

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ระยะดำเนินการ

ราไวย์ แกรนด์ เฮ้าส์



เจ้าของ
บริษัท ราไวย์ แกรนด์ เฮ้าส์ จำกัด
ประจำเดือน กรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566



จัดทำโดย
บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ระยะดำเนินการ

ราไว้ แกรนด์ เฮ้าส์



เจ้าของ

บริษัท ราไว้ แกรนด์ เฮ้าส์ จำกัด

ประจำเดือน กรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566

จัดทำโดย



บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงแรม ราไว้ แกรนด์ เฮาส์ (เปลี่ยนการใช้อาคาร)

28 ธันวาคม 2566

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด เป็นผู้จัดทำ
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงแรม ราไว้ แกรนด์ เฮาส์ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 2 ตำบลรา
ไว้ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ของ บริษัท ราไว้ แกรนด์ เฮาส์ จำกัด ฉบับประจำเดือนเดือน

() มกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2566

(✓) กรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2566

() อื่นๆ(ระบุ)

โดยมีผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน

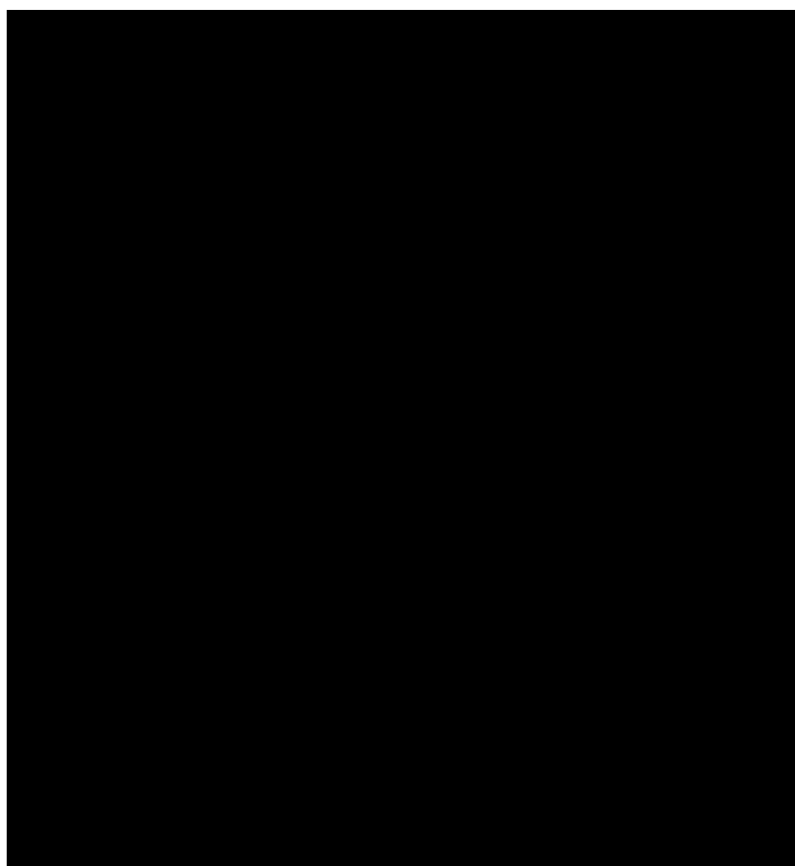
ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง

นางกฤติกา ปัจฉิม

นางสาวผกาพรรณ วิชาล

นางสาวพิชชาพร วชิรวงศานุวัฒน์



**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โรงแรม ราไว้ แกรนด์ เฮ้าส์ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) (ระยะดำเนินการ)**

๑. ชื่อโครงการ : โรงแรม ราไว้ แกรนด์ เฮ้าส์ (เปลี่ยนการใช้อาคาร)

ชื่อเดิมโครงการก่อนมีการเปลี่ยนแปลง : -

๒. สถานที่ตั้ง : หมู่ที่ 2 ตำบลราไว้ อำเภอมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

๓. ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท ราไว้ แกรนด์ เฮ้าส์ จำกัด

๔. สถานที่ติดต่อ : หมู่ที่ 2 ตำบลราไว้ อำเภอมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

โทรศัพท์ : 076 613 903 โทรสาร : -

e-mail : rgrandhouse@gmail.com

๕. จัดทำโดย : บริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

๖. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อ : 11 สิงหาคม 2563

๗. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้ายเมื่อ : 30 มิถุนายน 2566

๘. รายละเอียดโครงการ

- ลักษณะ/ประเภทโครงการ : บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ

- ขนาดพื้นที่โครงการ/ระยะทาง : 2 ไร่ 2 งาน 16.4 ตารางวา หรือคิดเป็น 4,065.60 ตารางเมตร

- กิจกรรมในโครงการ (โดยสรุป)

* การบำบัดน้ำเสีย : ระบบบำบัดน้ำเสียเป็นระบบเดิมโดยน้ำเสียของโครงการที่ผ่านการบำบัดจะรวบรวมลงสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำ ก่อนระบายออกสู่ลำรางสาธารณะประโยชน์ต่อไป โครงการว่าจ้างให้บริษัทเอกชนเข้ามาดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำทั้งจากการบำบัดเพื่อนำไปวิเคราะห์ซึ่งผลการวิเคราะห์พบว่าน้ำทั้งจากการบำบัดมีค่าเป็นไปตามคุณภาพน้ำทั้งจากอาคารประเภท ค ซึ่งโครงการจะดูแลบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถใช้งานได้อย่างสม่ำเสมอ และสำหรับการกำจัดตะกอนส่วนเกินของส่วนแยกกากตะกอนของถังบำบัดน้ำเสีย โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบปริมาณกากตะกอนจากส่วนเกราะของถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเป็นประจำ โดยโครงการจะประสานงานให้รถสูบน้ำของเทศบาลตำบลราไว้มาสูบไปกำจัดต่อไป

* อาชีวอนามัย : โครงการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมครบถ้วน โดยมีการตรวจสอบการติดตั้งระบบอัคคีภัยต่างๆ ภายในและภายนอกอาคารโครงการ มีการตรวจสอบระบบเตือนอัคคีภัยสม่ำเสมอ

* การจัดการขยะมูลฝอยแล/กากของเสีย : โครงการมอบหมายให้แม่บ้านทำหน้าที่รวบรวมมูลฝอยและทำความสะอาดบริเวณทั่วไปภายในโครงการ และคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และมูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ โดยมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่จะถูกรวบรวมเพื่อนำขาย ส่วนมูล

ฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่เก็บรวบรวมใส่ถุงดำและมัดปากถุงอย่างมิดชิดก่อนนำไปทิ้งยังที่พักรวบรวมของโครงการ เพื่อรอการเก็บขนของรถเก็บขนมูลฝอยจากเทศบาลตำบลราไวย์ต่อไป

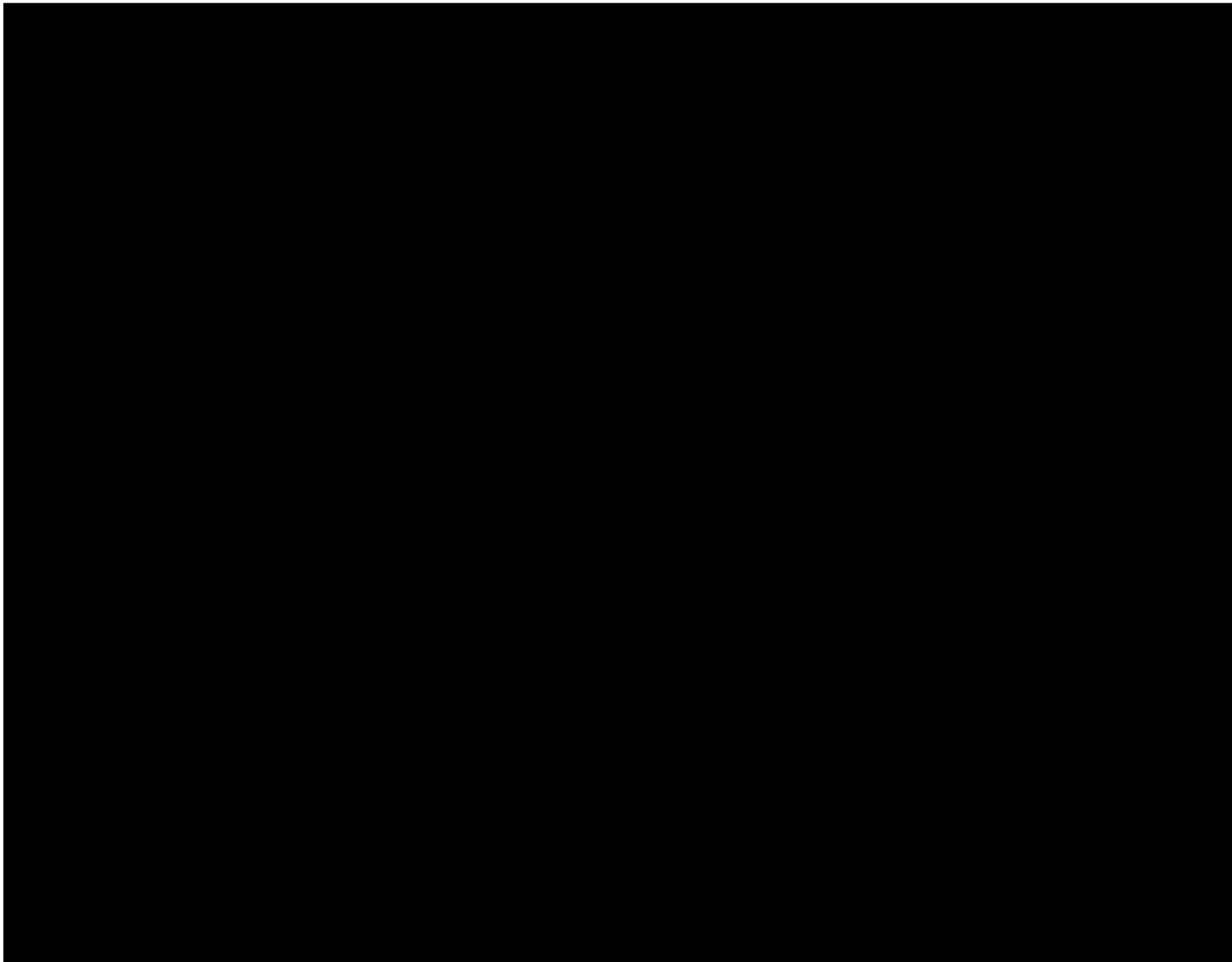
หนังสือมอบอำนาจ

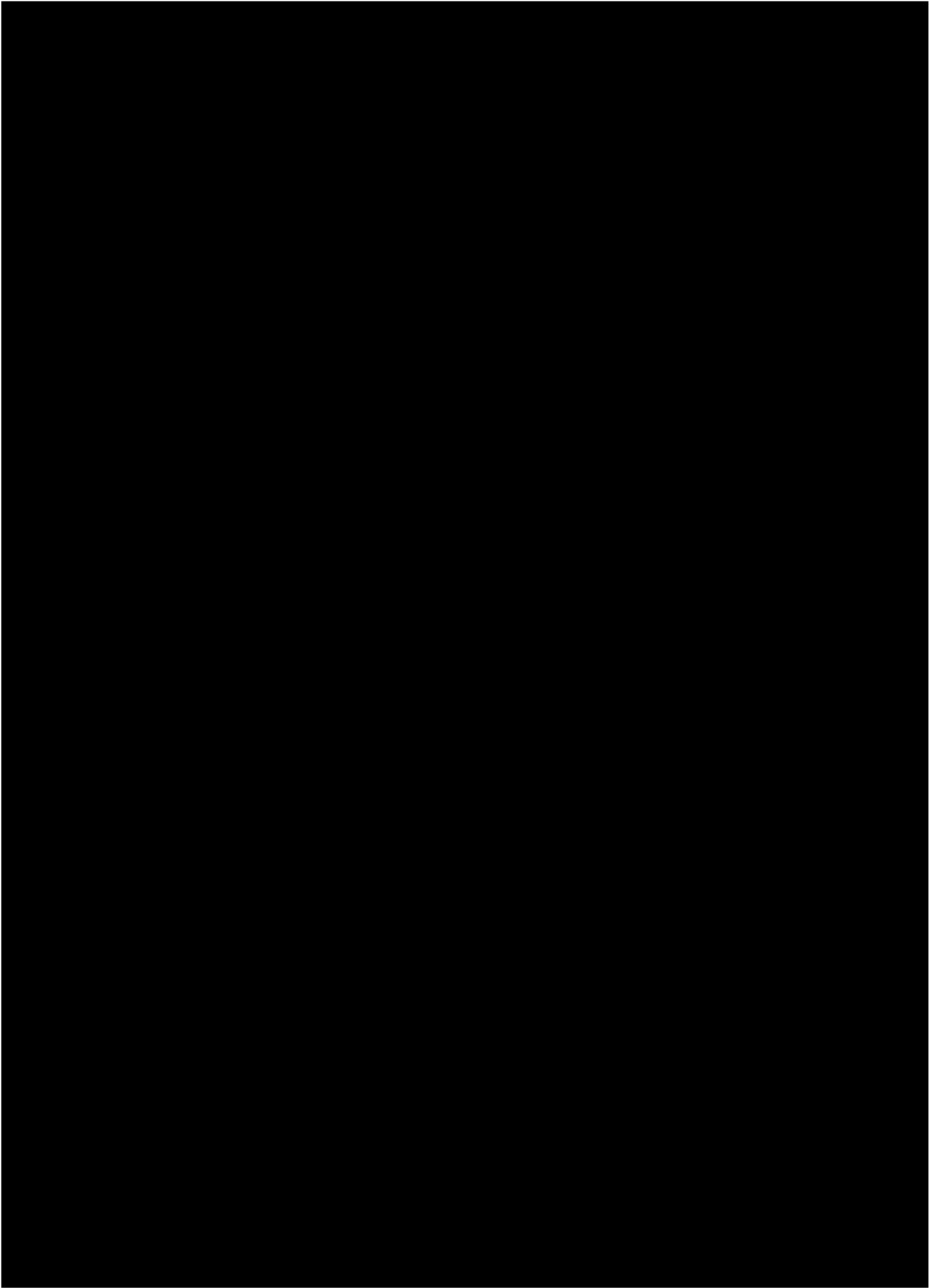
ที่ บริษัท ราไวท์ แกรนด์ เฮาส์ จำกัด

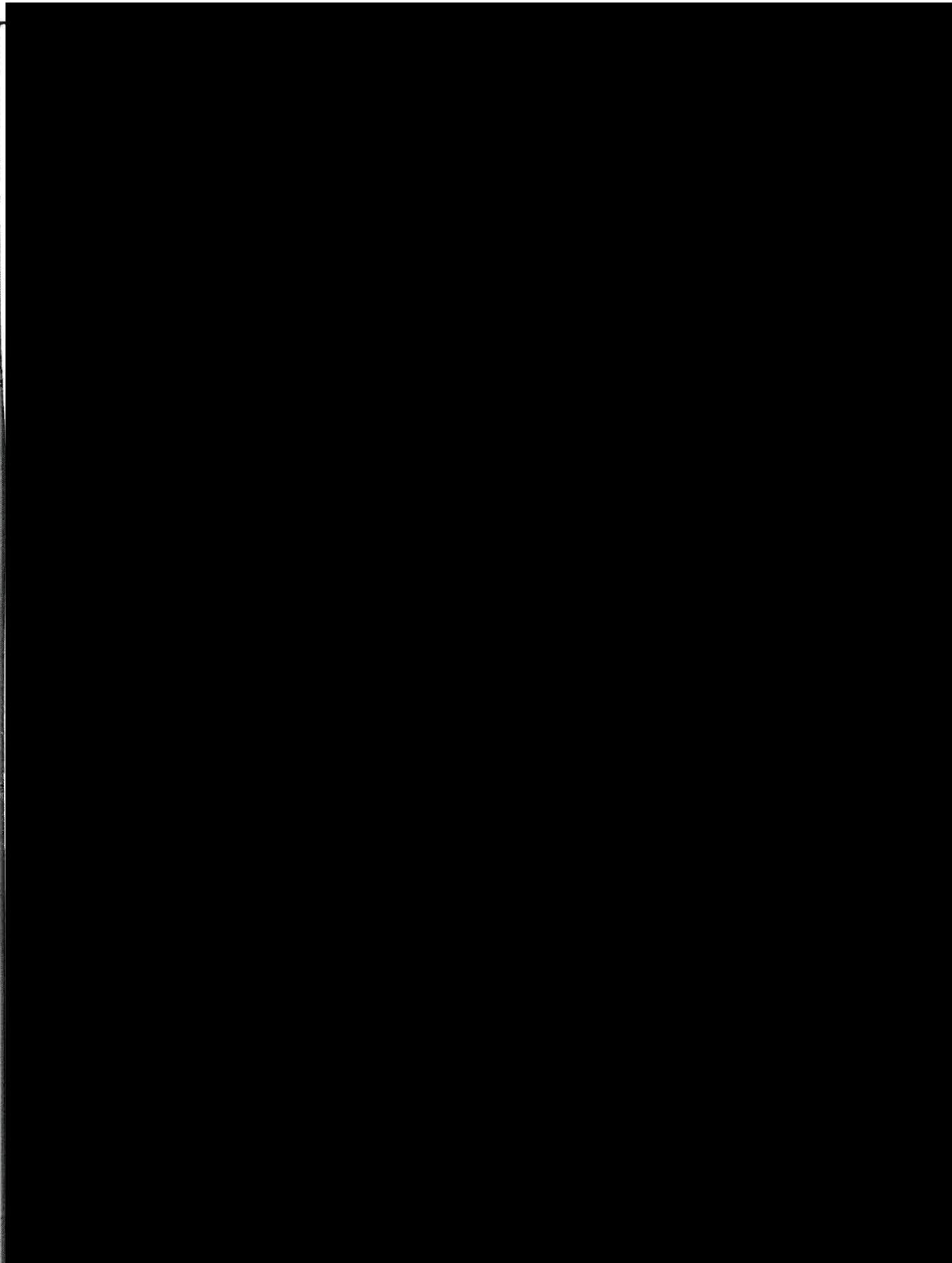
3 กรกฎาคม 2566

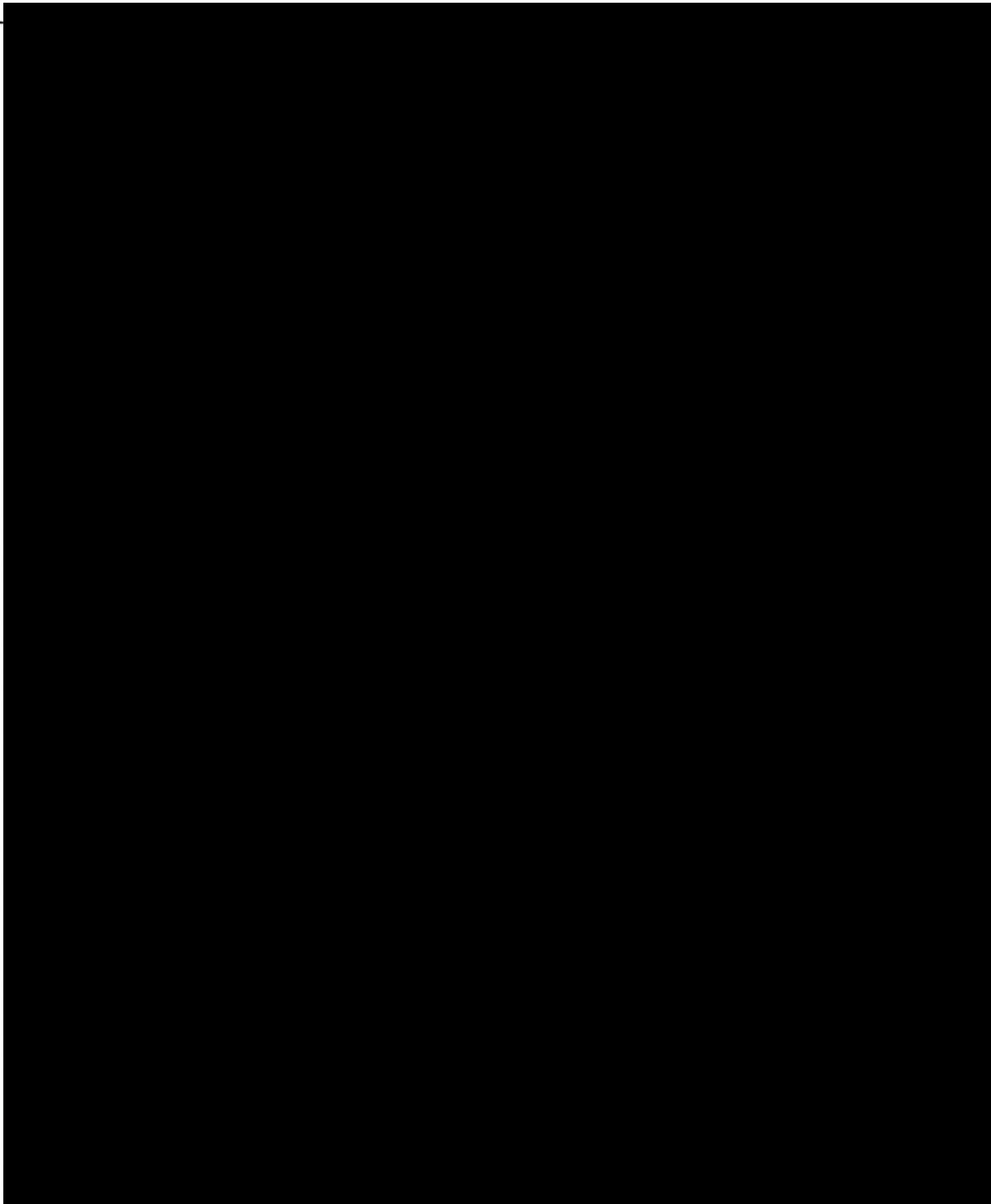
โดยหนังสือฉบับนี้ บริษัท ราไวท์ แกรนด์ เฮาส์ จำกัด โดย นางสาวอุมาพร เกษร กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม สำนักงานเลขที่ 88/22-25 หมู่ 2 ต.ราไวท์ อ.เมือง จ.ภูเก็ต ขอมอบอำนาจให้ บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด โดยนางกฤติกา บัจฉิม กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม สำนักงานเลขที่ 6/107 หมู่ 9 ซอยเสาชะเข้ม ถนนศักรดิเดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต เป็นผู้มีอำนาจแทนข้าพเจ้าในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม หรือการกระทำอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

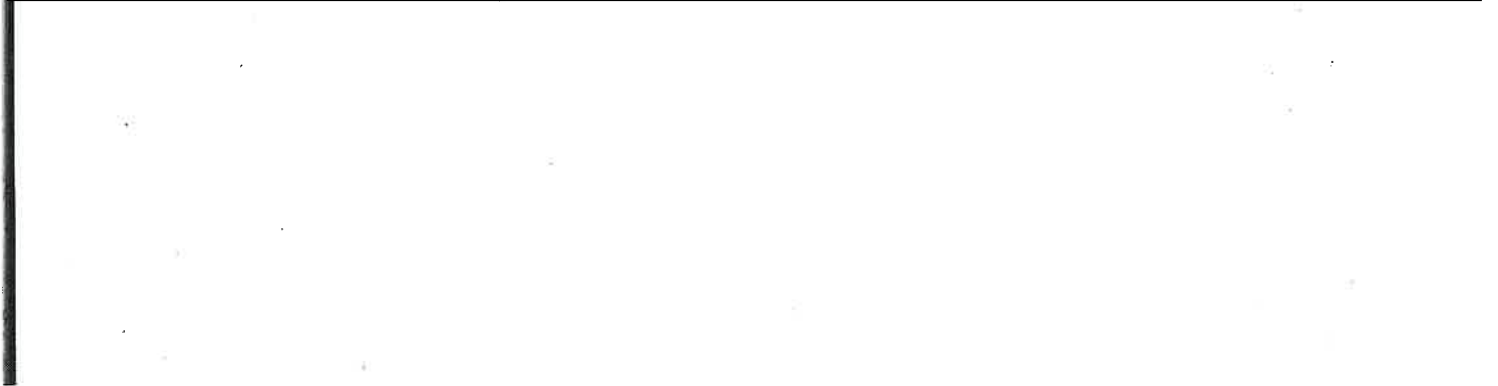
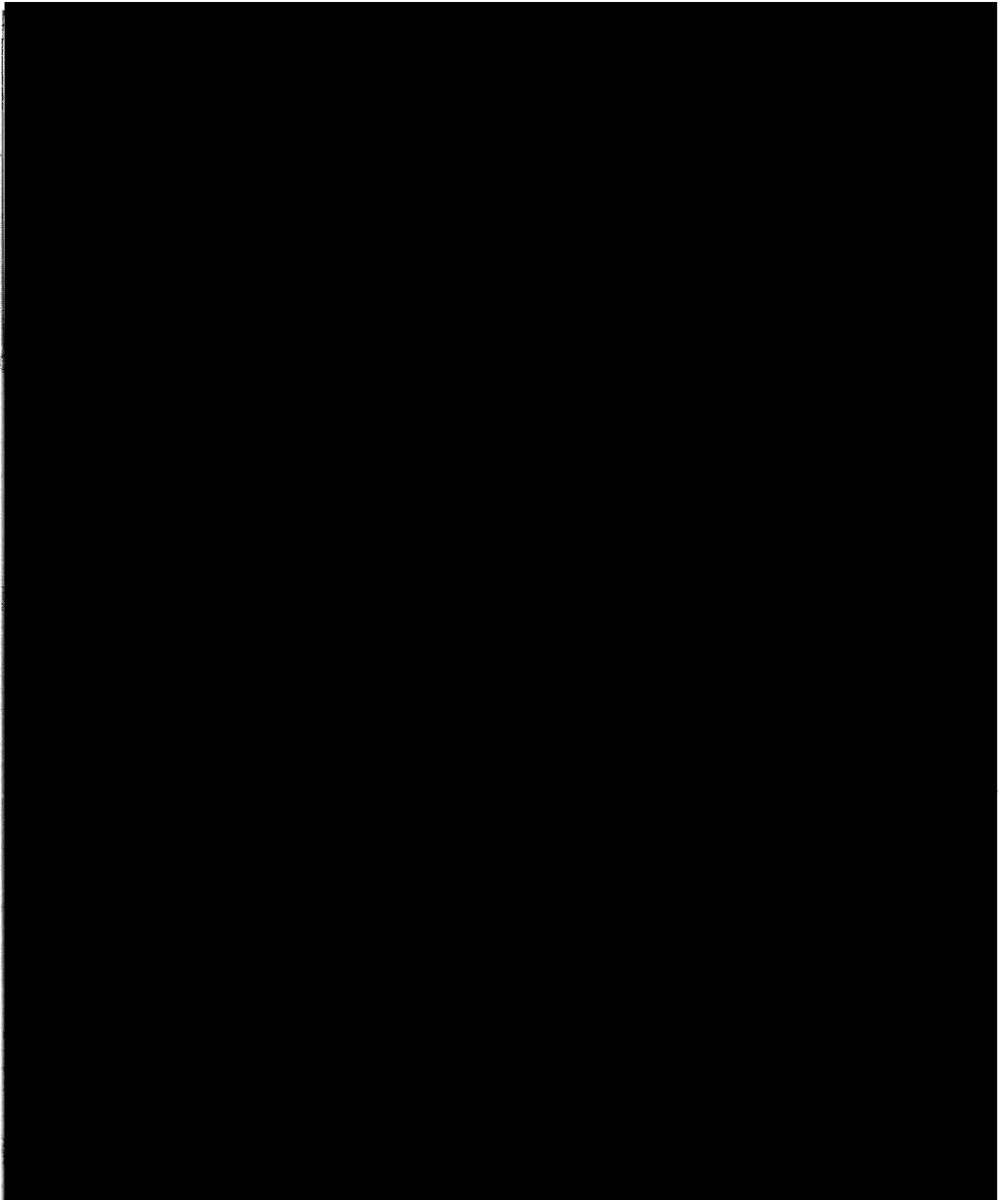
ข้าพเจ้ารับรองว่าการกระทำที่ผู้รับมอบอำนาจได้กระทำไปนั้น ให้ถือเสมือนหนึ่งเป็นการกระทำของข้าพเจ้า และเพื่อเป็นหลักฐานรับรองหนังสือฉบับนี้ ผู้มอบอำนาจ และผู้รับมอบอำนาจต่างได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน

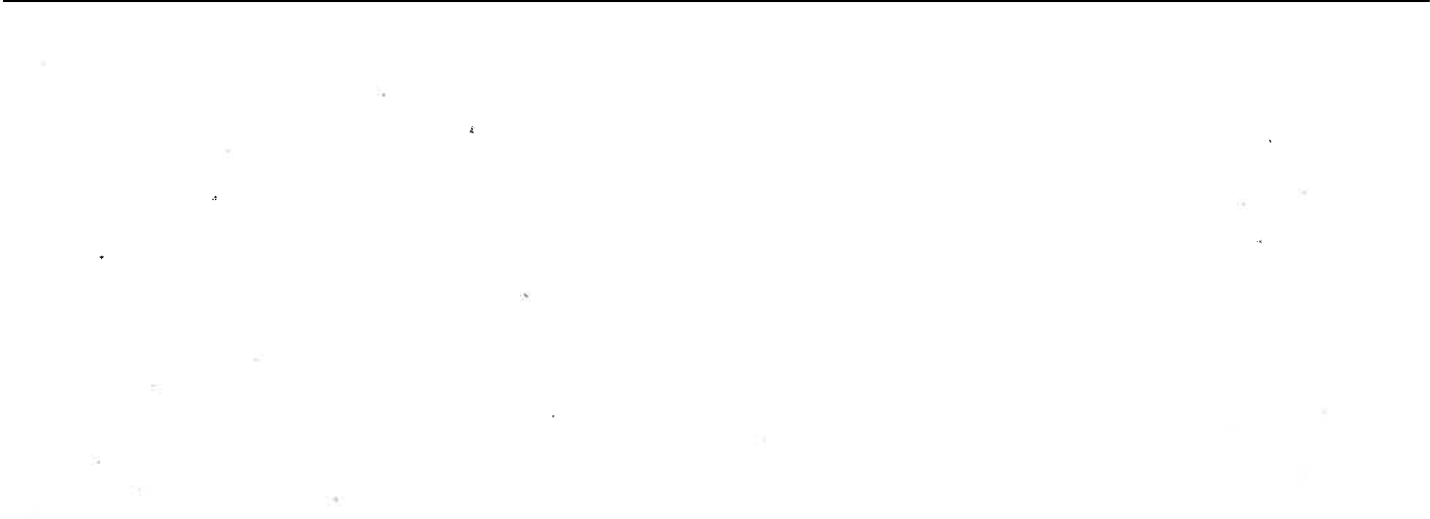
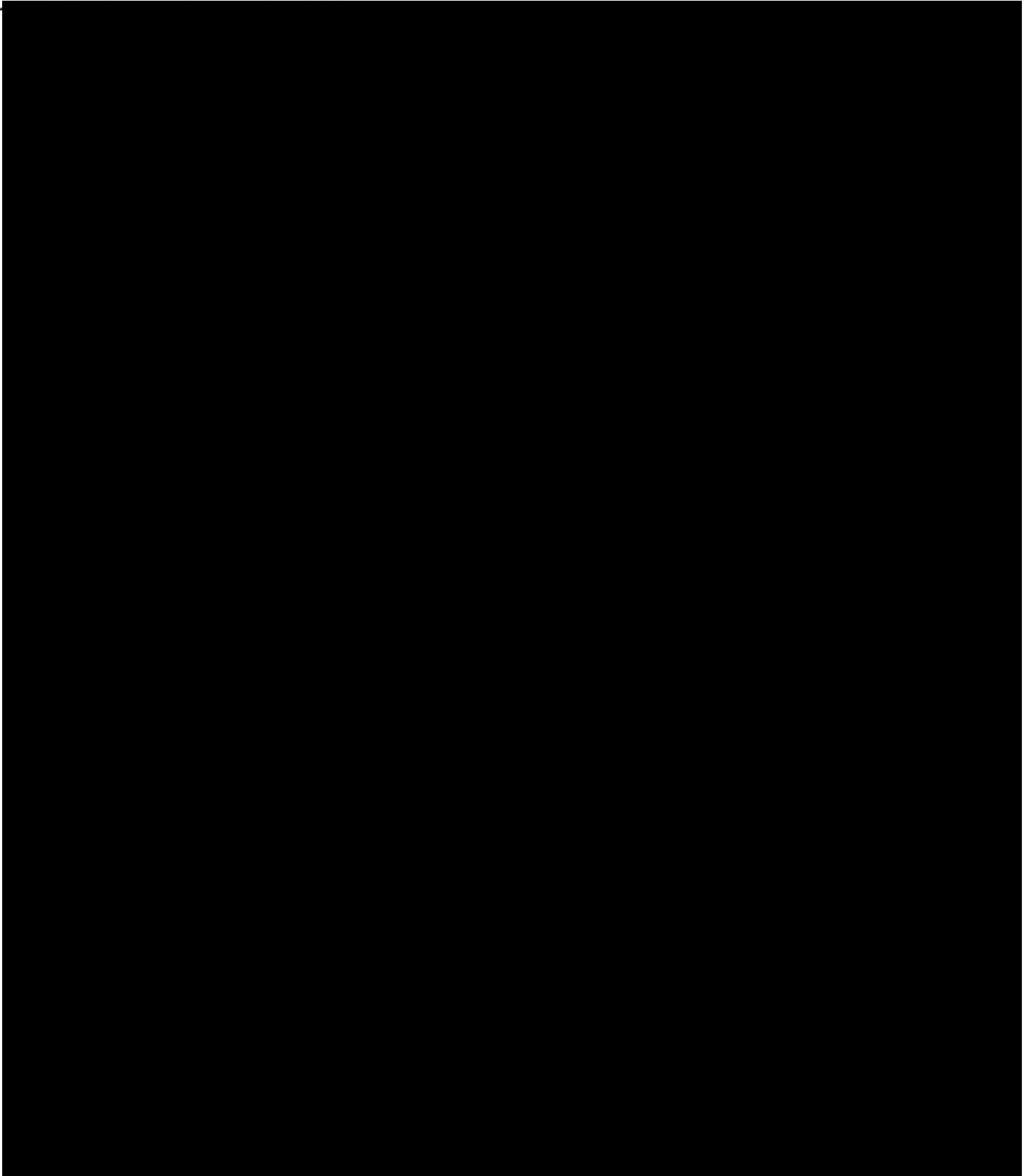


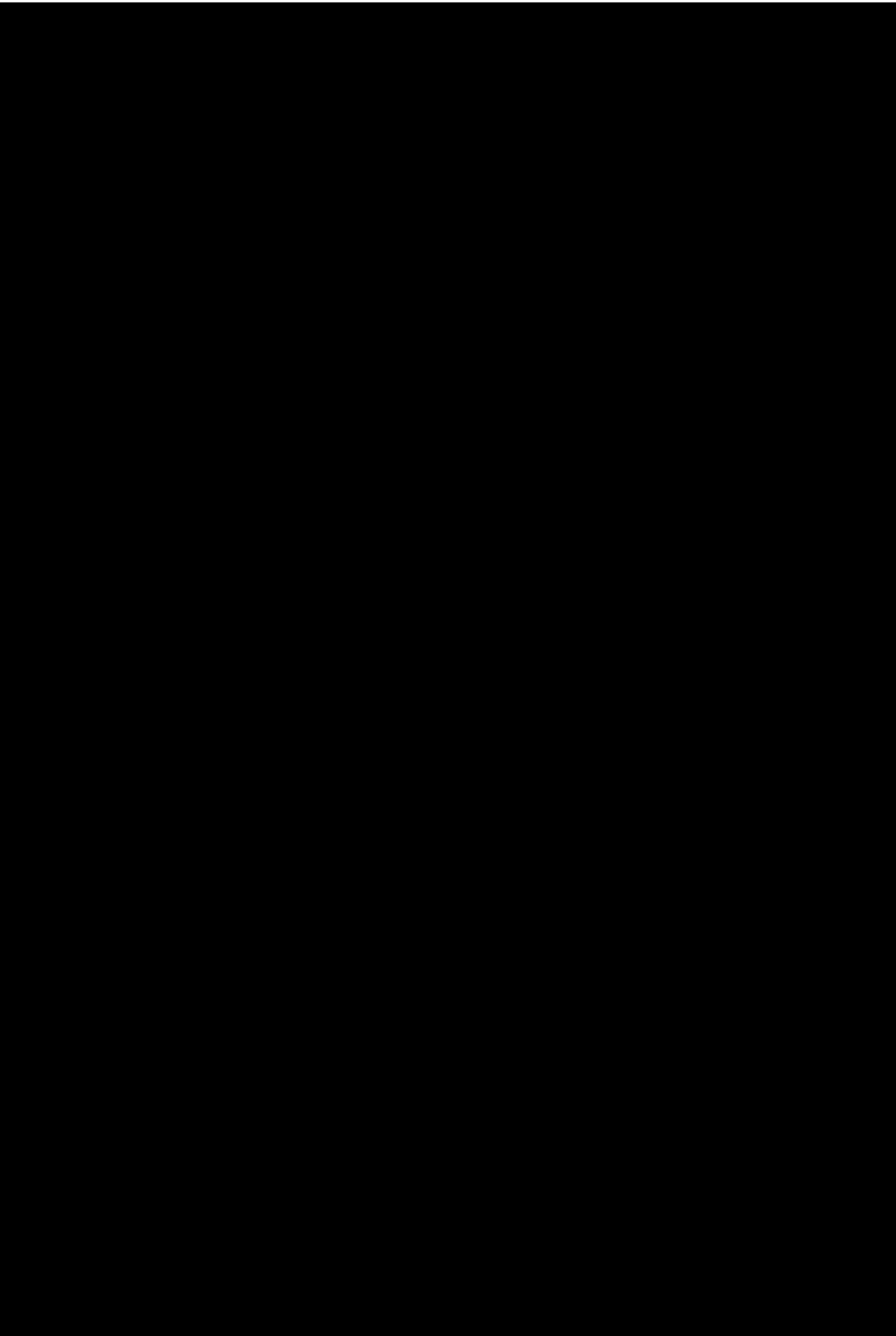


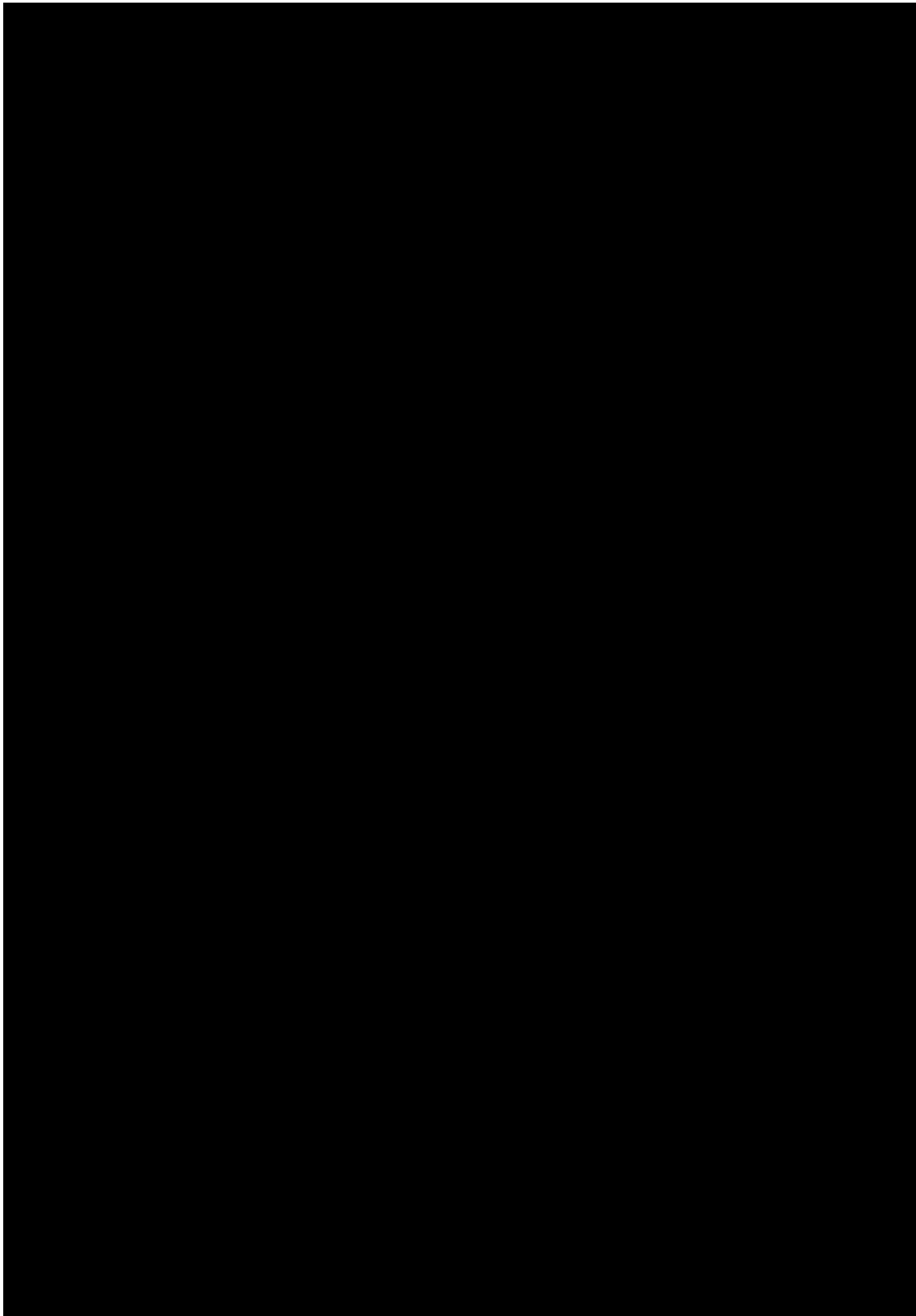


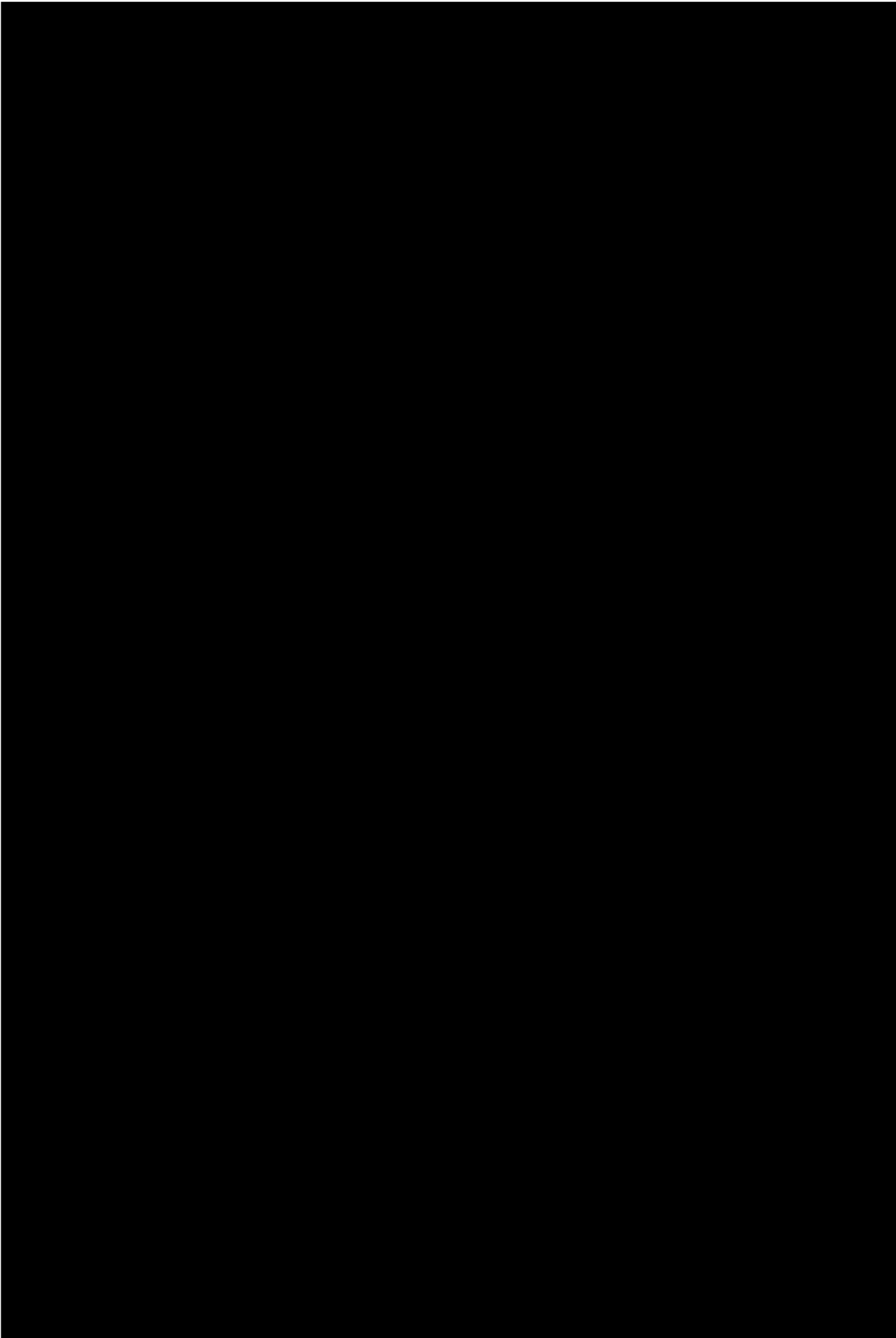


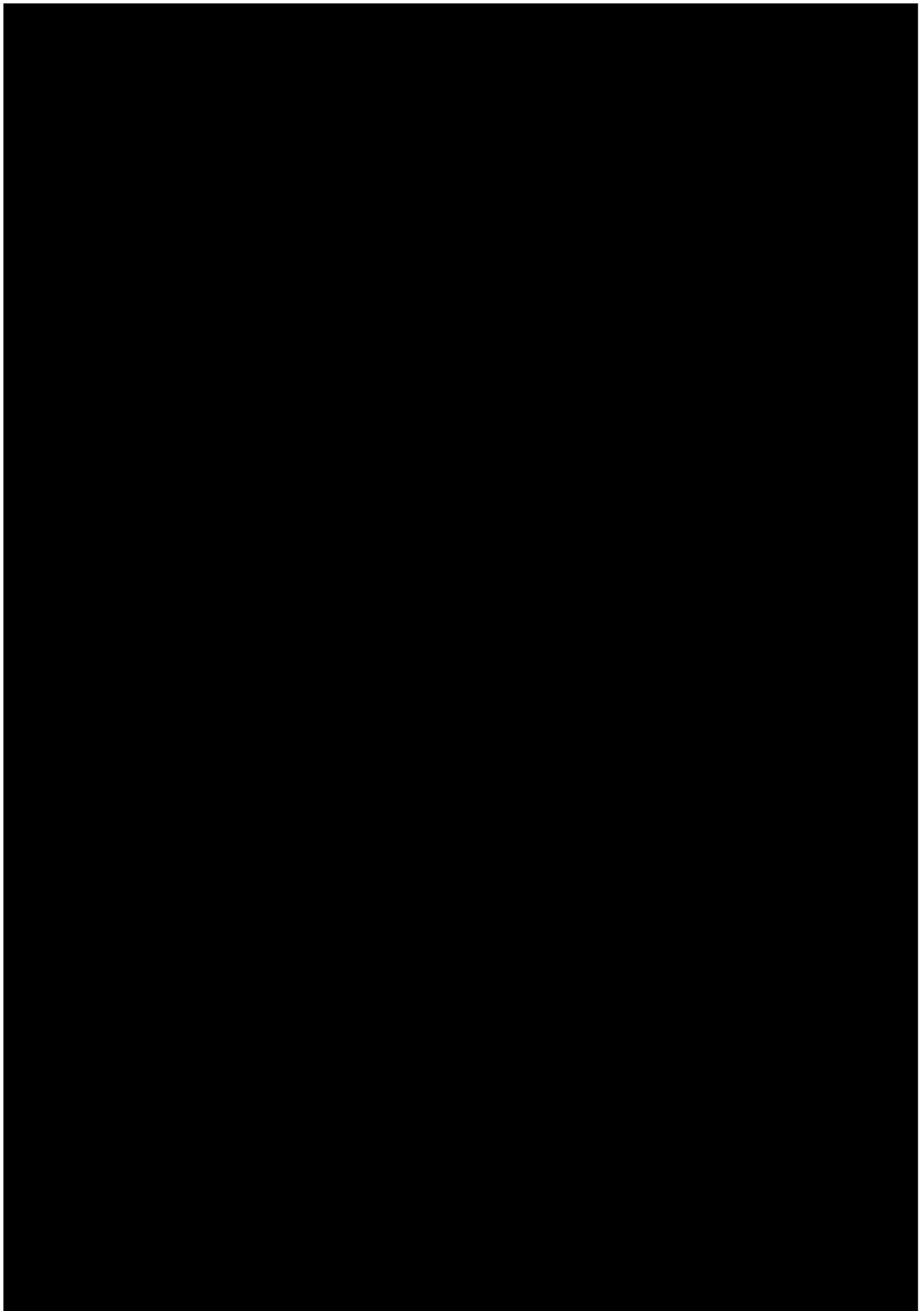


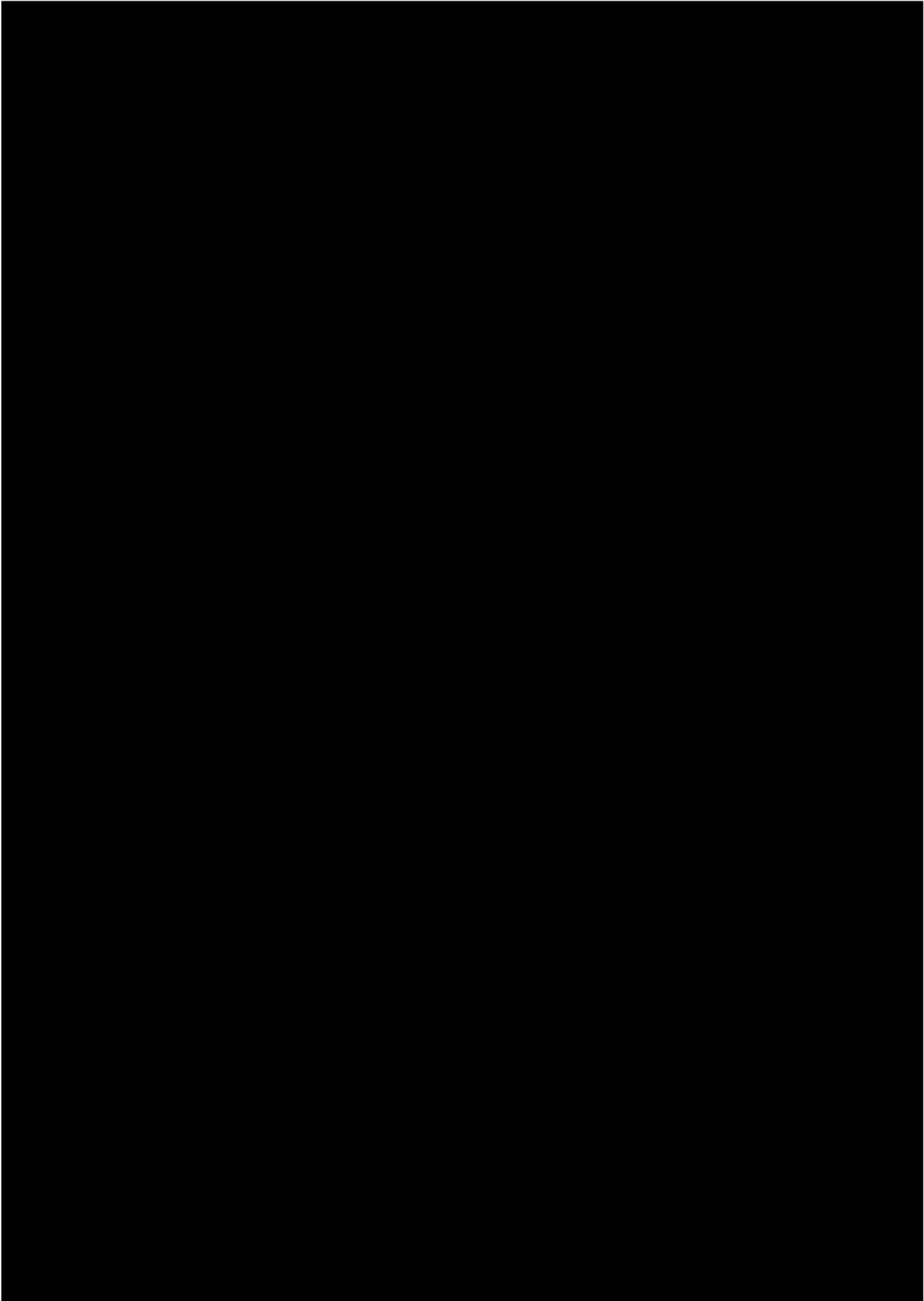


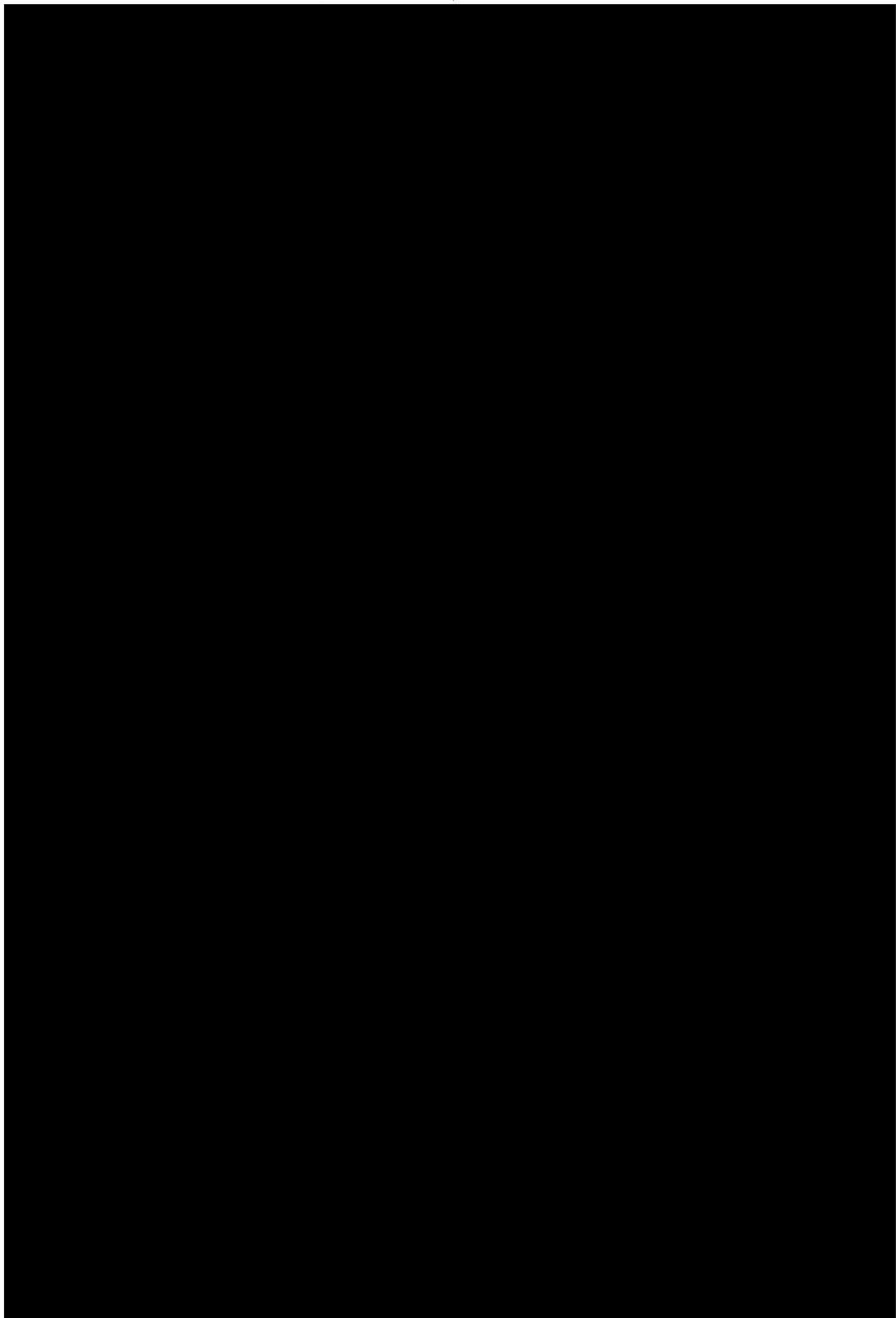












the 1990s, the number of people in the UK who are employed in the public sector has increased by 1.5 million, from 2.5 million in 1980 to 4 million in 1995. The public sector has become a major employer in the UK, and its growth has been a key factor in the overall growth of the economy.

The public sector has also become a major provider of social services, and its growth has been a key factor in the overall growth of the economy. The public sector has become a major provider of social services, and its growth has been a key factor in the overall growth of the economy.

The public sector has also become a major provider of social services, and its growth has been a key factor in the overall growth of the economy. The public sector has become a major provider of social services, and its growth has been a key factor in the overall growth of the economy.

The public sector has also become a major provider of social services, and its growth has been a key factor in the overall growth of the economy. The public sector has become a major provider of social services, and its growth has been a key factor in the overall growth of the economy.

The public sector has also become a major provider of social services, and its growth has been a key factor in the overall growth of the economy. The public sector has become a major provider of social services, and its growth has been a key factor in the overall growth of the economy.

The public sector has also become a major provider of social services, and its growth has been a key factor in the overall growth of the economy. The public sector has become a major provider of social services, and its growth has been a key factor in the overall growth of the economy.

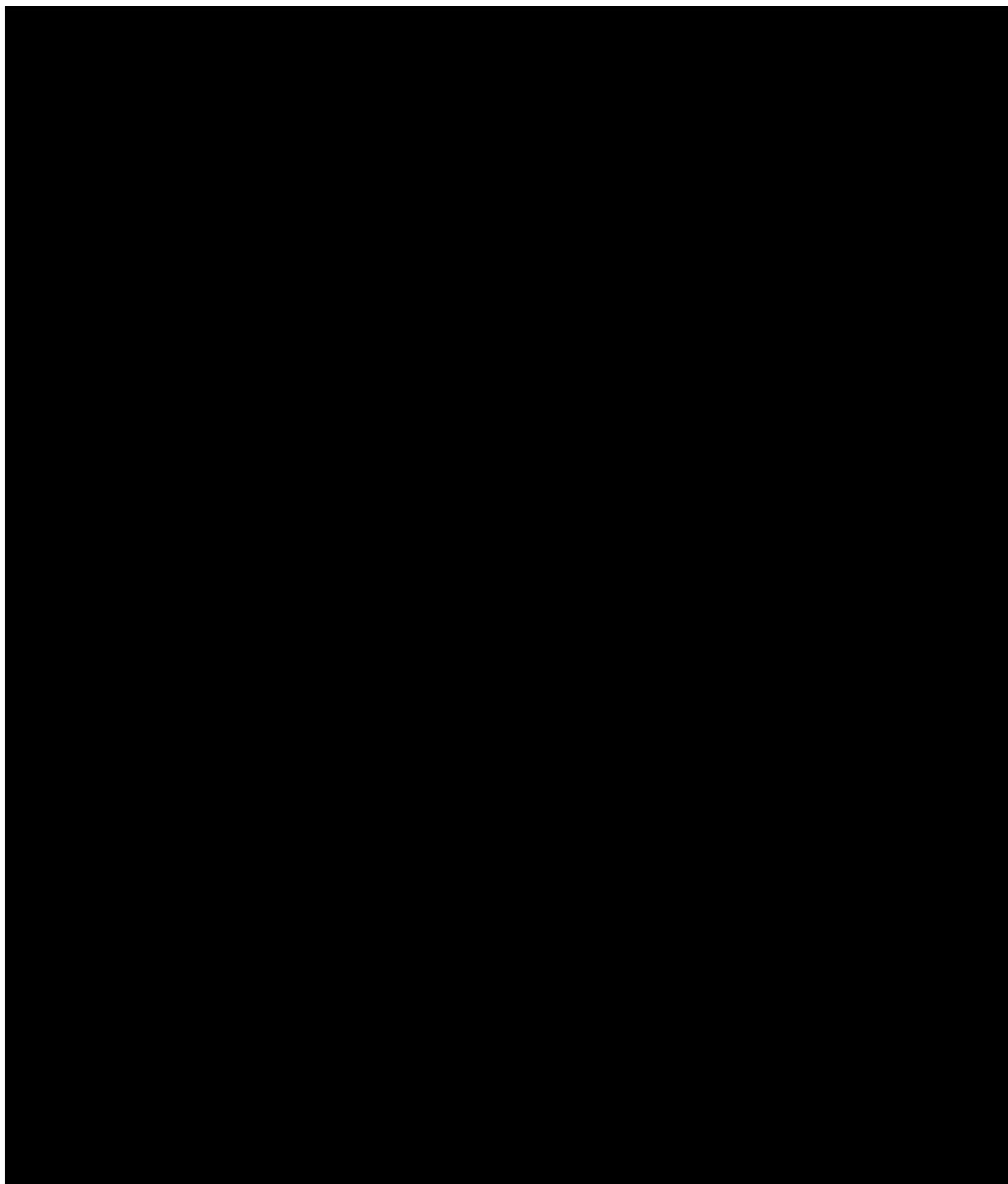
The public sector has also become a major provider of social services, and its growth has been a key factor in the overall growth of the economy. The public sector has become a major provider of social services, and its growth has been a key factor in the overall growth of the economy.

The public sector has also become a major provider of social services, and its growth has been a key factor in the overall growth of the economy. The public sector has become a major provider of social services, and its growth has been a key factor in the overall growth of the economy.

The public sector has also become a major provider of social services, and its growth has been a key factor in the overall growth of the economy. The public sector has become a major provider of social services, and its growth has been a key factor in the overall growth of the economy.

The public sector has also become a major provider of social services, and its growth has been a key factor in the overall growth of the economy. The public sector has become a major provider of social services, and its growth has been a key factor in the overall growth of the economy.

The public sector has also become a major provider of social services, and its growth has been a key factor in the overall growth of the economy. The public sector has become a major provider of social services, and its growth has been a key factor in the overall growth of the economy.



สารบัญ

บทที่ 1 บทนำ

1.1	บทนำ	1-1
1.2	รายละเอียดโครงการ	1-2
1.3	ประเภทโครงการและรูปแบบอาคาร	1-4
1.4	รายละเอียดการใช้พื้นที่โครงการ	1-5
1.5	แนวอาคารและระยะต่างๆ ของอาคาร	1-8
1.6	จำนวนผู้อยู่อาศัยในโครงการ	1-9
1.7	รายละเอียดระบบสาธารณูปโภคในช่วงเปิดดำเนินการ	1-9

บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

บทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

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

บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการและข้อเสนอแนะ

4-1

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	หนังสือขอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ข	ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงแรม
ภาคผนวก ค	ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากการบำบัด
ภาคผนวก ง	ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ
ภาคผนวก จ	สำเนาใบเสร็จค่าเก็บขนขยะมูลฝอย
ภาคผนวก ฉ	สำเนาใบเสร็จค่าใช้น้ำ
ภาคผนวก ช	เอกสารจัดตั้งสถานที่จำหน่ายอาหารหรือสะสมอาหาร
ภาคผนวก ซ	เอกสารประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ
ภาคผนวก ฌ	ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้
ภาคผนวก ฎ	ผลวิเคราะห์คุณภาพอากาศ

สารบัญตาราง

บทที่ 1 บทนำ

ตารางที่ 1.1 ความสูงของอาคารโครงการ	1-5
ตารางที่ 1.2 เอกสารการแสดงกรรมสิทธิ์ที่ดิน	1-5
ตารางที่ 1.3 การใช้พื้นที่ภายในอาคารของโครงการ	1-6
ตารางที่ 1.4 ระยะห่างระหว่างอาคาร	1-9
ตารางที่ 1.5 ปริมาณน้ำใช้ของโครงการ	1-10
ตารางที่ 1.6 ปริมาณน้ำเสียของโครงการ	1-12

บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

บทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-1
ตาราง 3.2 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำระวายน้ํา ประจำ เดือน กรกฎาคม – ธันวาคม 2566	3-12
ตาราง 3.3 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ประจำ เดือน กรกฎาคม – ธันวาคม 2566	3-13
ตารางที่ 3.4 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ประจำเดือน กรกฎาคม – ธันวาคม 2566	3-15
ตารางที่ 3.3 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งผ่านการบำบัดระหว่างปี พ.ศ. 2564 – 2566	3-16

บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการและข้อเสนอแนะ

สารบัญรูป

บทที่ 1 บทนำ

รูปที่ 1.1 พื้นที่รอบโครงการ	1-2
รูปที่ 1.2 ผังบริเวณโครงการ	1-3
รูปที่ 1.3 ขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ	1-11
รูปที่ 1.4 ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสีย	1-14

บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รูปที่ 3.1 แนวโน้มค่าความเป็นกรด-ด่าง ย้อนหลัง 3 ปี	3-19
รูปที่ 3.2 แนวโน้มค่าของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ย้อนหลัง 3 ปี	3-19
รูปที่ 3.3 แนวโน้มค่าซิลไฟด์ ย้อนหลัง 3 ปี	3-19
รูปที่ 3.4 แนวโน้มค่าทีเคเอ็น ไนโตรเจน ย้อนหลัง 3 ปี	3-20
รูปที่ 3.5 แนวโน้มค่าน้ำมันและไขมัน ย้อนหลัง 3 ปี	3-20
รูปที่ 3.6 แนวโน้มค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ ย้อนหลัง 3 ปี	3-20
รูปที่ 3.7 แนวโน้มค่าของแข็งละลายทั้งหมด ย้อนหลัง 3 ปี	3-21
รูปที่ 3.8 แนวโน้มค่าตะกอนหนัก ย้อนหลัง 3 ปี	3-21

บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการและข้อเสนอแนะ

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1**บทนำ**

**รายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการ ราไวย์ แกรนด์ เฮ้าส์
เจ้าของ : บริษัท ราไวย์ แกรนด์ เฮ้าส์ จำกัด**

1.1 บทนำ**ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน**

โครงการ ราไวย์ แกรนด์ เฮ้าส์ ของ บริษัท ราไวย์ แกรนด์ เฮ้าส์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต เป็นโครงการประเภทโรงแรม ขนาด 24 ห้องพัก ก่อสร้างบนพื้นที่ 2 ไร่ 2 งาน 16.4 ตารางวา หรือคิดเป็น 4,065.60 ตารางเมตร ซึ่งโครงการเข้าข่ายที่ต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาในการขออนุญาตก่อสร้างอาคารจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และระเบียบปฏิบัติที่กำหนดในมาตรา 45 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 โดยมีหนังสือเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ ทส1010.5/10441 ลงวันที่ 11 สิงหาคม พ.ศ. 2563 ตามเอกสารในภาคผนวก ก และต้องจัดทำรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในช่วงเวลาดำเนินกิจการ ตามที่ได้เสนอไว้ในการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการเห็นชอบ

ทางโครงการได้ตระหนักถึงความสำคัญของการทำรายงานการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม จึงได้มอบหมายให้บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด จัดทำรายงานดังกล่าวของโครงการราไวย์ แกรนด์ เฮ้าส์ ฉบับประจำเดือน กรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566 เพื่อนำเสนอให้ทางหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องรับทราบ และพิจารณาให้ความเห็นชอบและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขเพื่อความถูกต้องและเหมาะสมต่อไป

1.2 รายละเอียดโครงการ

ชื่อโครงการ : ราไวแกรนด์เฮ้าส์
สถานที่ตั้ง : หมู่ที่ 2 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
ชื่อเจ้าของ : บริษัท ราไวแกรนด์เฮ้าส์ จำกัด

โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น เลขที่ ทส 1010.5/10441 ลงวันที่ 11 สิงหาคม พ.ศ. 2563 (ตามเอกสารในภาคผนวก ก)

1.2.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการ ราไวแกรนด์เฮ้าส์ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต อยู่ในพื้นที่เทศบาลตำบลราไวย์ มีสภาพทั่วไปของพื้นที่และบริเวณโดยรอบ โครงการมีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ ติดกับ Rawai Grand Village

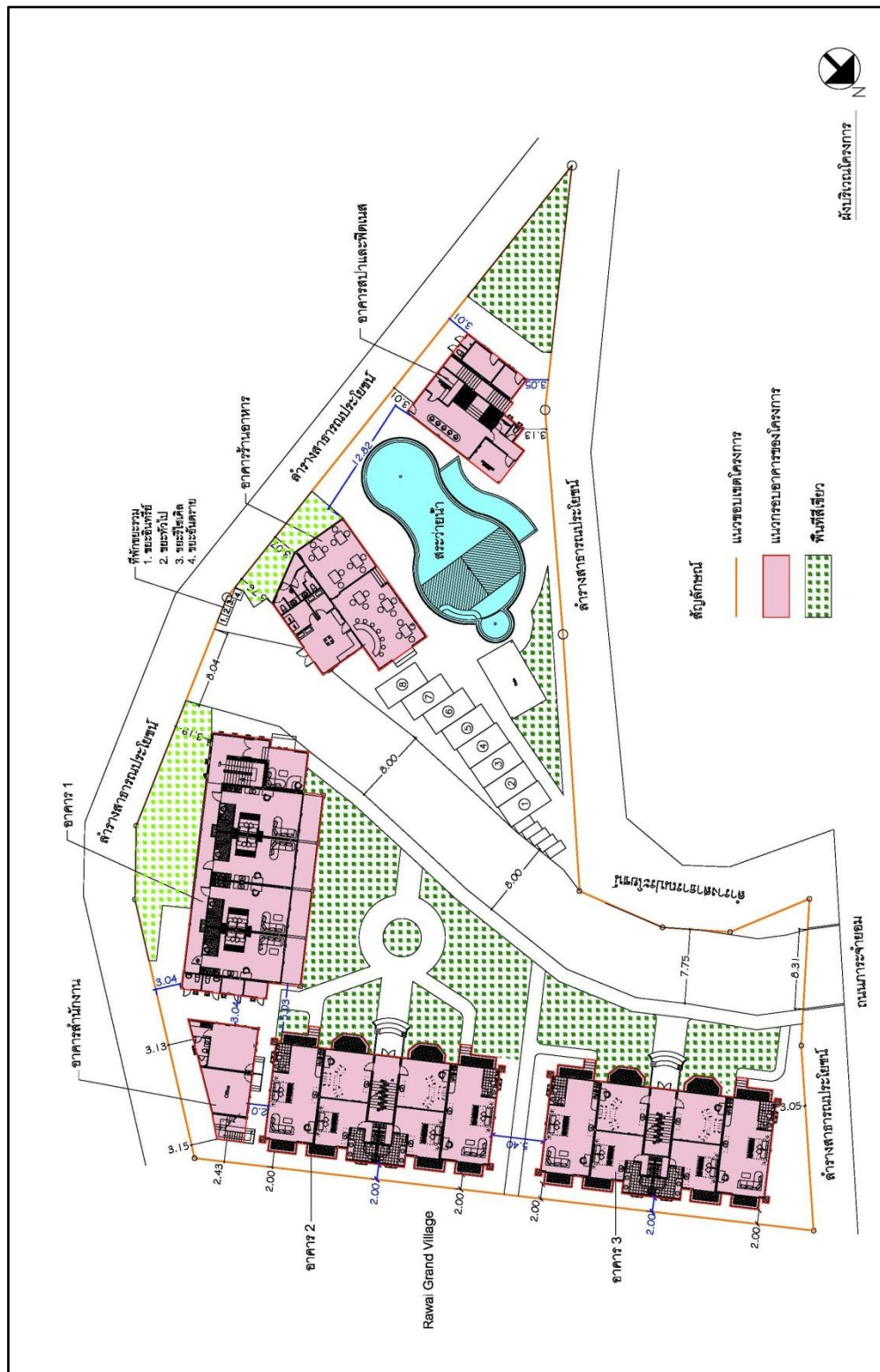
ทิศใต้ ติดกับ ลำรางสาธารณะประโยชน์

ทิศตะวันออก ติดกับ ลำรางสาธารณะประโยชน์

ทิศตะวันตก ติดกับ ลำรางสาธารณะประโยชน์ และถนนการะบายยม



รูปที่ 1.1 พื้นที่โดยรอบโครงการ



รูปที่ 1.2 ผังบริเวณโครงการ

1.3 ประเภทโครงการและรูปแบบอาคาร

1.3.1 ประเภทโครงการ

โครงการโรงแรม ราไวแกรนด์เฮ้าส์ เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม 1 โดยจัดเป็นโรงแรมประเภทที่ 22 ตามกฎกระทรวง กำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551 ภายในโครงการประกอบด้วย อาคารทั้งสิ้น จำนวน 7 อาคาร มีห้องพักทั้งสิ้น 24 ห้อง มีรายละเอียดดังนี้

- อาคาร 1 เป็นอาคารสูง 3 ชั้น ประกอบด้วย ห้องพักรวมจำนวน 12 ห้อง
- อาคาร 2 เป็นอาคารสูง 2 ชั้น ประกอบด้วย ห้องพักรวมจำนวน 6 ห้อง
- อาคาร 3 เป็นอาคารสูง 2 ชั้น ประกอบด้วย ห้องพักรวมจำนวน 6 ห้อง
- อาคารสำนักงาน เป็นอาคารสูง 2 ชั้น
- อาคารสปาและฟิตเนส เป็นอาคารสูง 2 ชั้น
- อาคารร้านอาหาร เป็นอาคารชั้นเดียว
- อาคารสระว่ายน้ำ

นอกจากนี้โครงการยังจัดให้มีที่พักขยะรวม ที่จอดรถยนต์ภายในโครงการ จำนวน 8 คัน และพื้นที่สีเขียว

1.3.2 รูปแบบอาคาร

รูปแบบอาคารของโครงการโรงแรม ราไวแกรนด์เฮ้าส์ มีรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคารเน้นการออกแบบอาคารให้ดูทันสมัย เรียบง่าย และออกแบบห้องพักเพื่อความเป็นส่วนตัวมากที่สุด ให้มีการระบายอากาศตามธรรมชาติ โดยจัดให้มีระเบียงเปิดโล่ง เพื่อสร้างความโปร่งและลดความรู้สึกหนาแน่นของโครงการ สำหรับวัสดุหลักของโครงการ คือ คอนกรีตและกระจก ซึ่งเป็นวัสดุที่หาได้ทั่วไปและขนย้ายได้ง่าย นอกจากนี้ยังจัดพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง ซึ่งจะช่วยลดความกระด้างจากโครงสร้างของอาคาร และลดผลกระทบต่อทัศนียภาพของผู้ที่สัญจรไปมาได้อีกด้วย

1.3.3 ความสูงของอาคารในโครงการ

1. การวัดความสูงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 กล่าวคือ การวัดความสูงของอาคารในพื้นที่บริเวณที่ 1 บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 บริเวณที่ 4 บริเวณที่ 5 บริเวณที่ 6 และบริเวณที่ 8 ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

- (1) กรณีที่ไม่มีการปรับระดับพื้นดินหรือมีการปรับระดับพื้นดินต่ำกว่าถนนสาธารณะในบริเวณที่ก่อสร้าง ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง
- (2) กรณีที่มีการปรับระดับพื้นดินเท่ากับหรือสูงกว่าถนนสาธารณะ ให้วัดจากระดับถนนสาธารณะ
- (3) กรณีที่มีห้องใต้ดินซึ่งค่าระดับเป็นลบ ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างตาม (1) หรือระดับถนนสาธารณะตาม (2) แล้วแต่กรณี

(4) กรณีที่ดินเป็นเชิงลาด ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำที่สุดของอาคารหลังนั้นการวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับตามวรรคหนึ่งขึ้นไปในแนวตั้งถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคารสำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

ตารางที่ 1.1 ความสูงของอาคารโครงการ

ลำดับ	อาคาร	ระดับความสูงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรฯ	ระดับความสูงตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 55
1	อาคาร 1	11.0	11.00
2	อาคาร 2	7.05	7.05
3	อาคาร 3	7.05	7.05
4	อาคารสำนักงาน	6.95	6.95
5	อาคารสปาและฟิตเนส	7.90	7.90
6	อาคารร้านอาหาร	4.85	4.85

1.4 รายละเอียดการใช้พื้นที่โครงการ

1.4.1. เอกสารสิทธิ์ที่ดินของโครงการ

พื้นที่โครงการตั้งอยู่บนเอกสารสิทธิ์ที่ดิน จำนวน 2 ฉบับ มีขนาดเนื้อที่ดินรวมทั้งหมด 2 ไร่ 2 งาน 16.4 ตารางวา หรือคิดเป็น 4,065.60 ตารางเมตร โดยโฉนดที่ดินดังกล่าวเป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท ราไวแกรนด์ เฮ้าส์

ตารางที่ 1.2 เอกสารการแสดงกรรมสิทธิ์ในที่ดิน

ลำดับ	เอกสารสิทธิ์ที่ดิน	เนื้อที่ดิน		เจ้าของที่ดิน
		ไร่	ตารางเมตร	
1	โฉนดที่ดินเลขที่ 2046 เลขที่ดิน 14	1-1-37.2	2,148.80	บริษัท ราไวแกรนด์ เฮ้าส์ จำกัด
2	โฉนดที่ดินเลขที่ 28909 เลขที่ดิน 28	1-0-79.2	1,916.80	บริษัท ราไวแกรนด์ เฮ้าส์ จำกัด
	รวม	2-2-16.4	4,065.60	

สำหรับทางเข้า-ออกของโครงการ จะใช้ถนนการะจำยอม ซึ่งตั้งอยู่บนโฉนดที่ดินเลขที่ 2044 เลขที่ดิน 76 โดยที่ดินดังกล่าวเป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท ราไวแกรนด์ เฮ้าส์ จำกัด ซึ่งได้จดทะเบียนเรื่องทางเดิน ทางรถยนต์ ระบบไฟฟ้า ระบบประปา และสาธารณูปโภคต่าง ๆ ของที่ดินโฉนดที่ดินเลขที่ 2046 และ 28909

1.4.2 การใช้พื้นที่ของโครงการ

การใช้พื้นที่ของโครงการ แยกเป็นพื้นที่ภายในอาคารและภายนอกอาคาร พื้นที่ภายในอาคารมีพื้นที่ใช้สอยทั้งสิ้น 2,925.45 ตารางเมตร สำหรับพื้นที่ภายนอกอาคารเป็น ทางเดินรถ ที่จอดรถ และพื้นที่สีเขียว ขนาดพื้นที่รวมทั้งสิ้น 2,742.10 ตารางเมตร การใช้พื้นที่ภายในอาคาร

ตารางที่ 1.3 การใช้พื้นที่ภายในอาคารของโครงการ

ชั้นที่	รายละเอียด	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)	จำนวน (ห้อง)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)
อาคาร 1				
ชั้นที่ 1	ห้องพัก	50.07	4	200.28
	โถงทางเดิน	46.10	1	46.10
	บันได	10.54	1	10.54
	ส่วนต้อนรับ	15.72	1	15.72
	ห้องเก็บของ	22.26	1	22.26
รวมพื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 1				294.90
ชั้นที่ 2	ห้องพัก	50.07	4	200.28
	โถงทางเดิน	33.97	1	33.97
	บันได	10.54	1	10.54
	ระเบียง	39.67	1	39.67
	ห้องเก็บของ	14.05	1	14.05
รวมพื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 2				298.51
ชั้นที่ 3	ห้องพักแบบที่ 1	50.07	4	200.28
	ห้องพักแบบที่ 2	33.97	1	33.97
	บันได	12.50	1	12.50
รวมพื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 3				246.75
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร 1				840.16
รวมพื้นที่ปกคลุมอาคาร 1				330.50
อาคารที่ 2,3				
ชั้นที่ 1	ห้องพักแบบที่ 1	63.35	2	126.70
	ห้องพักแบบที่ 2	71.60	2	143.20
	บันได	19.60	1	19.60
	ทางเข้าอาคาร	14.90	1	14.90
รวมพื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 1				246.75
ชั้นที่ 2	ห้องพักแบบที่ 1	133.00	2	266.0
	บันได	19.60	1	19.60
รวมพื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 2				285.60
รวมพื้นที่ใช้สอยแต่ละอาคาร				590.00
รวมพื้นที่ปกคลุมแต่ละอาคาร				301.25
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร 2 และ อาคาร 3				1180.00
รวมพื้นที่ปกคลุมอาคาร 2 และ อาคาร 3				602.50

ชั้นที่	รายละเอียด	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)	จำนวน (ห้อง)	พื้นที่รวม (ตารางเมตร)
อาคารสำนักงาน				
ชั้นที่ 1	ห้องสำนักงาน	81.75	1	81.75
	บันได	26.00	1	26.00
	รวมพื้นที่ใช้สอยอาคาร 1			107.75
ชั้นที่ 2	ห้องสำนักงาน	76.75	1	76.75
	บันได	23.50	1	23.50
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 2			100.25
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคารสำนักงาน				208.00
รวมพื้นที่ปกคลุมอาคารสำนักงาน				95.75
อาคารฟิตเนสและสปา				
ชั้นที่ 1	ห้องน้ำและห้องอาบน้ำ	59.52	1	59.52
	ห้องเก็บของ	31.98	1	31.98
	บันได	11.50	1	11.50
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 1			103.00
ชั้นที่ 2	ห้องฟิตเนส	65.64	1	65.64
	ห้องสปา	35.86	1	35.86
	บันได	11.50	1	11.50
	รวมพื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 2			113.00
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคารสปาและฟิตเนส				216.00
รวมพื้นที่ปกคลุมอาคารสปาและฟิตเนส				140.50
อาคารร้านอาหาร				
ชั้นที่ 1	ห้องอาหาร	92.85	1	92.85
	ห้องครัว	36.14	1	36.14
	ห้องน้ำ	15.01	1	15.01
	รวมพื้นที่ใช้สอยร้านอาหาร			144.00
	รวมพื้นที่ปกคลุมร้านอาหาร			154.25
อาคารสระว่ายน้ำ				
	สระว่ายน้ำ	223.00	1	223.00
รวมพื้นที่ใช้สอยอาคารสระว่ายน้ำ				223.00
รวมพื้นที่ใช้สอยทั้งโครงการ				2811.16
รวมพื้นที่ปกคลุมโครงการ				1323.50

สรุปการใช้พื้นที่โครงการ

- ขนาดพื้นที่ดินโครงการทั้งหมด 4,065.60 ตารางเมตร
- ขนาดพื้นที่อาคารปกคลุมดินทั้งหมด 1,323.50 ตารางเมตร
- ขนาดพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 2,811.16 ตารางเมตร
- ขนาดพื้นที่ว่างทั้งหมด 2,742.10 ตารางเมตร
- ขนาดพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 769.28 ตารางเมตร

อัตราส่วนพื้นที่ของอาคารทั้งหมดต่อพื้นที่โครงการ (Floor Area Ratio, FAR)

$$(FAR) = 2,811.16 : 4,065.60 = 0.69 : 1$$

ร้อยละของพื้นที่ที่มีอาคารปกคลุมดิน (Building Coverage Ratio, BCR)

$$(BCR) = (1,323.50 / 4,065.60) \times 100 = 32.55$$

ร้อยละของพื้นที่ว่างต่อพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ (Open Space Ratio, OSR)

$$(OSR) = (2,742.10 / 4,065.60) \times 100 = 67.45$$

ร้อยละของพื้นที่สีเขียวทั้งหมดต่อพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ = $(769.28 / 4,065.60) \times 100$

$$= 18.92$$

อัตราส่วนพื้นที่สีเขียวทั้งหมดต่อผู้อยู่อาศัยในโครงการ

$$= 769.28 : 53$$

$$= 14.51 \text{ ตารางเมตร : 1 คน}$$

1.5 แนวอาคารและระยะต่างๆ ของอาคาร

1.5.1 ระยะห่างของอาคารจากแนวเขตที่ดิน

โครงการมีระยะร่นของแนวอาคารทั้ง 4 ด้าน ดังนี้

ทิศเหนือ : มีระยะร่นจากแนวอาคาร 2 และอาคาร 3 ซึ่งมีลักษณะเป็นผนังเปิด ห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 2.00 เมตร

ทิศใต้ : มีระยะร่นจากแนวอาคารสปาและฟิตเนส ซึ่งมีลักษณะเป็นผนังเปิด ห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 3.01 เมตร และห่างจากเขตลำรางสาธารณประโยชน์ที่ใกล้ที่สุด (กว้างประมาณ 2.00 - 8.00 เมตร) เท่ากับ 3.01 เมตร

ทิศตะวันออก : มีระยะร่นจากแนวอาคาร 1 ซึ่งมีลักษณะเป็นผนังทึบ ห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 3.04 เมตร และห่างจากเขตลำรางสาธารณประโยชน์ที่ใกล้ที่สุด (กว้างประมาณ 2.00-8.00 เมตร) เท่ากับ 3.04 เมตร

ทิศตะวันตก : มีระยะร่นจากแนวอาคารสปาและฟิตเนส ซึ่งมีลักษณะเป็นผนังทึบ ห่างจากเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุด 3.05 เมตร และห่างจากเขตลำรางสาธารณประโยชน์ที่ใกล้ที่สุด (กว้างประมาณ 2.00-8.00 เมตร) เท่ากับ 3.05 เมตร

1.5.2 ระยะห่างระหว่างอาคารในที่ดินเจ้าของเดียวกัน

การก่อสร้างอาคารใกล้อาคารอื่นในที่ดินเจ้าของเดียวกัน พบว่า อาคารแต่ละหลังมีระยะห่างระหว่างอาคาร ดังตาราง

ตารางที่ 1.4 ระยะห่างระหว่างอาคาร

อาคาร	ลักษณะผนังด้านที่ใกล้กัน	ความสูง (เมตร)	ระยะห่างระหว่างอาคาร (เมตร)
อาคาร 1 - อาคารสำนักงาน	เปิด - ทึบ	11.00 – 6.95	3.04
อาคาร 1 - อาคาร 2	เปิด - เปิด	11.00 – 7.05	5.03
อาคาร 2 - อาคารสำนักงาน	ทึบ - เปิด	7.05 – 6.95	2.01
อาคาร 2 - อาคาร 3	เปิด - เปิด	7.05 – 7.05	5.40
อาคารร้านอาหาร - อาคารสปาและฟิตเนส	เปิด - เปิด	4.85 - 7.90	12.88

1.6 จำนวนผู้อยู่อาศัยในโครงการ

โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม มีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 24 ห้อง (คิดจำนวนผู้พักอาศัย 2 คน/ห้องพัก) ดังนั้น โครงการมีจำนวนผู้พักอาศัยในโครงการสูงสุด 48 คนนอกจากนี้ โครงการยังมีพนักงานประจำ ได้แก่ พนักงานประจำสำนักงาน พนักงานประจำห้องครัว แม่บ้าน คนสวน และยามรักษาความปลอดภัย จำนวน 5 คน โดยพนักงานทั้งหมดไม่ได้พักอาศัยในโครงการ รวมจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานในโครงการ จำนวน 53 คน

1.7 รายละเอียดระบบสาธารณูปโภคในช่วงเปิดดำเนินการ

1.7.1 การใช้น้ำ

1. ปริมาณน้ำใช้

ปริมาณน้ำใช้ในช่วงดำเนินการ เกิดจากกิจกรรมต่างๆ เช่น อาบน้ำ ซักล้าง ประกอบอาหาร การใช้น้ำสำหรับเครื่องสุขภัณฑ์ และอื่นๆ คิดเป็นปริมาณน้ำใช้ในโครงการทั้งสิ้น 40.52 ลูกบาศก์เมตร/วันเป็นความต้องการน้ำใช้สูงสุด (Peak Demand) เท่ากับ 3.80 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

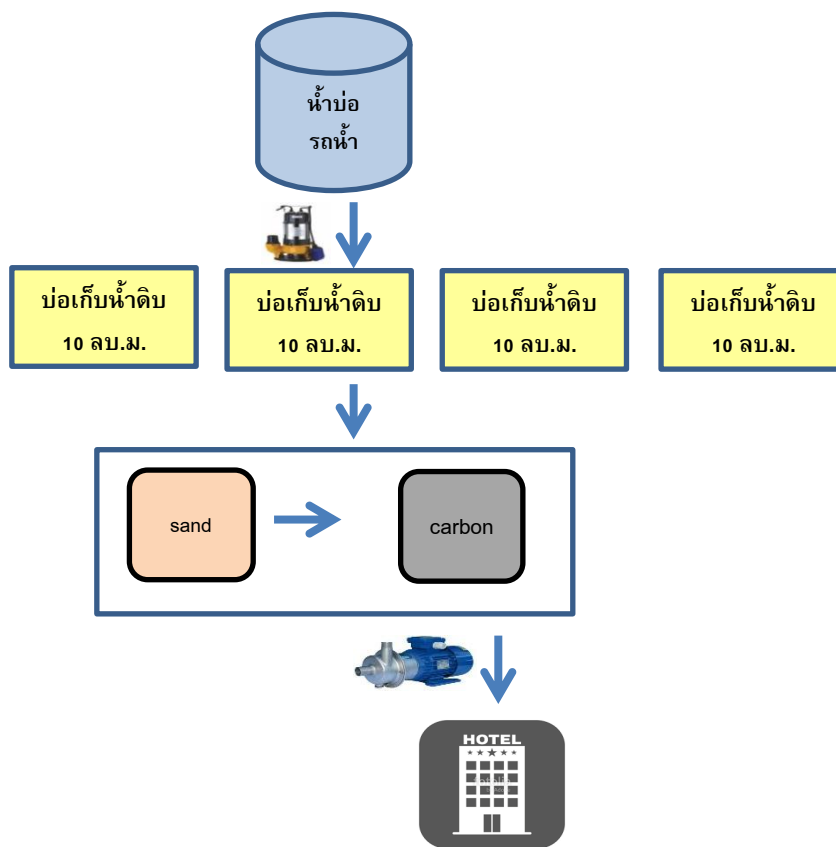
ตารางที่ 1.5 ปริมาณน้ำใช้ของโครงการ

รายละเอียด	จำนวน	ผู้ใช้บริการ	ผู้ใช้บริการรวม (คน)	อัตราการใช้น้ำ	ปริมาณการใช้น้ำ (ลบ.ม./วัน)
อาคาร 1 (ห้องพัก)	12 ห้อง	2 คน/ ห้อง	24	750 ลิตร/ห้อง/วัน	18.00
อาคาร 2 (ห้องพัก)	6 ห้อง	2 คน/ ห้อง	12	750 ลิตร/ห้อง/วัน	9.00
อาคาร 3 (ห้องพัก)	6 ห้อง	2 คน/ ห้อง	12	750 ลิตร/ห้อง/วัน	9.00
อาคารสำนักงาน ห้องน้ำ	6 ห้อง	5 คน/วัน	5	50 ลิตร/ห้อง/วัน	0.25

รายละเอียด	จำนวน	ผู้ให้บริการ	ผู้ใช้บริการรวม (คน)	อัตราการใช้น้ำ	ปริมาณการใช้น้ำ (ลบ.ม./วัน)
อาคารสปาและฟิตเนส ห้องน้ำและห้องอาบน้ำ	-	24 คน / วัน	24	50 ลิตร/ห้อง/วัน	1.20
อาคารร้านอาหาร					
ห้องครัว	1 ห้อง	24 คน/ วัน	24	30 ลิตร/ห้อง/วัน	0.75
ห้องน้ำ	1 ห้อง	5 คน/ วัน	5	50 ลิตร/ห้อง/วัน	0.25
สระว่ายน้ำ	223.00 ตร.ม.	-	-	4.75 มม./วัน	1.02
ที่พักขยะรวม	4.00 ตร.ม.	-	-	1.5 ลิตร/ตร.ม./วัน	0.006
น้ำใช้รดต้นไม้	629.40 ตร.ม.	-	-	1.7 ลิตร/ตร.ม./วัน	1.07
รวมปริมาณการใช้น้ำทั้งโครงการ					40.52

2. แหล่งน้ำใช้ และระบบจ่ายน้ำ

โครงการใช้น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชนของนายบุญเลิศ แร่งกล้า เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก โดยรถบรรทุกน้ำขนาด 12 ลูกบาศก์เมตร สูบน้ำบ่อดินบริเวณซอยไสยวน ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ตจังหวัดภูเก็ต ซึ่งท่อน้ำของโครงการต่อเข้ากับหัวรับน้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน ผ่านมิเตอร์น้ำเข้าเก็บกักในถังเก็บน้ำบนดิน อยู่บริเวณด้านข้างอาคาร 3 ปริมาตร 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 ถัง รวมปริมาตรเก็บกัก 40 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ก่อนแจกจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร



รูปที่ 1.3 ขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ

3. การสำรองน้ำใช้

ถังเก็บน้ำของโครงการ มีจำนวน 4 ถัง ปริมาตรถังละ 10 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาณน้ำที่เก็บกักไว้ในโครงการ 40 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งโครงการสามารถสำรองน้ำไว้ได้ประมาณ 1 วัน ดังนี้

ปริมาตรถังเก็บน้ำสำรองของโครงการ	= 40.00	ลูกบาศก์เมตร
ความต้องการน้ำใช้ของโครงการ	= 39.45	ลูกบาศก์เมตร/วัน
ดังนั้น สามารถสำรองน้ำใช้ในโครงการ	= 40.00 / 39.45	

หรือ ประมาณ $= 1.01$ วัน
 $= 1$ วัน

1.7.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

1. ปริมาณน้ำเสีย

เมื่อเปิดดำเนินโครงการ คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 30.75 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560) ยกเว้นน้ำจากการล้างห้องพักขยะ คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้

ตารางที่ 1.6 ปริมาณน้ำเสียของโครงการ

อาคาร	ปริมาณน้ำใช้ (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	น้ำเสียเข้าระบบ (ลบ.ม./วัน)	อัตราการบำบัด (ลบ.ม / วัน)	จำนวน (ชุด)
อาคาร 1 (ห้องพัก)	18.00	14.40	7.20 / ถัง	8.00 / ถัง	2
อาคาร 2 (ห้องพัก)	9.00	7.20	3.60 / ถัง	4.00 / ถัง	2
อาคาร 3 (ห้องพัก)	9.00	7.20	3.60 / ถัง	4.00 / ถัง	2
อาคารสำนักงาน ห้องน้ำ	0.25	0.20	0.20	1.00	1
อาคารสปาและฟิตเนส ห้องน้ำและห้องอาบน้ำ	1.20	0.96	0.96	1.00	1
อาคารร้านอาหาร ห้องครัว	0.72	0.58	0.786	1.00	1
ห้องน้ำ	0.25	0.20			
สระว่ายน้ำ	0.06	0.006			
ที่พักขยะรวม	1.02	-	-		-
น้ำใช้รดต้นไม้	1.07	-	-		-
รวมปริมาณน้ำเสียทั้งโครงการ	40.52	30.75	30.75	35.00	9

2. การจัดการน้ำเสีย

สถานภาพของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการก่อนเปลี่ยนแปลงเป็นกิจการโรงแรม โครงการจัดให้มีถังดักไขมัน จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียจากห้องครัว 0.58 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังดักไขมันสามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.00 ลูกบาศก์เมตร และถังบำบัดน้ำเสียระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ จำนวน 9 ชุด โดยมีรายละเอียดของถังบำบัดน้ำเสีย ดังนี้

1. อาคาร 1 : เลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสีย WWTP-1A, WWTP-1B จำนวน 2 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 7.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 8.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด ปริมาณ BOD_๕ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_๕ออก 20 มิลลิกรัม/ลิตร

2. อาคาร 2 : เลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสีย WWTP-2A, WWTP-2B จำนวน 2 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 3.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 4.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด ปริมาณ BOD_{เข้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร

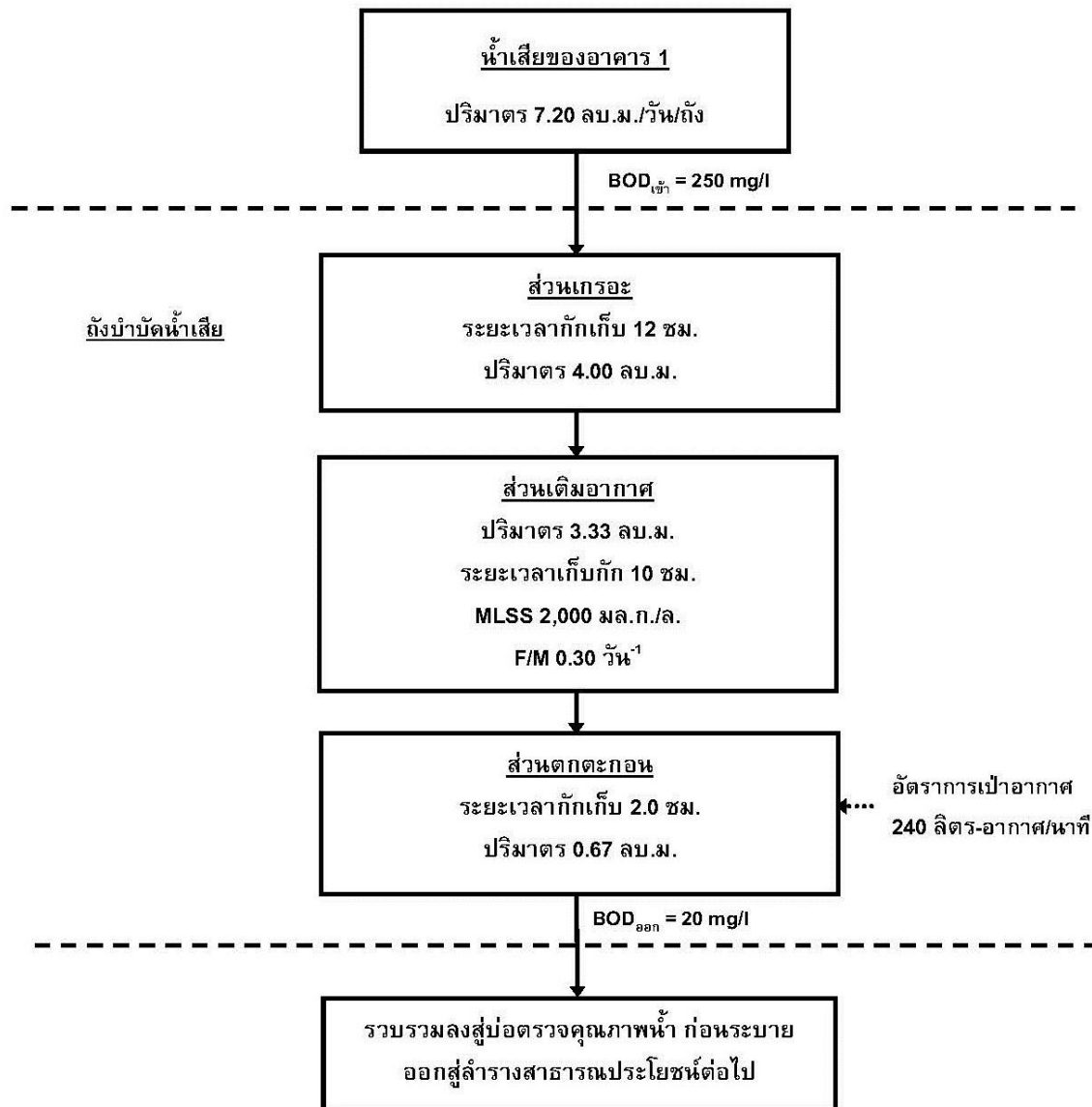
3. อาคาร 3 : เลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสีย WWTP-3A, WWTP-3B จำนวน 2 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 3.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 4.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด ปริมาณ BOD_{เข้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร

4. อาคารสำนักงาน : เลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสีย WWTP-O จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 0.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด ปริมาณ BOD_{เข้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร

5. อาคารสปาและฟิตเนส : เลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสีย WWTP-S จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 0.96 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด ปริมาณ BOD_{เข้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร

6. อาคารร้านอาหาร : เลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสีย WWTP-R จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 0.786 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด ปริมาณ BOD_{เข้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร และถังดักไขมัน จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียจากห้องครัว 0.58 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังดักไขมันสามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.00 ลูกบาศก์เมตร

โครงการโรงแรม ราไวแกรนด์เฮ้าส์ เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ที่มีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 24 ห้องพัก ซึ่งจัดอยู่ในอาคารประเภท ค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด กำหนดค่า BOD_{ออก} ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร ระบบบำบัดน้ำเสียเป็นระบบเดิมโดยน้ำเสียของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้ว (ค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร) จะรวบรวมลงสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำ ก่อนระบายออกสู่ลำรางสาธารณะประโยชน์ต่อไปสำหรับการกำจัดตะกอนส่วนเกินของส่วนแยกกากตะกอนของถังบำบัดน้ำเสีย โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบปริมาณกากตะกอนจากส่วนเกราะของถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเป็นประจำ โดยโครงการจะประสานงานให้รถสูบน้ำของเทศบาลตำบลราไวย์มาสูบไปกำจัดต่อไป



รูปที่ 1.4 ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของถังบำบัดน้ำเสีย

1.7.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำภายในโครงการจะแยกน้ำเสียและน้ำฝนออกจากกัน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. การระบายน้ำเสีย

น้ำเสียของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้วปริมาณ 30.75 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า BOD ออก 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ค. ค่า BOD ออก ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร) จะรวบรวมลงสู่อุโมงค์ตรวจคุณภาพน้ำ ก่อนระบายออกสู่ลำรางสาธารณะประโยชน์ต่อไป

2. การระบายน้ำฝนและการป้องกันน้ำท่วม

สำหรับการระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากชั้นดาดฟ้าของอาคารและจากพื้นดินนอกอาคาร โดยการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือการไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำที่เตรียมไว้ สำหรับน้ำฝนจากหลังคาของอาคารจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำฝน ซึ่งจะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 เมตร และวางระบายน้ำ กว้าง x ลึก เท่ากับ 0.20×0.20 เมตร ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ผ่านบ่อพักเป็นระยะๆ จากนั้นน้ำฝนทั้งหมดจะไหลรวมไปหนองไว้ที่บ่อหนองน้ำ ปริมาตร 15 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ก่อนระบายออกสู่ลำรางสาธารณะประโยชน์ต่อไป

ทั้งนี้เนื่องจากสภาพเดิมของโครงการมีลักษณะเป็นพื้นที่รกร้างที่มีวัชพืชขึ้นปกคลุม ก่อนมีการพัฒนาโครงการเป็นโรงแรม ทำให้อัตราการระบายเปลี่ยนไปจากเดิม ซึ่งจากการคำนวณโดยใช้ Rational Method พบว่า ก่อนพัฒนาโครงการจะมีปริมาณน้ำฝนไหลนอง 0.010 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และหลังพัฒนาโครงการมีปริมาณน้ำฝนไหลนอง 0.021 ลูกบาศก์เมตร/วินาที มีปริมาณน้ำฝนที่โครงการต้องกักเก็บไว้ 9.90 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น โครงการจึงจัดให้มีบ่อหนองน้ำของโครงการ จำนวน 1 บ่อ มีปริมาตร 15 ลูกบาศก์เมตร เพื่อหนองน้ำฝนไว้ในโครงการ โดยโครงการจะสูบน้ำออกด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ทำงานสลับกัน) มีอัตราการสูบน้ำ 0.010 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งสามารถควบคุมอัตราการไหลของน้ำให้มีค่าอัตราการระบายไม่เกินก่อนการพัฒนาโครงการ

สำหรับการพัดพาตะกอนดินลงสู่บ่อหนองน้ำ โครงการจะมีการขุดลอกเมื่อมีปริมาณตะกอนดินสะสมในบ่อ

1.7.4 การจัดการขยะมูลฝอย

1. ปริมาณขยะมูลฝอย

การประเมินปริมาณขยะมูลฝอยของโครงการ ได้ประเมินจากผู้เข้าพักอาศัยเต็มโครงการ โดยอ้างอิงจากแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการที่พักอาศัยบริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560) ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการเป็นขยะชุมชนทั่วไป ได้แก่ ถุงพลาสติก เศษอาหาร เศษกระดาษ และเศษผ้า โดยปริมาณขยะมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดขึ้น มีรายละเอียดดังนี้

อัตราการเกิดขยะมูลฝอย	1	กิโลกรัม/คน/วัน
(สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560)		

ขยะจากห้องพัก

จำนวนผู้พักอาศัย		48	คน
อัตราการเกิดขยะมูลฝอย	=	48	กิโลกรัม/วัน
หรือ	=	0.048	ตัน/วัน

ขยะจากพนักงาน

จำนวนพนักงาน		5	คน (ข้อมูลโครงการ)
อัตราการเกิดขยะมูลฝอย	=	5	กิโลกรัม/วัน
หรือ	=	0.005	ตัน/วัน

ดังนั้น ปริมาณขยะที่คาดว่าจะเกิดในกรณีเลวร้ายที่สุด (มีผู้พักอาศัยเต็มโครงการ) เท่ากับ
53 กิโลกรัม/วัน หรือ 0.053 ตัน/วัน

2. การจัดการขยะมูลฝอย

โครงการจัดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอยไว้ในทุกห้องพัก ขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง สำหรับห้องสำนักงานจัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นขยะอินทรีย์ ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย ในห้องน้ำรวมจะจัดให้มีถังขยะขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง ร้านอาหารและห้องครัว จัดให้มีถังขยะขนาด 120 ลิตร จำนวน 2 ถัง/ห้อง แยกเป็นขยะอินทรีย์ และขยะขยะทั่วไปซึ่งแม่บ้านจะรวบรวมขยะจากส่วนต่างๆ นำมาคัดแยกประเภทขยะเป็นขยะอินทรีย์ ขยะขยะทั่วไป ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิล ก่อนนำไปพักไว้ที่ที่พักขยะรวม ซึ่งตั้งอยู่บริเวณด้านหลังอาคารร้านอาหาร

การจัดการขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ จะเก็บไว้บริเวณที่พักขยะรีไซเคิล โดยโครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำ ซึ่งขยะที่สามารถนำกลับมารีไซเคิลหรือขายได้ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติกที่ไม่เลอะคราบอาหาร และโลหะ เป็นต้น พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่าสำหรับขยะอันตรายโครงการจะเก็บรวบรวมขยะอันตรายไว้ในที่พักขยะอันตราย โครงการจัดให้มีถังขยะอันตราย โดยข้างถังจะระบุไว้ว่า “ขยะอันตราย” ภายในถังรองด้วยถุงสีแดง โดยในขณะปฏิบัติงาน กำหนดให้พนักงานสวมถุงมือทุกครั้ง เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยดังกล่าว เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ตเพื่อนำไปกำจัดต่อไป และโครงการจะปฏิบัติตามประกาศจังหวัดภูเก็ต เรื่อง กำหนดประเภท ราคา และหลักเกณฑ์การนำส่งขยะอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2557 ปัจจุบันเทศบาลนครภูเก็ตมีการจัดตั้ง “โครงการขนส่งของเสียออกจากเกาะภูเก็ต” เพื่อส่งไปกำจัดอย่างถูกวิธี โดยโรงงานกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ขึ้นทะเบียน

ส่วนขยะอินทรีย์ ได้แก่ ขยะที่ย่อยสลายได้ง่าย เช่น เศษอาหาร พืชผัก เปลือกผลไม้ เป็นต้นแม่บ้านจะรวบรวมขยะอินทรีย์ จากถังขยะอินทรีย์บริเวณห้องครัว และพื้นที่ส่วนบริการอื่นๆ เป็นต้นมายังที่พักขยะอินทรีย์ โดยโครงการจะนำขยะอินทรีย์บางส่วนไปทำเป็นปุ๋ยหมักโดยใช้ถังสำเร็จรูปและบางส่วนจะประสานให้เอกชนรับไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์ต่อไป

ส่วนขยะทั่วไป โครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำ พร้อมมัดปากถุงให้แน่น และนำไปพักไว้ที่ที่พักขยะทั่วไป เพื่อให้รถเก็บขนขยะจากเทศบาลตำบลราไวย์เข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยไปกำจัดต่อไป

3. ที่พักขยะรวมของโครงการ

สถานภาพของระบบจัดการมูลฝอยของโครงการที่เป็นอยู่ก่อนการเปลี่ยนแปลงเป็นกิจการโรงแรม เป็นการนำขยะไปทิ้งที่จุดพักขยะของเทศบาลตำบลราไวย์ บริเวณถนนด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ ถึงขยะของเทศบาลตำบลราไวย์มีฝาปิดมิดชิด สามารถป้องกันปัญหาด้านกลิ่น ทัศนียภาพและการแพร่เชื้อโรคได้

เมื่อโครงการประกอบกิจการโรงแรม ที่พักขยะรวมของโครงการ จะตั้งอยู่บริเวณด้านหลังอาคาร ร้านอาหาร สามารถเข้าเก็บขนได้อย่างสะดวก และไม่รบกวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ โดยจัดให้มีถังขยะ ขนาด 240 ลิตร จำนวน 5 ถัง แยกเป็นถังขยะอินทรีย์ จำนวน 2 ถัง ถังขยะรีไซเคิล จำนวน 1 ถัง ถังขยะทั่วไป จำนวน 1 ถัง และถังขยะอันตราย จำนวน 1 ถัง รวมปริมาตรกักเก็บขยะของโครงการ เท่ากับ 1,200 ลิตร โดยมีรายละเอียดดังนี้

ปริมาณมูลฝอยอินทรีย์ คิดเป็น 64.98% ของปริมาณของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณมูลฝอยอินทรีย์} &= 0.6498 \times 53 \\ &= 34.44 \text{ กิโลกรัม/วัน} \end{aligned}$$

ปริมาณมูลฝอยรีไซเคิล คิดเป็น 21% ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณมูลฝอยรีไซเคิล} &= 0.21 \times 53 \\ &= 11.13 \text{ กิโลกรัม/วัน} \end{aligned}$$

ปริมาณมูลฝอยทั่วไป คิดเป็น 14% ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณมูลฝอยทั่วไป} &= 0.14 \times 53 \\ &= 7.42 \text{ กิโลกรัม/วัน} \end{aligned}$$

ปริมาณมูลฝอยอันตราย คิดเป็น 0.02% ของปริมาณมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณมูลฝอยอันตราย} &= 0.0002 \times 53 \\ &= 0.011 \text{ กิโลกรัม/วัน} \end{aligned}$$

ถังขยะอินทรีย์ ขนาด 240 ลิตร จำนวน 2 ถัง สามารถรองรับขยะได้ 0.48 ลูกบาศก์เมตร

ถังขยะรีไซเคิล ขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง สามารถรองรับขยะได้ 0.24 ลูกบาศก์เมตร

ถังขยะทั่วไป ขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง สามารถรองรับขยะได้ 0.24 ลูกบาศก์เมตร

ถังขยะอันตราย ขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง สามารถรองรับขยะได้ 0.24 ลูกบาศก์เมตร

ดังนั้น ที่พักขยะรวมของโครงการ จึงสามารถรองรับขยะได้ประมาณ 1.20 ลูกบาศก์เมตร

4. ความสามารถในการรองรับขยะของโครงการและการจัดการน้ำชะขยะ

ความสามารถในการรองรับขยะอินทรีย์

ความสามารถในการรองรับขยะของถังขยะอินทรีย์ของโครงการ

	=	0.48	ลูกบาศก์เมตร
ปริมาณขยะอินทรีย์	=	0.12	ลูกบาศก์เมตร/วัน
ถังขยะอินทรีย์สามารถรองรับขยะได้	=	0.48 / 0.12	
	=	4.00	วัน

ความสามารถในการรองรับขยะรีไซเคิล

ความสามารถในการรองรับขยะของถังขยะรีไซเคิลของโครงการ

	=	0.24	ลูกบาศก์เมตร
ปริมาณขยะรีไซเคิล	=	0.06	ลูกบาศก์เมตร/วัน
ถังขยะรีไซเคิลสามารถรองรับขยะได้	=	0.24 / 0.06	
	=	4.00	วัน

ความสามารถในการรองรับขยะทั่วไป

ความสามารถในการรองรับขยะของถังขยะทั่วไปของโครงการ

	=	0.24	ลูกบาศก์เมตร
ปริมาณมูลฝอยทั่วไป	=	0.05	ลูกบาศก์เมตร/วัน
ถังขยะทั่วไปสามารถรองรับขยะได้	=	0.24 / 0.05	
	=	4.80	วัน

ความสามารถในการรองรับขยะอันตราย

ความสามารถในการรองรับขยะของถังขยะอันตรายของโครงการ

	=	0.24	ลูกบาศก์เมตร
ปริมาณขยะอันตราย	=	0.00007	ลูกบาศก์เมตร/วัน
ถังขยะอันตรายสามารถรองรับขยะได้	=	0.24 / 0.00007	
	=	3,428.57	วัน

ดังนั้น โครงการสามารถรองรับขยะอินทรีย์ ขยะรีไซเคิล ขยะทั่วไป และขยะอันตราย ได้ประมาณ 4 วัน 4 วัน 4 วัน และ 3,428 วัน ตามลำดับ

เมื่อเปิดดำเนินการ ทางโครงการจะขอรับความอนุเคราะห์จากเทศบาลตำบลราไวย์ดำเนินการเก็บขนขยะไปกำจัดต่อไป ซึ่งขยะของโครงการจะมีการเก็บรวบรวม พร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อยก่อนจะนำไปรวบรวมไว้ที่ที่พักขยะรวม สำหรับน้ำชะขยะที่อาจเกิดขึ้นในบริเวณที่พักขยะรวม จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย WWTP-R นอกจากนี้โครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยดูแลบริเวณที่พักขยะรวมไม่ให้มีขยะมูล

ฝอยปลิวหรือตกหล่นอยู่ภายนอก และมีการล้างทำความสะอาดที่พักรวมเป็นประจำ โดยน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดก็จะถูกรวบรวมสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย WWTP-R เช่นกัน

1.7.5 ไฟฟ้า

โครงการจะขอรับบริการด้านไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง ทั้งนี้รายละเอียดการติดตั้งระบบไฟฟ้าที่สำคัญภายในโครงการ มีดังนี้

1. ระบบไฟฟ้าปกติ

โครงการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Immerse Type Transformers) ขนาด 400 kVA จำนวน 1 ชุด เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) โดยโครงการใช้ไฟฟ้าร่วมกับ Rawai Grand Village ซึ่งจะรับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลง ก่อนแปลงไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 33 kV เป็น 400/230 V เพื่อจ่ายไฟฟ้าไปยังอาคาร ทั้งนี้ขนาดของหม้อแปลงเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 และได้เลือกใช้ขนาดอุปกรณ์ป้องกันหม้อแปลงด้านแรงสูง โดยระบบไฟฟ้าด้านแรงสูงเป็นระบบ 33 kV

แต่อย่างไรก็ตาม โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 และโครงการได้เลือกใช้ขนาดอุปกรณ์ป้องกันหม้อแปลงด้านแรงสูง โดยระบบไฟฟ้าด้านแรงสูงเป็นระบบ 33 kV ทั้งนี้โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญคอยดูแลและบำรุงรักษาสภาพของหม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา เช่น ตรวจสอบปริมาณน้ำมันที่ใช้ระบายความร้อนของหม้อแปลงไฟฟ้า และตรวจสอบลักษณะทางกายภาพต่างๆ ของหม้อแปลงไฟฟ้า ฉนวน และข้อต่อต่างๆ เป็นต้น อีกทั้งบริเวณที่ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้ระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน ซึ่งบริเวณดังกล่าว ต้องมีแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน

2. ระบบความปลอดภัยของการไฟฟ้า

โครงการได้ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ด้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจรได้ในเวลาที่เหมาะสมและทันเวลาก่อนที่จะเกิดความเสียหาย ส่วนภายในห้อง MDB จะมีการปิดกั้นที่มั่นคงและมิดชิด และไม่อนุญาตให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไป และมีที่ว่างพอเพียงเพื่อการตรวจสอบ ซ่อมแซม หรือบำรุงรักษาในส่วนที่เป็นไฟฟ้าแรงต่ำ

1.7.6 การอนุรักษ์พลังงาน

เนื่องจากโครงการมีการใช้พลังงานในกิจกรรมต่างๆ เป็นจำนวนมาก ดังนั้น โครงการจัดให้มีมาตรการเพื่อการลดการใช้พลังงานภายในโครงการสำหรับเจ้าของโครงการและผู้พักอาศัยภายในโครงการ เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติ มีรายละเอียด ดังนี้

1. การอนุรักษ์พลังงานสำหรับเจ้าของโครงการ

1.1 การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับระบบปรับอากาศ

- ปลุกต้นไม้ภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อเพิ่มร่มเงาให้กับตัวอาคารและช่วยลดอุณหภูมิที่เกิดจากเครื่องปรับอากาศ
- ออกแบบอาคารให้หันหน้าไปทางทิศเหนือได้ เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้แสงแดดเข้าสู่ช่องเปิดของอาคารโดยตรง
- เลือกใช้สีอ่อนหรือสีที่ไม่ดูดซับความร้อน ในการทาสีผนังภายนอกอาคารหรือห้องที่มีระบบปรับอากาศ เพื่อช่วยการสะท้อนของแสงแดดที่ดี และลดการสะสมความร้อนของผนังอาคาร
- เลือกใช้สีสะท้อนแสง สีกันความร้อน หรือกระเบื้องสีอ่อนสำหรับหลังคาของอาคาร เพื่อลดการดูดกลืนความร้อน
- เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้างที่กันความร้อนได้ดีหรือติดตั้งฉนวนกันความร้อน ตั้งแต่หลังคาจนถึงผนัง เพื่อป้องกันความร้อนและลดการนำพาความร้อนผ่านผนังอาคาร เช่น ติดตั้งฉนวนกันความร้อนเหนือฝ้าเพดานหรือใต้หลังคา และเลือกใช้ผนังมวลเบาหรือผนังที่ติดตั้งฉนวนกันความร้อน เป็นต้น
- เลือกใช้เครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูง และประหยัดพลังงาน
- ติดตั้งชุดระบายความร้อน ไว้ในบริเวณที่โปร่งโล่ง เพื่อให้อากาศภายนอกหมุนเวียนได้สะดวก
- ปรับระดับอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการให้เหมาะสม โดยประมาณ 25-26 องศาเซลเซียส
- หมั่นตรวจเช็คสภาพและระบบทั่วไปของเครื่องปรับอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ
- ตรวจสอบช่องระบายอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางระบายอากาศ

2. การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับเครื่องทำน้ำอุ่น

- ติดตั้งเครื่องที่มีประสิทธิภาพสูง และมีขนาดที่เหมาะสมกับการใช้งานเลือกใช้หัวฝักบัวชนิดประหยัดน้ำ (Water Efficient Showerhead) เพราะประหยัดน้ำกว่าหัวฝักบัวธรรมดา 25-75%

- เลือกใช้เครื่องทำน้ำอุ่นที่มีฉนวนภายในตัวเครื่อง และมีฉนวนหุ้ม เพราะสามารถลดการใช้พลังงานได้ 10-20%

3. การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

- ค่าความสว่างในแต่ละพื้นที่ใช้สอย กำหนดให้ค่าวัตต์/ตารางเมตร ต้องไม่เกิน 12 วัตต์/ตารางเมตร
- ออกแบบระบบควบคุมการเปิด-ปิดไฟฟ้าแสงสว่างในพื้นที่ส่วนกลาง โดยแยกวงจรตามแต่ละพื้นที่เพื่อปิดไฟในกรณีไม่ใช้งาน
- เลือกใช้หม้อแปลงไฟฟ้าชนิดค่ากำลังให้สูญเสียต่ำ (Low Loss) โดยกำหนดให้ค่า Total Loss ของหม้อแปลงต้องไม่เกิน 1-2 เปอร์เซ็นต์ (การไฟฟ้ากำหนด 1.5 เปอร์เซ็นต์)
- ติดตั้งสวิตช์ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างหนึ่งตัวต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง 1 จุด
- หมั่นดูแลทำความสะอาดเรื่องฝุ่นละอองหรือบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณพื้นที่ส่วนกลางอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้แสงสว่างได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ
- ในการติดตั้งระบบไฟฟ้าให้เลือกใช้บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ซึ่งจะมีการสูญเสียพลังงานประมาณ 1-2 วัตต์ และมีอายุการใช้งานนานขึ้นเป็น 2 เท่า แทนการใช้บัลลาสต์ชนิดแกนเหล็กแบบธรรมดาที่จะมีการสูญเสียพลังงานประมาณ 10 วัตต์
- เลือกใช้หลอดไฟส่องสว่างโดยการใช้หลอด LED ทั้งโครงการ เพื่อประหยัดพลังงาน
- เลือกใช้หลอดประหยัดพลังงาน เช่น หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์หรือหลอดตะเกียบ(ค่าลูเมนต่อวัตต์ เท่ากับ 45-60) หลอดฟลูออเรสเซนต์ชนิดขั้วไขว้ (ค่าลูเมนต่อวัตต์เท่ากับ 90-105) ซึ่งประหยัดพลังงานมากกว่าหลอดไส้มาก (ค่าลูเมนต่อวัตต์เท่ากับ 8-22) โดยพิจารณาจากค่าประสิทธิภาพเชิงแสง (ค่าลูเมน/วัตต์) หากค่ายิ่งมาก หลอดไฟฟ้าจะมีประสิทธิภาพสูง

4. การอนุรักษ์พลังงานน้ำ

- หมั่นตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำ เพื่อลดการสูญเสียน้ำอย่างเปล่าประโยชน์
- เลือกใช้อุปกรณ์หรือสุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำ
- ควบคุมแรงดันน้ำในระดับที่เหมาะสม

1.2 การอนุรักษ์พลังงานสำหรับผู้พักอาศัยในโครงการ จะมีการประชาสัมพันธ์เพื่อให้ผู้พักอาศัยช่วยกันอนุรักษ์พลังงาน เนื่องจากภายในห้องพักมีการใช้พลังงานจากเครื่องใช้ไฟฟ้าหลายชนิด

ดังนั้น เพื่อเป็นการรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการทราบถึงวิธีการอนุรักษ์พลังงาน โครงการจะติดป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณพื้นที่ส่วนกลางต่างๆ ภายในโครงการ พร้อมทั้งจัดทำคู่มือการอนุรักษ์พลังงานเพื่อแจกจ่ายให้กับผู้พักอาศัยทุกห้องพักได้รับทราบและนำไปใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติต่อไป รายละเอียด ในคู่มือการอนุรักษ์พลังงาน มีดังนี้

1) วิธีลดใช้พลังงาน ระบบแสงสว่าง

- ระบบไฟฟ้าควบคุมด้วยระบบเซ็นเซอร์
- ปิดไฟดวงที่ไม่จำเป็น เพื่อลดการใช้พลังงาน

2) วิธีลดใช้พลังงาน เครื่องปรับอากาศ

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

3) วิธีลดใช้พลังงาน ตู้เย็น

- ไม่นำอาหารที่ร้อนหรือยังอุ่นแช่ไว้ในตู้เย็น
- ปิดตู้เย็นให้สนิททุกครั้งหลังการใช้งาน
- ไม่เปิดประตูตู้เย็นค้างไว้เป็นเวลานาน

4) วิธีลดใช้พลังงาน โทรทัศน์

- ควรปิดโทรทัศน์ทันทีเมื่อไม่มีคนดู
- สำหรับผู้ที่หลับหน้าโทรทัศน์บ่อยๆ ควรตั้งเวลาเปิด-ปิดโทรทัศน์

5) วิธีลดใช้พลังงาน เครื่องทำน้ำอุ่น

- ไม่เปิดเครื่องตลอดเวลา ในขณะที่ฟอกสบู่หรือสระผม
- ปิดวาล์วน้ำและสวิตช์ทันทีเมื่อเลิกใช้งาน
- ควรตั้งระดับความแรงของน้ำไว้ที่ระดับปานกลางไม่ควรตั้งไว้ที่ระดับแรงสุด

1.7.7 การป้องกันอัคคีภัย

โครงการมีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการ ดังนี้

1. ระบบดับเพลิง

- **ถังดับเพลิง (Fire Extinguisher)** โครงการจัดให้มีถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาด 4 กิโลกรัม โดยติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน ห้องครัว และร้านอาหาร ทุกชั้นทุกอาคารการติดตั้งชุดถังดับเพลิงโครงการจะติดตั้งให้ส่วนบนสุดของชุดถังดับเพลิงสูงจากระดับพื้นอาคารประมาณ 1.50 เมตร ในที่มองเห็นสามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้ และสามารถนำไปใช้งานได้สะดวก รวมทั้งอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา



2. ระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light)

โครงการจะติดตั้งระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉินเพื่อให้แสงสว่าง และสามารถมองเห็นทางออกจากอาคารได้ชัดเจนในกรณีที่ไฟฟ้าดับ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- โคมไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) และโคมไฟป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน ทำงานด้วยแบตเตอรี่ หลอดไฟคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟอัตโนมัติ ทั้งนี้โคมไฟส่องสว่างฉุกเฉินและโคมไฟป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน เครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉินโดยโคมไฟส่องสว่างฉุกเฉินและโคมไฟป้ายบอกทางออกฉุกเฉินจะติดตั้งไว้บริเวณโถงทางเดิน และด้านหน้าโถงบันไดของทุกชั้น



3. บันไดหลัก

โครงการจัดให้มีบันไดหลักของอาคาร 1 มีรายละเอียดดังนี้

- บันไดหลัก จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้าง 1.50 เมตร มีชานพักกว้าง 1.70 เมตร ลูกตั้ง 0.175 เมตร และลูกนอน 0.30 เมตร

4. ป้ายแสดงตำแหน่งทางขึ้น-ลงและตำแหน่งชั้นอาคาร

ป้ายแสดงตำแหน่งทางขึ้น-ลงและตำแหน่งชั้นของโครงการ ขนาดตัวอักษรสูง 0.10 เมตร โดยโครงการจะติดตั้งไว้บริเวณชานพักบันไดทุกชั้น

5. แผนการอพยพหนีไฟ และจตุรรวมพล

โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยจะประสานงานให้วิทยากรจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลราไว มาฝึกอบรมให้เป็นประจำ โดยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ทุกคนจะไปรวมตัวกันที่จตุรรวมพลภายในโครงการ ซึ่งโครงการจะจัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟจากจุดต่างๆ ไปยังจตุรรวมพล ติดไว้ภายในห้องพักและบริเวณทางเดินในอาคาร เพื่อให้ผู้ที่อยู่ในอาคารสามารถหนีไฟไปยังจตุรรวมพลได้อย่างรวดเร็ว

นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบประจำภายในอาคาร ซึ่งเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้จะต้องเข้าประจำในชั้นที่รับผิดชอบ เพื่อแจ้งเหตุการณ์ให้ผู้ให้บริการรับทราบ และควบคุมไม่ให้ต้นตอระลอกจากนั้นจะนำทางผู้ประสบภัยลงบันไดมายังจตุรรวมพลที่กำหนดไว้

โครงการจัดให้มีจตุรรวมพล จำนวน 1 จุด อยู่บริเวณทางเดินด้านหน้าอาคาร 2 มีพื้นที่จตุรรวมพล 59.02 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จตุรรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 1.11 ตารางเมตร/คน หรือ 0.90 คน/ตารางเมตร เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 53 คน (รวมจำนวนพนักงาน) ซึ่งเพียงพอตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตร/คน หรือไม่เกิน 4 คน/ตารางเมตร โดยพื้นที่จตุรรวมพลเป็นพื้นที่ที่จัดให้เป็นพื้นที่ทางเดิน ผู้พักอาศัยจากอาคารสามารถเข้าถึงได้โดยง่าย สำหรับการอพยพคนจากจตุรรวมพลไปสู่ภายนอกโครงการ ก็มีความสะดวกและปลอดภัย เนื่องจากเส้นทางที่ผู้พักอาศัยในโครงการสามารถอพยพออกสู่พื้นที่โครงการนั้น เป็นพื้นที่สีเขียวบริเวณด้านหน้าอาคาร ซึ่งจะไม่มีการก่อสร้างกีดขวางเส้นทางอพยพ ทำให้สามารถออกนอกพื้นที่โครงการได้อย่างสะดวก รวดเร็วและมีความปลอดภัยดังนั้น จตุรรวมพลของโครงการจึงมีความเหมาะสมทั้งในแง่ขนาดของพื้นที่ที่เพียงพอ ตำแหน่งที่สะดวกในการเข้าถึง และเหมาะสมในแง่การจัดการ

อย่างไรก็ตาม จตุรรวมพลดังกล่าวข้างต้น เป็นจตุรรวมพลที่กำหนดไว้ในเบื้องต้นเท่านั้น ซึ่งหากในอนาคตเมื่อโครงการเปิดดำเนินการ จะจัดให้มีการซักซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยในการซักซ้อมอพยพหนีไฟ โครงการจะประสานกับเจ้าหน้าที่ดับเพลิงของหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลราไว ในการที่จะกำหนดจตุรรวมพลที่เหมาะสมในสภาวะการณ์ขณะนั้นต่อไป



1.7.8 หลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม

โครงการจัดเป็นโรงแรมประเภท 2 (โรงแรมประเภท 2 หมายความว่า โรงแรมที่ให้บริการห้องพักและห้องอาหาร หรือสถานที่สำหรับบริการอาหาร หรือสถานที่สำหรับประกอบอาหาร) ตาม**กฎกระทรวงเรื่องกำหนดประเภทและหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม พ.ศ. 2551** โดยภายในโครงการประกอบด้วย อาคาร ค.ส.ล. 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น จำนวน 2 อาคาร อาคารสำนักงาน อาคารสปาและฟิตเนส อาคารร้านอาหาร และอาคารสระว่ายน้ำ มีห้องพัก จำนวน 24 ห้อง จัดให้มีส่วนต่างๆ ที่เป็นไปตามหลักเกณฑ์การประกอบธุรกิจโรงแรม

1.7.9 การระบายอากาศ

1. ระบบปรับอากาศ

โครงการมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ตามความเหมาะสมกับขนาดของภาระการทำความเย็น ทั้งนี้จำนวนเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งขึ้นกับขนาดพื้นที่ของห้องนั้นๆ โดยโครงการจะใช้เครื่องปรับอากาศที่มีขนาดความเย็นรวมประมาณ 79.00 ตัน

2. การระบายอากาศ

โครงการจัดให้มีการระบายอากาศภายในตัวอาคารโดยวิธีธรรมชาติและวิธีกล ดังนี้

- **การระบายอากาศโดยธรรมชาติ** ซึ่งจะใช้เฉพาะกับห้องที่มีผนังด้านนอกอาคารอย่างน้อยหนึ่งด้าน โดยจัดให้มีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารได้ เช่น ประตู หน้าต่าง โดยโครงการได้จัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของบริเวณต่างๆ ภายในอาคาร คือ

- บริเวณทางเดินในแต่ละชั้นของอาคารจะมีช่องเปิดโล่งที่บันไดเพื่ออากาศสามารถระบายได้

- บริเวณห้องพักจะมีช่องหน้าต่างที่สามารถระบายอากาศกรณีที่อุณหภูมิภายนอกต่ำทำให้เกิดการระบายอากาศที่ดีเข้าสู่ห้องพักภายในอาคารได้ โดยจะมีการใช้ควบคู่ไปกับระบบระบายอากาศโดยวิธีกลคือการติดตั้งระบบปรับอากาศกรณีที่มีอุณหภูมิภายนอกสูงเพื่อใช้ปรับอุณหภูมิภายในให้มีอากาศที่อยู่ในระดับที่สบายยิ่งขึ้น

- **การระบายอากาศโดยวิธีกล** โดยจัดให้มีอุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศเพื่อให้เกิดการนำอากาศภายนอกเข้ามาในการระบายอากาศ

- ติดตั้งเครื่องปรับอากาศในอาคารบริเวณห้องต่างๆ ได้แก่ ห้องสำนักงาน โถงต้อนรับ ห้องครัว ห้องอาหาร และห้องพักทุกห้อง

- ติดตั้งพัดลมดูดอากาศเพื่อระบายอากาศออกภายนอกโดยตรงบริเวณห้องน้ำ ห้องครัว และห้องอาหาร

- **การระบายอากาศในกรณีที่มีระบบการปรับอากาศ** ได้มีการนำอากาศ

ภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับอากาศ หรือดูดอากาศจากภายในพื้นที่ปรับอากาศออกไปสำหรับห้องนอนและสำนักงาน มีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร



1.7.10. การรักษาความปลอดภัย

โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย โดยตรวจตราความปลอดภัยและความเรียบร้อยในโครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ การทำงานจะเริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 18.00 - 06.00 น. โดยเจ้าหน้าที่จะสอดส่องดูแลความเรียบร้อยบริเวณรอบๆ อาคาร บริเวณที่จอดรถยนต์ และทางเข้า-ออกของโครงการ

นอกจากนี้ โครงการมีการติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System: CCTV) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้พักอาศัยในโครงการ ซึ่งจะติดตั้งไว้กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ ทั้งภายนอกและภายในอาคาร รวมทั้งสิ้น 10 จุด โดยติดตั้งภายในอาคารร้านอาหาร จำนวน 2 จุด อาคาร 1 จำนวน 1 จุด และภายนอกอาคารรอบๆ โครงการ และทางเข้า-ออกของโครงการ จำนวน 7 จุด ซึ่งเป็นบริเวณมุมอับสายตา และมุมมองที่สามารถมองเห็นพื้นที่สาธารณะบริเวณด้านหน้าโครงการได้ทั้งนี้ โครงการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ให้มุมมองครอบคลุมพื้นที่โครงการที่เชื่อมโยงกับพื้นที่สาธารณะแล้ว นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยที่ห้องควบคุมบริเวณอาคารสำนักงาน เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบและดูแลความปลอดภัย

1.7.11 สระว่ายน้ำและสปา

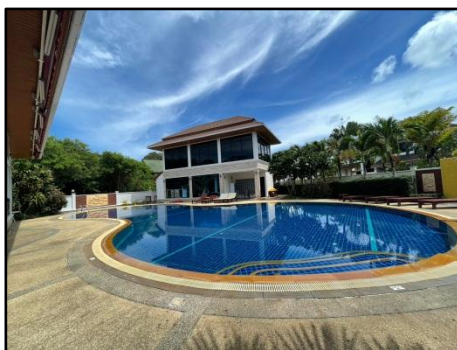
1. การจัดการสระว่ายน้ำ

โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำ จำนวน 1 สระ (ความลึกสูงสุดประมาณ 1.70 เมตร) เพื่อให้บริการผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการเท่านั้น จัดอยู่ระหว่างอาคารสปาและฟิตเนสกับอาคารร้านอาหาร โดยโครงการจะออกแบบ ดูแล และควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำของโครงการ ให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะในการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกันตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 ซึ่งจะทำให้สระว่ายน้ำในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.1 สถานที่ตั้ง ควรห่างจากแหล่งซึ่งอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำในสระว่ายน้ำ เช่น สถานที่เลี้ยงสัตว์ สถานที่ทิ้งหรือรวบรวมมูลฝอย เป็นต้น

1.2 ควรมีรั้วหรือกำแพงเพื่อสุขอนามัยและความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ และเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดบุคคลภายนอกที่ไม่ได้รับอนุญาตไปใช้สระว่ายน้ำ ในช่วงที่ไม่เปิดให้บริการ รวมทั้งป้องกันสัตว์เข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ

1.3 สถานที่ตั้งและบริเวณของสระว่ายน้ำ รวมทั้งระบบสาธารณูปโภคต้องอยู่ในที่น้ำท่วมไม่ถึงพื้นดิน แข็งแรงไม่ทรุดง่าย อยู่ในบริเวณที่มีไฟฟ้าและน้ำประปาเพียงพอ มีทางเข้าออกสะดวก



2. การจัดการร้านอาหาร

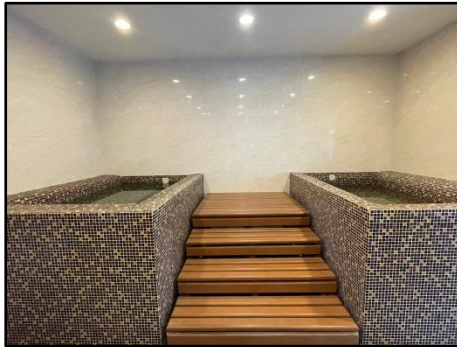
โครงการจัดให้มีห้องอาหาร จำนวน 1 ห้อง บริเวณอาคารร้านอาหาร โดยโครงการจะดูแลและควบคุมร้านอาหารในโครงการ ตามกฎกระทรวงสุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561



3. การจัดการสปา

โครงการมีห้องสปา อยู่บริเวณชั้นที่ 2 ของอาคารสปาและฟิตเนส จำนวน 1 ห้อง โดยโครงการได้ออกแบบ ดูแล และควบคุมการประกอบกิจการสปาของโครงการ ให้สอดคล้องตามพระราชบัญญัติสถานประกอบการเพื่อสุขภาพ พ.ศ. 2559 ดังนั้นตำแหน่งอาคารสปาและฟิตเนสของโครงการ สามารถเข้าใช้บริการได้สะดวก และไม่ได้อยู่ใกล้ขีดตาสถานแต่อย่างใด ภายในอาคารมีการแบ่งสัดส่วนได้อย่างชัดเจน การออกแบบอาคารสปาและฟิตเนส มีลักษณะเป็นอาคาร ค.ส.ล. 2 ชั้น โครงการจัดให้มีส่วนรับรองสปา และห้องน้ำที่สะอาดและถูกสุขลักษณะและปลอดภัยสำหรับการดูแลรักษาทำความสะอาด ของโครงการในส่วน of อาคารสปาและฟิตเนส จัดให้มีแม่บ้านทำความสะอาดทุกวันเวลาเช้า – เย็น และรวบรวมเก็บขยะไป

ยั้งที่ที่พักขยะรวม ให้ถูกหลักสุขาภิบาล เพื่อป้องกันการเพาะเชื้อโรค และทำลายแหล่งเพาะพันธุ์พาหะนำโรค ส่วนน้ำเสียจากอาคารสพและฟิตเนสจะไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป



1.7.12 การจัดภูมิสถาปัตยกรรมและพื้นที่สีเขียวของโครงการ

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวอยู่บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ 769.28 ตารางเมตรคิดเป็นพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการ 14.51 ตารางเมตร ต่อ 1 คน (ผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการรวมพนักงาน 53 คน) โดยจัดไว้บริเวณชั้นล่างทั้งหมด โดยจัดไม้ยืนต้น จำนวน 92 ต้น ได้แก่ ต้นเฟื่องฟ้า ต้นมะพร้าว และต้นหมาก คิดเป็นพื้นที่ไม้ยืนต้นประมาณ 624.01 ตารางเมตร ทั้งนี้ พื้นที่สีเขียวที่ซ้อนทับกับระบบสาธารณูปโภคไม่นำมาคิดรวมเป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการตามเกณฑ์

โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ระบุว่า “โครงการอาคารอยู่อาศัยรวม โครงการโรงแรม โครงการโรงพยาบาล โครงการอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษ ให้จัดพื้นที่สีเขียวในสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตรต่อผู้พักอาศัย 1 คน โดยจัดไว้บริเวณชั้นล่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมด และจะต้องเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่สีเขียวดังกล่าว” นอกจากนี้โครงการยังจัดให้มีพื้นที่สีเขียวตามแนวปฏิบัติการเชิงนโยบาย ด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน ที่ระบุว่า “สัดส่วนของ “พื้นที่สีเขียวยั่งยืน” ใน “ที่ว่าง” ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 โดยกำหนดพื้นที่สีเขียวยั่งยืนอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร” ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 หมวด 1 ข้อ 33 อาคารอยู่อาศัย และอาคารอยู่อาศัยรวมต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วน ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่สูงที่สุดของอาคาร ห้องแถวตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ และอาคารอื่นที่ไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัยต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่สูงที่สุดของอาคาร แต่ถ้าอาคารนั้นใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมอยู่ด้วยต้องมีที่ว่าง นั่นคือ โครงการต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่สูงที่สุดของอาคาร



1.7.13 การจราจร

1. การเข้าถึงโครงการ

การจราจรเข้าสู่โครงการสามารถเดินทางได้สะดวกโดยทางรถยนต์ 2 เส้นทาง ดังนี้เส้นทางที่ 1 จากห้าแยกฉลองมุ่งสู่ตำบลราไวย์ ตรงไปตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4024 ตอนดินเขา-หาดราไวย์ ประมาณ 6.6 กิโลเมตร แล้วเลี้ยวขวาเข้าสู่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 จากนั้นตรงไปประมาณ 1.2 กิโลเมตร แล้วเลี้ยวขวาจากแยกเทศบาลตำบลราไวย์ เข้าสู่ถนนวิเศษ ตรงไปประมาณ 800 เมตร เลี้ยวขวาเข้าสู่ซอยบ้านนาใต้ไปอีก 310 เมตร เข้าสู่ถนนการะจำยอม ประมาณ 200 เมตร พื้นที่ที่โครงการตั้งอยู่ด้านซ้ายมือ เส้นทางที่ 2 จากเทศบาลตำบลราไวย์ เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนวิเศษ ตรงไปประมาณ 800 เมตร เลี้ยวขวาเข้าสู่ซอยบ้านนาใต้ไปอีก 310 เมตร เข้าสู่ถนนการะจำยอม ประมาณ 200 เมตร พื้นที่ที่โครงการตั้งอยู่ด้านซ้ายมือ



2. ถนนและที่จอดรถของโครงการ

ทางเข้า-ออกภายในโครงการ มีความกว้างประมาณ 8.31 เมตร เดินรถสองทิศทาง สำหรับถนนภายในโครงการ กว้างประมาณ 7.75 - 8.04 เมตร เดินรถสองทิศทาง ทั้งนี้ ถนนภายในโครงการเป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่โครงการ ไม่ได้เป็นทางสาธารณะ หรือถนนสาธารณะ และไม่มีประชาชนทั่วไปใช้สัญจรแต่อย่างใด

ที่จอดรถยนต์ของโครงการรวมทั้งสิ้น จำนวน 12 คัน เป็นที่จอดรถยนต์ภายนอกอาคารทั้งหมดที่จอดรถยนต์ของโครงการเป็นที่จอดรถแบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถทั้งหมด โดยที่จอดรถยนต์ 1 คัน มีขนาดกว้าง 2.50 เมตร และความยาว 5.00 เมตร และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 5 คัน โดยที่จอดรถจักรยานยนต์ 1 คัน มีขนาดกว้าง 1.00 เมตร และความยาว 2.00 เมตร



บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

การปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2.1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตาราง 2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
. ทรัพยากรกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจะไม่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิประเทศแต่อย่างใด ลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่โครงการยังคงเป็นพื้นที่ราบ มีเพียงการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่จากเดิมที่เป็นพื้นที่ราบ เปลี่ยนไปเป็นอาคารสูงจำนวน 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารสูง 2 ชั้น จำนวน 4 อาคาร อาคารชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร และอาคารสระว่ายน้ำพร้อมทั้งระบบสาธารณูปโภค ที่จอดรถยนต์ภายในโครงการ และพื้นที่สีเขียว อย่างไรก็ตามโครงการได้จัดพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง และจัดภูมิสถาปัตยกรรมให้กลมกลืนกับพื้นที่โดยรอบ ซึ่งคิดเป็นพื้นที่สีเขียว ร้อยละ 18.92 ของพื้นที่โครงการ ดังนั้นการดำเนินโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลง	-	-	-

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
สภาพภูมิประเทศ			
1.2 ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ร้อยละ 18.92 โดยการปลูกหญ้า ไม้พุ่ม และไม้ยืนต้นปกคลุมดินในพื้นที่โครงการ ซึ่งจะช่วยดูดซับน้ำฝน ชะลอการไหลของน้ำฝน และลดการกัดเซาะหน้าดินได้ การระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากชั้นดาดฟ้าของอาคาร และจากพื้นดินนอกอาคาร โดยการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้า และพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำที่เตรียมไว้ สำหรับน้ำฝนจากหลังคาของอาคารจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำฝน ซึ่งจะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 เมตร และวางระบายน้ำ กว้าง x ลึก เท่ากับ 0.20 x 0.20 เมตร ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ผ่านบ่อพักเป็นระยะๆ จากนั้นน้ำฝนทั้งหมดจะไหลรวมไปหนองไว้ที่บ่อหนองน้ำปริมาตร 15 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ก่อนระบายออกสู่ลำรางสาธารณะประโยชน์ต่อไป สำหรับการพัดพาตะกอนดินลงสู่บ่อพักน้ำและ	-	-	-

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
บ่อหนองน้ำ โครงการจะมีการขุดลอกเมื่อมีปริมาณตะกอนดินสะสมในบ่อ ดังนั้น จึงคาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดินแต่อย่างใด			
1.3 ธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหว และการเกิดสึนามิ 1) ธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว ลักษณะทางธรณีวิทยาบริเวณพื้นที่โครงการส่วนใหญ่มีลักษณะทางธรณีวิทยาเป็นหินเชิงเขา หินทรายและดินเคลย์ สีเทาจาก การกัดเซาะไม่ดี พบแร่ดีบุกสะสมตัวมาก; ยุคควอเทอร์นารี และพื้นที่โครงการอยู่ในเขต 2 ซึ่งมีระดับความรุนแรง V-VII เมอร์คัลลี คือ หากมีแผ่นดินไหวในเขตนี้ จะมีความรุนแรงที่ทำให้ทุกคนตกใจสิ่งก่อสร้างที่ออกแบบไม่ดีปรากฏความเสียหาย โดยเขตนี้ กรมทรัพยากรธรณีกำหนดว่ามีความเสี่ยงในการเกิดความเสียหายในระดับน้อยถึงปานกลาง และจากสถิติแผ่นดินไหวของกรมอุตุนิยมวิทยาปีล่าสุดพบว่า ในปี 2555 เกิดแผ่นดินไหวที่มีจุดศูนย์กลางอยู่ที่อำเภอถ้ำทอง จังหวัดภูเก็ต ขนาดรุนแรงที่สุด 4.3 ริกเตอร์ อำเภอถ้ำทอง จังหวัดภูเก็ต ขนาดรุนแรงที่สุด 4.3 ริกเตอร์ จากสถานการณ์แผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ต เมื่อวันที่ 16 เมษายน 2555 ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากการเกิดแผ่นดินไหวขนาด 8.6 และ 8.2 ริกเตอร์ ทางตอน	1. จัดเส้นทางหนีภัยไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นผู้อาศัยในพื้นที่โครงการก็สามารถอพยพไปยังจุดที่ปลอดภัยได้อย่างรวดเร็วและไม่เกิดการชุมนุม 2. เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดกรณีแผ่นดินไหว ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือผู้อยู่อาศัยในการอพยพออกจากอาคารได้ทันทั่วทั้ง	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยจัดเส้นทางหนีภัยไว้ภายในบริเวณโครงการ  2. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการได้ประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดกรณีแผ่นดินไหว เพื่อให้ความช่วยเหลือผู้อยู่อาศัยในการอพยพออกจากอาคารได้ทันทั่วทั้ง	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
เหนือของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย เมื่อวันที่ 11 เมษายน 2555 ทำให้เกิดการสั่นสะเทือน และเป็นตัวกระตุ้นให้แขนงของรอยเลื่อนคลองมะรุ่ยเกิดการเคลื่อนตัวและเกิดแผ่นดินไหวขนาด 4.3 ริกเตอร์ ในจังหวัดภูเก็ต หลังจากนั้นก็มีแผ่นดินไหวตามหรือเกิดอาฟเตอร์ช็อกในบริเวณใกล้เคียงกันประมาณ 30 ครั้ง รู้สึกได้ประมาณ 4 ครั้งและผลจากการเกิดแผ่นดินไหวดังกล่าวส่งผลให้บ้านเรือนประชาชนในพื้นที่บ้านลิพอน-บางขาม หมู่ที่ 2 ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลางเสียหายเล็กน้อยกว่า 200 หลังคาเรือน ตำบลปากคอก อำเภอถลาง เสียหาย 10 หลังคาเรือน อาคารส่วนใหญ่เป็นบ้านปูนก่ออิฐชั้นเดียว ขณะที่เขื่อนบางเหนียวดำ ซึ่งตั้ง อยู่ในพื้นที่ หมู่ที่ 7 ตำบลศรีสุนทรจากการตรวจสอบไม่ได้รับความเสียหายแต่อย่างใด (สำนักธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม กรมทรัพยากรธรณี, 2555) จากแผนที่แสดงการประเมินความรุนแรงแผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ต พบว่า พื้นที่โครงการไม่อยู่ในบริเวณเส้นระดับความรุนแรง และเมื่อเปรียบเทียบกับขนาดแผ่นดินไหว มาตราวัดรุนแรงแผ่นดินไหวของเมอร์คัลลีที่ปรับปรุงแล้ว พบว่าถ้าเกิดในเวลากลางวัน ผู้ที่อยู่ในอาคารจะรู้สึกได้แต่ผู้ที่อยู่นอกอาคาร มีผู้รู้สึกว่าเกิดแผ่นดินไหวน้อยคน ถ้าเป็นตอนกลางคืนผู้ที่นอนหลับอยู่จะตกใจตื่น ถ้วยขามจะขยับหน้าต่าง ประตูจะสั่น ฝ้าผนัง	3. ติดตามข่าวสารเป็นประจำเพื่อเตรียมการป้องกันได้ทันเหตุการณ์ 4. โครงการจะมีการให้ความรู้ด้านการหนีภัยที่เกิดจากสึนามิ ให้แก่ผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการ โดยจัดทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์คำแนะนำในการปฏิบัติตัวหากเกิดสึนามิ 5. จัดให้มีการซ้อมอพยพหนีภัยของผู้ที่พักอาศัยและพนักงานในโครงการด้วยหรือหากจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย พนักงานของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้นและให้มีการซักซ้อมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 6. หากเกิดธรณีพิบัติภัย โครงการจัดให้มีการช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ	3. ปฏิบัติตามมาตรการโดยติดตามข่าวสารอยู่เป็นประจำ 4. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการจัดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ด้านการหนีภัยที่เกิดจากสึนามิให้แก่ผู้พักอาศัยและพนักงาน  5. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการจัดให้ยังไม่มีมีการซ้อมอพยพหนีภัยของผู้ที่พักอาศัยและพนักงานในโครงการ 6. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการจัดให้มีการช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ โดยกำหนดให้พนักงานอยู่	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
จะมีเสียงลั่น มีความรู้สึกคล้ายๆ กับรถยนต์บรรทุกของหนักชนอาคาร รถยนต์ที่จอดอยู่สั่นไหวสังเกตได้ชัดเจน (กรมทรัพยากรธรณี, 2555) สำหรับเขตรอยเลื่อนที่มีพลังของประเทศไทยมี 3 แนว ตามทิศทางการวางตัวและการเคลื่อนที่ คือ กลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวในแนวทิศตะวันออกเฉียงเหนือ - ตะวันตกเฉียงใต้ กลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวในแนวทิศตะวันตกเฉียงเหนือ-ตะวันออกเฉียงใต้ และกลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในทิศเหนือ-ใต้ ซึ่งพบว่าบริเวณโครงการไม่ได้อยู่ในบริเวณรอยเลื่อนแต่อย่างใด โดยอยู่ห่างจากแนวรอยเลื่อนที่ใกล้ที่สุดคือ รอยเลื่อนคลองมะรุ่ยซึ่งเป็นรอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในเขตจังหวัดสุราษฎร์ธานี กระบี่ และพังงา เป็นระยะทางประมาณ 10 กิโลเมตร และอยู่ห่างจากตำแหน่งจุดศูนย์กลางแผ่นดินไหวที่อำเภอถลางจังหวัดภูเก็ต ประมาณ 30 กิโลเมตร อย่างไรก็ตาม เขตรอยเลื่อนที่สำคัญเกี่ยวกับการเกิดแผ่นดินไหวและมีผลกระทบต่อประเทศไทย ได้แก่ กลุ่มรอยเลื่อนสะแกง และกลุ่มรอยเลื่อนพานหลวงรอยเลื่อนทั้งสองนี้มีแนวแยกต่อเนื่องมาทางตะวันตกของประเทศไทยไล่จากทางตอนบนลงมาตอนล่าง อันได้แก่ กลุ่มรอยเลื่อนเมย กลุ่มรอยเลื่อนศรีสวัสดิ์ และกลุ่มรอยเลื่อนเจดีย์สามองค์ในเขตภาคเหนือของประเทศไทยมีกลุ่มรอยเลื่อนแม่ทา กลุ่มรอยเลื่อนเถิน	โดยกำหนดให้พนักงานอยู่ประจำตามจุดต่างๆ เพื่อนำทางผู้ให้บริการไปยังจุดรวมพล	ประจำตามจุดต่างๆ เพื่อนำทางผู้ให้บริการไปยังจุดรวมพล	

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
และกลุ่มรอยเลื่อนแม่จัน ซึ่งยังคงมีการเคลื่อนไหวอยู่และกลุ่มรอยเลื่อนอุตรดิตถ์ เป็นต้น 2) การเกิดสึนามิ พื้นที่โครงการอยู่ห่างจากชายฝั่งหาดราไวย์ประมาณ 450 เมตร แผนที่พื้นที่น้ำท่วมจากคลื่นสึนามิจังหวัดภูเก็ต พบว่าพื้นที่โครงการไม่ได้ตั้งอยู่ในบริเวณที่ได้รับผลกระทบจากสึนามิ ดังนั้น การเกิดแผ่นดินไหวและสึนามิจึงส่งผลกระทบต่อการดำเนินโครงการอยู่ในระดับต่ำ			
1.4 คุณภาพอากาศ มลพิษทางอากาศที่สำคัญในระยะดำ เนินการคือ ฝุ่นละออง และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดจากยานพาหนะ บริษัทฯ ที่ปรึกษาได้คำนวณปริมาณมลพิษที่เกิดขึ้น โดยใช้แบบจำลอง Box Model ของ John GRau and David C.Wooten, 1996 โดยกำหนดให้ ระยะทางที่รถยนต์วิ่งภายในโครงการ (วิ่ง 2 เทียว/วัน) = 0.069 กิโลเมตร จำนวนที่จอดรถยนต์ภายนอกอาคาร = 8 คัน และรถทุกคันเข้ามาในโครงการภายใน 1 ชั่วโมง 1. ฝุ่นละอองรวม (TSP) จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองรวมฟุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ	1. ติดป้ายให้ผู้ใช้บริการดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่มี การขับเคลื่อน เช่น กรณีที่จอดรถผู้พักอาศัยคน อื่น และลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการ เพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย 2. จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการรวมทั้งดูแลรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยลดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาใน	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีป้ายป้ายให้ผู้ใช้บริการดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่มีรถขับเคลื่อน  2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการจัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการรวมทั้งดูแลรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยลดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
0.04100024 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองรวมที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547) 2. ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) จากการคำนวณท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองขนาดเล็กฟุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.02500093 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) เท่ากับ 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547) 3. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ฟุ้งกระจายในพื้นที่ 0.500013 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 34.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศ	พื้นที่โครงการ 3. จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนนโดยติดป้ายจำกัดความเร็ว 4. ทำความสะอาดถนนภายในโครงการโดยการล้างถนนเป็นประจำเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน	 3. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีป้ายจำกัดความเร็วของรถภายในโครงการเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น  4. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีแผนแม่บ้านทำความสะอาดถนนภายในโครงการ โดยการล้างถนนเป็นประจำ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538)			
1.5 เสียงและความสั่น สะเทือน เมื่อเปิดดำเนินการมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือนที่จะเกิดขึ้นจะเกิดจากการจราจรของรถที่เข้า-ออกภายในโครงการ แต่คาดว่าจะมีระดับผลกระทบในระดับต่ำ เนื่องจากโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ซึ่งเป็นสถานที่ที่ต้องการความสงบเงียบและต้องการความเป็นส่วนตัวประกอบกับเสียงจากการจราจรเป็นเสียงที่ได้ยินเป็นปกติประจำอยู่แล้วของสังคมเมือง และจากการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ ใช้ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ ในระหว่างวันที่ 10-11 กันยายน 2562 โดยบริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงเท่ากับ 48.6 dB(A) ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	1. จำกัดความเร็วของรถยนต์ภายในพื้นที่โครงการให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง 2. ทำป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์เมื่อจอดรถ 3. ปลุกต้นไม้ยืนต้น รวมจำนวน 90 ต้นเป็นรั้วกันเสียงโดยรอบโครงการ	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีป้ายจำกัดความเร็วของรถให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง 2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์เมื่อจอดรถ 3. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการปลูกต้นไม้ยืนต้น รวมจำนวน 90 ต้นเป็นรั้วกันเสียงโดยรอบโครงการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
			

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
2. ทรัพยากรชีวภาพ 2.1 นิเวศวิทยาทางบก เนื่องจากพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเทศบาลตำบลราไว้ สภาพแวดล้อมทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบส่วนใหญ่เป็นพื้นที่อยู่อาศัย พื้นที่รกร้าง/ไม้พุ่ม พื้นที่บริการท่องเที่ยว และพื้นที่พำนักชุมชน ดังนั้นการดำเนินโครงการในระยะดำเนินการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศบนบก สำหรับรายละเอียดต่างๆ มีดังนี้ 1) ทรัพยากรป่าไม้ พื้นที่บริเวณโครงการมีลักษณะเป็นพื้นที่ราบจากผลการสำรวจพรรณไม้ที่พบในพื้นที่โครงการพบพรรณไม้ ได้แก่ ต้นเฟื่องฟ้า ต้นมะพร้าว และต้นหมาก ทั้งนี้ไม่พบพรรณไม้ที่จัดเป็นพืชอนุรักษ์ตามพระราชบัญญัติพันธุ์พืช พ.ศ. 2518 รวมทั้ง ไม่จัดอยู่ในสถานภาพสูญพันธุ์ (extinct) สูญพันธุ์ในธรรมชาติ (extinct in the wild) ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (critically endangered) ใกล้สูญพันธุ์ (endangered) มีแนวโน้มสูญพันธุ์ (vulnerable) และใกล้ถูกคุกคาม (near threatened) ตามบัญชีรายชื่อชนิดพืชป่าแบบทำอนุสัญญา ไซเตส (CITES) และของประเทศไทยแต่อย่างใด ซึ่งพรรณไม้ ดังกล่าวที่พบเป็น	-	-	-
	-	-	-

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
ชนิดที่มีการแพร่กระจายทั่วไปตามพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ ต่อทรัพยากรป่าไม้แต่อย่างใด 2) ทรัพยากรสัตว์บก สิ่งมีชีวิตบนบกที่พบบริเวณพื้นที่โครงการมีน้อยมาก เนื่องจากพื้นที่โดยรอบมีการพัฒนาเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยทำให้ไม่พบสิ่งมีชีวิตประเภทสัตว์ป่าที่มีคุณค่าแก่การอนุรักษ์หรือสัตว์ป่าที่หายาก สัตว์บกที่พบก็เป็นชนิดที่พบได้ทั่วไปในพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย โดยแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม คือสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก(Amphibians) ได้แก่ คางคกบ้านสัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles) ได้แก่ จิ้งเหลนบ้าน นก(Birds) ได้แก่ นกเอี้ยงสาธิตา แมลง (Insects) ได้แก่ มดดำ หรือมดน้ำตาล ทั้งนี้สัตว์บกที่พบทั้งหมดไม่จัดเป็นสัตว์ป่าสงวน สัตว์ป่าคุ้มครอง ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2535 แต่อย่างใด รวมทั้งไม่จัดอยู่ในสถานภาพ สูญพันธุ์(extinct) สูญพันธุ์ในธรรมชาติ (extinct in the wild) ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (critically endangered) ใกล้สูญพันธุ์ (endangered) มีแนวโน้มสูญพันธุ์ (vulnerable) และใกล้คุกคาม (near threatened) ตามบัญชีรายชื่อชนิดสัตว์ป่าแบบท้ายอนุสัญญาไซเตส(CITES) และของประเทศไทย เนื่องจาก	-	-	-

[illegible]

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
	3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบปริมาณกากตะกอนจากส่วนเกราะของถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเป็นประจำ โดยโครงการจะประสานงานให้รถสูบตะกอนของเทศบาลตำบล ราไวย์มาสูบไปกำจัดต่อไป 4. จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอรวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย 5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในด้านการบำบัดน้ำเสีย ดูแลระบบบำบัด น้ำเสียภายในโครงการ	 3. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมเป็นผู้ดูแล หากพบว่ามิเตอร์ในระบบเกินจะแจ้งให้ทางเทศบาลตำบลราไวย์เข้ามาทำการสูบตะกอนทันที 4. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมเป็นผู้ดูแล 5. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมเป็นผู้ดูแล	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน 3.1.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโดยรอบโครงการโรงแรม ราไว้ แกรนด์ เฮ้าส์ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 2 ตำบลราไว้ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต อยู่ในพื้นที่เทศบาลตำบลราไว้ มีสภาพทั่วไปของพื้นที่และบริเวณโดยรอบโครงการ และมีอาณาเขตติดต่อดังนี้ ทิศเหนือ ติดกับ Rawai Grand Village ทิศใต้ ติดกับ ลำรางสาธารณประโยชน์ ทิศตะวันออก ติดกับ ลำรางสาธารณประโยชน์ ทิศตะวันตก ติดกับ ลำรางสาธารณประโยชน์ และถนนการะจำยอม สำหรับการใช้ที่ดินใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จากการสำรวจภาคสนาม (พฤศจิกายน, 2562) พบว่า บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่อยู่อาศัย พื้นที่รกร้าง/ไม้พุ่ม พื้นที่บริการท่องเที่ยว และพื้นที่พาณิชยกรรม ดังนั้น การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการเป็นโรงแรม จึงสอดคล้องกับรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ	-	-	-

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
3.1.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558 พื้นที่บริเวณโครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ซึ่งได้กำหนดที่ดินบริเวณโครงการเป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง) บริเวณหมายเลข 1.54 ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสามสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบการดำเนินโครงการกับข้อกำหนดตามกฎหมายกระทรวงผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ตพบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว	-	-	-
3.1.3 การประโยชน์ที่ดินตามเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม จากการตรวจสอบพื้นที่ตามข้อกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมพบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 8 ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการ	-	-	-

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
คุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบการดำเนินโครงการกับข้อกำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว			
3.1.4 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคารพ.ศ. 2522 จากการตรวจสอบพื้นที่ตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ.2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 3ตามกฎหมายกระทรวงฉบับดังกล่าว โดยพื้นที่โครงการห่างจากแนวชายฝั่ง ทะเลถึงแนวเขตที่ดินที่ใกล้ที่สุดประมาณ 450 เมตร ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบการดำเนินโครงการกับข้อกำหนดตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2532) พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว	-	-	-

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
3.2 การคมนาคมขนส่ง 1. ความสะดวกและความปลอดภัยในการเข้า-ออกโครงการ การจราจรเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถเดินทางได้สะดวกโดยรถยนต์ ได้ 2 เส้นทาง ดังนี้ เส้นทางที่ 1 จากห้าแยกคลองมุ้งสู่ตำบลราไว้ ตรงไปตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4024 ตอนดินเขา-หาดราไว้ ประมาณ 6.6 กิโลเมตร แล้วเลี้ยวขวาเข้าสู่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 จากนั้นตรงไปประมาณ 1.2 กิโลเมตร แล้วเลี้ยวขวาจากแยกเทศบาลตำบลราไว้ เข้าสู่ถนนวิเศษ ตรงไปประมาณ 800 เมตร เลี้ยวขวาเข้าสู่ซอยบ้านนาใต้ไปอีก 310 เมตร เข้าสู่ถนนการะจำยอมประมาณ 200 เมตร พื้นที่ที่โครงการตั้ง อยู่ด้านซ้ายมือ เส้นทางที่ 2 จากเทศบาลตำบลราไว้ เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนวิเศษ ตรงไปประมาณ 800 เมตร เลี้ยวขวาเข้าสู่ซอยบ้านนาใต้ไปอีก 310 เมตร เข้าสู่ถนนการะจำยอมประมาณ 200 เมตร พื้นที่ที่โครงการตั้งอยู่ด้านซ้ายมือ 2) ความเพียงพอของที่จอดรถภายในโครงการ ทางเข้า-ออกภายในโครงการ มีความกว้างประมาณ 8.31 เมตร เติร์ดสองทิศทาง สำหรับถนนภายในโครงการกว้างประมาณ 7.75 - 8.04 เมตร เติร์ดสองทิศทาง ทั้ง นี้ถนนภายในโครงการเป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่โครงการไม่ได้	1. จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางเดินรถเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ 2. ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ 3. จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และทางจราจรให้เพียงพอ	1. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการจะเพิ่มเติมมาตรการในส่วนนี้ต่อไป 2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ  3. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีไฟส่องสว่างอยู่บริเวณทางเข้า – ออกและรอบๆโครงการ 	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
เป็นทางสาธารณะ หรือถนนการจราจร และไม่มีประชาชนทั่วไปใช้สัญจรแต่อย่างใด ที่จอดรถยนต์ของโครงการรวมทั้ง ลีน จำนวน 8 คัน เป็นที่จอดรถยนต์ภายนอกอาคารทั้งหมด ที่จอดรถยนต์ของโครงการเป็นที่จอดรถแบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถทั้งหมด โดยที่จอดรถยนต์ 1 คัน มีขนาดกว้าง 2.50 เมตร และความยาว 5.00 เมตร และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 5 คัน โดยที่จอดรถจักรยานยนต์ 1 คัน มีขนาดกว้าง 1.00 เมตร และความยาว 2.00 เมตร จำนวนที่จอดรถยนต์เป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ.2517) กฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) และขนาดที่จอดรถยนต์เป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติ ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2479 3) ประเมินผลกระทบต่อการจราจรบริเวณพื้นที่โครงการ ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นคิดตามจำนวนที่จอดรถยนต์รวมทั้งที่จอดรถยนต์ทั้งโครงการ 8 คัน ในกรณีเลวร้ายที่สุดจะกำหนดให้ปริมาณการจราจรรถยนต์ของโครงการเท่ากับ 8 คัน/ชั่วโมง (ไป - กลับ) คิดเป็น 8 PCU/ชั่วโมง (8x1) ดังนั้น ค่า V/C Ratio ในระยะดำเนินการจากการคำนวณ พบว่า ในกรณีเลวร้ายที่สุดปริมาณการจราจรในระยะดำเนินการ ในชั่วโมงเร่งด่วนของวันธรรมดาบริเวณ	4. ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการโดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า - ออกตลอดเวลา 5. ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง 6. โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 8 คันซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2517) และกฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ.2555) และเพียงพอต่อผู้พักอาศัยและการใช้บริการต่างๆ เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดของผู้พักอาศัยในโครงการจอดรถขวางเส้นทางการจราจร	4. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตั้งแต่เวลา 18.00 – 06.00 น. 5. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง  6. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีที่จอดรถ 12 คัน ซึ่งมากกว่าในรายงานกำหนด 	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
ถนนพิเศษ พบว่า การจราจรยังคงคล่องตัว มีการติดขัดเล็กน้อย แต่ยังไม่มีการหยุดจอดสภาพการจราจร จากการประเมินจะเห็นว่า ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากการก่อสร้างมีเพียงเล็กน้อย ในวันธรรมดา คือ วันอาทิตย์ที่ 1 ธันวาคม 2562 ในช่วงเวลา 7.01-8.00 น. และ 12.01-13.00 น. การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย และช่วงเวลา 17.01-18.00 น. การจราจรเคลื่อนตัวได้ช้าลง เกิดความล่าช้า และความเร็วลดลง และวันธรรมดา คือ วันจันทร์ที่ 2 ธันวาคม 2562 ในช่วงเวลา 07.01-8.00 น. และ 12.01-13.00 น. การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย และช่วงเวลา 17.01 - 18.00 น. การจราจรยังคงคล่องตัว มีการติดขัดเล็กน้อย แต่ยังไม่มีการหยุดจอด ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบด้านการคมนาคมในระยะดำเนินการจึงอยู่ในระดับต่ำ	7. ห้ามจอดรถทุกชนิดบริเวณทางเข้าออกและบริเวณไหล่ทางเพื่อป้องกันการกีดขวางจราจร 8. ติดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณเข้า - ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและในระยะทางที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย	7. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการห้ามจอดรถทุกชนิดบริเวณทางเข้าออกและบริเวณไหล่ทางเพื่อป้องกันการกีดขวางจราจร 8. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการจะนำเสนอต่อที่ประชุม และแก้ไขอย่างเร่งด่วน และจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
3.3 การใช้น้ำ 1.ปริมาณการต้องการน้ำใช้ของโครงการ ปริมาณน้ำใช้ในช่วงดำเนินการเกิดจากกิจกรรมต่างๆ เช่น อาบน้ำ ชักล้างประกอบอาหาร การใช้น้ำสำหรับเครื่องสุขภัณฑ์ และอื่นๆ คิดเป็นปริมาณน้ำใช้ในโครงการทั้งสิ้น 40.52 ลูกบาศก์เมตร/วันเป็นความต้องการน้ำใช้สูงสุด (PeakDemand) เท่ากับ 3.80 ลูกบาศก์เมตร/	1. โครงการมีถังเก็บน้ำบนดิน จำนวน 4 ถังปริมาตรถังละ 10 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรน้ำที่เก็บกักไว้ในโครงการ 40ลูกบาศก์เมตร 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลล้างทำความสะอาดถัง	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีถังเก็บน้ำบนดิน จำนวน 4 ถังปริมาตรถังละ 10 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรน้ำที่เก็บกักไว้ในโครงการ 40 ลูกบาศก์เมตร 2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีเจ้าหน้าที่แผนกแม่บ้านเป็น	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
ชีวโม่ง 2) แหล่งน้ำใช้และระบบจ่ายน้ำ โครงการใช้น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชนของนายบุญเลิศ แร่งกล้า เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก โดยรถบรรทุกน้ำขนาด 12 ลูกบาศก์เมตร สูบน้ำบ่อดินบริเวณซอยไผ่ยวนตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ซึ่งท่อน้ำของโครงการต่อเข้ากับหัวรับน้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน ผ่านมิเตอร์น้ำเข้าเก็บกักในถังเก็บน้ำบนดินอยู่บริเวณด้านข้างอาคาร 3 ปริมาตร 10 ลูกบาศก์เมตรจำนวน 4 ถัง รวมปริมาตรเก็บกัก 40 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ก่อนแจกจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร 3. การปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชนจะถูกสูบลงสู่ถังเก็บน้ำบนดินโดยโครงการได้จัดให้มีการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนจ่ายให้กับส่วนต่างๆ ของโครงการ รายละเอียดขั้นตอน การปรับปรุงคุณภาพน้ำ มีดังนี้ 1. ระบบกรองทราย (Sand Filter) เพื่อกรองสิ่งสกปรกตะกอนขนาดใหญ่ที่ปนอยู่ในน้ำขนาด กรองกรวดขนาด 3-5 มิลลิเมตร และกรองทรายขนาด 0.8 - 1 มิลลิเมตรออกจากน้ำโดยมีอัตราการกรอง 5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง	น้ำเป็นประจําทุกๆ 6 เดือน 3. รณรงค์ให้ร่วมกันประหยัดน้ำ และเลือกใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ 4. ตรวจสอบการแจกจ่ายน้ำและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที นอกจากนี้โครงการจะหมั่นตรวจสอบระบบท่อน้ำรวมถึงเครื่องสุขภัณฑ์ที่อาจจะชำรุด จนเป็นเหตุให้น้ำประปารั่วไหลได้ง่าย	ผู้รับผิดชอบ 3. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีป้ายประชาสัมพันธ์ รณรงค์ให้ร่วมกันประหยัดน้ำ  4. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมเป็นผู้ดูแลอย่างสม่ำเสมอ ถ้าพบการชำรุดจะดำเนินการแก้ไขซ่อมแซมทันที	อุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
2. ถังกรองคาร์บอน (Activated Carbon Filter) เพื่อกรองเศษตะกอนที่เหลือน้ำและกำจัดกลิ่นไม่พึงประสงค์ออกจากน้ำ 3. เติมนคลอรีน เพื่อฆ่าเชื้อโรค ทั้ง นีคลอรีนจะถูกควบคุมด้วย Chlorine Sensor เพื่อควบคุมค่าคลอรีนอิสระคงเหลือ (Free Residual Chlorine) ให้อยู่ในช่วง 0.20 - 1.20 มิลลิกรัม/ลิตร เทียบเท่าตามมาตรฐานการประปาส่วนภูมิภาค ดังนั้น น้ำซื้อจากถบรรทุกน้ำเอกชนที่ผ่านขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพจะมีคุณภาพเหมาะสำหรับการนำไปใช้ในระบบสาธารณูปโภคต่อไป 4) การสำรองน้ำใช้ ถังเก็บน้ำของโครงการ มีจำนวน 4 ถัง ปริมาตรถังละ 10 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรน้ำที่เก็บกักไว้ในโครงการ 40 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งโครงการสามารถสำรองน้ำไว้ได้ประมาณ 1 วัน ทั้งนี้คาดการณ์ว่าการใช้น้ำในช่วงดำเนินการของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชนใกล้เคียงแต่อย่างใด			
3.4 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม ระบบระบายน้ำภายในโครงการมีรายละเอียด ดังนี้ 1) การระบายน้ำเสีย น้ำเสียของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้วปริมาณ 30.75	1. ออกแบบให้มีบ่อหน่วงน้ำ ปริมาตร 15 ลูกบาศก์	1. ปฏิบัติตามมาตรการ มีบ่อหน่วงน้ำ ปริมาตร 15 ลูกบาศก์	- ไม่มีปัญหาและ

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ค. ค่า BOD_{ออก} ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร) จะรวบรวมลงสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำ ก่อนระบายออกสู่ลำรางสาธารณะประโยชน์ต่อไป 2) การระบายน้ำฝนและการป้องกันน้ำท่วม การระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากชั้นดาดฟ้าของอาคาร และจากพื้นดินนอกอาคาร โดยการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำที่เตรียมไว้ สำหรับน้ำฝนจากหลังคาของอาคารจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำฝน ซึ่งจะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 เมตร และวางระบายน้ำ กว้าง x ลึก เท่ากับ 0.20 x 0.20 เมตร ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ผ่านบ่อพักเป็นระยะๆ จากนั้นน้ำฝนทั้งหมดจะไหลรวมไปหนองไว้ที่บ่อหน่วงน้ำ ปริมาตร 15 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ก่อนระบายออกสู่ลำรางสาธารณะประโยชน์ต่อไป ทั้งนี้เนื่องจากสภาพเดิมของโครงการมีลักษณะเป็นพื้นที่	เมตร จำ นวน 1 บ่อ โดยโครงการจะสูบน้ำออกด้วยเครื่องสูบน้ำจำนวน 2 เครื่อง (ทำงานสลับกัน) มีอัตราการสูบน้ำ 0.010 ลูกบาศก์เมตร/วินาที 2. ขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ รวมถึงบ่อพักน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การระบายน้ำในพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพตลอดเวลา 3. จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลรวบรวมระบบระบายน้ำของโครงการเป็นประจำโดยเฉพาะช่วงฤดูฝน หากพบว่าชำรุดต้องแก้ไขทันที	เมตร จำ นวน 1 บ่อ 2. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีการขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ รวมถึงบ่อพักน้ำอย่างสม่ำเสมอ 3. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมเป็นผู้ดูแลอย่างสม่ำเสมอ	อุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
รกร้างที่มีวัชพืชขึ้นปกคลุมก่อนมีการพัฒนาโครงการเป็นโรงแรม ทำให้อัตราการระคายเปลี่ยนไปจากเดิมซึ่งจากการคำนวณโดยใช้ Rational Method พบว่า ก่อนพัฒนาโครงการจะมีปริมาณน้ำฝนไหลนอง 0.010 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และหลังพัฒนาโครงการมีปริมาณน้ำฝนไหลนอง 0.021 ลูกบาศก์เมตร/วินาที มีปริมาณน้ำฝนที่โครงการต้องกักเก็บไว้ 9.90 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้นโครงการจึงจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำของโครงการ จำนวน 1 บ่อ มีปริมาตร 15 ลูกบาศก์เมตร เพื่อหน่วงน้ำฝนไว้ภายในโครงการ โดยโครงการจะสูบน้ำออกด้วยเครื่องสูบน้ำจำนวน 2 เครื่อง (ทำงานสลับกัน) มีอัตราการสูบน้ำ 0.010 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งสามารถควบคุมอัตราการไหลของน้ำให้มีค่าอัตราการระคายไม่เกินก่อนการพัฒนาโครงการสำหรับการพัดพาตะกอนดินลงสู่บ่อหน่วงน้ำโครงการจะมีการขุดลอกเมื่อมีปริมาณตะกอนดินสะสมในบ่อ ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ			
3.5 การจัดการน้ำเสีย 1. ปริมาณน้ำเสีย เมื่อเปิดดำเนินโครงการ คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 30.75 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดจาก	1. โครงการได้จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะจำนวน	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
ร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560) ยกเว้นน้ำจากการล้างห้องพักขยะ คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ 2. การจัดการน้ำเสีย สถานภาพของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการก่อนเปลี่ยนแปลงเป็นกิจการโรงแรม โครงการจัดให้มีถังดักไขมัน จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียจากห้องครัว 0.58 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังดักไขมันสามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.00 ลูกบาศก์เมตร และถังบำบัดน้ำเสียระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ จำนวน 9 ชุด โดยมีรายละเอียดของถังบำบัดน้ำเสีย ดังนี้ (1) อาคาร 1 : เลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสีย WWTP-1A, WWTP-1B จำนวน 2 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 7.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด สามารถรองรับน้ำเสีย ได้ 8.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด ปริมาณ BOD_{ห้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตรและมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร (2) อาคาร 2 : เลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสีย WWTP-2A, WWTP-2B จำนวน 2 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 3.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 4.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด ปริมาณ BOD_{ห้า} 250 มิลลิกรัม/	9 ชุด เพื่อรองรับน้ำ เสียจากแต่ละอาคารของโครงการ สามารถรองรับน้ำเสียได้ 8.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 2 ชุด, 4.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 4 ชุด และ 1.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 3 ชุด 2. โครงการบำบัดน้ำเสียทั้งหมดจากทุกกิจกรรมของโครงการ รวมถึงน้ำเสียจากห้องพักขยะรวม เพื่อให้มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค โดยน้ำเสียของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้วจะรวบรวมลงสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำ ก่อนระบายออกสู่ลำรางสาธารณะประโยชน์ต่อไป 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบปริมาณกากตะกอนจากส่วนเกราะของถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเป็นประจำ โดยโครงการจะประสานงานให้รถสูบน้ำของเทศบาลตำบล ราไวย์มาสูบน้ำไปกำจัดต่อไป	จำนวน 9 ชุด เพื่อรองรับน้ำ เสียจากแต่ละอาคารของโครงการ 2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการบำบัดน้ำเสียทั้งหมดจากทุกกิจกรรมของโครงการ รวมถึงน้ำเสียจากห้องพักขยะรวม เพื่อให้มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค โดยน้ำเสียของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้วจะรวบรวมลงสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำ ก่อนระบายออกสู่ลำรางสาธารณะประโยชน์ต่อไป นอกจากนี้โครงการยังว่าจ้างให้บริษัทเอกชนเข้ามาเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งผ่านการบำบัดไปตรวจวิเคราะห์เป็นประจำทุกเดือน โดยจากผลวิเคราะห์พบว่าน้ำทิ้งผ่านการบำบัดมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ตามเอกสารในภาคผนวก ค 3. ปฏิบัติตามมาตรการโดยจัดให้เจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมเป็นผู้ตรวจสอบ หากพบว่าระบบมีปริมาณตะกอนมากเกินไปจะขอความอนุเคราะห์ให้ทางเทศบาลตำบลราไวย์เข้ามาสูบน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
ลิตรและมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร (3) อาคาร 3 : เลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสีย WWTP-3A, WWTP-3B จำนวน 2 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 3.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 4.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด ปริมาณ BOD_{เข้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร (4) อาคารสำนักงาน : เลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสีย WWTP-O จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 0.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด ปริมาณ BOD_{เข้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร (5) อาคารสปาและฟิ ตเนส : เลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสีย WWTP-S จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 0.96 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด ปริมาณ BOD_{เข้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร (6) อาคารร้านอาหาร : เลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสีย WWTP-R จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 0.786 ลูกบาศก์	4. จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอรวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย 5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในด้านการบำบัดน้ำเสีย ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ 6. โครงการจะมีการปลูกต้นไม้โดยรอบโครงการโดยเป็นไม้ยืนต้นประมาณ 90 ต้น เพื่อช่วยในการดูดซับปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียได้	4. ปฏิบัติตามมาตรการโดยจัดให้เจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมเป็นผู้ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ 5. ปฏิบัติตามมาตรการโดยจัดให้เจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมเป็นผู้ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ 6. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีการจัดภูมิทัศน์รอบโครงการให้สวยงามอยู่เสมอ และมีเจ้าหน้าที่แผนกคนสวนเป็นคนดูแล	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
เมตร/วัน/ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด ปริมาณ BOD_{เข้า} 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร และถังดักไขมันจำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียจากห้องครัว 0.58 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังดักไขมันสามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.00 ลูกบาศก์เมตร โครงการโรงแรม ราไวแกรนด์เฮาส์ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ที่มีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 24 ห้องพัก ซึ่งจัดอยู่ในอาคารประเภท ค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาดกำหนดค่า BOD_{ออก} ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร ระบบบำบัดน้ำเสียเป็นระบบเดิม น้ำเสียของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้ว (ค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร) จะรวบรวมลงสู่อบตรวคุณภาพน้ำ ก่อนระบายออกสู่ลำรางสาธารณะประโยชน์ต่อไปสำหรับการกำจัดตะกอนส่วนเกินของส่วนแยกกากตะกอนของถังบำบัดน้ำเสียโครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบปริมาณกากตะกอนจากส่วนเกราะของถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเป็นประจำ โดยโครงการจะประสานงานให้รถสูบน้ำของเทศบาลตำบลราไวย์มาสูบไปกำจัดต่อไป ดังนั้น ผลกระทบด้านน้ำเสียจึงอยู่ในระดับต่ำ	  	  	  

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
3.6 การจัดการขยะมูลฝอย 1. ปริมาณขยะมูลฝอย การประเมินปริมาณขยะมูลฝอยของโครงการได้ทำการประเมินจากผู้เข้าพักอาศัยเต็มโครงการ โดยอ้างอิงจากแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการที่พักอาศัยบริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560) ปริมาณขยะที่คาดว่าจะเกิดในกรณีเลวร้ายที่สุด (มีผู้พักอาศัยเต็มโครงการ)เท่ากับ 53 กิโลกรัม/วัน หรือ 0.053 ตัน/วัน 2. การจัดการขยะมูลฝอย โครงการจัดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอยไว้ในทุกห้องพัก ขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง สำหรับห้องสำนักงานจัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นขยะอินทรีย์ ขยะทั่วไปขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย ในห้องน้ำรวมจะจัดให้มีถังขยะขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง ร้านอาหาร และห้องครัว จัดให้มีถังขยะขนาด 120 ลิตร จำนวน 2 ถัง/ห้อง แยกเป็นขยะอินทรีย์ และขยะขยะทั่วไปซึ่งแม่บ้านจะรวบรวมขยะจากส่วนต่างๆ นำมาคัดแยกประเภทขยะเป็นขยะอินทรีย์ ขยะขยะทั่วไปขยะอันตราย และขยะรีไซเคิล ก่อนนำไปพักไว้ที่ที่พักขยะ	1. จัดให้มีที่พักขยะรวมของโครงการ ซึ่งตั้งอยู่บริเวณด้านหลังอาคารร้านอาหารโดยมีถังขยะขนาด 240 ลิตร จำนวน 5 ถัง แยกเป็นถังขยะอินทรีย์จำนวน 2 ถัง ถังขยะรีไซเคิล จำนวน 1 ถัง ถังขยะทั่วไป จำนวน 1 ถัง และถังขยะอันตราย จำนวน 1 ถัง รวมปริมาตรกักเก็บขยะของโครงการเท่ากับ 1,200 ลิตร 2. จัดถังรองรับขยะมูลฝอยไว้ในห้องพักห้องน้ำทุกห้อง รวมทั้งพื้นที่ส่วนกลาง   	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการจัดให้มีที่พักขยะรวมของโครงการ ซึ่งตั้งอยู่บริเวณด้านหลังอาคารร้านอาหารโดยมีถังขยะขนาด 240 ลิตร จำนวน 5 ถัง แยกเป็นถังขยะอินทรีย์จำนวน 2 ถัง ถังขยะรีไซเคิล จำนวน 1 ถัง ถังขยะทั่วไป จำนวน 1 ถัง และถังขยะอันตราย จำนวน 1 ถัง 2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการจัดถังรองรับขยะมูลฝอยไว้ในห้องพักห้องน้ำทุกห้อง รวมทั้งพื้นที่ส่วนกลาง	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
รวม ซึ่งตั้งอยู่บริเวณด้านหลังอาคารร้านอาหารการจัดการขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ จะเก็บไว้บริเวณที่พักขยะรีไซเคิล โดยโครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำ ซึ่งขยะที่สามารถนำกลับมารีไซเคิลหรือขายได้ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติกที่ไม่เลอะคราบอาหาร และโลหะ เป็นต้น พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า	3. การจัดการขยะรีไซเคิล จะขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า	3. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนกแม่บ้านจะทำการรวบรวมขยะในแต่ละส่วนของโครงการ มารวบรวมไว้ที่ห้องพักขยะชนิดไหนที่สามารถรีไซเคิลได้ จะแยกเพื่อขายให้กับร้านรับซื้อของเก่าต่อไป	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
รวม ซึ่งตั้งอยู่บริเวณด้านหลังอาคารร้านอาหารการจัดการขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ จะเก็บไว้บริเวณที่พักขยะรีไซเคิล โดยโครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำ ซึ่งขยะที่สามารถนำกลับมารีไซเคิลหรือขายได้ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติกที่ไม่เลอะคราบอาหาร และโลหะ เป็นต้น พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า	4. การจัดการขยะอินทรีย์ จะรวบรวมขยะอินทรีย์ใส่ถังที่มีฝาปิดมิดชิด โดยโครงการจะนำ ขยะอินทรีย์บางส่วนไปทำเป็นปุ๋ยหมักโดยใช้ถังสำเร็จรูปและบางส่วนจะประสานให้เอกชนรับไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์ต่อไป	4. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบรวบรวมขยะอินทรีย์ใส่ถังที่มีฝาปิดมิดชิด โดยจะประสานให้เอกชนรับไปใช้ประโยชน์ต่อไป	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
รวม ซึ่งตั้งอยู่บริเวณด้านหลังอาคารร้านอาหารการจัดการขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ จะเก็บไว้บริเวณที่พักขยะรีไซเคิล โดยโครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำ ซึ่งขยะที่สามารถนำกลับมารีไซเคิลหรือขายได้ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติกที่ไม่เลอะคราบอาหาร และโลหะ เป็นต้น พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า	5. รวบรวมขยะอันตรายไว้ในที่ที่ปลอดภัย โดยโครงการจัดให้มีถังขยะอันตราย ซึ่งข้างถังจะระบุไว้ว่า “ขยะอันตราย” ภายในถังรองด้วยถุงพลาสติกสีแดง ในขณะที่ปฏิบัติงาน กำหนดให้พนักงานสวมถุงมือทุกครั้ง เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยดังกล่าว เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ตเพื่อนำไปกำจัดต่อไป และโครงการจะปฏิบัติตามประกาศจังหวัดภูเก็ตเรื่อง กำหนดประเภทราคา และหลักเกณฑ์การนำส่งขยะอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2557 ปัจจุบันเทศบาลนครภูเก็ตมีการจัดตั้ง “โครงการขนส่งของเสียออกจากเกาะภูเก็ต” เพื่อส่งไปกำจัดอย่างถูกวิธีโดยโรงงานกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ขึ้นทะเบียน	5. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบรวบรวมขยะอันตรายไว้ในที่ที่ปลอดภัยเมื่อมีปริมาณมากพอแล้วโครงการจะดำเนินการเก็บขนและรวบรวมขยะอันตรายทั้งหมดเก็บขนไปให้ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
รวม ซึ่งตั้งอยู่บริเวณด้านหลังอาคารร้านอาหารการจัดการขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ จะเก็บไว้บริเวณที่พักขยะรีไซเคิล โดยโครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำ ซึ่งขยะที่สามารถนำกลับมารีไซเคิลหรือขายได้ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติกที่ไม่เลอะคราบอาหาร และโลหะ เป็นต้น พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า	ส่วนขยะอินทรีย์ ได้แก่ ขยะที่ย่อยสลายได้ง่าย เช่น เศษอาหาร พืชผัก เปลือกผลไม้ เป็นต้นแม่บ้านจะรวบรวมขยะอินทรีย์ จากถังขยะอินทรีย์บริเวณห้องครัว และพื้นที่		

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
ส่วนบริการอื่นๆ เป็นต้น มายังที่พักขยะอินทรีย์ โดยโครงการจะนำขยะอินทรีย์บางส่วนไปทำเป็นปุ๋ยหมักโดยใช้ถังสำเร็จรูปและบางส่วนจะประสานให้เอกชนรับไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์ต่อไป ส่วนขยะทั่วไป โครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำ พร้อมมัดปากถุงให้แน่น และนำไปพักไว้ที่ที่พักรวมขยะทั่วไปเพื่อให้รถเก็บขยะจากเทศบาลตำบลราไวย์เข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยไปกำจัดต่อไป 3) อาคารห้องพักรวมของโครงการ สถานภาพของระบบจัดการมูลฝอยของโครงการที่เป็นอยู่ก่อนการเปลี่ยนแปลงเป็นกิจการโรงแรม เป็นการนำขยะไปทิ้งที่จุดพักรวมของเทศบาลตำบลราไวย์บริเวณถนนด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ ทั้ง นี้ ถังขยะของเทศบาลตำบลราไวย์มีฝาปิดมิดชิด สามารถป้องกันปัญหาด้านกลิ่น ทัศนียภาพ และการแพร่เชื้อโรคได้เมื่อโครงการประกอบกิจการโรงแรม ที่พักรวมของโครงการ ซึ่งตั้งอยู่บริเวณด้านหลังอาคารร้านอาหาร สามารถเข้าเก็บขนได้อย่างสะดวก และไม่รบกวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ โดยจัดให้มีถังขยะขนาด 240 ลิตร จำนวน 5 ถัง แยกเป็นถังขยะอินทรีย์ จำนวน 2 ถัง ถังขยะรีไซเคิล จำนวน 1 ถัง ถังขยะทั่วไปจำนวน 1 ถังและถังขยะอันตราย จำนวน 1 ถัง รวมปริมาตรกักเก็บขยะของโครงการเท่ากับ 1,200 ลิตร	6. การจัดการขยะทั่วไปโครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำ พร้อมมัดปากถุงให้แน่น และนำไปพักไว้ที่ที่พักรวมขยะทั่วไป เพื่อให้รถเก็บขยะจากเทศบาลตำบลราไวย์เข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยไปกำจัดต่อไป 7. กวดขันให้พนักงานทำความสะอาดประจำโครงการรวบรวมขยะมูลฝอยภายในห้องพักรวมอย่างน้อยวันละ 1 ครั้งบรรจุลงในถุงขยะพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อยก่อนนำไปรวบรวมไว้ที่ที่พักรวมขยะของโครงการ 8. ทำความสะอาดที่พักรวมทุกครั้งหลังจากรถมาเก็บขยะ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และน้ำเสียที่เกิดจากการทำความสะอาดห้องพักรวมจะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัด น้ำเสียสำเร็จรูปของโครงการ 9. ติดป้ายณรงค์ให้ผู้ใช้บริการทิ้งขยะลงถังขยะที่ทางโครงการจัดเตรียมให้	6. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบทำการรวบรวมขยะในแต่ละส่วนของโครงการ มารวบรวมไว้ที่ห้องพักรวม เพื่อรอให้รถขยะเข้ามาเก็บขนไปกำจัดต่อไป 7. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบ 8. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแผนแม่บ้านจะทำความสะอาดห้องพักรวมทุกครั้ง หลังจากที่มีรถเก็บขยะเข้ามาเก็บขยะออกไปกำจัดแล้ว 9. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีป้ายณรงค์ให้ผู้ใช้บริการทิ้งขยะลงถังขยะที่ทางโครงการจัดเตรียมให้	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
ห้องพักขยะอินทรีย์ ขนาด 240 ลิตร จำนวน 2 ถึงสามารถรองรับขยะได้ประมาณ 0.48 ลูกบาศก์เมตร ห้องพักขยะทั่วไป ขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถึงสามารถรองรับขยะได้ประมาณ 0.24 ลูกบาศก์เมตร ห้องพักขยะรีไซเคิล ขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถึงสามารถรองรับขยะได้ประมาณ 0.24 ลูกบาศก์เมตร ห้องพักขยะอันตราย ขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถึงสามารถรองรับขยะได้ประมาณ 0.24 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น ที่พักขยะรวมของโครงการ จึงสามารถรองรับขยะได้ประมาณ 1.20 ลูกบาศก์เมตร 4) ความสามารถในการรองรับขยะของโครงการและการจัดการน้ำชะขยะ โครงการสามารถรองรับขยะอินทรีย์ ขยะรีไซเคิล ขยะทั่วไปและขยะอันตราย ได้ประมาณ 4 วัน 4 วัน 4 วัน และ 3,428 วัน ตามลำดับ เมื่อเปิดดำเนินการทางโครงการจะขอรับความอนุเคราะห์จากเทศบาลตำบลราไว์ดำเนินการเก็บขนขยะไปกำจัดต่อไป ซึ่งขยะของโครงการจะมีการเก็บรวบรวม พร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อยก่อนจะนำไปรวบรวมไว้ที่ที่พักขยะรวม สำหรับน้ำชะขยะที่อาจเกิดขึ้นในบริเวณที่พักขยะรวม จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย WWTP-R นอกจากนี้โครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยดูแลบริเวณที่พักขยะรวม	10. จัดให้พนักงานของโครงการเป็นผู้ทำการแยกขยะอินทรีย์ ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย โดยการเก็บคัดแยกประเภทขยะอินทรีย์ ขยะทั่วไป ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิล ให้กระทำตรงแหล่งเก็บขยะไม่ควรให้เก็บรวบรวมและนำมาแยกภายหลังแล้วนำมารวบรวมที่ห้องพักขยะรวม	 10. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
ไม่ให้มีขยะมูลฝอยปลิวหรือตกหล่นอยู่ภายนอก และมีการล้างทำความสะอาดที่พักขยะรวมเป็นประจำ โดยน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดก็จะถูกรวบรวมสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย WWTP-R เช่นกัน 5) ประเมินศักยภาพในการเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลตำบลราไว้ สำหรับพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในความรับผิดชอบด้านการเก็บขนขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลราไว้ ซึ่งทางเทศบาลตำบลราไว้สามารถเก็บขนขยะมูลฝอยให้แก่โครงการได้ โดยทางโครงการได้ชำระค่าใช้จ่ายรายปีให้แก่ทางเทศบาลฯ ปีละ 24,000 บาท ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ			
3.7 ไฟฟ้า โครงการจะขอรับบริการด้านไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูงทั้งนี้รายละเอียดการติดตั้งระบบไฟฟ้าที่สำคัญภายในโครงการ มีดังนี้ 1) ระบบไฟฟ้าปกติ โครงการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Immerse Type Transformers) ขนาด 400 kVA จำนวน 1 ชุด เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) โดยโครงการ ใช้ไฟฟ้าร่วมกับ Rawai Grand Village ซึ่งจะรับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลง ก่อนแปลงไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 33 kV เป็น 400/230 V เพื่อจ่ายไฟฟ้าไปยังอาคาร	1. โครงการติดตั้ง หม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Immerse Type Transformers) ขนาด 400 kVA จำนวน 1 ชุด เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) โดยโครงการ ใช้ไฟฟ้าร่วมกับ Rawai Grand Village ซึ่งจะรับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลง ก่อนแปลงไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 33 kV เป็น 400/230 V เพื่อจ่ายไฟฟ้าไปยังอาคาร	1. ปฏิบัติตามมาตรการโครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า จำนวน 1 ชุด เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
(Main Distribution Board : MDB) โดยโครงการใช้ไฟฟ้าร่วมกับ Rawai Grand Village ซึ่งจะรับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลง ก่อนแปลงไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 33 kV เป็น 400/230 V เพื่อจ่ายไฟฟ้าไปยังอาคาร ทั้งนี้ขนาดของหม้อแปลงเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 และได้เลือกใช้ขนาดอุปกรณ์ป้องกันหม้อแปลงด้านแรงสูง โดยระบบไฟฟ้าด้านแรงสูงเป็นระบบ 33 kV แต่อย่างไรก็ตาม โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 และโครงการได้เลือกใช้ขนาดอุปกรณ์ป้องกันหม้อแปลงด้านแรงสูง โดยระบบไฟฟ้าด้านแรงสูงเป็นระบบ 33 kV ทั้งนี้โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญคอยดูแลและบำรุงรักษาสภาพของหม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา เช่น ตรวจสอบปริมาณน้ำมันที่ใช้ระบายความร้อนของหม้อแปลงไฟฟ้าและตรวจสอบลักษณะทางกายภาพต่างๆของหม้อแปลงไฟฟ้า ฉนวน และข้อต่อต่างๆ เป็นต้น อีกทั้งบริเวณที่ติดตั้ง หม้อแปลงไฟฟ้าต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้ระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน ซึ่งบริเวณ	2.ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ด้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจร 3. หม้อแปลงอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง เข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน 4. มีแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน 5. เปิดไฟฟ้าส่วนกลางระหว่าง เวลา 18.00 - 06.00 น. 6. เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ส่วนกลาง แบบประหยัดพลังงาน และดูแลเรื่องการ	2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการติดตั้ง Circuit Breaker ไว้บริเวณส่วนต้อนรับ  3. ปฏิบัติตามมาตรการ หม้อแปลงต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าถึงได้โดยสะดวก โดยมีเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมเป็นผู้รับผิดชอบ 4. ปฏิบัติตามมาตรการ มีแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ 5. - ปฏิบัติตามมาตรการ เปิดไฟฟ้าส่วนกลางระหว่าง เวลา 18.00 - 06.00 น. 6. ปฏิบัติตามมาตรการ เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆส่วนกลาง แบบประหยัดพลังงาน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
ดังกล่าว ต้องมีแผนป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้ง ไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน 2) ระบบความปลอดภัยของการไฟฟ้า โครงการได้ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ด้านแรงดันต่ำซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจรได้ในเวลาที่เหมาะสมและทันเวลาก่อนที่จะเกิดความเสียหาย ส่วนภายในห้อง MDB จะมีการปิดกั้นที่มั่นคงและมิดชิดและไม่อนุญาตให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปและมีที่ว่างพอเพียงเพื่อการตรวจสอบ ซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาในส่วนที่เป็นไฟฟ้าแรงต่ำ 3) การอนุรักษ์พลังงาน เนื่องจากโครงการมีการใช้พลังงานเพื่อกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในโครงการเป็นจำนวนมาก ดังนั้น โครงการจัดให้มีมาตรการเพื่อการลดการใช้พลังงานภายในโครงการสำหรับเจ้าของโครงการและผู้ใช้บริการภายในโครงการ เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติมีรายละเอียดดังนี้ (1) การอนุรักษ์พลังงานสำหรับเจ้าของโครงการ 1) การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับระบบปรับอากาศ เปิดไฟส่องสว่างเวลากลางคืนไม่ให้รบกวนผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียง	เปิดไฟส่องสว่างเวลากลางคืนไม่ให้รบกวนผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียง 7. บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าส่วนกลางเพื่อรักษาระดับการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ 8. ตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าส่วนกลางภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ 9. อบรมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักในเรื่องการประหยัดพลังงานเป็นประจำ 10. รณรงค์ให้ผู้อาศัยใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด	  7. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมเป็นผู้รับผิดชอบ 8. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมเป็นผู้รับผิดชอบ 9. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมเป็นผู้รับผิดชอบ 10. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีป้ายประชาสัมพันธ์รณรงค์ให้เจ้าหน้าที่โครงการและผู้พักอาศัยช่วยกันประหยัดพลังงาน  	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
เงาให้กับตัวอาคารและช่วยลดอุณหภูมิที่เกิดจากเครื่องปรับอากาศ - เลือกใช้สีอ่อนหรือสีที่ไม่ดูดซับความร้อน ในการทาสีผนังภายนอกอาคารหรือห้องที่มีระบบปรับอากาศ เพื่อช่วยการสะท้อนของแสงแดดที่ดี และลดการสะสมความร้อนของผนังอาคาร - เลือกใช้สีสะท้อนแสง สีกันความร้อน หรือกระเบื้องสีอ่อนสำหรับหลังคาของอาคาร เพื่อลดการดูดกลืนความร้อน - เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้างที่กันความร้อนได้ดีหรือติดตั้งฉนวนกันความร้อน ตั้งแต่หลังคาจนถึงผนัง เพื่อป้องกันความร้อนและลดการนำพาความร้อนผ่านผนังอาคาร เช่น ติดตั้งฉนวนกันความร้อนเหนือฝ้าเพดานหรือใต้หลังคา และเลือกใช้ผนังมวลเบาหรือผนังที่ติดตั้ง ฉนวนกันความร้อน เป็นต้น - เลือกใช้เครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูง และประหยัดพลังงาน - ติดตั้งชุดระบายความร้อนไว้ในบริเวณที่โปร่งโล่ง เพื่อให้อากาศภายนอกหมุนเวียนได้สะดวก - ปรับระดับอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการให้เหมาะสมโดยประมาณ 25-26 องศาเซลเซียส	11. จัดเจ้าหน้าที่หมั่นทำความสะอาดหลอดไฟและโคมไฟส่วนกลางอยู่เสมอ เพราะฝุ่นละอองที่เกาะหลอดไฟจะทำให้แสงสว่างลดน้อยลง 12. เลือกใช้สีสะท้อนแสง สีกันความร้อน หรือสีอ่อนสำหรับหลังคาของอาคาร เพื่อลดการดูดกลืนความร้อน	11. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีเจ้าหน้าที่แผนวิศวกรรมเป็นผู้รับผิดชอบ 12. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการเลือกใช้สีอ่อนสำหรับหลังคา เพื่อลดการดูดกลืนความร้อน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
หมั่น ตรวจเช็ค ศส ภาพ และ ระบบ ทัวไป ของ เครื่องปรับอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ - ตรวจสอบช่องระบายอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางระบายอากาศ 2) การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับเครื่องทำน้ำอุ่น - ติดตั้งเครื่องที่มีประสิทธิภาพสูง และมีขนาดที่เหมาะสมกับการใช้งาน - เลือกใช้หัวฝักบัวชนิดประหยัดน้ำ (Water Efficient Showerhead) เพราะประหยัดน้ำกว่าหัวฝักบัวธรรมดา 25-75% - เลือกใช้เครื่องทำน้ำอุ่นที่มีถังน้ำภายในตัวเครื่อง และมีฉนวนหุ้ม เพราะสามารถลดการใช้พลังงานได้ 10-20% 3) การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับระบบไฟฟ้าแสงสว่าง - ค่าความสว่างในแต่ละพื้นที่ใช้สอย กำหนดให้ค่าวัตต์/ตารางเมตร ต้องไม่เกิน 12 วัตต์/ตารางเมตร - การควบคุมไฟฟ้าแสงสว่างในพื้นที่ส่วนกลางทางเดิน กำหนดให้ใช้การควบคุมเปิดปิด แบบ 2 ทาง (Lighting Control System) เลือกใช้หม้อแปลงไฟฟ้าชนิดค่ากำลังให้สูญเสียต่ำ (Low Loss) โดยกำหนดให้ค่า Total Loss ของหม้อแปลงต้อง			

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
ไม่เกิน 1-2 เปอร์เซ็นต์ (การไฟฟ้ากำหนด 1.5 เปอร์เซ็นต์) - ติดตั้งสวิตช์ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างหนึ่งตัวต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง 1 จุด - หมั่นดูแลทำความสะอาดเรื่องฝุ่นละอองหรือบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณพื้นที่ส่วนกลางอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้แสงสว่างได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ - ในการติดตั้งระบบไฟฟ้าให้เลือกใช้บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ซึ่งจะสูญเสียพลังงานประมาณ 1-2 วัตต์ และมีอายุการใช้งานนานขึ้นเป็น 2 เท่า แทนการใช้บัลลาสต์ชนิดแกนเหล็กแบบธรรมดาที่จะสูญเสียพลังงานประมาณ 10 วัตต์ - เลือกใช้หลอดประหยัดพลังงาน เช่น หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์หรือหลอดตะเกียบ (ค่าลูเมนต่อวัตต์ เท่ากับ 45-60) หลอดฟลูออเรสเซนต์ชนิดขั้วเสี้ยว (ค่าลูเมนต่อวัตต์ เท่ากับ 90-105) ซึ่งประหยัดพลังงานมากกว่าหลอดไส้มาก (ค่าลูเมนต่อวัตต์ เท่ากับ 8-22) โดยพิจารณาจากค่าประสิทธิภาพเชิงแสง (ค่าลูเมน/วัตต์) หากค่ายิ่งมากหลอดไฟฟ้าจะมีประสิทธิภาพสูง - เลือกใช้หลอดไฟส่องสว่างโดยการใช้หลอด LED ทั้งโครงการ เพื่อประหยัดพลังงาน 4) การอนุรักษ์พลังงานน้ำ - หมั่นตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำ เพื่อลดการ			

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
สูญเสียตัวอย่างเปล่าประโยชน์ - เลือกใช้อุปกรณ์หรือสุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำ - ควบคุมแรงดันน้ำในระดับที่เหมาะสม (2) การอนุรักษ์พลังงานสำหรับผู้พักอาศัยในโครงการ จะมีการประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยช่วยกันอนุรักษ์พลังงาน เนื่องจากภายในห้องพักมีการใช้พลังงานจากเครื่องใช้ไฟฟ้าหลายชนิด ดังนั้นเพื่อเป็นการรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการทราบถึงวิธีการอนุรักษ์พลังงาน โครงการจะติดป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณพื้นที่ส่วนกลางต่างๆ ภายในโครงการ พร้อมทั้งจัดทำคู่มือการอนุรักษ์พลังงานเพื่อแจกจ่ายให้กับผู้พักอาศัยทุกห้องพักได้รับทราบและนำไปใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติต่อไป รายละเอียดในคู่มือการอนุรักษ์พลังงาน มีดังนี้ 1) วิธีลดใช้พลังงาน ระบบแสงสว่าง - ระบบไฟฟ้าควบคุมด้วยระบบคีย์การ์ด - ปิดไฟดวงที่ไม่จำเป็น เพื่อลดการใช้พลังงาน 2) วิธีลดใช้พลังงาน เครื่องปรับอากาศ - ตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศที่ 25-26 องศาเซลเซียส - ไม่ควรตากผ้า ภายในห้องพักที่มีเครื่องปรับอากาศ - ปิดประตูหน้าต่างให้สนิทขณะเปิด			

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
เครื่องปรับอากาศ - ปิดเครื่องปรับอากาศทุกครั้งหลังเลิกใช้งาน 3) วิธีลดใช้พลังงาน ตู้เย็น - ไม่นำอาหารที่ร้อนหรือยังอุ่นแช่ไว้ในตู้เย็น - ปิดตู้เย็นให้สนิททุกครั้งหลังการใช้งาน - ไม่เปิดประตูตู้เย็นค้างไว้เป็นเวลานาน 4) วิธีลดใช้พลังงาน โทรทัศน์ - ควรปิดโทรทัศน์ทันทีเมื่อไม่มีคนดู - สำหรับผู้ที่หลับหน้าโทรทัศน์บ่อยๆ ควรตั้งเวลาเปิด - ปิดโทรทัศน์ 5) วิธีลดใช้พลังงาน เครื่องทำน้ำอุ่น - ไม่เปิดเครื่องตลอดเวลา ในขณะที่ฟอกสบู่หรือสระผม - ปิดวาล์วน้ำและสวิตช์ทันทีเมื่อเลิกใช้งาน - ควรตั้งระดับความแรงของน้ำไว้ที่ระดับปานกลางไม่ควรตั้งไว้ที่ระดับแรงสุด			
3.8 การป้องกันอัคคีภัย ในช่วงเปิดดำเนินการ โครงการได้ประเมินผลกระทบการป้องกันอัคคีภัยไว้โดยแบ่งเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ ความสามารถในการหนีไฟ ความเหมาะสมของตำแหน่งและความเพียงพอของพื้นที่จัดรวมพล และความสามารถ	1. จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522	1. ปฏิบัติตามมาตรการ จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนด	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและ อุปสรรค
ในการให้บริการรับอัคริภยของหน่วยงานที่รับผิดชอบ 1) ความเพียงพอของระบบป้ องกันอัคริภยของ โครงการ โครงการโรงแรม ราไว้ แกรนด์ เฮ้าส์ (เปลี่ยนการใช้ อาคาร) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ประกอบด้วยอาคาร ค.ส.ล. สูง 3ชั้น จำนวน 1 อาคาร, อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น จำนวน 4 อาคาร, อาคาร ค.ส.ล. ชั้น เดียว จำนวน 1 อาคาร และอาคารสรว่ายน้ำ เมื่อ พิจารณาตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 1. ระบบดับเพลิง - ถังดับเพลิง (Fire Extinguisher) โครงการ จัดให้มีถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดเคมีแห้งขนาด 4 กิโลกรัม โดยติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน ห้องครัว และ ร้านอาหาร ทุกชั้น ทุกอาคารการติดตั้ง ชุดตู้ดับเพลิง โครงการจะติดตั้ง ให้ส่วนบนสุดของชุดตู้ดับเพลิงสูงจาก ระดับพื้นอาคารประมาณ 1.50 เมตร ในที่มองเห็น สามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้ และสามารถนำไปใช้งาน ได้สะดวกรวมทั้งอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา	2. ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการ ทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคริภยเป็น ประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้ งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น 3. จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคริภย และการใช้ อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและ เจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความคุ้นเคย สามารถ	    2. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมเป็นผู้ตรวจสอบ ความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและ ระงับอัคริภยเป็นประจำ 3. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการยังไม่มีมีการซ้อมป้องกันอัคริภย และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการ	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค - ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
2. ป้ายบอกชั้น และป้ายบอกทางหนีไฟ - โคมไฟป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน ทำงานด้วยแบตเตอรี่ หลอดไฟคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟอัตโนมัติ ทั้งนี้โคมไฟป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน เครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉินโดยโคมไฟป้ายบอกทางออกฉุกเฉินจะติดตั้ง ไว้บริเวณโถงทางเดิน และด้านหน้าโถงบันไดของทุกชั้น 3. แผนผังแบบแปลน และตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ - โครงการมีการติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด - โครงการมีการจัดทำผังเส้นทางการอพยพหนีไฟไปยังจุดรวมพลเบื้องต้น ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร - บริเวณชั้นล่างของอาคารจัดให้มีแบบแปลนแผนผังของแต่ละอาคารไว้เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้โดยสะดวก - ระบบไฟส่องสว่างสำรอง - โคมไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) ทำงานด้วยแบตเตอรี่หลอดไฟคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟอัตโนมัติ ทั้งนี้โคมไฟส่องสว่างฉุกเฉิน เครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้ง	รับมือกับเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้นรวมทั้ง สามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง 4. จัดให้มีพื้นที่จุดรวมพล 1 จุด อยู่บริเวณทางเดินด้านหน้าอาคาร 2 มีพื้นที่จุดรวมพล 59.02 ตารางเมตร 5. จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ	4. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีพื้นที่จุดรวมพล 1 จุด อยู่บริเวณทางเดินด้านหน้าอาคาร 2  5. ปฏิบัติตามมาตรการ มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการช่วงเวลา 18.00 – 06.00 น. 	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและ อุปสรรค
สูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยโคมไฟส่องสว่างฉุกเฉินจะติดตั้งไว้บริเวณโถงทางเดิน และด้านหน้าโถงบันไดของทุกชั้น 2) ความสามารถในการหนีไฟ บันไดหลักจำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้าง 1.50 เมตร มีชนพักกว้าง 1.70 เมตร ลูกตั้ง 0.175 เมตร และลูกนอน 0.30 เมตร จำนวนผู้พักอาศัยในอาคารทั้ง หด = 29 คน/อาคาร ระยะเวลาที่ผู้พักอาศัยภายในอาคาร 1 ใช้เวลาในการอพยพหนีไฟ ประมาณ 1 นาที 3) ความเหมาะสมของตำแหน่ง ความเพียงพอของพื้นที่ จุดรวมพล โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งโดยจะประสานงานให้วิทยากรจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลราไว้ มาฝึกอบรมให้เป็นประจำ โดยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ทุกคนจะไปรวมตัวกันที่จุดรวมพลภายในโครงการซึ่งโครงการจะจัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟจากจุดต่างๆ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้ภายในห้องพักและบริเวณทางเดินในอาคาร เพื่อให้ผู้ที่อยู่ในอาคารสามารถหนีไฟไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบประจำ	6. ติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด 7. จัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร 8. มีการจัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่ 9. จัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย	6. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด 7. ปฏิบัติตามมาตรการ จัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร  8. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการขอความอนุเคราะห์จากเทศบาลตำบลราไว้ให้เข้ามาดำเนินการหากเกิดเหตุฉุกเฉิน 9. ปฏิบัติตามมาตรการ จัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

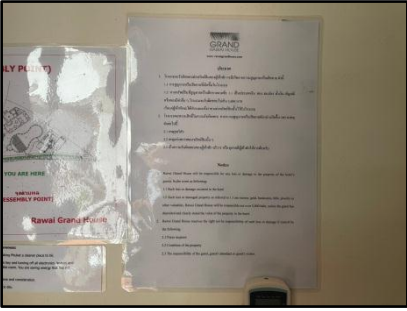
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
ภายในอาคาร ซึ่งเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้จะต้องเข้าประจำในชั้นที่รับผิดชอบเพื่อแจ้งเหตุการณ์ให้ผู้ให้บริการรับทราบและควบคุมไม่ให้ต้นตอระลอก จากนั้นจะนำทางผู้ประสบภัยลงบันได มายังจุดรวมพลที่กำหนดไว้ 4) ประเมินความสามารถในการให้บริการระดับอัคคีภัยของหน่วยงานที่รับผิดชอบ การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดขึ้นในเขตเทศบาลตำบลราไว อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของเทศบาลตำบลราไว ปัจจุบันมีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติหน้าที่ตลอด 24 ชั่วโมง โดยมีเจ้าหน้าที่ทั้งหมด 36 คน (แผนพัฒนาสามปี พ.ศ. 2561-2564, เทศบาลตำบลราไว) โดยเทศบาลตำบลราไวมีเครื่องมือเครื่องใช้ของงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ดังนี้ รถดับเพลิง จำนวน 1 คัน,รถบรรทุกน้ำ 6 ล้อ จำนวน 1 คัน, รถบรรทุกน้ำ 10 ล้อ จำนวน 1 คัน, รถกระเช้าไฟฟ้า จำนวน 1 คันสำหรับกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ทางโครงการสามารถขอความช่วยเหลือจากสถานีดับเพลิงของเทศบาลตำบลราไว โดยมีระยะทางห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 1.3 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 2 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ ยังมีหน่วยงานใกล้เคียงที่ให้ความช่วยเหลือในด้านงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย			

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
ได้แก่ เทศบาลตำบลคลองการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดขึ้นในเขตเทศบาลตำบลคลอง อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของเทศบาลตำบลคลอง ซึ่งอยู่ห่างพื้นที่โครงการประมาณ 10.00 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 10 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) โดยเทศบาลตำบลคลองจะมีรถยนต์ดับเพลิง จำนวน 1 คัน จู่โจมได้ 5 ลูกบาศก์เมตร รถยนต์บรรทุกน้ำเอนกประสงค์ จำนวน 2 คัน จู่โจมได้ 12 ลูกบาศก์เมตร รถกระเช้า จำนวน 2 คัน และรถยนต์ตรวจการณ์ จำนวน 1 คัน โดยมีเจ้าหน้าที่และพนักงานดับเพลิง จำนวน 11 คน และอาสาสมัครป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยฝ่ายพลเรือน จำนวน 243 คน ดังนั้นผลกระทบด้านนี้จึงอยู่ในระดับต่ำ			
3.9 การระบายอากาศและความร้อน 1) ระบบปรับอากาศ โครงการมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ตามความเหมาะสมกับขนาดของภาระการทำความเย็นทั้งนี้จำนวนเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งขึ้นกับขนาดพื้นที่ของห้องนั้นๆ โดยโครงการจะใช้เครื่องปรับอากาศที่มีขนาดความเย็นรวมประมาณ 79.00 ตัน	1. ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค 2. ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยว่าจ้างให้บริษัทเอกชนเข้ามาดำเนินการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ 2. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีเจ้าหน้าที่แผนกแม่บ้านเป็นดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
2) การระบายอากาศ โครงการจัดให้มีการระบายอากาศภายในตัวอาคารโดยวิธีธรรมชาติและวิธีกล ดังนี้ - การระบายอากาศโดยธรรมชาติ ซึ่งจะใช้เฉพาะกับห้องที่มีผนังด้านนอกอาคารอย่างน้อยหนึ่งด้านโดยจัดให้มีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารได้ เช่น ประตู หน้าต่าง โดยโครงการได้จัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของบริเวณต่างๆ ภายในอาคาร คือ - บริเวณทางเดินในแต่ละชั้น ของอาคารจะมีช่องเปิดโล่งที่บันไดเพื่ออากาศสามารถระบายได้ - บริเวณห้องพักจะมีช่องหน้าต่างที่สามารถระบายอากาศกรณีที่อุณหภูมิภายนอกต่ำทำให้เกิดการระบายอากาศที่ดีเข้าสู่ห้องพักภายในอาคารได้ โดยจะมีการใช้ควบคู่ไปกับระบบระบายอากาศโดยวิธีกลคือการติดตั้งระบบปรับอากาศกรณีที่มีอุณหภูมิภายนอกสูงเพื่อใช้ปรับอุณหภูมิภายในให้มีอากาศที่อยู่ในระดับที่สบายยิ่งขึ้น - การระบายอากาศโดยวิธีกล โดยจัดให้มีอุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศเพื่อให้เกิดการนำอากาศภายนอกเข้ามาในการระบายอากาศ - ติดตั้งเครื่องปรับอากาศในอาคารบริเวณห้องต่างๆ ได้แก่ ห้องสำนักงาน โถงต้อนรับ ห้องครัว ห้องอาหาร และห้องพักทุกห้อง	3. ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง 4. จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุดเพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ	3. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ  4. ปฏิบัติตามมาตรการ จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
- ติดตั้งพัดลมดูดอากาศเพื่อระบายอากาศออกภายนอกโดยตรงบริเวณห้องน้ำ ห้องครัว และห้องอาหาร - การระบายอากาศในกรณีที่มีระบบการปรับอากาศ ได้มีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับภาวะอากาศ หรือดูดอากาศจากภายในพื้นที่ปรับภาวะอากาศออกไปสำหรับห้องนอนและสำนักงาน มีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร ดังนั้นจึงส่งผลกระทบในระดับต่ำ ด้านระบบปรับอากาศและการระบายอากาศ			
4. คุณภาพชีวิต 4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ เมื่อเปิดดำเนินการโครงการจะก่อให้เกิดผลดีต่อสภาพเศรษฐกิจโดยรวมของท้องถิ่น เนื่องจากจะมีการจ้างแรงงานท้องถิ่นเข้ามาทำงานภายในโครงการ ซึ่งการจ้างงานพนักงานส่งผลกระทบต่ออาชีพและรายได้ของคนในท้องถิ่นเพียงเล็กน้อย เนื่องจากมีการจ้างงานพนักงานไม่มากโดยทางโครงการได้จ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นพนักงานเป็นอันดับแรก รวมทั้ง ส่งเสริมสนับสนุน	1. โครงการจะพิจารณารับประชาชนในท้องถิ่นเพื่อเข้าทำงานก่อน เพื่อเป็นการส่งเสริมการมีรายได้ของประชาชนในท้องถิ่น และสนับสนุนพร้อมส่งเสริมกิจกรรมและประเพณีของท้องถิ่นและกิจกรรมทางศาสนา	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยจะเลือกรับพิจารณาประชากรที่อยู่ในท้องถิ่นก่อนเป็นลำดับแรก	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชนโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ในช่วงเปิดดำเนินการจะมีผู้พักอาศัยประมาณ 48 คน นอกจากนี้โครงการยังมีพนักงานประจำจำนวน 5 คน โดยพนักงานทั้งหมดไม่ได้พักอาศัยในโครงการ ซึ่งการที่คนจำนวนมากต้องเข้ามาใช้ชีวิตร่วมกันอาจก่อให้เกิดความขัดแย้งหรือข้อพิพาทซึ่งกันและกันหรืออาจมีกิจกรรมร่วมกันที่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนผู้พักอาศัยข้างเคียง ทั้งนี้คาดว่าปัญหาดังกล่าวจะไม่ส่งผลกระทบต่อที่มีนัยสำคัญมากนัก เนื่องจากในการบริหารจัดการโรงแรมจะกำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติควบคุมการอยู่อาศัยของผู้พักอาศัยในโครงการ เช่น - จะต้องไม่นำวัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ แก๊สหุงต้ม หรือวัสดุอุปกรณ์ใดๆ อันจะก่อให้เกิดอัคคีภัยได้ เข้ามาภายในบริเวณอาคารโดยเด็ดขาด - กรณีผ่านเข้า-ออกบริเวณภายในอาคาร โปรดให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ฝ่ายจัดการโครงการกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด - กรณีผ่านเข้า-ออกบริเวณภายในอาคาร โปรดให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ฝ่ายจัดการโครงการกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด - กรณีผ่านเข้า-ออกบริเวณภายในอาคาร โปรดให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ฝ่ายจัดการโครงการกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด - กรณีผ่านเข้า-ออกบริเวณภายในอาคาร โปรดให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ฝ่ายจัดการโครงการกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการสำหรับติดตามและประชาสัมพันธ์ รวมถึงรับฟังความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบอย่างสม่ำเสมอ 3. กำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติควบคุมการอยู่อาศัยของผู้พักอาศัยในโครงการ ได้แก่ - จะต้องไม่นำวัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ แก๊สหุงต้ม หรือวัสดุอุปกรณ์ใดๆ อันจะก่อให้เกิดอัคคีภัยได้ เข้ามาภายในบริเวณอาคารโดยเด็ดขาด - กรณีผ่านเข้า-ออกบริเวณภายในอาคาร โปรดให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ฝ่ายจัดการโครงการกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด - กรณีผ่านเข้า-ออกบริเวณภายในอาคาร โปรดให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ฝ่ายจัดการโครงการกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	2. ปฏิบัติตามมาตรการ จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการสำหรับติดตามและประชาสัมพันธ์ รวมถึงรับฟังความคิดเห็นของประชาชนหากมีผู้ได้รับผลกระทบจากโครงการเจ้าหน้าที่จะเร่งดำเนินการทันที 3. ปฏิบัติตามมาตรการ กำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติของผู้มาใช้บริการภายในโครงการทราบถึงข้อบังคับต่างๆ ของทางโครงการ ดังนี้ - ปฏิบัติตามมาตรการ มีเจ้าหน้าที่โครงการและเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการเป็นผู้คอยตรวจสอบผู้เข้าพัก - ปฏิบัติตามมาตรการ มีเจ้าหน้าที่โครงการและเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการเป็นผู้คอยตรวจสอบผู้เข้าพัก - ปฏิบัติตามมาตรการ มีเจ้าหน้าที่โครงการและเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการเป็นผู้คอยตรวจสอบผู้เข้าพัก	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
ระบายน้ำทิ้งโสภณภัณฑโดยเด็ดขาด เพราะจะทำให้ท่อตัน - ห้ามกระทำการติดตั้งปั๊ม เครื่องหมายสัญลักษณ์ป้ายโฆษณาทุกชนิดในบริเวณพื้นที่ส่วนกลางและประตูหน้าต่าง ผนังระเบียงหรือส่วนใดภายนอกห้องพัก ที่สามารถมองเห็นได้เด่นชัดจากภายนอกอาคาร ยกเว้นป้ายบอกเลขที่ห้องพัก ชื่ออาคาร และป้ายสัญลักษณ์ค่าเตือนต่างๆ ที่ฝ่ายจัดการโครงการได้ดำเนินการไว้แล้ว - ผู้ใช้บริการต้องให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย - ปฏิบัติตามกฎหมายจราจร การนำรถเข้า-ออกภายในโครงการอย่างเคร่งครัดทั้งนี้ฝ่ายจัดการโครงการขอสงวนสิทธิ์ไม่อนุญาตให้บุคคลภายนอก หรือผู้มาติดต่องานต่างๆ นำรถเข้ามาจอดค้างคืนและจะไม่รับผิดชอบความเสียหาย สูญเสียต่อทรัพย์สินที่เกิดขึ้นภายในและภายนอกของสถานที่นำมาจอดทั้งสิ้น - ไม่อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ห้องพักนำสัตว์สี่เท้า สัตว์ปีก และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมเข้ามาเลี้ยงภายในห้องพัก และไว้ในบริเวณอาคารโดยไม่มีข้อยกเว้นทั้งนี้จะเห็นได้ว่าโครงการได้จัดให้มีมาตรการควบคุมและให้ผู้ใช้บริการปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัดซึ่งจะทำให้ผู้ให้บริการเป็นไปอย่างราบรื่นปราศจากข้อขัดแย้งและเสียงดัง ซึ่งจะไม่รบกวนทั้ง ผู้พักอาศัยภายในโครงการเองและผู้พักอาศัย	- ห้ามเทน้ำหรือทิ้งเศษอาหาร ขยะหรือสิ่งของต่างๆ ออกไปนอกกระเบื้องห้องพักและห้ามทิ้งน้ำปูน เศษวัสดุตกแต่งก่อสร้างผ้าอนามัย และน้ำที่เป็นตะกอนจับแข็ง ลงในท่อระบายน้ำทิ้งโสภณภัณฑโดยเด็ดขาด - ห้ามกระทำการติดตั้งปั๊ม เครื่องหมายสัญลักษณ์ป้ายโฆษณาทุกชนิด ในบริเวณพื้นที่ส่วนกลางและประตูหน้าต่าง ผนังระเบียงหรือส่วนใดภายนอกห้องพัก	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนแม่บ้านเป็นผู้คอยดูแลความเรียบร้อยของห้องพัก และมีป้ายเตือนห้ามทิ้งสิ่งของลงในท่อระบายน้ำและโสภณภัณฑ   - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีเจ้าหน้าที่ส่วนต้อนรับคอยดูแลความเรียบร้อยบริเวณด้านหน้าส่วนต้อนรับ และแจ้งกับผู้เข้าพักทราบถึงกฎระเบียบต่างๆในการเข้าพักที่โครงการ 	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
ข้างเคียงโครงการ ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับต่ำ	- ผู้ใช้บริการต้องให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย - ปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบจราจร การนำรถเข้า-ออกภายในโครงการอย่างเคร่งครัด 4. ไม่อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ห้องพักนำสัตว์เข้ามาเลี้ยงภายในห้องพักและไว้ในบริเวณอาคารโดยไม่มีข้อยกเว้น	- ปฏิบัติตามมาตรการ ผู้ใช้บริการต้องให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย - ปฏิบัติตามมาตรการ ผู้ใช้บริการต้องให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย 4. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการไม่อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ห้องพักนำสัตว์เข้ามาเลี้ยงภายในห้องพัก	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
4.2 สุขภาพ การประเมินผลกระทบทางสุขภาพจะประเมินตามแนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยเป็นแนวทางในการศึกษา(สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ,กันยายน 2550) ซึ่งมีขั้นตอนต่างๆได้แก่การกลั่นกรองในโครงการ (Screening) การกำหนดขอบเขตการศึกษา (Scoping) และการประเมินผลกระทบ (Assessment) ก. ข้อมูลรายละเอียดโครงการ โครงการโรงแรม ราไว้ แกรนด์ เฮ้าส์ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภท			

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
โรงแรม จำนวน 24 ห้องพัก ประกอบด้วย อาคาร 2 ชั้น จำนวน 2 อาคาร อาคาร 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารสำนักงานและอาคารห้องอาหาร อาคารห้องสเปาและห้องออกกำลังกาย อาคารห้องซักรีด ห้องพักพนักงาน และสระว่ายน้ำพื้นที่ภายในอาคารมีพื้นที่ใช้สอยทั้งสิ้น 2925.45 ตารางเมตร โดยจะขออนุญาตเปลี่ยนการใช้อาคารต่อเทศบาลตำบลราไว และจากการศึกษา พบว่ากลุ่มคนที่มีความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการดำเนินโครงการ ได้แก่ คนงานก่อสร้างโครงการ ผู้พักอาศัยในโครงการ พนักงานของโครงการ และประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ ข. ข้อมูลการสัมผัสของมนุษย์ กลุ่มคนส่วนใหญ่ที่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพมีดังนี้ - ผู้พักอาศัยในโครงการ พนักงานของโครงการ และประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง และโดยรอบโครงการ โดยกลุ่มความเสี่ยงที่จะสัมผัสมลพิษ ได้แก่ เด็ก สตรีมีครรภ์ หรือผู้ที่ไวต่อการรับอันตรายในการกำหนดขอบเขตการศึกษาผลกระทบทางสุขภาพจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการได้พิจารณาจากข้อมูลรายละเอียดโครงการ ข้อมูลสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของพื้นที่โครงการ ข้อมูลสุขภาพ			

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
ปัจจุบัน โดยพิจารณาจากสิ่งคุกคามสุขภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ การจัดการน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอย และสิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความกังวล เป็นต้น นอกจากนี้ จะพิจารณาด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยต่อการสัมผัสและลักษณะผลกระทบต่อสุขภาพ 2. การกำหนดขอบเขตการศึกษา (Scoping) ในการกำหนดขอบเขตการศึกษามิกระทบทางสุขภาพจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการได้พิจารณาจากข้อมูลรายละเอียดโครงการ ข้อมูลสุขภาพปัจจุบัน โดยพิจารณาจากสิ่งคุกคามสุขภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ การจัดการน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอย และสิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความกังวล เป็นต้น นอกจากนี้จะพิจารณาด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยต่อการสัมผัส และลักษณะผลกระทบต่อสุขภาพ 3. การประเมินผลกระทบ (Assessment) จากการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานด้านการสาธารณสุขของชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลราไวย์ โดยมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 1.20 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 4 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นกับสภาพการจราจร และช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) และจากสถิติสาเหตุการป่วย 21 กลุ่มโรค ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกมลา ระหว่างปี 2555-2559 พบว่า 5			

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
อันดับแรก ได้แก่ โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก รong ลงไป ได้แก่ โรคระบบหายใจ , อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบ ได้จากการตรวจ ทางคลินิกและห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถ จำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้ , โรคที่เกิดอาการหลายระบบ และโรค เกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการและเมตาบอลิซึม ตามลำดับจาก การสำรวจภาคสนามโดยการสัมภาษณ์ประชาชนที่อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบว่าประชาชนส่วนใหญ่ เจ็บป่วยด้วยโรคหวัด/โรคทางเดินหายใจ รองลงมา เจ็บป่วยด้วยโรคที่เกิดจากโรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน/กระดูก , โรคเกี่ยวกับระบบเลือดลมต่างๆ ,โรคที่เกิดจากอุบัติเหตุ และโรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ ซึ่งค่อนข้างสอดคล้องกับ ข้อมูลสถิติจำนวนผู้ป่วยจำแนกตาม 21 กลุ่มโรคของ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลราไว ในช่วงที่เปิดดำเนินโครงการ กลุ่มคนส่วนใหญ่ที่ ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพ ได้แก่ ผู้ที่อยู่อาศัยในโครงการ พนักงานของโครงการ และประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณ พื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบโครงการ สุขภาพของกลุ่มคนดังกล่าว จัดเป็นกลุ่มเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดโรคต่างๆ ขึ้นได้ ซึ่งสิ่งที่ คุกคามสุขภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ การจัดการน้ำเสีย การ จัดการขยะมูลฝอย กิจกรรมในสระว่ายน้ำ ตลาดจน อุบัติเหตุจากการหกล้มหรือการจราจรบริเวณในโครงการ และสุขภาพจิตจิตใจ ได้แก่ ความกังวล เป็นต้น สาเหตุของ			

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
การเกิดโรคอาจมาจากการปฏิบัติหน้าที่ หรือการดำรงชีวิตที่ต้องเผชิญมลภาวะต่างๆ อีกทั้งโครงการเป็นโรงแรมเมื่อเปิดดำเนินการจะมีผู้ให้บริการ ซึ่งการมีคนจำนวนมากมาอยู่ร่วมกันภายในอาคารเดียวกันอาจก่อให้เกิดข้อพิพาทซึ่งกันและกัน หรืออาจมีกิจกรรมร่วมกันที่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวน เกิดความเดือดร้อนรำคาญอีกด้วย ซึ่งมีผลกระทบต่อสุขภาพจิต เช่นกัน การประเมินผลกระทบจากการดำเนินโครงการทั้งในระยะดำเนินการที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ในด้านคุณภาพอากาศ การบำบัดน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอย สภาพเศรษฐกิจและสังคม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย พิจารณาถึงปัจจัยที่สำคัญที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพ คือ - สิ่งคุกคามทางชีวภาพ ได้แก่ แมลงวัน แบททีเรีย และปรสิต เป็นต้น - สิ่งคุกคามทางชีวภาพ ได้แก่ ความเครียด ความกังวล และความรำคาญ เป็นต้น			

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
1. โรคระบบทางเดินหายใจ เช่น - โรคภูมิแพ้ - โรคหอบหืด สาเหตุการเกิดโรค - มลพิษทางอากาศ และฝุ่นละอองขนาดเล็กในอากาศ จากการจราจร - การระบายอากาศไม่เพียงพอ ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากการนำอากาศภายนอกเข้าไปในอาคารไม่เพียงพอ การกระจายและการผสมผสานอากาศภายในอาคารไม่เพียงพอ อุณหภูมิและความชื้นสูงหรือไม่คงที่ ระบบการกรองอากาศทำงานไม่มีประสิทธิภาพ	1. ล้างทำความสะอาดอาคารรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศ 2. จัดให้มีการถ่ายเทอากาศหมุนเวียนจากภายนอกอาคาร โดยออกแบบอาคารให้มีช่องเปิดโล่ง เช่น ประตู หน้าต่าง เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก 3. ล้างทำความสะอาดถนนในโครงการอย่างสม่ำเสมอ 4. ลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย 5. จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยว่าจ้างให้บริษัทเอกชนเข้าทำความสะอาดอาคารรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศอย่างสม่ำเสมอ 2. ปฏิบัติตามมาตรการ จัดให้มีการถ่ายเทอากาศหมุนเวียนจากภายนอกอาคาร โดยออกแบบอาคารให้มีช่องเปิดโล่ง 3. ปฏิบัติตามมาตรการ ล้างทำความสะอาดถนนในโครงการอย่างสม่ำเสมอ 4. ปฏิบัติตามมาตรการ ลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่น 5. ปฏิบัติตามมาตรการ จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
2.โรคที่แมลงสาบเป็นพาหะนำโรค เช่น ■ โรคระบบทางเดินอาหาร ■ โรคระบบลำไส้ ■ โรคท้องเสีย ■ โรคผิวหนัง ■ โรคตับอักเสบ สาเหตุการเกิดโรค - เกิดจากการสัมผัสหรือรับประทาน เชื้อแบคทีเรีย หนองพยาธิ เชื้อไวรัส เชื้อโปรโตซัว และเชื้อรา ที่ติดมากับแมลงสาบเนื่องจากแมลงสาบชอบอยู่ตามขยะ ของเสีย	6. จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว 1. ปิดห้องพักขยะให้สนิท 2. เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด 3. ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณห้องพักอย่างสม่ำเสมอ 4. จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำ 5. ใช้สารเคมีที่มีความปลอดภัยฉีดพ่นภายในและบริเวณห้องพักทุก 1 เดือน	6. ปฏิบัติตามมาตรการ จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ 1. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยปิดห้องพักขยะให้สนิท 2. ปฏิบัติตามมาตรการ เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด 3. ปฏิบัติตามมาตรการ ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณห้องพักอย่างสม่ำเสมอ 4. ปฏิบัติตามมาตรการ จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำ 5. ปฏิบัติตามมาตรการ ใช้สารเคมีที่มีความปลอดภัยฉีดพ่นภายในและบริเวณห้องพักทุก 1 เดือน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
3. โรคที่ยุงเป็นพาหะนำโรค เช่น - โรคไข้เลือดออก - โรคไข้สมองอักเสบ สาเหตุการเกิดโรค - เกิดจากยุงลายที่เป็นพาหะนำโรคกัด - เกิดจากยุงก้นปล่องที่เป็นพาหะนำโรคกัด	1. ปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด เพื่อไม่ให้ยุงเข้าไปวางไข่ 2. สำรวจและกำจัดแหล่งลูกน้ำยุงลายบริเวณโครงการเป็นประจำ 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาทำงานหรือฉีดพ่นยาในกรณีโรคไข้เลือดออกระบาด หรือพบผู้ป่วยบริเวณโครงการ 4. เก็บทำลายเศษวัสดุต่างๆ เช่น ขวด ไห กระป๋อง ฯลฯ หรือคลุมให้มิดชิดเพื่อไม่ให้รองรับน้ำได้ จะช่วยกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงได้ดี 5. บริเวณที่ปลูกต้นไม้ หากมีต้นไม้หนาแน่นก็ทำให้มียุงมาก เพราะยุงจะชอบเกาะพักอยู่ในที่มีตุ๋ๆ ควรแก้ไขให้ดูโปร่งตาขึ้น 6. ขุดลอกตะกอนในส่วนของรางระบายน้ำ โดยรอบโครงการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำขัง และสามารถ	1. ปฏิบัติตามมาตรการ ปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด เพื่อไม่ให้ยุงเข้าไปวางไข่ 2. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยสำรวจและกำจัดแหล่งลูกน้ำยุงลายในโครงการเป็นประจำ 3. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาทำงานหรือฉีดพ่นยามาอยู่ในกรณีที่โรคไข้เลือดออกระบาด และให้พนักงานแผนกสวน ควรทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายในพื้นที่โครงการอยู่เสมอ 4. ปฏิบัติตามมาตรการ เก็บทำลายเศษวัสดุต่างๆ คลุมให้มิดชิดเพื่อไม่ให้รองรับน้ำได้ 5. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีแผนกคนสวนดำเนินการตกแต่งต้นไม้และดูแลทัศนียภาพอยู่เป็นประจำ 6. ปฏิบัติตามมาตรการ ขุดลอกตะกอนในส่วนของรางระบายน้ำอยู่เป็นประจำ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
4.โรคผิวหนัง สาเหตุการเกิดโรค - จากการสัมผัสกับน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมารดน้ำต้นไม้ - จากการแพ้เคมี มลพิษ และฝุ่น	ระบายน้ำออกได้ดีไม่ให้เกิดการอุดตัน 1. น้ำเสียที่ผ่านมาบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ โดยโครงการได้ออกแบบท่อร่น้ำต้นไม้เป็นระบบซึมดิน 2. ติดป้ายให้ผู้พักอาศัยดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่มีการขับเคลื่อน เช่น กรณีที่จอดรถผู้พักอาศัยคนอื่นและลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย 3. จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยลดมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ 4. จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยน้ำเสียที่จะนำมารดน้ำต้นไม้ทำเป็นระบบแบบซึมลงดินทั้งหมด 2. ปฏิบัติตามมาตรการ ติดป้ายให้ผู้พักอาศัยดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่มีการขับเคลื่อน 3. ปฏิบัติตามมาตรการ จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ 4. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยว่าจ้างให้บริษัทเอกชนเข้ามาทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศอยู่เป็นประจำ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
5. โรคเครียด ซึ่งจะนำไปสู่โรค ▪ โรคนอนไม่หลับ ▪ โรคแผนในกระเพาะอาหาร ▪ โรคประสาท สาเหตุการเกิดโรค - เกิดจากความวิตกกังวลด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน - เกิดจากความร้อนของภูมิอากาศและเครื่องปรับอากาศ	1. ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค 2. ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทั้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง 3. จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ 4. จัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ 5. โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 9,587.57 ตารางเมตร (ร้อยละ 26.72 ของพื้นที่โครงการ) 6. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่ สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อลดความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีเจ้าหน้าที่แผนกช่างเป็นผู้รับผิดชอบทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ 2. ปฏิบัติตามมาตรการ จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ 3. ปฏิบัติตามมาตรการ จัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ 4. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว มีการปลูกไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ 5. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 9,587.57 ตารางเมตร 6. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกคนสวนเป็นผู้รับผิดชอบดูแลพื้นที่สีเขียวให้สวยงามอยู่เสมอ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
6. อุบัติเหตุ สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ - การเกิดอัคคีภัย - การจราจร - การพลัดตกจากที่สูง	1. จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) ฉบับที่ 47 (พ.ศ.2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 2. ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น 3. จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ต่างๆได้อย่างถูกต้อง 4. จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ 5. ติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด	1. ปฏิบัติตามมาตรการ จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 2. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทำการตรวจสอบระบบระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุกเดือน 3. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการยังไม่มีมีการซ้อมป้องกันอัคคีภัยขึ้น 4. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย 24 ชั่วโมง 5. ปฏิบัติตามมาตรการ ติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้ง	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
	6. จัดทำผังเส้นทางการอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร	6. ปฏิบัติตามมาตรการ จัดทำผังเส้นทางการอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	7. จัดตั้งกรรมการอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่	7. ปฏิบัติตามมาตรการ จัดตั้งกรรมการอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	8. จัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย	8. ปฏิบัติตามมาตรการ จัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	9. จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางการจราจรเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ	9. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการจะเพิ่มเติมมาตรการในส่วนนี้ต่อไป	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	10. ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ	10. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการจะเพิ่มเติมมาตรการในส่วนนี้ต่อไป	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	11. ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา	11. ปฏิบัติตามมาตรการ จัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	12. จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่าง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการและทางจราจรให้เพียงพอ	12. ปฏิบัติตามมาตรการ ระบบไฟฟ้าส่องสว่าง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการและทางจราจรให้เพียงพอ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
	13. ติดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและในระยะทางที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย 14. จัดให้มีพนักงานคอยดูแลความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง ได้แก่ ทางเดินภายในอาคาร และบันไดแต่ละแห่ง ไม่ให้พื้นทางเดินเปียกน้ำ หรือมีการวางสิ่งของกีดขวาง อันจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ 15. จัดให้มีส่วนของระเบียงห้องพัก ซึ่งจะมีความแข็งแรง และทนทาน ไม่แตกหักง่าย ทนต่ออุณหภูมิสูง-ต่ำ และแรงกระแทกได้ดี เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ	13. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โดยโครงการจะเพิ่มเติมมาตรการในส่วนนี้ต่อไป 14. ปฏิบัติตามมาตรการ มีพนักงานคอยดูแลความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง 15. ปฏิบัติตามมาตรการ ระเบียงของโครงการทำจากวัสดุที่แข็งแรงเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย เนื่องจากโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายหรืออุบัติเหตุต่างๆ อย่างไรก็ตามเพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับผู้อยู่อาศัยและเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด โครงการจะติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยไว้อย่างเพียงพอและได้จัดให้มีมาตรการป้องกันอัคคีภัยคือ จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของ	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัด และหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแล และบรรเทาสาธารณภัยทันที	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัด ช่วงเวลา 18.00 – 06.00 น.	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

[illegible]

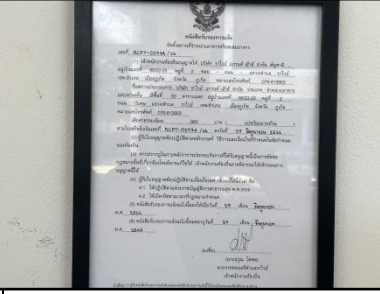
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
กรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ทางโครงการสามารถขอความช่วยเหลือจากงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลราไวย์โดยมีระยะทางห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 1.3 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทาง ประมาณ 2 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ(ขึ้นกับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ)สำหรับสถานบริการสาธารณสุขที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุดคือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลราไวย์ มีระยะทางห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 1.20 กิโลเมตร โดยใช้เวลาเดินทางประมาณ 4 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) ส่วนความปลอดภัยด้านการจราจรในระยะดำเนินการ จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางการจราจรเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ ติดตั้งป้ายกำจัดการจราจรภายในพื้นที่โครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า - ออกตลอดเวลา จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณทางเข้า - ออกโครงการ และทางจราจรให้เพียงพอเพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุของผู้ใช้บริการในโครงการ จอดกีดขวางเส้นทางการจราจร ห้ามจอดรถทุกชนิดบริเวณทางเข้าออก และบริเวณไหล่ทาง ติดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางการจราจรเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและในระยะทางที่จะชะลอรถได้	6. ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบสัญญาณเตือนภัยภายในโครงการให้สามารถใช้งานได้ 7. ตรวจสอบระบบสุขาภิบาลต่างๆภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอ ทั้งระบบบำบัดน้ำเสีย และการจัดการมูลฝอย 8. กำชับให้มีการทำความสะอาดถังขยะและที่พักมูลฝอยรวมของโครงการทุกวัน หลังจากรถเก็บขนขยะเข้ามาเก็บขนมูลฝอย	 6. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนวิศวกรรมคอยตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบสัญญาณเตือนภัยให้สามารถใช้งานได้ 7. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนวิศวกรรมคอยตรวจสอบประสิทธิภาพระบบสุขาภิบาลต่างๆภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอ 8. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยแม่แผนกแม่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบทำความสะอาดถังขยะและที่พักมูลฝอยรวมของโครงการทุกวัน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดลอมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและ อุปสรรค
ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัยระบบรักษาความปลอดภัยของโครงการ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้ 1) โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย โดยตรวจตราความปลอดภัยและความเรียบร้อยในโครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมงการทำงานจะแบ่งเป็น 2 ผลัด โดยผลัดที่ 1 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 07.00 - 19.00 น. และผลัดที่ 2 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 19.00 - 07.00 น. โดยเจ้าหน้าที่จะสอดส่องดูแลความเรียบร้อยบริเวณรอบๆ อาคารบริเวณที่จอดรถยนต์ และทางเข้า - ออกของโครงการ 2) โครงการมีการติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System: CCTV) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้พักอาศัยในโครงการ ซึ่งจะติดตั้งไว้กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ ทั้ง ภายนอกและภายในอาคาร รวมทั้งสิ้น 10 จุด โดยติดตั้งภายในอาคารร้านอาหาร จำนวน 2 จุด อาคาร 1 จำนวน 1 จุด และภายนอกอาคารรอบๆ โครงการ และทางเข้า-ออกของโครงการ จำนวน 7 จุด ซึ่งเป็นบริเวณมุมอับสายตา และมุมมองที่สามารถมองเห็นพื้นที่สาธารณะบริเวณด้านหน้าโครงการได้ ทั้งนี้โครงการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ให้มุมมองครอบคลุมพื้นที่โครงการที่เชื่อมโยงกับ			

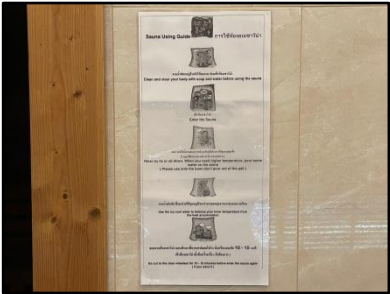
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
พื้นที่สาธารณะแล้ว นอกจากนี้โครงการจัดให้มีจุดที่วิภาพที่ห้องควบคุมบริเวณอาคารสำนักงาน เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบและดูแลความปลอดภัยดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลกระทบต่ออาชีวอนามัยและความปลอดภัยอยู่ในระดับต่ำ			
4.4 การจัดการสระว่ายน้ำ ร้านอาหาร และสปา 1. การจัดการสระว่ายน้ำ โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำจำนวน 1 สระ (ความลึกสูงสุดประมาณ 1.70 เมตร) เพื่อให้บริการผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการเท่านั้น จัดอยู่ระหว่างอาคารสปาและพิตเนสบกอาคารร้านอาหาร โดยโครงการจะออกแบบ ดูแล และควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำของโครงการ ให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะในการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกันตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 ซึ่งจะทำให้สระว่ายน้ำในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข	มาตรการป้องกันและแก้ไข สระว่ายน้ำ 1. ตำแหน่งที่ตั้งของสระว่ายน้ำออกแบบให้อยู่ห่างจากที่พักขยะรวม 2. สระว่ายน้ำของโครงการมีการยกระดับขึ้นสูงจากพื้นถนนของโครงการ 3. โครงสร้างของสระว่ายน้ำสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง ชีมน้ำไม่ได้ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี ทำความสะอาดง่าย 4. จัดให้มีรั้วระบายนน้ำ ล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง	1. ปฏิบัติตามมาตรการ ที่ตั้งของสระว่ายน้ำ ห่างจากห้องพักขยะ 2. ปฏิบัติตามมาตรการ สระว่ายน้ำของโครงการจะยกระดับขึ้นสูงจากพื้นถนนของโครงการ 3. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงสร้างของสระว่ายน้ำสร้างด้วยวัสดุที่มีความแข็งแรงชีมน้ำไม่ได้ 4. ปฏิบัติตามมาตรการ รางระบายนน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ ไม่เป็นสนิม แข็งแรง อยู่ในสภาพดี	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
	5. จัดให้มีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระน้ำ ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขังและทำความสะอาดง่าย 6. จัดให้มีป้ายบอกความลึกและเลกระดับบอกความลึกที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน 7. จัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่ว บริเวณสระว่ายน้ำในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน 8. จัดให้มีตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้าสำหรับผู้มาใช้บริการในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ 9. จัดให้มีอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำและเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ <u>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านความปลอดภัยจากการใช้สระว่ายน้ำ</u> 1. จัดให้มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เป็นต้น เพื่อขอความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	5. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีที่ว่างเป็นทางเดินรอบสระที่ไม่ลื่น และไม่มีน้ำขัง 6. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีป้ายแสดงความลึกของสระว่ายน้ำอย่างชัดเจนและมีระบบแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระ 7. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่ว บริเวณสระว่ายน้ำ 8. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยจัดให้มีตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้มาใช้บริการในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ 9. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยจัดให้มีอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำ 1. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีอุปกรณ์สื่อสารและเบอร์โทรฉุกเฉินติดไว้บริเวณข้างสระ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
	ต่างๆ และปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจน 2. รักษาความสะอาดพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ ดูแลให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ 3. จัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่ว บริเวณสระว่ายน้ำ ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน <u>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากอุบัติเหตุจากการจมน้ำ</u> 1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ 2. จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม่ช่วยชีวิต เครื่องช่วยหายใจ เป็นต้น	2. ปฏิบัติตามมาตรการ โดยรักษาความสะอาด และดูแลไม่ให้สัตว์เข้ามาใกล้สระว่ายน้ำ 3. ปฏิบัติตามมาตรการโดยมีไฟส่องสว่างสามารถมองเห็นได้ชัดเจนในตอนกลางคืน 1. ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระว่ายน้ำ โครงการมีป้าย “No lifeguard on duty” ไว้รอบสระว่ายน้ำ 2. ปฏิบัติตามมาตรการ มีอุปกรณ์ช่วย ชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม่ช่วยชีวิต ดังรูป	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
  2. การจัดการร้านอาหาร โครงการจัดให้มีห้องอาหาร บริเวณชั้น 1 โดยโครงการจะดูแลและควบคุมร้านอาหารในโครงการ ตามกฎกระทรวงสุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ.2561	   มาตรการป้องกันและแก้ไข ร้านอาหาร 1. โครงการจะดูแลและควบคุมร้านอาหารในโครงการตามกฎหมายกระทรวงสุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561 2. จัดตำแหน่งสถานที่รับประทานอาหาร เตรียมอาหารปรุงอาหารและประกอบอาหาร จะจัดให้เป็นสถานที่ที่สะอาดเป็นระเบียบและจัดเป็นสัดส่วน	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการจะดูแลและควบคุมร้านอาหารในโครงการตามกฎหมายกระทรวงสุขลักษณะของสถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561 โดยมีใบอนุญาตตามเอกสารในภาคผนวก ข   2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการวางตำแหน่งสถานที่รับประทานอาหาร เตรียมอาหารปรุงอาหารและประกอบอาหาร จะจัดให้เป็นสถานที่ที่สะอาดเป็นระเบียบและจัดเป็น	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
3. การจัดการสปา โครงการมีห้องสปา อยู่บริเวณชั้นที่ 2 ของอาคารสปาและฟิตเนส จำนวน 1 ห้อง โดยโครงการได้ออกแบบดูแล และควบคุมการประกอบกิจการสปาของโครงการให้สอดคล้องตามพระราชบัญญัติสถานประกอบการเพื่อสุขภาพ พ.ศ. 2559	โดยจะเตรียมปรุงอาหารบนโต๊ะที่สูงจากพื้นมากกว่า 60 เซนติเมตร ไม่เตรียมปรุงอาหารบนพื้นและบริเวณหน้าห้องน้ำ ห้องส้วม	สัดส่วน  	
	3. ใช้สารปรุงแต่งอาหารที่มีความปลอดภัย มีเครื่องหมายรับรองของอาหารทางราชการ เช่น เลขสารบบอาหาร เครื่องหมายรับรองมาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม (มอก.) เป็นต้น ซึ่งจะทำให้ร้านอาหารในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข <u>มาตรการป้องกันและแก้ไข สปา</u> 1. โครงการออกแบบดูแลและควบคุมการประกอบกิจการสปาของโครงการ ให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ด้านมาตรฐานของสถานที่บริการและผู้ให้บริการ ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข	3. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการเลือกใช้สารปรุงแต่งอาหารที่มีความปลอดภัย มีเครื่องหมายรับรองของอาหารทางราชการ 1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการออกแบบดูแลและควบคุมการประกอบกิจการสปาของโครงการ ให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ด้านมาตรฐานของสถานที่บริการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
	2. จัดให้มีนาฬิกาชนิดที่สามารถใช้งานในห้องอบไอน้ำได้ รวมถึงจัดให้มีเทอร์โมมิเตอร์ ติดผนังห้องอบไอน้ำ 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลผู้ใช้บริการห้องอบไอน้ำตลอดเวลา 4. ติดตั้งป้ายคำเตือนและข้อกำหนดในการใช้บริการให้กับผู้ใช้บริการทราบ	2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีนาฬิกาชนิดที่สามารถใช้งานในห้องอบไอน้ำได้  3. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลผู้ใช้บริการห้องอบไอน้ำตลอดเวลา 4. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการติดตั้งป้ายคำเตือนและข้อกำหนดในการใช้บริการให้กับผู้ใช้บริการทราบ 	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
4.4 ทศนิยภาพ การใช้ที่ดินใกล้เคียงพื้นที่โครงการจากการสำรวจภาคสนาม (พฤศจิกายน, 2562) พบว่า บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่อยู่อาศัย พื้นที่รกร้าง/ไม่พุ่มพื้นที่บริการท่องเที่ยว และพื้นที่พาณิชย์กรรม และจากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถานที่ทางกรมศิลปากรได้ประกาศขึ้นทะเบียนแหล่งโบราณสถานแห่งประเทศไทยประกาศในราชกิจจานุเบกษา ในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงไม่พบแหล่งโบราณคดี แหล่งโบราณสถาน หรือสถานที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์แต่อย่างใด นอกจากนี้จากการตรวจสอบแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ในจังหวัดภูเก็ต ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 ในรัศมี 1 กิโลเมตร ไม่พบแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ สำหรับแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด คือ หาดในหาน โดยอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 1.80 กิโลเมตร ดังนั้นจึงไม่ส่งผลกระทบต่อแหล่งโบราณสถานที่และแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์แต่อย่างใดรูปแบบอาคารของโครงการโรงแรม ราไวย์ แกรนด์ เฮ้าส์ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) มีรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคารเน้นการออกแบบอาคารให้ดูทันสมัย เรียบง่าย และออกแบบห้องพักเพื่อความเป็น	1. โครงการจะมีการติดป้ายรณรงค์ดูแลรักษาความสะอาดบริเวณลำรางสาธารณประโยชน์ 2. ในการจัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ 3. โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 769.28 ตารางเมตร 4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ	1. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการจะมีการติดป้ายรณรงค์ดูแลรักษาความสะอาดบริเวณลำรางสาธารณประโยชน์ 2. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีการปลูกไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ 3. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 769.28 ตารางเมตร 4. ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกคนสวนดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค - ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
ส่วนตัวมากที่สุด ให้มีการระบายอากาศตามธรรมชาติ โดยจัดให้มีระเบียงเปิดโล่ง เพื่อสร้างความโปร่งและลดความรู้สึกหนาแน่นของโครงการสำหรับวัตถุประสงค์ของโครงการ คือ คอนกรีตและกระจก ซึ่งเป็นวัสดุที่หาได้ทั่วไปและขนย้ายได้ง่าย นอกจากนี้ยังจัดพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง ซึ่งจะช่วยลดความกระด้างจากโครงสร้างของอาคาร และลดผลกระทบต่อทัศนียภาพของผู้ที่สัญจรไปมาได้อีกด้วยโครงการโรงแรม ราไวแกรนด์เฮาส์ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ประกอบด้วยอาคาร ค.ส.ล. สูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร, อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น จำนวน 4 อาคาร, อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร และอาคารสระว่ายน้ำ และเมื่อพิจารณาสภาพแวดล้อมบริเวณใกล้เคียงในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่าสภาพแวดล้อมพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่อยู่อาศัย พื้นที่รกร้าง/ไม้พุ่ม พื้นที่บริการท่องเที่ยวและพื้นที่พาณิชยกรรม เมื่อพิจารณาอาคารใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ ประกอบด้วยอาคารที่สูง 1-4 ชั้น อยู่ใกล้เคียงกับโครงการ ได้แก่ โครงการ The Title สูง 4 ชั้น,โครงการ The Title Phase 3 สูง 4 ชั้น ,โครงการ Rawai Palm Beach Resort สูง 1-2 ชั้น ,โครงการ ราไว บีช รีสอร์ท สูง 1-2 ชั้น และโครงการ Rawai VIP Villa ชั้นเดียว เป็นต้น ดังนั้น	  	  	  

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ/ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาและอุปสรรค
อาคารของโครงการ ซึ่งมีความสูง 1-3 ชั้น จำนวน 7 อาคาร จึงไม่โดดเด่นจากพื้นที่โดยรอบหากพิจารณาในมุมมองกว้าง นอกจากนี้ มีการจัดพื้นที่สีเขียวให้กลมกลืนกับธรรมชาติ ดังนั้นเพื่อเป็นการลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ โครงการจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่ให้มากที่สุด เพื่อสร้างทัศนียภาพที่ดี นอกจากนี้ ในการออกแบบอาคารจะเลือกใช้สีโทนอ่อน เพื่อไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพมากนัก โดยในภาพรวมของโครงการจึงไม่มีความขัดแย้งกับสภาพแวดล้อมทั้งในด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินและทัศนียภาพ ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพอยู่ในระดับต่ำ			

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตาราง 3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อมและ การตรวจติดตาม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการปฏิบัติ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและ อุปสรรค
1. ธรณีวิทยาการเกิด แผ่นดินไหวและการเกิด สึนามิ	- บริเวณที่ติดตั้งแผนที่หินภัย ตรวจสอบการจัดเส้นทางหนีภัยไว้ภายใน บริเวณโครงการ	- สภาพการใช้งาน	- ทุก 1 ปี ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนก วิศวกรรมเป็นผู้ดูแลตรวจสอบเส้นทางหนีภัย ไม่ให้มีสิ่งกีดขวาง	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค
	- ภายในโครงการ ตรวจสอบการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัย ของผู้ที่พักอาศัยและพนักงานในโครงการ	- การซ้อมแผนอพยพ	- ทุก 1 ปี ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการ ในปี 2566 ทาง โครงการจะจัดกิจกรรมขึ้นในเดือนสิงหาคม ซึ่งจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค
2. คุณภาพอากาศ	- บริเวณพื้นที่โครงการ 1. ตรวจวัดโดยระบบกราวิเมตริก (Gravimetric) ด้วย เครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ TSP ชนิดไฮวอลุ่ม (High Volume Air Sampler)	- ฝุ่นละอองรวม (TSP)	- ทุก 6 เดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้ว่าจ้างให้ บริษัทเอกชนเข้ามาดำเนินการเก็บตัวอย่าง วันที่ 23 – 24 พฤศจิกายน 2566 พบว่ามี ค่าเป็นไปตามเกณฑ์ประกาศคณะกรรมการ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศใน บรรยากาศโดยทั่วไป ตามเอกสารใน ภาคผนวก ญ	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค

คุณภาพสิ่งแวดล้อมและ การตรวจติดตาม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการปฏิบัติ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและ อุปสรรค
	2. ตรวจวัดโดยระบบกราวิเมตริก (Gravimetric) ด้วย เครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ PM10 ชนิดไฮโวลุ่ม (High Volume Air Sampler)	- ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)	- ทุก 6 เดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้ว่าจ้างให้ บริษัทเอกชนเข้ามาดำเนินการเก็บตัวอย่าง วันที่ 23 – 24 พฤศจิกายน 2566 พบว่ามี ค่าเป็นไปตามเกณฑ์ประกาศคณะกรรมการ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศใน บรรยากาศโดยทั่วไป ตามเอกสารใน ภาคผนวก ญ	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค
3. การคมนาคมขนส่ง	- บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ตรวจสอบการกีดขวางการจราจรและการ อำนวยความสะดวกในการเข้าออกโครงการ	- การอำนวยความสะดวก	- ทุก 6 เดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีเจ้าหน้าที่ รักษาความปลอดภัย คอยดูแลบริเวณ ทางเข้า – ออกโครงการโครงการไม่ให้มีสิ่ง กีดขวาง	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค
	- บริเวณทางเข้า-ออกบนถนนสาธารณะและไหล่ทาง ตรวจสอบสภาพการใช้งานของเครื่องหมาย และสัญลักษณ์ห้ามจอดรถบริเวณหน้าโครงการให้มี สภาพพร้อมใช้งาน	- สภาพการใช้งาน	- ทุก 6 เดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ	- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการจะเร่ง ดำเนินการในส่วนนี้ และจะรายงานให้ทราบ ในรายงานเล่มถัดไป	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค
4. การใช้น้ำ	- เส้นท่อน้ำใช้ ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้น ท่อ	- สภาพการใช้งาน	- ทุก 3 เดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนก วิศวกรรมเป็นผู้ดูแลตรวจสอบเส้นท่อน้ำเป็น ประจำ หากพบว่าชำรุดเสียหายจะเร่ง ดำเนินการแก้ไขทันที	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค

คุณภาพสิ่งแวดล้อมและ การตรวจติดตาม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการปฏิบัติ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและ อุปสรรค
	- ระบบสุขภัณฑ์ ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาใน ระบบสุขภัณฑ์	- สภาพการใช้งาน	- ทุก 3 เดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนก วิศวกรรมเป็นผู้ดูแลตรวจสอบเส้นท่อเป็น ประจำ หากพบว่าชำรุดเสียหายจะเร่ง ดำเนินการแก้ไขทันที	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค
	- บริเวณก๊อกน้ำใช้ผ่านการกรองของโครงการแล้ว ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ให้เป็นไปตาม มาตรฐานน้ำประปาโดยเก็บตัวอย่างน้ำจากบริเวณ ก๊อกน้ำใช้ผ่านการกรองของโครงการแล้ว - วิธี Visual Comparison Method - วิธี Nephelometric Method - วิธี Electrometric Method - วิธี Calculation Method - วิธี Phenanthroline Method - วิธี Persulfate Method - วิธี Atomic Absorption Spectrometry (Flame) - วิธี Atomic Absorption Spectrometry (Flame) - วิธี Turbidimetric Method	- การตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ - ทางกายภาพ - สี - ความขุ่น - ความเป็นกรด-ด่าง - ทางเคมี - ปริมาณสารที่ละลายได้ ทั้งหมด - เหล็ก - แมงกานีส - ทองแดง - สังกะสี - ซัลเฟต	- ทุก 3 เดือน ช่วง 1 ปี ของการเปิดดำเนินการ หลังจากนั้นทุก 6 เดือน หรือปีละ 2 ครั้ง กรณีที่ใช้น้ำซื้อ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้ว่าจ้างให้ บริษัทเอกชนเข้ามาดำเนินการเก็บตัวอย่าง น้ำไปวิเคราะห์ โดยพบว่ามีค่าเป็นไปตาม เกณฑ์มาตรฐานน้ำประปาได้ ตาม ประกาศกรมอนามัย พ.ศ.2563 ตามเอกสาร ในภาคผนวก ณ	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค

คุณภาพสิ่งแวดล้อมและ การตรวจติดตาม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการปฏิบัติ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและ อุปสรรค
	- วิธี Argentometric Method - วิธี Alizarin Photometric Method - วิธี Cadmium Reduction Method - วิธี EDTA Titrimetric Method - วิธี Atomic Absorption Spectrometry (Hydride) - วิธี Atomic Absorption Spectrometry (Furnace) - วิธี Atomic Absorption Spectrometry (Hydride) - วิธี Atomic Absorption Spectrometry (Furnace) - วิธี Atomic Absorption Spectrometry (Furnace) - วิธี Multiple Tube Fermentation Technique - E.coli Test (Rapid Test)	- คลอไรด์ - ฟลูออไรด์ - ไนเตรต - ความกระด้างทั้งหมด - สารพิษ - พรอท - ตะกั่ว - สารหนู - โครเมียม - แคดเมียม - ทางจุลชีววิทยา - โคลิฟอร์มแบคทีเรีย - อี.โคไล			
	- ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ - ตรวจสอบสภาพการใช้งานระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำหากพบว่ามีส่วนประกอบใดชำรุดให้รีบ	- สภาพการใช้งาน	- ทุก 3 เดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนกวิศวกรรมเป็นผู้ดูแลตรวจสอบเป็นประจำ หากพบว่าชำรุดเสียหายจะเร่งดำเนินการ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

คุณภาพสิ่งแวดล้อมและ การตรวจติดตาม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการปฏิบัติ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและ อุปสรรค
	ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ทันที			แก้ไขทันที	
	- ถังกรองทราย, ถังกรองคาร์บอน ตรวจสอบบันทึกการดูแลและทำความสะอาด สารกรองโดยการล้างย้อน (Back wash)	- ตรวจสอบบันทึกการล้างย้อน	- ทุก 3 เดือนตลอด ระยะเวลาดำเนินการ หรือตามที่บริษัทผู้ผลิต กำหนด	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนก วิศวกรรมเป็นผู้ดูแลตรวจสอบเป็นประจำ หากพบว่าชำรุดเสียหายจะเร่งดำเนินการ แก้ไขทันที	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค
5. การระบายน้ำ	- ท่อระบายน้ำของโครงการ ตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการเป็น ประจำ	- การแตกหรือการรั่วซึม ของท่อ	- ทุกเดือนตลอด ระยะเวลาดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนก วิศวกรรมเป็นผู้ดูแลตรวจสอบเป็นประจำ หากพบว่าชำรุดเสียหายจะเร่งดำเนินการ แก้ไขทันที	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค
	- เครื่องสูบน้ำ ตรวจสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำ	- อัตราการสูบ	- ทุกเดือนตลอด ระยะเวลาดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนก วิศวกรรมเป็นผู้ดูแลตรวจสอบเป็นประจำ หากพบว่าชำรุดเสียหายจะเร่งดำเนินการ แก้ไขทันที	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค
	- บ่อพัก ท้องท่อระบายน้ำ และบ่อหน่วงน้ำ ตรวจการตกตะกอนของกรวดทรายในบ่อ พัก ท้องท่อระบายน้ำ รวมถึงบ่อหน่วงน้ำ และทำการ ลอกท่อหากพบว่ามีกรวดทรายกองสะสมในระบบท่อ ระบายน้ำทุกปี	- การตกตะกอนของกรวด ทราย	- ทุกปีตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนก วิศวกรรมเป็นผู้ดูแลตรวจสอบเป็นประจำ หากพบว่าชำรุดเสียหายจะเร่งดำเนินการ แก้ไขทันที	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค
6. การจัดการน้ำเสีย	- ระบบบำบัดน้ำเสีย ตรวจสอบและจดบันทึกการทำงานของ ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- บันทึกการทำงาน และการ ตรวจสอบ	ทุกวัน ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนก วิศวกรรมเป็นผู้ดูแลตรวจสอบระบบบำบัด น้ำเสียเป็นประจำ	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค

คุณภาพสิ่งแวดล้อมและ การตรวจติดตาม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการปฏิบัติ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและ อุปสรรค
	- บ่อตรวจคุณภาพน้ำ หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียรวมของ โครงการตรวจวัดตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจาก อาคารประเภท ค จากประกาศกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนด มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบาง ประเภทและบางขนาด และจัดเก็บสถิติข้อมูลหรือ บันทึก หรือรายงานมาตรการตามกฎหมายกำหนด หลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูล การจัดทำบันทึก รายละเอียดและรายงานสรุปผลการ ทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 - pH meter - วิธี Azide Modification - วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว - วิธี Titrate - วิธีการระเหยแห้งระหว่างอุณหภูมิ 103-105 องศาเซลเซียส ใน 1 ชั่วโมง - วิธีการกรวยอิมฮอฟฟ์ (Imhoff cone) - วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย - วิธี Kjeldahl	- การตรวจสอบมาตรฐานการ ระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ความเป็นกรดต่าง - บีโอดี - ปริมาณสารแขวนลอย - ชัลไฟต์ - ปริมาณสารที่ละลายได้ ทั้งหมด - ปริมาณตะกอนหนัก - น้ำมันและไขมัน - ทีเคเอ็น	ทุกเดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผน วิศวกรรมเป็นผู้ดูแลตรวจสอบระบบบำบัด น้ำเสียเป็นประจำ และนอกจากนี้โครงการ ยังได้ว่าจ้างให้บริษัทเอกชนเข้ามา ดำเนินการเก็บตัวอย่างไปวิเคราะห์เป็น ประจำทุกเดือน ผลการวิเคราะห์พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งผ่านการบำบัดมีค่าความ สกปรกไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน คุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ตาม เอกสารในภาคผนวก ค ซึ่งโครงการกำลัง ดำเนินการแก้ไขระบบบำบัดให้ดีขึ้น	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค

คุณภาพสิ่งแวดล้อมและ การตรวจติดตาม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการปฏิบัติ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและ อุปสรรค
	- วิธี Multiple-tube fermentation technique	- โคลิฟอร์ม แบคทีเรีย ทั้งหมด			
7. การจัดการมูลฝอย	- ห้องพักขยะ - ตรวจสอบความสามารถในการรองรับของถังขยะ การรื้อขยะของถังขยะ - ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างและทำความสะอาด ถังขยะ และห้องพักขยะรวม	- สภาพของถังขยะ - ปริมาณมูลฝอยตกค้าง	- ทุก เดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ - ทุกสัปดาห์ ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนก แม่บ้านเป็นดูแล - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนก แม่บ้านเป็นดูแล	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค - ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค
8. การป้องกันอัคคีภัย	- บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและสัญญาณ แจ้งเหตุเพลิงไหม้ ตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ ป้องกันอัคคีภัยทุกชนิด หากพบว่าชำรุดต้องเปลี่ยน ใหม่ทันที	- สภาพการใช้งาน	- ทุก 6 เดือนตลอด ระยะเวลาดำเนินการ หรือตามคำแนะนำของ ผู้ผลิต	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนก วิศวกรรมเป็นผู้ดูแลตรวจสอบระบบป้องกัน อัคคีภัยเป็นประจำทุกเดือน	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค
	- บริเวณที่ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ทำการทดสอบเดินเครื่องทุกสัปดาห์ หาก พบว่าเครื่องขัดข้องทำการซ่อมบำรุงทันที	- สภาพการใช้งาน	- ทุกสัปดาห์ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีแผนก วิศวกรรมเป็นผู้ดูแลตรวจสอบเป็นประจำ	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค
9. สุขภาพ	- เครื่องปรับอากาศ ตรวจสอบการทำความสะอาด เครื่องปรับอากาศเป็นประจำตรวจสอบ	- ความสะอาด	- ทุก 6 เดือนตลอด ระยะเวลาดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยว่าจ้างบริษัทเอกชน เข้ามาดำเนินการทำความสะอาด เครื่องปรับอากาศ	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค

คุณภาพสิ่งแวดล้อมและ การตรวจติดตาม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการปฏิบัติ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและ อุปสรรค
	- บริเวณพื้นที่โครงการ ตรวจสอบและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำ ยุงลาย	- การทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ ยุงลูกน้ำ ยุงลาย	- ทุกเดือนตลอด ระยะเวลาดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีการประสานงานกับ เจ้าหน้าที่ในท้องถิ่นในการเข้าดำเนินการทำลาย แหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค
	- บริเวณพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลสวนของโครงการคอย ปรับแต่งกิ่งต้นไม้ไม่ให้ร่วงล้ำไปยังพื้นที่ข้างเคียง ตลอดจนให้เก็บกวาดใบไม้และดอกที่ร่วงหล่นเป็น ประจำทุกวัน	- พื้นที่สีเขียว	ทุกวันตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการโดยมีแผนคนสวนเป็น ผู้รับผิดชอบดูแลต้นไม้ให้สวยงามอยู่เสมอ	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค
10. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย	จุดติดตั้งโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ตรวจสอบการทำงานจากระบบโทรทัศน์ วงจรปิด(CCTV)	- ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ทุก 6 เดือนตลอด ระยะเวลาดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โดยทางโครงการมี เจ้าหน้าที่ดูแลการทำงานของระบบโทรทัศน์ วงจรปิดตลอด 24 ชั่วโมง	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค
11. สระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำของโครงการ - วิธี pH meter - วิธี DPD colorimetric method	ความเป็นกรดต่าง - คลอรีนอิสระคงเหลือ	- วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิด และหลังเปิดบริการ ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิด และหลังเปิดบริการ ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการได้จ้างให้ บริษัทเอกชนเข้ามาดำเนินการเก็บตัวอย่าง น้ำเพื่อนำไปวิเคราะห์ โดยผลการวิเคราะห์ พบว่ามีความเป็นไปตามคำแนะนำกรรมการ สาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการ ควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือ กิจการอื่นๆในทำนองเดียวกัน ตามเอกสาร ในภาคผนวก ง	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค

คุณภาพสิ่งแวดล้อมและ การตรวจติดตาม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการปฏิบัติ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและ อุปสรรค
	- วิธี DPD colorimetric method	- คลอรีนที่รวมกับสารอื่น	- วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิด และหลังเปิดบริการ ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ		
	- วิธี Technique (MPN) 10 Tube	- โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	- ทุกเดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ		
	- วิธี Fecal Coliform Test (EC Medium)	- ฟีคัลโคลิฟอร์ม	- ทุกเดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ		
	- วิธี Titration Method	- ค่าความเป็นด่าง	- ทุก 1 ปี ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ		
	- วิธี EDTA Titrimetric Method	- ความกระด้าง	- ทุก 1 ปี ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ		
	- วิธี High Performance Liquid Chromatography	- กรดไฮยานูริก	- ทุก 1 ปี ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ		
	- วิธี Argentometric Method	- คลอไรด์	- ทุก 1 ปี ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ		
	- วิธี Preliminary Distillation Step and Colorimetric Method	- แอมโมเนีย	- ทุก 1 ปี ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ		
	- วิธี Cadmium Reduction Method	- ไนเตรท	- ทุก 1 ปี ตลอด		

คุณภาพสิ่งแวดล้อมและ การตรวจติดตาม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการปฏิบัติ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและ อุปสรรค
	- วิธี Modified Multiple-Tube Procedure และวิธี Multiple-Tube Technique	- จุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้ที่ทำให้เกิดโรค (E.coli, S.aureus, Pseudomonas aeruginosa)	ระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 1 ปี ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ		
	- บริเวณสระว่ายน้ำในโครงการการจดบันทึกการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่	- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระว่ายน้ำ (Life guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ	- ทุกวัน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ	- ไม่ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการไม่มีเจ้าหน้าที่ประจำสระว่ายน้ำ แต่มีป้ายเตือน “No lifeguard on duty” ไว้รอบสระว่ายน้ำ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	- การตรวจนับจำนวนและตรวจสภาพการใช้งาน	- อุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม้ช่วยชีวิต เป็นต้น	- ทุกวัน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีอุปกรณ์ช่วยชีวิตครบ โดยมีเจ้าหน้าที่โครงการดูแล หากพบว่าการชำรุดจะดำเนินการเปลี่ยนทดแทนทันที	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	- ตรวจสอบพื้นผิวทางเดินรอบสระว่ายน้ำ และพื้นผิวใต้สระว่ายน้ำ หากมีรอยแตกหรือชำรุดให้ซ่อมแซมทันที	- สภาพพื้นผิวทางเดินรอบสระว่ายน้ำและพื้นผิวใต้สระว่ายน้ำ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีเจ้าหน้าที่โครงการดูแล หากพบว่าการชำรุดจะดำเนินการแก้ไขทันที	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค
	- ตรวจสอบไม่ให้มีน้ำขัง	- ขอบสระและทางเดินสระว่ายน้ำ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีเจ้าหน้าที่โครงการดูแล หากพบว่าการชำรุดจะ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค

คุณภาพสิ่งแวดล้อมและ การตรวจติดตาม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการปฏิบัติ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและ อุปสรรค
	- ตรวจสอบให้มีสภาพดีไม่เปลี่ยนแปลง	- ป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติ สำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ	- ทุกวัน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ	ดำเนินการแก้ไขทันที - ปฏิบัติตามมาตรการ โครงการมีป้ายแสดง กฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ	- ไม่มีปัญหาและ อุปสรรค

ตาราง 3.2 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ประจำ เดือน กรกฎาคม – ธันวาคม 2566

เดือน ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	ค่ามาตรฐาน
pH at 25.0 °C	-	-	-	-	-	3.33	-	7.2 - 8.4
Total Hardness	mg/l	-	-	-	-	205	-	-
Alkalinity	mg/l	-	-	-	-	0.00	-	80 - 100
Ammonia-Nitrogen	mg/l	-	-	-	-	0.28	-	≤ 20
Nitrate-Nitrogen	mg/l	-	-	-	-	4.50	-	≤ 50
Cyanuric Acid	mg/l	-	-	-	-	> 80	-	30 - 60
Residue Chlorine	mg/l	-	-	-	-	0.43	-	0.6 - 1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	< 1.1	< 1.1	< 1.1	< 1.1	< 1.1	< 1.1	≤ 10
Fecal Coliform Bacteria	/100 ml	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected	Not Detected
<i>Escherichia .coli</i>	/100 ml	-	-	-	-	Not Detected	-	Not Detected
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	CFU/100 ml	-	-	-	-	Less Than 1	-	Not Detected
<i>Staphylococcus aureus</i>	CFU/100 ml	-	-	-	-	Less Than 1	-	Not Detected
Physical Appearance		ใส	ใส	ใส	ใส	ใส	ใส	ใส

ค่ามาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจกรรมอื่นๆ
ในทำนองเดียวกัน

ที่มา : บริษัท เซาเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด เลขทะเบียน ว-192

ตาราง 3.3 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ประจำ เดือน กรกฎาคม – ธันวาคม 2566

เดือน ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	ค่ามาตรฐาน
Taste and Odour	-	-	-	-	-	Non Objectionable	-	-
pH at 25.0 °C	-	-	-	-	-	5.86	-	6.5 - 8.5
Total Dissolved Solids	mg/l	-	-	-	-	102	-	≤ 500
Color	Pt-Co	-	-	-	-	0.00	-	≤ 15
Turbidity	NTU	-	-	-	-	2.89	-	≤ 5
Total Hardness	mg/l	-	-	-	-	60	-	≤ 300
Chloride	mg/l	-	-	-	-	26.49	-	≤ 250
Iron	mg/l	-	-	-	-	0.05	-	≤ 0.3
Manganese	mg/l	-	-	-	-	< 0.03	-	≤ 0.3
Nitrate-Nitrogen	mg/l	-	-	-	-	< 0.1	-	≤ 50
Sulphate	mg/l	-	-	-	-	35.50	-	≤ 250
Fluoride	mg/l	-	-	-	-	< 0.01	-	≤ 0.7
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	-	-	-	-	3.6	-	< 1.1
E.Coli	MPN/100ml	-	-	-	-	2.2	-	< 1.1
Copper	mg/l	-	-	-	-	Less than 0.01	-	< 1.0
Lead	mg/l	-	-	-	-	Less than 0.01	-	≤ 0.01
Zinc	mg/l	-	-	-	-	0.14	-	< 3.0
Cadmium	mg/l	-	-	-	-	Not Detected	-	≤ 0.003

เดือน ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	ค่ามาตรฐาน
Arsenic	mg/l	-	-	-	-	Less than 0.001	-	≤ 0.01
Chromium	mg/l	-	-	-	-	Not Detected	-	≤ 0.05
Mercury	mg/l	-	-	-	-	Not Detected	-	≤ 0.001
		-		-	-	-		-

ตารางที่ 3.4 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ประจำเดือน กรกฎาคม – ธันวาคม 2566

ดัชนีตรวจวัด เดือน	pH	TSS (mg /l)	S ⁻ (mg /l)	TKN (mg /l)	G&O (mg /l)	BOD (mg /l)	TDS (mg /l)	Set.Solids (mg/l)	TCB MPN/100ml
ค่ามาตรฐาน	5.0 – 9.0	≤ 50	≤ 3.0	≤ 40	≤ 20	≤ 40	≤ 500*	≤ 0.5	-
17 กรกฎาคม 2566	7.02	68	5.47	104.16	18.20	74.20	578 (101)	0.4	330
24 สิงหาคม 2566	6.27	10	0.13	2.66	0.20	3.38	132 (131)	< 0.1	330
19 กันยายน 2566	6.50	14	2.80	0.98	1.00	1.61	142 (127)	< 0.1	1,100
26 ตุลาคม 2566	8.16	14	0.67	7.84	0.60	33.00	397 (132)	< 0.1	160,000
23 พฤศจิกายน 2566	6.66	< 10	0.40	1.08	< 0.2	4.70	127 (110)	< 0.1	4,900
21 ธันวาคม 2566	6.49	< 10	0.27	4.31	< 0.2	28.05	134 (100)	< 0.1	> 160,000
ค่าสูงสุด	8.16	68.00	5.47	104.16	18.20	74.20	578	0.40	> 160,000
ค่าต่ำสุด	6.27	< 10.00	0.13	0.98	< 0.20	1.61	127	< 0.1	330

ค่ามาตรฐาน : เกณฑ์มาตรฐานสูงสุดตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข : โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักพร้อมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 60 แต่ไม่เกิน 200 ห้อง ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548

*เป็นค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำปกติ (ค่าในวงเล็บคือค่า TDS ของน้ำใช้ในโครงการ)

บริษัทผู้ตรวจวัด บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด เลขที่ ว- 192

ชื่อผู้วิเคราะห์ นายอำนาจ ธารณะ ทะเบียนเลขที่ ว-192-ค-0002

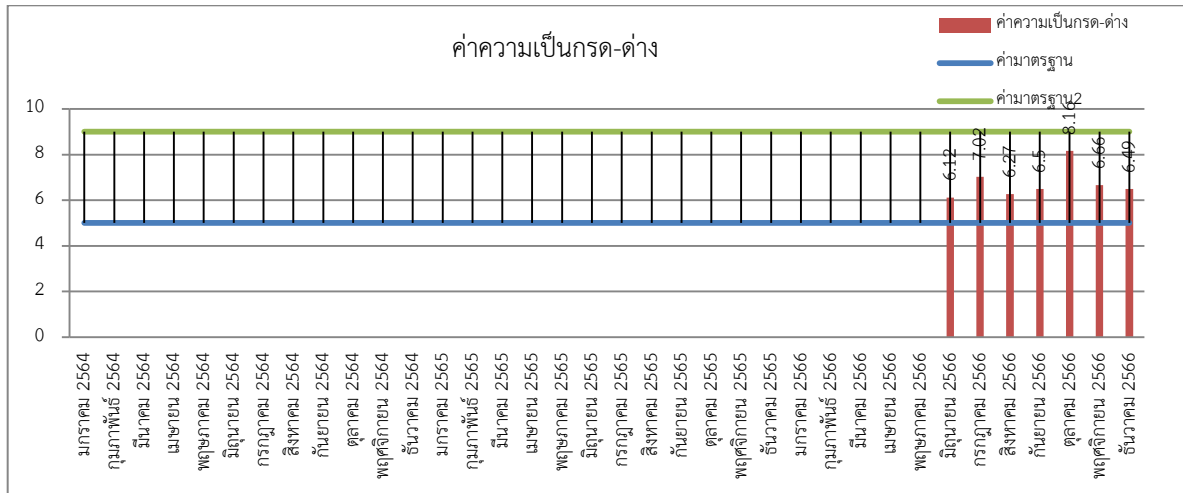
ชื่อผู้ควบคุม นางกฤติกา ทองสมบัติ ทะเบียนเลขที่ ว-192-ค-0001

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นายกิตติชัย แก้วละเอียด ทะเบียนเลขที่ ว-192-จ-0005

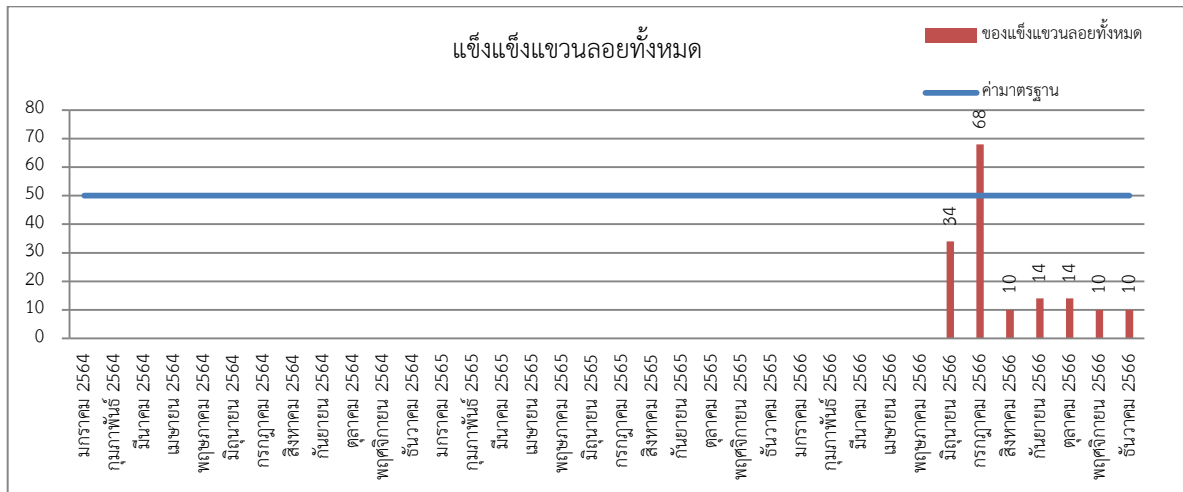
ตารางที่ 3.3 ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2566

ดัชนีตรวจวัด เดือน	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่								
	pH	TSS (mg /l)	S ⁻ (mg /l)	TKN (mg /l)	G&O (mg /l)	BOD (mg /l)	TDS (mg /l)	Set.Solids (mg/l)	TCB MPN/100ml
2564									
12 มกราคม 2564	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09 กุมภาพันธ์ 2564	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09 มีนาคม 2564	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05 เมษายน 2564	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11 พฤษภาคม 2564	-	-	-	-	-	-	-	-	-
--- มิถุนายน 2564	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-- กรกฎาคม 2564	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16 สิงหาคม 2564	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07 กันยายน 2564	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05 ตุลาคม 2564	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02 พฤศจิกายน 2564	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09 ธันวาคม 2564	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2565									
13 มกราคม 2565	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15 กุมภาพันธ์ 2565	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10 มีนาคม 2565	-	-	-	-	-	-	-	-	-
01 เมษายน 2565	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12 พฤษภาคม 2565	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08 มิถุนายน 2566	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11 กรกฎาคม 2565	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08 สิงหาคม 2565	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12 กันยายน 2565	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10 ตุลาคม 2565	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08 พฤศจิกายน 2565	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13 ธันวาคม 2565	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2566									
16 มกราคม 2566	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15 กุมภาพันธ์ 2566	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13 มีนาคม 2566	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6 เมษายน 2566	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15 พฤษภาคม 2566	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13 มิถุนายน 2566	6.12	34	2.13	2.8	1.4	44.2	128	0.1	-
10 กรกฎาคม 2566	7.02	68	5.47	104.16	18.20	74.20	578	0.4	330
8 สิงหาคม 2566	6.27	10	0.13	2.66	0.20	3.38	132	< 0.1	330
8 กันยายน 2566	6.50	14	2.80	0.98	1.00	1.61	142	< 0.1	1,100
5 ตุลาคม 2566	8.16	14	0.67	7.84	0.60	33.00	397	< 0.1	160,000
2 พฤศจิกายน 2566	6.66	< 10	0.40	1.08	< 0.2	4.70	127	< 0.1	4,900

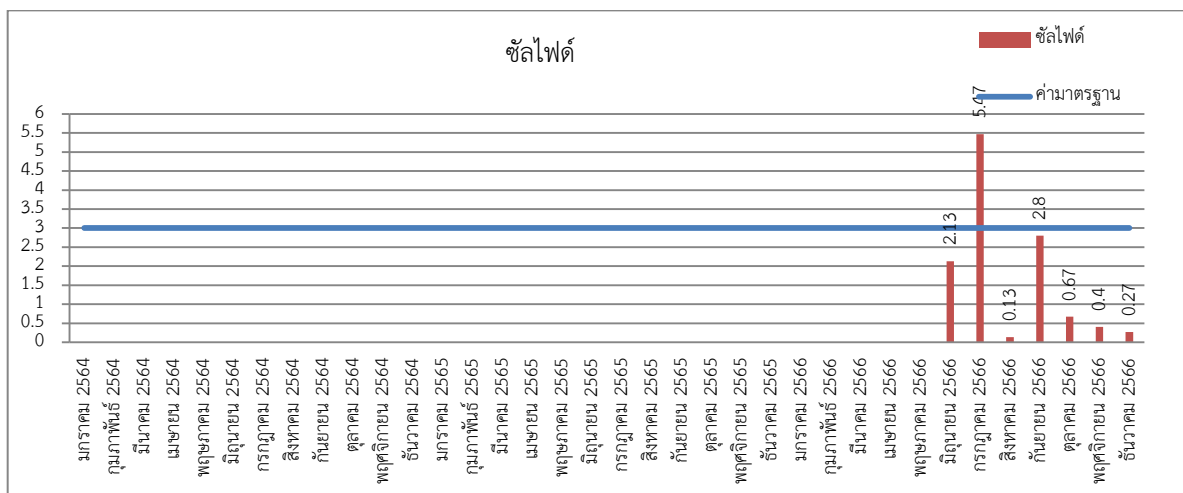
ดัชนีตรวจวัด เดือน	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง								
	pH	TSS (mg /l)	S ⁻ (mg /l)	TKN (mg /l)	G&O (mg /l)	BOD (mg /l)	TDS (mg /l)	Set.Solids (mg/l)	TCB MPN/100ml
7 ธันวาคม 2566	6.49	< 10	0.27	4.31	< 0.2	28.05	134	< 0.1	> 160,000



รูปที่ 3.1 แนวโน้มค่าความเป็นกรด-ด่าง ย้อนหลัง 3 ปี



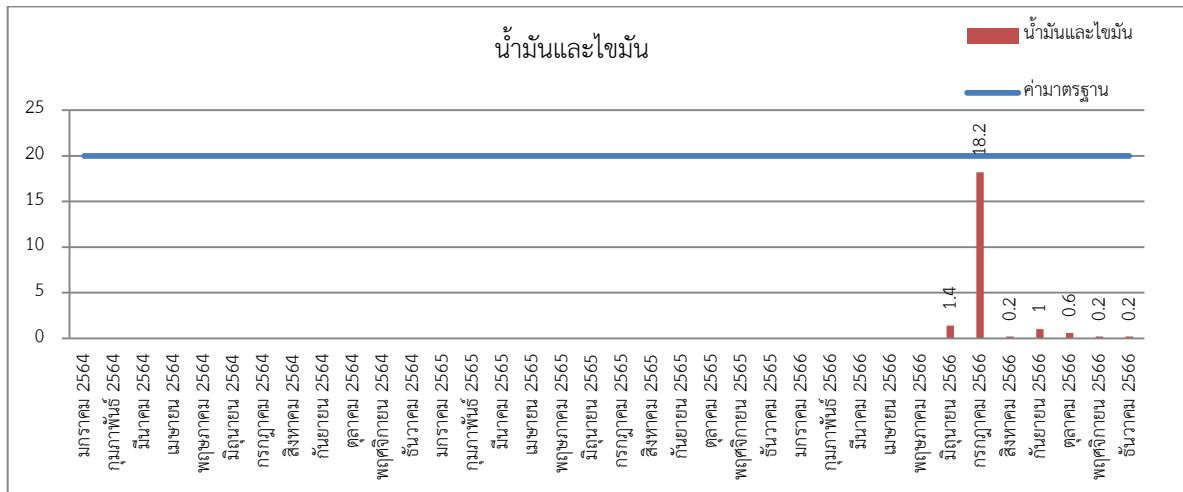
รูปที่ 3.2 แนวโน้มค่าของแข็งแรงแรงวนลอยทั้งหมด ย้อนหลัง 3 ปี



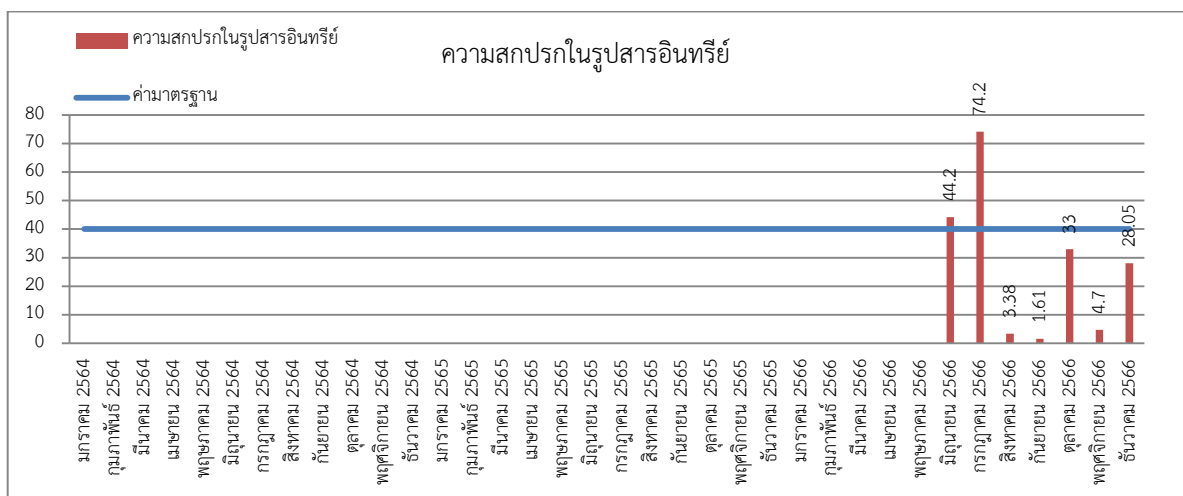
รูปที่ 3.3 แนวโน้มค่าคลอรีน ย้อนหลัง 3 ปี



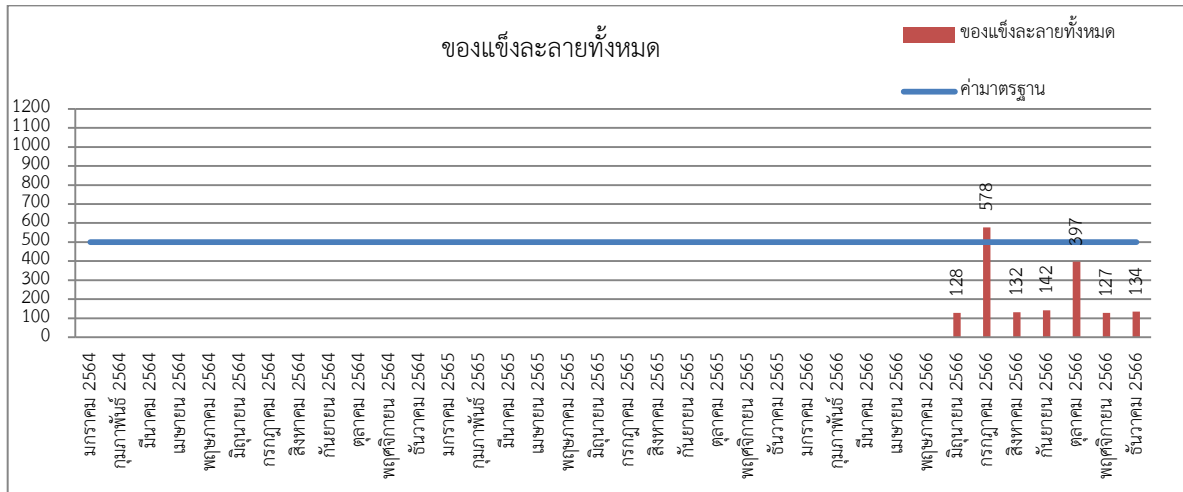
รูปที่ 3.4 แนวโน้มค่าทีกะเอ็น ไนโตรเจน ย้อนหลัง 3 ปี



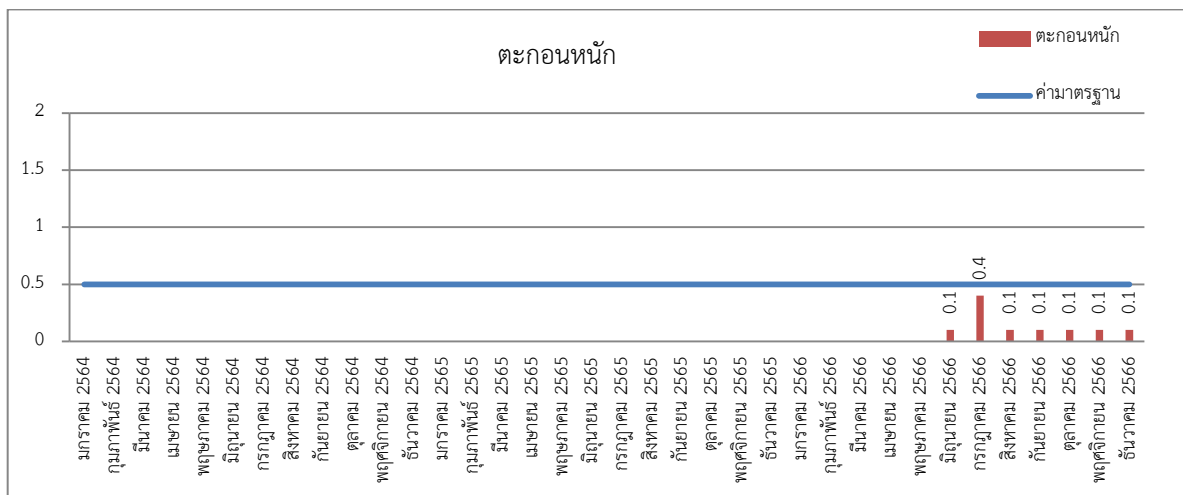
รูปที่ 3.5 แนวโน้มค่าน้ำมันและไขมัน ย้อนหลัง 3 ปี



รูปที่ 3.6 แนวโน้มค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ ย้อนหลัง 3 ปี



รูปที่ 3.7 แนวโน้มค่าของแข็งละลายทั้งหมด ย้อนหลัง 3 ปี



รูปที่ 3.8 แนวโน้มค่าตะกอนหนัก ย้อนหลัง 3 ปี

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการและ
ข้อเสนอแนะ

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการและข้อเสนอแนะ

โครงการ ราไวย์ แกรนด์ เฮ้าส์ ปฏิบัติและให้ความสำคัญในส่วนของมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมการปฏิบัติตามมาตรการของโรงแรมมีทั้งส่วนที่ปฏิบัติตามครบถ้วนตามที่ระบุในมาตรการ แต่ยังมีมาตรการบางส่วนที่ต้องปรับปรุงดังนี้

4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1.1 ทรัพยากรทางกายภาพ

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านทรัพยากรทางกายภาพ ซึ่งครอบคลุมในส่วนของสภาพภูมิทัศน์ฐานและสภาพภูมิประเทศ ทรัพยากรดิน สภาพภูมิอากาศและอุทกนิยมิวิทยา เสียงและความสั่นสะเทือน ทรัพยากรน้ำ การเกิดแผ่นดินไหว มีการปฏิบัติตามมาตรการอย่างครบถ้วน

4.1.2 ทรัพยากรชีวภาพ

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านทรัพยากรชีวภาพ ซึ่งครอบคลุมในส่วนของทรัพยากรชีวภาพบนบกและในน้ำ โครงการมีการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบอย่างเคร่งครัด ซึ่งสามารถช่วยลดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านชีวภาพได้

4.1.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์มีการปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุ ดังนี้

การใช้น้ำ ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการครบถ้วนตามที่ระบุในรายงาน ซึ่งมีเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ โครงการได้ดำเนินการว่าจ้างบริษัทเอกชนเข้ามาดำเนินการเก็บตัวอย่างเพื่อนำไปวิเคราะห์ทุกๆ 6 เดือน โดยจะรายงานให้ทราบในรายงานเล่มถัดไป

การใช้ไฟฟ้า ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการครบถ้วนตามที่ระบุในรายงาน ซึ่งมีเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ

การจัดการขยะ ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการครบถ้วนตามที่ระบุในรายงาน ซึ่งมีเจ้าหน้าที่แผนกแม่บ้านเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ

การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการครบถ้วนตามที่ระบุในรายงาน ซึ่งมีเจ้าหน้าที่แผนกวิศวกรรมเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบ

การคมนาคม ทางโครงการมีที่จอดรถยนต์จำนวน 12 คัน ซึ่งมีมากกว่าที่ระบุในรายงาน
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 การใช้ไฟฟ้า

โครงการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม มีการตรวจสอบการติดตั้งตามที่ออกแบบ และได้มาตรฐาน รวมถึงความเป็นระเบียบเรียบร้อยการใช้งานหรือการชำรุด การเลือกใช้อุปกรณ์ประหยัดพลังงาน การรณรงค์ให้มีการประหยัดไฟฟ้า การดำเนินการอนุรักษ์พลังงานตามที่กฎหมายกำหนด

4.2.2 แหล่งน้ำใช้

โครงการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม แผนวิศวกรรมของโครงการ มีการตรวจสอบการทำงานของระบบท่อส่งน้ำ และระบบจ่ายน้ำประปา เป็นประจำทุกๆ เดือน รวมทั้งการตรวจสอบรอยแตกรั่วของถังเก็บน้ำเป็นประจำ

4.2.3 การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล

โครงการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยแผนกแม่บ้านของโครงการ ทำหน้าที่ตรวจสอบถังขยะ และห้องพักขยะรวมให้มีสภาพที่ดีอยู่เสมอ ถ้ามีการผูกมัด หรือชำรุดจะให้แผนก

วิศวกรรมดำเนินการแก้ไข และในส่วนของขยะรีไซเคิล แผนแม่บ้านได้เก็บรวบรวม แยกประเภท และขายเพื่อนำรายได้ไว้ใช้ในกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ และกิจกรรมของพนักงานต่อไป

4.2.4 การคมนาคม

โครงการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม มีการตรวจสอบการติดตั้งสัญญาณจราจรตามจุดต่างๆ การติดตั้งระบบไฟฟ้าส่องสว่างจำนวนที่จอดรถตามที่กฎหมายกำหนดการ และมีหน่วยรักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกในการเข้า – ออกที่จอดรถและการสัญจรไปมาบริเวณโครงการด้วย

4.2.5 ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมครบถ้วน โดยมีการตรวจสอบการติดตั้งระบบอัคคีภัยต่างๆทั้งภายในและภายนอกอาคาร โครงการมีการตรวจสอบระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยอยู่เสมอ มีการจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย และตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์

เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแล ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางการเข้าดับเพลิงของรถดับเพลิงโครงการมีความกว้างของถนนด้านหน้าโครงการให้รถดับเพลิงสามารถเข้าไปได้

4.2.6 การระบายน้ำ

โครงการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมครบถ้วน โดยแผนวิศวกรรมของโครงการ มีการตรวจสอบบ่อพัก ท่อระบายน้ำรอบโครงการ และบ่อดักขยะบริเวณจุดเชื่อมต่อของโครงการกับท่อระบายน้ำบนถนนด้านหน้าโครงการอย่างสม่ำเสมอ

4.2.7 สระว่ายน้ำ

โครงการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมครบถ้วน โดยแผนวิศวกรรมของโครงการ ดูแลสระว่ายน้ำให้เป็นตามข้อกำหนด และคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆในทำนองเดียวกัน

ทางแผนกช่างของโครงการมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำในสระเป็นประจำทุกวัน รวมทั้งให้บริษัทเอกชนเก็บน้ำไปตรวจวิเคราะห์คุณภาพ ทั้งทางด้านกายภาพ และทางเคมี ของน้ำในสระว่ายน้ำทุกๆ เดือน โดยพบว่าคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และทางโครงการจะปรับปรุงให้ดีขึ้นต่อไป

4.2.8 ระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมครบถ้วน โดยแผนวิศวกรรมมีหน้าที่ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียอยู่เสมอ

นอกจากนี้ ทางโครงการยังได้ให้บริษัทเอกชน เก็บน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัด ไปทำการวิเคราะห์ทุกเดือน พบว่าคุณภาพน้ำทิ้งส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค มีบางพารามิเตอร์เท่านั้นที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ซึ่งโครงการกำลังเร่งดำเนินการแก้ไขให้สามารถบำบัดน้ำเสียให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพอีกครั้ง

4.2.9 ทศนิยภาพ

โครงการปฏิบัติตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมครบถ้วน โดยแผนกดูแลสวนของโครงการจะทำหน้าที่คอยตัด ตกแต่ง และดูแลต้นไม้ในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ

ภาคผนวก ก

หนังสือเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ที่ ทล ๑๐๑๐.๕/ ๑ ๐ ๕ ๕ ๑

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๑๑๘/๑ อาคารทิปโก้ ๒ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๓

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการโรงแรม ราไว้ แกรนด์ เฮ้าส์
(เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ราไว้ แกรนด์ เฮ้าส์ จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ราไว้ แกรนด์ เฮ้าส์ จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด ที่ กอว. ๙๓/๒๕๖๓

ลงวันที่ ๒๘ เมษายน ๒๕๖๓

๒. สำเนาหนังสือจังหวัดภูเก็ต ค่วนที่สุด ที่ กก ๐๐๑๔.๒/๑๓๑๓๖ ลงวันที่ ๓๑ กรกฎาคม ๒๕๖๓

๓. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงแรม ราไว้ แกรนด์ เฮ้าส์ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท
ราไว้ แกรนด์ เฮ้าส์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๒ ตำบลราไว้ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามที่ บริษัท ราไว้ แกรนด์ เฮ้าส์ จำกัด ได้มอบหมายและมอบอำนาจให้ บริษัท
ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด จัดทำและเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการโรงแรม
ราไว้ แกรนด์ เฮ้าส์ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ราไว้ แกรนด์ เฮ้าส์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๒ ตำบลราไว้
อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต เป็นโครงการประเภทโรงแรม จำนวน ๒๔ ห้องพัก ขนาดพื้นที่โครงการเท่ากับ
๒-๒-๑๖.๔ ไร่ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อดำเนินการตามขั้นตอนการ
พิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการตามขั้นตอน
การพิจารณารายงาน และจังหวัดภูเก็ต ได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม บริเวณจังหวัดภูเก็ต
ในการประชุมครั้งที่ ๙/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๒๕ มิถุนายน ๒๕๖๓ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบ
รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการโรงแรม ราไว้ แกรนด์ เฮ้าส์ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท
ราไว้ แกรนด์ เฮ้าส์ จำกัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่ง
มาด้วย ๓ และให้ประสานบริษัทที่ปรึกษา เพื่อจัดทำรายงานฯ ที่ได้รวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมด ตามลำดับ
การพิจารณา จำนวน ๑ ฉบับ และรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการกำหนด
แล้ว จำนวน ๑ ฉบับ พร้อมทั้งจัดทำแม่แบบที่ข้อมูลแม่แบบที่ข้อมูลในรูปแบบ Portable Document Format

(PDF File) จำนวน ๑ แผ่น และ ๘ แผ่น ตามลำดับ เสนอต่สำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๑ เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป และหากได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายพิรุณ สัยยะสิทธิ์พานิช)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ กด ๒ กด ๖๘๑๒-๖๘๑๔

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

125/512 หมู่ที่ 5 ตำบลวังนา
อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
83000 โทร. 093-5747705

28 เม.ย. 2563

สำนักงานนโยบายและแผน	
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	
เลขที่ 6711	วันที่
เวลา 10.46	รับ ศักดิ์

เรื่อง ส่งรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการโรงแรม ราไวท์ แกรนด์ เฮาส์ (เปลี่ยนการใช้อาคาร)

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ที่ส่งมาด้วย รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นฉบับหลักและฉบับย่อ จำนวน 18 ชุด

เนื่องด้วยบริษัท ราไวท์ แกรนด์ เฮาส์ จำกัด กำลังจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นเพื่อประกอบการยื่นขออนุญาตก่อสร้างโครงการโรงแรม ราไวท์ แกรนด์ เฮาส์ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวนห้องพัก 24 ห้องพัก ประกอบด้วย อาคาร 2 ชั้น จำนวน 2 อาคาร, อาคาร 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร, อาคารสำนักงานและห้องอาหาร, อาคารห้องสเปาและห้องออกกำลังกาย, อาคารห้องซักรีด, อาคารพนักงาน และสระว่ายน้ำ ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดินเลขที่ 2048 และ 28909 ขนาดพื้นที่โครงการ 2-2-16.4 ไร่ 085.6 ตารางเมตร ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลราไว อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ซึ่งเป็นโครงการที่ต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น เพื่อประกอบการขออนุญาตก่อสร้างดังกล่าว ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 โดยให้ บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด เป็นที่ปรึกษาและจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น บัดนี้ ได้จัดทำรายงานฯ เสร็จแล้ว จึงใคร่ขอส่งมา เพื่อให้พิจารณาดำเนินการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และดำเนินการต่อไป จักขอบพระคุณยิ่ง

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
เลขที่ 1002	วันที่ 0 เม.ย. 2563
เวลา 11.47	รับ นร

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญนาค)
กรรมการผู้จัดการ



Signature นร. น. น. น.

1132
13.57

30/4/63
/กศ

ด่วนที่สุด

ที่ ภก ๐๐๓๔.๒/ ๑๓๑๓๖



สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง
จังหวัดเชียงใหม่
เลขที่ 11531-6 สก. 2563
วันที่ 16.03.2563
เวลา 16.03.2563

ศาลากลางจังหวัดภูเก็ต

ถนนนริศร ภก ๘๓๐๐๐

๓๑ กรกฎาคม ๒๕๖๓

เรื่อง แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต โครงการโรงแรม ราไวย์ แกรนด์ เฮาส์ (เปลี่ยนการใช้อาคาร)

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 1687-6 สก. 2563
เวลา 16.16.2563

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๓๐๑๐.๕/๗๑๓๘ ลงวันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๖๓

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายงานการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต ครั้งที่ ๙/๒๕๖๓ (เฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้อง) จำนวน ๑ ชุด
๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม ราไวย์ แกรนด์ เฮาส์ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) จำนวน ๘ ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งความเห็นเบื้องต้นต่อ รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการโรงแรม ราไวย์ แกรนด์ เฮาส์ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ราไวย์ แกรนด์ เฮาส์ จำกัด จัดทำรายงานโดยบริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๒ ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต เป็นโครงการประเภทโรงแรม มีจำนวนห้องพัก ๒๔ ห้อง มีพื้นที่ใช้สอยอาคาร ๒,๘๑๑.๑๖ ตารางเมตร ให้จังหวัดภูเก็ตนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต พิจารณาดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ นั้น

ในการนี้ จังหวัดภูเก็ต ได้นำเสนอรายงานฯ และความเห็นเบื้องต้นของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้ง บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด ได้จัดส่งเอกสารชี้แจงเพิ่มเติมตามความเห็นเบื้องต้นของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้จังหวัดภูเก็ต นำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๙/๒๕๖๓ เมื่อวันที่พฤหัสบดี ที่ ๒๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๓ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ

๒-ได้พิจารณา...

เอกสารแนบ... กัดธง, เติม
เอกสารแนบ... 8... หน้า

ได้พิจารณารายงานฯ และเอกสารชี้แจงเพิ่มเติมของโครงการแล้ว มีมติเห็นชอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการโรงแรม ราไวย์ แกรนด์ เฮาส์ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) รายงานการประชุมตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และบริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด ได้จัดส่งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงแรม ราไวย์ แกรนด์ เฮาส์ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ต้องยึดถือปฏิบัติมาเพื่อให้จังหวัดภูเก็ตดำเนินการจัดส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ และดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายวงศ์กร นุ่นชูคันธ์)
รองผู้ว่าราชการจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน
ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต
ส่วนสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐-๗๖๒๑-๑๐๖๗ ต่อ ๒๑

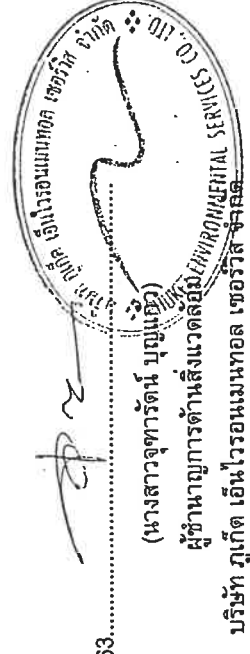
โทรสาร ๐-๗๖๒๑-๑๐๖๗ ต่อ ๑๔

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ที่โครงการโรงแรม ราไวย์ แกรนด์ เฮาส์ (เปลี่ยนการใช้อาคาร)
ของบริษัท ราไวย์ แกรนด์ เฮาส์ จำกัด
ตั้งอยู่ หมู่ที่ 2 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด



(นางสาวอุมาพร เกษร)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ราไวย์ แกรนด์ เฮาส์ จำกัด

เดือน กรกฎาคม 2563



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญเครือ)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

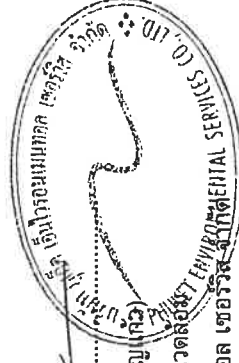
ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ราไว้ แกรนด์ เฮ้าส์ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของ บริษัท ราไว้ แกรนด์ เฮ้าส์ จำกัด

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. มาตรการทั่วไป	โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการโรงแรม ราไว้ แกรนด์ เฮ้าส์ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ราไว้ แกรนด์ เฮ้าส์ จำกัด เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวนห้องพัก 24 ห้องพัก ประกอบด้วย อาคาร 2 ชั้น จำนวน 2 อาคาร, อาคาร 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร, อาคารสำนักงานและห้องอาหาร, อาคารห้องสเปา และห้องออกกำลังกาย, อาคารห้องชุดที่ติดห้องพักพนักงาน และสระว่ายน้ำ ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดินเลขที่ 2046 และ 28909 ขนาดพื้นที่โครงการ 2-2-16.4 ไร่ หรือ 4065.6 ตารางเมตร ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบล ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด จัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โดย บริษัท 1. โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการโรงแรม ราไว้ แกรนด์ เฮ้าส์ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ราไว้ แกรนด์ เฮ้าส์ จำกัด อย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะระยะดำเนินการ



(นางสาวอุมาพร เกษร)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ราไว้ แกรนด์ เฮ้าส์ จำกัด

2563



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญเกิด)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

เดือน กรกฎาคม 2563

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ไร่ไว้ แกรนด์ เฮ้าส์ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของ บริษัท ไร่ไว้ แกรนด์ เฮ้าส์ จำกัด (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	2. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานผู้อนุญาต และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 3. ในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไร่ไว้ แกรนด์ เฮ้าส์ จำกัด - บริษัท ไร่ไว้ แกรนด์ เฮ้าส์ จำกัด



(นางสาวอุมาพร เกษร)
กรรมการผู้มีอำนาจนาม
บริษัท ไร่ไว้ แกรนด์ เฮ้าส์ จำกัด

เดือน กรกฎาคม 2563.....
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ไร่ไวย์ แกรนด์ เฮ้าส์ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของ บริษัท ไร่ไวย์ แกรนด์ เฮ้าส์ จำกัด (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	3.1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่ามีการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับการจัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดทะเบียนไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ 3.2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้อง ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรือได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ			



.....
 (นางสาวอุษพร เกษร)
 กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
 บริษัท ไร่ไวย์ แกรนด์ เฮ้าส์ จำกัด

เดือน กรกฎาคม 2563.....
 (นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ไร่ไวย์ แกรนด์ เอ๊าส์ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของ บริษัท ไร่ไวย์ แกรนด์ เอ๊าส์ จำกัด (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	4. เมื่อเจ้าของโครงการดำเนินการเสร็จสิ้น และก่อนที่จะมีการโอนสิทธิให้กับนิติบุคคล (ในกรณีที่มีการโอนสิทธิ) เจ้าของโครงการมีหน้าที่ต้องแจ้งนิติบุคคลผู้รับโอนทราบถึงสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นอย่างเคร่งครัด หากเจ้าของโครงการไม่มีหลักฐานการแจ้งสิทธิและหน้าที่และหลักฐานการรับทราบถึงสิทธิและหน้าที่ดังกล่าวของนิติบุคคลให้อำนาจเจ้าของโครงการยังต้องรับผิดชอบตามสิทธิและหน้าที่ที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นอย่างเคร่งครัด 5. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการดำเนินโครงการ หรือโครงการก่อให้เกิดเสียหายแก่สาธารณสมบัติ หรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เจ้าของโครงการหรือนิติบุคคลผู้รับโอนสิทธิ และหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยไม่ชักช้า และแจ้งหน่วยงานอนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อหาแนวทางหรือมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ	- บริษัท ไร่ไวย์ แกรนด์ เอ๊าส์ จำกัด - บริษัท ไร่ไวย์ แกรนด์ เอ๊าส์ จำกัด



เดือน กรกฎาคม 2563.....
 (นางสาวอุมาพร เกษร)
 กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
 บริษัท ไร่ไวย์ แกรนด์ เอ๊าส์ จำกัด

เดือน กรกฎาคม 2563.....
 (นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
 ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

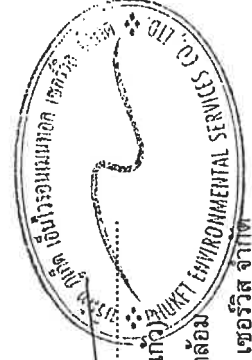
ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแย้ม ไร่ไย้ แกรนด์ เอ๊าส์ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ไร่ไย้ แกรนด์ เอ๊าส์ จำกัด ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม 1.1 สภาพภูมิประเทศ 1.1.1 สภาพภูมิประเทศ	โครงการประกอบกิจการประปาโรงแย้ม ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจะไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภูมิประเทศแต่อย่างใด ลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่โครงการยังคงเป็นพื้นที่ราบ และมีการใช้ประโยชน์ที่เป็นอาคารสูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร อาคารสูง 2 ชั้น จำนวน 4 อาคาร อาคารชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร และอาคารสรวายหน้าพร้อมทั้งระบบสาธารณูปโภค ที่จอดรถยนต์ภายในโครงการ และพื้นที่สีเขียว อย่างไรก็ดี โครงการได้จัดพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง และจัดภูมิสถาปัตย์กรรมให้กลมกลืนกับพื้นที่โดยรอบ ซึ่งคิดเป็นพื้นที่สีเขียว ร้อยละ 18.92 ของพื้นที่โครงการ ดังนั้นการดำเนินโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ	-	-



(นางสาวอุมาพร เกษร)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ไร่ไย้ แกรนด์ เอ๊าส์ จำกัด

กรกฎาคม 2563



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ไร่ไย้ แกรนด์ เอ๊าส์ จำกัด

เดือน กรกฎาคม 2563

ตารางที่ 2 สรุปผล กระบวนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ราไวย์ แกรนด์ เข้าสู่ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ราไวย์ แกรนด์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม	โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ร้อยละ 18.92 โดยการปลูกหญ้า ไม้พุ่ม และไม้ยืนต้น ปกคลุมดินในพื้นที่โครงการ ซึ่งจะช่วยดูดซับน้ำฝน ชะลอการไหลของน้ำฝนและลดการกัดเซาะหน้าดินได้ การระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากชั้นลาดฟ้าของอาคาร และจากพื้นดินนอกอาคาร โดยการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำที่เตรียมไว้ สำหรับน้ำฝนจากหลังคาของอาคารจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำฝน ซึ่งจะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.60 เมตร และวางระบายน้ำ กว้าง x ลึก เท่ากับ 0.20 x 0.20 เมตร ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ผ่านบ่อพักเป็นระยะๆ จากนั้นน้ำทั้งหมดจะไหลรวมไปบ่อหนึ่งไว้ที่บ่อหนึ่งน้ำ ปริมาตร 15 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ก่อนระบายออกสู่ลำรางสาธารณะประโยชน์ต่อไป สำหรับการพัฒนาถนนลงสู่บ่อพักน้ำและบ่อหนึ่งน้ำ โครงการจะมีการขุดลอกเมื่อมีปริมาณตะกอนดินสะสมในบ่อ ดังนั้น จึงคาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดินแต่อย่างใด	-	-



(นางสาวอุมาพร เกษร)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ราไวย์ แกรนด์ จำกัด

เดือน กรกฎาคม 2563

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

เดือน กรกฎาคม 2563

ตารางที่ 2 สรุปผล กระบวนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ไร่ไวย์ แกรนด์ เฮาส์ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ไร่ไวย์ แกรนด์ เฮาส์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

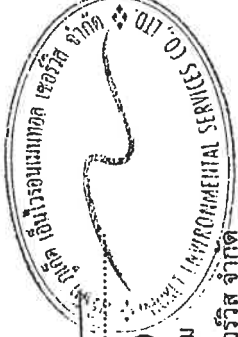
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 ธรณีวิทยา การเกิด แผ่นดินไหว และการเกิด สึนามิ	1) ธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว ลักษณะทางธรณีวิทยาบริเวณพื้นที่โครงการส่วนใหญ่มีลักษณะทางธรณีวิทยาเป็น หินแข็งเขาทรายและดินเคลย์ สีเทาจาก การตัดชันลาดไม่ดี พบแร่ดีบุกสะสมตัวมาก; ยุคควอเทอร์นารี และพื้นที่โครงการอยู่ในเขต 2ก ซึ่งมีระดับความรุนแรง V-VII เมอร์คัลลี คือ หากมีแผ่นดินไหวในเขตนี้ จะมีความรุนแรงที่ทำให้ทุกคนตกใจสิ่งก่อสร้างที่ออกแบบไม่ได้ปรากฏความเสียหาย โดยเขตนี้ กรมทรัพยากรธรณีกำหนดว่ามีความเสี่ยงในการเกิดความเสียหายในระดับน้อยถึงปานกลาง และจากสถิติแผ่นดินไหวของกรมอุตุนิยมวิทยาปีล่าสุด พบว่า ในปี 2555 เกิดแผ่นดินไหวที่มีจุดศูนย์กลางอยู่ที่อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ขนาดรุนแรงที่สุด 4.3 ริกเตอร์ จากสถานการณ์แผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ต เมื่อวันที่ 16 เมษายน 2555 ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากการเกิดแผ่นดินไหวขนาด 8.6 และ 8.2 ริกเตอร์ ทางตอนเหนือของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย เมื่อวันที่ 11 เมษายน 2555 ทำให้เกิดการสั่นไหวอย่างรุนแรงสะเทือน และเป็นตัวกระตุ้นให้แขนงของรอยเลื่อนคลองมะรุ่ยเกิดการเคลื่อนตัวและเกิดแผ่นดินไหวขนาด 4.3 ริกเตอร์ ในจังหวัดภูเก็ต หลังจากนั้นมีแผ่นดินไหวตามหรือเกิดอาฟเตอร์ช็อก ในบริเวณใกล้เคียงกันประมาณ 30 ครั้ง รู้สึกได้ประมาณ 4 ครั้ง	1. จัดเส้นทางหนีภัยไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้น ผู้อาศัยในพื้นที่โครงการก็สามารถอพยพไปยังจุดที่ปลอดภัยได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการขุละนุ 2. เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดกรณีแผ่นดินไหว ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือผู้อยู่อาศัยในการอพยพออกจากอาคารได้ทันทั่วทั้ง	- ตรวจสอบการจัดเส้นทางหนีภัยไว้ภายในบริเวณโครงการ ทุก 1 ปี ตลอดช่วงดำเนินการ - ตรวจสอบการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัย และพนักงานในโครงการ ทุก 1 ปี ตลอดช่วงดำเนินการ



[Signature]

.....
 (นางสาวอุมาพร เกษร)
 กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
 บริษัท ไร่ไวย์ แกรนด์ เฮาส์ จำกัด

เดือน กรกฎาคม 2563



[Signature]

.....
 (นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

เดือน กรกฎาคม 2563

ตารางที่ 2 สรุปผล กระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ราไวย์ แกรนด์ เข้าส (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ราไวย์ แกรนด์ เข้าส จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 ทรัพยากรชีวภาพ การเกิดแผ่นดินไหว และการเกิดสึนามิ (ต่อ)	และผลจากการเกิดแผ่นดินไหวดังกล่าว ส่งผลให้บ้านเรือนประชาชนในพื้นที่บ้านลิพอน-บางขาม หมู่ที่ 2 ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลางเสียหายเล็กน้อยกว่า 200 หลังคาเรือน ตำบลปากคอก อำเภอถลาง เสียหาย 10 หลังคาเรือน อาคารส่วนใหญ่เป็นบ้านปูนก่ออิฐฉันทะที่เชื่อมบางเหี้ยดำ ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ หมู่ที่ 7 ตำบลศรีสุนทร จากการตรวจสอบไม่ได้รับความเสียหายแต่อย่างใด (สำนักกรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม กรมทรัพยากรธรณี, 2555) จากแผนที่แสดงการประเมินความรุนแรงแผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ต พบว่า พื้นที่โครงการไม่อยู่ในบริเวณเส้นระดับความรุนแรง และเมื่อเปรียบเทียบกับขนาดแผ่นดินไหว มาตรการวัดรุนแรงแผ่นดินไหวของเมอริทอลล์ที่ปรับปรุงแล้ว พบว่าถ้าเกิดในเวลากลางวัน ผู้ที่อยู่ในอาคารจะรู้สึกได้แต่ผู้ที่ยืนอยู่นอกอาคาร มีผู้รู้สึกว่ามีแผ่นดินไหวน้อยคน ถ้าเป็นตอนกลางคืนผู้ที่นอนหลับอยู่จะตกใจตื่น ถ้ายามจะหลับหน้าต่าง ประตู จะสั่น ผ่าผนังจะมีเสียงสั่น มีความรู้สึกคล้ายๆ กับรถยนต์บรรทุกของหนัก จนอาคาร รถยนต์ที่จอดอยู่สั่นไหวสังเกตได้ชัดเจน (กรมทรัพยากรธรณี, 2555)	3. ติดตามข่าวสารเป็นประจำเพื่อเตรียมการป้องกันเหตุการณื 4. โครงการจะมีการให้ความรู้ด้านการหนีภัยที่เกิดจากสึนามิ ให้แก่ผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการ โดยจัดทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์คำแนะนำในการปฏิบัติตัวหากเกิดสึนามิ	



เดือน กรกฎาคม 2563

(นางสาวอนุพร เกษร)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

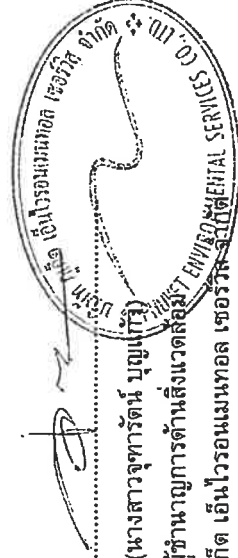
บริษัท ราไวย์ แกรนด์ เข้าส จำกัด

เดือน กรกฎาคม 2563

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส เซนทรัล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผล กระบวนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ราไวย์ แกรนด์ เข้าสู่
(เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ราไวย์ แกรนด์ เข้าส์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 ทรัพยากร การเกิด แผ่นดินไหว และการเกิด สึนามิ (ต่อ)	สำหรับเขตรอยเลื่อนที่มีพลังของประเทศไทยมี 3 แนว ตามทิศทางการวางตัวและ การเคลื่อนที่ คือ กลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวในแนวทิศตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียง ใต้ กลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวในแนวทิศตะวันตกเฉียงเหนือ-ตะวันออกเฉียงใต้ และกลุ่ม รอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในทิศเหนือ-ใต้ ซึ่งพบว่าบริเวณโครงการไม่ได้อยู่ในบริเวณรอย เลื่อนแต่อย่างใด โดยอยู่ห่างจากแนวรอยเลื่อนที่ใกล้ที่สุดคือ รอยเลื่อนคลองมะรุ่ย ซึ่ง เป็นรอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในเขตจังหวัดสุราษฎร์ธานี กระบุรี และพังงา เป็นระยะทาง ประมาณ 10 กิโลเมตร และอยู่ห่างจากตำแหน่งจุดศูนย์กลางแผ่นดินไหวที่อำเภอกลาง จังหวัดภูเก็ต ประมาณ 30 กิโลเมตร อย่างไรก็ตาม เขตรอยเลื่อนที่สำคัญเกี่ยวกับการ เกิดแผ่นดินไหวและมีผลกระทบต่ประเทศไทย ได้แก่ กลุ่มรอยเลื่อนสะแก และกลุ่ม รอยเลื่อนพานหลวง รอยเลื่อนทั้งสองนี้มีแนวแยกต่อเนื่องมาทางตะวันตกของประเทศไทย ได้แก่ กลุ่มรอยเลื่อนมอแกน ยันใต้แก่ กลุ่มรอยเลื่อนเมย กลุ่มรอยเลื่อนศรี สวัสดิ์ และกลุ่มรอยเลื่อนเจดีย์สามองค์ ในเขตภาคเหนือของประเทศไทยมีกลุ่มรอย เลื่อนแม่ทา กลุ่มรอยเลื่อนเถิน และกลุ่มรอยเลื่อนแม่จัน ซึ่งยังคงมีการเคลื่อนไหวอยู่ และกลุ่มรอยเลื่อนอุตรดิตถ์ เป็นต้น	5. จัดให้มีการซ่อมอพยพพหุนัยของผู้ที่พัก อาศัยและพนักงานในโครงการด้วย หรือ หากจังหวัดได้มีการฝึกซ้อมอพยพพหุนัย พนักงานของโครงการจะต้องเข้าร่วมการ ฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจ และปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์ จริงขึ้น และให้มีการซักซ้อมอย่างน้อยปี ละ 1 ครั้ง 6. หากเกิดกรณีพิบัติภัย โครงการจัดให้มี การช่วยเหลือและอำนวยความสะดวก แก่ผู้ให้บริการ โดยกำหนดให้พนักงาน อยู่ประจำตามจุดต่างๆ เพื่อนำทาง ผู้ให้บริการไปยังจุดรวมพล	



กรรมการผู้จัดการ
(นางสาวอุษณีย์ เกษร)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ราไวย์ แกรนด์ เข้าส์ จำกัด

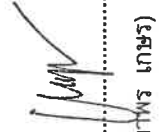


เดือน กรกฎาคม 2563
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผล กระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ไร่ไวย์ แกรนด์ เข้าสู่ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ไร่ไวย์ แกรนด์ เข้าสู่ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 ทรัพยากร การเกิด แผ่นดินไหว และการเกิด สึนามิ (ต่อ)	2) การเกิดสึนามิ พื้นที่โครงการอยู่ห่างจากชายฝั่งหาดไร่ไวย์ ประมาณ 450 เมตร จากรูปที่ 3-6 แผนพื้นที่พื้นที่นำท่วมจากคลื่นสึนามิจะพบจุดเกิด พบว่า พื้นที่โครงการไม่ได้ตั้งอยู่ในบริเวณที่ได้รับผลกระทบจาก สึนามิ ดังนั้น การเกิดแผ่นดินไหวและสึนามิจึงส่งผลกระทบท่อการดำเนินโครงการอยู่ในระดับต่ำ		
1.4 คุณภาพอากาศ	มลพิษทางอากาศที่สำคัญในระยะดำเนินการ คือ ฝุ่นละออง และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดจากยานพาหนะ บริษัทฯ ที่ปรึกษาได้คำนวณปริมาณมลพิษที่เกิดขึ้น โดยใช้แบบจำลอง Box Model ของ John G Rau and David C.Wooten, 1996 โดยกำหนดให้ระยะทางที่รถยนต์วิ่งภายในโครงการ (วิ่ง 2 เทียว/วัน) = 0.069 กิโลเมตร จำนวนที่จอดรถยนต์ภายนอกอาคาร = 8 คัน และรถทุกคันเข้ามาในโครงการภายใน 1 ชั่วโมง (1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองรวมฟุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.04100024 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองรวมที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547)	1. ติดป้ายให้ผู้ปฏิบัติงานดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่มีรถขับเคลื่อน เช่น กรณีที่จอดรถของผู้พักอาศัยคนอื่น และลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย 2. จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งดูแลรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ	- ตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) บริเวณพื้นที่โครงการ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ




(นางสาวอุมาพร เกษร)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ไร่ไวย์ แกรนด์ เข้าสู่ จำกัด

เดือน กรกฎาคม 2563




(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด (RAIWAY GRAND HOUSE CO., LTD.)

เดือน กรกฎาคม 2563

ตารางที่ 2 สรุปผล การทบทวนสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ราไวย์ แกรนด์ เข้าสู่ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ราไวย์ แกรนด์ เข้าสู่ จำกัด ระยะเวลาดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 คุณภาพอากาศ	(2) ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองขนาดเล็กฟุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.02500093 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) เท่ากับ 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547) (3) ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ฟุ้งกระจายในพื้นที่ 0.500013 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 34.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538)	3. จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว 4. ทำความสะอาดถนนภายในโครงการ โดยการล้างถนนเป็นประจำ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน	



.....
(นางสาวอุมพร เกษร)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ราไวย์ แกรนด์ เข้าสู่ จำกัด

.....
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผล กระบวนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ไร่ไวย์ แกรนด์ เข้าสู่ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ไร่ไวย์ แกรนด์ เข้าสู่ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน	เมื่อเปิดดำเนินการผลิตทางเสียงและความสั่นสะเทือน ที่เกิดขึ้นจะเกิดจากการจราจรของรถที่เข้า-ออกภายในโครงการ แต่คาดว่าจะมีระดับผลกระทบในระดับต่ำ เนื่องจากโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ซึ่งเป็นสถานที่ที่ต้องการความสงบเงียบและต้องอาศัยความสะดวกเป็นส่วนตัว ประกอบกับเสียงจากการจราจรเป็นเสียงที่ได้ยินเป็นปกติประจำวันอยู่แล้วของสังคมเมือง และจากการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ ใช้ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ ในระหว่างวันที่ 10-11 กันยายน 2562 โดยบริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 48.6 dB(A) ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	1. จำกัดความเร็วของรถยนต์ภายในพื้นที่โครงการให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง 2. ทำป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์เมื่อจอดรถ 3. ปลูกต้นไม้ยืนต้น รวมจำนวน 90 ต้น เป็นรั้วกันเสียงโดยรอบโครงการ	-
2.ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ 2.1 นิเวศวิทยาทางบก	เนื่องจากพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตบดลาลไร่ไวย์ สภาพแวดล้อมทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบส่วนใหญ่เป็นพื้นที่อยู่อาศัย พื้นที่การก้างไม้พุ่ม พื้นที่บริการท่องเที่ยว และพื้นที่พำนักชุมชน ดังนั้นการดำเนินโครงการในระยะดำเนินการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อบริเวณบดลาลไร่ไวย์ สำหรับรายละเอียดต่างๆ มีดังนี้	-	-



(นางสาวอุมพร เกษร)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ไร่ไวย์ แกรนด์ เข้าสู่ จำกัด

เดือน กรกฎาคม 2563

เดือน กรกฎาคม 2563

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 สรุปผล กระบวนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ราไวย์ แกรนด์ เข้าสู่ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ราไวย์ แกรนด์ เข้าสู่ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.1 นิเวศวิทยาทางบก (ต่อ)	1) ทรัพยากรป่าไม้ พื้นที่บริเวณโครงการมีลักษณะเป็นพื้นที่ราบ จากผลการสำรวจพบว่ามีพื้นที่พบในพื้นที่โครงการพบพรรณไม้ ได้แก่ ต้นเฟื่องฟ้า ต้นมะพร้าว และต้นหมาก ทั้งนี้ไม่พบพรรณไม้ที่จัดเป็นพืชอนุรักษ์ ตามพระราชบัญญัติ พันธ์พืช พ.ศ. 2518 รวมทั้งไม่จัดอยู่ในสถานภาพ สัตว์พันธุ์ (extinct) สูญพันธุ์ในธรรมชาติ (extinct in the wild) ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (critically endangered) ใกล้สูญพันธุ์ (endangered) มีแนวโน้มสูญพันธุ์ (vulnerable) และใกล้ถูกคุกคาม (near threatened) ตามบัญชีรายชื่อชนิดพืชป่าแบบท้ายอนุสัญญาไซเตส (CITES) และของประเทศไทยแต่อย่างใด ซึ่งพรรณไม้ดังกล่าวที่พบเป็นชนิดที่มีการแพร่กระจายทั่วไปตามพื้นที่ต่าง ๆ ของประเทศไทย ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการทรัพยากรป่าไม้แต่อย่างใด		



(นางสาวอุมาพร เกษร)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ราไวย์ แกรนด์ เข้าสู่ จำกัด

กรกฎาคม 2563

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ยูนิเทค เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

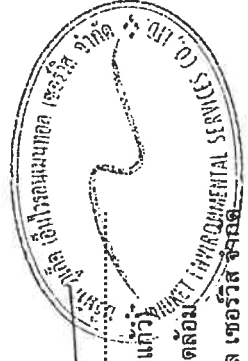
เดือน กรกฎาคม 2563

ตารางที่ 2 สรุปผล กระทั่งสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ราไวแกรนด์ เข้าสู่ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ราไวแกรนด์ เข้าสู่ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.1 นิเวศวิทยาทางบก (ต่อ)	2) ทรัพยากรสัตว์บก สิ่งมีชีวิตบนบกที่พบบริเวณพื้นที่โครงการมีน้อยมาก เนื่องจากพื้นที่โดยรอบมีการพัฒนาเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยทำให้ไม่พบสิ่งมีชีวิตประเภทสัตว์ป่าที่มีคุณค่าแก่การอนุรักษ์หรือสัตว์ป่าที่หายาก สัตว์บกที่พบก็เป็นชนิดที่พบได้ทั่วไปในพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย โดยแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม คือสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibians) ได้แก่ คางคกบ้าน สัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles) ได้แก่ จิ้งเหลนบ้าน นก (Birds) ได้แก่ นกเอี้ยงสาริกา แมลง (Insects) ได้แก่ มดดำ หรือมดน้ำตาล ทั้งนี้ สัตว์บกที่พบทั้งหมดไม่จัดเป็นสัตว์ป่าสงวน สัตว์ป่าคุ้มครอง ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2535 แต่อย่างใด รวมทั้งไม่จัดอยู่ในสถานภาพ สูญพันธุ์ (extinct) สูญพันธุ์ในธรรมชาติ (extinct in the wild) ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (critically endangered) ใกล้สูญพันธุ์ (endangered) มีแนวโน้มสูญพันธุ์ (vulnerable) และใกล้คุกคาม (near threatened) ตามบัญชีรายชื่อชนิดสัตว์ป่าแบบท้ายอนุสัญญาไซเตส (CITES) และของประเทศไทย เนื่องจากสัตว์ดังกล่าวที่พบเป็นชนิดที่มีการแพร่กระจายทั่วไปตามพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสัตว์บก	-	-



.....
 (นางสาวอุบลพร เกษร)
 กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
 บริษัท ราไวแกรนด์ เข้าสู่ จำกัด



.....
 (นางสาวสุทธรัตน์ บุญแก้ว)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

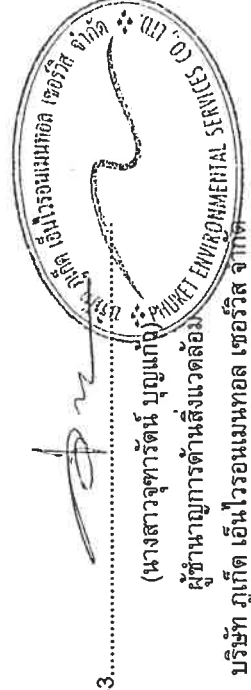
ตารางที่ 2 สรุปผล กระบวนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ราไวย์ แกรนด์ โฮเทล (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ราไวย์ แกรนด์ โฮเทล จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	บริเวณพื้นที่โครงการด้านทิศใต้ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตกติดกับลำรางสาธารณะประโยชน์ ทั้งนี้ น้ำเสียของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้วประมาณ 30.75 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า BOD _{๕๐๓} 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ค. ค่า BOD _{๕๐๓} ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร) จะรวบรวมลงสู่อบ่อบำบัดน้ำเสียก่อนระบายออกสู่ลำรางสาธารณะประโยชน์ต่อไป ดังนั้นผลกระทบต่อการพยากรณ์สภาพในน้ำในระยะดำเนินการจึงอยู่ในระดับต่ำ ทั้งนี้เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบในระยะดำเนินการ โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสียอย่างเคร่งครัด	1. โครงการได้จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ จำนวน 9 ชุด เพื่อรองรับน้ำเสียจากแต่ละอาคารของโครงการ สามารถรองรับน้ำเสียได้ 8.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 2 ชุด, 4.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 4 ชุด และ 1.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 3 ชุด 2. โครงการนำบำบัดน้ำเสียทั้งหมดจากทุกกิจกรรมของโครงการ รวมถึงน้ำเสียจากห้องพักขยะรวม เพื่อให้มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค โดยนำเสียของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้ว จะรวบรวมลงสู่อบ่อบำบัดน้ำเสียก่อนระบายออกสู่ลำรางสาธารณะประโยชน์ต่อไป	-



.....
(นางสาวอุมาพร เกษร)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ราไวย์ แกรนด์ โฮเทล จำกัด

กรกฎาคม 2563



.....
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

เดือน กรกฎาคม 2563

ตารางที่ 2 สรุปผล กระทั่งสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ราไว้ แกรนด์ เข้าส (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ราไว้ แกรนด์ เข้าส จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)		3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบปริมาณกากตะกอนจากส่วน กระอะของถังบำบัดน้ำเสียสำเร็ฐรูปเป็นประจำ โดยโครงการ จะประสานงานให้รฐสุบตะกอนของเทศบาลตำบล ราไว้ มาสุบไปกำจัดต่อไป 4. จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ ออกแบบไว้ยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้ เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบ ระบบบำบัดน้ำเสีย 5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในด้านการบำบัด น้ำเสีย ดูและระบบบำบัด น้ำเสียภายในโครงการ	-



เดือน กรกฎาคม 2563

(นางสาวอุมพร เกษร)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ราไว้ แกรนด์ เข้าส จำกัด

เดือน กรกฎาคม 2563

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

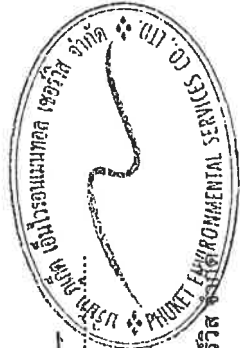
ตารางที่ 2 สรุปผล กระบวนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ราไวย์ แกรนด์ เข้าสั (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ราไวย์ แกรนด์ เข้าสั จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน 3.1.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน	การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโดยรอบโครงการโรงแรม ราไวย์ แกรนด์ เข้าสั (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต อยู่ในพื้นที่เทศบาลตำบลราไวย์ มีสภาพทั่วไปของพื้นที่และบริเวณโดยรอบโครงการ และมีอาณาเขตติดต่อดังนี้ ทิศเหนือ ติดกับ Rawai Grand Village ทิศใต้ ติดกับ ล้างรางสาธารณประโยชน์ ทิศตะวันออก ติดกับ ล้างรางสาธารณประโยชน์ ทิศตะวันตก ติดกับ ล้างรางสาธารณประโยชน์ และถนนการะจ่ายยอม สำหรับการใช้ที่ดินใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จากการสำรวจภาคสนาม (พฤศจิกายน, 2562) พบว่า บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่อยู่อาศัย พื้นที่รกร้าง/ไม่พุ่ม พื้นที่บริการท่องเที่ยว และพื้นที่พาณิชยกรรม ดังนั้น การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการเป็นโรงแรม จึงสอดคล้องกับรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ	-	-




 (นางสาวอุษพร เกษร)
 กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
 บริษัท ราไวย์ แกรนด์ เข้าสั จำกัด

กรกฎาคม 2563




 (นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

เดือน กรกฎาคม 2563

ตารางที่ 2 สรุปผล กระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ราไวแกรนด์ เข้าส์ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ราไวแกรนด์ เข้าส์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

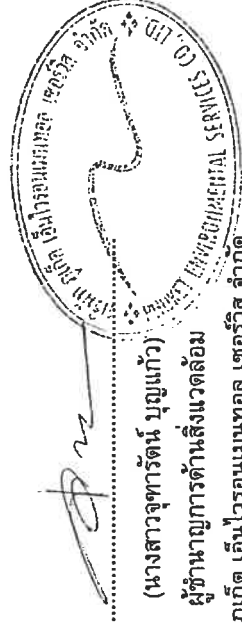
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามผัง เมืองรวม จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และ ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558	พื้นที่บริเวณโครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัด ภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558 ออกตามความใน พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ซึ่งได้กำหนดที่ดินบริเวณโครงการเป็นที่ดิน ประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง) บริเวณหมายเลข 1.54 ให้ใช้ประโยชน์ ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณสุข โภคและ สาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการให้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกิน ร้อยละสามสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับการดำเนินโครงการ ที่กำหนดตามกฎหมายกระทรวงผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดิน โครงการสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว	-	-
3.1.3 การประโยชน์ที่ดินตามเขต พื้นที่และมาตรการคุ้มครอง สิ่งแวดล้อม	จากการตรวจสอบพื้นที่ที่กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 8 ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณ พื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับการดำเนินโครงการกับข้อกำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต พบว่า การใช้ ประโยชน์ที่ดินโครงการสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว	-	-



(นางสาวอุมาพร เกษร)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ราไวแกรนด์ เข้าส์ จำกัด

กรกฎาคม 2563

เดือน กรกฎาคม 2563



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

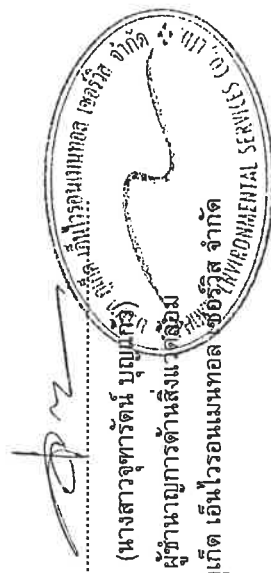
ตารางที่ 2 สรุปผล กระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ไร่ไวย์ แกรนด์ เข้าส์ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ไร่ไวย์ แกรนด์ เข้าส์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1.4 การใช้ประโยชน์ที่ดินตาม กฎกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2532) ออกตามความใน พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522	จากการตรวจสอบพื้นที่ตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ.2532) ออกตามความใน พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 3 ตามกฎหมายกระทรวงฉบับดังกล่าว โดยพื้นที่โครงการห่างจากแนวชายฝั่งทะเลถึงแนวเขต ที่ดินที่ใกล้ที่สุดประมาณ 450 เมตร ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับการดำเนินการกับ ข้อกำหนดตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2532) พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดิน โครงการสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว	-	-
3.2 การคมนาคมขนส่ง	1) ความสะดวกและความปลอดภัยในการเข้า-ออกโครงการ การจราจรเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถเดินทางได้สะดวกโดยรถยนต์ ได้ 2 เส้นทาง ดังนี้ เส้นทางที่ 1 จากห้าแยกฉลองมุ่งสู่ตำบลไร่ไวย์ ตรงไปตามทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 4024 ตอนต้นเขา-หาดไร่ไวย์ ประมาณ 6.6 กิโลเมตร แล้วเลี้ยวขวาเข้าสู่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 จากนั้นตรงไปประมาณ 1.2 กิโลเมตร แล้วเลี้ยวขวา จากแยกเทศบาลตำบลไร่ไวย์ เข้าสู่ถนนวิเศษ ตรงไปประมาณ 800 เมตร เลี้ยวขวาเข้า สู่ซอยบ้านนาใต้ไปอีก 310 เมตร เข้าสู่ถนนการะจำยอม ประมาณ 200 เมตร พื้นที่ที่ โครงการตั้งอยู่ด้านซ้ายมือ	1. จัดให้มีระบบการจราจรที่ ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดง ทิศทางเดินรถเข้า-ออกภายใน พื้นที่โครงการ 2. ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วภายใน พื้นที่โครงการ 3. จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่าง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และทางจราจรให้เพียงพอ	- ตรวจสอบการกีดขวางการจราจร และอำนวยความสะดวกในการ เข้า-ออกโครงการทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบสภาพการใช้งานของ เครื่องหมายและสัญลักษณ์ห้าม จอดรถบริเวณหน้าโครงการให้มี สภาพพร้อมใช้งาน ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ



(นางสาวอุษณพร เกษร)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ไร่ไวย์ แกรนด์ เข้าส์ จำกัด

เดือน กรกฎาคม 2563



เดือน กรกฎาคม 2563

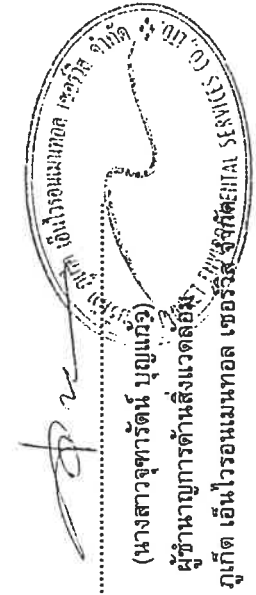
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล โซลูชั่นส์ จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผล กระบวนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ราไวย์ แกรนด์ เข้าสู่ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ราไวย์ แกรนด์ เข้าสู่ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	เส้นทางที่ 2 จากเทศบาลตำบลราไวย์ เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนวิเศษ ตรงไป ประมาณ 800 เมตร เลี้ยวขวาเข้าสู่ซอยบ้านนาไต้ไปอีก 310 เมตร เข้าสู่ถนน การะจำยอม ประมาณ 200 เมตร พื้นที่โครงการตั้งอยู่ด้านซ้ายมือ 2) ความเพียงพอของจราจรภายในโครงการ ทางเข้า-ออกภายในโครงการ มีความกว้างประมาณ 8.31 เมตร เดิมรถ สองทิศทาง สำหรับถนนภายในโครงการ กว้างประมาณ 7.75 - 8.04 เมตร เดินรถสองทิศทาง ทั้งนี้ ถนนภายในโครงการเป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่โครงการ ไม่ได้เป็นทางสาธารณะ หรือถนนการะจำยอม และไม่มีประชาชนทั่วไปใช้ สัญจรแต่อย่างใด ที่จอดรถยนต์ของโครงการรวมทั้งสิ้น จำนวน 8 คัน เป็นที่ จอดรถยนต์ภายนอกอาคารทั้งหมด ที่จอดรถยนต์ของโครงการเป็นที่จอดรถ แบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถทั้งหมด โดยที่จอดรถยนต์ 1 คัน มีขนาดกว้าง 2.50 เมตร และความยาว 5.00 เมตร และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 5 คัน โดยที่จอดรถจักรยานยนต์ 1 คัน มีขนาดกว้าง 1.00 เมตร และความยาว 2.00 เมตร จำนวนที่จอดรถยนต์เป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) กฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) และขนาดที่จอดรถยนต์เป็นไปตาม กฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติ ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2479	4. ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ โครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความ ปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า- ออกตลอดเวลา 5. ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง 6. โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 8 คัน ซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) และกฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) และเพียงพอต่อผู้พักอาศัยและการใช้ บริการต่างๆ เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดของ ผู้พักอาศัยในโครงการจอดรถกีดขวางเส้นทาง การจราจร	



กรกฎาคม 2563.....
(นางสาวอุมาพร เกษร)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ราไวย์ แกรนด์ เข้าสู่ จำกัด



เดือน กรกฎาคม 2563.....
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผล กระทบสิ่งแวดล้อม มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เราได้แก่ เราได้เข้าสู่ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท เราได้เข้าสู่จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ตารางที่ 2 สรุปผล กระบวนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ราไวย์แกรนด์ เข้าสั (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ราไวย์แกรนด์ เข้าสั จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การใช้น้ำ	1) ปริมาณการต้องการน้ำใช้ของโครงการ ปริมาณน้ำใช้ในช่วงดำเนินการ เกิดจากกิจกรรมต่างๆ เช่น อาบ ชักล้าง ประกอบอาหาร การใช้น้ำสำหรับเครื่องสุขภัณฑ์ และอื่นๆ คิดเป็นปริมาณน้ำใช้ในโครงการทั้งสิ้น 40.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน เป็นความต้องการน้ำใช้สูงสุด (Peak Demand) เท่ากับ 3.80 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง 2) แหล่งน้ำใช้และระบบจ่ายน้ำ โครงการใช้น้ำซื้อจากบรรทุกน้ำเอกชนของนายบุญเลิศ แร่งกล้า เป็นแหล่งน้ำใช้หลัก โดยบรรทุกน้ำขนาด 12 ลูกบาศก์เมตร สูบน้ำบ่อดันบริเวณซอยสายวน ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ซึ่งท่อน้ำของโครงการต่อกับหัวรับน้ำซื้อจากบรรทุกน้ำเอกชน ผ่านมิเตอร์น้ำเข้าเก็บกักในถังเก็บน้ำบนดิน อยู่บริเวณด้านข้างอาคาร 3 ปริมาตร 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 ถัง รวมปริมาตรเก็บกัก 40 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ก่อนแจกจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร	1. โครงการมีถังเก็บน้ำบนดิน จำนวน 4 ถัง ปริมาตรถังละ 10 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาณน้ำที่เก็บกักไว้ในโครงการ 40 ลูกบาศก์เมตร 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลล้างทำความสะอาดถังน้ำประจําทุก 6 เดือน 3. รณรงค์ให้ร่วมกันประหยัดน้ำ และเลือกใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ	- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำในเส้นท่อ ทุก 3 เดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในระบบสุขภัณฑ์ ทุก 3 เดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำประปา โดยเก็บตัวอย่างน้ำจากบริเวณก๊อกน้ำใช้ที่ผ่านกรรกรองของโครงการแล้ว ทุก 3 เดือน ช่วง 1 ปี ของการเปิดดำเนินการ หลังจากนั้นทุก 6 เดือน หรือปีละ 2 ครั้ง กรณีที่ใช้น้ำซื้อ





(นางสาวอุมาพร เกษร)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ราไวย์ แกรนด์ เข้าสั จำกัด

เดือน กรกฎาคม 2563

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม/

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

เดือน กรกฎาคม 2563

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม/

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม/

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผล กระบวนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ไร่ไวย์ แกรนด์ โฮสเทล (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ไร่ไวย์ แกรนด์ โฮสเทล จำกัด ระยะดำเนินการ(ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การใช้น้ำ (ต่อ)	3) การปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ น้ำซื้อจากการบรรทุกน้ำเอกชนจะถูกสูบส่งถึงเก็บน้ำบนดินโดยโครงการได้จัดให้มีการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนจ่ายให้กับส่วนต่าง ๆ ของโครงการ รายละเอียดขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ มีดังนี้ 1. ระบบกรองทราย (Sand Filter) เพื่อกรองสิ่งสกปรกตะกอนขนาดใหญ่ที่ปนอยู่ในน้ำขนาด กรองกรวดขนาด 3-5 มิลลิเมตร และกรองทรายขนาด 0.8-1 มิลลิเมตร ออกจากน้ำ โดยมีอัตราการกรอง 5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง 2. ถึงกรองคาร์บอน (Activated Carbon Filter) เพื่อกรองเศษตะกอนที่เหลือน้ำกำจัดกลิ่นไม่พึงประสงค์ออกจากน้ำ 3. <u>เติมคลอรีน</u> เพื่อฆ่าเชื้อโรค ทั้งนี้คลอรีนจะถูกควบคุมด้วย Chlorine Sensor เพื่อควบคุมค่าคลอรีนอิสระคงเหลือ (Free Residual Chlorine) ให้อยู่ในช่วง 0.20-1.20 มิลลิกรัม/ลิตร เทียบเท่าตามมาตรฐานการประปาส่วนภูมิภาค ดังนั้น น้ำซื้อจากบรรทุกน้ำเอกชน ที่ผ่านขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพ จะมีคุณภาพเหมาะสมสำหรับการนำไปใช้ในระบบสาธารณสุขปลอดภัยต่อไป	4. ตรวจสอบการแจกจ่ายน้ำและเห็นท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที นอกจากนี้โครงการจะหมั่นตรวจสอบระบบท่อน้ำ รวมถึงเครื่องสุขภัณฑ์ที่อาจจะชำรุด จนเป็นเหตุให้น้ำประปารั่วไหลได้ง่าย	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำหากพบว่ามีส่วนประกอบใดชำรุดให้รีบซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ทันที ทุก 3 เดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบที่ทำการดูแลและทำความสะอาดสารกรองโดยการล้างย้อน (Back wash) ของถังกรองทราย และถึงกรองคาร์บอน ทุก 3 เดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ หรือตามที่บริษัทผู้ผลิตกำหนด



(Signature)

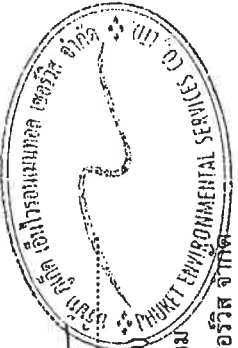
(นางสาวอุมพร เกษร)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ไร่ไวย์ แกรนด์ โฮสเทล จำกัด

กรกฎาคม 2563

(Signature)

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมทัล เซอร์วิส จำกัด

เดือน กรกฎาคม 2563



ตารางที่ 2 สรุปผล กระบวนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ราไวแกรนด์ เฮาส์ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ราไวแกรนด์ เฮาส์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การใช้น้ำ (ต่อ)	4) การสำรองน้ำใช้ ถึงเก็บน้ำของโครงการ มีจำนวน 4 ถึง ปริมาตรถึงละ 10 ลูกบาศก์เมตร รวม ปริมาตรน้ำที่เก็บกักไว้ในโครงการ 40 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งโครงการสามารถสำรองน้ำ ไว้ได้ประมาณ 1 วัน ทั้งนี้คาดการณ์ว่าการใช้น้ำในช่วงดำเนินการของโครงการจะไม่ ส่งผลกระทบต่อการใช้ของชุมชนใกล้เคียงแต่อย่างใด		
3.4 การระบายน้ำและป้องกัน น้ำท่วม	ระบบระบายน้ำภายในโครงการมีรายละเอียด ดังนี้ 1) การระบายน้ำเสีย น้ำเสียของโครงการที่ผ่านกระบวนการบำบัดแล้วปริมาณ 30.75 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า BOD _{๕๐๐} 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ค. ค่า BOD _{๕๐๐} ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร) จะรวบรวมลงสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำ ก่อนระบายออกสู่ลำราง สาธารณะประโยชน์ต่อไป	1. ออกแบบให้มีบ่อหน่วงน้ำ ปริมาตร 15 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ โดย โครงการจะสูบน้ำออกด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ทำงานสลับกัน) มีอัตรา การสูบน้ำ 0.010 ลูกบาศก์เมตร/วินาที	- ตรวจสอบการแตกหักหรือ การรั่วซึมของท่อระบายน้ำของ โครงการ ทุกเดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ



(นางสาวอุมาพร เกษร)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ราไวแกรนด์ เฮาส์ จำกัด

เดือน กรกฎาคม 2563

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

เดือน กรกฎาคม 2563

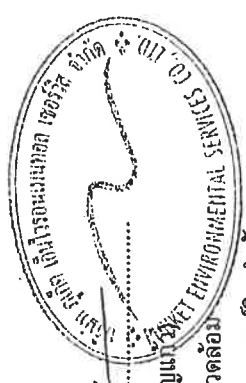
ตารางที่ 2 สรุปผล กระบวนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ไร่ไฉ่ แกรนด์ เข้าส (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ไร่ไฉ่ แกรนด์ เข้าส จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การระบายน้ำและป้องกัน น้ำท่วม (ต่อ)	2) การระบายน้ำฝนและการป้องกันน้ำท่วม การระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากชั้นลาดฟ้าของ อาคาร และจากพื้นดินนอกอาคาร โดยการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะ อาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้า และพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำที่เตรียมไว้ สำหรับน้ำฝนจากหลังคาของ อาคารจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำฝน ซึ่งจะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริม เหล็กขนาดเส้นศูนย์กลาง 0.60 เมตร และวางระบายน้ำ กว้าง ลึก เท่ากับ 0.20 x 0.20 เมตร ที่มีท่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วง ของโลก (Gravity) ผ่านท่อพักน้ำเป็นระยะๆ จากนั้นน้ำฝนทั้งหมดจะไหลรวมไปทาง ไว้ท่อพองน้ำ ปริมาตร 15 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ก่อนระบายออกสู่ราง สาธารณะประโยชน์ต่อไป	2. ชุดออกตะกอนในท่อระบายน้ำ รวมถึงบ่อ พักน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การระบาย น้ำในพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพ ตลอดเวลา 3. จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลรวบรวม ระบบระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ โดยเฉพาะช่วงฤดูฝน หากพบว่าชำรุด ต้องแก้ไขทันที	- ตรวจสอบการทำงานของเครื่อง สูบน้ำ ทุก เดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบการตกตะกอนของกรวด ทรายในบ่อพัก ท่อท่อระบาย น้ำ รวมถึงบ่อพองน้ำ และทำ การลอกท่อหากพบว่ามีการ ทรายเป็นสะสมในระบบท่อ ระบายน้ำทุกปีตลอดระยะเวลา ดำเนินการ



(นางสาวสุมาพร เกษร)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ไร่ไฉ่ แกรนด์ เข้าส จำกัด

กรกฎาคม 2563



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

เดือน กรกฎาคม 2563

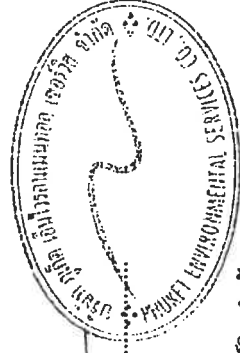
ตารางที่ 2 สรุปผล กระบวนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการติดตั้งและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ราไวแกรนด์ เอ๊าส์ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ราไวแกรนด์ เอ๊าส์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)	ทั้งนี้ เนื่องจากสภาพเดิมของโครงการมีลักษณะเป็นพื้นที่รกร้างที่มีวัชพืชขึ้นปกคลุม ก่อนมีการพัฒนาโครงการเป็นโรงแรม ทำให้เกิดการระบายน้ำเปลี่ยนไปจากเดิม ซึ่งจากการคำนวณโดยใช้ Rational Method พบว่า ก่อนพัฒนาโครงการจะมีปริมาณน้ำฝนไหลนอง 0.010 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และหลังพัฒนาโครงการมีปริมาณน้ำฝนไหลนอง 0.021 ลูกบาศก์เมตร/วินาที มีปริมาณน้ำฝนที่โครงการต้องกักเก็บไว้ 9.90 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น โครงการจึงจัดให้มีบ่อหน่วงน้ำของโครงการ จำนวน 1 บ่อ มีปริมาตร 15 ลูกบาศก์เมตร เพื่อหน่วงน้ำในโครงการ โดยโครงการจะสูบน้ำออกด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ทำงานสลับกัน) มีอัตราการสูบน้ำ 0.010 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งสามารถควบคุมอัตราการไหลของน้ำให้มีอัตราการระบายน้ำไม่เกินก่อนการพัฒนาโครงการ สำหรับการพัฒนาบ่อดินลงสูบบ่อหน่วงน้ำ โครงการจะมีการขุดลอกเมื่อมีปริมาณตะกอนดินสะสมในบ่อ ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ		



(นางสาวอุมาพร เกษร)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ราไวแกรนด์ เอ๊าส์ จำกัด

เดือน กรกฎาคม 2563



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

เดือน กรกฎาคม 2563

ตารางที่ 2 สรุปผล กระทั่งสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ไร่ไฉ่ แกรนด์ เฮาส์ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ไร่ไฉ่ แกรนด์ เฮาส์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการน้ำเสีย	1) ปริมาณน้ำเสีย เมื่อเปิดดำเนินการ คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 30.75 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560) ยกเว้นน้ำจากการล้างห้องพักขยะ คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ 2) การจัดการน้ำเสีย สถานภาพของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการก่อนเปลี่ยนแปลงเป็นกิจการโรงแรม โครงการจัดให้มีถังดักไขมัน จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียจากห้องครัว 0.58 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังดักไขมันสามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.00 ลูกบาศก์เมตร และถังบำบัดน้ำเสียระบบบำบัดน้ำเสียแบบเดิมจากอาคารที่มีตัวกลางยัดเกาะ จำนวน 9 ชุด โดยมีรายละเอียดของถังบำบัดน้ำเสีย ดังนี้ (1) อาคาร 1 : เลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสีย WWTP-1A, WWTP-1B จำนวน 2 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 7.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 8.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด ปริมาณ BOD₅ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD₅ 20 มิลลิกรัม/ลิตร	1. โครงการจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียระบบบำบัดน้ำเสียแบบเดิมจากอาคารที่มีตัวกลางยัดเกาะ จำนวน 9 ชุด เพื่อรองรับน้ำเสียจากแต่ละอาคารของโครงการ สามารถรองรับน้ำเสียได้ 8.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 2 ชุด, 4.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 4 ชุด และ 1.0 ลูกบาศก์เมตร/วัน จำนวน 3 ชุด 2. โครงการบำบัดน้ำเสียทั้งหมดจากทุกกิจกรรมของโครงการ รวมถึงน้ำเสียจากห้องพักขยะรวม เพื่อให้มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค โดยน้ำเสียของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้ว จะรวบรวมลงสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำ ก่อนระบายออกสู่ลำรางสาธารณะประโยชน์ต่อไป	- ตรวจวัดและจัดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ



(นางสาวอุษาพร เกษร)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ไร่ไฉ่ แกรนด์ เฮาส์ จำกัด

(นางสาวศุภรัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

เดือน กรกฎาคม 2563

ตารางที่ 2 สรุปผล กระบวนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ราไวย์ แกรนด์ โฮเทล (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ราไวย์ แกรนด์ โฮเทล จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	(5) อาคารสแปและฟิตเนส : เลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสีย WWTP-S จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 0.96 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด ปริมาณ BOD เข้า 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD ออก 20 มิลลิกรัม/ลิตร (6) อาคารร้านอาหาร : เลือกใช้ถังบำบัดน้ำเสีย WWTP-R จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 0.786 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ชุด ปริมาณ BOD เข้า 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD ออก 20 มิลลิกรัม/ลิตร และถึงดักไขมัน จำนวน 1 ชุด ปริมาณน้ำเสียจากห้องครัว 0.58 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถึงดักไขมันสามารถรองรับน้ำเสียได้ 1.00 ลูกบาศก์เมตร (7)	5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญ ในด้านการบำบัดน้ำเสีย ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ 6. โครงการจะมีการปลูกต้นไม้โดยรอบโครงการ โดยเป็นไม้ยืนต้นประมาณ 90 ต้น เพื่อช่วยในการดูดซับปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียได้	




 (นางสาวอุมาพร เกษร)
 กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
 บริษัท ราไวย์ แกรนด์ โฮเทล จำกัด

เดือน กรกฎาคม 2563




 (นางสาวจุฑารัตน์ บุญแปง)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมทัล เซอร์วิส จำกัด

เดือน กรกฎาคม 2563

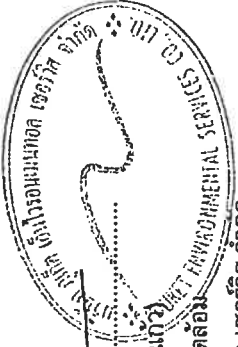
ตารางที่ 2 สรุปผล กระบวนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ราไวย์แกรนด์ เฮาส์ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ราไวย์แกรนด์ เฮาส์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	โครงการโรงแรม ราไวย์ แกรนด์ เฮาส์ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ที่มีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 24 ห้องพัก ซึ่งจัดอยู่ในอาคารประเภท ค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางชนิด กำหนดค่า BOD_{๑๐๐} ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร ระบบบำบัดน้ำเสียเป็นระบบเดิม น้ำเสียของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้ว (ค่า BOD_{๑๐๐} 20 มิลลิกรัม/ลิตร) จะรวบรวมลงสู่บ่อตรวจคุณภาพน้ำ ก่อนระบายออกสู่ลำรางสาธารณะต่อไป สำหรับการกำจัดตะกอนส่วนเกินของส่วนแยกกากตะกอนของกังหันบำบัดน้ำเสีย โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบปริมาณกากตะกอนจากส่วนเกรอะของกังหันบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ โดยโครงการจะประสานงานให้รถสูบตะกอนของเทศบาลตำบลราไวย์มาสูบลำน้ำทิ้งต่อไป ดังนั้น ผลกระทบด้านน้ำเสียจึงอยู่ในระดับต่ำ		



[Signature]

.....
 (นางสาวอัมพร เกษร)
 กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
 บริษัท ราไวย์ แกรนด์ เฮาส์ จำกัด



[Signature]

.....
 (นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผล กระบวนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ราไวย์ แกรนด์ เข้าสู่ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ราไวย์ แกรนด์ เข้าสู่ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

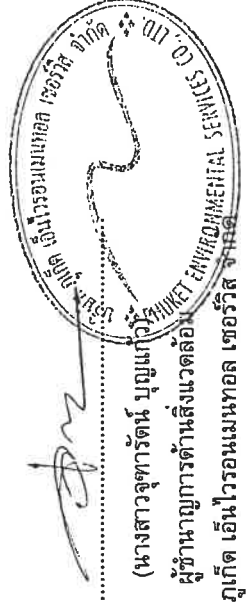
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การจัดการขยะมูลฝอย	1) ปริมาณขยะมูลฝอย การประเมินปริมาณขยะมูลฝอยของโครงการ ได้ทำการประเมินจากผู้เข้าพักอาศัยเต็มโครงการ โดยอ้างอิงจากแนวทางการจัดทำรายการงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการที่พักอาศัยบริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560) ปริมาณขยะที่คาดว่าจะเกิดในกรณีเลวร้ายที่สุด (มีผู้พักอาศัยเต็มโครงการ) เท่ากับ 53 กิโลกรัม/วัน หรือ 0.053 ตัน/วัน 2) การจัดการขยะมูลฝอย โครงการจัดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอยไว้ในทุกห้องพัก ขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถึง/ห้อง สำหรับห้องสำนักงานจัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 4 ถึง แยกเป็นขยะอินทรีย์ ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย ในห้องนำรวมจะจัดให้มีถังขยะขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถึง/ห้อง ร้านอาหาร และห้องครัว จัดให้มีถังขยะขนาด 120 ลิตร จำนวน 2 ถึง/ห้อง แยกเป็นขยะอินทรีย์ และขยะทั่วไป ซึ่งแม่บ้านจะรวบรวมขยะจากส่วนต่างๆ นำมาคัดแยกประเภทขยะเป็นขยะอินทรีย์ ขยะขยะทั่วไป ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิล ก่อนนำไปพักไว้ที่ที่พักระวม ซึ่งตั้งอยู่บริเวณด้านหลังอาคารร้านอาหาร	1. จัดให้มีที่พักขยะรวมของโครงการ ซึ่งตั้งอยู่บริเวณด้านหลังอาคารร้านอาหาร โดยมีถังขยะขนาด 240 ลิตร จำนวน 5 ถึง แยกเป็นถังขยะอินทรีย์ จำนวน 2 ถึง ถังขยะรีไซเคิล จำนวน 1 ถึง ถังขยะทั่วไป จำนวน 1 ถึง และถังขยะอันตราย จำนวน 1 ถึง รวมปริมาตรกักเก็บขยะของโครงการเท่ากับ 1,200 ลิตร 2. จัดตั้งรองรับขยะมูลฝอยไว้ในห้องพัก ห้องนำทุกห้อง รวมทั้งพื้นที่ส่วนกลาง 3. การจัดการขยะรีไซเคิล จะขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า	- ตรวจสอบความสามารถในการรองรับขยะ การรื้อขยะของถึงขยะ ทุกเดือน - ตรวจสอบระยะเวลาดำเนินการคัดแยกและทำความสะอาดขยะ และห้องพักรวมทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ



เดือน กรกฎาคม 2563

(นางสาวอุมาพร เกษร)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ราไวย์ แกรนด์ เข้าสู่ จำกัด



เดือน กรกฎาคม 2563

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผล กระทั่งสิ่งแวดล้อม มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ราไวแกรนด์ เข้าสู่ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ราไวแกรนด์ เอ็นวี จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การจัดการขยะมูลฝอย (ต่อ)	การจัดการขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ จะเก็บไว้บริเวณที่พักขยะรีไซเคิล โดยโครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำ ซึ่งขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่หรือขายได้ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติกที่ไม่เลอะคราบอาหาร และโลหะ เป็นต้น พนักงานทำความสะอาดแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า สำหรับขยะอันตรายโครงการจะเก็บรวบรวมขยะอันตรายไว้ในที่พักขยะอันตราย โครงการจัดให้มีถังขยะอันตราย โดยข้างถังจะระบุไว้ว่า "ขยะอันตราย" ภายในถังขยะด้วยถุงสีแดง โดยในขณะปฏิบัติงาน กำหนดให้พนักงานสวมถุงมือทุกครั้ง เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยดังกล่าว เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ตเพื่อนำไปกำจัดต่อไป และโครงการจะปฏิบัติตามประกาศจังหวัดภูเก็ต เรื่อง กำหนดประเภท ราคา และหลักเกณฑ์การนำส่งขยะอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2557 ปัจจุบันเทศบาลนครภูเก็ตมีการจัดตั้ง "โครงการขนส่งของเสียออกจากเกาะภูเก็ต" เพื่อส่งไปกำจัดอย่างถูกวิธี โดยโรงงานกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ขึ้นทะเบียน ส่วนขยะอินทรีย์ ได้แก่ ขยะที่ย่อยสลายได้ง่าย เช่น เศษอาหาร พืชผัก เปลือกผลไม้ เป็นต้นแม้ว่าจะรวบรวมขยะอินทรีย์ จากถังขยะอินทรีย์บริเวณห้องครัว และพื้นที่ส่วนบริการอื่นๆ เป็นต้น มาแยกที่ที่พักขยะอินทรีย์ โดยโครงการจะนำขยะอินทรีย์บางส่วนไปทำเป็นปุ๋ยหมักโดยใช้ถังสำเร็จรูปและบางส่วนจะประสานให้เอกชนรับไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์ต่อไป	4. การจัดการขยะอินทรีย์ จะรวบรวมขยะอินทรีย์ใส่ถังที่มีฝาปิดมิดชิด โดยโครงการจะนำขยะอินทรีย์บางส่วนไปทำเป็นปุ๋ยหมักโดยใช้ถังสำเร็จรูปและบางส่วนจะประสานให้เอกชนรับไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์ต่อไป 5. รวบรวมขยะอันตรายไว้ในที่พักขยะอันตราย โดยโครงการจัดให้มีถังขยะอันตราย ซึ่งข้างถังจะระบุไว้ว่า "ขยะอันตราย" ภายในถังขยะด้วยถุงพลาสติกสีแดง ในขณะปฏิบัติงาน กำหนดให้พนักงานสวมถุงมือทุกครั้ง เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจาก มูลฝอยดังกล่าว เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วโครงการจะดำเนินการเก็บขนและรวบรวมขยะอันตรายทั้งหมดเก็บขนไปให้ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ตเพื่อนำไปกำจัดต่อไป	




(นางสาวอุมาพร เกษร)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ราไวแกรนด์ เอ็นวี จำกัด

เดือน กรกฎาคม 2563


(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 สรุปผล กระบวนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ไร่ไวน์ แกรนด์ เข้าสู่ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ไร่ไวน์ แกรนด์ เข้าสู่ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การจัดการขยะมูลฝอย (ต่อ)	ส่วนขยะทั่วไป โครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำ พร้อมมัดปากถุงให้แน่น และนำไปพักไว้ที่ที่พักระยะสั้น เพื่อให้อากาศถ่ายเทจากเทศบาลตำบลไร่ไวน์เข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยไปกำจัดต่อไป 3) อาคารห้องพักรวมของโครงการ สถานภาพของระบบจัดการมูลฝอยของโครงการที่เป็นอยู่ก่อนการเปลี่ยนแปลงเป็นกิจการโรงแรม เป็นการนำขยะไปทิ้งที่จุดพักขยะของเทศบาลตำบลไร่ไวน์ บริเวณถนนด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ ถึงขยะของเทศบาลตำบลไร่ไวน์มีฝาปิดมิดชิด สามารถป้องกันปัญหาด้านกลิ่น ทัดัน อุจาด และการแพร่เชื้อโรคได้ เมื่อโครงการประกอบกิจการโรงแรม ที่พักรวมของโครงการ ซึ่งตั้งอยู่บริเวณด้านหลังอาคารร้านอาหาร สามารถเข้าเก็บขนได้อย่างสะดวก และไม่รบกวนผู้ที่อาศัยภายในโครงการ โดยจัดให้มีถังขยะขนาด 240 ลิตร จำนวน 5 ถัง แยกเป็นถังขยะอินทรีย์ จำนวน 2 ถัง ถึงขยะรีไซเคิล จำนวน 1 ถัง ถึงขยะทั่วไป จำนวน 1 ถัง และถังขยะอันตราย จำนวน 1 ถัง รวมปริมาตรที่เก็บขยะของโครงการเท่ากับ 1,200 ลิตร ห้องพักรวมอินทรีย์รีไซเคิล ขนาด 240 ลิตร จำนวน 2 ถัง สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 0.48 ลูกบาศก์เมตร ห้องพักรวมขยะทั่วไป ขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 0.24 ลูกบาศก์เมตร ห้องพักรวมขยะรีไซเคิล ขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 0.24 ลูกบาศก์เมตร	6. การจัดกา ร ข ย ะ ทั่ว ้ ไป โครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำ พร้อมมัดปากถุงให้แน่น และนำไปพักไว้ที่ที่พักระยะสั้น เพื่อให้อากาศถ่ายเทจากเทศบาลตำบลไร่ไวน์เข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยไปกำจัดต่อไป 7. กวดขันให้พนักงานทำความสะอาดประจำโครงการ รวบรวมขยะมูลฝอยภายในห้องพักรวม อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงขยะพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไว้ที่ที่พักระยะสั้นของโครงการ	



(นางสาวอุมาพร เกษร)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ไร่ไวน์ แกรนด์ เข้าสู่ จำกัด

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ยูเอ็ท เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิสเซส จำกัด (มหาชน)

เดือน กรกฎาคม 2563

ตารางที่ 2 สรุปผล กระบวนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ราไวย์ แกรนด์ เฮ้าส์ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ราไวย์ แกรนด์ เฮ้าส์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การจัดกิจกรรมปล่อยสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ (ต่อ)	ห้องพักขยะอันตราย ขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถึง สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 0.24 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น ที่พักขยะรวมของโครงการ จึงสามารถรองรับขยะได้ประมาณ 1.20 ลูกบาศก์เมตร 4) ความสามารถในการรองรับขยะของโครงการและการจัดการน้ำขยะขยะโครงการสามารถรองรับขยะอันตราย ขยะรีไซเคิล ขยะทั่วไป และขยะอันตราย ได้ประมาณ 4 วัน 4 วัน 4 วัน และ 3,428 วัน ตามลำดับ เมื่อเปิดดำเนินการ ทางโครงการจะขอรับความอนุเคราะห์จากเทศบาลตำบลราไวย์ ดำเนินการเก็บขยะไปกำจัดต่อไป ซึ่งขยะของโครงการจะมีการเก็บรวบรวม พร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อยก่อนจะนำไปรวบรวมไว้ที่ที่พักขยะรวม สำหรับน้ำขยะขยะที่อาจเกิดขึ้นในบริเวณที่พักขยะรวม จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย WWTP-R นอกจากนี้โครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยดูแลบริเวณที่พักขยะรวมไม่ให้มีขยะมูลฝอยปลิวหรือตกหล่นอยู่ภายนอก และมีการล้างทำความสะอาดที่พักขยะรวมเป็นประจำ โดยนำเสียจากการล้างทำความสะอาดก็จะถูกรวบรวมสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย WWTP-R เช่นกัน 5) ประเมินศักยภาพในการเก็บขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลราไวย์ สำหรับพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในความรับผิดชอบด้านการเก็บขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลราไวย์ ซึ่งทางเทศบาลตำบลราไวย์สามารถเก็บขยะมูลฝอยให้แก่โครงการได้ โดยทางโครงการได้ชำระค่าใช้จ่ายรายปีให้แก่ทางเทศบาลฯ ปีละ 24,000 บาท ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	8. ทำความสะอาดที่พักขยะรวมทุกครั้งหลังจากการเก็บขยะขยะ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และน้ำเสียที่เกิดจากการทำความสะอาดห้องพักขยะรวมจะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของโครงการ 9. ติดป้ายรณรงค์ให้ผู้ใช้บริการทิ้งขยะลงถังขยะที่ทางโครงการจัดเตรียมให้ 10. จัดให้พนักงานของโครงการเป็นผู้ทำการแยกขยะอันตราย ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล และขยะอินทรีย์ โดยการเก็บคัดแยกประเภทขยะอินทรีย์ ขยะทั่วไป ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิล ให้กระทำตรงแหล่งเก็บขยะ ไม่ควรให้เกิดรวบรวมและนำมาแยกภายหลัง แล้วนำมารวบรวมที่ห้องพักขยะรวม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



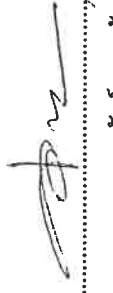
นางสาวอุมพพร เกษร)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ราไวย์ แกรนด์ เฮ้าส์ จำกัด



เดือน กรกฎาคม 2563



นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



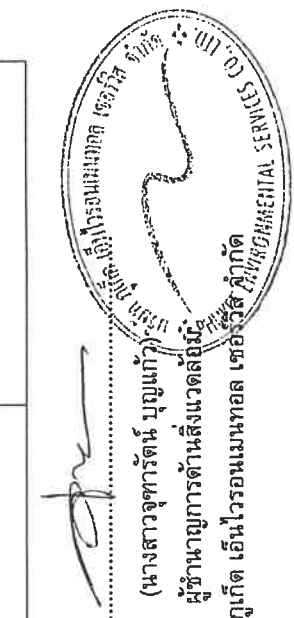
เดือน กรกฎาคม 2563

ตารางที่ 2 สรุปผล กระบวนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการโครงการโรงแรม ราไวย์ แกรนด์ เข้าสู่ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ราไวย์ แกรนด์ เข้าสู่ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.7 ไฟฟ้า	โครงการจะขอรับบริการด้านไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง ทั้งนี้รายละเอียดการติดตั้งระบบไฟฟ้าที่สำคัญภายในโครงการ มีดังนี้ 1) ระบบไฟฟ้าปกติ โครงการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Immersed Type Transformers) ขนาด 400 kVA จำนวน 1 ชุด เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) โดยโครงการใช้ไฟฟ้าร่วมกับ Rawai Grand Village ซึ่งจะรับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลง ก่อนแปลงไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 33 kV เป็น 400/230 V เพื่อจ่ายไฟฟ้าไปยังอาคาร ทั้งนี้ขนาดของหม้อแปลงเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 และได้เลือกใช้ขนาดอุปกรณ์ป้องกันหม้อแปลงด้านแรงสูง โดยระบบไฟฟ้าด้านแรงสูงเป็นระบบ 33 kV แต่อย่างไรก็ตาม โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 และโครงการได้เลือกใช้ขนาดอุปกรณ์ป้องกันหม้อแปลงด้านแรงสูง โดยระบบไฟฟ้าด้านแรงสูงเป็นระบบ 33 kV ทั้งนี้โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญดูแลและบำรุงรักษาสภาพของหม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา เช่น ตรวจสอบปริมาณน้ำมันที่ใช้ระบายความร้อนของหม้อแปลงไฟฟ้า และตรวจสอบลักษณะทางกายภาพต่าง ๆ ของหม้อแปลงไฟฟ้า ฉนวน และข้อต่อต่าง ๆ เป็นต้น อีกทั้งบริเวณที่ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้ระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน ซึ่งบริเวณดังกล่าว ต้องมีแผนป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน	1. โครงการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Immersed Type Transformers) ขนาด 400 kVA จำนวน 1 ชุด เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) โดยโครงการใช้ไฟฟ้าร่วมกับ Rawai Grand Village ซึ่งจะรับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลง ก่อนแปลงไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 33 kV เป็น 400/230 V เพื่อจ่ายไฟฟ้าไปยังอาคาร 2. ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ด้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจร	-



นางสาวอุษณีย์ ภูแก้ว
(นางสาวอุษณีย์ ภูแก้ว)
กรรมการผู้อำนวยการ
บริษัท ราไวย์ แกรนด์ เข้าสู่ จำกัด



เดือน กรกฎาคม 2563
(นางสาวอุษณีย์ ภูแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผล กระบวนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ราไวแกรนด์ เข้าสู่ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ราไวแกรนด์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.7 ไฟฟ้า (ต่อ)	2) ระบบความปลอดภัยของการไฟฟ้า โครงการได้ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ด้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจรได้ในเวลาที่เหมาะสมและทันเวลาก่อนที่จะเกิดความเสียหาย ส่วนภายในห้อง MDB จะมีการปิดกั้นที่มั่นคงและมิดชิด และไม่อนุญาตให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไป และมีที่ว่างพอเพียงเพื่อการตรวจสอบ ซ่อมแซม หรือบำรุงรักษาในส่วนที่เป็นไฟฟ้าแรงต่ำ 3) การอนุรักษ์พลังงาน เนื่องจากโครงการมีการใช้พลังงานเพื่อกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในโครงการเป็นจำนวนมาก ดังนั้น โครงการจึงให้มีการจัดการเพื่อลดการใช้พลังงานภายในโครงการสำหรับเจ้าของโครงการและผู้ให้บริการภายในโครงการ เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติมีรายละเอียดดังนี้ (1) การอนุรักษ์พลังงานสำหรับเจ้าของโครงการ การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับระบบปรับอากาศ • ปลุกต้นไม่ภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อเพิ่มร่มเงาให้กับตัวอาคารและช่วยลดอุณหภูมิที่เกิดจากเครื่องปรับอากาศ • เลือกใช้สีอ่อนหรือสีที่ไม่ดูดรังสีความร้อน ในการทาสีผนังภายนอกอาคารหรือห้องที่มีระบบปรับอากาศ เพื่อช่วยการสะท้อนของแสงแดดที่ดี และลดการสะสมความร้อนของผนังอาคาร • เลือกใช้สีสะท้อนแสง สีกันความร้อน หรือกระเบื้องสีอ่อนสำหรับหลังคาของอาคาร เพื่อลดการดูดกลืนความร้อน	3. หมอแปลงอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง เข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจสอบและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน 4. มีแผนป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูง ติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน 5. เปิดไฟฟ้าส่วนกลางระหว่าง เวลา 18.00-06.00 น. 6. เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ ส่วนกลางแบบประหยัดพลังงาน และดูแลเรื่องการเปิดไฟส่องสว่างเวลากลางคืน ไม่ให้รบกวนผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียง	-

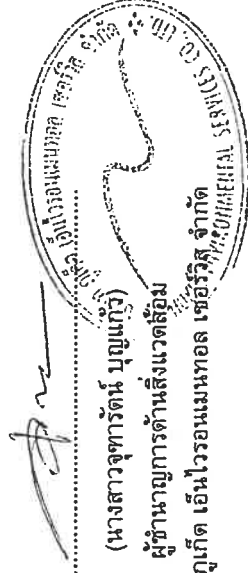


กรกฎาคม 2563

(นางสาวอุมาพร เกษร)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ราไวแกรนด์ จำกัด

เดือน กรกฎาคม 2563

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



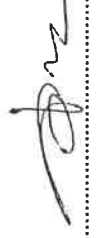
ตารางที่ 2 สรุปผล กระบวนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ราไวย์ แกรนด์ เข้าสู่ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ราไวย์ แกรนด์ เข้าสู่ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.7 ไฟฟ้า (ต่อ)	- เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้างที่กันความร้อนได้ดีหรือติดตั้งฉนวนกันความร้อน ตั้งแต่หลังคาจนถึงผนัง เพื่อป้องกันความร้อนและลดการนำพาความร้อนผ่านผนังอาคาร เช่น ติดตั้งฉนวนกันความร้อนเหนือฝ้าเพดานหรือใต้หลังคา และเลือกใช้น้ำหมักมูลเป่าหรือแห้งที่ติดตั้งฉนวนกันความร้อนเป็นต้น - เลือกใช้เครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูง และประหยัดพลังงาน - ติดตั้งชุดระบายความร้อน ไร้บริเวณที่โปร่งโล่ง เพื่อให้อากาศภายนอกหมุนเวียนได้สะดวก - ปรับระดับอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการให้เหมาะสมโดยประมาณ 25-26 องศาเซลเซียส - หมั่นตรวจเช็คสภาพและระบบทั่วไปของเครื่องปรับอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ 1) ตรวจสอบช่องระบายอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางระบายอากาศ 2) การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับเครื่องทำน้ำอุ่น - ติดตั้งเครื่องที่มีประสิทธิภาพสูง และมีขนาดที่เหมาะสมกับการใช้งาน - เลือกให้หัวฝักบัวชนิดประหยัดน้ำ (Water Efficient Showerhead) เพราะประหยัดน้ำกว่าหัวฝักบัวธรรมดา 25-75%	7. บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าส่วนกลางเพื่อรักษาระดับการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ 8. ตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าส่วนกลางภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ 9. อบรมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักในเรื่องการประหยัดพลังงานเป็นประจำ 10. รณรงค์ให้ผู้อาศัยใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด 11. จัดเจ้าหน้าที่หมั่นทำความสะอาดหลอดไฟ และโคมไฟส่วนกลางอยู่เสมอ เพราะฝุ่นละอองที่เกาะหลอดไฟจะทำให้แสงสว่างลดลง	-




 (นางสาวอุมาพร เกษร)
 กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
 บริษัท ราไวย์ แกรนด์ เข้าสู่ จำกัด




 (นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด (RPH)

เดือน กรกฎาคม 2563

ตารางที่ 2 สรุปผล กระบวนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ราไว้ แกรนด์ เฮาส์ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ราไว้ แกรนด์ เฮาส์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.7 ไฟฟ้า (ต่อ)	● เลือกใช้เครื่องทำน้ำอุ่นที่มีฉนวนหุ้ม และมิถุนวนหุ้ม เพราะสามารถลดการใช้พลังงานได้ 10-20% 3) การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ● ค่าความสว่างในแต่ละพื้นที่ใช้สอย กำหนดให้ค่าวัด/ตารางเมตร ต้องไม่เกิน 12 วัด/ตารางเมตร ● การควบคุมไฟฟ้าแสงสว่างในพื้นที่ส่วนกลาง ทางเดิน กำหนดให้ใช้การควบคุมเปิดปิด แบบ 2 ทาง (Lighting Control System) ● เลือกใช้หม้อแปลงไฟฟ้าชนิดค่ากำลังให้สูญเสียต่ำ (Low Loss) โดยกำหนดให้ค่า Total Loss ของหม้อแปลงต้องไม่เกิน 1-2 เปอร์เซ็นต์ (การไฟฟ้ากำหนด 1.5 เปอร์เซ็นต์) ● ติดตั้งสวิตช์ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างหนึ่งตัวต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง 1 จุด ● หมั่นดูแลทำความสะอาดเครื่องผู้ละอองหรือบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณพื้นที่ส่วนกลางอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้แสงสว่างได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ● ในการติดตั้งระบบไฟฟ้าให้เลือกใช้บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ซึ่งจะสูญเสียพลังงานประมาณ 1-2 วัตต์ และมีอายุการใช้งานนานขึ้นเป็น 2 เท่า แทนการใช้บัลลาสต์ชนิดแก๊สแบบธรรมดาที่จะสูญเสียพลังงานประมาณ 10 วัตต์	12. เลือกใช้สีสะท้อนแสง สีกันความร้อน หรือสีอ่อนสำหรับหลังคาของอาคาร เพื่อลดการดูดกลืนความร้อน	-



(นางสาวอัมพร เกษร)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ราไว้ แกรนด์ เฮาส์ จำกัด

กรกฎาคม 2563



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

เดือน กรกฎาคม 2563

ตารางที่ 2 สรุปผล กระบวนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแยบ ไร่ไยแกรนด์ เข้าส (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ไร่ไยแกรนด์ เข้าส จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.7 ไฟฟ้า (ต่อ)	- เลือกใช้หลอดประหยัดพลังงาน เช่น หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์หรือหลอดตะเกียบ (ค่าลูเมนต่อวัตต์ เท่ากับ 45-60) หลอดฟลูออเรสเซนต์ชนิดขั้วเสียว (ค่าลูเมนต่อวัตต์ เท่ากับ 90-105) ซึ่งประหยัดพลังงานมากกว่าหลอดไส้มาก (ค่าลูเมนต่อวัตต์ เท่ากับ 8-22) โดยพิจารณาจากค่าประสิทธิภาพเชิงแสง (ค่าลูเมน/วัตต์) หากค่ายังมกหลอดไฟฟ้จะมีประสิทธิภาพสูง - เลือกใช้หลอดไฟส่องสว่างโดยการใช้หลอด LED ทั้งโครงการ เพื่อประหยัดพลังงาน 4) การอนุรักษ์พลังงานน้ำ - หมั่นตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำ เพื่อลดการสูญเสียอย่างเปล่าประโยชน์ - เลือกใช้อุปกรณ์หรือสุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ - ควบคุมแรงดันน้ำในระดับที่เหมาะสม การอนุรักษ์พลังงานสำหรับผู้พักอาศัยในโครงการ จะมีการประชาสัมพันธ์เพื่อให้ผู้พักอาศัยช่วยกันอนุรักษ์พลังงาน ในห้องจากภายในห้องที่มีการใช้พลังงานจากเครื่องใช้ไฟฟ้าหลายชนิด ดังนั้น เพื่อเป็นการรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการทราบถึงวิธีการอนุรักษ์พลังงาน โครงการจะติดป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณพื้นที่ส่วนกลางต่าง ๆ ภายในโครงการ พร้อมทั้งจัดทำคู่มือการอนุรักษ์พลังงานเพื่อแจกจ่ายให้กับผู้พักอาศัยทุกห้องพักได้รับทราบและนำไปใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติต่อไป รายละเอียดในคู่มือการอนุรักษ์พลังงาน มีดังนี้ 1) วิธีลดใช้พลังงาน ระบบแสงสว่าง ● ระบบไฟฟ้าควบคุมด้วยระบบยักรัด 2) ปิดไฟดวงที่ไม่จำเป็น เพื่อลดการใช้พลังงาน		



(นางสาวอมพร เกษร)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ไร่ไยแกรนด์ เข้าส จำกัด

เดือน กรกฎาคม 2563

เดือน กรกฎาคม 2563

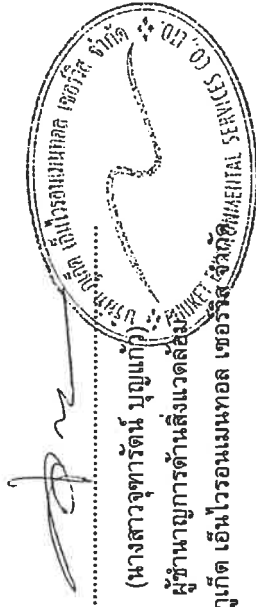
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด
PHUKHONGHENTAL SERVICE

ตารางที่ 2 สรุปผล กระบวนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ราไว้ แกรนด์ เข้าสู่
(เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ราไว้ แกรนด์ เข้าสู่ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.7 ไฟฟ้า (ต่อ)	3) วิธีลดใช้พลังงาน เครื่องปรับอากาศ - ตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศที่ 25-26 องศาเซลเซียส - ไม่ควรตากผ้าภายในห้องพักที่มีเครื่องปรับอากาศ - ปิดประตูหน้าต่างให้สนิท ขณะเปิดเครื่องปรับอากาศ - ปิดเครื่องปรับอากาศทุกครั้งหลังเลิกใช้งาน 4) วิธีลดใช้พลังงาน ตู้เย็น - ไม่นำอาหารที่ร้อนหรือยังอุ่นแช่ไว้ในตู้เย็น - ปิดตู้เย็นให้สนิททุกครั้งหลังการใช้งาน - ไม่เปิดประตูตู้เย็นค้างไว้เป็นเวลานาน 5) วิธีลดใช้พลังงาน โทรทัศน์ - ควรปิดโทรทัศน์ทันทีเมื่อไม่มีคนดู - สำหรับผู้ที่หลับหน้าโทรทัศน์บ่อยๆ ควรตั้งเวลาเปิด-ปิดโทรทัศน์ 6) วิธีลดใช้พลังงาน เครื่องทำน้ำอุ่น - ไม่เปิดเครื่องตลอดเวลา ในขณะที่พอกสบู่หรือสระผม - ปิดวาล์วน้ำและสวิตช์ทันทีเมื่อเลิกใช้งาน - ควรตั้งระดับความแรงของน้ำไว้ที่ระดับปานกลางไม่ควรตั้งไว้ที่ระดับแรงสุด		-



.....
(นางสาวอุมาพร เกษร)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ราไว้ แกรนด์ เข้าสู่ จำกัด



เดือน กรกฎาคม 2563.....
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

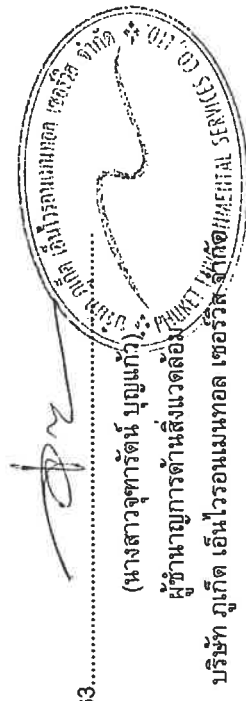
ตารางที่ 2 สรุปผล กระบวนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ไร่ไวน์ แกรนด์ เฮาส์ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ไร่ไวน์ แกรนด์ เฮาส์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การป้องกันอัคคีภัย	ในช่วงเปิดดำเนินการ โครงการได้ประเมินผลกระทบการป้องกันอัคคีภัย ไว้โดยแบ่งเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ ความสามารถในการหนีไฟ ความเหมาะสมของตำแหน่งและความเพียงพอของพื้นที่จัดรวมพล และความสามารถในการให้บริการรับอัคคีภัยของหน่วยงานที่รับผิดชอบ 1) ความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ โครงการโรงแรม ไร่ไวน์ แกรนด์ เฮาส์ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ประกอบด้วยอาคาร ค.ส.ล. สูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร, อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น จำนวน 4 อาคาร, อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร และอาคารสระว่ายน้ำ เมื่อพิจารณาตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ตามกฎหมายว่าด้วยอาคาร พ.ศ. 2537 และกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 1. ระบบดับเพลิง ● ถังดับเพลิง (Fire Extinguisher) โครงการจัดให้มีถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาด 4 กิโลกรัม โดยติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน ห้องครัว และร้านอาหาร ทุกชั้นทุกอาคาร การติดตั้งชุดดับเพลิง โครงการจะติดตั้งให้ส่วนบนสุดของชุดตู้ถังดับเพลิงสูงจากระดับพื้นอาคารประมาณ 1.50 เมตร ในที่มองเห็นสามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้ และสามารถนำไปใช้งานได้สะดวก รวมทั้งอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา	1. จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 2. ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของบริษัทผู้ให้บริการดับเพลิงเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยทุกชนิด หากพบการชำรุดต้องเปลี่ยนใหม่ทันที ทุก 6 เดือน ตลอดจนระยะเวลาดำเนินการ หรือตามคำแนะนำของผู้ผลิต




 (นางสาวอุมมาพร เกษร)
 กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
 บริษัท ไร่ไวน์ แกรนด์ เฮาส์ จำกัด

เดือน กรกฎาคม 2563




 (นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

เดือน กรกฎาคม 2563

ตารางที่ 2 สรุปผล กระทั่งสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแย้ม ไร่ไย้ แกรนด์ ไร่ส (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ไร่ไย้ แกรนด์ ไร่ส จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	2. ป้ายบอกขึ้นและป้ายบอกทางหนีไฟ • โคมไฟป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน ทำงานด้วยแบตเตอรี่ หลอดไฟคอมเพ็คฟลูออเรสเซนต์ พร้อมอุปกรณ์ประจุไฟอัตโนมัติ ทั้งนี้ โคมไฟป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน เครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดการฉุกเฉิน โดยโคมไฟป้ายบอกทางออกฉุกเฉินจะติดตั้งไว้บริเวณโถงทางเดิน และด้านหน้าโถงบันไดของทุกชั้น 3. แผนผังแบบแปลน และตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่าง ๆ - โครงการมีการติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด - โครงการมีการจัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพลเบื้องต้น ติดไว้บริเวณทางเดินโถงอาคาร - บริเวณชั้นล่างของอาคารจัดให้มีแบบแปลนแผนผังของแต่ละอาคารไว้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้โดยสะดวก - ระบบไฟส่องสว่างสำรอง • โคมไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) ทำงานด้วยแบตเตอรี่ หลอดไฟคอมเพ็คฟลูออเรสเซนต์ พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟอัตโนมัติ ทั้งนี้โคมไฟส่องสว่างฉุกเฉิน เครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดการฉุกเฉิน โดยโคมไฟส่องสว่างฉุกเฉินจะติดตั้งไว้บริเวณโถงทางเดิน และด้านหน้าโถงบันไดของทุกชั้น	3. จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง 4. จัดให้มีพื้นที่จุดรวมพล 1 จุด อยู่บริเวณทางเดินด้านหน้าอาคาร 2 มีพื้นที่จุดรวมพล 59.02 ตารางเมตร 5. จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ 6. ติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด	- ทำการทดสอบเดินเครื่องบริเวณที่ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ทุกสัปดาห์ หากพบว่าเครื่องขัดข้องทำการซ่อมบำรุงทันที ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

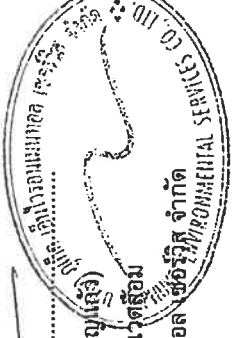


[Signature]

(นางสาวอุมาพร เกษร)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ไร่ไย้ แกรนด์ ไร่ส จำกัด

เดือน กรกฎาคม 2563

[Signature]



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญเกิด)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ไร่ไย้ แกรนด์ ไร่ส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผล กระบวนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ราไวย์ แกรนด์ เข้าสู่ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ราไวย์ แกรนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	2) ความสามารถในการหนีไฟ บันไดหลัก จำนวน 1 แห่งชั้น มีความกว้าง 1.50 เมตร มีชนพักกว้าง 1.70 เมตร ลูก ตั้ง 0.175 เมตร และลูกนอน 0.30 เมตร จำนวนผู้พักอาศัยในอาคารทั้งหมด= 29 คน/ อาคาร ระยะเวลาที่ผู้พักอาศัยภายในอาคาร 1 ใช้เวลาในการอพยพหนีไฟ ประมาณ 1 นาที 3) ความเหมาะสมของตำแหน่ง ความเพียงพอของพื้นที่จอดรถรวมพล โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดย จะประสานงานให้วิทยากรจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลรา ไวย์ มาฝึกอบรมให้เป็นประจำ โดยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ทุกคนจะไปรวมตัวกันที่จุดรวมพล ภายในโครงการ ซึ่งโครงการจะจัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟจากจุดต่างๆ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้ภายในห้องพักและบริเวณทางเดินในอาคาร เพื่อให้ผู้ที่อยู่ภายในอาคารสามารถหนี ไฟไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบประจำภายในอาคาร ซึ่งเมื่อเกิดเหตุ เพลิงไหม้จะต้องเข้าประจำในชั้นที่รับผิดชอบ เพื่อแจ้งเหตุการณืให้ผู้ให้บริการรับทราบ และ ควบคุมไม่ให้ต้นตระหนัก จากนั้นจะนำทางผู้ประสบภัยลงบันได มายังจุดรวมพลที่กำหนด ไว้	7. จัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณ ทางเดินในอาคาร 8. มีการจัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัย โดยกำหนดบทบาทหน้าที่ 9. จัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการ สำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย	



[Signature]

.....
 (นางสาวอุมพพร เกษร)
 กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
 บริษัท ราไวย์ แกรนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

เดือน กรกฎาคม 2563



[Signature]

เดือน กรกฎาคม 2563

.....
 (นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส/สจ.ภูเก็ต

ตารางที่ 2 สรุปผล กระบวนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ราไว้ แกรนด์ เฮ้าส์ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ราไว้ แกรนด์ เฮ้าส์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	4) ประเมินความสามารถในการให้บริการระบยัคคีภัยของหน่วยงานที่รับผิดชอบการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดขึ้นในเขตเทศบาลตำบลราไว้ อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของเทศบาลตำบลราไว้ ปัจจุบันมีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติหน้าที่ตลอด 24 ชั่วโมง โดยมีเจ้าหน้าที่ทั้งหมด 36 คน (แผนพัฒนาสามปี พ.ศ. 2561-2564, เทศบาลตำบลราไว้) โดยเทศบาลตำบลราไว้มีเครื่องมือเครื่องใช้ของงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ดังนี้ รถดับเพลิง จำนวน 1 คัน, รถบรรทุกน้ำ 6 ล้อ จำนวน 1 คัน, รถบรรทุกน้ำ 10 ล้อ จำนวน 1 คัน, รถกระเช้าไฟฟ้า จำนวน 1 คัน สำหรับการรับกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ทางการสามารถขอความช่วยเหลือจากสถานีดับเพลิงของเทศบาลตำบลราไว้ โดยมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 1.3 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 2 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ ยังมีหน่วยงานใกล้เคียงที่ให้ความช่วยเหลือในด้านงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ได้แก่ เทศบาลตำบลคลอง การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดขึ้นในเขตเทศบาลตำบลคลอง อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของเทศบาลตำบลคลอง ซึ่งอยู่ห่างพื้นที่โครงการประมาณ 10.00 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 10 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) โดยเทศบาลตำบลคลองจะมีรถยนต์ดับเพลิง จำนวน 1 คัน จู่หน้าได้ 5 ลูกบาศก์เมตร รถยนต์บรรทุกน้ำเอมพีประสงค์ จำนวน 2 คัน จู่หน้าได้ 12 ลูกบาศก์เมตร รถกระเช้า จำนวน 2 คัน และรถยนต์ตรวจการณ จำนวน 1 คัน โดยมีเจ้าหน้าที่และพนักงานดับเพลิง จำนวน 11 คน และอาสาสมัครป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยฝ่ายพลเรือน จำนวน 243 คน ดังนั้นผลกระทบด้านนี้จึงอยู่ในระดับต่ำ		



(นางสาวอุษาพร เกษร)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ราไว้ แกรนด์ เฮ้าส์ จำกัด

เดือน กรกฎาคม 2563

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

เดือน กรกฎาคม 2563

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ราไวแกรนด์ เอ๊าส์ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ราไวแกรนด์ เอ๊าส์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.9 การระบายอากาศและความร้อน	1) ระบบปรับอากาศ โครงการมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ตามความเหมาะสมกับขนาดของอาคารทำความเย็น ทั้งนี้จำนวนเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งขึ้นกับขนาดพื้นที่ของห้องนั้นๆ โดยโครงการจะใช้เครื่องปรับอากาศที่มีขนาดความเย็นรวมประมาณ 79.00 ตัน 2) การระบายอากาศ โครงการจัดให้มีการระบายอากาศภายในตัวอาคารโดยวิธีธรรมชาติและวิธีกล ดังนี้ ● การระบายอากาศโดยธรรมชาติ ซึ่งจะใช้เฉพาะกับห้องที่มีหน้าต่างนอกอาคารอย่างน้อยหนึ่งด้านโดยจัดให้มีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารได้ เช่น ประตู หน้าต่าง โดยโครงการได้จัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของบริเวณต่างๆ ภายในอาคาร คือ - บริเวณทางเดินในแต่ละชั้นของอาคารจะมีช่องเปิดโล่งที่บันไดเพื่ออากาศสามารถระบายได้ - บริเวณห้องพักรวมจะมีช่องหน้าต่างที่สามารถระบายอากาศกรณีที่มีอุณหภูมิภายนอกต่ำทำให้เกิดการระบายอากาศที่ดีเข้าสู่ห้องพักภายในอาคารได้ โดยจะมีการใช้ควบคู่ไปกับระบบระบายอากาศโดยวิธีกลคือการติดตั้งระบบปรับอากาศกรณีที่มีอุณหภูมิภายนอกสูงเพื่อใช้รับอุณหภูมิภายในให้มีอากาศอยู่ในระดับที่สบายยิ่งขึ้น	1. ทำ ค ว ม ส ะ อ า ด เครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นกันการสะสมเชื้อโรค 2. ตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อย่างเสมอ	-



(นางสาวอนุพร เกษร)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ราไวแกรนด์ เอ๊าส์ จำกัด

กรกฎาคม 2563



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

เดือน กรกฎาคม 2563

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ราไว้ แกรนด์ เข้าสั (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ราไว้ แกรนด์ เข้าสั จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.9 การระบายอากาศและ ความร้อน (ต่อ)	- การระบายอากาศโดยวิธีกล โดยจัดให้มีอุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศเพื่อให้เกิดการนำอากาศภายนอกเข้ามาในการระบายอากาศ - ติดตั้งเครื่องปรับอากาศในอาคารบริเวณห้องต่างๆ ได้แก่ ห้องสำนักงาน โถงต้อนรับ ห้องครัว ห้องอาหาร และห้องพักทุกห้อง - ติดตั้งพัดลมดูดอากาศเพื่อระบายอากาศออกภายนอกโดยตรงบริเวณห้องน้ำ ห้องครัว และห้องอาหาร - การระบายอากาศในกรณีที่มีระบบการปรับอากาศได้มีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับอากาศ หรือดูดอากาศจากภายนอกในพื้นที่ปรับอากาศออกไปสำหรับห้องนอนและสำนักงาน มีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร ดังนั้น จึงส่งผลกระทบต่อระดับด้านระบบปรับอากาศและการระบายอากาศ	- ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องย่นต์ทั้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง - จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายนอากาศของเครื่องปรับอากาศ	-



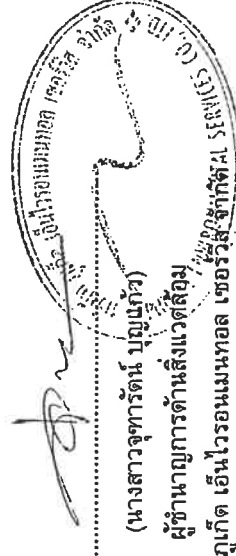
กรกฎาคม 2563

(นางสาว อุมพร เกษร)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท ราไว้ แกรนด์ เข้าสั จำกัด

เดือน กรกฎาคม 2563



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด (มหาชน)

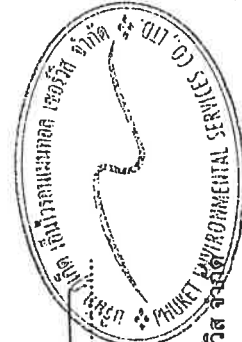
ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ราไวย์ แกรนด์ เข้าส์ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ราไวย์ แกรนด์ เข้าส์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	เมื่อเปิดดำเนินการ โครงการจะก่อให้เกิดผลดีต่อสภาพเศรษฐกิจโดยรวมของท้องถิ่น เนื่องจากจะมีการจ้างแรงงานท้องถิ่นเข้ามาทำงานในโครงการ ซึ่งการจ้างงานพนักงานส่งผลกระทบด้านบวกต่ออาชีพและรายได้ของคนในท้องถิ่นเพียงเล็กน้อย เนื่องจากมีการจ้างงานพนักงานไม่มาก โดยทางโครงการได้จ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นพนักงานเป็นอันดับแรก รวมทั้งส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ในช่วงเปิดดำเนินการจะมีผู้พักอาศัยประมาณ 48 คน นอกจากนี้โครงการยังมีพนักงานประจำ จำนวน 5 คน โดยพนักงานทั้งหมดไม่ได้พักอาศัยในโครงการ ซึ่งการที่คนจำนวนมากต้องเข้ามาใช้ชีวิตร่วมกัน อาจก่อให้เกิดความขัดแย้งหรือข้อพิพาทซึ่งกันและกัน หรืออาจมีกิจกรรมร่วมกันที่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนผู้พักอาศัยข้างเคียง ทั้งนี้ คาดว่าปัญหาดังกล่าวจะไม่ส่งผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัยมากนัก เนื่องจากในการบริหารจัดการโรงแรมจะกำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติควบคุมการอยู่อาศัยของผู้พักอาศัยในโครงการ ทั้งนี้ จะเห็นได้ว่าโครงการได้จัดให้มีมาตรการควบคุม และให้ผู้ใช้บริการปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ซึ่งจะทำให้ผู้ใช้บริการเป็นไปอย่างราบรื่นปราศจากข้อขัดแย้งและเสียงดัง ซึ่งจะไม่รบกวนทั้งผู้พักอาศัยภายในโครงการเองและผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับต่ำ	1. โครงการจะพิจารณาปรับประชาชนในท้องถิ่นเพื่อเข้าทำงานก่อน เพื่อเป็นการส่งเสริมการมีรายได้ของประชาชนในท้องถิ่น และสนับสนุนพร้อมส่งเสริมกิจกรรมและประเพณีของท้องถิ่น และกิจกรรมทางศาสนา 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการสำหรับติดตามและประชาสัมพันธ์ รวมถึงรับฟังความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบอย่างสม่ำเสมอ 3. กำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติควบคุมการอยู่อาศัยของผู้พักอาศัยในโครงการ ได้แก่ - จะต้องไม่นำวัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ แก๊สหุงต้ม หรือวัสดุอุปกรณ์ใดๆ อันจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ เข้ามาภายในบริเวณอาคารโดยเด็ดขาด	-



.....
(นางสาวอุษณีย์ พร เกษร)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ราไวย์ แกรนด์ เข้าส์ จำกัด

2563



.....
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

2563

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ราไวย์แกรนด์ เฮาส์ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ราไวย์แกรนด์ เฮาส์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)		- กรณีผ่านเข้า-ออกบริเวณภายในอาคาร โปรดให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ฝ่ายจัดการโครงการกำหนดไว้ อย่างเคร่งครัด - กรณีผ่านเข้า-ออกบริเวณภายในอาคาร โปรดให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ฝ่ายจัดการโครงการกำหนดไว้ อย่างเคร่งครัด - ห้ามเทน้ำหรือทิ้งเศษอาหาร ขยะหรือสิ่งของต่างๆ ออกไปนอกระเบียบห้องพัก และห้ามทิ้งน้ำปูลู เศษวัสดุตกแต่งก่อสร้าง ฝ้ายนํมย และน้ำที่เป็นตะกอนจับแข็ง ลงในท่อระบายน้ำทิ้งใด สุกนัณฑ์โดยเด็ดขาด - ห้ามกระทำการติดตั้งพิมพ์ เครื่องหมายสัญลักษณ์ป้ายโฆษณาทุกชนิด ในบริเวณพื้นที่ส่วนกลางและประตูหน้าต่าง ผงงระเบียบหรือ ส่วนใดภายนอกห้องพัก - ผู้ใช้บริการต้องให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย - ปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบจราจร การนำรถเข้า-ออกภายในโครงการ อย่างเคร่งครัด 4. ไม่อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ห้องพักนำสัตว์เข้ามาเลี้ยงภายในห้องพักและไว้ในบริเวณอาคารโดยไม่มีข้อยกเว้น	-

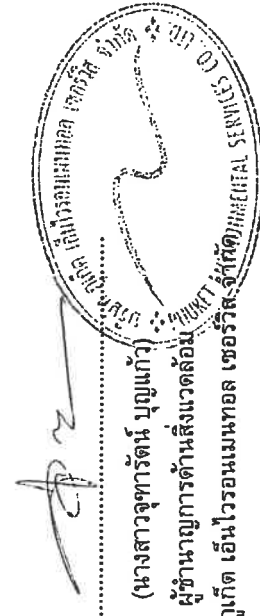


เดือน กรกฎาคม 2563

(นางสาวอุมพร เกษร)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ราไวย์แกรนด์ เฮาส์ จำกัด

เดือน กรกฎาคม 2563

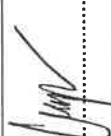
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ราไวย์ แกรนด์ เอ๊าส์ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ราไวย์ แกรนด์ เอ๊าส์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สุขภาพ	การประเมินผลกระทบสุขภาพจะประเมินตามแนวทางผลกระทบการประเมินผลกระทบสุขภาพในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กันยายน 2550) ซึ่งมีขั้นตอนต่าง ๆ ได้แก่ การกลั่นกรองในโครงการ (Screening) การกำหนดขอบเขตการศึกษา (Scoping) และการประเมินผลกระทบ (Assessment) 1) การกลั่นกรองในโครงการ (Screening) (ก) ข้อมูลรายละเอียดโครงการ โครงการโรงแรม ราไวย์ แกรนด์ เอ๊าส์ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม จำนวนห้องพัก 24 ห้องพัก ประกอบด้วย อาคาร 2 ชั้น จำนวน 2 อาคาร, อาคาร 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร, อาคารสำนักงานและห้องอาหาร, อาคารห้องสปาและห้องออกกำลังกาย, อาคารห้องซักรีด ห้องซักผ้าพนักงาน และสระว่ายน้ำ พื้นที่ภายในอาคารมีพื้นที่ใช้สอยทั้งสิ้น 2,925.45 ตารางเมตร โดยจะขออนุญาตเปลี่ยนการใช้อาคารต่อเทศบาลตำบลราไวย์ และจากการศึกษา พบว่า กลุ่มคนที่มีความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการดำเนินโครงการ ได้แก่ ผู้พักอาศัยในโครงการ พนักงานของโครงการ และประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ (ข) ข้อมูลการสัมผัสของมนุษย์ กลุ่มคนส่วนใหญ่ที่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพ มีดังนี้ - ผู้พักอาศัยในโครงการ พนักงานของโครงการ และประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง และโดยรอบโครงการ โดยกลุ่มคนที่มีความเสี่ยงที่จะสัมผัสมลพิษ ได้แก่ เด็ก สตรีมีครรภ์ หรือผู้ที่ไวต่อการได้รับอันตราย		




 (นางสาวอุมาพร เกษร)
 กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
 บริษัท ราไวย์ แกรนด์ เอ๊าส์ จำกัด

เดือน กรกฎาคม 2563


 (นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ราไว้ แกรนด์ เฮาส์ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ราไว้ แกรนด์ เฮาส์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สุขภาพ (ต่อ)	2) การกำหนดขอบเขตการศึกษา (Scoping) ในการกำหนดขอบเขตการศึกษาผลกระทบทางสุขภาพจากกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการได้พิจารณาจากข้อมูลรายละเอียดโครงการ ข้อมูลสุขภาพปัจจุบัน โดยพิจารณาจากสิ่งแวดล้อมสุขภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ การจัดการน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอย และสิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความกังวล เป็นต้น นอกจากนี้ จะพิจารณาด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยต่อการสัมผัส และลักษณะผลกระทบสุขภาพ 3) การประเมินผลกระทบ (Assessment) จากการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานด้านการสาธารณสุขของชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลราไว้ มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 1.20 กิโลเมตร โดยใช้เวลาเดินทางประมาณ 4 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) จากสถิติสาเหตุการป่วย 21 กลุ่มโรค ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลราไว้ ระหว่างปี 2555 - 2559 พบว่า 5 อันดับแรก ได้แก่ โรคระบบหายใจ รองลงไปได้แก่ โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก, อาการ, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้, สาเหตุจากภายนอกอื่น ๆ ที่ทำให้ป่วย หรือตาย และโรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริมโรคที่เกิดเฉพาะตำแหน่ง ตามลำดับ		



เดือน กรกฎาคม 2563


(นางสาวอุษณีย์ พร เกษร)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ราไว้ แกรนด์ เฮาส์ จำกัด

เดือน กรกฎาคม 2563


(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด (มหาชน)

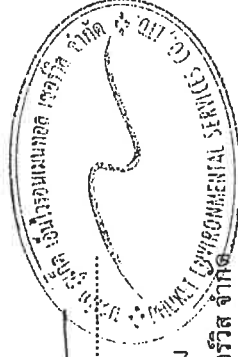
ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ราไวย์ แกรนด์ เข้าส (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ราไวย์ แกรนด์ เข้าส จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สุขภาพ (ต่อ)	จากการสำรวจภาคสนามโดยการสัมภาษณ์ประชาชนที่อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบว่าประชาชนส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคเกี่ยวกับโรคผิวหนังและภูมิแพ้ รองลงมาโรคเกี่ยวกับระบบเลือดลมต่าง ๆ และโรคหวัดระบบทางเดินหายใจ ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลสถิติจำนวนผู้ป่วยจำแนกตาม 21 กลุ่มโรคของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลราไวย์ ในช่วงที่เปิดดำเนินโครงการ กลุ่มคนส่วนใหญ่ที่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพ ได้แก่ ผู้ให้บริการพนักงานของโครงการ และประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบโครงการ สุขภาพของกลุ่มคนดังกล่าวจัดเป็นกลุ่มเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดโรคต่าง ๆ ขึ้นได้ ซึ่งสิ่งที่คุกคามสุขภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ การจัดการน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอย ตลอดจนอุบัติเหตุจากการหกล้มหรือการจราจรบริเวณในโครงการ และสิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความกังวล เป็นต้น สาเหตุของการเกิดโรคอาจมาจากการปฏิบัติหน้าที่ หรือการดำรงชีวิตที่ต้องเผชิญมลภาวะต่างๆ การประเมินผลกระทบจากการดำเนินโครงการทั้งในระยะดำเนินการที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ในด้านคุณภาพอากาศ การบำบัดน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอย สภาพเศรษฐกิจและสังคม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย พิจารณาถึงปัจจัยที่สำคัญที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพ คือ - สิ่งคุกคามทางกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ การบำบัดน้ำเสีย และการจัดการขยะมูลฝอย เป็นต้น - สิ่งคุกคามทางชีวภาพ ได้แก่ แมลงวัน แบริ่ง และปรสิต เป็นต้น - สิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความเครียด ความกังวล และความรำคาญ เป็นต้น		



(นางสาวอุษาร เกษร)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ราไวย์ แกรนด์ เข้าส จำกัด

เดือน กรกฎาคม 2563



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

เดือน กรกฎาคม 2563

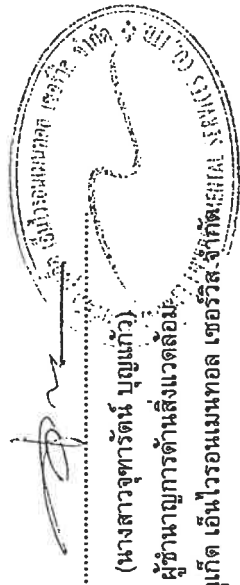
ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ไร่ไวย์ แกรนด์ เข้าส (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ไร่ไวย์ แกรนด์ เข้าส จำกัด ระบุดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สุขภาพ (ต่อ)	1. โรคระบบทางเดินหายใจ เช่น ■ โรคภูมิแพ้ ■ โรคหอบหืด - สาเหตุการเกิดโรค - มลพิษทางอากาศ และฝุ่นละอองขนาดเล็กในอากาศ จากการจราจร - การระบายอากาศไม่เพียงพอ ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากการนำอากาศภายนอกเข้าไปในอาคารไม่เพียงพอ การกระจายและการผสมผสานอากาศภายในอาคารไม่พอเพียง อุณหภูมิและความชื้นสูงหรือไม่คงที่ระบบการกรองอากาศทำงานไม่มีประสิทธิภาพ	1. สร้างทำความสะอาดโรงรับเข้าเครื่องปรับอากาศ 2. จัดให้มีการถ่ายเทอากาศหมุนเวียนจากภายนอกอาคาร โดยออกแบบอาคารให้มีช่องเปิดได้สูง เช่น ประตู หน้าต่าง เพื่อให้ถ่ายเทได้สะดวก 3. สร้างทำความสะอาดถนน ไม่โครงการอย่างสม่ำเสมอ 4. ลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย 5. จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยลดระดับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ 6. จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว	- ตรวจสอบการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ เป็นประจำ ทุก 6 เดือน - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ



[Signature]

.....
 (นางสาวอุมาพร เกษร)
 กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
 บริษัท ไร่ไวย์ แกรนด์ เข้าส จำกัด



[Signature]
 (นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด (มหาชน)

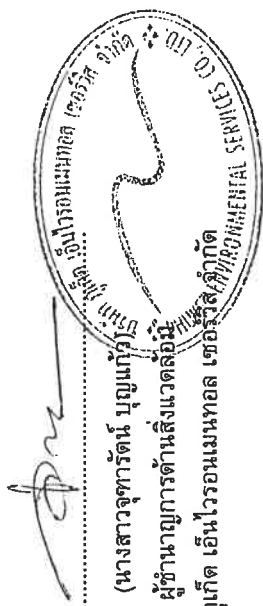
ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ราไวย์ แกรนด์ เอ๊าส์ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ราไวย์ แกรนด์ เอ๊าส์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สุขภาพ (ต่อ)	2. โรคที่แมลงสาบเป็นพาหะนำโรค เช่น ■ โรคระบบทางเดินอาหาร ■ โรคระบบลำไส้ ■ โรคท้องเสีย ■ โรคผิวหนัง ■ โรคตับอักเสบ สาเหตุการเกิดโรคเกิดจากการสัมผัสหรือรับประทาน เชื้อแบคทีเรีย หนองพยาธิ เชื้อไวรัส เชื้อโปรโตซัว และเชื้อรา ที่ติดมากับแมลงสาบเนื่องจากแมลงสาบชอบอยู่ตามขยะ ของเสีย 3. โรคที่ยุงเป็นพาหะนำโรค เช่น ■ โรคไข้เลือดออก เกิดจากยุงลายที่เป็นพาหะนำโรค ■ โรคไข้สมองอักเสบ เกิดจากยุงรำคาญที่เป็นพาหะนำโรค	1. ปิดห้องพักขยะให้สนิท 2. เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด 3. ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณห้องพักห้องอย่างสม่ำเสมอ 4. จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำ 5. ใช้สารเคมีที่มีความปลอดภัยฉีดพ่นภายในและบริเวณห้องพักทุก 1 เดือน	-
		1. ปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด เพื่อไม่ให้ยุงเข้าไปวางไข่ 2. สำรวจและกำจัดแหล่งลูกน้ำยุงลายบริเวณโครงการเป็นประจำ 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาทำการฉีดพ่นยา ในกรณีที่เกิดไขเลือดออกกระบาด หรือพบผู้ป่วยบริเวณโครงการ 4. เก็บทำลายยุงตัวสดๆ เช่น ขวด ไห กระป๋อง ฯลฯ หรือคลุมให้มิดชิดเพื่อไม่ให้รบกวนน้ำได้ จะช่วยกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงได้ดี 5. บริเวณที่ปลูกต้นไม้ หากมีต้นไม้หนาแน่นก็ทำให้มียุงมาก เพราะยุงจะชอบเกาะพักอยู่ในที่มืดๆ อับๆ ควรแก้ไขให้โปร่งตาขึ้น 6. ขุดลอกตะกอนในส่วนของรางระบายน้ำ โดยรอบโครงการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำขัง และสามารถระบายน้ำออกได้ดีไม่ให้เกิดการอุดตัน	- ตรวจสอบและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ



(นางสาวอุมาพร เกษร)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ราไวย์ แกรนด์ เอ๊าส์ จำกัด

เดือน กรกฎาคม 2563



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ราไวแกรนด์ เฮาส์ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ราไวแกรนด์ เฮาส์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สุขภาพ (ต่อ)	4. โรคผิวหนัง สาเหตุการเกิดโรค - จากการสัมผัสกับน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมารดน้ำต้นไม้ - จากการแพ้สารเคมี มลพิษ และฝุ่น	1. น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ โดยโครงการได้ออกแบบท่อรดน้ำต้นไม้เป็นชนิดหยดน้ำซึมดิน 2. ติดป้ายให้ผู้พักอาศัยดับเครื่องย่นเตีในกรณีที่ไม่มีการขับเคลื่อน เช่น กรณีที่จอดรถผู้พักอาศัยคนอื่น และลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย 3. จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ 4. จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	5. โรคเครียด ซึ่งจะนำไปสู่โรค ■ โรคนอนไม่หลับ ■ โรคแผลในกระเพาะอาหาร ■ โรคประสาท สาเหตุการเกิดโรค - เกิดจากความวิตกกังวลด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน - เกิดจากความรบกวนของภูมิอากาศ และเครื่องปรับอากาศ	1. ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็น การป้องกันการสะสมของเชื้อโรค 2. ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องย่นเตีทั้งในภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจน และทั่วถึง 3. จัดให้มีไม้ย่นต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ 4. จัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ย่นต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ 5. โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 769.28 ตารางเมตร (ร้อยละ 18.92 ของพื้นที่โครงการ) 6. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลสวนของโครงการคอยปรับแต่งกิ่งต้นไม้ไม่ให้รกรุงรังไปยังพื้นที่ข้างเคียงตลอดจนให้เก็บกวาดใบไม้และดอกที่ร่วงหล่นเป็นประจำทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ



(นางสาวอุษณพร เกษร)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ราไวแกรนด์ เฮาส์ จำกัด

เดือน กรกฎาคม 2563.....
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ราไวย์ แกรนด์ เข้าส (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ราไวย์ แกรนด์ เข้าส จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สุขภาพ (ต่อ)	6. อุบัติเหตุ - การเกิดอัคคีภัย - การจลาจล - การพลัดตกจากที่สูง	1. จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 2. ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์อุปกรณ์นั้น 3. จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความรู้ความคุ้นเคย สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง 4. จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ 5. ติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด 6. จัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร 7. จัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่ 8. จัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย	



(นางสาวอัมพร เกษร)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ราไวย์ แกรนด์ เข้าส จำกัด

กรกฎาคม 2563

[Signature]

กรกฎาคม 2563

[Signature]



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ราไวย์ แกรนด์ เฮ้าส์ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ราไวย์ แกรนด์ เฮ้าส์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

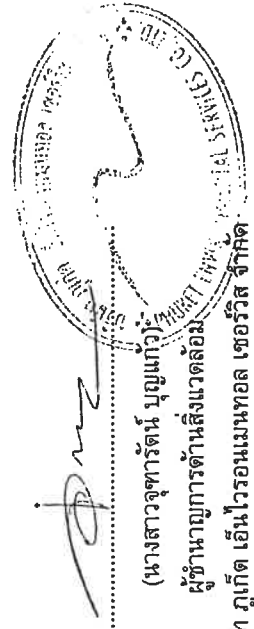
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สุขภาพ (ต่อ)	6. อุบัติเหตุ (ต่อ)	9. จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางเดินรถเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ 10. ติดตั้งป้ายกั้นจัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ 11. ความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา 12. จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่าง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และทางจราจรให้เพียงพอ 13. ติดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและในระยะทางที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย 14. จัดให้มีพนักงานคอยดูแลความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง ได้แก่ ทางเดินภายในอาคาร และบันไดแต่ละแห่งไม่ให้พื้นทางเดินเปียกน้ำ หรือ มีการวางสิ่งของกีดขวาง อันจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ 15. จัดให้มีส่วนของเบี่ยงห้องพัก ซึ่งจะมีความแข็งแรง และทนทาน ไม่แตกหักง่าย ทนต่ออุณหภูมิสูง-ต่ำ และแรงกระแทกได้ดี เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ	





(นางสาวอุมพร เกษร)
 กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
 บริษัท ราไวย์ แกรนด์ เฮ้าส์ จำกัด

เดือน กรกฎาคม 2563





(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ยูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

เดือน กรกฎาคม 2563

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ราไว้ แกรนด์ เข้าสู่ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ราไว้ แกรนด์ เข้าสู่ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	โครงการสามารถขอความช่วยเหลือจากงานป้องกัน และบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลราไว้ โดยมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 1.3 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 2 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นกับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) สำหรับสถานบริการสาธารณสุขที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลราไว้ มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 1.20 กิโลเมตร โดยใช้เวลาเดินทางประมาณ 4 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) ส่วนความปลอดภัยด้านการจราจรในระยะดำเนินการ จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางเดินรถเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยควบคุมดูแล และตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่าง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และทางจราจรให้เพียงพอ เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุจากการจราจรติดขัด ขทางเส้นทางการจราจร ห้ามจอดรถทุกชนิดบริเวณทางเข้าออก และบริเวณไหล่ทาง ติดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและในระยะทางที่จะชะลอรถได้ก็ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย	4. ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์นั้น เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถนำมาใช้งานได้ทันที 5. จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง 6. ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบสัญญาณเตือนภัยภายในโครงการ ให้สามารถใช้งานได้ 7. ตรวจสอบระบบสุขาภิบาลต่าง ๆ ภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอ ทั้งระบบบำบัดน้ำเสีย และการจัดการมูลฝอย	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



(นางสาวอุษพร เกษร)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ราไว้ แกรนด์ เข้าสู่ จำกัด

เดือน กรกฎาคม 2563

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด (ป) 555

เดือน กรกฎาคม 2563

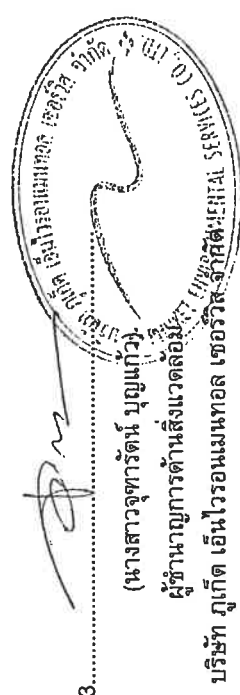
ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ราไวแกรนด์ เข้าส (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ราไวแกรนด์ เข้าส จำกัด ระยะเวลาดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	2) โครงการมีการติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System: CCTV) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้พักอาศัยในโครงการ ซึ่งจะติดตั้งไว้กระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ ทั้งภายนอกและภายในอาคาร รวมทั้งสิ้น 10 จุด โดยติดตั้งภายในอาคารร้านอาหาร จำนวน 2 จุด อาคาร 1 จำนวน 1 จุด และภายนอกอาคารรอบ ๆ โครงการ และทางเข้า-ออกของโครงการ จำนวน 7 จุด ซึ่งเป็นบริเวณมุมอับสายตา และมุมองศาที่สามารถมองเห็นพื้นที่สาธารณะบริเวณด้านหน้าโครงการได้ ทั้งนี้ โครงการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ให้มุมมองครอบคลุมพื้นที่โครงการที่เชื่อมโยงกับพื้นที่สาธารณะแล้ว นอกจากนี้โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ห้องควบคุมบริเวณอาคารสำนักงาน เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบและดูแลความปลอดภัย ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลกระทบต่ออาชีวอนามัยและความปลอดภัยอยู่ในระดับต่ำ	8. กำชับให้มีการทำความสะอาดถังขยะ และที่ทิ้งมูลฝอยรวมของโครงการทุกวัน หลังจากการเก็บขยะเข้ามาเก็บขนมูลฝอย	



(นางสาวอุมาพร เกษร)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ราไวแกรนด์ เข้าส จำกัด

เดือน กรกฎาคม 2563



เดือน กรกฎาคม 2563

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ราไวย์ แกรนด์ เข้าสู่ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ราไวย์ แกรนด์ เข้าส์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 การจัดสรรทรัพยากรน้ำ ร้านอาหาร และสปา	1) การจัดสรรทรัพยากรน้ำ โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำ จำนวน 1 สระ (ความลึกสูงสุดประมาณ 1.70 เมตร) เพื่อให้บริการผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการเท่านั้น จัดอยู่ระหว่างอาคารสปาและฟิตเนสกับอาคารร้านอาหาร โดยโครงการจะออกแบบ ดูแล และควบคุมการประกอบกิจกรรมสระว่ายน้ำของโครงการ ให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะในการควบคุมการประกอบกิจกรรมสระว่ายน้ำหรือกิจกรรมอื่น ๆ ในทำนองเดียวกันตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 ซึ่งจะทำให้สระว่ายน้ำน้ำในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข	มาตรการป้องกันและแก้ไข สระว่ายน้ำ 1. ตำแหน่งที่ตั้งของสระว่ายน้ำออกจากที่พักขยะรวม 2. สระว่ายน้ำของโครงการมีการยกระดับขึ้นสูงจากพื้นถนนของโครงการ 3. โครงสร้างของสระว่ายน้ำสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง ชีมน้ำไม่รั่วซึมได้ ผึงเรียบ อยู่ในสภาพดี ทำความสะอาดง่าย 4. จัดให้มีรางระบายน้ำมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำ ไม่เป็นสนิมแข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีการรั่วซึมออกจากราง 5. จัดให้มีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระน้ำ ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขังและทำความสะอาดง่าย 6. จัดให้มีป้ายบอกความลึกและระดับบอกความลึกที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน 7. จัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน	- ตรวจสอบความเป็นกรดต่าง คลอรีน อิสระคงเหลือ และคลอรีนที่รวมกับสารอื่น วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิด บริการตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ทั้งหมด และฟิโคลโคลิฟอร์ม ทุกเดือน ตลอด ระยะดำเนินการ - ตรวจสอบค่าความเป็นด่าง ความ กระด้าง กรดไฮยาดริค คลอไรด์ แอมโมเนีย ไนเตรท และจุลินทรีย์ หรือตัวบ่งชี้ทำให้เกิดโรค ทุก 1 ปี ตลอดระยะดำเนินการ - จัดบันทึกการทำงานของเจ้าหน้าที่ ความปลอดภัยประจำสระว่ายน้ำ (Life guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำ ตลอดเวลาที่เปิดบริการ ทุกวัน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ

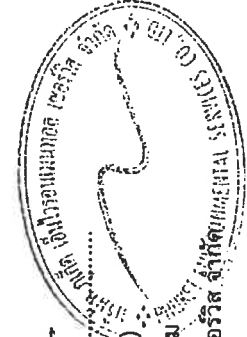


เดือน กรกฎาคม 2563

(นางสาวอุมาพร เกษร)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ราไวย์ แกรนด์ เข้าส์ จำกัด

เดือน กรกฎาคม 2563

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



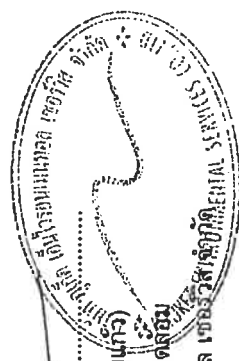
ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ไร่ไร่ แกรนด์ เข้าส์ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ไร่ไร่ แกรนด์ เข้าส์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ราไวย์ แกรนด์ เข้าส (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ราไวย์ แกรนด์ เข้าส จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 การจัดสรรส่วยน้ำ ร้านอาหาร และสปา (ต่อ)	2) การจัดกรรร้านอาหาร โครงการจัดให้มีห้องอาหาร บริเวณชั้น 1 โดยโครงการจะดูแลและควบคุมร้านอาหาร ในโครงการ ตามกฎกระทรวงสุขลักษณะของ สถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561	มาตรการป้องกันและแก้ไข ร้านอาหาร 1. โครงการจะดูแลและควบคุมร้านอาหารในโครงการ ตามกฎกระทรวงสุขลักษณะของ สถานที่จำหน่ายอาหาร พ.ศ. 2561 2. จัดตำแหน่งสถานที่รับประทานอาหาร เตรียมอาหารปรุงอาหาร และประกอบอาหาร จะจัดให้เป็นสถานที่ที่สะอาดเป็นระเบียบ และจัดเป็นส่วน โดยจะเตรียมปรุงอาหารบนโต๊ะที่สูงจากพื้น มากกว่า 60 เซนติเมตร ไม่เตรียมปรุงอาหารบนพื้นและ บริเวณหน้าห้องน้ำ ห้องส้วม 3. ใช้สารปรุงแต่งอาหารที่มีความปลอดภัย มีเครื่องหมายรับรองของอาหารทางราชการ เช่น เลขสารบบอาหาร เครื่องหมาย รับรองมาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม (มอก.) เป็นต้น ซึ่งจะทำให้ร้านอาหารในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวง สาธารณสุข	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	3) การจัดกรรสปา โครงการมีห้องสปา อยู่บริเวณชั้นที่ 2 ของอาคารสปาและฟิตเนส จำนวน 1 ห้อง โดยโครงการได้ออกแบบ ดูแล และควบคุม การประกอบกิจการสปาของโครงการ ให้ สอดคล้องตามพระราชบัญญัติสถาน สอดคล้องตามพระราชบัญญัติสถาน ประกอบการเพื่อสุขภาพ พ.ศ. 2559	มาตรการป้องกันและแก้ไข สปา 1. โครงการออกแบบ ดูแล และควบคุมการประกอบกิจการสปาของโครงการ ให้ สอดคล้องตามหลักเกณฑ์พระราชบัญญัติสถานประกอบการเพื่อสุขภาพ พ.ศ. 2559 2. จัดให้มีนาฬิกาชนิดที่สามารถใช้งานในห้องอบไอน้ำได้ รวมถึงจัดให้มีเทอร์โมมิเตอร์ ติดผนังห้องอบไอน้ำ 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลผู้ใช้บริการห้องอบไอน้ำตลอดเวลา 4. ติดตั้งป้ายคำเตือนและข้อกำหนดในการใช้บริการให้กับผู้บริการทราบ	



(นางสาวอุมพร เกษร)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ราไวย์ แกรนด์ เข้าส จำกัด



เดือน กรกฎาคม 2563.....
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ไร่ไวย์ แกรนด์
 เข้าส์ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ไร่ไวย์ แกรนด์ เข้าส์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณภาพ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.5 ทัศนียภาพ	การใช้ที่ดินใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จากการสำรวจจากถนน (พฤศจิกายน, 2562) พบว่า บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่อยู่อาศัย พื้นที่รกร้าง/ไม่พุ่ม พื้นที่บริการท่องเที่ยว และพื้นที่พาณิชยกรรม และจากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถานที่ทางกรมศิลปากรได้ประกาศขึ้นทะเบียนแหล่งโบราณสถานแห่งประเทศไทยประกาศในราชกิจจานุเบกษา ในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง ไม่พบแหล่งโบราณคดี แหล่งโบราณสถาน หรือสถานที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์แต่อย่างใด นอกจากนี้ จากการตรวจสอบแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์เชิงจังหวัดภูเก็ต ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 ในรัศมี 1 กิโลเมตร ไม่พบแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ สำหรับแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด คือ หาดในหาน โดยอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 1.80 กิโลเมตร ดังนั้นจึงไม่ส่งผลกระทบต่อแหล่งโบราณสถานที่ และแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์แต่อย่างใด รูปแบบอาคารของโครงการโรงแรม ไร่ไวย์ แกรนด์ เข้าส์ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) มีรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคารเน้นการออกแบบอาคารให้ดูทันสมัย เรียบง่าย และออกแบบห้องพักเพื่อความเป็นส่วนตัวมากที่สุด ให้มีการระบายอากาศตามธรรมชาติ โดยจัดให้มีระเบียงเปิดโล่ง เพื่อสร้างความโปร่งและลดความรู้สึกหนาแน่นของโครงการ สำหรับวัสดุหลักของโครงการ คือ คอนกรีตและกระจก ซึ่งเป็นวัสดุที่หาได้ทั่วไปและขนย้ายได้ง่าย นอกจากนี้ยังจัดพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง ซึ่งจะช่วยลดความกระด้างจากโครงสร้างของอาคาร และลดผลกระทบต่อการทัศนียภาพของผู้ที่สัญจรไปมาได้อีกด้วย	1. โครงการจะมีการติดป้ายเครื่องหมายคำเตือน รักษาความสะอาดบริเวณแล้งาราสถาณประยชน 2. ในการจัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ 3. โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 769.28 ตารางเมตร 4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ	-



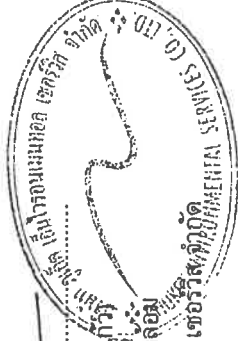
(นางสาวอมาพร เกษร)
 กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
 บริษัท ไร่ไวย์ แกรนด์ เข้าส์ จำกัด

กรกฎาคม 2563

[Signature]

กรกฎาคม 2563

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



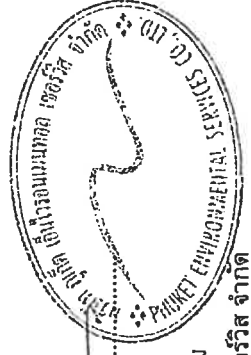
ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ราไว้ แกรนด์ เข้าส์ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท ราไว้ แกรนด์ เข้าส์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.5 ทัศนียภาพ (ต่อ)	โครงการโรงแรม ราไว้ แกรนด์ เข้าส์ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ประกอบด้วยอาคาร ค.ส.ล. สูง 3 ชั้น จำนวน 1 อาคาร, อาคาร ค.ส.ล. สูง 2 ชั้น จำนวน 4 อาคาร, อาคาร ค.ส.ล. ชั้นเดียว จำนวน 1 อาคาร และอาคารสระว่ายน้ำ และเมื่อพิจารณาสภาพแวดล้อมบริเวณใกล้เคียงในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่าสภาพแวดล้อมพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่อยู่อาศัย พื้นที่ทรงร้าง/ไม่พุ่ม พื้นที่บริการท่องเที่ยว และพื้นที่พาณิชยกรรม เมื่อพิจารณาอาคารใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ ประกอบด้วยอาคารที่สูง 1-4 ชั้น อยู่ใกล้เคียงกับโครงการ ได้แก่ โครงการ The Title สูง 4 ชั้น, โครงการ The Title Phase 3 สูง 4 ชั้น, โครงการ Rawai Palm Beach Resort สูง 1-2 ชั้น, โครงการ ราไว้ บีช รีสอร์ท สูง 1-2 ชั้น และโครงการ Rawai VIP Villa ชั้นเดียว เป็นต้น ดังนั้น อาคารของโครงการ ซึ่งมีความสูง 1-3 ชั้น จำนวน 7 อาคาร จึงไม่โดดเด่นจากพื้นที่โดยรอบหากพิจารณาในมุมมองกว้าง นอกจากนี้ มีการจัดพื้นที่สีเขียวให้กลมกลืนกับธรรมชาติ ดังนั้น เพื่อเป็นการลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ โครงการจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่ให้มากที่สุด เพื่อสร้างทัศนียภาพที่ดี นอกจากนี้ ในการออกแบบอาคารจะเลือกใช้สีโทนอ่อน เพื่อไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพมากนัก โดยในภาพรวมของโครงการ จึงไม่มีความขัดแย้งกับสภาพแวดล้อมทั้งในด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินและทัศนียภาพ ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพอยู่ในระดับต่ำ		



(นางสาวสุภาพร เกษร)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ราไว้ แกรนด์ เข้าส์ จำกัด

เดือน กรกฎาคม 2563



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

เดือน กรกฎาคม 2563

ตารางที่ 3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม ไร่ไวน์ แกรนด์ เอ๊าส์ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ช่วงดำเนินการ

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
1. ธรณีวิทยาการเกิดแผ่นดินไหว และการเกิดสึนามิ	- บริเวณที่ติดตั้งแผนที่ - ภายในโครงการ	- สภาพการใช้งาน - การซ่อมแผนอพยพ	- ตรวจสอบการจัดเส้นทางหนีภัยไว้ภายในบริเวณโครงการ - ตรวจสอบการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของผู้ที่พักอาศัยและพนักงานในโครงการ	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไร่ไวน์ แกรนด์ เอ๊าส์ จำกัด - บริษัท ไร่ไวน์ ดรีม จำกัด
	- บริเวณพื้นที่โครงการ (รูปที่ 1)	- ผู้ละอองรวม (TSP) - ผู้ละอองขนาดเล็ก (PM10)	- ตรวจวัดโดยระบบกราวิมेटริก (Gravimetric) ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ TSP ชนิดไฮโดรลุม (High Volume Air Sampler) - ตรวจวัดโดยระบบกราวิมेटริก (Gravimetric) ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ PM10 ชนิดไฮโดรลุม (High Volume Air Sampler)	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไร่ไวน์ แกรนด์ เอ๊าส์ จำกัด - บริษัท ไร่ไวน์ แกรนด์ เอ๊าส์ จำกัด
3. การคมนาคมขนส่ง	- บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ - บริเวณทางเข้า-ออกบนถนนสาธารณะและไหล่ทาง	- การอำนวยความสะดวก - สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบการกีดขวางการจราจรและการอำนวยความสะดวกในการเข้าออกโครงการ - ตรวจสอบสภาพการใช้งานของเครื่องหมายและสัญลักษณ์ห้ามจอดรถบริเวณหน้าโครงการให้มีสภาพพร้อมใช้งาน	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไร่ไวน์ แกรนด์ เอ๊าส์ จำกัด - บริษัท ไร่ไวน์ แกรนด์ เอ๊าส์ จำกัด
4. การใช้ไฟฟ้า	- เส้นทางน้ำใช้ - ระบบสุขภัณฑ์	- สภาพการใช้งาน - สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นทางท่อ - ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในระบบสุขภัณฑ์	- ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไร่ไวน์ แกรนด์ เอ๊าส์ จำกัด - บริษัท ไร่ไวน์ แกรนด์ เอ๊าส์ จำกัด



(นางสาวอุมาพร เกษร)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ไร่ไวน์ แกรนด์ เอ๊าส์ จำกัด

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

เดือน กรกฎาคม 2563

ตารางที่ 3 สรุปมาตรฐานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม ไร่ไย่ แกรนด์ เอ๊าส์ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
4. การใช้น้ำ(ต่อ)	- บริเวณที่ก่อกำเนิดน้ำใช้ที่ผ่านการกรองของโครงการแล้ว	- การตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ - ทางกายภาพ ■ สี ■ ความขุ่น ■ ความเป็นกรด-ด่าง - ทางเคมี ■ ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด ■ เหล็ก ■ แมงกานีส ■ ทองแดง ■ สังกะสี ■ สัลเฟต ■ คลอไรด์ ■ ฟลูออไรด์ ■ ไนเตรต ■ ความกระด้างทั้งหมด	- ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำประปาโดยเก็บตัวอย่างน้ำจากบริเวณที่ก่อกำเนิดน้ำใช้ผ่านการกรองของโครงการแล้ว ■ วิธี Visual Comparison Method ■ วิธี Nephelometric Method ■ วิธี Electrometric Method ■ วิธี Calculation Method ■ วิธี Phenanthroline Method ■ วิธี Persulfate Method ■ วิธี Atomic Absorption Spectrometry(Flame) ■ วิธี Atomic Absorption Spectrometry(Flame) ■ วิธี Turbidimetric Method ■ วิธี Argentometric Method ■ วิธี Alizarin Photometric Method ■ วิธี Cadmium Reduction Method ■ วิธี EDTA Titrimetric Method	- ทุก 3 เดือน ช่วง 1 ปี ของการเปิดดำเนินการ หลังจากนั้นทุก 6 เดือน หรือปีละ 2 ครั้ง กรณีที่ใช้น้ำซื้อ	- บริษัท ไร่ไย่ แกรนด์ เอ๊าส์ จำกัด



เดือน กรกฎาคม 2563

(นางสาวอุมพร เกษร)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

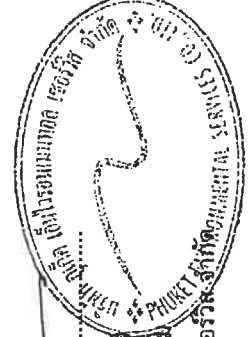
บริษัท ไร่ไย่ แกรนด์ เอ๊าส์ จำกัด

เดือน กรกฎาคม 2563

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม ราไว้ แกรนด์ เข้าส์ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

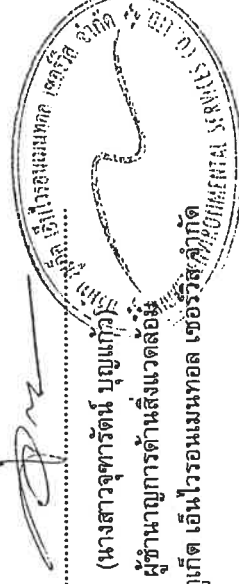
ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
4. การใช้น้ำ (ต่อ)		- สารพิษ ■ ปุ๋ย ■ ตะกั่ว ■ สารหนู ■ โครเมียม ■ แคดเมียม - ทางจุลชีววิทยา ■ โคลิฟอร์มแบคทีเรีย ■ อี.โคไล	■ วิธี Atomic Absorption Spectrometry (Hydride) ■ วิธี Atomic Absorption Spectrometry (Fumace) ■ วิธี Atomic Absorption Spectrometry (Hydride) ■ วิธี Atomic Absorption Spectrometry (Fumace) ■ วิธี Atomic Absorption Spectrometry (Fumace) ■ วิธี Multiple Tube Fermentation Technique (MPN) ■ E.coli Test (Rapid Test)		
	ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ หากพบว่ามีส่วนประกอบใดชำรุดให้รีบซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ทันที	- ทุก 3 เดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ราไว้ แกรนด์ เข้าส์ จำกัด
5. การระบายน้ำ	ถึงกรอทราย, ถึงกองค้ำบอน	- ตรวจสอบทิศทางการลำเลียง	- ตรวจสอบทิศทางการดูแลและทำความสะอาดสารกรองโดยการล้างย้อน (Back wash)	- ทุก 3 เดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ หรือตามที่บริษัทผู้ผลิตกำหนด	- บริษัท ราไว้ แกรนด์ เข้าส์ จำกัด
	ท่อระบายน้ำของโครงการ	- การแตกหรือการรั่วซึมของท่อ	- ตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ราไว้ แกรนด์ เข้าส์ จำกัด
	เครื่องสูบน้ำ	- อัตราการสูบ	- ตรวจสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ราไว้ แกรนด์ เข้าส์ จำกัด



(นางสาวอุมาพร เกษร)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ราไว้ แกรนด์ เข้าส์ จำกัด

เดือน กรกฎาคม 2563

เดือน กรกฎาคม 2563



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3 สรุปมาตรฐานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม ไร่ไวย์ แกรนด์ เอ๊าส์ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
5. การระบายน้ำ(ต่อ)	- บ่อพัก ท่อทิ้งของระบายน้ำ และบ่อพักน้ำ	- การตกตะกอนของกรวดทราย	- ตรวจการตกตะกอนของกรวดทรายในบ่อพัก ท่อทิ้งของระบายน้ำ รวมถึงบ่อพักน้ำ และทำการลอกท่อหากพบว่ามีกรวดทรายกองสะสมในระบบท่อระบายน้ำทุกปี	- ทุกปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไร่ไวย์ แกรนด์ เอ๊าส์ จำกัด
6. การจัดการน้ำเสีย	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- บันทึกการทำงานและ การตรวจสอบ	- ตรวจสอบและจดบันทึกการทำงานระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไร่ไวย์ แกรนด์ เอ๊าส์ จำกัด
	- บ่อตรวจคุณภาพน้ำ หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ	- การตรวจสอบมาตรฐานการระบายน้ำทั้งจากอาคาร	- ตรวจวัดตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค จากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด และจัดเก็บสถิติข้อมูลหรือบันทึก หรือรายงานมาตรงตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึก รายละเอียดและรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไร่ไวย์ แกรนด์ เอ๊าส์ จำกัด
		■ ความเป็นกรดต่าง ■ บีโอดี ■ ปริมาณสารแขวนลอย ■ ซีลไฟต์ ■ ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด ■ ปริมาณตะกอนหนัก ■ น้ำมันและไขมัน	■ pH meter ■ วิธี Azide Modification ■ วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc) ■ วิธี Titrate ■ วิธีการระเหยแห้ง ระวังว่าอุณหภูมิ 103-105 องศาเซลเซียส ใน 1 ชั่วโมง ■ วิธีการกรวยอิมฮอฟฟ์ (Imhoff cone) ■ วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย		



ได้ลงนาม ไร่ไวย์ แกรนด์ เอ๊าส์

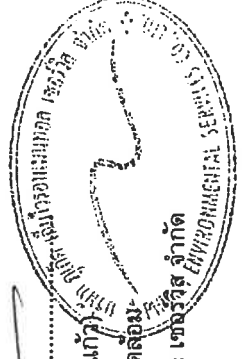
เดือน กรกฎาคม 2563

[Signature]

(นางสาวอุมาพร เกษร)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ไร่ไวย์ แกรนด์ เอ๊าส์ จำกัด

[Signature]

เดือน กรกฎาคม 2563



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม ไร่ไวย์ แกรนด์ เอ๊าส์ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
6. การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)		■ ทีเคเอ็น ■ โคลิฟอร์ม แบคทีเรียทั้งหมด	■ วิธี Kjeldahl ■ วิธี Multiple-tube fermentation technique		
7. การจัดการมูลฝอย	- ห้องพักขยะ	- สภาพของถังขยะ - ปริมาณมูลฝอยตกค้าง	- ตรวจสอบความสามารถในการรองรับของถังขยะ การรั่วซึมของถังขยะ - ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างและความสะอาดถังขยะ และห้องพักขยะรวม	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไร่ไวย์ แกรนด์ เอ๊าส์ จำกัด - บริษัท ไร่ไวย์ แกรนด์ เอ๊าส์ จำกัด
8. การป้องกันอัคคีภัย	- บริเวณที่ตั้งถังอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และถังดับเพลิง - บริเวณที่ตั้งถังเครื่องสูบน้ำดับเพลิง	- สภาพการใช้งาน - สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยทุกชนิด หากพบว่าชำรุดต้องเปลี่ยนใหม่ทันที - ทำการทดสอบเดินเครื่องทุกสัปดาห์ หากพบว่าเครื่องขัดข้องทำการซ่อมบำรุงทันที	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ หรือตามคำแนะนำของผู้ผลิต - ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไร่ไวย์ แกรนด์ เอ๊าส์ จำกัด - บริษัท ไร่ไวย์ แกรนด์ เอ๊าส์ จำกัด
9. สุขภาพ	- เครื่องปรับอากาศ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	- ความสะอาด - การทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลูกน้ำยุงลาย - พื้นที่สีเขียว	- ตรวจสอบการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ - ตรวจสอบและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลสวนของโครงการคอยปรับแต่งกิ่งต้นไม้ไม่ให้ร่วงล้ำไปยังพื้นที่ข้างเคียงตลอดจนให้เก็บกวาดใบไม้และดอกที่ร่วงหล่นเป็นประจำทุกวัน	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไร่ไวย์ แกรนด์ เอ๊าส์ จำกัด - บริษัท ไร่ไวย์ แกรนด์ เอ๊าส์ จำกัด - บริษัท ไร่ไวย์ แกรนด์ เอ๊าส์ จำกัด




 (นางสาวอุมาพร เกษร)
 กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
 บริษัท ไร่ไวย์ แกรนด์ เอ๊าส์ จำกัด


 (นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
 ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

เดือน กรกฎาคม 2563

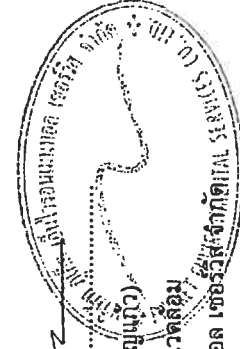
ตารางที่ 3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม ราไวย์ แกรนด์ เอ๊าส์ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
10. อากาศภายในและความปลอดภัย	- จุดติดตั้งโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) - สระว่ายน้ำน้ำของโครงการ	- ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) - ความเป็นกรดต่าง - คลอรีนอิสระคงเหลือ - คลอรีนที่รวมกับสารอิน - โคลิฟอร์มแบบคทีเรียทั้งหมด - ฟิคอลโคลิฟอร์ม	- ตรวจสอบการทำงานของระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) - วิธี pH meter - วิธี DPD colorimetric method - วิธี DPD colorimetric method - วิธี Technique (MPN) 10 Tube - วิธี Fecal Coliform Test (EC Medium) - วิธี Titration Method - วิธี EDTA Titrimetric Method - วิธี High Performance Liquid Chromatography (HPLC) - วิธี Argentometric Method - วิธี Preliminary Distillation Step and Colorimetric Method - วิธี Cadmium Reduction Method	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิดบริการตลอดระยะเวลาดำเนินการ - วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิดบริการตลอดระยะเวลาดำเนินการ - วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิดบริการตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ราไวย์ แกรนด์ เอ๊าส์ จำกัด - บริษัท ราไวย์ แกรนด์ เอ๊าส์ จำกัด



[Signature]

.....
(นางสาวอุมาพร เกษร)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ราไวย์ แกรนด์ เอ๊าส์ จำกัด



[Signature]
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

เดือน กรกฎาคม 2563

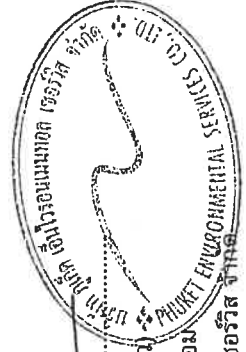
ตารางที่ 3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม ไร่ไฉ่ แกรนด์ เอ๊าส์ (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
11. สภาวะน้ำ (ต่อ)	- สภาวะน้ำของโครงการ (ต่อ)	- จุลลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้ทำให้เกิดโรค (Escherichia coli, Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa)	- วิธี Modified Multiple-Tube Procedure และวิธี Multiple-Tube Technique	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	
	- บริเวณสระว่ายน้ำในโครงการ	- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระว่ายน้ำ (Life guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ - อุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม่ช่วยชีวิต เป็นต้น - สภาพพื้นผิวทางเดินรอบสระว่ายน้ำ และพื้นผิวได้สระว่ายน้ำ - ขอบสระและทางเดินสระว่ายน้ำ - ป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ	- การจดบันทึกการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ - การตรวจนับจำนวนและตรวจสอบสภาพการใช้งาน - ตรวจสอบพื้นผิวทางเดินรอบสระว่ายน้ำ และพื้นผิวได้สระว่ายน้ำ หากมีรอยแตกหรือชำรุดให้ซ่อมแซมทันที - ตรวจสอบไม่ให้มีน้ำขัง - ตรวจสอบให้มีสภาพดีไม่ลื่น	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	



(นางสาวอุมาพร เกษร)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท ไร่ไฉ่ แกรนด์ เอ๊าส์ จำกัด

เดือน กรกฎาคม 2563



เดือน กรกฎาคม 2563

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

ภาคผนวก ข

ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงแรม



ทะเบียนเลขที่ ๒๕/๒๕๖๕

ใบอนุญาตเลขที่ ๒๕/๒๕๖๕

กระทรวงมหาดไทย

ใบอนุญาตประกอบธุรกิจโรงแรม

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า บริษัท ราไว้ แกรนด์ เฮ้าส์ จำกัด

ได้รับอนุญาตให้ประกอบธุรกิจโรงแรมตามมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติ
โรงแรม พ.ศ. ๒๕๔๗ โดยใช้ชื่อภาษาไทยว่า โรงแรม ราไว้ แกรนด์ เฮ้าส์

ชื่อภาษาต่างประเทศ (ถ้ามี)..... RAWAI GRAND HOUSE

โรงแรมประเภท..... ๒ จำนวนห้องพัก..... ๒๔ ห้อง

สถานที่ตั้ง ๘๖/๒๒ - ๒๕ หมู่ที่ ๒ ตำบลราไว้ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

ตั้งแต่วันที่ ๓๐ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึง วันที่ ๓๐ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ณ วันที่ ๓๐ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๕

นายทะเบียน
ประทับตราประจำตำแหน่งเป็นสำคัญ

ภาคผนวก ค

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง
ผ่านการบำบัด



บริษัท เซาเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

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

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



NSC - TISI - TIS 17025
TESTING 1661

Analysis Report

CUSTOMER	: บริษัท ราไวย์ แกรนด์ เอ๊าส์ จำกัด	REPORT NO.	: 660726-265
PROJECT	: โรงแรม ราไวย์ แกรนด์ เอ๊าส์	SAMPLE NO.	: 66072183
LOCATION	: 88/22-25 ม.2 ต.ราไวย์ อ.เมือง จ.ภูเก็ต	RECEIVED DATE	: 17/07/2023
SAMPLING SOURCE	: น้ำทิ้งผ่านการบำบัด	TESTED DATE	: 18/07/2023 - 27/07/2023
SAMPLING DATE	: 17/07/2023	REPORTED DATE	: 27/07/2023
SAMPLING BY	: Kittichai ๖-192-จ-0005		
SAMPLING METHOD	: GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C ^{/1}	-	4500-H ⁺ B. Electrometric Method	7.02	5.0 - 9.0
Suspended Solids ^{/1,2}	mg/l	2540 D. Total Suspended Solids Dried at 103 - 105 °C	68	≤ 50
Sulfide ^{/1}	mg/l	4500-S ²⁻ F. Iodometric Method	5.47	≤ 3.0
TKN-Nitrogen ^{/1}	mg/l	4500-N _{org} B. Macro-Kjeldahl Method	104.16	≤ 40
Fat, Greases & Oil ^{/1}	mg/l	5520 B. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	18.20	≤ 20
BOD ^{/1}	mg/l	5210 B. 5-Day BOD Test	74.20	≤ 40
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

Remark

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

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type C, Hotel less than 60 rooms

Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment : Building Effluents Standards dated November 7,

B.E. 2548 (2005) published in the Royal Government Gazette, Vol. 122 Part 125 D, dated December 29,

B.E. 2548 (2005)

/1 : Registered by DIW ๖-192

/2 : Accredited by TISI 2017



บริษัท เซาเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

๖/1๐7 ม.๙ ซอยเสาชემ ถนนศักดิ์เดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

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

Analysis Report

CUSTOMER : บริษัท ราไวย์ แกรนด์ เอ๊าต์ จำกัด REPORT NO. : 660726-265
PROJECT : โรงแรม ราไวย์ แกรนด์ เอ๊าต์ SAMPLE NO. : 66072183
LOCATION : 88/22-25 ม.2 ต.ราไวย์ อ.เมือง จ.ภูเก็ต RECEIVED DATE : 17/07/2023
SAMPLING SOURCE : น้ำทิ้งจากการบำบัด TESTED DATE : 18/07/2023 - 27/07/2023
SAMPLING DATE : 17/07/2023 REPORTED DATE : 27/07/2023
SAMPLING BY : Kittichai ๖-192-๖-0005
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Dissolved Solids	mg/l	Electrometric Method	578	≤ 500*
Settleable Solids	ml/l	2540 F. Settleable Solids	0.4	≤ 0.5
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	330	-
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

Remark

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

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type C, Hotel less than 60 rooms

Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment : Building Effluents Standards dated November 7, B.E. 2548 (2005) published in the Royal Government Gazette, Vol. 122 Part 125 D, dated December 29, B.E. 2548 (2005)

* : These values are in addition to the TDS of the water used (TDS of water used is 101 mg/l)



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

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

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



NSC - TISI - TIS 17025

TESTING 1661

Analysis Report

CUSTOMER	: บริษัท ราไวย์ แกรนด์ เฮาส์ จำกัด	REPORT NO.	: 660901-012
PROJECT	: โรงแรม ราไวย์ แกรนด์ เฮาส์	SAMPLE NO.	: 66082527
LOCATION	: 88/22-25 ม.2 ต.ราไวย์ อ.เมือง จ.ภูเก็ต	RECEIVED DATE	: 24/08/2023
SAMPLING SOURCE	: น้ำทิ้งจากการบำบัด	TESTED DATE	: 25/08/2023 - 01/09/2023
SAMPLING DATE	: 24/08/2023	REPORTED DATE	: 01/09/2023
SAMPLING BY	: Kittichai ๖-192-จ-0005		
SAMPLING METHOD	: GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C ^{/1}	-	4500-H ⁺ B. Electrometric Method	6.27	5.0 - 9.0
Total Suspended Solids ^{/1,2}	mg/l	2540 D. Total Suspended Solids Dried at 103 - 105 °C	10	≤ 50
Sulfide ^{/1}	mg/l	4500-S ²⁻ F. Iodometric Method	0.13	≤ 3.0
TKN-Nitrogen ^{/1}	mg/l	4500-N _{org} B. Macro-Kjeldahl Method	2.66	≤ 40
Fat, Greases & Oil ^{/1}	mg/l	5520 B. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	0.20	≤ 20
BOD ^{/1}	mg/l	5210 B. 5-Day BOD Test	3.38	≤ 40
Physical Appearance	Lightly Turbid			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 24th Edition 2023

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type C, Hotel less than 60 rooms

Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment : Building Effluents Standards dated November 7,

B.E. 2548 (2005) published in the Royal Government Gazette, Vol. 122 Part 125 D, dated December 29,

B.E. 2548 (2005)

/1 : Registered by DIW ๖-192

/2 : Accredited by TISI 2017



บริษัท เซาเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

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

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

Analysis Report

CUSTOMER : บริษัท ราไวย์ แกรนด์ เอ๊าส์ จำกัด REPORT NO. : 660901-012
PROJECT : โรงแรม ราไวย์ แกรนด์ เอ๊าส์ SAMPLE NO. : 66082527
LOCATION : 88/22-25 ม.2 ต.ราไวย์ อ.เมือง จ.ภูเก็ต RECEIVED DATE : 24/08/2023
SAMPLING SOURCE : น้ำทิ้งจากการบำบัด TESTED DATE : 25/08/2023 - 01/09/2023
SAMPLING DATE : 24/08/2023 REPORTED DATE : 01/09/2023
SAMPLING BY : Kittichai 7-192-จ-0005
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Dissolved Solids	mg/l	Electrometric Method	132	$\leq 500^*$
Settleable Solids	ml/l	2540 F. Settleable Solids	< 0.1	≤ 0.5
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	330	-
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 24th Edition 2023

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type C, Hotel less than 60 rooms

Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment : Building Effluents Standards dated November 7,

B.E. 2548 (2005) published in the Royal Government Gazette, Vol. 122 Part 125 D, dated December 29,

B.E. 2548 (2005)

* : These values are in addition to the TDS of the water used (TDS of water used is 131 mg/l)



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

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

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



NSC - TISI - TIS 17025
TESTING 1661

Analysis Report

CUSTOMER	: บริษัท ราไวย์ แกรนด์ เฮ้าส์ จำกัด	REPORT NO.	: 660927-215
PROJECT	: โรงแรม ราไวย์ แกรนด์ เฮ้าส์	SAMPLE NO.	: 66092795
LOCATION	: 88/22-25 ม.2 ต.ราไวย์ อ.เมือง จ.ภูเก็ต	RECEIVED DATE	: 19/09/2023
SAMPLING SOURCE	: น้ำทิ้งผ่านการบำบัด	TESTED DATE	: 20/09/2023 - 27/09/2023
SAMPLING DATE	: 19/09/2023	REPORTED DATE	: 27/09/2023
SAMPLING BY	: Kittichai ๖-192-จ-0005		
SAMPLING METHOD	: GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C ^{/1}	-	4500-H ⁺ B. Electrometric Method	6.50	5.0 - 9.0
Total Suspended Solids ^{/1,2}	mg/l	2540 D. Total Suspended Solids Dried at 103 - 105 °C	14	≤ 50
Sulfide ^{/1}	mg/l	4500-S ²⁻ F. Iodometric Method	2.80	≤ 3.0
TKN-Nitrogen ^{/1}	mg/l	4500-N _{org} B. Macro-Kjeldahl Method	0.98	≤ 40
Fat, Greases & Oil ^{/1}	mg/l	5520 B. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	1.00	≤ 20
BOD ^{/1}	mg/l	5210 B. 5-Day BOD Test	1.61	≤ 40
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 24th Edition 2023

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type C, Hotel less than 60 rooms

Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment : Building Effluents Standards dated November 7,

B.E. 2548 (2005) published in the Royal Government Gazette, Vol. 122 Part 125 D, dated December 29,

B.E. 2548 (2005)

/1 : Registered by DIW ๖-192

/2 : Accredited by TISI 2017



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

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

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

Analysis Report

CUSTOMER : บริษัท ราไวย์ แกรนด์ เฮ้าส์ จำกัด REPORT NO. : 660927-215
PROJECT : โรงแรม ราไวย์ แกรนด์ เฮ้าส์ SAMPLE NO. : 66092795
LOCATION : 88/22-25 ม.2 ต.ราไวย์ อ.เมือง จ.ภูเก็ต RECEIVED DATE : 19/09/2023
SAMPLING SOURCE : น้ำทิ้งผ่านการบำบัด TESTED DATE : 20/09/2023 - 27/09/2023
SAMPLING DATE : 19/09/2023 REPORTED DATE : 27/09/2023
SAMPLING BY : Kittichai ๖-192-๖-0005
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Dissolved Solids	mg/l	Electrometric Method	142	$\leq 500^*$
Settleable Solids	ml/l	2540 F. Settleable Solids	< 0.1	≤ 0.5
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	1,100	-
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 24th Edition 2023

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type C, Hotel less than 60 rooms

Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment : Building Effluents Standards dated November 7,

B.E. 2548 (2005) published in the Royal Government Gazette, Vol. 122 Part 125 D, dated December 29,

B.E. 2548 (2005)

* : These values are in addition to the TDS of the water used (TDS of water used is 127 mg/l)



บริษัท เซาเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

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

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



NSC - TISI - TIS 17025

TESTING 1661

Analysis Report

CUSTOMER	: บริษัท ราไว้อย์ แกรนด์ เอ๊าส์ จำกัด	REPORT NO.	: 661102-026
PROJECT	: โรงแรม ราไว้อย์ แกรนด์ เอ๊าส์	SAMPLE NO.	: 66103163_1
LOCATION	: 88/22-25 ม.2 ต.ราไว้อย์ อ.เมือง จ.ภูเก็ต	RECEIVED DATE	: 26/10/2023
SAMPLING SOURCE	: น้ำทิ้งผ่านการบำบัด	TESTED DATE	: 27/10/2023 - 02/11/2023
SAMPLING DATE	: 26/10/2023	REPORTED DATE	: 02/11/2023
SAMPLING BY	: Kittichai ๖-192-จ-0005		
SAMPLING METHOD	: GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C ^{/1}	-	4500-H ⁺ B. Electrometric Method	8.16	5.0 - 9.0
Total Suspended Solids ^{/1,2}	mg/l	2540 D. Total Suspended Solids Dried at 103 - 105 °C	14	≤ 50
Sulfide ^{/1}	mg/l	4500-S ²⁻ F. Iodometric Method	0.67	≤ 3.0
TKN-Nitrogen ^{/1}	mg/l	4500-N _{org} B. Macro-Kjeldahl Method	7.84	≤ 40
Fat, Greases & Oil ^{/1}	mg/l	5520 B. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	0.60	≤ 20
BOD ^{/1}	mg/l	5210 B. 5-Day BOD Test	33.00	≤ 40
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 24th Edition 2023

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type C, Hotel less than 60 rooms

Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment : Building Effluents Standards dated November 7,

B.E. 2548 (2005) published in the Royal Government Gazette, Vol. 122 Part 125 D, dated December 29,

B.E. 2548 (2005)

/1 : Registered by DIW ๖-192

/2 : Accredited by TISI 2017



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

๑/๑๐/ ม.๙ ซอยเสนาเข็ม ถนนศักดิ์เดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

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

Analysis Report

CUSTOMER : บริษัท ราไวย์ แกรนด์ เอ๊าส์ จำกัด REPORT NO. : 661102-026
PROJECT : โรงแรม ราไวย์ แกรนด์ เอ๊าส์ SAMPLE NO. : 66103163_1
LOCATION : 88/22-25 ม.2 ต.ราไวย์ อ.เมือง จ.ภูเก็ต RECEIVED DATE : 26/10/2023
SAMPLING SOURCE : น้ำทิ้งผ่านการบำบัด TESTED DATE : 27/10/2023 - 02/11/2023
SAMPLING DATE : 26/10/2023 REPORTED DATE : 02/11/2023
SAMPLING BY : Kittichai ว-192-จ-0005
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Dissolved Solids	mg/l	Electrometric Method	397	$\leq 500^*$
Settleable Solids	ml/l	2540 F. Settleable Solids	< 0.1	≤ 0.5
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	160,000	-
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 24th Edition 2023

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type C, Hotel less than 60 rooms

Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment : Building Effluents Standards dated November 7,

B.E. 2548 (2005) published in the Royal Government Gazette, Vol. 122 Part 125 D, dated December 29,

B.E. 2548 (2005)

* : These values are in addition to the TDS of the water used (TDS of water used is 132 mg/l)



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

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

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



NSC - TISI - TIS 17025
TESTING 1661

Analysis Report

CUSTOMER	: บริษัท ราไวย์ แกรนด์ เอ๊าท์ จำกัด	REPORT NO.	: 661130-329
PROJECT	: โรงแรม ราไวย์ แกรนด์ เอ๊าท์	SAMPLE NO.	: 66113510
LOCATION	: 88/22-25 ม.2 ต.ราไวย์ อ.เมือง จ.ภูเก็ต	RECEIVED DATE	: 23/11/2023
SAMPLING SOURCE	: น้ำทิ้งผ่านการบำบัด	TESTED DATE	: 24/11/2023 - 30/11/2023
SAMPLING DATE	: 23/11/2023	REPORTED DATE	: 30/11/2023
SAMPLING BY	: Kittichai ว-192-จ-0005		
SAMPLING METHOD	: GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C ^{/1}	-	4500-H ⁺ B. Electrometric Method	6.66	5.0 - 9.0
Total Suspended Solids ^{/1,2}	mg/l	2540 D. Total Suspended Solids Dried at 103 - 105 °C	< 10	≤ 50
Sulfide ^{/1}	mg/l	4500-S ²⁻ F. Iodometric Method	0.40	≤ 3.0
TKN-Nitrogen ^{/1}	mg/l	4500-N _{org} B. Macro-Kjeldahl Method	1.08	≤ 40
Fat, Greases & Oil ^{/1}	mg/l	5520 B. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	< 0.2	≤ 20
BOD ^{/1}	mg/l	5210 B. 5-Day BOD Test	4.70	≤ 40
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 24th Edition 2023

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type C, Hotel less than 60 rooms

Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment : Building Effluents Standards dated November 7,

B.E. 2548 (2005) published in the Royal Government Gazette, Vol. 122 Part 125 D, dated December 29,

B.E. 2548 (2005)

/1 : Registered by DIW ว-192

/2 : Accredited by TISI 2017



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

๗/1๐ / ม.๙ ซอยเสาช้าง ถนนศักดิ์เดช ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

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

Analysis Report

CUSTOMER : บริษัท ราไวย์ แกรนด์ โฮเทล จำกัด REPORT NO. : 661130-329
PROJECT : โรงแรม ราไวย์ แกรนด์ โฮเทล SAMPLE NO. : 66113510
LOCATION : 88/22-25 ม.2 ต.ราไวย์ อ.เมือง จ.ภูเก็ต RECEIVED DATE : 23/11/2023
SAMPLING SOURCE : น้ำทิ้งผ่านการบำบัด TESTED DATE : 24/11/2023 - 30/11/2023
SAMPLING DATE : 23/11/2023 REPORTED DATE : 30/11/2023
SAMPLING BY : Kittichai ๖-192-๖-0005
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Dissolved Solids	mg/l	Electrometric Method	127	≤ 500*
Settleable Solids	ml/l	2540 F. Settleable Solids	< 0.1	≤ 0.5
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	4,900	-
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 24th Edition 2023

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type C, Hotel less than 60 rooms

Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment : Building Effluents Standards dated November 7,

B.E. 2548 (2005) published in the Royal Government Gazette, Vol. 122 Part 125 D, dated December 29,

B.E. 2548 (2005)

* : These values are in addition to the TDS of the water used (TDS of water used is 110 mg/l)



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

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

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



Analysis Report

CUSTOMER	: บริษัท ราไวย์ แกรนด์ เอ๊าต์ จำกัด	REPORT NO.	: 661227-298
PROJECT	: โรงแรม ราไวย์ แกรนด์ เอ๊าต์	SAMPLE NO.	: 66123802
LOCATION	: 88/22-25 ม.2 ต.ราไวย์ อ.เมือง จ.ภูเก็ต	RECEIVED DATE	: 21/12/2023
SAMPLING SOURCE	: น้ำทิ้งผ่านการบำบัด	TESTED DATE	: 22/12/2023 - 27/12/2023
SAMPLING DATE	: 21/12/2023	REPORTED DATE	: 27/12/2023
SAMPLING BY	: Kittichai ๖-192-จ-0005		
SAMPLING METHOD	: GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C ^{/1}	-	4500-H ⁺ B. Electrometric Method	6.49	5.0 - 9.0
Total Suspended Solids ^{/1,2}	mg/l	2540 D. Total Suspended Solids Dried at 103 - 105 °C	< 10	≤ 50
Sulfide ^{/1}	mg/l	4500-S ²⁻ F. Iodometric Method	0.27	≤ 3.0
TKN-Nitrogen ^{/1}	mg/l	4500-N _{org} B. Macro-Kjeldahl Method	4.31	≤ 40
Fat, Greases & Oil ^{/1}	mg/l	5520 B. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	< 0.2	≤ 20
BOD ^{/1}	mg/l	5210 B. 5-Day BOD Test	28.05	≤ 40
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 24th Edition 2023

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type C, Hotel less than 60 rooms

Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment : Building Effluents Standards dated November 7,

B.E. 2548 (2005) published in the Royal Government Gazette, Vol. 122 Part 125 D, dated December 29,

B.E. 2548 (2005)

/1 : Registered by DIW ๖-192

/2 : Accredited by TISI 2017



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

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

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

Analysis Report

CUSTOMER : บริษัท ราไวย์ แกรนด์ เอ๊าต์ จำกัด REPORT NO. : 661227-298
PROJECT : โรงแรม ราไวย์ แกรนด์ เอ๊าต์ SAMPLE NO. : 66123802
LOCATION : 88/22-25 ม.2 ต.ราไวย์ อ.เมือง จ.ภูเก็ต RECEIVED DATE : 21/12/2023
SAMPLING SOURCE : น้ำทิ้งผ่านการบำบัด TESTED DATE : 22/12/2023 - 27/12/2023
SAMPLING DATE : 21/12/2023 REPORTED DATE : 27/12/2023
SAMPLING BY : Kittichai 7-192-จ-0005
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Dissolved Solids	mg/l	Electrometric Method	134	$\leq 500^*$
Settleable Solids	ml/l	2540 F. Settleable Solids	< 0.1	≤ 0.5
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	> 160,000	-
Physical Appearance	Turbid, Sediment			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 24th Edition 2023

STANDARD : Building Effluents Standards : The building type C, Hotel less than 60 rooms

Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment : Building Effluents Standards dated November 7,

B.E. 2548 (2005) published in the Royal Government Gazette, Vol. 122 Part 125 D, dated December 29,

B.E. 2548 (2005)

* : These values are in addition to the TDS of the water used (TDS of water used is 100 mg/l)

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง

จากอาคารบางประเภทและบางขนาด

โดยที่ได้มีการปฏิรูประบบราชการโดยให้มีการจัดตั้งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขึ้นมา และให้โอนภารกิจของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ไปเป็นของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบกับเป็นการสมควรให้คณะกรรมการควบคุมมลพิษ เป็นผู้พิจารณาเห็นชอบกับวิธีการตรวจหาค่ามาตรฐานการระบายน้ำทิ้ง นอกเหนือจากวิธีการที่กำหนดไว้ แทนกรมควบคุมมลพิษ จึงสมควรแก้ไขปรับปรุงประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ แก้ไขโดยมาตรา ๑๑๔ แห่งพระราชกฤษฎีกาแก้ไขบทบัญญัติให้สอดคล้องกับการโอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ พ.ศ. ๒๕๔๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๕ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ ๑๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๗

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“อาคาร” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้น ไม่ว่าจะมิลักษณะเป็นอาคารหลังเดียว หรือเป็นกลุ่มของอาคารซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกัน และไม่ว่าจะมีท่อระบายน้ำท่อเดียว หรือมีหลายท่อที่เชื่อมติดต่อกันระหว่างอาคารหรือไม่ก็ตาม ซึ่งได้แก่

(๑) อาคารชุด ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

(๒) โรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

- (๓) หอพัก ตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก
- (๔) สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว ซึ่งมีผู้ให้บริการแก่ลูกค้า ตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ
- (๕) โรงพยาบาลของทางราชการหรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล
- (๖) อาคารโรงเรียนเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ อาคารสถาบันอุดมศึกษาของเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาของเอกชนและสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ
- (๗) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน
- (๘) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า
- (๙) ตลาด ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข แต่ไม่รวมถึง ท่าเทียบเรือประมง สะพานปลา หรือกิจการแพปลา
- (๑๐) กัฏดาการหรือร้านอาหาร
- “น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำเสียที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้วจนเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้
- ข้อ ๓ ให้แบ่งประเภทของอาคารตามข้อ ๒ ออกเป็น ๕ ประเภท คือ
- (๑) อาคารประเภท ก.
- (๒) อาคารประเภท ข.
- (๓) อาคารประเภท ค.
- (๔) อาคารประเภท ง.
- (๕) อาคารประเภท จ.
- ข้อ ๔ อาคารประเภท ก. หมายความว่า อาคารดังต่อไปนี้
- (๑) อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๕๐๐ ห้องนอนขึ้นไป
- (๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๒๐๐ ห้องขึ้นไป
- (๓) โรงพยาบาลของทางราชการ รัฐวิสาหกิจหรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๓๐ เตียงขึ้นไป

(๔) อาคารโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชน หรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๕) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชนที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๖) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้าที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๗) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๘) กภัตตาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

ข้อ ๕ อาคารประเภท ข. หมายความว่า อาคารดังต่อไปนี้

(๑) อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐๐ ห้องนอน แต่ไม่ถึง ๕๐๐ ห้องนอน

(๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๖๐ ห้อง แต่ไม่ถึง ๒๐๐ ห้อง

(๓) หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕๐ ห้องขึ้นไป

(๔) สถานบริการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๕) โรงพยาบาลของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาลที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐ เตียง แต่ไม่ถึง ๓๐ เตียง

(๖) อาคารโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชน หรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๓) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชน ที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๕๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๔) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้าที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๕) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑,๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐ ตารางเมตร

(๑๐) กิตติาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐ ตารางเมตร

ข้อ ๖ อาคารประเภท ก. หมายความว่า อาคารดังต่อไปนี้

(๑) อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ไม่ถึง ๑๐๐ ห้องนอน

(๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ไม่ถึง ๖๐ ห้อง

(๓) หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๕๐ ห้อง แต่ไม่ถึง ๒๕๐ ห้อง

(๔) สถานบริการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๕) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชน ที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑๐,๐๐๐ ตารางเมตร

(๖) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑,๕๐๐ ตารางเมตร

(๗) กิตติาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๒๕๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๕๐๐ ตารางเมตร

ข้อ ๗ อาคารประเภท ง. หมายความว่า อาคารดังต่อไปนี้

(๑) หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๑๐ ห้อง แต่ไม่ถึง ๕๐ ห้อง

(๒) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑,๐๐๐ ตารางเมตร

(๓) กัฏาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๑๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕๐ ตารางเมตร

ข้อ ๘ อาคารประเภท จ. หมายความว่า กัฏาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นไม่ถึง ๑๐๐ ตารางเมตร

ข้อ ๙ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ก. ต้องมีค่าดังต่อไปนี้

(๑) ความเป็นกรดและด่าง (PH) ต้องมีค่าระหว่าง ๕-๙

(๒) บีโอดี (BOD) ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) สารแขวนลอย (Suspended Solids) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) ซัลไฟด์ (Sulfide) ต้องมีค่าไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๕) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน ๕๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๖) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๗) น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๘) ทีเคเอ็น (TKN) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๐ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ข. ต้องเป็นไปตามข้อ ๙ เว้นแต่

(๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๑ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ค. ต้องเป็นไปตามข้อ ๙ เว้นแต่

(๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) ซัลไฟด์ ต้องมีค่าไม่เกิน ๓.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) ค่าทีเคเอ็น ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๒ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ง. ต้องเป็นไปตามข้อ ๘
เว้นแต่

(๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) ซัลไฟด์ ต้องมีค่าไม่เกิน ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) ค่าทีเคเอ็น ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๓ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท จ. ต้องมีค่าดังต่อไปนี้

(๑) ความเป็นกรดและด่างต้องมีค่าระหว่าง ๕-๙

(๒) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) น้ำมันและไขมัน ต้องมีค่าไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๔ การตรวจสอบมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่างให้กระทำโดยใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่าง
ของน้ำ (PH Meter)

(๒) การตรวจสอบค่าบีโอดีให้กระทำโดยใช้วิธีการอะไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification)
ที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วัน ติดต่อกันหรือวิธีการอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษ
ให้ความเห็นชอบ

(๓) การตรวจสอบค่าสารแขวนลอยให้กระทำโดยใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว
(Glass Fibre Filter Disc)

(๔) การตรวจสอบค่าซัลไฟด์ให้กระทำโดยใช้วิธีการไตเตรท (Titrate)

(๕) การตรวจสอบค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมดให้กระทำโดยใช้วิธีการระเหยแห้งระหว่างอุณหภูมิ
๑๐๓ องศาเซลเซียส ถึงอุณหภูมิ ๑๐๕ องศาเซลเซียส ในเวลา ๑ ชั่วโมง

(๖) การตรวจสอบค่าตะกอนหนักให้กระทำโดยใช้วิธีการกรวยอิมฮอฟฟ์ (Imhoff cone)
ขนาดบรรจุ ๑,๐๐๐ ลูกบาศก์เซนติเมตร ในเวลา ๑ ชั่วโมง

(๓) การตรวจสอบค่าน้ำมันและไขมันให้กระทำโดยใช้วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย แล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน

(๔) การตรวจสอบค่าที่เคเอ็นให้กระทำโดยใช้วิธีการเจลดาคัล (Kjeldahl)

ข้อ ๑๕ การคิดคำนวณพื้นที่ใช้สอย จำนวนอาคารและจำนวนห้องของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ให้เป็นไปตามวิธีการที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๑๖ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำ ความถี่ และระยะเวลาในการเก็บตัวอย่างน้ำ ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๑๗ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘

ยงยุทธ ดิยะไพรัช

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



ใบรับรองเลขที่ 22-LB0238
(Certificate No.)

ใบรับรองระบบงาน (Certificate of Accreditation)

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

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute)

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้
(Issues this certificate to)

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

ตั้งอยู่เลขที่
(Address)

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

ได้รับการรับรองความสามารถ
(Certificate of competence)

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

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

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๑๖๖๑
(Accreditation No. Testing 1661)

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

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

(นายเอกนิติ รมยานนท์)

รองเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0238

(Certification No. 22-LB0238)



ชื่อห้องปฏิบัติการ

(Laboratory Name)

บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

(Southern Lab & Engineering Company Limited)

หมายเลขการรับรองที่

(Accreditation No.)

ทดสอบ 1661

(Testing 1661)

ฉบับที่ 01

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ. 2565

(Valid from)

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

ถึงวันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2570

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

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

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

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

ที่ อก ๐๓๒๒/๑๗๐๙๕



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๒ พ.ย. ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๗ ตุลาคม ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับ
ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๑๙๒ สถานที่ตั้งเลขที่ ๖/๑๐๗ หมู่ที่ ๙ ซอยเสาช้าง
ถนนศักดิ์เดช ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด
ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- | | |
|---------------------|----------------------------|
| ๑) นางกฤติกา ปิจฉิม | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-ค-๐๐๐๑ |
| ๒) นายอำนาจ จารณะ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-ค-๐๐๐๒ |

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- | | |
|---------------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวผกาพรรณ วิศาล | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-จ-๐๐๐๑ |
| ๒) นางสาวพิชชาพร วชิรวงศาณวัฒน์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-จ-๐๐๐๒ |
| ๓) นายอาคม ทองสกุล | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-จ-๐๐๐๓ |
| ๔) นางสาววราภรณ์ หมุนแทน | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-จ-๐๐๐๔ |
| ๕) นายกิตติชัย แก้วละเอียด | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-จ-๐๐๐๕ |
| ๖) นางสาวณัฐนิช ภักดีจิตต์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-จ-๐๐๐๖ |

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือ...



หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๘ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ
กรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่
หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายณเรศวร์ ตริยงค์)

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคใต้
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคใต้
โทร. ๐ ๗๔๓๒ ๕๐๒๙, ๐ ๗๔๘๘ ๐๖๓๔ ต่อ ๕๒๐๑
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sirw@diw.mail.go.th



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด
ที่ อก ๐๓๒๒/ ๑๗/๐๑๕

เลขทะเบียน ว-๑๙๒

ลงวันที่ ๒๒ พ.ย. ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๗ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 7 รายการ

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

เอกสารอ้างอิง

APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.

บุษยา รัตนสุภา
(นางสาวบุษยา รัตนสุภา)
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ

ภาคผนวก ง

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายนํ้า



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

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

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

Analysis Report

CUSTOMER : บริษัท ราไวย์ แกรนด์ เฮ้าส์ จำกัด REPORT NO. : 660726-264
PROJECT : โรงแรม ราไวย์ แกรนด์ เฮ้าส์ SAMPLE NO. : 66072182
LOCATION : 88/22-25 ม.2 ต.ราไวย์ อ.เมือง จ.ภูเก็ต RECEIVED DATE : 17/07/2023
SAMPLING SOURCE : น้ำระวายน้ำ TESTED DATE : 18/07/2023 - 27/07/2023
SAMPLING DATE : 17/07/2023 REPORTED DATE : 27/07/2023
SAMPLING BY : Kittichai 7-192-จ-0005
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	< 1.1	≤ 10
Fecal Coliform Bacteria	/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	Not Detected	Not Detected
Physical Appearance	Clear			

Remark

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

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



บริษัท เซาเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

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

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

Analysis Report

CUSTOMER : บริษัท ราไวย์ แกรนด์ เฮ้าส์ จำกัด REPORT NO. : 660901-011
PROJECT : โรงแรม ราไวย์ แกรนด์ เฮ้าส์ SAMPLE NO. : 66082526
LOCATION : 88/22-25 ม.2 ต.ราไวย์ อ.เมือง จ.ภูเก็ต RECEIVED DATE : 24/08/2023
SAMPLING SOURCE : น้ำสระว่ายน้ำ TESTED DATE : 25/08/2023 - 01/09/2023
SAMPLING DATE : 24/08/2023 REPORTED DATE : 01/09/2023
SAMPLING BY : Kittichai ๖-192-จ-0005
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	< 1.1	≤ 10
Fecal Coliform Bacteria	/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	Not Detected	Not Detected
Physical Appearance	Clear			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 24th Edition 2023

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

A



บริษัท เซาเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

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

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

Analysis Report

CUSTOMER : บริษัท ราไวย์ แกรนด์ เฮาส์ จำกัด REPORT NO. : 660927-214
PROJECT : โรงแรม ราไวย์ แกรนด์ เฮาส์ SAMPLE NO. : 66092794
LOCATION : 88/22-25 ม.2 ต.ราไวย์ อ.เมือง จ.ภูเก็ต RECEIVED DATE : 19/09/2023
SAMPLING SOURCE : น้ำสระว่ายน้ำ TESTED DATE : 20/09/2023 - 27/09/2023
SAMPLING DATE : 19/09/2023 REPORTED DATE : 27/09/2023
SAMPLING BY : Kittichai ว-192-จ-0005
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	< 1.1	≤ 10
Fecal Coliform Bacteria	/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	Not Detected	Not Detected
Physical Appearance	Clear			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 24th Edition 2023

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

A



บริษัท เซาเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

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

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

Analysis Report

CUSTOMER : บริษัท ราไวย์ แกรนด์ เอ๊าส์ จำกัด REPORT NO. : 661102-025
PROJECT : โรงแรม ราไวย์ แกรนด์ เอ๊าส์ SAMPLE NO. : 66103162
LOCATION : 88/22-25 ม.2 ต.ราไวย์ อ.เมือง จ.ภูเก็ต RECEIVED DATE : 26/10/2023
SAMPLING SOURCE : น้ำสระว่ายน้ำ TESTED DATE : 27/10/2023 - 02/11/2023
SAMPLING DATE : 26/10/2023 REPORTED DATE : 02/11/2023
SAMPLING BY : Kittichai 9-192-จ-0005
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	< 1.1	≤ 10
Fecal Coliform Bacteria	/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	Not Detected	Not Detected
Physical Appearance	Clear			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 24th Edition 2023

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



บริษัท เซาเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

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

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

Analysis Report

CUSTOMER : บริษัท ราไวย์ แกรนด์ เอ๊าส์ จำกัด REPORT NO. : 661130-330
PROJECT : โรงแรม ราไวย์ แกรนด์ เอ๊าส์ SAMPLE NO. : 66113511
LOCATION : 88/22-25 ม.2 ต.ราไวย์ อ.เมือง จ.ภูเก็ต RECEIVED DATE : 23/11/2023
SAMPLING SOURCE : น้ำสระว่ายน้ำ TESTED DATE : 24/11/2023 - 30/11/2023
SAMPLING DATE : 23/11/2023 REPORTED DATE : 30/11/2023
SAMPLING BY : Kittichai ๖-192-๖-0005
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
pH at 25.0 °C	-	4500-H ⁺ B. Electrometric Method	3.33	7.2 - 8.4
Total Hardness	mg/l	2340 C. EDTA Titrimetric Method	205	-
Alkalinity	mg/l	2320 B. Titration Method	0.00	80 - 100
Ammonia-Nitrogen	mg/l	4500 NH ₃ C. Titrimetric Method	0.28	≤ 20
Nitrate-Nitrogen	mg/l	4500-NO ₃ ⁻ E. Cadmium Reduction Method	4.50	≤ 50
Cyanuric Acid	mg/l	Turbidimetric Method	> 80	30 - 60
Residue Chlorine	mg/l	Test Kit Method	0.43	0.6 - 1.0



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

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

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

Analysis Report

CUSTOMER : บริษัท ราไวย์ แกรนด์ เฮ้าส์ จำกัด REPORT NO. : 661130-330
PROJECT : โรงแรม ราไวย์ แกรนด์ เฮ้าส์ SAMPLE NO. : 66113511
LOCATION : 88/22-25 ม.2 ต.ราไวย์ อ.เมือง จ.ภูเก็ต RECEIVED DATE : 23/11/2023
SAMPLING SOURCE : น้ำสระว่ายน้ำ TESTED DATE : 24/11/2023 - 30/11/2023
SAMPLING DATE : 23/11/2023 REPORTED DATE : 30/11/2023
SAMPLING BY : Kittichai ๖-192-๖-0005
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING

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

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 24th Edition 2023

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

B : Analyzed by Subcontractor



บริษัท เซาเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

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

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

Analysis Report

CUSTOMER : บริษัท ราไวย์ แกรนด์ เอ๊าส์ จำกัด REPORT NO. : 661227-297
PROJECT : โรงแรม ราไวย์ แกรนด์ เอ๊าส์ SAMPLE NO. : 66123801
LOCATION : 88/22-25 ม.2 ต.ราไวย์ อ.เมือง จ.ภูเก็ต RECEIVED DATE : 21/12/2023
SAMPLING SOURCE : น้ำระวายน้ำ TESTED DATE : 22/12/2023 - 27/12/2023
SAMPLING DATE : 21/12/2023 REPORTED DATE : 27/12/2023
SAMPLING BY : Kittichai 7-192-จ-0005
SAMPLING METHOD : GRAB SAMPLING

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	< 1.1	≤ 10
Fecal Coliform Bacteria	/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	Not Detected	Not Detected
Physical Appearance	Clear			

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 24th Edition 2023

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

คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข

ฉบับที่ 1 / 2550

เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

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

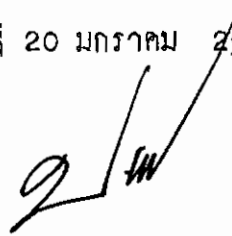
อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 10(3) แห่งพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ.
2535 คณะกรรมการสาธารณสุขจึงได้มีมติในคราวการประชุมครั้งที่ 43-3/2549 เมื่อวันที่ 27
มิถุนายน 2549 เห็นชอบให้ออกคำแนะนำแก่ราชการส่วนท้องถิ่นในการออกข้อกำหนดท้องถิ่น
เกี่ยวกับหลักเกณฑ์ในการควบคุมกำกับดูแลการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ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

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

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

ข้อ 3 กรณีที่ราชการส่วนท้องถิ่นได้ออกข้อกำหนดของท้องถิ่นว่าด้วยการประกอบการระบายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ควรจัดให้มีการประชาสัมพันธ์ และประชุมชี้แจงข้อกำหนดของท้องถิ่นดังกล่าวเพื่อให้ผู้ประกอบการได้ทราบโดยทั่วกันด้วย ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ในการบังคับใช้ต่อไป

ให้ไว้ ณ วันที่ 20 มกราคม 2550



(นายปราชญ์ บุญขวงค์วิโรจน์)

ปลัดกระทรวงสาธารณสุข

หลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะ

ในการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆในทำนองเดียวกัน

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

1. สถานที่ตั้ง

1.1 สถานที่ตั้ง ควรห่างจากแหล่งซึ่งอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำในสระว่ายน้ำ เช่น สถานที่เลี้ยงสัตว์ สถานที่ทิ้งหรือรวบรวมมูลฝอย เป็นต้น

1.2 ควรมีรั้วหรือกำแพงเพื่อสุขอนามัยและความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ และเพื่อป้องกันไม่ให้บุคคลภายนอกที่ไม่ได้รับอนุญาตไปใช้สระว่ายน้ำ ในช่วงที่ไม่เปิดให้บริการ รวมทั้งป้องกันสัตว์เข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ

1.3 สถานที่ตั้งและบริเวณของสระว่ายน้ำ รวมทั้งระบบสาธารณูปโภคต้องอยู่ในที่น้ำท่วมไม่ถึง พื้นดินแข็งแรงไม่ทรุดง่าย อยู่ในบริเวณที่มีไฟฟ้า และน้ำประปาเพียงพอ มีทางเข้าออกสะดวก

2. สระว่ายน้ำและอาคารประกอบ

2.1 โครงสร้างสระว่ายน้ำ ควรสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง น้ำซึมไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี และทำความสะอาดง่าย

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

2.3 ต้องมีอุปกรณ์ เครื่องมือสำหรับใช้ทำความสะอาดสระว่ายน้ำ ได้แก่ เครื่องดูดตะกอน แปรงขัดสระชนิดลวดทองเหลืองและพลาสติก รวมทั้งตะแกรงข้อนวัสดุแขวนลอย

2.4 ต้องมีที่ว่างสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระว่ายน้ำ มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง ทำความสะอาดง่าย

2.5 กรณีที่สระว่ายน้ำได้มีการใช้ระบบการไหลเวียนน้ำเป็นแบบระบบสกินเมอร์ ควรต้องมีข้อกำหนดเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากระบบนี้ด้วย

2.6 ความลึกของน้ำ มีป้ายบอกความลึกหรือเลขบอกระดับความลึกที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่สระว่ายน้ำนั้นมีความลึกตั้งแต่ 1.5 เมตรขึ้นไป โดยมีตัวเลขแสดงความลึกเป็นระยะๆ อย่างน้อย 3 ระยะ

2.7 ต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน

2.8 อาคารประกอบทำด้วยวัสดุมั่นคงแข็งแรง พื้นเรียบ ไม่ลื่น ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย พื้นลาดเอียงเล็กน้อยเพื่อการระบายน้ำที่ดี

2.9 พื้น ควรทำด้วยวัสดุแข็งแรง เรียบ ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย ไม่ลื่น อยู่ในสภาพดี

2.10 จัดให้มีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้ให้บริการในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ และมีจำนวนเพียงพอ

2.11 จัดให้มีอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำ และเคมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ

2.12 มีการรักษาความสะอาดรอบอาคารประกอบและพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ

2.13 ดูแลมิให้มีการนำสัตว์เลี้ยงทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ หรืออาคารประกอบ

3. ข้อปฏิบัติสำหรับผู้ประกอบกิจการ

3.1 จัดให้มีผู้ควบคุมดูแล ซึ่งผ่านการฝึกอบรมการดูแลคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำ และการดูแลรักษาสระว่ายน้ำ

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

3.3 ต้องมีการจัดการและควบคุมคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้

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

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

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

3.4 จัดให้มีการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ตามเกณฑ์มาตรฐานดังนี้

3.4.1 การเก็บตัวอย่างต้องทำอย่างน้อย 2 จุด โดยเก็บจากส่วนลึกและส่วนตื้น ขณะที่มิใช่ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด

3.4.2 ตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ และค่าความเป็นกรด-ด่าง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังปิดบริการ หากมิใช่บริการเป็นจำนวนมาก หรือเป็นวันที่มีแสงแดดจัดควรตรวจสอบปริมาณคลอรีน และค่าความเป็นกรด-ด่างในระหว่างวันด้วย กรณีใช้คลอรีนชนิดกรดไตรคลอโรไอโซไซยานูริก ต้องตรวจหาค่ากรดไซยานูริกด้วย

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

3.4.4 ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางเคมี และชีวภาพ ตามเกณฑ์มาตรฐานตามที่กำหนดในข้อ 3.3 ครบทุกข้อมูล อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อประกอบการพิจารณาขอหรือต่อใบอนุญาต

3.5 จัดหาเครื่องมือสำหรับตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำไว้ประจำ รวมทั้งบันทึกผลการตรวจวิเคราะห์ และข้อมูลอื่นที่จำเป็น ดังนี้

3.5.1 เครื่องมือที่ใช้ตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีน ต้องสามารถตรวจวิเคราะห์ได้ในช่วง 0.2 – 2 ส่วนในล้านส่วน

3.5.2 เครื่องมือที่ใช้ตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง ต้องสามารถตรวจวัดได้ อย่างน้อยช่วง 3-9 และสามารถอ่านค่าได้ช่วงละ 1

3.5.3 มีการบันทึกข้อมูลจำนวนผู้ใช้สระว่ายน้ำในแต่ละวัน แยกเพศและอายุ ระยะเวลาที่ใช้สระว่ายน้ำ

3.6 ต้องจัดให้มีป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้บริการติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำ ให้มองเห็นชัดเจน และควรมีข้อความอย่างน้อยดังนี้

3.6.1 ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาด

3.6.2 ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงสระทุกครั้ง

3.6.3 ผู้ที่เป็นโรคตาแดง โรคผิวหนัง เป็นหวัด ไข้หวัดใหญ่ หรือโรคติดต่ออื่นๆ ห้ามลงเล่นในสระว่ายน้ำ

3.6.4 ห้ามนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในบริเวณสระว่ายน้ำ

3.6.5 ห้ามปัสสาวะ บ้วนน้ำลาย หรือส่งน้ำมูลลงในน้ำ

3.6.6 ห้ามทำสระว่ายน้ำสกปรก

3.6.7 จำนวนผู้ให้บริการมากที่สุด ที่สระว่ายน้ำสามารถรองรับได้

3.6.8 วิธีการปฐมพยาบาลช่วยคนจมน้ำ

3.7 ต้องดูแลบำรุงรักษาเครื่องกรองน้ำตามระยะเวลาที่สมควรเพื่อให้ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ

4. การจัดการเกี่ยวกับสารเคมี

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

4.2 สารเคมีที่ใช้ต้องมีฉลากระบุชื่อสารเคมี ส่วนผสม หรือส่วนประกอบที่เป็นอันตราย วิธีการใช้และวิธีการปฐมพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน หรือตามที่กฎหมายอื่นกำหนด

4.3 ในการใช้สารเคมีต้องปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในฉลาก และไม่นำสารเคมีหมดอายุมาใช้ ในกรณีที่ไม่มีระบบการเติมสารเคมีแบบอัตโนมัติให้เติมสารเคมีลงในสระว่ายน้ำในขณะที่ปิดบริการแล้ว

4.4 สถานที่ทำงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมี ต้องมีแสงสว่างเพียงพอ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องจากพนักงานไม่สามารถมองเห็นสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน ค่ามาตรฐานแสงสว่างในบริเวณต่างๆ ควรเป็นดังนี้

- ห้องสูบน้ำจ่ายสารเคมีไม่น้อยกว่า 100 ลักซ์
- ห้องเครื่องกรองน้ำ ไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์
- ห้องหรือสถานที่เก็บสารเคมีไม่น้อยกว่า 50 ลักซ์

4.5 ต้องมีมาตรการในการป้องกันการสัมผัสสารเคมีของพนักงาน เช่น กำหนดขั้นตอนการทำงานที่ปลอดภัย จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมให้พนักงาน รวมทั้งประเมินการสัมผัสสารเคมีอันตรายของพนักงานที่ทำหน้าที่เติมสารเคมี และมีผลไว้ให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

4.6 ในขณะทำงานกับสารเคมี ให้ผู้ปฏิบัติงานสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น สวมหน้ากาก และสวมถุงมือในขณะปฏิบัติเกี่ยวกับสารเคมี เป็นต้น

4.7 ห้ามสูบบุหรี่ ดื่มเครื่องดื่มหรือรับประทานอาหารในห้องจัดเก็บสารเคมี

4.8 ดูแลความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ หากสารเคมีหกแล้วไหล ต้องทำความสะอาดทันที

5. การจัดการสิ่งปฏิกูล น้ำเสีย และมูลฝอย

5.1. จัดให้มีห้องน้ำ ห้องส้วม และการบำบัดสิ่งปฏิกูลดังนี้

5.1.1 มีห้องน้ำ ห้องส้วมแยกจากกัน โดยมีแบบและจำนวนตามที่กำหนดใน

กฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

5.1.2 ลักษณะของห้องส้วม การบำบัด และการกำจัดสิ่งปฏิกูลต้องถูกต้องตามหลัก

สุขาภิบาล

5.1.3 ต้องดูแลรักษาความสะอาดของห้องน้ำและห้องส้วมเป็นประจำทุกวันที่เปิด

ให้บริการ

5.1.4 ภายในห้องน้ำควรมีวัสดุอุปกรณ์ตามความจำเป็นและเหมาะสม

5.2 มีการบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพได้มาตรฐานก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ซึ่ง

ส่วนประกอบของระบบการจัดการน้ำเสีย ประกอบด้วย

5.2.1 ตะแกรงคัดมูลฝอย สำหรับคัดเศษมูลฝอยจากน้ำเสีย

5.2.2 ระบบรวบรวมน้ำเสีย น้ำจากส่วนต่างๆของอาคารไหลมารวมกันที่ถังรวบรวมน้ำเพื่อรอการบำบัด น้ำที่ล้นออกจากบ่อรวบรวมนี้จะไหลเข้าสู่บ่อบำบัด

5.2.4 ระบบบำบัดน้ำเสียต้องมีวิธีการบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสม ไม่ก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญและเป็นอันตรายต่อสุขภาพของชุมชน

5.2.5 รางระบายน้ำทิ้ง รางหรือท่อสำหรับระบายน้ำทิ้ง ควรมีตะแกรงวางปิดรางเพื่อกรองเศษผงต่างๆ และป้องกันหนู นอกจากนี้ทางเปิดของท่อระบายน้ำออกสู่ท่อสาธารณะควรมีตะแกรงปิดเพื่อป้องกันหนูด้วย

5.3 จัดให้มีการจัดการมูลฝอยดังนี้

5.3.1 ควรมีการคัดแยกมูลฝอยและมีภาชนะรองรับมูลฝอยแยกตามประเภท

5.3.2 มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่เพียงพอตามหลักสุขาภิบาล

5.3.3 ล้างทำความสะอาดภาชนะรองรับมูลฝอยและบริเวณที่วางภาชนะอยู่เสมอ

5.3.4 รวบรวมมูลฝอยจากภาชนะรองรับมูลฝอยไปยังที่พักรวบรวมมูลฝอยรวม หรือนำไปกำจัดทุกวัน โดยเฉพาะมูลฝอยที่เน่าเสียได้ง่าย

5.3.5 กำจัดมูลฝอยด้วยวิธีที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และเป็นไปตามข้อกำหนดท้องถิ่น

5.3.6 ดูแลมิให้เกิดการทิ้งมูลฝอยเกลื่อนกลาดภายในสถานประกอบกิจการและบริเวณโดยรอบ

6. การสุขาภิบาลอาหารและน้ำดื่ม

6.1 ในกรณีมีการจำหน่ายอาหาร ต้องปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลอาหาร และตามข้อกำหนดของท้องถิ่น

6.2 ต้องมีน้ำดื่มที่ได้คุณภาพตามมาตรฐานน้ำดื่มไว้บริการอย่างเพียงพอ

6.3 ลักษณะการนำน้ำมาดื่ม ต้องไม่ก่อให้เกิดความสกปรกหรือการปนเปื้อน เช่น ใช้ระบบน้ำกด ใช้แก้วส่วนตัว ใช้แก้วกระดาษที่ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง และใช้แก้วส่วนกลางที่ใช้ดื่มเพียงครั้งเดียว แล้วนำไปล้างทำความสะอาดก่อนนำมาใช้ใหม่ เป็นต้น ทั้งนี้ให้จัดทำป้ายหรือมีข้อความการปฏิบัติไว้ด้วย

7. การป้องกันควบคุมสัตว์และแมลงนำโรค

7.1 ภายในสถานประกอบกิจการ ไม่ควรมีหนู แมลงวัน และแมลงสาบ

7.2 ต้องมีการป้องกัน ควบคุม กำจัดสัตว์และแมลงนำโรคโดยเฉพาะหนู แมลงวัน และแมลงสาบอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล

8. การดูแลสุขภาพและความปลอดภัย

8.1 ต้องกำหนดให้มีผู้ดูแลด้วย กรณีที่นำเด็กอายุต่ำกว่า 10 ปี ที่ยังว่ายน้ำไม่เป็นและผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้มาใช้บริการสระว่ายน้ำ

8.2 จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต ดังนี้

8.2.1 โฟมช่วยชีวิต อย่างน้อย 2 อัน

8.2.2 ห่วงชูชีพ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางภายใน 15 นิ้ว หรือทุ่นลอย ผูกไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของสระว่ายน้ำ อย่างน้อย 2 อัน

8.2.3 ไม้ช่วยชีวิต หรือวัตถุอื่นใด มีความยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบาอย่างน้อย 1 อัน และต้องวางไว้ที่ปลายตู้ส่วนลึกของสระว่ายน้ำ

8.2.4 เครื่องช่วยหายใจ สำหรับผู้ใหญ่ และสำหรับเด็ก อย่างละ 1 ชุด

8.2.5 ห้องปฐมพยาบาลพร้อมชุดปฐมพยาบาลที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาไว้ประจำสระว่ายน้ำและอยู่ในบริเวณที่ใกล้ที่สุด

8.3 มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญๆ เช่น โรงพยาบาล และสถานีตำรวจ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่น เพลิงไหม้ หรือมีคนจมน้ำ และต้องปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจนและเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ

9. เหตุรำคาญ

มีการควบคุมมิให้เกิดเหตุรำคาญ ซึ่งมาจากกิจกรรมการดำเนินการต่างๆ

ภาคผนวก จ

สำเนาใบเสร็จค่าเก็บขยะมูลฝอย



ใบเสร็จรับเงิน

เลขที่ RCPT-00578/66

วันที่ 1 ธันวาคม 2565

เทศบาลตำบลราชบุรี

ได้รับเงินจาก บจก.ราชบุรี แกรนด์เฮาส์

ลำดับ	รายการ	รหัสบัญชี	จำนวนเงิน (บาท)	หมายเหตุ
ที่อยู่ 86/22-25 ม.2 (จำนวน 24 ห้อง) ม.- ซ.- ถ.- ต.ราชบุรี อ.เมืองสุพรรณบุรี จ.สุพรรณบุรี				
1	ค่าธรรมเนียมเก็บและขนมูลฝอย	4401030106.001	11,520.00	ต.ค.65-ก.ย.66
รวมเงิน			11,520.00	
คำอธิบาย (หนึ่งหมื่นหนึ่งพันห้าร้อยยี่สิบบาทถ้วน)				

ให้เป็นการถูกต้องแล้ว

ลงชื่อ

ผู้รับเงิน

(นางสาวธมลณี ชาญสิทธิ์)

เจ้าพนักงานจัดเก็บรายได้

ภาคผนวก จ

สำเนาใบเสร็จรับเงินค่าใช้น้ำ

นาย อธิพล จ่านงค์รักษ์

98/6 ม.1 ต.ราไวย์ อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

โทร. 076 - 388513 , 081 - 4772829 แฟกซ์. 076 - 613138

ใบเสร็จรับเงิน/RECEIPT

บริษัท ราไวย์ แกรนด์ เอ๊าส์ เอสเตท จำกัด

วันที่

นายทหาร หมู่ที่ 2 86/22-25 ถนนวิเศษ ตำบล ราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

ลำดับ	วันที่บิล	รายการ	จำนวนเงิน
1	10/11/66	น้ำ	1,114.85
2	10/11/66	น้ำ	-
3	10/11/66	น้ำ	10,584.10
4	10/11/66	น้ำ	10,102.50
สองหมื่นหนึ่งพันแปดร้อยหนึ่งบาทสี่สิบห้าสตางค์			21,801.45

ผู้จ่ายเงิน..... วันที่.....

ผู้รับเงิน วันที่.....

*กรุณาจ่ายเช็คในนาม คุณ อธิพล จ่านงค์รักษ์ ผู้เดียวเท่านั้น

หรือโอนเข้าบัญชี ไทยพาณิชย์ (SCB) 468-00-06349 ชื่อบัญชี อธิพล จ่านงค์รักษ์

นาย อธิพล จ่านงค์รักษ์

98/6 ม.1 ต.ราไวย์ อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

โทร. 076 - 388513 , 081 - 4772829 แฟกซ์. 076 - 613138

ใบวางบิล/BILLING NOTE

บริษัท ราไวย์ แกรนด์ เอ๊าส์ เอสเตท จำกัด

วันที่ 10/11/66

นายทหาร หมู่ที่ 2 86/22-25 ถนนวิเศษ ตำบล ราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

ลำดับ	วันที่บิล	รายการ	จำนวนเงิน
1	10/11/66	น้ำ	1,114.85
2	10/11/66	น้ำ	-
3	10/11/66	น้ำ	10,584.10
4	10/11/66	น้ำ	10,102.50
สองหมื่นหนึ่งพันแปดร้อยหนึ่งบาทสี่สิบห้าสตางค์			21,801.45

ผู้วางบิล..... วันที่.....

ผู้รับวางบิล วันที่.....

*กรุณาจ่ายเช็คในนาม คุณ อธิพล จ่านงค์รักษ์ ผู้เดียวเท่านั้น

หรือโอนเข้าบัญชี ไทยพาณิชย์ (SCB) 468-00-06349 ชื่อบัญชี อธิพล จ่านงค์รักษ์

PAYMENT VOUCHER

Voucher Seq.

Date:

2/10/2023

นาย อธิพล จำนงค์รักษ์

98/6 ม.1 ต.ราไวย์ อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

โทร. 076 - 388513 , 081 - 4772829 แฟกซ์. 076 - 613138

ใบเสร็จรับเงิน/RECEIPT

บริษัท ราไวย์ แกรนด์ เฮาส์ จำกัด

วันที่

นายทหาร หมู่ที่ 2 86/22-25 ถนนวิเศษ ตำบล ราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

ลำดับ	วันที่รับ	รายการ	จำนวนเงิน
1	2/10/66		706.50
2	2/10/66		0.85
3	2/10/66		6,151.80
4	2/10/66		6,375.50
หนึ่งหมื่นสามพันสองร้อยสามสิบห้าบาทหกสิบห้าสตางค์			13,234.65

Amount

234.65

234.65

Remark: ชื่อ
เลข
โทร

Pay

Prepared By

ผู้จ่ายเงิน..... วันที่.....

ผู้รับเงิน..... วันที่..... 2/10/66

*กรุณาจ่ายเช็คในนาม คุณ อธิพล จำนงค์รักษ์ ผู้เดียวเท่านั้น

หรือ โอนเข้าบัญชี ไทยพาณิชย์ (SCB) 468-00-06349 ชื่อบัญชี อธิพล จำนงค์รักษ์

PAYMENT VOUCHER

Voucher

0E6609036

2023

นาย อธิพล จานงค์รักษ์

98/6 ม.1 ต.ราไวย์ อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

โทร. 076 - 388513 , 081 - 4772829 แฟกซ์. 076 - 613138

ใบเสร็จรับเงิน/RECEIPT

บริษัท ราไวย์ แกรนด์ เฮาส์ จำกัด

วันที่

นายทหาร หมู่ที่ 2 86/22-25 ถนนวิเศษ ตำบล ราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

ลำดับ	วันที่บิล	รายการ	จำนวนเงิน
1	2/9/66		789.45
2	2/9/66		4.60
3	2/9/66		3,927.40
4	2/9/66		4,306.10
เก้าพันยี่สิบเจ็ดบาทห้าสิบห้าสตางค์			9,027.55

mark: ชื่อบัญชี นายอธิพล จานงค์
เลขที่ 9550120993 กรุงเทพฯ
โทร.0814772829

Cash

Cheque No.

Checked By

Verify

ผู้จ่ายเงิน..... วันที่.....

ผู้รับเงิน นว วันที่..... 31/9/66

*กรุณาจ่ายเช็คในนาม คุณ อธิพล จานงค์รักษ์ ผู้ได้ขวเท่านั้น

1 โอนเข้าบัญชี ไทยพาณิชย์ (SCB) 468-00-06349 ชื่อบัญชี อธิพล จานงค์รักษ์

PAYMENT VOUCHER

Date:

6/8/2023

นายอิทธิพล จ้านงค์รักษ์

98/6 ม.1 ต.ราไวย์ อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

โทร. 076 - 388513 , 081 - 4772829 แฟกซ์. 076 - 613138

ใบเสร็จรับเงิน/RECEIPT

บริษัท ราไวย์ แกรนด์ เฮ้าส์ เอสเตท จำกัด วันที่

นายทหาร หมู่ที่ 2 86/22-25 ถนนวิเศษ ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

ลำดับ	วันที่ปิด	รายการ	จำนวนเงิน
1	4/8/66		302.65
2	4/8/66		1,178.40
3	4/8/66		6,158.05
4	4/8/66		5,373.05
หนึ่งหมื่นสามพันสิบสองบาทสิบห้าสตางค์			13,012.15

Remark: ชื่อบัญชี
เลขที่
โทร.0

Pay

Prepared By

ผู้จ่ายเงิน..... วันที่.....

ผู้รับเงิน วันที่.....

*กรุณาจ่ายเช็คในนาม คุณ อิทธิพล จ้านงค์รักษ์ ผู้เดียวเท่านั้น

หรือโอนเข้าบัญชี ไทยพาณิชย์ (SCB) 468-00-06349 ชื่อบัญชี อิทธิพล จ้านงค์รักษ์

VOUCHER

Voucher Seq. 1003
Date: 10/7/2022

นายอิทธิพล จ้านงค์รักษ์

98/6 ม.1 ต.ราไวย์ อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

โทร. 076 - 388513 , 081 - 4772829 แฟกซ์. 076 - 613138

ใบเสร็จรับเงิน/RECEIPT

บริษัท ราไวย์ แกรนด์ เฮาส์ เอสเตท จำกัด

วันที่

นายทหาร หมู่ที่ 2 86/22-25 ถนนวิเศษ ตำบลราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

ลำดับ	วันที่บิล	รายการ	จำนวนเงิน
1	10/7/66	น้ำ	613.90
2	10/7/66	น้ำ	1,050.30
3	10/7/66	น้ำ	11,121.85
4	10/7/66	น้ำ	9,800.50
สองหมื่นสองพันห้าร้อยแปดสิบหกบาทห้าสิบห้าสตางค์			22,586.55

ผู้จ่ายเงิน..... วันที่.....

ผู้รับเงิน วันที่ 10/8/66

*กรุณาจ่ายเช็คในนาม คุณ อิทธิพล จ้านงค์รักษ์ ผู้เดียวเท่านั้น

หรือโอนเข้าบัญชี ไทยพาณิชย์ (SCB) 468-00-06349 ชื่อบัญชี อิทธิพล จ้านงค์รักษ์

Remark: ชื่อบัญชี นายอิทธิพล จ้านงค์รักษ์
เลขที่ 9550120993 กรุงเทพฯ
โทร.0814772829

Pay

Cash

Cheque No.

Prepared By

Checked By

Ver

นาย อธิพัล จ่านงค์รักษ์

98/6 ม.1 ต.ราไวย์ อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

โทร. 076 - 388513 , 081 - 4772829 แฟกซ์. 076 - 613138

ใบเสร็จรับเงิน/RECEIPT

บริษัท ราไวย์ แกรนด์ เฮาส์ จำกัด

วันที่

นายทหาร หมู่ที่ 2 86/22-25 ถนนวิเศษ ตำบล ราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

ลำดับ	วันที่บิล	รายการ	จำนวนเงิน
1	30/11/66		1,183.10
2	30/11/66		-
3	30/11/66		13,189.50
4	30/11/66		12,098.30
สองหมื่นหกพันสี่ร้อยเจ็ดสิบบาทเก้าสิบสตางค์			26,470.90

ผู้จ่ายเงิน..... วันที่.....

ผู้รับเงิน วันที่ 8/12/66

*กรุณาจ่ายเช็คในนาม คุณ อธิพัล จ่านงค์รักษ์ ผู้เดียวเท่านั้น

หรือโอนเข้าบัญชี ไทยพาณิชย์ (SCB) 468-00-06349 ชื่อบัญชี อธิพัล จ่านงค์รักษ์

นาย อธิพัล จ่านงค์รักษ์

98/6 ม.1 ต.ราไวย์ อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83130

โทร. 076 - 388513 , 081 - 4772829 แฟกซ์. 076 - 613138

ใบวางบิล/BILLING NOTE

บริษัท ราไวย์ แกรนด์ เฮาส์ จำกัด

วันที่ 7/12/2566

นายทหาร หมู่ที่ 2 86/22-25 ถนนวิเศษ ตำบล ราไวย์ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

ลำดับ	วันที่บิล	รายการ	จำนวนเงิน
1	30/11/66		1,183.10
2	30/11/66		-
3	30/11/66		13,189.50
4	30/11/66		12,098.30
สองหมื่นหกพันสี่ร้อยเจ็ดสิบบาทเก้าสิบสตางค์			26,470.90

ผู้วางบิล..... วันที่ 8/12/66

ผู้รับวางบิล วันที่.....

*กรุณาจ่ายเช็คในนาม คุณ อธิพัล จ่านงค์รักษ์ ผู้เดียวเท่านั้น

หรือโอนเข้าบัญชี ไทยพาณิชย์ (SCB) 468-00-06349 ชื่อบัญชี อธิพัล จ่านงค์รักษ์

ภาคผนวก ช

เอกสารจัดตั้งสถานที่จำหน่ายอาหาร
หรือสะสมอาหาร



หนังสือรับรองการแจ้ง

จัดตั้งสถานที่จำหน่ายอาหารหรือสะสมอาหาร

เลขที่ ACPT-02974 / 66

(1) เจ้าพนักงานท้องถิ่นอนุญาตให้ บริษัท ราไวย์ แกรนด์ เฮาส์ จำกัด สัญชาติ -
อยู่บ้านเลขที่ 86/22-25 หมู่ที่ 2 ซอย - ถนน - แขวง/ตำบล ราไวย์
เขต/อำเภอ เมืองภูเก็ต จังหวัด ภูเก็ต หมายเลขโทรศัพท์ 076-613903

ชื่อสถานประกอบการ บริษัท ราไวย์ แกรนด์ เฮาส์ จำกัด ประเภท จำหน่ายอาหาร
และเครื่องดื่ม มีพื้นที่ 50 ตารางเมตร อยู่บ้านเลขที่ 86/22-25 หมู่ที่ 2
ถนน วิเศษ แขวง/ตำบล ราไวย์ เขต/อำเภอ เมืองภูเก็ต จังหวัด ภูเก็ต
หมายเลขโทรศัพท์ 076-613903

เสียค่าธรรมเนียม 800 บาท (แปดร้อยบาทถ้วน)
ตามใบเสร็จรับเงินเลขที่ ACPT-02974 / 66 ลงวันที่ 29 มิถุนายน 2566

(2) ผู้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขที่กำหนดในข้อกำหนด
ของท้องถิ่น

(3) หากปรากฏในภายหลังว่าการประกอบกิจการที่ได้รับอนุญาตนี้เป็นการขัดต่อ
กฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องโดยมีอาจแก้ไขได้ เจ้าพนักงานท้องถิ่นอาจพิจารณาให้เพิกถอนการ
อนุญาตนี้ได้

(4) ผู้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขเฉพาะดังต่อไปนี้ด้วย คือ

4.1. ให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ.2535

4.2. ให้เปิด-ปิดตามเวลาที่กฎหมายกำหนด

(5) หนังสือรับรองการแจ้งฉบับนี้ออกให้เมื่อวันที่ 29 เดือน มิถุนายน
พ.ศ. 2566

(6) หนังสือรับรองการแจ้งฉบับนี้หมดอายุวันที่ 29 เดือน มิถุนายน
พ.ศ. 2567

คำเตือน (1) ผู้รับหนังสือรับรองการแจ้งต้องแสดงหนังสือรับรองการ

ประกอบการ หากฝ่าฝืนมีโทษปรับไม่เกิน 500 บาท

(2) หากประสงค์ประกอบกิจการในปีต่อไปต้องยื่นคำ

เล่มที่ (ปี พ.ศ. 2566)

เลขที่ 8050-66-812-00904

ภส.๐๘-๐๗/๒

เลขที่ใบอนุญาต 8050-66-812-00904



ใบอนุญาตขายสุราประเภทที่ ๒

ที่ทำการ สำนักงานสรรพสามิตพื้นที่ภูเก็ต

23 ศูนย์ราชการกระทรวงการคลัง ถ.นคร ต.ตลาดใหญ่ อ.เมือง

จ.ภูเก็ต

เจ้าพนักงานสรรพสามิตอนุญาตให้

บริษัท ราไว้ แกรนด์ เฮาส์ จำกัด

ทำการขายสุรา ณ **บริษัท ราไว้ แกรนด์ เฮาส์ จำกัด เลขที่ 86/22-25 หมู่ที่ 2 ตำบลราไว้ อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83100**

ลักษณะของสถานประกอบการขายสุรา **โรงแรม**

ค่าธรรมเนียมใบอนุญาต

2,000 บาท

ค่าธรรมเนียมเก็บเพิ่มเพื่อองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ๑๐%

200 บาท

รวมเงิน

2,200 บาท

(สองพันสองร้อยบาทถ้วน)

และได้รับเงินค่าธรรมเนียมใบอนุญาตไว้เป็นการถูกต้องแล้ว เมื่อวันที่

1 ธันวาคม 2565

ใบอนุญาตฉบับนี้มีผลตั้งแต่วันที่

8 มกราคม 2566

ถึงวันที่

7 มกราคม 2567

ออกให้วันที่

1 ธันวาคม 2565



0467735

(ครั้งที่ 1 : 2,000,000 ฉบับ พิมพ์ที่ โรงงานไฟ กรมสรรพสามิต)

เจ้าพนักงานผู้ออกใบอนุญาต



ภาคผนวก ช

เอกสารประกอบกิจการที่เป็นอันตราย

ต่อสุขภาพ



ใบอนุญาต

ประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

เลขที่ ACPT-02913/66

(1) เจ้าพนักงานท้องถิ่นอนุญาตให้ บริษัท ราไวย์ แกรนด์ เฮาส์ จำกัด สัญชาติ -
อยู่บ้านเลขที่ 86/22-25 หมู่ที่ 2 ซอย - ถนน - แขวง/ตำบล ราไวย์
เขต/อำเภอ เมืองภูเก็ต จังหวัด ภูเก็ต หมายเลขโทรศัพท์ 076-613903

ชื่อสถานประกอบการ บริษัท ราไวย์ แกรนด์ เฮาส์ จำกัด ประเภท ประกอบกิจการ
หอพัก อาคารชุดให้เช่า ห้องเช่า หรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกัน อยู่บ้านเลขที่ 86/22-25
หมู่ที่ 2 ถนน - แขวง/ตำบล ราไวย์ เขต/อำเภอ เมืองภูเก็ต จังหวัด ภูเก็ต
หมายเลขโทรศัพท์ 076-613903

เสียค่าธรรมเนียม 1,000 บาท (หนึ่งพันบาทถ้วน)
ตามใบเสร็จรับเงินเลขที่ ACPT-02913/66 ลงวันที่ 29 มิถุนายน 2566

(2) ผู้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขที่กำหนดในข้อกำหนด
ของท้องถิ่น

(3) หากปรากฏในภายหลังว่าการประกอบกิจการที่ได้รับอนุญาตนี้เป็นการขัดต่อ
กฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องโดยมีอาจแก้ไขได้ เจ้าพนักงานท้องถิ่นอาจพิจารณาให้เพิกถอนการ
อนุญาตนี้ได้

(4) ผู้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขเฉพาะดังต่อไปนี้ด้วย คือ

4.1. ให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ.2535

4.2. การใช้เสียงให้อยู่ในช่วงเวลาที่ราชการกำหนด

(5) ใบอนุญาตฉบับนี้ออกให้เมื่อวันที่ 29 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2566

(6) ใบอนุญาตฉบับนี้หมดอายุวันที่ 29 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2567

คำเตือน (1) ผู้รับใบอนุญาตต้องแสดงใบอนุญาต

หากฝ่าฝืนมีโทษปรับไม่เกิน 500 บาท

(2) หากประสงค์ประกอบกิจการในปีต่อ

ภาคผนวก ฅ

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้



บริษัท เซาเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

6/107 ม.9 ซอยสาเข็ม 3 ถนนตักศิลา ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต 83000 โทรศัพท์ 076-215-900 โทรสาร 076-215-925

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



NSC - TISI - TIS 17025

TESTING 1661

Analysis Report

CUSTOMER	: บริษัท ราไวย์ แกรนด์ เอ๊าส์ จำกัด	REPORT NO.	: 661130-331
PROJECT	: โรงแรม ราไวย์ แกรนด์ เอ๊าส์	SAMPLE NO.	: 66113512
LOCATION	: 88/22-25 ม.2 ต.ราไวย์ อ.เมือง จ.ภูเก็ต	RECEIVED DATE	: 23/11/2023
SAMPLING SOURCE	: น้ำใช้	TESTED DATE	: 24/11/2023 - 30/11/2023
SAMPLING DATE	: 23/11/2023	REPORTED DATE	: 30/11/2023
SAMPLING BY	: Kittichai ว-192-จ-0005		
SAMPLING METHOD	: GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT	STANDARD
Taste and Odour	-	Observation	Non Objectionable	-
pH at 25.0 °C	-	4500-H ⁺ B. Electrometric Method	5.86	6.5 - 8.5
Total Dissolved Solids	mg/l	Electrometric Method	102	≤ 500
Color	Pt-Co	2130 B. Nephelometric Method	0.00	≤ 15
Turbidity	NTU	2120 C. Spectrophotometric-Single -Wavelength Method	2.89	≤ 5
Total Hardness ^{/1}	mg/l	2340 C. EDTA Titrimetric Method	60	≤ 300
Chloride	mg/l	4500-Cl ⁻ B. Argentometric Method	26.49	≤ 250
Iron	mg/l	3500-Fe B. Phenanthroline Method	0.05	≤ 0.3
Manganese	mg/l	3500-Mn B. Persulfate Method	< 0.03	≤ 0.3
Nitrate-Nitrogen	mg/l	4500-NO ₃ ⁻ E. Cadmium Reduction Method	< 0.1	≤ 50
Sulphate	mg/l	4500-SO ₄ ²⁻ E. Turbidimetric Method	35.50	≤ 250
Fluoride	mg/l	4500-F ⁻ D. SPADNS Method	< 0.01	≤ 0.7
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	3.6	< 1.1
E.Coli	MPN/100ml	Multiple Tube Fermentation Technique	2.2	< 1.1



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

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

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



NSC - TISI - TIS 17025

TESTING 1661

Analysis Report

CUSTOMER	: บริษัท ราไวย์ แกรนด์ เอ๊าต์ จำกัด	REPORT NO.	: 661130-331
PROJECT	: โรงแรม ราไวย์ แกรนด์ เอ๊าต์	SAMPLE NO.	: 66113512
LOCATION	: 88/22-25 ม.2 ต.ราไวย์ อ.เมือง จ.ภูเก็ต	RECEIVED DATE	: 23/11/2023
SAMPLING SOURCE	: น้ำใช้	TESTED DATE	: 24/11/2023 - 30/11/2023
SAMPLING DATE	: 23/11/2023	REPORTED DATE	: 30/11/2023
SAMPLING BY	: Kittichai ว-192-จ-0005		
SAMPLING METHOD	: GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT		STANDARD
			LOD	Result	
Copper ^C	mg/l	In-house method SOP No.LBEN-99084 base on Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater APHA,AWWA,WEF 23rd ed.,2017, part 3120B	0.0002	Less than 0.01	< 1.0
Lead ^C	mg/l	In-house method SOP No.LBEN-99084 base on Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater APHA,AWWA,WEF 23rd ed.,2017, part 3120B	0.001	Less than 0.01	≤ 0.01
Zinc ^C	mg/l	In-house method SOP No.LBEN-99084 base on Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater APHA,AWWA,WEF 23rd ed.,2017, part 3120B	0.01	0.14	< 3.0
Cadmium ^C	mg/l	In-house method SOP No.LBEN-99084 base on Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater APHA,AWWA,WEF 23rd ed.,2017, part 3120B	0.0003	Not Detected	≤ 0.003
Arsenic ^C	mg/l	In-house method SOP No.LBEN-99084 base on Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater APHA,AWWA,WEF 23rd ed.,2017, part 3114C	0.0001	Less than 0.001	≤ 0.01



บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

Southern Lab & Engineering Co., Ltd.

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

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



NSC - TISI - TIS 17025

TESTING 1661

Analysis Report

CUSTOMER	: บริษัท ราไวย์ แกรนด์ เอ๊าต์ จำกัด	REPORT NO.	: 661130-331
PROJECT	: โรงแรม ราไวย์ แกรนด์ เอ๊าต์	SAMPLE NO.	: 66113512
LOCATION	: 88/22-25 ม.2 ต.ราไวย์ อ.เมือง จ.ภูเก็ต	RECEIVED DATE	: 23/11/2023
SAMPLING SOURCE	: น้ำใช้	TESTED DATE	: 24/11/2023 - 30/11/2023
SAMPLING DATE	: 23/11/2023	REPORTED DATE	: 30/11/2023
SAMPLING BY	: Kittichai ๖-192-๖-0005		
SAMPLING METHOD	: GRAB SAMPLING		

PARAMETER	UNIT	METHOD	RESULT		STANDARD
			LOD	Result	
Chromium ^C	mg/l	In-house method SOP No.LBEN-99084 base on Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater APHA,AWWA,WEF 23rd ed.,2017, part 3120B	0.001	Not Detected	≤ 0.05
Mercury ^C	mg/l	In-house method SOP No.LBEN-14001 base on United States Environmental Protection Agenc,t, 1994, method 245.7 Revision 2.0,2005	0.0001	Not Detected	≤ 0.001
Physical Appearance	Clear				

Remark

Analysis Method : Standard Methods For the Examination of Water and Wastewater 24th Edition 2023

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

/1 : Accredited by TISI 2017

C : Analyzed by subcontractor



ประกาศกรมอนามัย
เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย
พ.ศ. ๒๕๖๓

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ พ.ศ. ๒๕๕๓ ให้ทันต่อสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน สนับสนุนนโยบายการพัฒนาคุณภาพชีวิตและการจัดสภาวะแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีสุขภาพดีของประชาชน รวมทั้งเป็นการยกระดับคุณภาพมาตรฐานน้ำประปาตามบทบาทภารกิจของกรมอนามัย เพื่อให้ประชาชนมีน้ำบริโภคที่สะอาดและปลอดภัย อันจะส่งผลให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. ๒๕๓๔ อธิบดีกรมอนามัยจึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

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

ข้อ ๒ ให้ยกเลิก ประกาศกรมอนามัย เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ ลงวันที่ ๑๓ ตุลาคม ๒๕๕๓

ข้อ ๓ ในประกาศนี้

“น้ำประปาดื่มได้” หมายความว่า น้ำประปาที่มีการควบคุมคุณภาพตั้งแต่ระบบผลิตจนถึงบ้านผู้ใช้น้ำ ให้มีคุณภาพเป็นไปตามประกาศนี้

ข้อ ๔ กำหนดคุณภาพน้ำประปา เพื่อรับรองเป็นน้ำประปาดื่มได้ โดยต้องมีคุณภาพไม่ด้อยไปกว่าเกณฑ์กำหนด ดังต่อไปนี้

(๑) คุณภาพน้ำทางกายภาพ

(ก) ความขุ่น (Turbidity) ต้องมีค่าไม่เกิน ๕ เอ็นทียู

(ข) สีปรากฏ (Apparent color) ต้องมีค่าไม่เกิน ๑๕ แพลดตินัมโคบอลท์

(ค) ความเป็นกรดและด่าง (pH) ต้องมีค่าอยู่ระหว่าง ๖.๕ – ๘.๕

(๒) คุณภาพน้ำทางเคมีทั่วไป

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

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

(ค) ซัลเฟต (Sulfate) ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ง) คลอไรด์ (Chloride) ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

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

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

(ช) ฟลูออไรด์ (Fluoride) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๗ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) คุณภาพน้ำทางโลหะหนักทั่วไป

(ก) เหล็ก (Iron) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๓ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ข) แมงกานีส (Manganese) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๓ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ค) ทองแดง (Copper) ต้องมีค่าไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ง) สังกะสี (Zinc) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๔) คุณภาพน้ำทางโลหะหนักที่เป็นพิษ

(ก) ตะกั่ว (Lead) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ข) โครเมียมรวม (Total chromium) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ค) แคดเมียม (Cadmium) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๐๐๓ มิลลิกรัมต่อลิตร

(ง) สารหนู (Arsenic) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(จ)ปรอท (Mercury) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๐๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๕) คุณภาพน้ำทางแบคทีเรีย

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

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

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

ประกาศ ณ วันที่ ๑๓ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

พรณพิมล วิปุลากร

อธิบดีกรมอนามัย

เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้

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

หมายเหตุ : - วิธีวิเคราะห์ในแต่ละพารามิเตอร์ ให้เลือกใช้อย่างใดอย่างหนึ่งในการตรวจวัด

- คลอรีนอิสระคงเหลือ (Residual chlorine) กำหนดให้มีที่ปลายเส้นท่อ ๐.๒ – ๐.๕ มิลลิกรัมต่อลิตรใช้ในระบบการเผื่อระวังคุณภาพน้ำประปา



ใบรับรองเลขที่ 22-LB0238
(Certificate No.)

ใบรับรองระบบงาน (Certificate of Accreditation)

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

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute)

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้
(Issues this certificate to)

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

ตั้งอยู่เลขที่
(Address)

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

ได้รับการรับรองความสามารถ
(Certificate of competence)

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

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

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๑๖๖๑
(Accreditation No. Testing 1661)

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

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

(นายเอกนิติ รมยานนท์)

รองเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0238

(Certification No. 22-LB0238)



ชื่อห้องปฏิบัติการ

(Laboratory Name)

บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

(Southern Lab & Engineering Company Limited)

หมายเลขการรับรองที่

(Accreditation No.)

ทดสอบ 1661

(Testing 1661)

ฉบับที่ 01

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ. 2565

(Valid from)

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

ถึงวันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2570

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

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

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

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

ที่ อก ๐๓๒๒/๑๗๐๙๕



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๒ พ.ย. ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๗ ตุลาคม ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับ
ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๑๙๒ สถานที่ตั้งเลขที่ ๖/๑๐๗ หมู่ที่ ๙ ซอยเสาเข้ม
ถนนศักรดิเดช ตำบลวิเชียร อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด
ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- | | |
|---------------------|----------------------------|
| ๑) นางกฤติกา ปิจฉิม | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-ค-๐๐๐๑ |
| ๒) นายอำนาจ จารณะ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-ค-๐๐๐๒ |

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- | | |
|--------------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวผกาพรรณ วิศาล | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-จ-๐๐๐๑ |
| ๒) นางสาวพิชชาพร วชิรวงศาวัฒน์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-จ-๐๐๐๒ |
| ๓) นายอาคม ทองสกุล | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-จ-๐๐๐๓ |
| ๔) นางสาววราภรณ์ หมุนแทน | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-จ-๐๐๐๔ |
| ๕) นายกิตติชัย แก้วละเอียด | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-จ-๐๐๐๕ |
| ๖) นางสาวณัฐนิช ภักดีจิตต์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๙๒-จ-๐๐๐๖ |

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือ...



หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๘ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ
กรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่
หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายณเรศวร์ ตริยงค์)

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคใต้
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคใต้
โทร. ๐ ๗๔๓๒ ๕๐๒๙, ๐ ๗๔๘๘ ๐๖๓๔ ต่อ ๕๒๐๑
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sirw@diw.mail.go.th



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด
ที่ อก ๐๓๒๒/ ๑๗/๐๑๕

เลขทะเบียน ว-๑๙๒

ลงวันที่ ๒๒ พ.ย. ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๗ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 7 รายการ

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

เอกสารอ้างอิง

APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.

บุษยา รัตนสุภา
(นางสาวบุษยา รัตนสุภา)
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ

ภาคผนวก ญ

ผลวิเคราะห์คุณภาพอากาศ

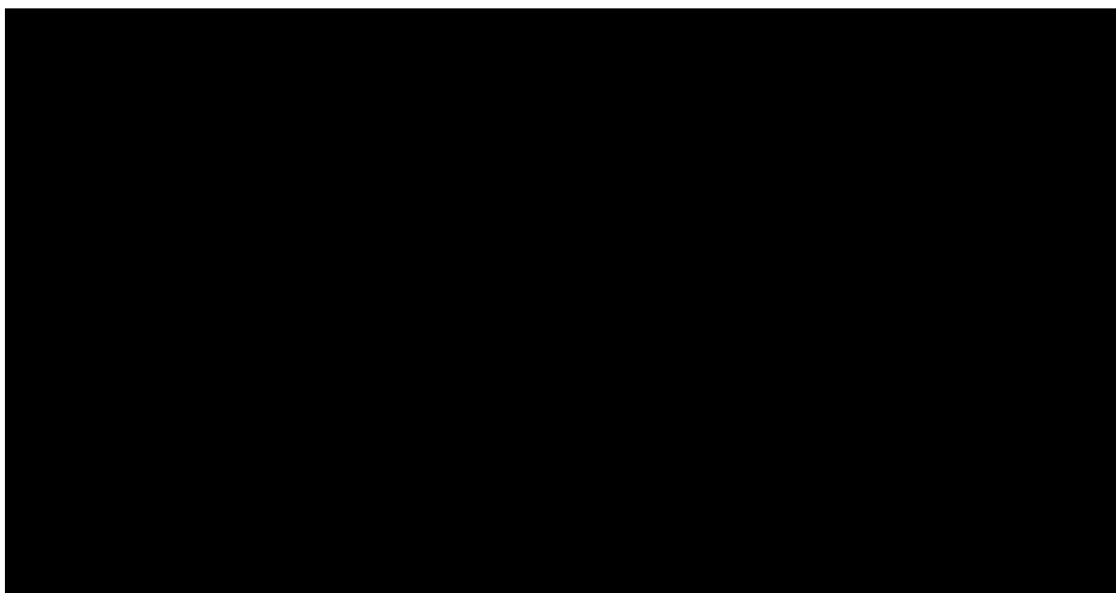
ANALYSIS REPORT

Customer Name : Southern Lab & Engineering Co., Ltd.
Address : 6/107 Moo 9, Soi Saokhem, Sakdided Road, Wichit, Mueang Phuket, Phuket 83000
Project Name : Rawai Grand House
Project Location : Rawai, Mueang Phuket, Phuket
Sampling Source : Ambient Air Quality
Sampling Point : Project Area
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47N 0425297 E, 0859731 N
Sampling Date : November 23-24, 2023
Sampling Time : 13:35
Sampling Method : U.S. EPA 40 CFR Part 50
Sampling By : Mr.Naruedom Chotikan
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.

Quotation No. : 2023-01548
Folder No. : 2023-AF228
Received Date : November 28, 2023
Analytical Date : November 28-December 4, 2023
Report No. : 2023-RAAX652
Report Date : December 7, 2023

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result	Standard ^{1'}
Total Suspended Particulate (TSP) 24 Hours Average	mg/m ³	High-Volume, Gravimetric	0.074	0.330
Particulate Size Less Than 10 Micron (PM10) 24 Hours Average	mg/m ³	PM10 Size Selective, High-Volume, Gravimetric	0.034	0.120

Remark : ^{1'} Notification of National Environmental Board, No.10, B.E.2538 (1995), published in the Royal Government Gazette No.112 Part 42D dated May 25, B.E.2538 (1995) and Notification No.24, B.E.2547 (2004), published in the Royal Government Gazette No.121 Special Part 104D dated September 22, B.E.2547 (2004), under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992).



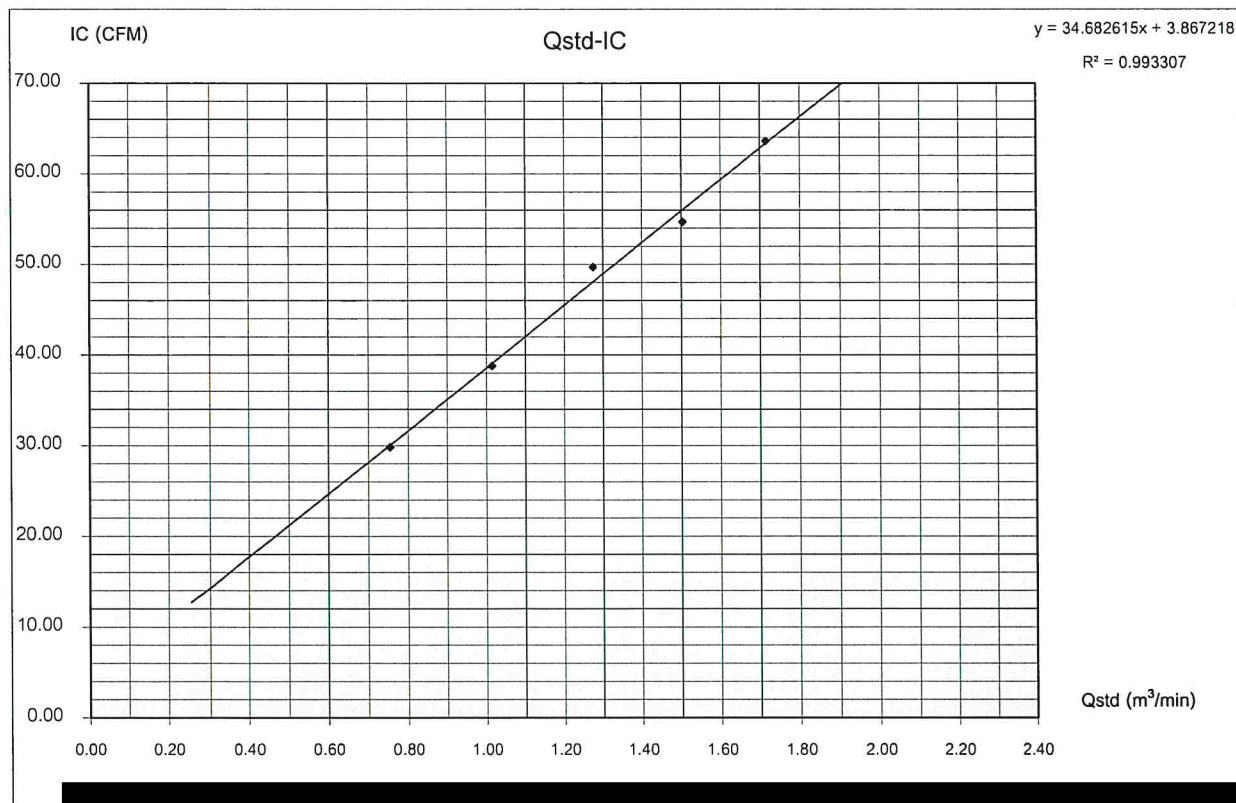
TSP HIGH VOLUME AIR SAMPLER CALIBRATION REPORT

Quotation	2023-01548			Date	November 23, 2023
Sampler Location	Project Area			Start Time	1:10 PM
Sampler Number	TSP No.A2	Transfer Standard Type	Orifice	Stop Time	1:20 PM
Instrument Model	HIVOL-BBCBE	Calibrator Model	TE-5025A	Calibrated By	Mr. Wanchaleam Chaiyawong
Motor Serial Number	6215-462	Calibrator Serial Number	3883		
Recorder Serial Number	4642				

Plate No.	(Delta H)			(A)	(X)	(I)	(Y)	Temperature	Barometric Pressure	Start Meter	Stop Meter
	Pressure Drop Across Orifice (inH ₂ O)			[ΔH ₂ O(Pa/P _{std})(T _{std} /Ta)] ^{1/2}	Qstd = (1/m)[(A-b)] (m ³ /min)	Sample Flow Rate Indicator (ft ³ /min)	IC = I[(Pa/P _{std})(T _{std} /Ta)] ^{1/2}	(°K = °C+273)	(mmHg)		
	Positive	Negative	ΔH ₂ O								
5	1.2	1.2	2.4	1.53995	0.75517	30.0	29.82	300.0	756.0		
7	2.2	2.2	4.4	2.08511	1.01482	39.0	38.77	300.0	756.0		
10	3.5	3.5	7.0	2.62997	1.27434	50.0	49.70	300.0	756.0		
13	4.9	4.9	9.8	3.11182	1.50385	55.0	54.67	300.0	756.0		
18	6.4	6.4	12.8	3.55637	1.71559	64.0	63.62	300.0	756.0		
Linear Regression Y ON X : Y= mX + b							Average	300.0	756.0		
1	Slope (m)			2.09951	Linear Equation			r ²	0.993307	Pstd(mmHg)	760.0
2	Intercept (b)			-0.04553	Set Point Flow Rate (X) (m ³ /min)		1.133	r	0.99664788	T _{NTP}	298.0
3	Correlation Coefficient (r)			0.99992	Final Set Flow Rate = (I)		0	(Pa/Pstd)*(Tstd/Ta)		0.988105263	
Result								C=(Pa/Pstd)*(Tstd/Ta)^0.5		0.99403484	

COMMENT

Andersen Instruments, Inc.



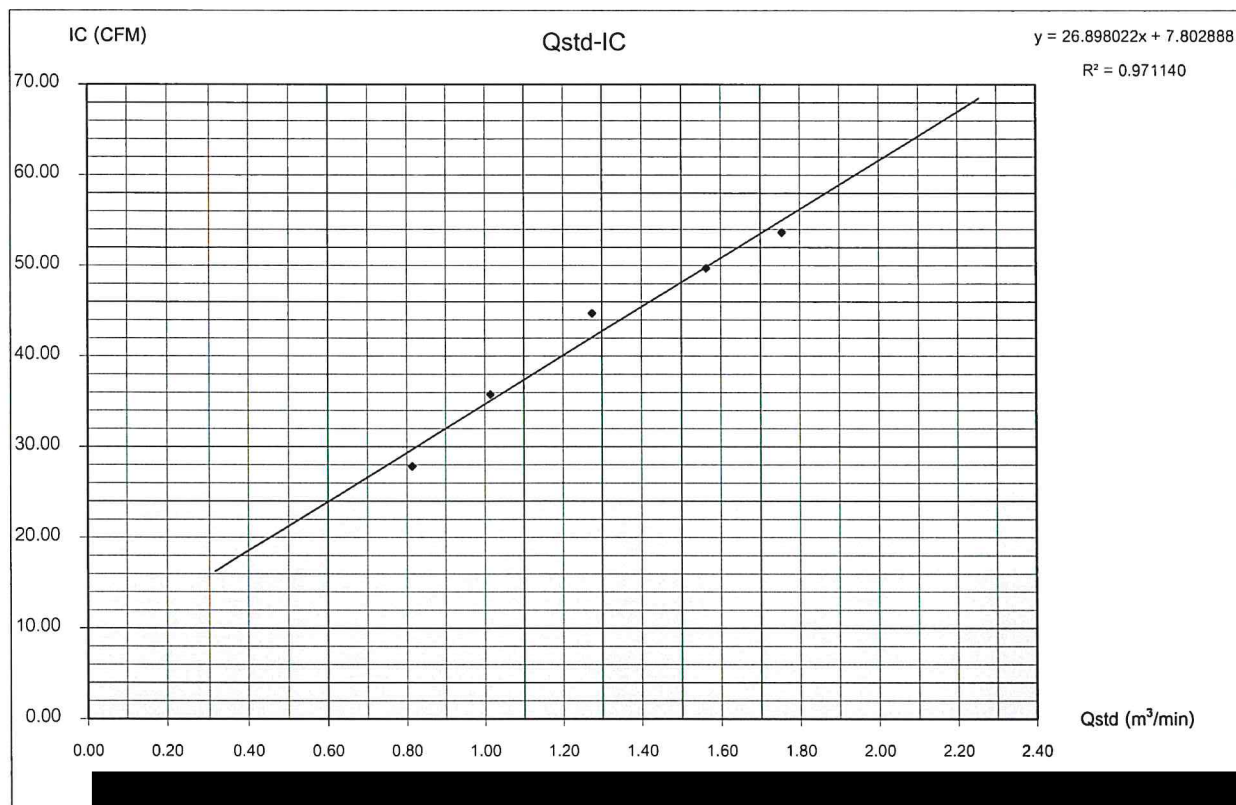
PM10 HIGH VOLUME AIR SAMPLER CALIBRATION REPORT

Quotation	2023-01548			Date	November 23, 2023
Sampler Location	Project Area			Start Time	1:20 PM
Sampler Number	PM-10 No.2	Transfer Standard Type	Orifice	Stop Time	1:30 PM
Instrument Model	HIVOL-BMBBE	Calibrator Model	TE-5025A	Calibrated By	Mr. Wanchalearn Chaiyawong
Motor Serial Number	610-644	Calibrator Serial Number	3883		
Recorder Serial Number	7139				

Plate No.	(Delta H)			(A)	(X)	(I)	(Y)	Temperature	Barometric Pressure	Start Meter	Stop Meter
	Pressure Drop Across Orifice (inH ₂ O)			$[\Delta H_{H_2O}(Pa/P_{std})(T_{std}/Ta)]^{1/2}$	Qstd = (1/m)[(A-b)] (m ³ /min)	Sample Flow Rate Indicator (ft ³ /min)	IC = I[(Pa/P _{std})(T _{std} /Ta)] ^{1/2} (°K = °C+273)	300.0	756.0 (mmHg)		
	Positive	Negative	ΔH ₂ O								
5	1.4	1.4	2.8	1.66334	0.81394	28.0	27.83	300.0	756.0		
7	2.2	2.2	4.4	2.08511	1.01482	36.0	35.79	300.0	756.0		
10	3.5	3.5	7.0	2.62997	1.27434	45.0	44.73	300.0	756.0		
13	5.3	5.3	10.6	3.23634	1.56316	50.0	49.70	300.0	756.0		
18	6.7	6.7	13.4	3.63876	1.75484	54.0	53.68	300.0	756.0		
Linear Regression Y ON X : Y= mX + b							Average	300.0	756.0		
1	Slope (m)			2.09951	Linear Equation			r ²	0.97114	Pstd(mmHg)	760.0
2	Intercept (b)			-0.04553	Set Point Flow Rate (X) (m ³ /min)		1.133	r	0.98546436	T _{NTP}	298.0
3	Correlation Coefficient (r)			0.99992	Final Set Flow Rate = (I)		0	(Pa/Pstd)*(Tstd/Ta)		0.988105263	
Result								C=(Pa/Pstd)*(Tstd/Ta)^0.5		0.99403484	

COMMENT

Andersen Instruments, Inc.





RECALIBRATION

DUE DATE:

January 17, 2024

Certificate of Calibration

Calibration Certification Information

Cal. Date: January 17, 2023 Rootsometer S/N: 438320 Ta: 295 °K
Operator: Jim Tisch Pa: 740.2 mm Hg
Calibration Model #: TE-5025A Calibrator S/N: 3883

Run	Vol. Init (m3)	Vol. Final (m3)	ΔVol. (m3)	ΔTime (min)	ΔP (mm Hg)	ΔH (in H2O)
1	1	2	1	1.4140	3.2	2.00
2	3	4	1	1.0110	6.4	4.00
3	5	6	1	0.9050	8.0	5.00
4	7	8	1	0.8620	8.8	5.50
5	9	10	1	0.7100	12.9	8.00

Data Tabulation

Vstd (m3)	Qstd (x-axis)	$\sqrt{\Delta H \left(\frac{Pa}{Pstd} \right) \left(\frac{Tstd}{Ta} \right)}$ (y-axis)	Va	Qa (x-axis)	$\sqrt{\Delta H \left(\frac{Ta}{Pa} \right)}$ (y-axis)
0.9795	0.6927	1.4027	0.9957	0.7042	0.8928
0.9753	0.9647	1.9837	0.9914	0.9806	1.2626
0.9732	1.0753	2.2179	0.9892	1.0930	1.4117
0.9721	1.1277	2.3261	0.9881	1.1463	1.4806
0.9666	1.3615	2.8054	0.9826	1.3839	1.7856
QSTD	m=	2.09951	QA	m=	1.31468
	b=	-0.04553		b=	-0.02898
	r=	0.99992		r=	0.99992

Calculations

Vstd=	$\Delta Vol((Pa-\Delta P)/Pstd)(Tstd/Ta)$	Va=	$\Delta Vol((Pa-\Delta P)/Pa)$
Qstd=	Vstd/ΔTime	Qa=	Va/ΔTime
For subsequent flow rate calculations:			
Qstd=	$1/m \left(\left(\sqrt{\Delta H \left(\frac{Pa}{Pstd} \right) \left(\frac{Tstd}{Ta} \right)} \right) - b \right)$	Qa=	$1/m \left(\left(\sqrt{\Delta H \left(\frac{Ta}{Pa} \right)} \right) - b \right)$

Standard Conditions

Tstd:	298.15 °K
Pstd:	760 mm Hg
Key	
ΔH:	calibrator manometer reading (in H2O)
ΔP:	rootsometer manometer reading (mm Hg)
Ta:	actual absolute temperature (°K)
Pa:	actual barometric pressure (mm Hg)
b:	intercept
m:	slope

RECALIBRATION

US EPA recommends annual recalibration per 1998 40 Code of Federal Regulations Part 50 to 51, Appendix B to Part 50, Reference Method for the Determination of Suspended Particulate Matter in the Atmosphere, 9.2.17, page 30

Mettler-Toledo (Thailand) Ltd.

846/4 - 846/5 Lasalle Rd., Bangna Tai Sub-District

Bangna District, Bangkok 10260

+66 2723 0382

MT-TH.ServiceSupport@mt.com



NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0062

Accuracy Calibration Certificate

Customer

Company: Environment Research & Technology Co., Ltd.
Address: 25/114 Moo 6, Soi Chinaket 1, Ngamwongwan Rd., Toongsonghong
City: Laksi **Contact:** Ramita Taengthai
Zip / Postal: 10210
State / Province: Bangkok
Order Number: 
* 0 3 3 2 6 1 7 8 5 6 *

Weighing Device

Manufacturer: Mettler Toledo **Instrument Type:** Weighing Instrument
Model: AB204-S **Asset Number:** ERTC-L-IN-0048
Serial No.: 1123103723 **Terminal Model:** N/A
Building: N/A **Terminal Serial No.:** N/A
Floor: 4 **Terminal Asset No.:** N/A
Room: 406

Range	Max. Capacity	Readability (d)
1	220 g	0.0001 g

Procedure

Calibration Guideline: EURAMET cg-18 v. 4.0 (11/2015)
METTLER TOLEDO Work Instruction: CP/W002/20

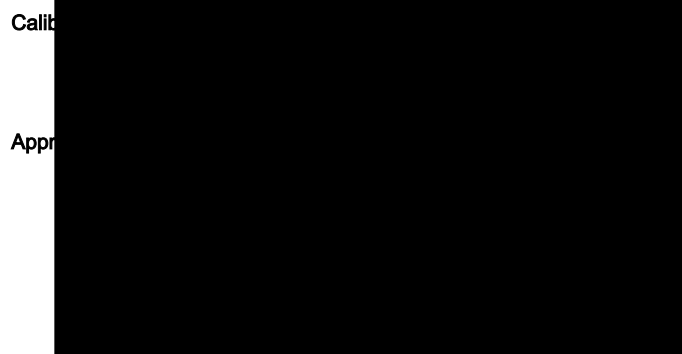
This calibration certificate contains measurements for As Found and As Left calibrations.

The sensitivity/span of the weighing instrument was adjusted before As Found and As Left calibrations with a built-in weight.

In accordance with EURAMET cg-18 (11/2015), the test loads were selected to reflect the specific use of the weighing device or to accommodate specific calibration conditions.

	Temperature		Humidity	
As Found	Start: 23.6 °C	End: 23.5 °C	Start: 34.6 %	End: 35.1 %
As Left	Start: 23.6 °C	End: 23.5 °C	Start: 35.0 %	End: 35.7 %

As Found Calibration Date: 17-Jan-2023
As Left Calibration Date: 17-Jan-2023
Issue Date: 19-Jan-2023



Measurement Results

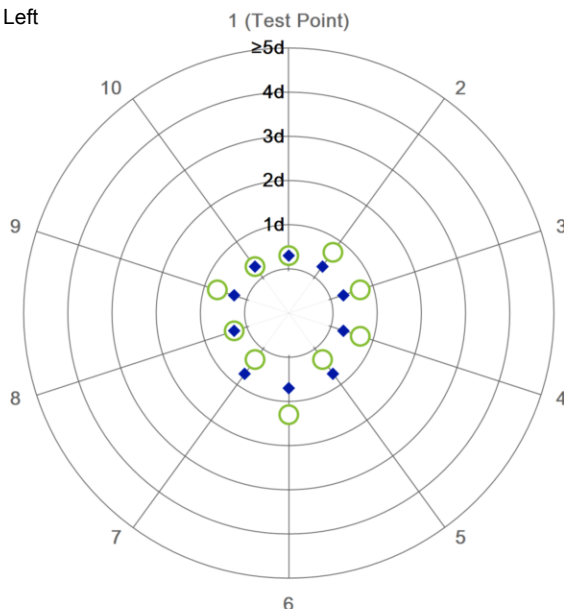
Repeatability

Test Load: 100 g

	As Found	As Left
1	99.9992 g	100.0001 g
2	99.9991 g	100.0001 g
3	99.9991 g	100.0001 g
4	99.9991 g	100.0001 g
5	99.9992 g	100.0002 g
6	99.9993 g	100.0002 g
7	99.9992 g	100.0002 g
8	99.9992 g	100.0001 g
9	99.9991 g	100.0001 g
10	99.9992 g	100.0001 g

Standard Deviation	0.00007 g	0.00005 g
--------------------	-----------	-----------

○ As Found
◆ As Left



The "d" in the graph represents the readability of the range/interval in which the test was performed.

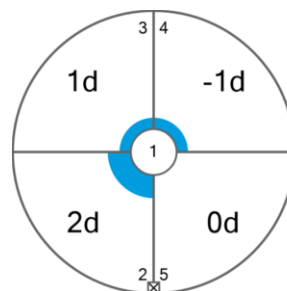
The results of this graph are based upon the absolute values of the differences from the mean value.

Eccentricity

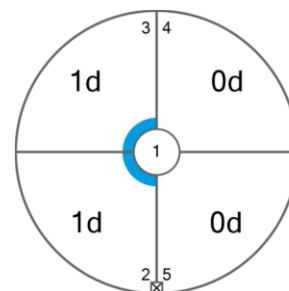
Test Load: 100 g

Position	As Found	As Left
1	99.9991 g	100.0001 g
2	99.9993 g	100.0002 g
3	99.9992 g	100.0002 g
4	99.9990 g	100.0001 g
5	99.9991 g	100.0001 g

Maximum Deviation	0.0002 g	0.0001 g
-------------------	----------	----------



As Found



As Left

The "d" in the graph represents the readability of the range/interval in which the test was performed.

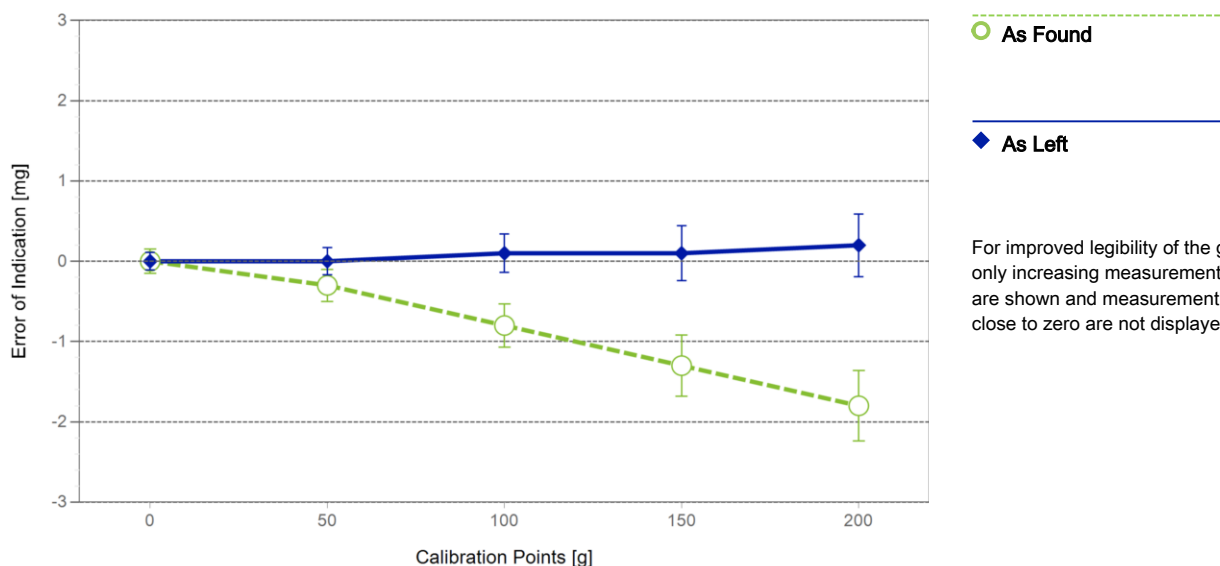
Error of Indication

As Found

	Reference Value	Indication	Error of Indication	Expanded Uncertainty	k
1	0.0000 g	0.0000 g	0.0000 g	0.15 mg	2
2	0.0500 g	0.0500 g	0.0000 g	0.16 mg	2
3	0.1000 g	0.0999 g	-0.0001 g	0.16 mg	2
4	0.5000 g	0.4999 g	-0.0001 g	0.16 mg	2
5	1.0000 g	1.0000 g	0.0000 g	0.16 mg	2
6	5.0000 g	5.0001 g	0.0001 g	0.16 mg	2
7	10.0000 g	10.0001 g	0.0001 g	0.17 mg	2
8	50.0000 g	49.9997 g	-0.0003 g	0.20 mg	2
9	100.0000 g	99.9992 g	-0.0008 g	0.27 mg	2
10	150.0000 g	149.9987 g	-0.0013 g	0.38 mg	2
11	200.0000 g	199.9982 g	-0.0018 g	0.44 mg	2

As Left

	Reference Value	Indication	Error of Indication	Expanded Uncertainty	k
1	0.0000 g	0.0000 g	0.0000 g	0.11 mg	2
2	0.0500 g	0.0500 g	0.0000 g	0.13 mg	2
3	0.1000 g	0.1000 g	0.0000 g	0.13 mg	2
4	0.5000 g	0.5000 g	0.0000 g	0.13 mg	2
5	1.0000 g	1.0000 g	0.0000 g	0.13 mg	2
6	5.0000 g	5.0001 g	0.0001 g	0.13 mg	2
7	10.0000 g	10.0000 g	0.0000 g	0.14 mg	2
8	50.0000 g	50.0000 g	0.0000 g	0.17 mg	2
9	100.0000 g	100.0001 g	0.0001 g	0.24 mg	2
10	150.0000 g	150.0001 g	0.0001 g	0.34 mg	2
11	200.0000 g	200.0002 g	0.0002 g	0.39 mg	2



The uncertainty stated is the expanded uncertainty at calibration obtained by multiplying the standard combined uncertainty by the coverage factor k – which can be larger than 2 according to EURAMET cg-18. The value of the measurand lies within the assigned range of values with a probability of approximately 95%.

The user is responsible for maintaining environmental conditions and the settings of the weighing instrument when it was calibrated.

Test Equipment

All weights used for metrological testing are traceable to national or international standards. The weights were calibrated and certified by an accredited calibration laboratory.

Weight Set 1: OIML E2

Weight Set No.:	WS57	Date of Issue:	06-Jan-2022
Certificate Number:	177037	Calibration Due Date:	03-Jul-2023

Thermo Hygrometer

Equipment No.:	IN255	Date of Issue:	20-Jul-2022
Certificate Number:	22H1503	Calibration Due Date:	04-Jul-2023

Remarks

Equipment condition: Good

Next calibration according to customer's procedure

Calibration data not decide by calibration laboratory

End of Accredited Section

The information below and any attachments to this calibration certificate are not part of the accredited calibration.

Measurement Uncertainty of the Weighing Instrument in Use

Stated is the expanded uncertainty with $k=2$ in use. The formula shall be used for the estimation of the uncertainty under consideration of the errors of indication. The value R represents the net load indication in the unit of measure of the device.

Temperature coefficient for the evaluation of the measurement uncertainty in use: $3.0 \cdot 10^{-6} / K$

Temperature range on site for the evaluation of the measurement uncertainty in use: 3 K

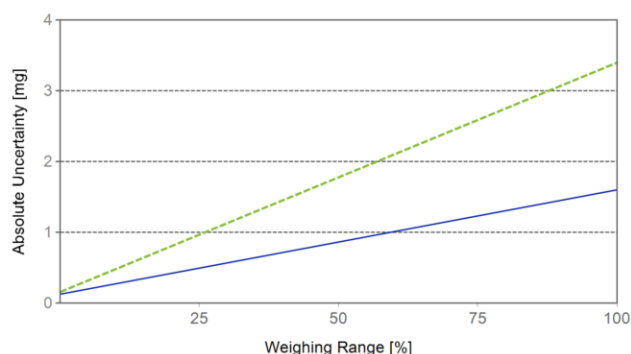
Linearization of Uncertainty Equation

Range			As Found	As Left
	d	Max		
1	0.0001 g	220 g	$U_1 = 0.16 \text{ mg} + 0.0147 \text{ mg/g} \cdot R$	$U_1 = 0.13 \text{ mg} + 0.00671 \text{ mg/g} \cdot R$

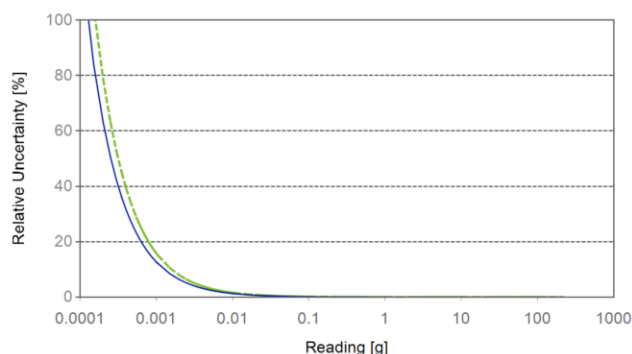
To optimize the stability of the linearization, besides of the zero load only increasing measurement points with a test load of 5% of the measurement range or larger are taken for the calculation of the linear equation.

Absolute and Relative Measurement Uncertainty in Use for Various Net Indications (Examples)

Net Indication	As Found		As Left	
0.0220 g	0.16 mg	0.73%	0.13 mg	0.59%
0.2200 g	0.16 mg	0.074%	0.13 mg	0.060%
2.2000 g	0.19 mg	0.0087%	0.14 mg	0.0066%
22.0000 g	0.48 mg	0.0022%	0.28 mg	0.0013%
220.0000 g	3.4 mg	0.0015%	1.6 mg	0.00073%



As Found



As Left

GWP® Certificate



As
Found



As
Left



The weighing device meets the given process requirements.

The weighing device meets the given process requirements.

Tests Performed:



As Found



As Left

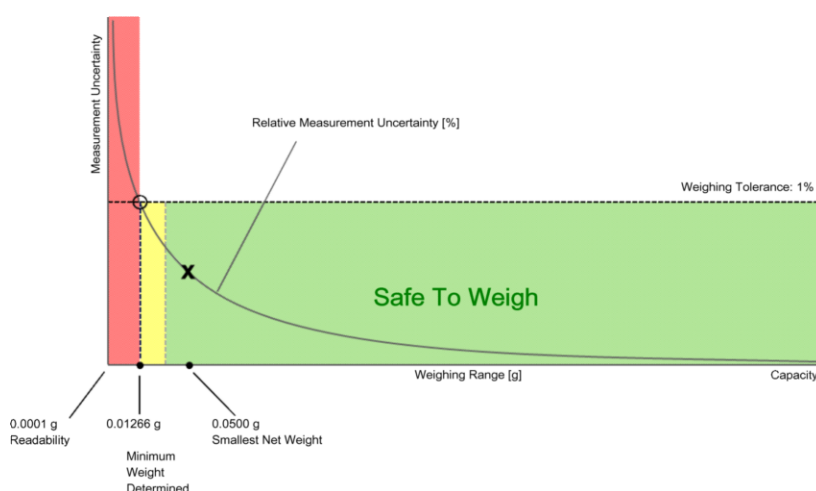
Process Requirements

Weighing Tolerance: 1%

Smallest Net Weight: 0.0500 g

Safety Factor: 2

Safe Weighing Range



While the values in this graph reflect the actual calibration results, the measurement uncertainty curves are simply a visual representation. This graph reflects As Left testing, unless only As Found was performed.

Minimum Weight

As Found Minimum Weight Table

Minimum weights for different weighing tolerances and safety factors					
	Safety Factor				
Tolerance	1	2	3	5	10
0.1%	0.16012 g	0.32511 g	0.49518 g	0.85155 g	1.85026 g
0.2%	0.07947 g	0.16012 g	0.24199 g	0.40949 g	0.85155 g
0.5%	0.03165 g	0.06348 g	0.09550 g	0.16012 g	0.32511 g
1%	0.01580 g	0.03165 g	0.04754 g	0.07947 g	0.16012 g
2%	0.00789 g	0.01580 g	0.02372 g	0.03959 g	0.07947 g
5%	0.00316 g	0.00631 g	0.00947 g	0.01580 g	0.03165 g



Pass: The determined minimum weight meets the requirement for the smallest net weight.

As Left Minimum Weight Table

Minimum weights for different weighing tolerances and safety factors					
	Safety Factor				
Tolerance	1	2	3	5	10
0.1%	0.12735 g	0.25642 g	0.38726 g	0.65440 g	1.35584 g
0.2%	0.06346 g	0.12735 g	0.19166 g	0.32162 g	0.65440 g
0.5%	0.02533 g	0.05073 g	0.07620 g	0.12735 g	0.25642 g
1%	0.01266 g	0.02533 g	0.03802 g	0.06346 g	0.12735 g
2%	0.00633 g	0.01266 g	0.01899 g	0.03168 g	0.06346 g
5%	0.00253 g	0.00506 g	0.00759 g	0.01266 g	0.02533 g



Pass: The determined minimum weight meets the requirement for the smallest net weight.

At these net minimum weight values, the measurement uncertainty of the weighing device is equal to or less than 1/1 (no safety factor), 1/2, 1/3, 1/5, or 1/10 of the required tolerance. The values are calculated with $k = 2$ and based on the linear formula of the measurement uncertainty of the weighing device in use.

The safety factor for As Found is always 1. This implies no safety factor. As Found testing looks at the behavior of the instrument from the past until test occurred. For the past, it is necessary to know that the tolerance was met, but not the safety factor. The safety factor is a proactive measure to apply for future measurements.

Notes on minimum weight values in above table:

1. If "N/A" is shown above, no appropriate value could be calculated.
2. METTLER TOLEDO is not responsible for the definition of the process requirements.

Measurement Results

Results Summary

	Repeatability	Eccentricity	Error of Indication
As Found	✓	✓	✓
As Left	✓	✓	✓

✓ = Passed

✗ = Failed

⚠ = Safety Factor not met

Repeatability

Test Load: 100 g

Tolerance	Control Limit	As Found		As Left	
		Std. Deviation	Result	Std. Deviation	Result
0.1%	N/A	0.00007 g*	N/A	0.00005 g*	N/A
0.2%	0.00005 g		✗		⚠
0.5%	0.00013 g		✓		✓
1%	0.00025 g		✓		✓
2%	0.00050 g		✓		✓
5%	0.00125 g		✓		✓

*The calculated standard deviation value is below the rounding error of the balance. The $0.41 \cdot d$ rule is used for the assessment of this repeatability test and the calculation of the minimum weight.

The weighing tolerance is met if the standard deviation is less than or equal to the corresponding control limit.

Eccentricity

Test Load: 100 g

Tolerance	Control Limit	As Found		As Left	
		Deviation	Result	Deviation	Result
0.1%	0.0500 g	0.0002 g	✓	0.0001 g	✓
0.2%	0.1000 g		✓		✓
0.5%	0.2500 g		✓		✓
1%	0.5000 g		✓		✓
2%	1.0000 g		✓		✓
5%	2.5000 g		✓		✓

The weighing tolerance is met if the deviation is less than or equal to the corresponding control limit.

Error of Indication**As Found**

		Control limits for various weighing tolerances					
Reference Value	Error	0.1%	0.2%	0.5%	1%	2%	5%
0.0000 g	0.0000 g	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
50.0000 g	-0.0003 g	0.0250 g	0.0500 g	0.1250 g	0.2500 g	0.5000 g	1.2500 g
100.0000 g	-0.0008 g	0.0500 g	0.1000 g	0.2500 g	0.5000 g	1.0000 g	2.5000 g
150.0000 g	-0.0013 g	0.0750 g	0.1500 g	0.3750 g	0.7500 g	1.5000 g	3.7500 g
200.0000 g	-0.0018 g	0.1000 g	0.2000 g	0.5000 g	1.0000 g	2.0000 g	5.0000 g
Result		✓	✓	✓	✓	✓	✓

As Left

		Control limits for various weighing tolerances					
Reference Value	Error	0.1%	0.2%	0.5%	1%	2%	5%
0.0000 g	0.0000 g	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
50.0000 g	0.0000 g	0.0250 g	0.0500 g	0.1250 g	0.2500 g	0.5000 g	1.2500 g
100.0000 g	0.0001 g	0.0500 g	0.1000 g	0.2500 g	0.5000 g	1.0000 g	2.5000 g
150.0000 g	0.0001 g	0.0750 g	0.1500 g	0.3750 g	0.7500 g	1.5000 g	3.7500 g
200.0000 g	0.0002 g	0.1000 g	0.2000 g	0.5000 g	1.0000 g	2.0000 g	5.0000 g
Result		✓	✓	✓	✓	✓	✓

The weighing tolerance is met if the error (of indication) for each test point is less than or equal to the corresponding control limit for that particular weighing tolerance. Results at or close to the zero point cannot be assessed.