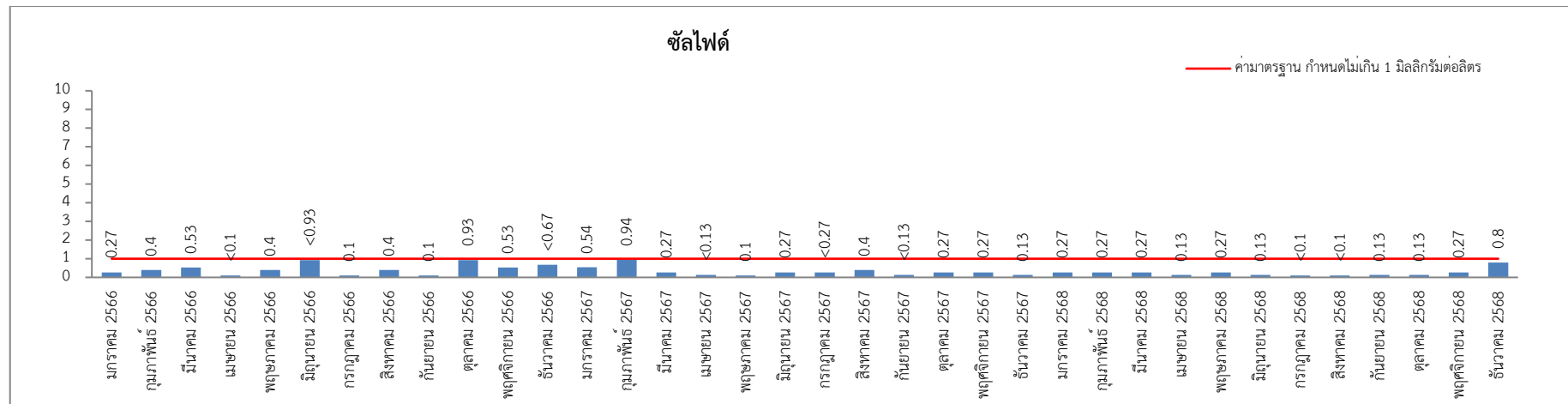
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นายกิตติชัย แก้วละเอียด ทะเบียนเลขที่ ว-192-จ-0005



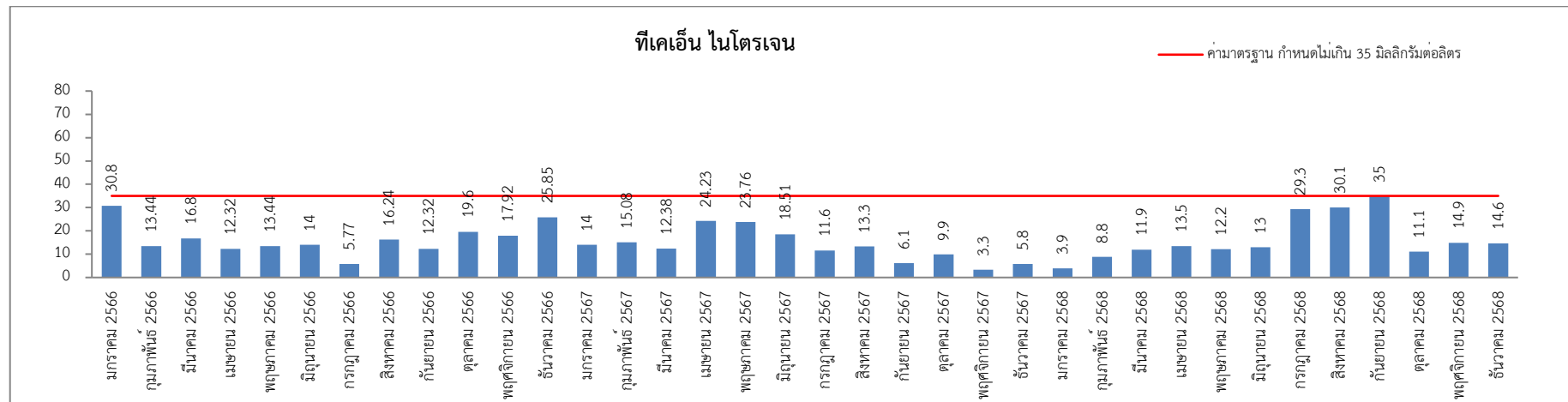
รูปที่ 3.26 แนวโน้มค่าความเป็นกรด-ด่าง ตึก B ย้อนหลัง 3 ปี



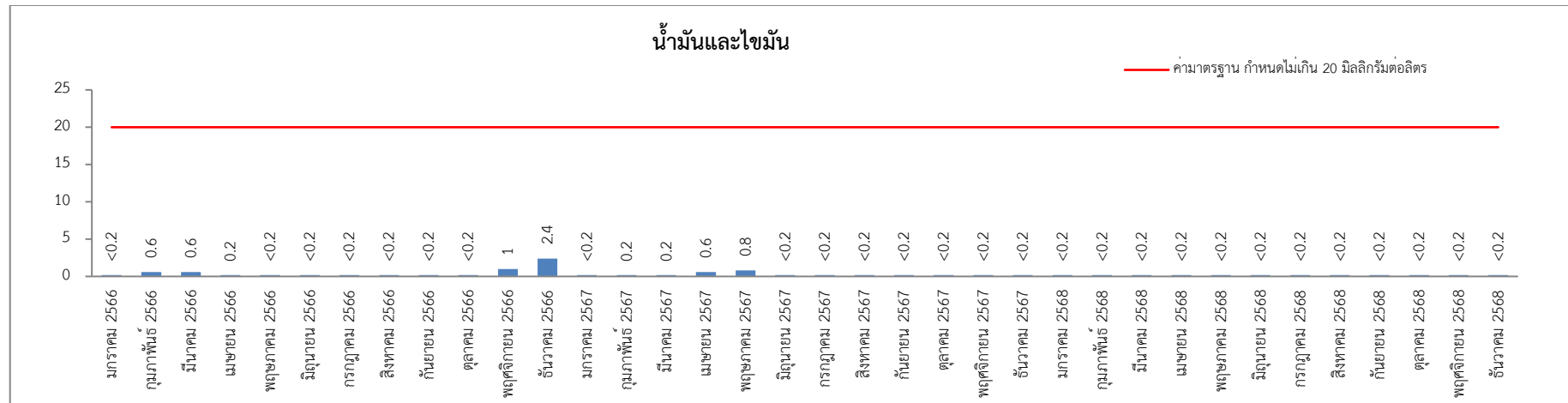
รูปที่ 3.27 แนวโน้มค่าของแข็งแรงแขวนลอยทั้งหมด ตึก B ย้อนหลัง 3 ปี



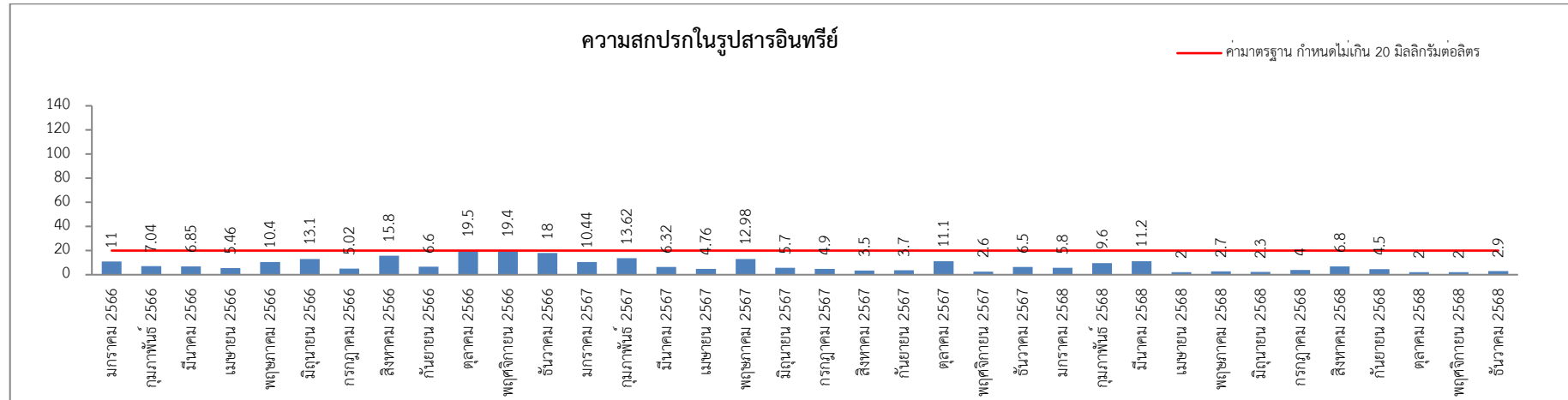
รูปที่ 3.28 แนวโน้มค่าซัลไฟด์ ตึก B ย้อนหลัง 3 ปี



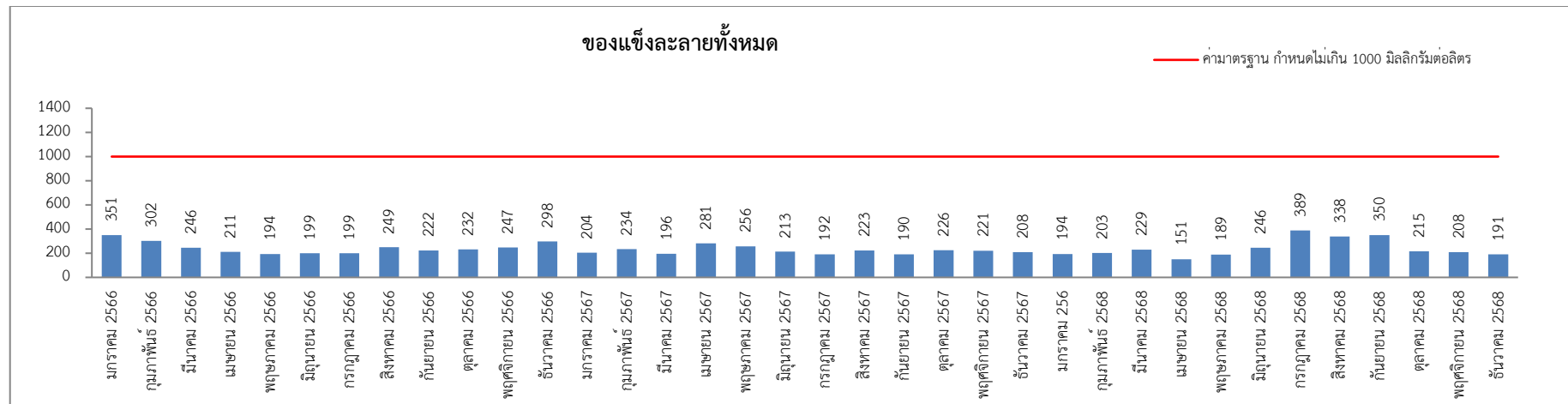
รูปที่ 3.29 แนวโน้มค่าทีเคเอ็น ไนโตรเจน ตึก B ย้อนหลัง 3 ปี



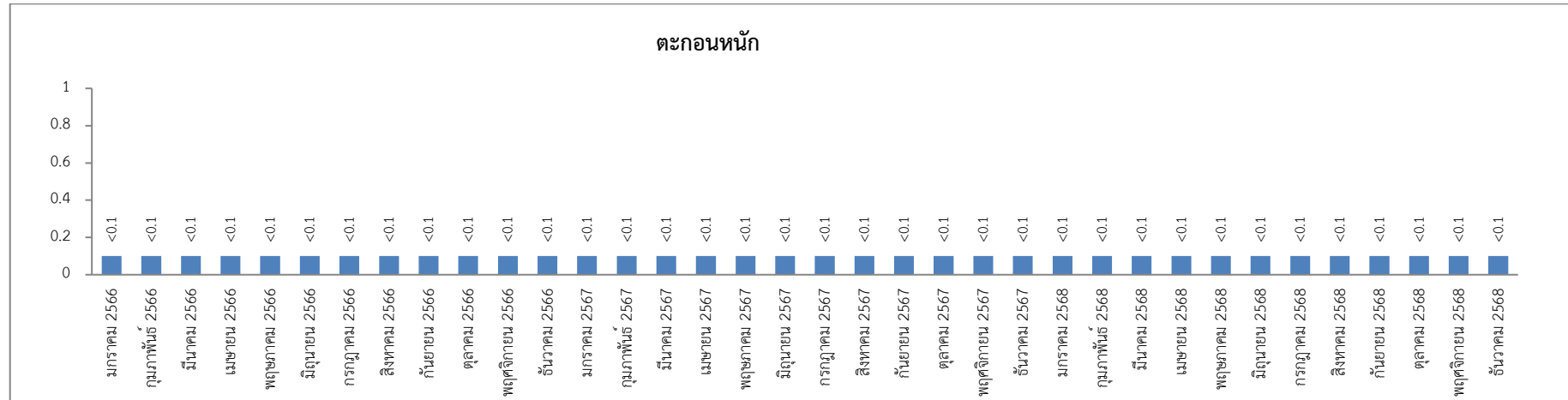
รูปที่ 3.30 แนวโน้มค่าน้ำมันและไขมัน ดัก B ย้อนหลัง 3 ปี



รูปที่ 3.31 แนวโน้มค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ ดัก B ย้อนหลัง 3 ปี



รูปที่ 3.32 แนวโน้มค่าของแข็งละลายทั้งหมด ตึก B ย้อนหลัง 3 ปี



รูปที่ 3.33 แนวโน้มค่าตะกอนหนัก ตึก B ย้อนหลัง 3 ปี



## 2. คุณภาพน้ำใช้

### 2.1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

โครงการได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้เป็นประจำโดยมีความถี่ในการตรวจวิเคราะห์เป็นประจำทุกเดือน เดือนละ 1 ครั้ง จำนวน 1 สถานี บริเวณน้ำใช้ในโครงการ โดยมีดัชนีตรวจวัด ดังนี้ คลอรีนอิสระคงเหลือ (Residual Chlorine), ความเป็นกรด - ด่าง (pH), ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solid), ความขุ่น (Turbid), ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness), ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity), สภาพความเป็นด่าง (Alkalinity), คลอไรด์ (Chloride), เหล็กทั้งหมด (Total Iron, Fe), สี (Color), แบคทีเรียประเภทโคลิฟอร์ม (Total Coliform Bacteria) แบคทีเรียประเภท อี. โคไล (E.Coli) โดยมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ แสดงดังตารางที่ 3.7

ตารางที่ 3.7 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ในโครงการ

รายการตรวจวัด	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์
คลอรีนอิสระคงเหลือ (Residual Chlorine)	Grab Sampling	SM : 4500-Cl G
ความเป็นกรด - ด่าง (pH)	Grab Sampling	SM : 4500-H B
ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solid)	Grab Sampling	SM : 2540 C
ความขุ่น (Turbid)	Grab Sampling	SM : 2130 B
ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)	Grab Sampling	SM : 2340 C
ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)	Grab Sampling	SM : 2510
สภาพความเป็นด่าง (Alkalinity)	Grab Sampling	SM : 2320 B
คลอไรด์ (Chloride)	Grab Sampling	SM : 4500- Cl B
เหล็กทั้งหมด (Total Iron, Fe)	Grab Sampling	SM : 3500-Fe B
สี (Color)	Grab Sampling	SM : 2120 B

---

**2.1.1) น้ำใช้ในโครงการ** โครงการได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้เป็นประจำโดยมีความถี่ในการตรวจวิเคราะห์เป็นประจำทุกเดือน เดือนละ 1 ครั้ง จำนวน 1 สถานี บริเวณน้ำใช้ในโครงการ พบว่าทุกพารามิเตอร์การตรวจวิเคราะห์เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ.2567 และ ตามประกาศกรมอนามัย เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ. 2563

**2.1.2) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ในโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565 - 2568**

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ในโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565 – 2568 พบว่า พบว่าทุกพารามิเตอร์การตรวจวิเคราะห์เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ.2567 และ ตามประกาศกรมอนามัย เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ. 2563



รูปที่ 3.34 รูปเก็บตัวอย่างน้ำใช้ในโครงการ

ที่มา รวบรวมข้อมูลโดยบริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2568

**ตารางที่ 3.8** ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2568

พารามิเตอร์ เดือน	Res Cl mg/l	pH @25 C	TDS mg/l	Turb NTU	Hardness mg/l	Cond µmhos/cm	Alkalinity mg/l	Chloride mg/l	Iron mg/l	Color Pt - Co Unit	TCB MPN/100 ml	E.coli MPN/100 ml
ค่ามาตรฐาน	> 0.2	6.5 - 8.5	≤ 600	≤ 4.0	≤ 300	-	-	≤ 250	≤ 0.30	≤ 15	< 1.1*	< 1.1*
กรกฎาคม 2568	1.5	7.1	148	0.4	100	302	61	33	ND	2.0	-	-
สิงหาคม 2568	1.0	7.0	136	0.6	72	280	53	18.9	0.1	10	< 1.1	< 1.1
กันยายน 2568	1.0	6.7	135	0.3	132	277	54	49.5	ND	ND	-	-
ตุลาคม 2568	1.5	6.9	128	0.7	4.0	261	74	28.7	0.04	ND	-	-
พฤศจิกายน 2568	1.5	7.4	138	0.3	ND	391	46	38.3	0.06	3.0	< 1.1	< 1.1
ธันวาคม 2568	0.2	6.7	152	0.6	92	311	84	33.5	ND	ND	-	-
ลักษณะทางกายภาพ	ใส	ใส	ใส	ใส	ใส	ใส	ใส	ใส	ใส	ใส	ใส	ใส

**ค่ามาตรฐาน** : มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ.2567

\* ประกาศกรมอนามัย เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย พ.ศ. 2563

**ที่มา** : บริษัท เบสท์ ช้อยส์ เคมิคัลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด ห้องปฏิบัติการเอกชน เลขทะเบียน ว-250  
บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

### 3. คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

#### 3.1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

โครงการได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้เป็นประจำโดยมีความถี่ในการตรวจวิเคราะห์เป็นประจำทุกเดือน เดือนละ 1 ครั้ง จำนวน 2 สถานี บริเวณน้ำสระว่ายน้ำในโครงการ โดยมีดัชนีตรวจวัด ดังนี้ คลอรีนอิสระคงเหลือ (Residual Chlorine), ความเป็นกรด - ด่าง (pH), ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solid), ความขุ่น (Turbid), ความกระด้าง (Calcium Hardness), ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity), สภาพความเป็นด่าง (Alkalinity), คลอไรด์ (Chloride), เหล็กทั้งหมด (Total Iron, Fe) โดยมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ แสดงดังตารางที่ 3.8

ตารางที่ 3.8 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ในโครงการ

รายการตรวจวัด	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์
คลอรีนอิสระคงเหลือ (Residual Chlorine)	Grab Sampling	SM : 4500-Cl G
ความเป็นกรด - ด่าง (pH)	Grab Sampling	SM : 4500-H B
ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solid)	Grab Sampling	SM : 2540 C
ความขุ่น (Turbid)	Grab Sampling	SM : 2130 B
ความกระด้าง (Calcium Hardness)	Grab Sampling	SM : 2340 C
ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)	Grab Sampling	SM : 2510
สภาพความเป็นด่าง (Alkalinity)	Grab Sampling	SM : 2320 B
คลอไรด์ (Chloride)	Grab Sampling	SM : 4500- Cl B
เหล็กทั้งหมด (Total Iron, Fe)	Grab Sampling	SM : 3500-Fe B

**3.1.1) น้ำสระว่ายน้ำในโครงการ** โครงการได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้เป็นประจำโดยมีความถี่ในการตรวจวิเคราะห์เป็นประจำทุกเดือน จำนวน 1 สถานี บริเวณน้ำใช้ในโครงการ พบว่าทุกพารามิเตอร์การตรวจวิเคราะห์เป็นไปตามคำแนะนำคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆในทำนอง

**3.1.2) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ในโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565 - 2568**

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2565 – 2568 พบว่า ส่วนใหญ่มีผลการตรวจวิเคราะห์เป็นไปตามคำแนะนำคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆในทำนอง อย่างไรก็ตามทางโครงการได้แจ้งให้บริษัทเอกชนเข้ามาดูแลระบบการเติมสารเคมีของสระว่ายน้ำอยู่เป็นประจำ

ที่มา รวบรวมข้อมูลโดยบริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2568

**ตาราง 3.9** ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ประจำ เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2568

พารามิเตอร์ เดือน	Res Cl mg/l	pH @25 C	TDS mg/l	Turb NTU	Total Hardness mg/l	Cond µmhos/cm	Alkalinity mg/l	Chloride mg/l	Iron mg/l
ค่ามาตรฐาน	0.6 – 1.0	7.2 – 8.4	-	-	250 - 600	-	80 - 100	≤ 600	-
กรกฎาคม 2568	2.0	7.3	1090	0.5	88	2230	29	637	ND
สิงหาคม 2568	3.0	7.2	1143	0.4	76	2334	51	625	ND
กันยายน 2568	1.5	7.2	1155	0.5	82	2360	51	752	ND
ตุลาคม 2568	1.5	7.1	1173	1.0	72	2390	47	682	ND
พฤศจิกายน 2568	1.0	7.3	1333	2.4	62	2671	65	638	ND
ธันวาคม 2568	1.5	6.3	671	0.2	102	1371	12	859	ND
ลักษณะทางกายภาพ	ใส	ใส	ใส	ใส	ใส	ใส	ใส	ใส	ใส

**มาตรฐาน** : คำแนะนำของคณะกรรมการกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน  
**ที่มา** : บริษัท เบสท์ซ้อยส์ เคมีคัลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด ห้องปฏิบัติการทะเบียนเลขที่ ว - 250



สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการ  
และข้อเสนอแนะ

## บทที่ 4

### สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการและข้อเสนอแนะ

โรงแรมรามาดา บาย วินด์แฮม ภูเก็ต ดีวาน่า ปฏิบัติและให้ความสำคัญในส่วนของการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมการปฏิบัติตามมาตรการของโรงแรมมีทั้งส่วนที่ปฏิบัติตามครบถ้วนตามที่ระบุในมาตรการ แต่ยังมีมาตรการบางส่วนที่ต้องปรับปรุงดังนี้

#### 4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

##### 4.1.1 ทรัพยากรทางกายภาพ

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านทรัพยากรทางกายภาพ ซึ่งครอบคลุมในส่วนของสภาพภูมิฐานและสภาพภูมิประเทศ ทรัพยากรดิน สภาพภูมิอากาศและอุทกนิยมนิเวศวิทยา เสียงและความสั่นสะเทือน ทรัพยากรน้ำ การเกิดแผ่นดินไหว มีการปฏิบัติตามมาตรการอย่างครบถ้วน

##### 4.1.2 ทรัพยากรชีวภาพ

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านทรัพยากรชีวภาพ ซึ่งครอบคลุมในส่วนของทรัพยากรชีวภาพบนบกและในน้ำ โครงการมีการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบอย่างเคร่งครัด ซึ่งสามารถช่วยลดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านชีวภาพได้

##### 4.1.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์มีการปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุดังนี้

**การใช้น้ำ** ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการครบถ้วนตามที่ระบุในรายงาน ซึ่งมีเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ แต่จะเพิ่มเติมการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้เป็นประจำด้วย

**การใช้ไฟฟ้า** ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการครบถ้วนตามที่ระบุในรายงาน ซึ่งมีเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ

**การจัดการขยะ** ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการครบถ้วนตามที่ระบุในรายงาน ซึ่งมีเจ้าหน้าที่แผนกแม่บ้านเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ

**การบำบัดน้ำเสีย** ทางโครงการมีระบบบำบัดน้ำเสีย แบบ Separation Fixed Film Aeration 2 ชุด มีประสิทธิภาพสามารถบำบัดน้ำเสียให้ผ่านเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งได้

**การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม** ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการครบถ้วนตามที่ระบุในรายงาน ซึ่งมีเจ้าหน้าที่แผนวิศวกรรมเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ

**การคมนาคม** ทางโครงการมีที่จอดรถยนต์จำนวน 65 คัน ซึ่งมีมากกว่าที่ระบุในรายงาน และมีที่จอดรถคนพิการ 3 คัน ครบถ้วนตามข้อกำหนด

#### **การใช้ประโยชน์ที่ดิน**

เรื่องการระบายความร้อนจากเครื่องปรับอากาศ โครงการมีพื้นที่สีเขียวจำนวนมาก 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 คุณภาพอากาศ**

โครงการไม่ได้ตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณทิศตะวันออกของโครงการ แต่จากผลการตรวจวัด 2 ครั้ง เมื่อปี พ.ศ. 2559 พบว่าคุณภาพอากาศทั้งหมด อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แต่หากเกิดเหตุการณ์ที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศบริเวณโครงการ ทางโครงการจะรีบให้เอกชนเข้ามาดำเนินการแก้ไขทันที

#### **4.2.2 การใช้ไฟฟ้า**

โครงการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม มีการตรวจสอบการติดตั้งตามทีออกแบบ และได้มาตรฐาน รวมถึงความเป็นระเบียบเรียบร้อยการใช้งานหรือการชำรุด การเลือกใช้อุปกรณ์ประหยัดพลังงาน การณรงค์ให้มีการประหยัดไฟฟ้า การดำเนินการอนุรักษ์พลังงานตามที่กฎหมายกำหนด

#### 4.2.3 แหล่งน้ำใช้

โครงการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม แผนวิศวกรรมของโครงการ มีการตรวจสอบการทำงานของระบบท่อส่งน้ำ และระบบจ่ายน้ำประปา เป็นประจำทุกๆ เดือน รวมทั้งการตรวจสอบรอยแตกรั่วของถังเก็บน้ำใต้ดินเป็นประจำ และโครงการได้ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ โดยคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำใช้ของการประปาส่วนภูมิภาค และตรวจไม่พบเชื้อแบคทีเรียในน้ำใช้ด้วย

#### 4.2.4 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล

โครงการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยแผนแม่บ้านของโครงการทำหน้าที่ตรวจสอบถังขยะ และห้องพักขยะรวมให้มีสภาพที่ดีอยู่เสมอ ถ้ามีการฝูกร่อน หรือชำรุดจะให้แผนกวิศวกรรมดำเนินการแก้ไข และในส่วนขยะรีไซเคิล โครงการได้เก็บรวบรวม แยกประเภท และขายเพื่อนำรายได้ไว้ใช้ในกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ และกิจกรรมของพนักงานต่อไป

#### 4.2.5 การคมนาคม

โครงการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม มีการตรวจสอบการติดตั้งสัญญาณจราจรตามจุดต่างๆ การติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว การติดตั้งระบบไฟฟ้าส่องสว่างจำนวนที่จอดรถตามที่กฎหมายกำหนดการจัดที่จอดรถคนพิการภายในโครงการ และมีหน่วยรักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกในการเข้า – ออกที่จอดรถและการสัญจรไปมาบริเวณโครงการด้วย

#### 4.2.6 ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมครบถ้วน โดยมีการตรวจสอบการติดตั้งระบบอัคคีภัยต่างๆทั้งภายในและภายนอกอาคาร โครงการมีการตรวจสอบระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยอยู่เสมอ มีการจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย และตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์ การจัดทำแผนปฏิบัติเส้นทางหนีไฟและการปฏิบัติตัวเมื่อเกิดอัคคีภัยให้กับพนักงานเป็นประจำทุกปี

เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแล ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางการเข้าดับเพลิงของรถดับเพลิงโครงการมีความกว้างของถนนด้านหน้าโครงการให้รถดับเพลิงสามารถเข้าไปได้

#### 4.2.7 การระบายน้ำ

โครงการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมครบถ้วน โดยแผนกวิศวกรรมของโครงการ มีการตรวจสอบบ่อบำบัด ท่อระบายน้ำรอบโครงการ และบ่อดักขยะบริเวณจุดเชื่อมต่อของโครงการกับท่อระบายน้ำบนถนนด้านหน้าโครงการอย่างสม่ำเสมอ

#### 4.2.8 สระว่ายน้ำ

โครงการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมครบถ้วน โดยแผนกวิศวกรรมของโครงการ ดูแลสระว่ายน้ำให้เป็นตามข้อกำหนด และคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน

ทางแผนกช่างของโครงการมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำในสระเป็นประจำทุกวัน รวมทั้งให้บริษัทเอกชนเก็บน้ำไปตรวจวิเคราะห์คุณภาพ ทั้งทางด้านกายภาพ และทางเคมี ของน้ำในสระว่ายน้ำทุกปี

นอกจากนี้โครงการจะเพิ่มป้ายแสดงวิธีปฐมพยาบาลและช่วยชีวิตคนจมน้ำ ไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำ และสามารถมองเห็นได้ชัดเจนตามที่กำหนดไว้ด้วย

#### 4.2.9 ระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมครบถ้วน โดยแผนกวิศวกรรมมีหน้าที่ดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบ SEPARATION & FIXED FILM AERATION SYSTEM ให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียอยู่เสมอ

นอกจากนี้ ทางโครงการยังได้ให้บริษัทเอกชน เก็บน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัด ไปทำการวิเคราะห์เป็นประจำทุกเดือน พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก

#### 4.2.10 ทศนียภาพ

โครงการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมครบถ้วน โดยแผนกดูแลสวนของโครงการจะทำหน้าที่คอยตัด ตกแต่ง และดูแลต้นไม้ในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ