



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ โรงแรม โจนเอดจ์ ภูเก็ต กระรน (ชื่อเดิม) โครงการ โรงแรม เค วัน โฮเทล
บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
ตั้งอยู่เลขที่ 558/4 ถนนปฎัก ตำบลกระรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83100
ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569



จัดทำโดย บริษัท เช่าเทิร์นไทยคอนสตรัคติ้ง จำกัด

ที่ตั้ง เลขที่ 59/45 หมู่ที่ 5 ต.ศรีสุนทร อ.ถลาง จ.ภูเก็ต 83110

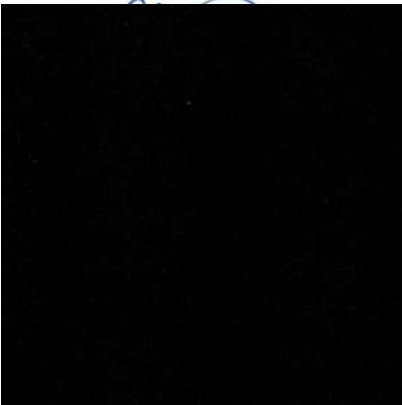
หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน
โครงการ โรงแรม โจโนเอ็กซ์ ภูเก็ต กระรน

วันที่ 15 กรกฎาคม 2569

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท เช่าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด เป็นผู้จัดทำหนังสือรับรอง
การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม โจโนเอ็กซ์ ภูเก็ต กระรน ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์)
จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 558/4 ถนนปฎัก ตำบลกระรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83100 ฉบับเดือน

- (✓) มกราคม – มิถุนายน 2569
() กรกฎาคม – ธันวาคม 2569
() อื่นๆ (ระบุ)

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นางเพ็ญภา จันทรเพ็ญ		หัวหน้าส่วนห้องปฏิบัติการ
นายศิริพงศ์ พะสรี		วิศวกรสิ่งแวดล้อม
นางสาวชลชาบีล อับดุลวฮฮาบ		นักวิทยาศาสตร์



หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน
โครงการ โรงแรม โจโนเอ็กซ์ ภูเก็ต กระรน

1. ชื่อโครงการ โครงการ โรงแรม โจโนเอ็กซ์ ภูเก็ต กระรน
(ชื่อเดิม) โครงการ โรงแรม เค วัน โฮเทล
2. สถานที่ตั้ง เลขที่ 558/4 ถนนปฎัก ตำบลกระรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83100
3. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
4. สถานที่ติดต่อ เลขที่ 558/4 ถนนปฎัก ตำบลกระรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83100
โทรสาร 076 645 555
5. จัดทำโดย บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนสตรัค จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเมื่อ วันที่ 28 เดือน พฤศจิกายน 2561 เลขที่ ทส. 1010.5/16591
7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้ายเมื่อ ฉบับประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2568
8. รายละเอียดโครงการ (โดยสรุป)
 - ลักษณะ/ประเภทโครงการ โครงการด้านที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ
 - ขนาดพื้นที่โครงการ พื้นที่รวมประมาณ 6,153.43 ตารางเมตรกิจกรรมในโครงการ (โดยสรุป)
 - การบำบัดน้ำเสีย ระบบบำบัดน้ำเสียรวมเป็นชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration Sludge Process, A/S) และถังตกไขมัน จำนวน 2 ชุด
 - การระบายน้ำ โครงการได้มีการแยกการระบายน้ำ ประกอบด้วยการระบายน้ำเสีย และการระบายน้ำฝนเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำในโครงการ
 - การจัดการขยะมูลฝอย โครงการจัดให้มีถังขยะที่สามารถรองรับปริมาณขยะเพียงพอต่อการรองรับขยะที่จะเกิดขึ้นในแต่วัน โดยจัดวางถังขยะภายในบริเวณโครงการตามจุดต่างๆ ในส่วนสำนักงาน ห้องพัก และบริเวณรอบ ๆ โครงการ และจัดทำห้องพักขยะรวม ซึ่งแยกเป็นห้องพักขยะเปียก ขยะแห้ง และขยะรีไซเคิล จำนวน 3 ห้อง ซึ่งโครงการใช้บริการรถเก็บขนขยะของบริษัทเอกชน โดยจะเข้ามาเก็บขนขยะวันละ 1 ครั้ง เพื่อนำไปกำจัดต่อไป
 - อื่นๆ ไม่มี

* เปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ตามที่เสนอไว้

หนังสือรับรองบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด



ที่ ภก. 010451

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดภูเก็ต



คำเตือน : ผู้ใช้ควรตรวจสอบข้อควรทราบท้ายหนังสือรับรองฉบับนี้ทุกครั้ง

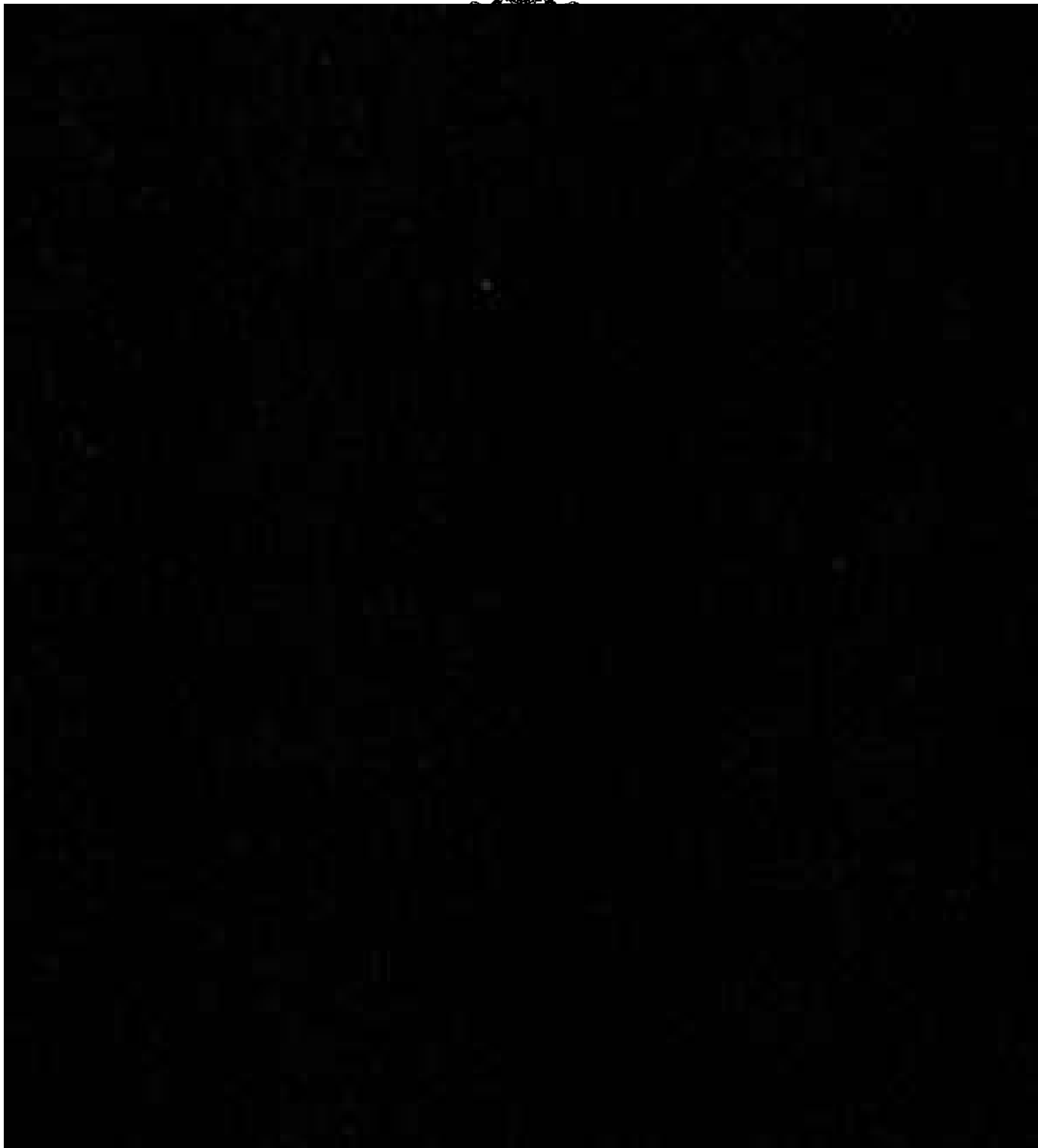


กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวล้ำนำธุรกิจ
สู่ยุคดิจิทัล

Leading Business
towards Digital
Transformation





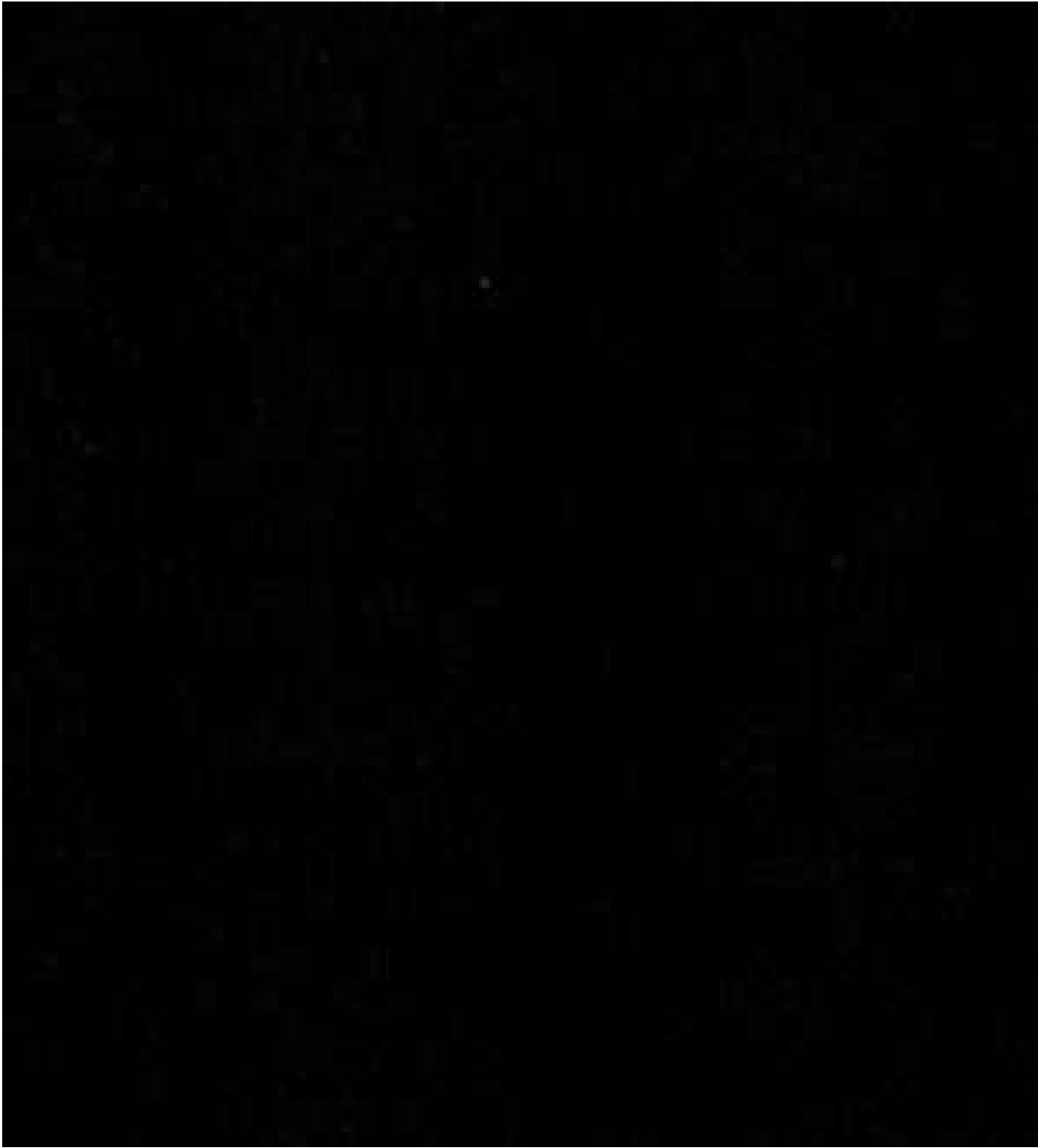
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวล้ำธุรกิจ
ด้วยดิจิทัล

Leading Business
Forward, Digital
Transformation







กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวสู่อนาคต
ด้วยดิจิทัล

Leading Business
towards Digital
Transformation



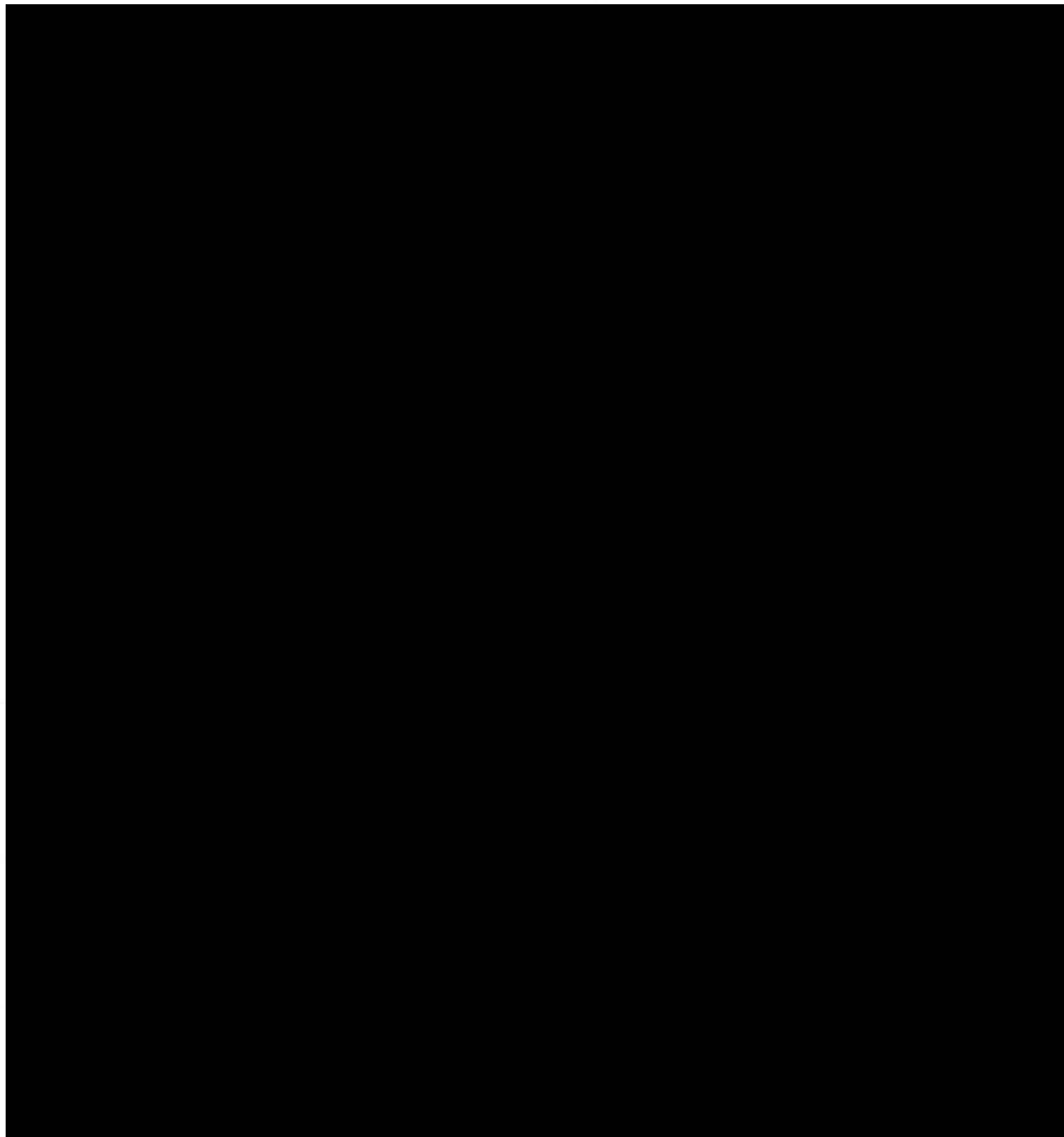
หนังสือรับรองบริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด



ที่ E10091220614633

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

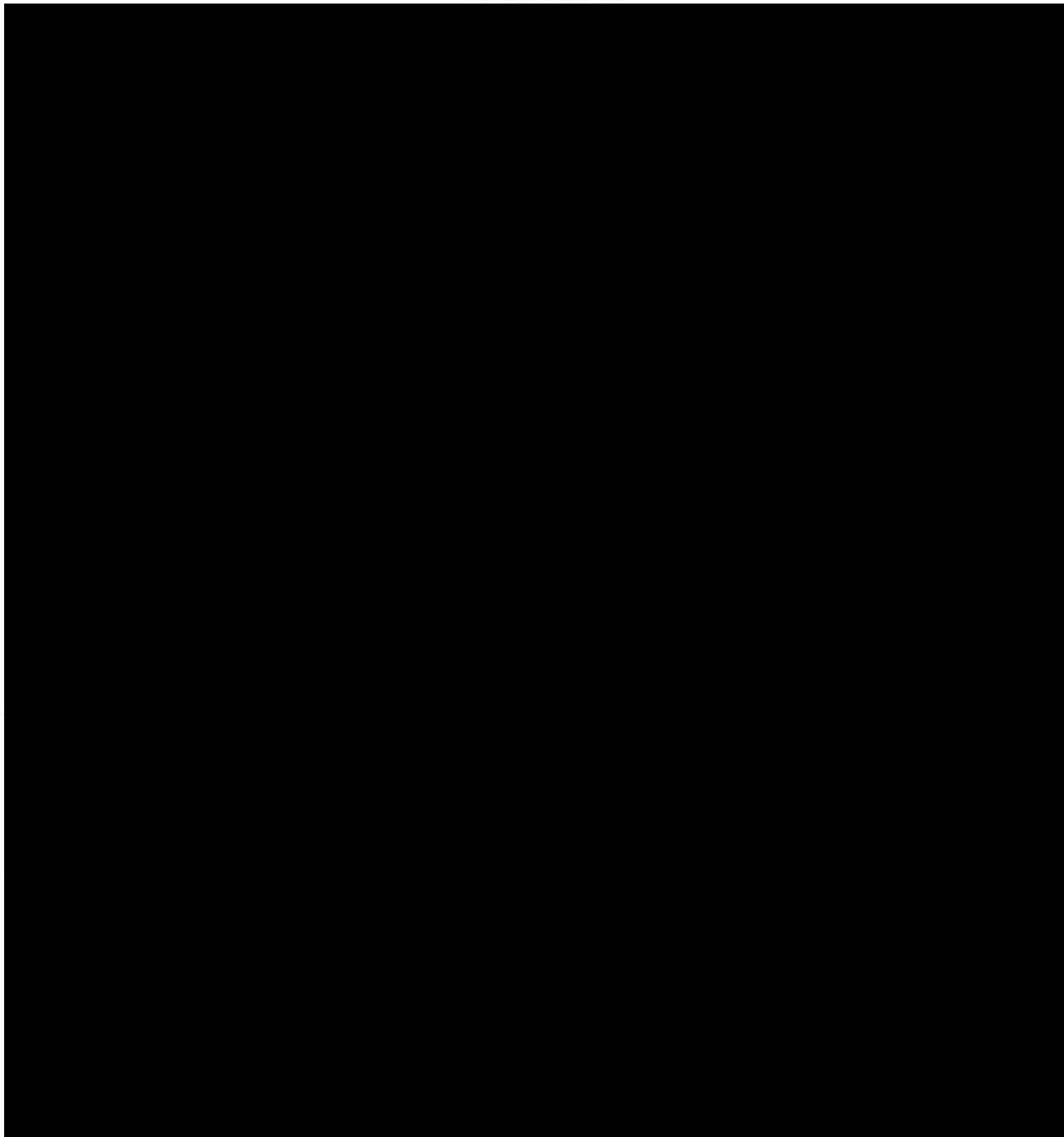


ที่ E10091220614633



สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง



100

100

the 1990s, the number of people in the UK who are employed in the public sector has increased by 1.5 million (1990–1999) (Department of Health 2000).

There is a growing emphasis on the need to improve the quality of care in the public sector. The Department of Health (2000) has set out a number of key objectives for the public sector, including the need to improve the quality of care, to reduce the waiting time for treatment, and to improve the efficiency of the public sector.

One of the key challenges facing the public sector is the need to improve the quality of care. This is a complex task, as it involves a range of factors, including the quality of the staff, the quality of the facilities, and the quality of the care itself.

One of the key factors affecting the quality of care is the quality of the staff. This is a complex task, as it involves a range of factors, including the quality of the staff, the quality of the facilities, and the quality of the care itself.

One of the key factors affecting the quality of care is the quality of the facilities. This is a complex task, as it involves a range of factors, including the quality of the staff, the quality of the facilities, and the quality of the care itself.

One of the key factors affecting the quality of care is the quality of the care itself. This is a complex task, as it involves a range of factors, including the quality of the staff, the quality of the facilities, and the quality of the care itself.

One of the key factors affecting the quality of care is the quality of the care itself. This is a complex task, as it involves a range of factors, including the quality of the staff, the quality of the facilities, and the quality of the care itself.

One of the key factors affecting the quality of care is the quality of the care itself. This is a complex task, as it involves a range of factors, including the quality of the staff, the quality of the facilities, and the quality of the care itself.

One of the key factors affecting the quality of care is the quality of the care itself. This is a complex task, as it involves a range of factors, including the quality of the staff, the quality of the facilities, and the quality of the care itself.

One of the key factors affecting the quality of care is the quality of the care itself. This is a complex task, as it involves a range of factors, including the quality of the staff, the quality of the facilities, and the quality of the care itself.

One of the key factors affecting the quality of care is the quality of the care itself. This is a complex task, as it involves a range of factors, including the quality of the staff, the quality of the facilities, and the quality of the care itself.

One of the key factors affecting the quality of care is the quality of the care itself. This is a complex task, as it involves a range of factors, including the quality of the staff, the quality of the facilities, and the quality of the care itself.

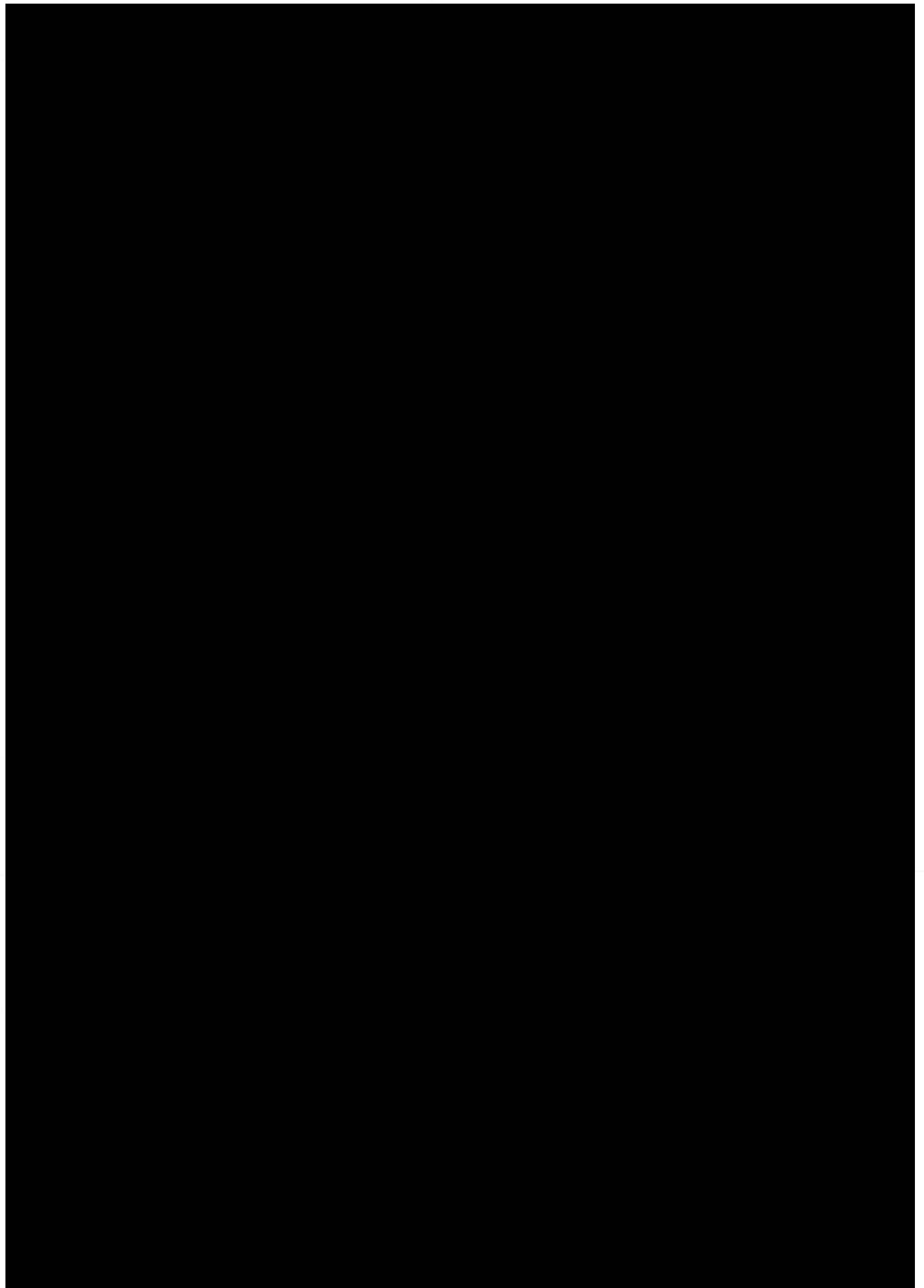
One of the key factors affecting the quality of care is the quality of the care itself. This is a complex task, as it involves a range of factors, including the quality of the staff, the quality of the facilities, and the quality of the care itself.

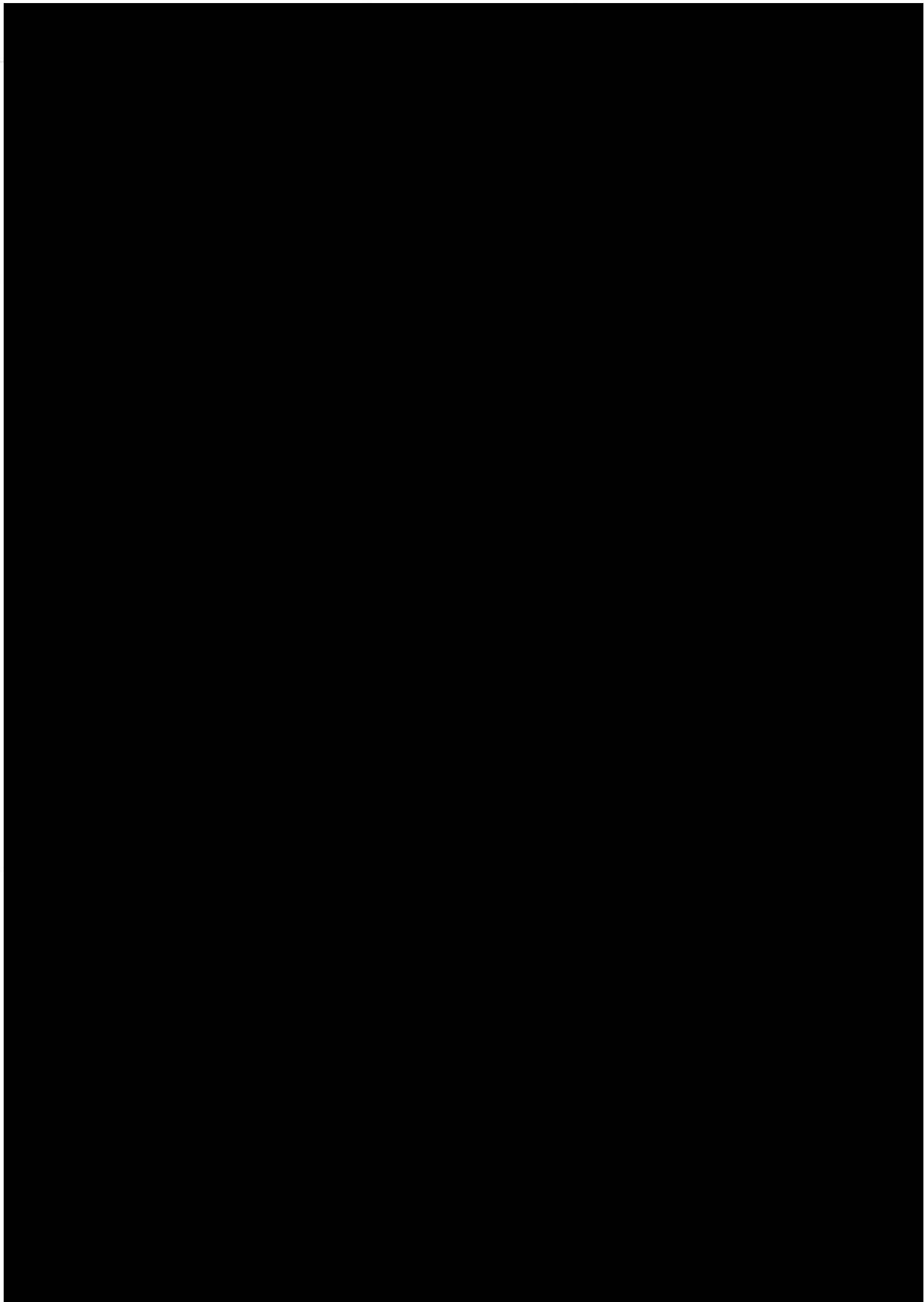
One of the key factors affecting the quality of care is the quality of the care itself. This is a complex task, as it involves a range of factors, including the quality of the staff, the quality of the facilities, and the quality of the care itself.

One of the key factors affecting the quality of care is the quality of the care itself. This is a complex task, as it involves a range of factors, including the quality of the staff, the quality of the facilities, and the quality of the care itself.

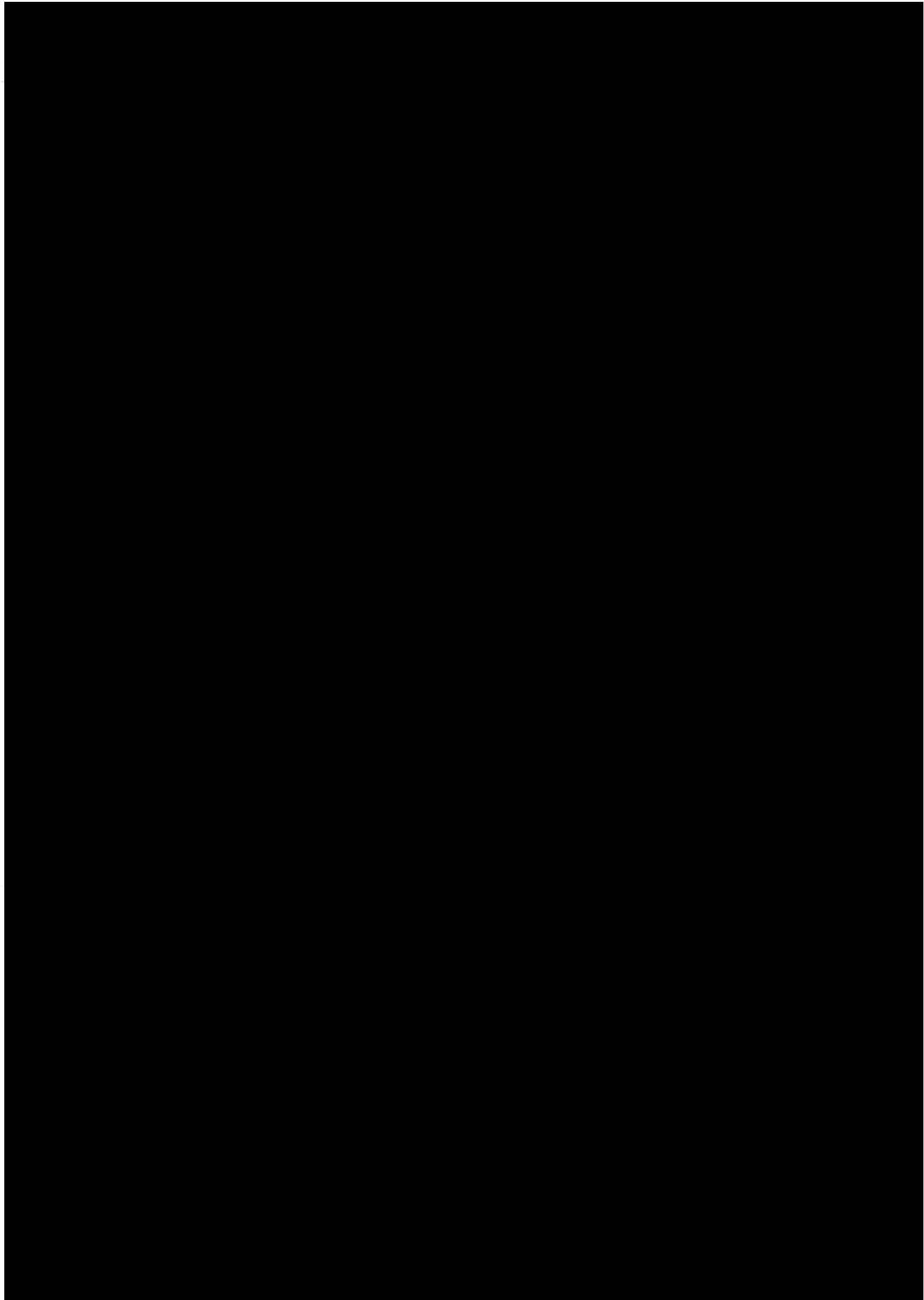
One of the key factors affecting the quality of care is the quality of the care itself. This is a complex task, as it involves a range of factors, including the quality of the staff, the quality of the facilities, and the quality of the care itself.

One of the key factors affecting the quality of care is the quality of the care itself. This is a complex task, as it involves a range of factors, including the quality of the staff, the quality of the facilities, and the quality of the care itself.



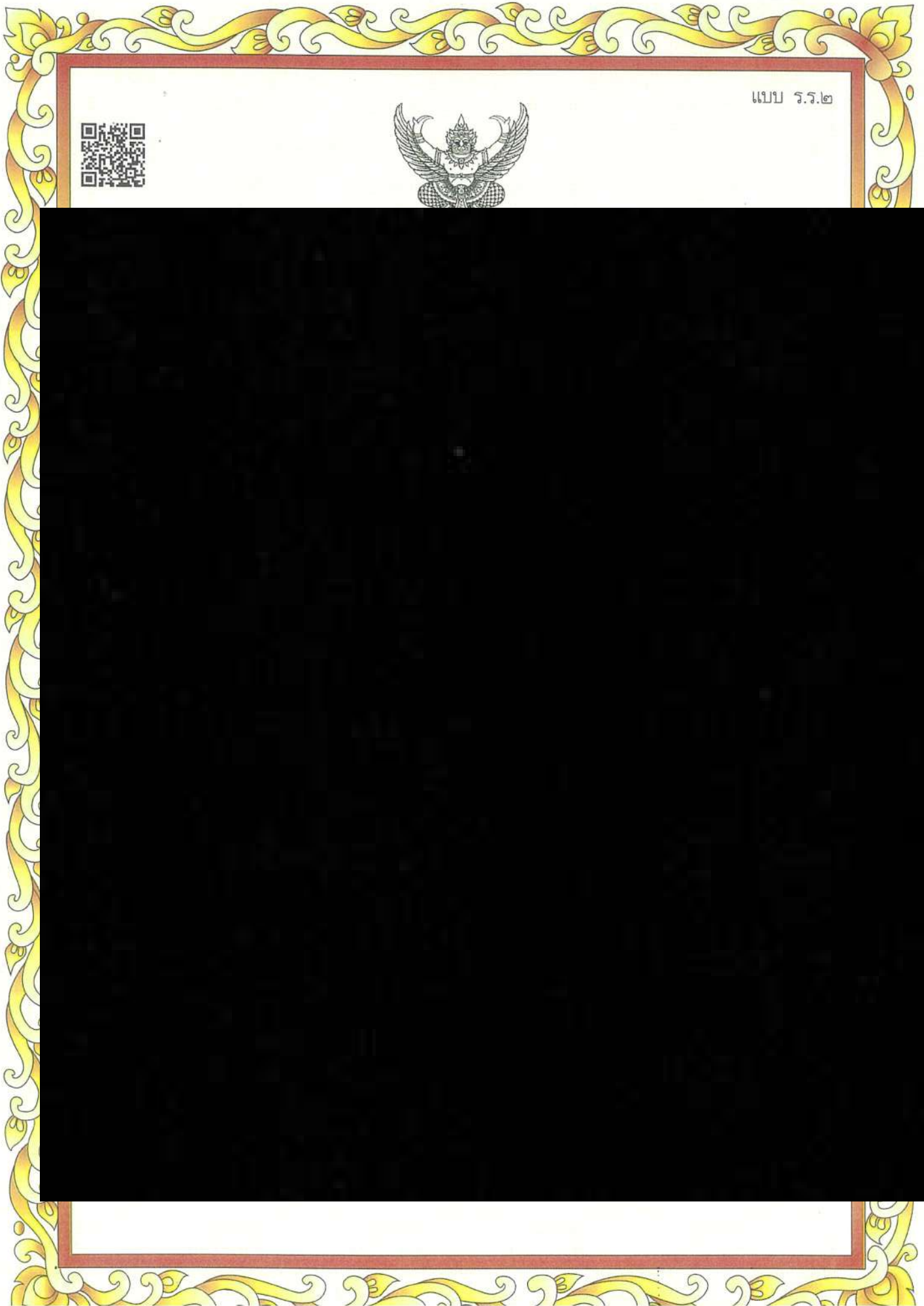


[The following text is a dense, handwritten manuscript, likely a letter or a page from a book. It is written in a cursive script and is mostly illegible due to the quality of the scan. The text appears to be a continuous paragraph or a series of connected sentences. The handwriting is somewhat slanted and the ink is dark. There are some words that are more legible than others, but the overall content cannot be accurately transcribed.]

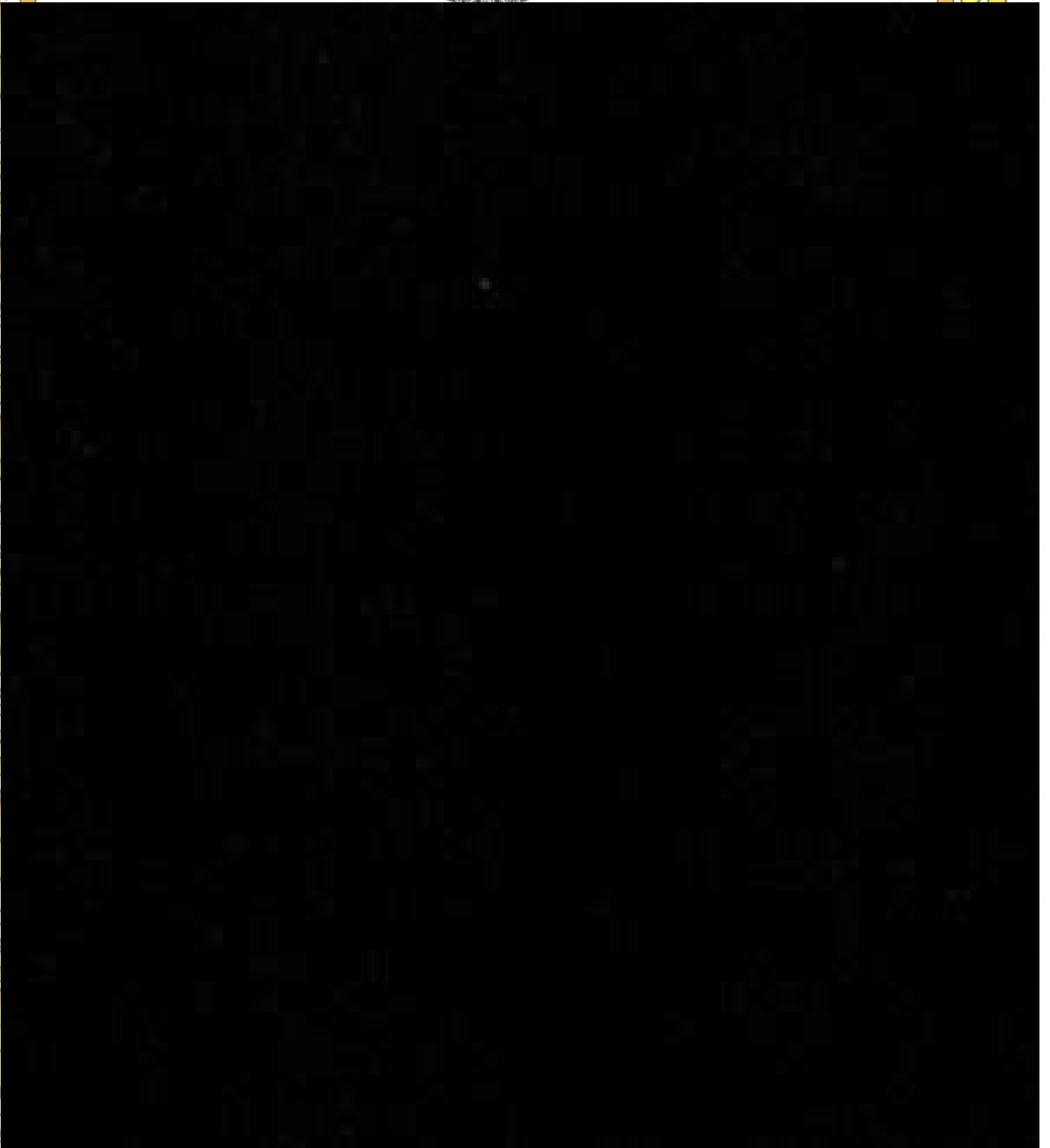


[REDACTED]

ใบอนุญาตประกอบธุรกิจโรงแรม (แบบ รร.๒)



แบบ ร.ร.๒



หนังสือให้ความเห็นชอบรายงานจากสำนักนโยบาย
และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ที่ ทส ๑๐๑๐.๕/ ๑๖๕๙๑



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

๒๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๑

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล
ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต

อ้างถึง หนังสือจังหวัดภูเก็ต ด่วนที่สุด ที่ ภก ๐๐๑๔.๒/๑๗๒๑๒ ลงวันที่ ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๑

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ต้องยึดถือ
ปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง จังหวัดภูเก็ต ได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงาน
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม
บริเวณจังหวัดภูเก็ต ในการประชุมครั้งที่ ๑๔/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๑๐ กันยายน ๒๕๖๑ คณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล
ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด เป็นโครงการประเภทโรงแรม มีจำนวนห้องพัก ๑๒๑ ห้อง พร้อมทั้ง
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่
โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รับทราบการแจ้งมติ
คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม บริเวณจังหวัดภูเก็ต ดังกล่าว โดยให้บริษัท เค วัน
(ไทยแลนด์) จำกัด เจ้าของโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ หากจังหวัดภูเก็ต
ได้อนุญาตโครงการแล้ว ขอความร่วมมือจังหวัดภูเก็ตส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ
ทราบด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ กต ๒ กต
โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล

ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ตำบลกระนวน อำเภอเมืองภูเก็จ จังหวัด ภูเก็ต เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม มีจำนวน 121 ห้อง มีพื้นที่ใช้สอยของทุกอาคารรวมกัน 6,153.43 ตารางเมตร มีขนาดพื้นที่โครงการ 3 งาน 92.10 ตารางวา หรือคิดเป็น 1,568.40 ตารางเมตร ประกอบด้วยอาคารห้องพัก สูง 5 ชั้น คาดฟ้า และมีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดย บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล อย่างเคร่งครัด
2. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานผู้อนุญาต และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. ในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้



1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อม มากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนให้ไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดทะเบียนไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ

2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้อง ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

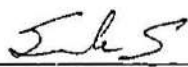
4. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อน รั่วไหลจากกิจกรรมการดำเนินโครงการ หรือโครงการก่อให้เกิดเสียหายแก่สาธารณสมบัติ หรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เจ้าของโครงการ หรือนิติบุคคลผู้รับโอนสิทธิ และหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยไม่ชักช้า และแจ้งหน่วยงานอนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทราบเพื่อหาแนวทางหรือมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป

สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล ช่วงดำเนินการ

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
1. การเกิดฝุ่นดินไหว	- บริเวณที่ติดตั้งแผนที่พื้นที่ภัย	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบการจัดเส้นทางหนีภัยไว้ภายในบริเวณโครงการ	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
	- ภายในโครงการ	- การซ่อมแซมอพยพ	- ตรวจสอบการซ่อมแซมอพยพเพื่อความปลอดภัยของผู้ที่พักอาศัยและพนักงานในโครงการ	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
2. คุณภาพอากาศ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ฝุ่นละอองรวม (TSP)	- ตรวจวัดโดยระบบกราวิเมตริก (Gravimetric) ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ TSP ชนิดไฮโวลุ่ม (High Volume Air Sampler)	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
		- ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)	- ตรวจวัดโดยระบบกราวิเมตริก (Gravimetric) ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ PM10 ชนิดไฮโวลุ่ม (High Volume Air Sampler)	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
3. การคมนาคมขนส่ง	- บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	- การอำนวยความสะดวก	- ตรวจสอบการกีดขวางการจราจรและการอำนวยความสะดวกในการเข้าออกโครงการ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
	- บริเวณทางเข้า-ออกบนถนนสาธารณะและไหล่ทาง	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของเครื่องหมายและสัญลักษณ์ห้ามจอดรถบริเวณหน้าโครงการให้มีสภาพพร้อมใช้งาน	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด

เดือน ตุลาคม 2561



(นายสุทธศักดิ์ สัจจะเดวี)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

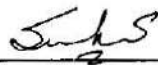
บริษัท กูเกิ้ล เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
4. การใช้น้ำ	- เส้นท่อน้ำใช้	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
	- บริเวณก๊อกน้ำใช้ที่ผ่านการกรองของโครงการแล้ว	- การตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้	- ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำประปาโดยเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณก๊อกน้ำใช้ที่ผ่านการกรองของโครงการแล้ว	- ในช่วงที่มีการใช้น้ำทุก 3 เดือน ช่วง 1 ปี ของการเปิดดำเนินการ หลังจากนั้น ทุก 6 เดือน หรือปีละ 2 ครั้ง	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
	- ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ	- ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
	- ดักกรองตัวกลางหลายชนิด ดักกรองเหล็กและแมงกานีส และดักกรองคาร์บอน	- สภาพการใช้งาน	- ดูแลและทำความสะอาดดักกรองตัวกลางหลายชนิด ดักกรองเหล็กและแมงกานีส และดักกรองคาร์บอน และการล้างย้อน (Back wash) หากพบว่ามีส่วนประกอบใดชำรุดให้รับซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ทันที	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
5. การระบายน้ำ	- ท่อระบายน้ำของโครงการ	- การแตกหรือการรั่วซึมของท่อ	- ตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
	- เครื่องสูบน้ำ	- อัตราการสูบ	- ตรวจสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด

เดือน ตุลาคม 2561



(นายสุระศักดิ์ สังจะเอร์)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฑารัตน์ นุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

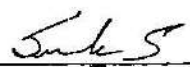
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
6. การจัดการน้ำเสีย	- ท่อระบายน้ำของโครงการ	- ปริมาณตะกอน	- ตรวจสอบการขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- บันทึกการทำงานและการตรวจสอบ	- ตรวจสอบและจดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการตามมาตรา 80 โดยอาศัยหลักเกณฑ์ ตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 (แบบ ทส.1 และแบบ ทส.2)	- แบบ ทส. 1 บันทึกทุกวันเก็บไว้ที่โครงการเป็นเวลา 2 ปี - แบบ ทส.2 สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดทุกเดือน ส่งให้เทศบาลตำบลกะรน	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด - บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
	- บ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ	- การตรวจสอบมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ■ ความเป็นกรดด่าง ■ บีโอดี ■ ปริมาณสารแขวนลอย	- ตรวจวัดตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข จากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ■ pH meter ■ วิธี Azide Modification ■ วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc)	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด

เดือน ตุลาคม 2561

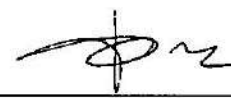


(นายสุระศักดิ์ สัจจะเคว)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

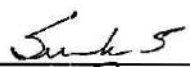
บริษัท กูเกิ้ล เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
6. การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)		■ ชัลไฟด์ ■ ปริมาณสารละลาย ■ ปริมาณตะกอนหนัก ■ น้ำมันและไขมัน ■ ทีเคเอ็น ■ โคฟีฟอรีน ■ แบคทีเรีย ทั้งหมด	■ วิธี Titrate ■ วิธีการหะเหยแห้งระหว่างอุณหภูมิ 103-105 องศาเซลเซียส ใน 1 ชั่วโมง ■ วิธีการกรวยอิมฮอฟฟ์ (Imhoff cone) ■ วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย ■ วิธี Kjeldahl ■ วิธี Multiple-tube fermentation technique		
7. การจัดการมูลฝอย	- ห้องพักขยะ	- สภาพของถังขยะ	- ตรวจสอบความสามารถในการรองรับของถังขยะ การรั่วซึมของถังขยะ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
		- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง	- ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างและทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักขยะรวม	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
8. การป้องกันอัคคีภัย	- บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยทุกชนิด หากพบว่าชำรุดต้องเปลี่ยนใหม่ทันที	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการหรือตามคำแนะนำของผู้ผลิต	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- จุดติดตั้งโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ตรวจสอบการทำงานของระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด

เดือน ตุลาคม 2561

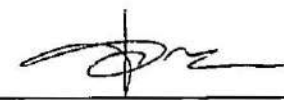


(นายสุระศักดิ์ สัจจะเดวี)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฬารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

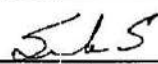
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
10. สระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำของโครงการ	- ความเป็นกรดด่าง - คลอรีนอิสระคงเหลือ - คลอรีนที่รวมกับสารอื่น - โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด - ฟิคอลโคลิฟอร์ม - ค่าความเป็นต่าง - ความกระด้าง - กรดไซยาไนริก - คลอไรด์ - แอมโมเนีย	- 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	- 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	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด - บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด - บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด - บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด - บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด - บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด - บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด - บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด - บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด - บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด

เดือน ตุลาคม 2561

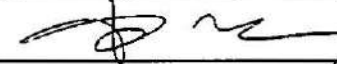


(นายสุทธศักดิ์ สัจจะเดว์)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฑารัตน์ นุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
10. สระว่ายน้ำ (ต่อ)		- ไนเตรท - จุลลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้ทำให้เกิดโรค (<i>Escherichia coli</i>, <i>Staphylococcus aureus</i>, <i>Pseudomonas aeruginosa</i>)	- วิธี Cadmium Reduction Method - วิธี Modified Multiple-Tube Procedure และวิธี Multiple-Tube Technique	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด - บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
	- บริเวณสระว่ายน้ำในโครงการ	- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระว่ายน้ำ (Life guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ - อุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ท่วงชูชีพ และไม้ช่วยชีวิต เป็นต้น - สภาพพื้นผิวทางเดินรอบสระว่ายน้ำ และพื้นผิวใต้สระว่ายน้ำ - ขอบสระและทางเดินสระว่ายน้ำ - ป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ - อุปกรณ์ไฟฟ้าและไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณสระว่ายน้ำและทางเดินรอบสระว่ายน้ำ	- การจดบันทึกการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ - การตรวจนับจำนวนและตรวจสภาพการใช้งาน - ตรวจสอบสภาพพื้นผิวทางเดินรอบสระว่ายน้ำ และพื้นผิวใต้สระว่ายน้ำ หากมีรอยแตกหรือชำรุดให้ซ่อมแซมทันที - ตรวจสอบไม่ให้มีน้ำขัง - ตรวจสอบให้มีสภาพดีไม่ลื่น - ตรวจสอบสภาพการใช้งานหากชำรุดให้แก้ไขทันที	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด - บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด - บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด - บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด - บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด - บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด

เดือน ตุลาคม 2561

(นายสุระศักดิ์ สัจจะเดวี)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
11. สุขภาพ	- เครื่องปรับอากาศ	- ความสะอาด	- ตรวจสอบการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- การทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย	- ตรวจสอบและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
	- บริเวณพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	- พื้นที่สีเขียว	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด

เดือน ตุลาคม 2561

(นายสุระศักดิ์ สัจจะเตว)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ โรงแรม โจโนเอ็กซ์ ภูเก็ต กระรน
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569

บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
เลขที่ 558/4 ถนนปฎัก ตำบลกระรน อำเภอเมือง
จังหวัดภูเก็ต 83100

จัดทำโดย
บริษัท เข้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด
ที่ตั้ง เลขที่ 59/45 หมู่ที่ 5 ต.ศรีสุนทร อ.กลาง จ.ภูเก็ต 83110

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร	
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการและการจัดทำรายงาน	1-1
1.2 รายละเอียดโครงการโดยสรุป	1-3
1.3 สถานที่ตั้งโครงการ	1-3
1.4 รูปแบบอาคาร	1-3
1.5 จำนวนผู้อยู่อาศัยในโครงการ	1-4
1.6 รายละเอียดระบบสาธารณูปโภคในช่วงเปิดดำเนินการ	1-4
บทที่ 2 ผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
2.1 การปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
3. บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	
3.1 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	
3.1.1 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด	3-3
3.1.2 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ	3-16
3.1.3 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้	3-21
3.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-24
4. บทที่ 4 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	
4.1 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด	4-1
4.2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ	4-2
4.3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้	4-3
4.4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-4

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 ปริมาณการใช้น้ำของโครงการ	1-5
1.2 การสำรองน้ำใช้ของโครงการ	1-6
1.3 ปริมาณน้ำเสียของโครงการ	1-8
1.4 อัตราส่วนของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นของโครงการในแต่ละประเภท	1-16
2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม โจโนเอ็กซ์ ภูเก็ต กระรน ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569	2-2
3.1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2569 โครงการ โรงแรม โจโนเอ็กซ์ ภูเก็ต กระรน ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด	3-1
3.2 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม โจโนเอ็กซ์ ภูเก็ต กระรน ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569	3-3
3.3 วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ	3-7
3.4 รายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	3-7
3.5 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด (จุดที่ 1 โซนห้องครัว) ประจำปีเดือนมกราคม 2568-ธันวาคม 2568	3-9
3.6 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด (จุดที่ 1 โซนห้องครัว) ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569	3-10
3.7 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด (จุดที่ 2 โซนห้องพัก) ประจำปีเดือนมกราคม 2568-ธันวาคม 2568	3-10
3.8 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด (จุดที่ 2 โซนห้องพัก) ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569	3-11
3.9 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ประจำปีเดือนมกราคม 2568-ธันวาคม 2568	3-17
3.10 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569	3-18
3.11 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ (ประจำปี 2566-2568)	3-18
3.12 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ (ประจำปี 2569)	3-20
3.13 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ประจำปีเดือนมกราคม 2568-ธันวาคม 2568	3-22
3.14 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569	3-23

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
1.1	แผนที่แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ
1.2	ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย WWT-80
1.3	ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย WWT-1.8-15-1200
2.1	พื้นที่สีเขียว
2.2	วางระบายน้ำ
2.3	จุดรวมพล
2.4	แผนที่แสดงเส้นทางอพยพหนีภัย
2.5	คู่มือให้ความรู้เกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมและการปฏิบัติตัวกรณีเกิดเหตุแผ่นดินไหว/สึนามิ
2.6	ป้ายจำกัดความเร็ว
2.7	ป้ายเตือน “ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งขณะจอดรถ”
2.8	ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน
2.9	ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า
2.10	สุขภัณฑ์ชนิดประหยัดน้ำ
2.11	ป้ายประชาสัมพันธ์ประหยัดน้ำ และประหยัดไฟ
2.12	อุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดประหยัดพลังงาน
2.13	ถังขยะภายในห้องพัก
2.14	ถังขยะพื้นที่ส่วนกลาง
2.15	ป้ายรณรงค์ทิ้งขยะลงถังขยะ
2.16	ที่จอดรถในโครงการ
2.17	หม้อแปลงไฟฟ้า
2.18	ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)
2.19	อุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้
2.20	อุปกรณ์ตรวจจับควัน และสปริงเกอร์ดับเพลิง
2.21	ถังดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง
2.22	หัวจ่ายน้ำดับเพลิง
2.23	ไฟสำรองฉุกเฉิน
2.24	ตู้ MDB Main Distribution Board
2.25	ระบบบำบัดน้ำเสีย
2.26	มิเตอร์ระบบบำบัดน้ำเสีย
2.27	ป้ายชื่อโครงการ
2.28	กล่องอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น
2.29	เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
2.30 ระบบ Fire Pump	2-42
2.31 ป้ายกฎระเบียบสระว่ายนํ้า และอุปกรณ์ช่วยชีวิตบริเวณสระว่ายนํ้า	2-43
2.32 ที่ล้างตัวและล้างเท้าบริเวณสระว่ายนํ้า และแสงสว่างบริเวณสระว่ายนํ้า	2-43
2.33 รางระบายน้ำล้น และป้ายแสดงระดับความลึก	2-43
2.34 ห้องครัวสะอาด และปลอดภัย	2-44
2.35 วิธีการใช้งานอุปกรณ์ดับเพลิง	2-45
2.36 ป้ายแสดงเส้นทางหนีไฟ	2-45
2.37 เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator)	2-45
2.38 บันไดหนีไฟ	2-46
2.39 ลูกศรแสดงทิศทางเดินรถ	2-46
2.40 ป้ายแสดงเส้นทางเข้า – ออก โครงการ	2-46
2.41 ห้องพักขยะรวม	2-47
2.42 กระจกโค้งจราจร	2-47
3.1 แสดงการเก็บตัวอย่างน้ำผ่านการบำบัด “โซนห้องครัว”	3-8
3.2 แสดงการเก็บตัวอย่างน้ำผ่านการบำบัด “โซนห้องพัก”	3-8
3.3 แสดงการเก็บตัวอย่างน้ำสระว่ายนํ้าจุดต้น และสระว่ายนํ้าจุดลึก	3-16
3.4 แสดงการเก็บตัวอย่างน้ำใช้	3-21

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
3.1	กราฟแสดงปริมาณค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำผ่านการบำบัด	3-12
3.2	กราฟแสดงปริมาณค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD ₅) ของน้ำผ่านการบำบัด	3-12
3.3	กราฟแสดงปริมาณค่าสารแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ของน้ำผ่านการบำบัด	3-13
3.4	กราฟแสดงปริมาณค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) ของน้ำผ่านการบำบัด	3-13
3.5	กราฟแสดงปริมาณค่าซัลไฟด์ (sulfide) ของน้ำผ่านการบำบัด	3-13
3.6	กราฟแสดงปริมาณค่าน้ำมันและไขมัน (Grease & Oil) ของน้ำผ่านการบำบัด	3-14
3.7	กราฟแสดงปริมาณค่าไนโตรเจนรวม (TKN) ของน้ำผ่านการบำบัด	3-14
3.8	กราฟแสดงปริมาณค่าตะกอนหนัก (Settleable Solid) ของน้ำผ่านการบำบัด	3-14
3.9	กราฟแสดงปริมาณค่าแบคทีเรียในกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) ของน้ำผ่านการบำบัด	3-15

ภาคผนวก

ภาคผนวกที่	1	มาตรการติดตามตรวจสอบและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
ภาคผนวกที่	2	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวกที่	3	เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ภาคผนวกที่	4	เอกสารสอบเทียบอุปกรณ์เครื่องมือห้องปฏิบัติการ
ภาคผนวกที่	5	รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ภาคผนวกที่	6	Checklist อุปกรณ์ดับเพลิง ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569
ภาคผนวกที่	7	รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (ทส.2) ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569
ภาคผนวกที่	8	ใบเสร็จจ่ายขยะ ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

บทสรุปผู้บริหาร

บทสรุปผู้บริหาร

จากผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการ โรงแรม โจโนเอ็กซ์ ภูเก็ต กระรน ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 พบว่า ทางโครงการ โรงแรม โจโนเอ็กซ์ ภูเก็ต กระรน ได้ดำเนินงานตามข้อปฏิบัติของหน่วยงานอย่างเคร่งครัด เพื่อให้เกิดความมั่นใจในการดำเนินงานของโครงการที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

1) สรุปผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด ของโครงการ โรงแรม โจโนเอ็กซ์ ภูเก็ต กระรน ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 จำนวน 2 จุด พบว่า

จุดที่ 1 โซนห้องครัว พบว่า คุณภาพน้ำผ่านการบำบัดส่วนใหญ่มีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐาน เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมน้ำออกจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ข.) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2567) (เล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233 ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567) กำหนด ยกเว้น ค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD_5) ในเดือนมกราคม-พฤษภาคม 2569, ค่าของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ในเดือนมีนาคม-เมษายน 2569, และค่าซิลิเฟด (Si^{2-}) ในเดือนมกราคมและมีนาคม 2569 และค่าไนโตรเจนทั้งหมดในรูปที่ เค เอ็น (TKN) ในเดือนมกราคม-พฤษภาคม 2569 ที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ฯ กำหนด

จุดที่ 2 โซนห้องพัก พบว่า คุณภาพน้ำผ่านการบำบัดส่วนใหญ่มีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐาน เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมน้ำออกจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ข.) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2567) (เล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233 ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567) กำหนด ยกเว้น ค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD_5) ในเดือนมกราคม-พฤษภาคม 2569, ค่าของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ในเดือนมีนาคม-เมษายน 2569, และค่าซิลิเฟด (Si^{2-}) ในเดือนมกราคม-มีนาคม 2569 และค่าไนโตรเจนทั้งหมดในรูปที่ เค เอ็น (TKN) ในเดือนมกราคม-พฤษภาคม 2569 ที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ฯ กำหนด

ทั้งนี้ โครงการได้ทำการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียทำให้ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำมีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ฯ ในเดือนถัดไป

ข้อเสนอแนะ

- โครงการควรมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ เพื่อให้คุณภาพน้ำทั้งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ พร้อมทั้งตรวจสอบติดตามคุณภาพน้ำทั้งเพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำทั้งอย่างต่อเนื่องต่อไป
- กรณีนำน้ำผ่านการบำบัดไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้ ควรจะจัดทำป้ายติดที่ท่อจ่ายน้ำผ่านการบำบัดสำหรับรดน้ำต้นไม้ให้ชัดเจน แยกจากท่อน้ำประปา เพื่อป้องกันการใช้น้ำผ่านการบำบัดไปใช้แทนน้ำประปา
- ควรเฝ้าระวังคุณภาพน้ำเสียอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

- โครงการควร หมั่นทำความสะอาดบริเวณจุดเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการสะสมของตะกอนอินทรีย์ และตะกอนไขมันต่างๆ

2) สรุปผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

1) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ (ประจำเดือน)

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ของโครงการ โรงแรม โจน์เอ็กซ์ ภูเก็ต กระรน ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 จำนวน 2 จุด คือ สระว่ายน้ำจุดต้น และสระว่ายน้ำจุดลึก พบว่า คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ กำหนด

2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ (ประจำปี 2569)

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ของโครงการ โรงแรม โจน์เอ็กซ์ ภูเก็ต กระรน ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ประจำปี 2569 จำนวน 2 จุด คือ สระว่ายน้ำจุดต้น และสระว่ายน้ำจุดลึก มีแผนการตรวจวิเคราะห์ในเดือนพฤศจิกายน 2569

ข้อเสนอแนะ

- โครงการควรมีการตรวจสอบบริเวณโดยรอบของสระว่ายน้ำ ต้องสะอาด และไม่มีคราบตะไคร่น้ำ
 - ควรจัดให้มีพื้นที่สำหรับล้างเท้า และเก็บรองเท้าบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ
 - ควรมีป้ายแสดงข้อบังคับของผู้ใช้บริการ ติดให้เห็นชัดเจน อย่างน้อย มีสาระสำคัญ ดังนี้
 - 1) ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาดในการลงใช้สระว่ายน้ำ
 - 2) ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงใช้สระว่ายน้ำทุกครั้ง
 - 3) ห้ามผู้เป็นโรคตาแดง ผิวน้ำหวัด หูเป็นน้ำหนวก หรือโรคติดต่ออื่น ๆ ใช้สระว่ายน้ำ
 - 4) กำหนดเวลาเปิด - ปิด สระว่ายน้ำ
 - ควรตรวจวัดปริมาณคลอรีนคงเหลือ และค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในสระว่ายน้ำ โดยให้มีปริมาณคลอรีน อยู่ระหว่าง 0.6-1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร และค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ระหว่าง 7.2 - 8.4
- ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือและปริมาณสารเคมีที่ใช้สำหรับฆ่าเชื้อโรคในสระว่ายน้ำ ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3) สรุปผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ของโครงการ โรงแรม โจน์เอ็กซ์ ภูเก็ต กระรน ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 ทำการตรวจวิเคราะห์ในเดือนมีนาคมและมิถุนายน 2569 พบว่า คุณภาพน้ำใช้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ.2567 กำหนด

ข้อเสนอแนะ

- ควรมีการทำความสะอาดเครื่องกรองน้ำ ทำความสะอาดคราบตะกอนในเส้นท่อเครื่องกรองน้ำเพื่อให้ได้คุณภาพน้ำตามเกณฑ์มาตรฐานฯ
- ตรวจสอบอุปกรณ์และเครื่องจักรในการเติมสารเคมีสำหรับฆ่าเชื้อโรคของน้ำใช้ ภายในโครงการ ยังคงสามารถทำงานได้ตามปกติหรือไม่
- ควรมีการตรวจสอบว่า มีพนักงานหรือลูกค้าที่มาใช้บริการในโครงการ มีอาการเจ็บป่วย/ปวดท้อง เนื่องจากน้ำใช้ภายในโครงการหรือไม่
- ควรตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ภายในโครงการเป็นประจำ เพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำอย่างต่อเนื่องต่อไป

4.4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สภาพภูมิประเทศ

โครงการมีการตรวจสอบสภาพภูมิสถาปัตยกรรมทั่วไประบบระบายน้ำของโครงการ ท่อระบายน้ำฝนเข้าสู่บ่อหนอง พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ความแข็งแรงของกำแพงกันดินอย่างครบถ้วน

การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

โครงการมีการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามที่ออกแบบ มีบ่อดักไขมันสำหรับห้องครัว มีเจ้าหน้าที่ดูแล มีการสำรองอุปกรณ์กรวไว้ในกรณีท่อไหลของระบบบำบัดน้ำเสียชำรุด มีการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย และการตรวจสอบการทำงานทั่วไปของระบบบำบัดน้ำเสีย การกำจัดตะกอนในระบบบำบัดน้ำเสีย การเกิดกลิ่นเหม็นจากระบบบำบัดที่ส่งกลิ่นรบกวนผู้ที่เข้ามาพักอาศัย การกำจัดไขมันไปไว้ที่ห้องพักขยะเปียก

การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล

โครงการมีการตรวจสอบจำนวนและขนาดความจุของถังรองรับมูลฝอย ที่พักมูลฝอยรวมให้เป็นไปตามที่ออกแบบไว้ ความสามารถในการรองรับมูลฝอย การจัดเก็บมูลฝอยของแม่บ้าน การคัดแยกขยะอันตรายและขยะรีไซเคิล การทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมหลังจากที่มีการเก็บขนขยะเสร็จแล้วและท่อระบายน้ำผ่านการบำบัดเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม การจัดการที่จอดรถการอำนวยความสะดวกเก็บขนขยะ การเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ก่อให้เกิดมูลฝอยอันตราย การเก็บและคัดแยกมูลฝอยอันตราย การจัดส่งมูลฝอยอันตรายไปกำจัดอย่างครบถ้วน

การไฟฟ้า

โครงการมีการตรวจสอบการติดตั้งระบบไฟฟ้าให้เป็นไปตามแบบที่กำหนดและได้มาตรฐาน รวมถึงความเป็นระเบียบเรียบร้อย การใช้งานและการชำรุดของอุปกรณ์ประหยัพลังงาน มีการรณรงค์ให้ประหยัดไฟฟ้า การดำเนินการอนุรักษ์พลังงานตามที่กฎหมายกำหนด ติดตั้งอุปกรณ์ลดความร้อนเข้าสู่อาคาร ติดตั้งม่านริมระเบียง การปลูกต้นไม้บดบังแสงแดด การเลือกใช้วัสดุธรรมชาติเพื่อลดความร้อนเข้าสู่อาคาร การติดฉนวนกันความร้อนเข้าสู่อาคาร อย่างครบถ้วน

การคมนาคม

โครงการมีการตรวจสอบการติดตั้งสัญญาณจราจรตามจุดต่างๆ การติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว การติดกระจกนูนตามจุดเลี้ยว การติดตั้งระบบส่องสว่าง การจัดเจ้าหน้าที่จราจร ที่จอดรถตามที่กฎหมายกำหนด การจัดการที่จอดรถคนพิการภายในโครงการ การจัดที่จอดรถของโครงการ การจัดการรับส่งนักท่องเที่ยว การแก้ไขปัญหาที่จอดรถไม่เพียงพอ อย่างครบถ้วน

สภาพเศรษฐกิจและสังคม การศึกษา ศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม

โครงการมีการตรวจสอบการรับพนักงานในท้องถิ่นเข้ามาทำงาน และการฝึกอบรมการสร้างความสัมพันธ์และช่วยเหลือชุมชนโดยเรื่องร้องเรียนของชุมชนโดยรอบและแนวทางแก้ไขปัญหาการจัดฝึกอบรมภาษาอังกฤษและวิชาชีพให้กับพนักงาน การให้ความรู้ความเข้าใจในวัฒนธรรมไทยกับนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศอย่างครบถ้วน

การสาธารณสุข

โครงการมีการตรวจสอบการดูแลระบบสาธารณสุขภายในโครงการ การจัดเจ้าหน้าที่อุปกรณ์และเครื่องมือปฐมพยาบาลพร้อมรถรับส่งฉุกเฉิน อย่างครบถ้วน

อาชีวอนามัยและความปลอดภัยสาธารณะ

โครงการมีการตรวจสอบ เรื่องการจัดการเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย การติดตั้งกล้องวงจรปิด การซักซ้อมแผนอพยพหนีภัยสึนามิและความร่วมมือในการซักซ้อมกับหน่วยงานท้องถิ่น เส้นทางอพยพหนีภัยสึนามิ ไปยังจุดปลอดภัย การกำหนดให้มีคู่มือหรือข้อปฏิบัติในการหนีภัยสึนามิ

ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการมีการตรวจสอบการติดตั้งระบบอัคคีภัยต่างๆ ภายในและภายนอกอาคารโครงการ การจัดทำหน้าที่ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย ประสิทธิภาพของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและระยะเวลาดำเนินการตรวจสอบการติดตั้งแนะนำวิธีการใช้อุปกรณ์ การเปลี่ยนแปลงเต็รตามกำหนด การติดตั้งถังดับเพลิงเคมีเพิ่มเติมในจุดที่มีความเสี่ยงในการเกิดเหตุอัคคีภัย ตรวจสอบตำแหน่งติดตั้งแปลนแสดงตำแหน่งระบบป้องกันอัคคีภัยการตรวจสอบระบบสูบน้ำดับเพลิงและสายฉีดน้ำดับเพลิง การจัดทำแผนปฏิบัติเส้นทางหนีไฟและจุดรวมพล ความรู้ความเข้าใจและผลการซักซ้อมตำแหน่งจุดรวมพลและความกีดขวางการเข้าดับเพลิงของรถดับเพลิง ความกว้างของถนนด้านทิศเหนือของโครงการให้รถดับเพลิงสามารถเข้าไปได้

สุนทรียภาพและทัศนียภาพ

โครงการมีการตรวจสอบปริมาณของต้นไม้ที่กำหนดไว้ในรายงาน และการเจริญเติบโตของต้นไม้ การนำต้นไม้มาปลูกไว้ในพื้นที่โครงการ การปลูกต้นไม้เป็นแนวกันชน ตรวจสอบสี และการกะเทาะออกของสีผนังอาคาร

สระว่ายน้ำ

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมกำหนดให้โครงการตรวจสอบภายในบริเวณสระว่ายน้ำและบริเวณโดยรอบสระว่ายน้ำทั้งหมด หากพบสภาพสระว่ายน้ำและอุปกรณ์ต่างๆ อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์

ชำรุดเสียหาย ให้รีบซ่อมแซมหรือปรับปรุงทันที โดยมีความถี่ของการตรวจสอบทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ ทั้งนี้โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด ดังนี้

- 1) มีการตรวจสอบสภาพโครงสร้างสระว่ายน้ำ พื้น ผนังไม่ให้มีรอยแตกหรือรอยร้าวซึม โดยให้สระว่ายน้ำอยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ
- 2) มีการตรวจสอบรางระบายน้ำล้นให้มีฝาปิด แข็งแรงอยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง
- 3) มีการตรวจสอบป้ายบอกความลึกของสระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพดีและสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน
- 4) มีการตรวจสอบหลอดไฟ/แสงสว่างให้เพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจนในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน
- 5) มีการตรวจสอบอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระว่ายน้ำ ที่ล้างเท้า ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้ใช้บริการ ให้อยู่ในสภาพดีเสมอ
- 6) มีการตรวจสอบป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ที่มาใช้บริการติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจนและอยู่ในสภาพดีเสมอดูแลรักษาและทำความสะอาดห้องน้ำและห้องส้วมในบริเวณสระว่ายน้ำให้สะอาดอยู่เสมอ
- 7) มีการดูแลรักษาและทำความสะอาดห้องน้ำและห้องส้วมในบริเวณสระว่ายน้ำให้สะอาดอยู่เสมอ
- 8) ทางโครงการตรวจสอบโครงสร้างและความปลอดภัยบริเวณสระว่ายน้ำทุกวันตามที่มาตรการกำหนด

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

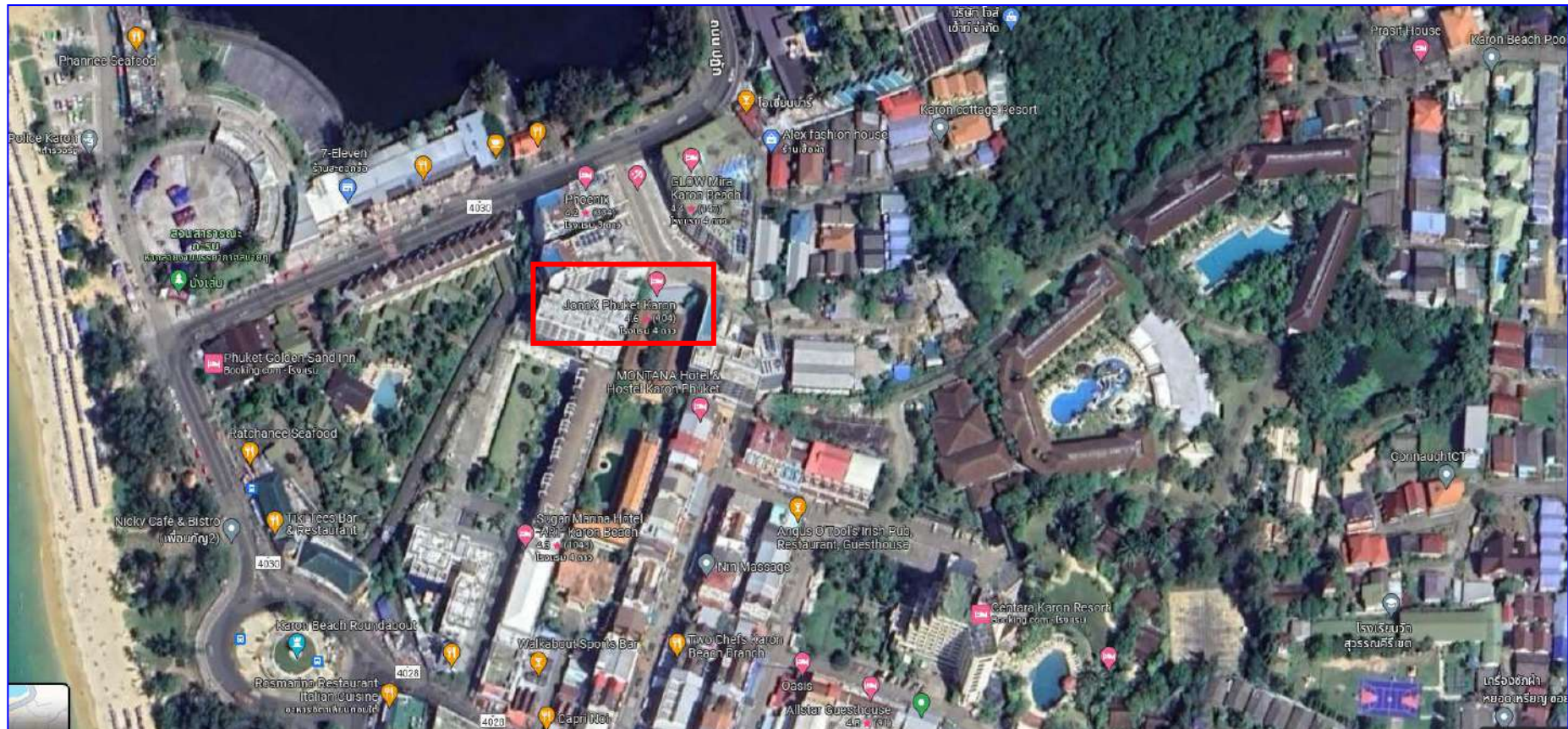
1.1 ความเป็นมาของโครงการและการจัดทำรายงาน

รายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม โจโนเอ็กซ์ ภูเก็ต กระรน ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

โครงการ โรงแรม โจโนเอ็กซ์ ภูเก็ต กระรน ดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างสม่ำเสมอ โดยมอบหมายให้ บริษัท เช่าที่ดินไทยคอนสตรัค จำกัด ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-176 ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้ทางหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องรับทราบ และพิจารณาให้ความเห็นชอบ ตลอดจนให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขให้มีความถูกต้องเหมาะสม เพื่อให้การดำเนินการของโครงการเกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุดต่อไป

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
2. เพื่อนำเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. เพื่อนำเสนอมาตรการที่เปลี่ยนแปลงและสภาพปัจจุบันของโครงการ



รูปที่ 1.1 แผนที่แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสรุป

1.2.1 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อโครงการ (ชื่อเดิม)	โครงการ โรงแรม โจโนเอ็กซ์ ภูเก็ต กระรน โครงการ โรงแรม เค วัน โฮเทล
เจ้าของโครงการ	บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
ที่ตั้งโครงการ	ตั้งอยู่เลขที่ 558/4 ถนนปฎัก ตำบลกระรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83100
ประเภทโครงการ	โครงการด้านที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ
ขนาดพื้นที่โครงการ	พื้นที่รวมประมาณ 6,153.43 ตารางเมตร

1.3 สถานที่ตั้งโครงการ

โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 ตำบลกระรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต อยู่ในพื้นที่เทศบาลตำบลกระรน ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	ถนนส่วนบุคคล กว้างประมาณ 10 เมตร
ทิศใต้	ติดกับ	ลำรางสาธารณประโยชน์ (ตามเอกสารสิทธิ์) ปัจจุบันไม่มีสภาพ
ทิศตะวันออก	ติดกับ	แคมป์คนงานก่อสร้างชั่วคราว
ทิศตะวันตก	ติดกับ	โรงแรม กระรน เวิลด์ รีสอร์ท

1.4 รูปแบบอาคาร

รูปแบบอาคารของโครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล มีรายละเอียดดังนี้

1) ลักษณะของตัวอาคาร

รูปแบบสถาปัตยกรรมที่ทันสมัย เรียบง่าย สะดวกในการบำรุงรักษา ใช้สีสันทึบสบายตา และใช้ประโยชน์ในพื้นที่ดินและตัวอาคารได้อย่างคุ้มค่า เพื่อให้ผู้ใช้บริการรู้สึกถึงความสะอาดสบายปลอดภัย และสภาพแวดล้อมด้วยพื้นที่สีเขียวที่รอบตัวอาคารภายใน ออกแบบขึ้นลาดฟ้าเป็นสรวายน้ำไม่ทำให้อาคารแห้งแล้งและลดอุณหภูมิของอาคารในเวลากลางวัน

2) สีและวัสดุของตัวอาคาร

ออกแบบอาคารให้มีสีขาว สีเทา และสีเทาเข้ม เพื่อให้กลมกลืนกับสิ่งแวดล้อมโดยรอบ ส่วนระเบียงห้องพักทำให้ไม่เกิดการสะท้อนของแสงรบกวนสายตาของผู้มาพักและอาคารรอบข้าง อีกทั้งยังออกแบบแผงบังคอรร้อนให้ดูน่าสนใจ และยังช่วยให้เกิดเงาลดการกระทบของแสงแดดโดยตรง ทำให้อุณหภูมิของอาคารไม่สูงขึ้นอีกด้วย

วัสดุที่เลือกใช้เน้นที่ความแข็งแรงของตัววัสดุเซ็ดล่างทำความสะอาดง่ายไม่เป็นสนิมผุกร่อน หรือเกิดมลพิษทั้งท่ายกายภาพและทัศนียภาพแวดล้อม อาทิเช่น ผนังภายนอกใช้สีชนิดเซ็ดล่างง่าย รวากันตกกระจกชนิดที่รองรับการกระแทกไม่แตกร้าวย่าง เป็นอันตรายในอนาคต หรือแม้กระทั่งวัสดุทดแทนไม้ต่างๆ ก็เลือกใช้ชนิดที่แข็งแรงทนทาน ลดการสึกกร่อน อันจะเป็นอันตรายต่อผู้ใช้งานลดการทำลายสภาพแวดล้อม โดยวัสดุหลักของอาคาร

ประกอบด้วย ผนังคอนกรีต กระเบื้องเพอร์ อลูมิเนียม ไม้เทียม และเหล็กเคลือบกันสนิมชนิดใช้กับเรือ ซึ่งหาได้ง่ายและทนทานต่อสภาพอากาศในท้องถิ่น

3) การจัดภูมิสถาปัตยกรรม

การจัดภูมิสถาปัตยกรรมมีทั้งส่วนที่เป็นภูมิทัศน์แข็ง (Hardscape) และภูมิทัศน์นุ่ม (Softscape) โดยแนวคิดการจัดภูมิสถาปัตยกรรมในส่วนของ Hardscape โดยส่วนใหญ่เป็นการตกแต่งพื้นผิวของ ทางเดินบริเวณอาคาร ส่วนแนวคิดการจัดภูมิสถาปัตยกรรมในส่วนของ Softscape นั้นเน้นการตกแต่ง โดยปลูกไม้ยืนต้นและไม้พุ่ม เพื่อเพิ่มความร่มรื่นของพื้นที่ ช่วยลดความกระด้างของโครงสร้างอาคาร ต้นไม้จะช่วยทอนสัดส่วนของอาคาร และลดผลกระทบต่อนิสัยภาพของผู้สัญจรไปมาได้อีกด้วย

1.5 จำนวนผู้เข้าพักในโครงการ

โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม มีจำนวนห้องพักทั้งสิ้น 121 ห้องพัก มีจำนวนผู้พักอาศัยในโครงการสูงสุด 242 คน (คิดจำนวนผู้พักอาศัย 2 คน/ห้องนอน)

จำนวนผู้พักอาศัย	=	2	คน/ห้องนอน
จำนวนห้องพักทั้งสิ้น	=	121	ห้องนอน
ผู้พักอาศัยภายในโครงการ	=	2 x 121	คน
	=	242	คน

ดังนั้น ผู้พักอาศัยภายในโครงการ เท่ากับ 242 คน นอกจากนี้ โครงการยังมีพนักงานประจำ ได้แก่ แม่บ้าน คนสวน และยามรักษาความปลอดภัยรวมทั้งสิ้นประมาณ 40 คน โดยพนักงานทั้งหมด ไม่ได้พักอาศัยในโครงการ ดังนั้น รวมจำนวนผู้พักอาศัยและพนักงานประจำในโครงการทั้งสิ้น 282 คน

1.6 รายละเอียดระบบสาธารณูปโภคในช่วงเปิดดำเนินการ

1 การใช้น้ำ

1) ปริมาณน้ำใช้

ปริมาณน้ำใช้ในช่วงดำเนินการ เกิดจากกิจกรรมต่างๆ เช่น อาบน้ำ ชักล้าง ประกอบอาหารการใช้น้ำสำหรับเครื่องสุขภัณฑ์ และอื่น ๆ คิดเป็นปริมาณน้ำใช้ในโครงการทั้งสิ้น 112.75 ลูกบาศก์เมตร/วัน เป็นความต้องการน้ำใช้สูงสุด (Peak Demand) เท่ากับ 10.57 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง รายละเอียดการใช้ น้ำแสดงดังตารางที่ 1.1

2) แหล่งน้ำใช้และระบบจ่ายน้ำ

แหล่งน้ำใช้หลักของโครงการจะใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต โดยมีแนวท่อประปาของโครงการ ต่อเข้ากับท่อเมนของการประปามีเตอร์น้ำขนาด 2 นิ้ว เข้าเก็บกักในถังเก็บน้ำใต้ดิน ปริมาตร 100 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง จากนั้นจะสูบน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 ชุด (ทำงานสลับกัน) มีอัตราการสูบน้ำ 20 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/เครื่อง แรงดันน้ำ 32 เมตร สูบน้ำขึ้นไปเก็บ ไว้ยังถังเก็บน้ำสำเร็จรูปชั้นดาดฟ้า จำนวน 8 ถัง ปริมาตรถังละ 5 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรเก็บน้ำชั้น ดาดฟ้า 40 ลูกบาศก์เมตร ก่อนแจกจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร ด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 3 เครื่อง ทำงานสลับกันมีอัตราการสูบน้ำ 32 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/เครื่อง ที่แรงดันน้ำ 32 เมตร รวมปริมาตรเก็บกักน้ำ เท่ากับ 254 ลูกบาศก์เมตร

นอกจากนี้โครงการมีแหล่งน้ำใช้สำรองซึ่งจะใช้น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน โดยจัดให้มีหีบน้ำ ขนาด 4 x 2.50 x 2.50 นิ้ว เพื่อรับน้ำจากรถบรรทุกน้ำเอกชนเข้ากักเก็บในถังเก็บน้ำใต้ดิน ปริมาตร 200 ลูกบาศก์

เมตร โดยสำรองเป็นน้ำใช้โครงการ 114 ลูกบาศก์เมตร และเป็นน้ำสำรองดับเพลิง 86 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนเข้าสู่ถังเก็บน้ำดิบขึ้นใต้ดิน ปริมาตร 100 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง

สำหรับข้อมูลร่น้ำเอกชนที่ให้บริการน้ำบริเวณโครงการได้แก่ ห้างหุ้นส่วนสามัญ YK เลขที่ 100/25 ถ.กะตะ ต.กะรน อ.เมืองภูเก็ต จ.ภูเก็ต ซึ่งมีรถบรรทุกน้ำ 6 ล้อ ขนาด 8 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 5 คัน และรถบรรทุกน้ำ 4 ล้อ ขนาด 2 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 คัน มีแหล่งน้ำ คือ บ่อน้ำธรรมชาติ 2 บ่อ และบ่อบาดาล จำนวน 2 บ่อ และห้างหุ้นส่วนจำกัด สุรเกษณน้ำดื่ม เลขที่ 133/62 ถนนปฎิภา ต.กะรน อ. เมืองภูเก็ต จ.ภูเก็ต ซึ่งมีรถบรรทุก 6 ล้อ ขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 คัน และรถกระบะ 4 ล้อ ขนาด 2 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 5 คัน มีแหล่งน้ำ คือ บ่อบาดาล จำนวน 5 บ่อ สามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอตลอดทั้งปี

ตารางที่ 1.1 ปริมาณการใช้น้ำของโครงการ

รายละเอียด	จำนวน	ผู้ใช้บริการ	ผู้ใช้บริการรวม (คน)	อัตราการใช้น้ำ	ปริมาณการใช้น้ำ (ลบ.ม./วัน)
- ห้องพัก	121 ห้อง	2 คน/ห้อง	242	750 ลิตร/ห้อง/วัน ¹	90.75
- พื้นที่เช่า	9 ห้อง	2 คน/ห้อง	18	750 ลิตร/ห้อง/วัน ¹	1.35
- ห้องพักรับ	-	15.39 ตร.ม.	-	1.50 ลิตร/ตร.ม./วัน ²	0.02
- ห้องน้ำรวม ชั้นใต้ดิน	-	75 คน	75	20 ลิตร/ห้อง/วัน ³	1.50
- ห้องน้ำรวม ชั้นที่ 1	-	150 คน	150	20 ลิตร/ห้อง/วัน ³	3.00
- ห้องครัว/ร้านอาหาร	-	250 คน	250	50 ลิตร/ห้อง/วัน ¹	12.50
บาร์	-	50 คน	50	20 ลิตร/ห้อง/วัน ¹	1.00
ห้องอาหารพนักงาน	-	40 คน	40	50 ลิตร/ห้อง/วัน ¹	2.00
สระว่ายน้ำ	135 ตร.ม.	-	-	4.65 ลิตร/ตร.ม./วัน ¹	0.63
รวมปริมาณน้ำใช้ของโครงการ					112.75

หมายเหตุ¹ : คิดตามเกณฑ์สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560

² : เกียรติศักดิ์ อุดมสินโรจน์ วิศวกรรมประปา, มิตรนราการพิมพ์, 2536

³ : การออกแบบระบบท่อภายในอาคาร, 2551 (น้ำเสียส่วนของสนามบิน เทียบเท่าน้ำเสียห้องน้ำรวมทั่วไป คิดปริมาณการใช้น้ำ 15-25 ลิตร/คน/วัน)

⁴ : คิดอัตราการระเหยของสถานีอุตุนิยมวิทยาภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต, กรมอุตุนิยมวิทยา

ที่มา : บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด

3) การปรับปรุงคุณภาพ ใช้

น้ำซึ่งรถบรรทุกน้ำเอกชนจะถูกสูบลงสู่ถังเก็บน้ำดิบขึ้นใต้ดิน โดยโครงการได้จัดให้มีการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนลงสู่ถังเก็บน้ำดิบของโครงการ เพื่อจ่ายให้กับส่วนต่างๆ ของโครงการรายละเอียดขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ มีดังนี้

1. ถังกรองตัวกลางหลายชนิด (Multimedia Filter Tank) เป็นถังกรองที่ประกอบด้วยสารกรองทรายขนาดต่างๆ และแอนทราไซด์ เป็นการกรองเพื่อการกำจัดสารแขวนลอยออกจากน้ำมีอัตราการกรองประมาณ 5-7.5 ลูกบาศก์เมตร/ตารางเมตร ชั่วโมง โดยเลือกใช้ทรายมีความกว้างจำเพาะประมาณ 2.65 ทรายกรองมีขนาดสัมฤทธิ์ 0.45 – 0.6 มิลลิเมตร และสัมประสิทธิ์ความสม่ำเสมอมีค่า 1.65 และชั้น ทรายมีความหนาประมาณ 0.8 เมตร

2. ถังกรองเหล็กและแมงกานีส (Birm Iron And Manganese Removal Media Filter Tank) เป็นถังขจัดสนิม น้ำ ธาตุเหล็ก แมงกานีส กำมะถัน และสังกะสี ให้ตกตะกอนในเบื้องต้น

3. ถังกรองคาร์บอน (Activated Carbon Tank) เป็นถังกรองเศษตะกอนที่เหลือน้ำและกำจัดกลิ่น ไม่พึงประสงค์ออกจากน้ำ

4. เครื่องฆ่าเชื้อโรคด้วยแสงอัลตราไวโอเลต (UV System) เพื่อฆ่าเชื้อโรค โดยจะหมั่นทำความสะอาด ผิวเกาะของหลอดแสงอัลตราไวโอเลต (UV) อยู่เสมอ และเปลี่ยนหลอดแสงอัลตราไวโอเลต (UV) ตามอายุการใช้งาน
ดังนั้น น้ำที่จ่ายจากรถบรรทุกน้ำเอกชน ที่ผ่านขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพจะมีคุณภาพเหมาะสม สำหรับการนำไปใช้ในระบบสาธารณูปโภคต่อไป สำหรับน้ำดื่มโครงการจะซื้อน้ำเพื่อให้บริการแก่ผู้เข้าพักในโครงการ

4) การสำรองน้ำใช้ของโครงการ

โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำที่ชั้นใต้ดิน ปริมาตร 100 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง ถังเก็บน้ำดิบชั้นใต้ดิน ปริมาตร 200 ลูกบาศก์เมตร (แบ่งเป็นน้ำใช้ 114 ลูกบาศก์เมตร และน้ำสำรองดับเพลิง 86 ลูกบาศก์เมตร) และถังเก็บน้ำสำเร็จรูปชั้นดาดฟ้า จำนวน 8 ถัง ปริมาตรถังละ 5 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า 40 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น ปริมาตรการกักเก็บน้ำเพื่อใช้การอุปโภคบริโภคจะ เท่ากับ 254 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งโครงการสามารถสำรองน้ำไว้ได้ประมาณ 2 วัน รายละเอียดดังนี้

ปริมาตรกักเก็บน้ำใช้ของโครงการ	=	254	ลูกบาศก์เมตร
ความต้องการใช้น้ำภายในโครงการ	=	112.75	ลูกบาศก์เมตร/วัน
ความสามารถสำรองน้ำไว้ใช้	=	254/112.75	
	=	2.25	วัน
หรือ ประมาณ	=	2	วัน

โครงการจัดให้มีการสำรองน้ำไว้ในถังเก็บน้ำต่างๆ ดังตารางที่ 1.2

ตารางที่ 1.2 การสำรองน้ำใช้ของโครงการ

ลำดับ	รายละเอียด	จำนวน (ถัง)	ปริมาตรรวม (ลูกบาศก์เมตร)	สถานที่ตั้ง
1	ถังเก็บน้ำดิบ	1	114*	ใต้ชั้นใต้ดินอาคาร
2	ถังเก็บน้ำดี	1	100	ใต้ชั้นใต้ดินอาคาร
3	ถังเก็บน้ำสำเร็จรูป ขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร	8	40	ชั้นดาดฟ้าอาคาร
รวมปริมาตร		10	254	

หมายเหตุ * : ถังเก็บน้ำดิบรวมปริมาตร 200 ลูกบาศก์เมตร จะใช้สำรองดับเพลิงปริมาตร 86 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น น้ำสำรองสำหรับใช้อุปโภคบริโภคเท่ากับ 114 ลูกบาศก์เมตร

ที่มา : บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด

ถังเก็บน้ำดิบใต้ดินของโครงการเป็นถังเก็บน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กมีโครงสร้างฐานรากที่เป็นเสาคอนกรีตเสริมเหล็กที่เชื่อมต่อกับโครงสร้างอาคาร โดยเสาคอนกรีตเสริมเหล็กดังกล่าว บางส่วนจะอยู่ภายในถังเก็บน้ำใต้ดิน ซึ่งจะอยู่ในสถานะที่มีความชื้นตลอดเวลาอาจทำให้เกิดการผุกร่อน ดังนั้น โครงการจะจัดให้มีการทาเคลือบผิวโครงสร้างด้วยไฮโดร ซิล เพื่อป้องกันการรั่วซึมและการกัดกร่อนของ ผิววัสดุ ส่วนการป้องกันการปนเปื้อนที่เกิดจากถังเก็บน้ำใต้ดิน โครงการจะเลือกใช้ไฮโดร ซิล วัสดุกันซึม ชนิด โพลีเมอร์ซีเมนต์ (Cement Base) คือใช้น้ำเป็นตัวทำละลาย ซึ่งจะใช้งานง่าย ไม่ต้องมีน้ำยารองพื้น (Primer) ไม่มีอันตรายต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ปราศจากกลิ่นรุนแรงใช้ได้ดีแม้ในสภาพผิวเปียกชื้น รายละเอียดดังนี้

ไฮโดร ซิล เป็นมอร์ตาร์สำหรับฉาบหรือทา เพื่อป้องกันการซึมของน้ำที่มีส่วนผสมของซีเมนต์ เนื้อละเอียด และน้ำยาโพลีเมอร์ ประเภท อะคริลิก (Acrylic Polymer) ประกอบด้วยส่วนผสม 2 ส่วน เมื่อผสมทั้ง 2 ส่วนเข้าด้วยกัน สามารถใช้ในงานฉาบหรือทาป้องกันการซึมในงานพื้นผิวโครงสร้างคอนกรีต และสามารถใช้งานโครงสร้างที่สัมผัสกับน้ำดื่ม (non-toxic) ปราศจากสารพิษ โดยมีคุณสมบัติดังนี้

- ใช้งานง่าย
- แรงยึดเกาะสูง ทาได้ทั้งผิวคอนกรีตหรือโลหะ
- ทนทานต่อแรงขัดสีที่ไม่รุนแรง
- กันซึมได้ดี ทนต่อน้ำที่มีแรงดันได้ (Hydrostatic Pressure)
- ไม่เป็นพิษ ใช้กับน้ำดื่มได้ (non-toxic)
- มีความยืดหยุ่นและไม่หดตัว
- ทนต่อสภาพอากาศที่เย็นจัด
- สามารถปรับความข้นเหลวให้เหมาะสมกับการใช้งานได้

อย่างไรก็ตาม โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่และวิศวกรผู้เชี่ยวชาญคอยดูแลระหว่างการก่อสร้าง ฐานรากของถังเก็บน้ำสำรอง อีกทั้งช่วงเปิดดำเนินการไม่ให้น้ำในถังเก็บน้ำสำรองปนเปื้อนและรั่วซึม นอกจากนี้โครงการจะจัดให้มีการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองของโครงการ สำหรับถังเก็บน้ำใต้ดินแต่ละถังจะมีช่องเปิด 3 ฝาทอง มีช่องเปิดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.0 เมตร เพื่อให้เจ้าหน้าที่ลงไปทำความสะอาดถังน้ำเป็นประจำทุกๆ 6 เดือนได้

1.6.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

1) ปริมาณน้ำเสีย

เมื่อเปิดดำเนินการโครงการ คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 89.70 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2550) ยกเว้นน้ำจากการล้างห้องพักขยะ คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ และไม่คิดน้ำใช้จากสระว่ายน้ำ รายละเอียดปริมาณน้ำเสียในโครงการ แสดงดังตารางที่ 1.3

2) ระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมเป็นชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration Sludge Process, A/S) และถังตกไขมัน จำนวน 2 ชุด เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารในโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) ระบบบำบัดน้ำเสีย WWT-80 ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 77.30 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดย ถังบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 80 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_๕ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{๑๐} 20 มิลลิกรัม/ลิตร

(2) ระบบบำบัดน้ำเสีย WWT-1.8-15-1200 ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 12.40 ลูกบาศก์ เมตร/วัน ประกอบด้วย ถังตกไขมัน (Greases Trap Tank) จำนวน 1 ชุด โดยถังตกไขมันมีปริมาตร 3.75 ลูกบาศก์เมตร สำหรับรองรับน้ำเสียจากห้องครัวร้านอาหาร บาร์ และห้องอาหารพนักงาน ซึ่งมีปริมาณ BOD_๕ 1,200 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{๑๐} 840 มิลลิกรัม/ลิตร และถังบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 15 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_๕ 840 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{๑๐} 20 มิลลิกรัม/ลิตร

ตารางที่ 1.3 ปริมาณน้ำเสียของโครงการ

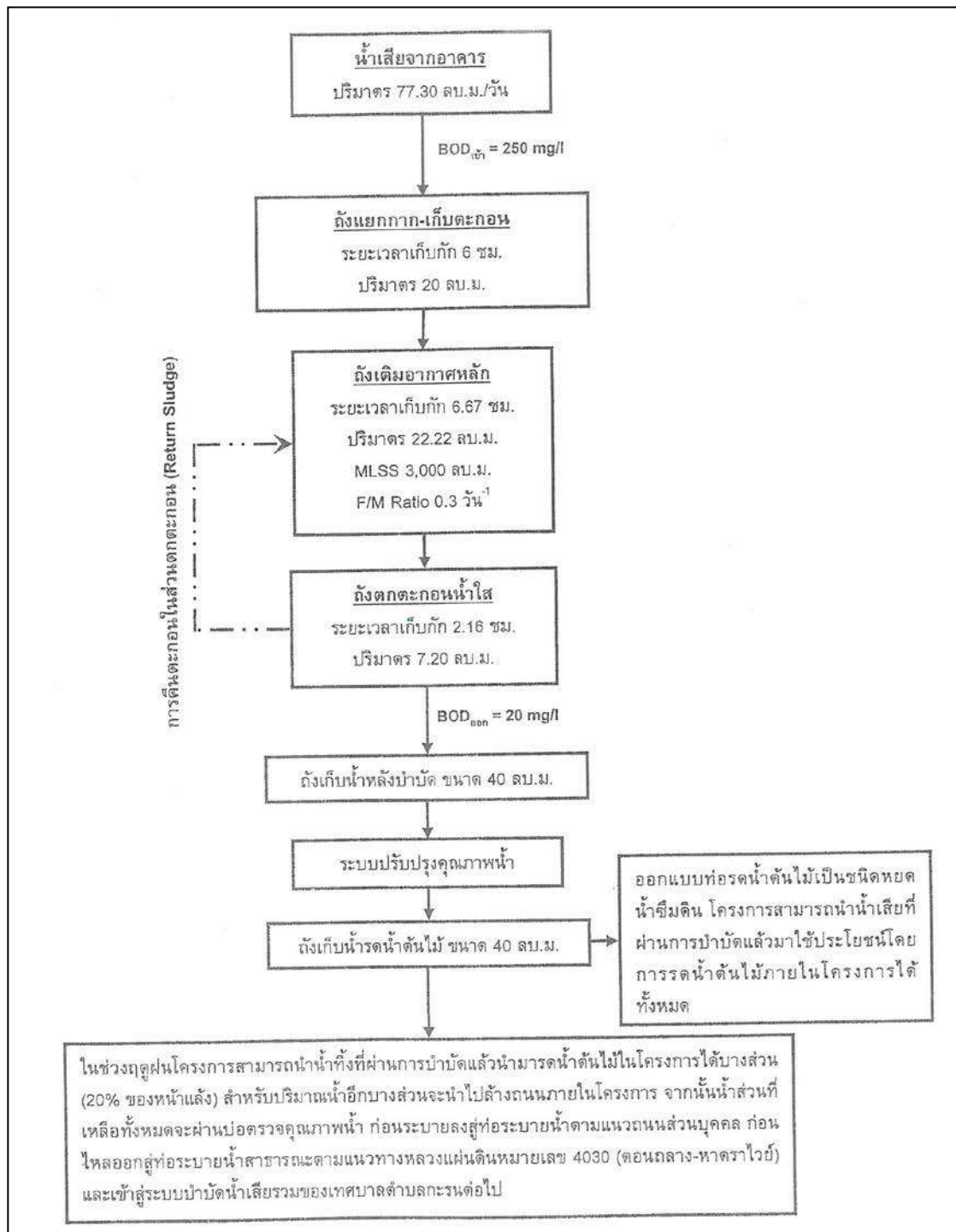
อาคาร	ปริมาณน้ำใช้ (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	ระบบบำบัดน้ำเสีย		
			น้ำเสียเข้าระบบ (ลบ.ม./วัน)	ถังบำบัดน้ำเสีย	อัตราการบำบัด (ลบ.ม./วัน)
- ห้องพัก	90.75	72.60	77.30	WWT-80	80.00
- พื้นที่เช่า	1.35	1.08			
- ห้องพักรับ	0.02	0.02			
- ห้องน้ำรวม ชั้นใต้ดิน	1.5	1.20			
- ห้องน้ำรวม ชั้นที่ 1	3	2.40			
- ห้องครัว/ร้านอาหาร	12.5	10.00	12.40	WWT-1.8-15.1200	15.00
- บาร์	1	0.80			
- ห้องอาหารพนักงาน	2	1.60			
- สระว่ายน้ำ	0.63	-	-	-	-
รวม	112.75	89.70	89.70	2 ชุด	95.00

หมายเหตุ : คิดจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560)

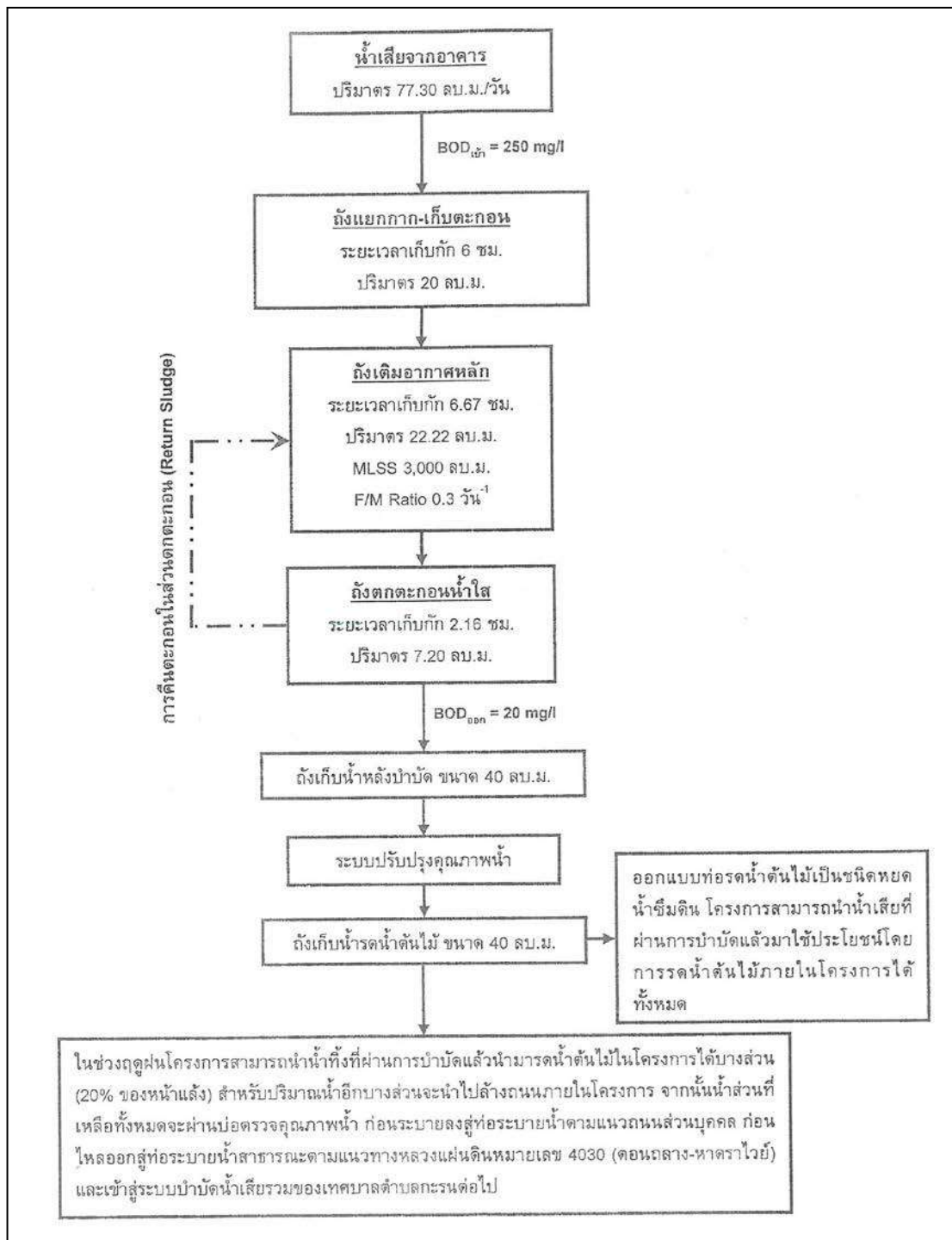
ยกเว้น น้ำจากการล้างห้องพักรับ คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้และไม่คือน้ำใช้จากสระว่ายน้ำ

โครงการ โรงแรม เค วัน โฮเทล เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ที่มีจำนวนห้องพักรวมกันทุกชั้นในอาคารหลายหลังรวมทั้งสิ้น 121 ห้องพัก ซึ่งจัดอยู่ในอาคารประเภท ข ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด กำหนดค่า BOD_{๕๐๐} ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำทิ้งของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้ว (ค่า BOD_{๕๐๐} 20 มิลลิกรัม/ลิตร) จะผ่านบ่อดักไขมันน้ำ และเข้าสู่ถังเก็บน้ำเสียหลังบำบัด ปริมาตร 40 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ได้แก่ ระบบกรองตัวกลางหลายชนิด และระบบกรองคาร์บอนเพื่อกรองเศษตะกอนที่เหลือกำจัดกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์ เข้าสู่ถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ ปริมาตร 40 ลูกบาศก์เมตร ก่อนนำไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ ทั้งนี้ โครงการได้ออกแบบท่อรวบ น้ำต้นไม้เป็นชนิดหยดน้ำซึมดิน โดยอัตราการซึมน้ำของดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการประมาณ 90.78 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดอัตราการซึมน้ำของดินที่ 15 มิลลิเมตร/ชั่วโมง) โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการได้ทั้งหมด

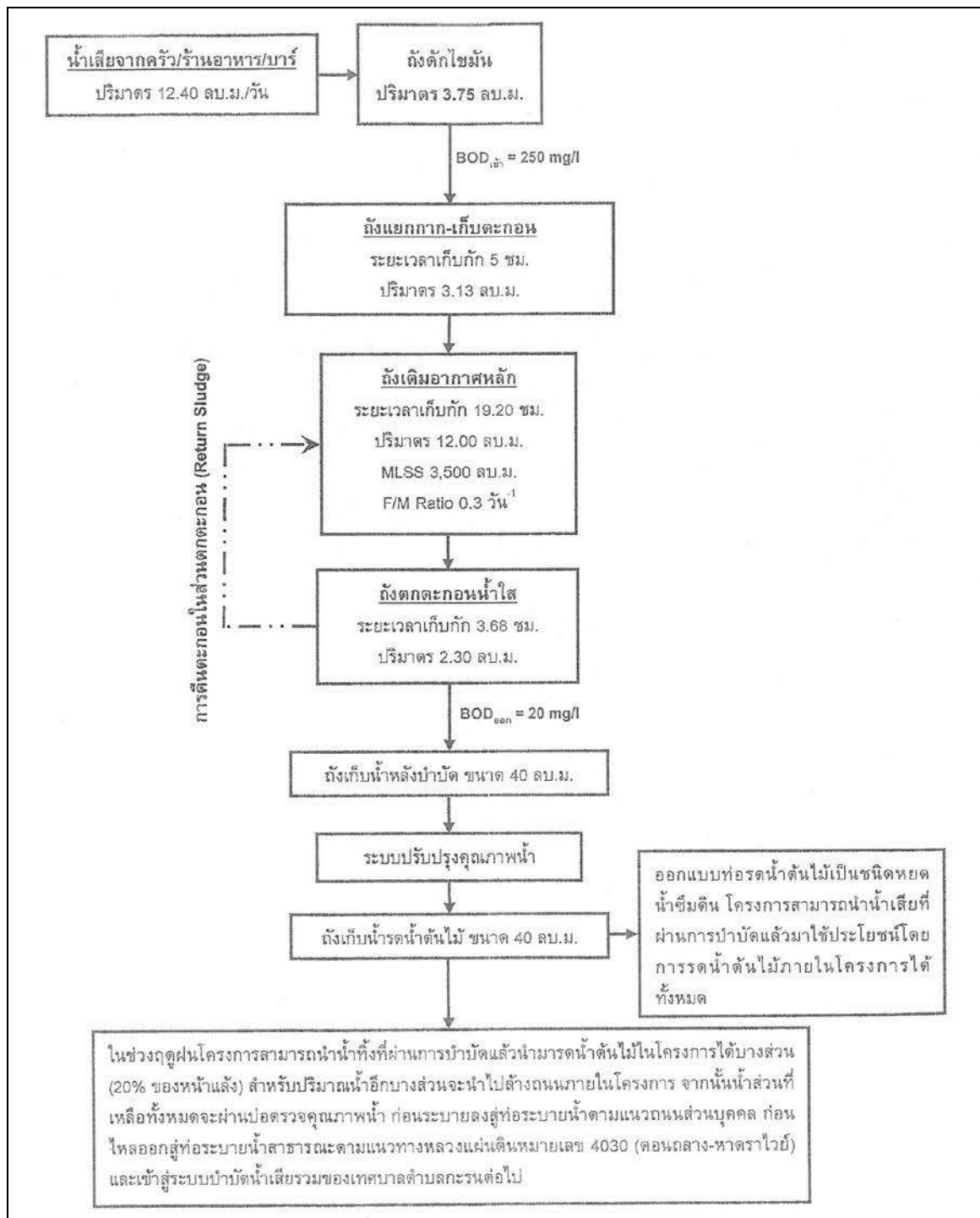
ในช่วงฤดูฝนโครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ 18.16 ลูกบาศก์เมตร/วัน (20% ของหน้าแล้ง) สำหรับปริมาณน้ำที่เหลือ 71.54 ลูกบาศก์เมตร เบื้องต้นโครงการจะนำไปล้างอุปกรณ์เครื่องมือคนสวนล้างพื้นคอนกรีต และถนนภายในโครงการ จากนั้นปริมาณน้ำที่เหลือจากกิจกรรมข้างต้น โครงการจะระบายออกจากถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ โดยจะสูบน้ำออกด้วยเครื่องสูบน้ำระบายลงสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนส่วนบุคคล ก่อนไหลออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตาม แนวทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 (ตอนกลาง-หาดราไวย์) และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลตำบลกะรนต่อไป



รูปที่ 1.2 ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย WWT-80



รูปที่ 1.2 ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย WWT-80 (ต่อ)



รูปที่ 1.3 ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย WWT-1.8-15-1200

3) การกำจัดตะกอนส่วนเกินและกากไขมัน

ถังบำบัดน้ำเสียเป็นชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ ได้ออกแบบให้มีส่วนเก็บตะกอนส่วนเกิน ซึ่งสามารถเก็บตะกอนส่วนเกินได้นานประมาณ 60 วัน ดังนั้น เมื่อถึงระยะเวลาดังกล่าว โครงการจะประสานงานให้รถสูบน้ำของเทศบาลตำบลกะรนมาสูบน้ำไปกำจัดต่อไป

สำหรับกากไขมันจากถังดักไขมัน โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตักกากไขมันและเศษอาหารไปทิ้งเป็นประจำ โดยถังบำบัดน้ำเสีย WWT-1.8-15-1200 มีถังดักไขมัน (Grease Trap Tank) จำนวน 1 ถัง ปริมาตรเก็บกัก 3.75 ลูกบาศก์เมตร และมีระยะเวลาเก็บ 6.00 ชั่วโมง ทั้งนี้โครงการจะจัดให้มีพนักงานดูแลถังดักไขมัน โดยตักไขมันออกตามความจำเป็นทุกสัปดาห์ และจดบันทึกรายงานผลทุกครั้ง โดยนำกากไขมันใส่ในกระถางที่มีกระดาษรองที่ก้นกระถาง เพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากกากไขมันและทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำไปใส่ถุงดำ จากนั้นนำไปทิ้งร่วมกับขยะทั่วไปที่ห้องพักรวมของโครงการเพื่อนำไปกำจัดต่อไป

นอกจากนี้ โครงการจะล้างถังดักไขมันทุก 6 เดือน เพื่อให้การทำงานของบ่อดักไขมันมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้กากไขมันที่ต้องกำจัดจะนำไปตากแห้งก่อน เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค และกลิ่น ซึ่งเกิดจากฝน สัตว์ และแมลง เป็นต้น

4) การนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ประโยชน์

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมีปริมาณ 89.70 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ข. กำหนดค่า BOD_{ออก} ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร) ซึ่งน้ำเสียของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้ว (ค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร) จะผ่านบ่อดตรวจคุณภาพน้ำ และเข้าสู่ถังเก็บน้ำเสีย หลังบำบัดปริมาตร 40 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ได้แก่ ระบบกรองตัวกลางหลายชนิด และระบบกรองคาร์บอนเพื่อกรองเศษตะกอนที่เหลือกำจัดกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์เข้าสู่ถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ ปริมาตร 40 ลูกบาศก์เมตร ก่อนนำไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ ทั้งนี้ โครงการได้ ออกแบบท่อรดน้ำต้นไม้เป็นชนิดหยดน้ำซึมดินโดยอัตราการซึมน้ำของดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของ โครงการประมาณ 90.78 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดอัตราการซึมน้ำของดินที่ 15 มิลลิเมตร/ชั่วโมง) โครงการ สามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการได้ทั้งหมด

ในช่วงฤดูฝนโครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ 18.16 ลูกบาศก์เมตร/วัน (20% ของน้ำแล้ง) สำหรับปริมาณน้ำที่เหลือ 71.54 ลูกบาศก์เมตร เบื้องต้น โครงการจะนำไปล้างอุปกรณ์เครื่องมือคอนกรีตล้างพื้นคอนกรีต และถนนภายในโครงการ จากนั้นปริมาณน้ำที่เหลือจากกิจกรรมข้างต้น โครงการจะระบายออกจากถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ โดยจะสูบน้ำออกด้วย เครื่องสูบน้ำระบายลงสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนส่วนบุคคล ก่อนไหลออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตาม แนวทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 (ตอนกลาง-หาดราไวย์) และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลตำบลกะรนต่อไป

1.6.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำภายในโครงการจะแยกน้ำเสียและน้ำฝนออกจากกัน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) การระบายน้ำเสีย

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมีปริมาณ 89.70 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ข. กำหนดค่า BOD_{ออก} ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร) ซึ่งน้ำเสียของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้ว (ค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร) จะผ่านบ่อดักไขมันและเข้าสู่ถังเก็บน้ำเสียหลังบำบัด ปริมาตร 40 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ได้แก่ ระบบกรองตัวกลางหลายชนิดและระบบกรองคาร์บอน เพื่อกรองเศษตะกอนที่เหลือกำจัดกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์ เข้าสู่ถังเก็บ น้ำรดน้ำต้นไม้ ปริมาตร 40 ลูกบาศก์เมตร ก่อนนำไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ ทั้งนี้ โครงการได้ออกแบบท่อรวมน้ำต้นไม้เป็นชนิดหยดน้ำซึมดิน โดยอัตราการซึมของดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของ โครงการประมาณ 90.78 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดอัตราการซึมของดินที่ 15 มิลลิเมตร/ชั่วโมง) โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการได้ทั้งหมด

ในช่วงฤดูฝนโครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ 18.16 ลูกบาศก์เมตร/วัน (20% ของหน้าแล้ง) สำหรับปริมาณน้ำที่เหลือ 71.54 ลูกบาศก์เมตร เบื้องต้น โครงการจะนำไปล้างอุปกรณ์เครื่องมือคนสวน ล้างพื้นคอนกรีตและถนนภายในโครงการ จากนั้นปริมาณน้ำที่เหลือจากกิจกรรมข้างต้น โครงการจะระบายออกจากถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ โดยจะสูบน้ำออกด้วย เครื่องสูบน้ำระบายลงสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนส่วนบุคคล ก่อนไหลออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตาม แนวทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 (ตอนกลาง-หาดราไวย์) และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลตำบลกะรนต่อไป

2) การระบายน้ำฝนและการป้องกันน้ำท่วม

การระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากชั้นหลังคาของอาคาร และจากพื้นดินนอกอาคาร โดยการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำที่เตรียมไว้ สำหรับการระบายน้ำบริเวณชั้นใต้ดินของโครงการ ได้จัดให้มีท่อระบายน้ำ ขนาด 2 นิ้ว ซึ่งจะรวบรวมน้ำฝนลงสู่บ่อสูบน้ำ จำนวน 3 บ่อ ขนาด กว้างxยาวxลึก เท่ากับ 1.20 x 1.20 x 1.50 เมตร ก่อนสูบน้ำออกสู่บ่อดักน้ำชั้นที่ 1 รวบรวมเข้าสู่บ่อดักน้ำ สำหรับน้ำฝนจากหลังคาของอาคารภายในโครงการจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริม เหล็กขนาด 0.60 เมตร มีความลาดเอียง 1:200 ที่มีบ่อดักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ อาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ลงสู่บ่อดักน้ำปริมาตร 87.50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ แล้ว ระบายออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนส่วนบุคคลก่อนไหลออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 (ตอนกลาง-หาดราไวย์) ต่อไป

ทั้งนี้ เนื่องจากการพัฒนาโครงการจากพื้นที่ราบเป็นอาคาร ค.ส.ล. สูง 5 ชั้น ดาดฟ้า และมีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร พื้นที่สีเขียว ถนน และที่จอดรถ ทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองเปลี่ยนไปจากเดิมไม่มากนัก ซึ่งจากการคำนวณโดยใช้ Rational Method พบว่า ก่อนพัฒนาโครงการจะมีอัตราการ ระบายน้ำ 0.027 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และหลังพัฒนาโครงการมีอัตราการระบายน้ำ 0.047 ลูกบาศก์ เมตร/วินาที ผลต่างของปริมาณน้ำฝนสะสมในช่วง 3 ชั่วโมง เปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ (ปริมาณน้ำฝนไหลนอง) มีปริมาณน้ำฝนที่โครงการต้องกักเก็บไว้ 36 ลูกบาศก์เมตร โครงการออกแบบบ่อดักน้ำ ปริมาตร 87.50 ลูกบาศก์เมตร โดย

โครงการจะสูบน้ำออกด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ทำงานสลับกัน) มีอัตราการสูบน้ำ 0.025 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งสามารถควบคุมอัตราการไหลของน้ำให้ มีค่าอัตราการระบายไม่เกินก่อนการพัฒนาโครงการ (0.027 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) รายการคำนวณระบบระบายน้ำฝนของโครงการ

1.6.4 การจัดการมูลฝอย

1) ปริมาณขยะมูลฝอย

การประเมินปริมาณขยะมูลฝอยของโครงการ ได้ทำการประเมินจากผู้เข้าพักอาศัยเต็มโครงการ โดยอ้างอิงจากแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการที่พักอาศัยบริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560)

ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการเป็นขยะชุมชนทั่วไป ได้แก่ ถุงพลาสติก เศษอาหาร เศษกระดาษ และเศษผ้า โดยปริมาณขยะมูลฝอยที่คาดว่าจะเกิดขึ้น มีรายละเอียดดังนี้

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

ขยะจากห้องพัก

จำนวนผู้พักอาศัย	=	242	คน
ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดจากห้องพัก	=	242	กิโลกรัม/วัน
หรือ		0.242	ตัน/วัน

ขยะจากพนักงาน

จำนวนผู้พักอาศัย	=	40	คน
ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดจากห้องพัก	=	40	กิโลกรัม/วัน
หรือ		0.04	ตัน/วัน

ดังนั้น ปริมาณขยะที่คาดว่าจะน้ำจะเกิดในกรณีเลวร้ายที่สุด (มีผู้ใช้บริการเต็มโครงการ) เท่ากับ 282 กิโลกรัม/วัน หรือ 0.282 ตัน/วัน

2) การจัดการมูลฝอย

โครงการจะจัดถังรองรับขยะมูลฝอยไว้ในห้องพักทุกห้อง โดยภายในห้องพักแต่ละห้องจัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง และพื้นที่ส่วนกลางต่างๆ เช่น ส่วนต้อนรับ ห้องอาหาร พนักงาน ห้องครัว ร้านอาหาร และพื้นที่ส่วนบริการอื่นๆ เป็นต้น จัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นขยะอินทรีย์ ขยะทั่วไป ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิล สำหรับในห้องน้ำรวมจะจัดให้ มีถังขยะขนาด 20 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง ถึงขยะทุกใบจะมีถุงดำรองอยู่ด้านในซึ่งแม่บ้านจะรวบรวมขยะจากส่วนต่างๆ นำมาคัดแยกประเภทขยะเป็นขยะอินทรีย์ ขยะแห้ง ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิลได้อีก ครั้ง ขยะจากส่วนต่างๆ ของโครงการจะรวบรวมมาพักไว้ห้องพักขยะรวมซึ่งอยู่ภายในอาคาร จำนวน 2 จุด ได้แก่ จุดที่ 1 บริเวณชั้นใต้ดิน 1 ประกอบด้วยห้องพักขยะอันตราย ห้องพักขยะรีไซเคิลขยะทั่วไป และห้องพักขยะอินทรีย์ และจุดที่ 2 บริเวณชั้นที่ 1 ประกอบด้วย ห้องพักขยะรีไซเคิลขยะอันตราย และ ห้องพักขยะทั่วไป ขยะอินทรีย์

สำหรับการจัดการมูลฝอยที่สามารถรีไซเคิลได้ เช่น กระดาษ กระป๋อง ขวด พลาสติก พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า โดยจะเก็บรวบรวมไว้ที่ห้องพักขยะรีไซเคิล ซึ่งจะใช้รองรับมูล

ฝอยที่สามารถนำกลับมารีไซเคิลหรือขายได้ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติกที่ไม่เลอะคราบอาหาร และโลหะ เป็นต้น พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า

ส่วนขยะอันตราย จะรวบรวมใส่ถุงมูลฝอยอันตรายสีแดงจะเก็บไว้ในที่ห้องพักขยะอันตราย ซึ่งจะใช้รองรับมูลฝอยที่มีอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ขวดยา ถ่านไฟฉาย กระป๋องสี สเปรย์ กระป๋องยาฆ่าแมลง และภาชนะบรรจุสารอันตรายต่างๆ เป็นต้น โดยในขณะปฏิบัติงาน กำหนดให้พนักงานสวมถุงมือทุกครั้ง เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยดังกล่าว พร้อมทั้งให้มีการ จัดการคัดแยกมูลฝอยอันตรายอย่างจริงจังและต่อเนื่อง เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้เทศบาลนครภูเก็ตเพื่อนำไปกำจัดต่อไป ปัจจุบันจังหวัดภูเก็ตได้ประกาศ เรื่อง กำหนดประเภท ราคา และหลักเกณฑ์ การนำส่งมูลฝอยอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต และมี “โครงการขนส่งของเสียออกจาก เกาะภูเก็ต” เพื่อส่งไปกำจัดอย่างถูกวิธี โดยโรงงานกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ขึ้นทะเบียน

ส่วนขยะอินทรีย์ ได้แก่ ขยะที่ย่อยสลายได้ง่าย เช่น เศษอาหาร พืชผัก เปลือกผลไม้ เป็นต้น แม่บ้านจะรวบรวมขยะเปียกจากถังขยะเปียกบริเวณห้องครัวและร้านอาหาร และพื้นที่ส่วนบริการอื่นๆ เป็นต้นมายังห้องพักขยะอินทรีย์ โดยโครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำ พร้อมมัดปากถุงให้แน่นเพื่อให้เอกชนรับไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์หรือทำปุ๋ยต่อไป

3) ห้องพักขยะรวมของโครงการ

ห้องพักขยะมูลฝอยรวมของโครงการออกแบบไว้จำนวน 2 จุด ได้แก่ จุดที่ 1 บริเวณชั้นใต้ดิน 1 แบ่งเป็น 3 ห้อง ประกอบด้วย ห้องพักขยะอันตราย ห้องพักขยะรีไซเคิลขยะทั่วไป และห้องพักขยะ อินทรีย์ และจุดที่ 2 บริเวณชั้นที่ 1 แบ่งเป็น 2 ห้อง ประกอบด้วย ห้องพักขยะรีไซเคิลขยะอันตราย และ ห้องพักขยะทั่วไป/ขยะอินทรีย์ จากนั้นพนักงานจะดำเนินการขนขยะจากห้องพักขยะรวมชั้นใต้ดิน 1 ของอาคาร ไปไว้ยังห้องพักขยะรวมบริเวณชั้นที่ 1 เพื่อให้รถเก็บขนขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลกะรนเข้ามา เก็บขน ซึ่งเป็นตำแหน่งที่ใกล้กับถนนส่วนบุคคล และมีที่สำหรับจอดรถเก็บขนขยะมูลฝอย ของเทศบาลตำบลกะรน โดยเจ้าหน้าที่เก็บขนมูลฝอยสามารถเข้ามาเก็บขนขยะได้อย่างสะดวก ไม่กีดขวางการจราจร โดยห้องพักขยะรวมมีประตูและเป็นพื้นที่ที่มิดชิดสามารถป้องกันกลิ่น และการแพร่กระจายของเชื้อโรคได้และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพแต่อย่างใด

ปริมาณขยะอินทรีย์ คิดเป็น 64.98% ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned}\text{ปริมาณขยะอินทรีย์} &= 0.6498 \times 282 \\ &= 183.24 \quad \text{กิโลกรัม/วัน}\end{aligned}$$

ปริมาณขยะทั่วไป คิดเป็น 14% ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned}\text{ปริมาณขยะแห้ง} &= 0.14 \times 282 \\ &= 39.48 \quad \text{กิโลกรัม/วัน}\end{aligned}$$

ปริมาณขยะรีไซเคิล คิดเป็น 21% ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned}\text{ปริมาณขยะรีไซเคิล} &= 0.21 \times 282 \\ &= 59.22 \quad \text{กิโลกรัม/วัน}\end{aligned}$$

ปริมาณขยะอันตราย คิดเป็น 0.02% ของปริมาณขยะมูลฝอยทั้งหมด

$$\begin{aligned}\text{ปริมาณขยะอันตราย} &= 0.0002 \times 282 \\ &= 0.06 \quad \text{กิโลกรัม/วัน}\end{aligned}$$

ตารางที่ 1.4 อัตราส่วนของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นของโครงการในแต่ละประเภท

ประเภทของ มูลฝอย	อัตราส่วนของมูลฝอย (%) ของ ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมด ¹⁾	ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น ทั้งหมดของโครงการ ²⁾		ความสามารถในการรองรับ ขยะของห้องพักขยะรวม (ลบ.ม./วัน)	
		กิโลกรัม/วัน	ลิตร/วัน	ชั้นใต้ดิน 1	ชั้นที่ 1
มูลฝอยอินทรีย์	64.98	183.24	972.95	3.47	2.24
มูลฝอยทั่วไป	14	39.48	209.63	3.38	
มูลฝอยรีไซเคิล	21	59.22	314.44		2.38
มูลฝอยอันตราย	0.02	0.06	0.32	2.80	
รวม	100	282.00	1,497.33	9.65	4.62

ที่มา : ¹⁾ กลุ่มงานสิ่งแวดล้อม เทศบาลนครภูเก็ต, 2560

²⁾ กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ความหนาแน่นมูลฝอยในเขตเทศบาลนครภูเก็ต 188.335 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

● **ห้องพักขยะรวมชั้นใต้ดิน 1**

ห้องพักขยะอินทรีย์ มีขนาดพื้นที่ 3.47 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 3.47 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.0 เมตร)

ห้องพักขยะทั่วไป/ขยะรีไซเคิล มีขนาดพื้นที่ 3.38 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 3.38 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.0 เมตร)

ห้องพักขยะอันตราย มีขนาดพื้นที่ 2.80 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 2.80 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.0 เมตร)

ดังนั้น ห้องพักขยะรวมชั้นใต้ดิน 1 ของโครงการ จึงสามารถรองรับขยะได้ประมาณ 9.65 ลูกบาศก์เมตร

● **ห้องพักขยะรวมชั้นที่ 1**

ห้องพักขยะอินทรีย์/ขยะทั่วไป มีขนาดพื้นที่ 2.24 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 2.24 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.0 เมตร)

ห้องพักขยะรีไซเคิล/ขยะอันตราย มีขนาดพื้นที่ 2.38 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ ประมาณ 2.38 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.0 เมตร)

ดังนั้น ห้องพักขยะรวมชั้นที่ 1 ของโครงการ จึงสามารถรองรับขยะได้ประมาณ 4.62 ลูกบาศก์เมตร

4) ความสามารถในการรองรับขยะของโครงการและการจัดการน้ำขยะ

ความสามารถในการรองรับขยะอินทรีย์

ขนาดพื้นที่ห้องพักขยะอินทรีย์ของโครงการ	=	3.47	ตารางเมตร
กำหนดความสูงของกองขยะ	=	1.0	เมตร
ความสามารถในการรองรับขยะของห้องพักขยะอินทรีย์ของโครงการ	=	3.47×1.0	
	=	3.47	ลูกบาศก์เมตร
ปริมาณขยะอินทรีย์	=	183.24	กิโลกรัม/วัน
หรือ	=	0.973	ลูกบาศก์เมตร/วัน
ห้องพักขยะอินทรีย์สามารถรองรับขยะได้	=	$3.47 / 0.973$	
	=	3.57	วัน

ความสามารถในการรองรับขยะทั่วไป/ขยะรีไซเคิล

ขนาดพื้นที่ห้องพักขยะทั่วไป/ขยะรีไซเคิลของโครงการ	=	3.38	ตารางเมตร
กำหนดความสูงของกองขยะ	=	1.0	เมตร
ความสามารถในการรองรับขยะของห้องพักขยะทั่วไป/ขยะรีไซเคิลของโครงการ	=	3.38×1.0	
	=	3.38	ลูกบาศก์เมตร
ปริมาณขยะทั่วไป/ขยะรีไซเคิล	=	39.48+59.22	กิโลกรัม/วัน
หรือ	=	98.70	ลูกบาศก์เมตร/วัน
ห้องพักขยะทั่วไป/ขยะรีไซเคิลสามารถรองรับขยะได้	=	$3.38 / 0.524$	
	=	6.45	วัน

ความสามารถในการรองรับขยะอันตราย

ขนาดพื้นที่ห้องพักขยะอันตรายของโครงการ	=	2.80	ตารางเมตร
กำหนดความสูงของกองขยะ	=	1.0	เมตร
ความสามารถในการรองรับขยะของห้องพักขยะอันตรายของโครงการ	=	2.80×1.0	
	=	2.80	ลูกบาศก์เมตร
ปริมาณขยะอันตราย	=	0.06	กิโลกรัม/วัน
หรือ	=	0.32	ลูกบาศก์เมตร/วัน
ห้องพักขยะอันตรายสามารถรองรับขยะได้	=	$2.80 / 0.32$	
	=	0.75	วัน

ดังนั้น โครงการสามารถรองรับขยะอินทรีย์ ขยะทั่วไปขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย ได้ประมาณ 3 วัน 5 วัน และ 8 วัน ทั้งนี้โครงการได้คำนวณความสามารถในการรองรับขยะของห้องพักขยะรวมชั้นใต้ดิน 1 เท่านั้น ซึ่งมีความเพียงพอในการรองรับขยะได้อย่างเพียงพอ

เมื่อเปิดดำเนินการ โครงการจะขอความอนุเคราะห์จากเทศบาลตำบลกะรนให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะไปกำจัดต่อไป ซึ่งขยะของโครงการจะเก็บรวบรวม พร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อยก่อนจะนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักขยะรวม สำหรับน้ำชะขยะที่อาจเกิดขึ้นจากอาคารห้องพักขยะรวมจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยดูแลบริเวณห้องพักขยะรวมไม่ให้มีขยะมูลฝอยปลิวหรือตกหล่นอยู่ภายนอก และล้างทำความสะอาดห้องพักขยะรวมเป็นประจำ โดยน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดก็จะถูกรวบรวมสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเช่นกัน

1.6.5 ไฟฟ้า

โครงการจะขอรับบริการด้านไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคปัตตานี จังหวัดภูเก็ต ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง ทั้งนี้รายละเอียดการติดตั้งระบบ ไฟฟ้าที่สำคัญภายในโครงการ มีดังนี้

1) ระบบไฟฟ้าปกติ

โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Immersed Type) ขนาด 800 kVA จำนวน 1 ชุด เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) โดยโครงการจะรับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลงก่อนแปลงไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 33 kV เป็น 400/230 V เพื่อจ่ายไฟฟ้าไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร สำหรับตำแหน่งของหม้อแปลงไฟฟ้าจะติดตั้งอยู่บริเวณด้านทิศใต้ของโครงการ มี ลักษณะเป็นแบบยกเสา โดยตั้งอยู่ห่างจากแนวอาคารของโครงการใกล้ที่สุด ประมาณ 2.212 เมตร

การติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ได้แก่ บริเวณหม้อแปลงต้องห่างจากโครงสร้างอื่นไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร (วัดจากสาย หุ้มฉนวนแรงสูงไม่เต็มพิกัดสำหรับผนังด้านเปิดของอาคาร) และโครงการได้เลือกใช้ขนาดอุปกรณ์ป้องกันหม้อแปลงด้านแรงสูง โดยระบบไฟฟ้าด้านแรงสูงเป็นระบบ 33 kV ทั้งนี้โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญคอยดูแลและบำรุงรักษา สภาพของหม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา เช่น ตรวจสอบปริมาณน้ำมันที่ใช้ระบายความร้อนของหม้อแปลงไฟฟ้า และตรวจสอบลักษณะทางกายภาพต่างๆ ของหม้อแปลงไฟฟ้า ฉนวน และข้อต่อต่างๆ เป็นต้น อีกทั้งบริเวณที่ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอและต้องจัดให้ระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน ซึ่งบริเวณดังกล่าว ต้องมีแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน

2) ระบบไฟฟ้าสำรอง

ในกรณีที่การจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคปัตตานี ขัดข้องหรือเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน โครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Diesel Generator) ขนาด 200 kVA จำนวน 1 ชุด อยู่ห้อง GEN บริเวณชั้นใต้ดิน 1 ของอาคาร เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ให้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ เช่น ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบแสงสว่างทางเดิน ระบบลิฟต์ ระบบสุขาภิบาล และระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน เป็นต้น ได้อย่างเพียงพอ

3) ระบบความปลอดภัยของการใช้ไฟฟ้า

โครงการได้ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ด้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจรได้ ในเวลาที่เหมาะสมและทันเวลาก่อนที่จะเกิดความเสียหายส่วนห้อง MDB และห้อง GEN จะปิดกั้นที่มั่นคงและมิดชิด และไม่อนุญาตให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในห้อง MDB ของโครงการและมีที่ว่างพอเพียงเพื่อการตรวจสอบซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาในส่วนที่เป็นไฟฟ้าแรงต่ำ

4) การประมาณการณค่าไฟฟ้า

โครงการได้ประเมินค่าไฟฟ้าที่เกิดจากโหลดไฟฟ้าทั้งหมดเท่ากับ 732.50 kVA การใช้พลังงานไฟฟ้าตลอดทั้งวัน เท่ากับ 1,819.44 กิโลวัตต์/ชั่วโมง/วัน ดังนั้น ค่าไฟฟ้าภายในโครงการคิดเป็น 163,749.60 บาท/เดือน

1.6.6 การอนุรักษ์พลังงาน

เนื่องจากโครงการมีการใช้พลังงานเพื่อกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในโครงการเป็นจำนวนมาก ดังนั้นโครงการจึงได้มีมาตรการเพื่อการลดการใช้พลังงานภายในโครงการสำหรับเจ้าของโครงการ และผู้ใช้บริการภายในโครงการ เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติดังนี้

(1) การอนุรักษ์พลังงานสำหรับเจ้าของโครงการ

1. การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับระบบปรับอากาศ

- ปลุกต้นไม้ภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อเพิ่มร่มเงาให้กับตัวอาคารและช่วยลด อุณหภูมิที่เกิดจากเครื่องปรับอากาศ
- เลือกใช้สีอ่อนหรือสีที่ไม่ดูดรังสีความร้อน ในการทาสีผนังภายนอกอาคารหรือห้องที่มีระบบปรับอากาศ เพื่อช่วยการสะท้อนของแสงแดดที่ดี และลดการสะสมความร้อน ของผนังอาคาร
- เลือกใช้สีสะท้อนแสง สีกันความร้อน หรือกระเบื้องสีอ่อนสำหรับหลังคาของอาคาร เพื่อลดการดูดกลืนความร้อน
- เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้างที่กันความร้อนได้ดีหรือติดตั้งฉนวนกันความร้อนตั้งแต่หลังคาจนถึงผนัง เพื่อป้องกันความร้อนและลดการนำพาความร้อนผ่านผนัง อาคาร เช่น ติดตั้งฉนวนกันความร้อนเหนือฝ้าเพดานหรือใต้หลังคา และเลือกใช้ผนังมวลเบาหรือผนังที่ติดตั้งฉนวนกันความร้อน เป็นต้น
- เลือกใช้เครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูง และประหยัดพลังงาน
- ติดตั้งชุดระบายความร้อน ไว้ในบริเวณที่โปร่งโล่งเพื่อให้อากาศภายนอกหมุนเวียนได้สะดวก
- ปรับระดับอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการให้เหมาะสม โดยประมาณ 25-26 องศาเซลเซียส
- หมั่นตรวจเช็คสภาพและระบบทั่วไปของเครื่องปรับอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ
- ตรวจสอบช่องระบายอากาศบริเวณพื้นที่ส่วนกลางของโครงการไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางระบายอากาศ

2. การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับเครื่องทำน้ำอุ่น

- ติดตั้งเครื่องที่มีประสิทธิภาพสูง และมีขนาดที่เหมาะสมกับการใช้งาน
- เลือกใช้หัวฝักบัวชนิดประหยัดน้ำ (Water Efficient Showerhead) เพราะประหยัด น้ำกว่าหัวฝักบัวธรรมดา 25-75%
- เลือกใช้เครื่องทำน้ำอุ่นที่มีฉนวนภายในตัวเครื่อง และมีฉนวนหุ้ม เพราะสามารถลด การใช้พลังงานได้ 10-20%

3. การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

- ค่าความสว่างในแต่ละพื้นที่ใช้สอย กำหนดให้ค่าวัตต์/ตารางเมตร ต้องไม่เกิน 12วัตต์/ตารางเมตร
- การควบคุมไฟฟ้าแสงสว่างในพื้นที่ส่วนกลาง ทางเดิน กำหนดให้ใช้การควบคุมเปิด ปิดแบบ 2 ทาง (Lighting Control System)
- เลือกใช้หม้อแปลงไฟฟ้าชนิดค่ากำลังให้สูญเสียต่ำ (Low Loss) โดยกำหนดให้ค่าTotal Loss ของหม้อแปลงต้องไม่เกิน 1-2 เปอร์เซ็นต์ (การไฟฟ้ากำหนด 1.5 เปอร์เซ็นต์)
- ติดตั้งสวิตช์ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างหนึ่งตัวต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง 1 จุด
- หมั่นดูแลทำความสะอาดเครื่องฝุ่นละอองหรือบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง
- บริเวณพื้นที่ส่วนกลางอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้แสงสว่างได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ
- ในการติดตั้งระบบไฟฟ้าให้เลือกใช้บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ซึ่งจะมีการสูญเสีย พลังงานประมาณ 1-2 วัตต์ และมีอายุการใช้งานนานขึ้นเป็น 2 เท่า แทนการใช้บัล ลาสต์ชนิดแกนเหล็กแบบธรรมดาที่จะมีการสูญเสียพลังงานประมาณ 10 วัตต์
- เลือกใช้หลอดไฟส่องสว่างโดยการใช้หลอด LED ทั้งโครงการ เพื่อประหยัดพลังงาน

4. การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์อื่น ๆ เช่น ลิฟต์

- ตั้งเวลาให้ประตูลิฟต์ปิดเองในช่วงเวลาอย่างน้อย 10 วินาที จะช่วยลดความจำเป็นในการใช้พลังงานไฟฟ้าของการขับเคลื่อนมอเตอร์เปิด-ปิดประตู
- แสดงเลขชั้นที่ชัดเจน สามารถมองเห็นได้ง่าย เพื่อช่วยลดการเดินทางลงชั้นและ ลดการใช้ลิฟต์ที่ไม่จำเป็น

5. การอนุรักษ์พลังงานน้ำ

- นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว มารดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ
- หมั่นตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำ เพื่อลดการสูญเสียน้ำอย่างเปล่าประโยชน์
- เลือกใช้อุปกรณ์หรือสุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำ
- ควบคุมแรงดันน้ำในระดับที่เหมาะสม

(2) การอนุรักษ์พลังงานสำหรับผู้พักอาศัยในโครงการ จะมีการประชาสัมพันธ์เพื่อให้ผู้พักอาศัยช่วยกันอนุรักษ์พลังงาน เนื่องจากภายในห้องพักมีการใช้พลังงานจากเครื่องใช้ไฟฟ้าหลายชนิด ดังนั้น เพื่อเป็นการรณรงค์ให้ผู้ใช้บริการในโครงการทราบถึงวิธีการอนุรักษ์พลังงานโครงการจะติดป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณพื้นที่

ส่วนกลางต่างๆ ภายในโครงการ พร้อมทั้งจัดทำคู่มือการอนุรักษ์พลังงานเพื่อ แจกจ่ายให้กับผู้ใช้บริการทุกห้องพักได้
รับทราบและนำไปใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติต่อไป รายละเอียดในคู่มือการอนุรักษ์พลังงาน มีดังนี้

1) วิธีลดใช้พลังงาน ระบบแสงสว่าง

- ระบบไฟฟ้าควบคุมด้วยระบบเซ็นเซอร์
- ปิดไฟดวงที่ไม่จำเป็น เพื่อลดการใช้พลังงาน

2) วิธีลดใช้พลังงาน เครื่องปรับอากาศ

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

3) วิธีลดใช้พลังงาน ตู้เย็น

- ตั้งอุณหภูมิที่พอเหมาะ
- ไม่นำอาหารที่ร้อนหรือยังอุ่นแช่ไว้ในตู้เย็น ปิดตู้เย็นให้สนิททุกครั้งหลังการใช้งาน
- ไม่เปิดประตูตู้เย็นค้างไว้เป็นเวลานาน

4) วิธีลดใช้พลังงาน โทรทัศน์

- ควรปิดโทรทัศน์ทันทีเมื่อไม่มีคนดู
- สำหรับผู้ที่หลับหน้าโทรทัศน์บ่อยๆ ควรตั้งเวลาเปิด-ปิดโทรทัศน์

1.6.7 การป้องกันอัคคีภัย

โครงการมีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการ ดังนี้

1) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

โครงการติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้กระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ
มีรายละเอียดดังนี้

- แผงควบคุมรวม (Fire Alarm Control Panel, FCP) เป็นส่วนควบคุมและตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และส่วนต่างๆ ในระบบทั้งหมดจะประกอบด้วยวงจรตรวจสอบคอยรับสัญญาณจากอุปกรณ์เริ่มสัญญาณ, วงจรทดสอบการทำงาน, วงจรป้องกันระบบ, วงจรสัญญาณแจ้งการทำงานในสภาวะปกติและภาวะขัดข้อง เช่น สายไฟจากอุปกรณ์ตรวจจับขาด, แบตเตอรี่ต่ำหรือไฟจ่ายตู้แผงควบคุมโดนตัดขาด เป็นต้น ตู้แผงควบคุมจะมีสัญญาณไฟและเสียงแสดงสถานะต่างๆ บนหน้าตู้ โดยโครงการจะติดตั้งอยู่บริเวณห้องออฟฟิศ ชั้นที่ 1 ของอาคาร

- แผงแสดงสัญญาณ (Annunciator Board : ANN) ทำงานเชื่อมต่อกับแผงควบคุมรวมให้ทำการแสดงสัญญาณการทำงานจากแผงควบคุมรวม โครงการจะติดตั้งอยู่บริเวณห้องออฟฟิศ ชั้นที่1 ของอาคาร

- อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมือกด (Manual Station : M) ชนิดทุบแล้วดึง (Break Glass) ใช้สำหรับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยตัวบุคคล แบบสั่งงานแจ้ง 2 ส่วน คือ ด้วยการใช้มือกด (Push) และ มือดึงคั่นโยก (Pull) ที่ตัวอุปกรณ์ มีกุญแจไข เปิดฝาค้นค่าให้ตัวอุปกรณ์อยู่ในสภาพเดิมเมื่อแจ้งเหตุไปแล้วโดยโครงการจะติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือไว้ตามจุดต่างๆ ของอาคารซึ่งครอบคลุมทั่วพื้นที่โครงการ จำนวน 18 จุด รายละเอียดการติดตั้งดังนี้

- ชั้นใต้ดิน 1 ติดตั้งจำนวน 3 จุด บริเวณหน้าห้อง MDB โถงลิฟต์ และข้างบันไดหนีไฟ
- ชั้นที่ 1 ติดตั้งจำนวน 3 จุด บริเวณโถงต้อนรับ โถงทางเดิน และหน้าบันไดหนีไฟ
- ชั้นที่ 2-5 ติดตั้งจำนวน 3 จุด บริเวณโถงทางเดิน และหน้าบันไดหนีไฟ

■ ลำโพงแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Alarm Bell : SB) เมื่อได้รับสัญญาณจากระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อุปกรณ์นี้ส่งสัญญาณจะทำหน้าที่ส่งสัญญาณเตือนด้วยเสียง ซึ่งมีหลักการทำงาน ใหญ่คือ หลังจากอุปกรณ์เริ่มสัญญาณทำงาน เช่น Smoke กับ Heat ตรวจจับเหตุเพลิงไหม้ได้ ก็จะส่งสัญญาณตรวจจับไปยังตู้ควบคุม (FCP) แล้ว ตู้ FCP ก็จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุออกมาโดยผ่านอุปกรณ์แจ้งเหตุต่างๆ เช่น Manual เป็นต้น เพื่อให้ผู้ที่อยู่ภายในอาคารได้ทราบว่ามีความเสี่ยงเกิดเหตุเพลิงไหม้เกิดขึ้น โดยโครงการจะติดตั้งลำโพงแจ้งเหตุเพลิงไหม้ตำแหน่งเดียวกับอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือ จำนวน 18 จุด

■ อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Rate of Rise Heat Detector: H) อุปกรณ์ชนิดนี้จะทำการตรวจจับจากอัตราการเพิ่มขึ้นของความร้อนภายนอกในช่วงระยะเวลาที่กำหนดหรือเมื่ออุณหภูมิถึงขีดจำกัดที่กำหนดแล้วจึงส่งสัญญาณไปยังตู้ควบคุม โดยโครงการจะติดตั้งไว้เฉพาะบริเวณที่เป็นพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้ โดยโครงการจะติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับความร้อน จำนวน 8 จุด บริเวณห้องครัว และถนนชั้นใต้ดิน

■ อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector : SD) ชนิด Photo Electric เหมาะสำหรับใช้ตรวจจับสัญญาณควันในระยะที่มีอนุภาคของควันที่ใหญ่มาก Photoelectric Smoke Detector ทำงานโดยใช้หลักการสะท้อนของแสงเมื่อมีควันเข้ามาในตัวตรวจจับควันจะไปกระทบกับแสงที่ออกมาจาก Photometer ซึ่งไม่ได้ส่องตรงไปยังอุปกรณ์รับแสง Photo Receptor แต่แสงดังกล่าวบางส่วนจะสะท้อนอนุภาคควันและหักเหเข้าไปที่ Photo Receptor ทำให้วงจรตรวจจับของตัวตรวจจับควันส่งสัญญาณแจ้ง Alarm โดยอุปกรณ์ตรวจจับควันจะติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่าง ๆ ของอาคาร ซึ่งครอบคลุมทั่วบริเวณ พื้นที่โครงการ ได้แก่ บริเวณห้องพักทุกห้อง ห้อง MDB ห้องปั๊ม ออฟฟิศ ห้องเก็บของ ห้องแม่บ้าน ห้องน้ำรวม ห้องอาหารพนักงาน ห้องเก็บผ้า พื้นที่ให้เช่า โถงต้อนรับ ห้องอาหาร และทางเดิน เป็นต้น

■ อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector : H) อุปกรณ์ชนิดนี้จะทำการตรวจจับ จากอัตราการเพิ่มขึ้นของความร้อนภายนอกในช่วงระยะเวลาที่กำหนด หรือเมื่ออุณหภูมิถึงขีดจำกัดที่กำหนด แล้วจึงส่งสัญญาณไปยังตู้ควบคุม โดยโครงการจะติดตั้งบริเวณห้องครัวของโครงการ

2) ระบบดับเพลิง

■ ชุดตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet: FHC) ประกอบด้วย หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Valve) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว และสายฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Reel) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว และมีสายฉีดน้ำดับเพลิงยาวประมาณ 30 เมตร ต่อจากตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงแล้วสามารถนำไปใช้ดับเพลิงในพื้นที่ทั้งหมดในชั้นนั้นได้ และถึงดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาด 10 ปอนด์ หรือ 4.50 กิโลกรัม ซึ่งจะติดตั้งไว้ทุกชั้นของอาคาร ติดตั้งชั้นละ 2 จุด ได้แก่ บริเวณทางเดิน และข้างบันไดหนีไฟ

■ ถังดับเพลิงมือถือชนิด CO₂ (Fire Extinguisher) โครงการเลือกใช้ถังดับเพลิงมือถือ ชนิด ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ขนาด 10 ปอนด์ หรือ 4.50 กิโลกรัม โดยมีการติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ มีรายละเอียดการติดตั้ง ดังนี้

- ชั้นใต้ดิน จำนวน 4 จุด ได้แก่ บริเวณลานจอดรถ หน้าห้องพักขยะ หน้าห้อง MDB และ หน้าห้องแม่บ้าน
- ชั้นที่ 1 จำนวน 5 จุด ได้แก่ บริเวณส่วนต้อนรับ พื้นที่ให้เช่า ร้านอาหาร และห้องครัว

- ชั้นที่ 2-3 จำนวน 5 จุด/ชั้น ได้แก่ บริเวณโถงทางเดิน โถงบันไดหลัก และหน้าบันไดหนีไฟ
- ชั้นที่ 4 จำนวน 4 จุด ได้แก่ บริเวณโถงทางเดิน และหน้าบันไดหนีไฟ
- ชั้นที่ 5 จำนวน 5 จุด ได้แก่ บริเวณโถงทางเดิน โถงบันไดหลัก และหน้าบันไดหนีไฟ
- ชั้นคาเฟ่ จำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณทางเดิน และบันไดหลัก
- การติดตั้งชุดตู้ดับเพลิงและถังดับเพลิงมือถือโครงการจะติดตั้งให้ส่วนบนสุดของชุดตู้ดับเพลิงและถังดับเพลิงมือถือสูงจากระดับพื้นอาคารประมาณ 1.50 เมตร ในที่มองเห็นสามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้ และสามารถนำไปใช้งานได้สะดวกทั้งอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา

- หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connection : FDC) เป็นชนิด ข้อต่อสวมเร็ว มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6.0 x 2.50 x 2.50 นิ้ว จำนวน 2 หัว เพื่อส่งต่อไปยังระบบดับเพลิง โดยจ่ายน้ำเข้าสู่ถังเก็บน้ำสำรองน้ำดับเพลิงและชุดตู้ดับเพลิงของโครงการ ซึ่งบริเวณที่ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอยู่บริเวณใกล้กับทางเข้า-ออกโครงการเป็นจุดที่รถดับเพลิงสามารถเข้าถึงได้สะดวก

- ระบบท่อน้ำดับเพลิงและการสำรองน้ำดับเพลิงประกอบด้วยท่อเย็นขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว เป็นระบบท่อเป๊ยกโดยรับน้ำจากถังถังเก็บน้ำดิบรวมปริมาตร 200 ลูกบาศก์เมตร จะใช้น้ำจากส่วนนี้มาสำรองดับเพลิงปริมาตร 86 ลูกบาศก์เมตร เพื่อส่งต่อไปยังระบบดับเพลิง โดยจัดให้มีระบบดับเพลิงที่มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิงแบบเครื่องยนต์ (Diesel Fire Pump) อัตราการสูบ 750 แกลลอน/ นาที แรงดันน้ำ 65 เมตร ดังนั้น เมื่อเกิดเหตุอัคคีภัย สามารถนำมาใช้สำรองดับเพลิงได้ 30 นาที ก่อนที่รถดับเพลิงจะเข้ามาบรรเทาเหตุเพลิงไหม้

- ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkle System) ติดตั้งไว้ทุกชั้นของอาคารโดยจะติดตั้งไว้ในห้องพักทุกห้อง พื้นที่ส่วนกลาง และกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ทั่วบริเวณพื้นที่อาคาร ซึ่งเป็นระบบท่อเป๊ยกโดยสามารถดึงน้ำจากถังถังเก็บน้ำสำรองดับเพลิงมาใช้ทันทีเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ แบบแปลนระบบดับเพลิงอัตโนมัติ

3) ระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) และป้ายทางออกฉุกเฉิน

โครงการจะติดตั้งระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน และป้ายทางออกฉุกเฉินเพื่อให้แสงสว่าง และสามารถมองเห็นทางออกจากอาคารได้ชัดเจนในกรณีไฟฟ้ามดับ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) พร้อมแบตเตอรี่ทำหน้าที่จ่ายกำลังไฟฟ้าในสถานะที่ไฟฟ้าปกติเกิดขัดข้อง หลอดไฟ Halogen พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟฟ้าอัตโนมัติโดยเครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยมีการติดตั้งไว้ตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร ซึ่งครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ ห้อง MDB ห้อง GEN ห้องปั๊ม ออฟฟิศ พื้นที่ให้เช่า ส่วนต้อนรับ ห้องครัว ห้องน้ำรวม โถงทางเดิน โถงบันได ที่จอดรถและทางเดินรถ เป็นต้น

- โคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน ทำงานด้วยแบตเตอรี่ หลอดไฟคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟอัตโนมัติ ทั้งนี้โคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน เครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่อง นาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.50 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณี ฉุกเฉิน โครงการติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ

4) บันไดหลัก บันไดหนีไฟ และประตูหนีไฟ

โครงการจัดให้มีบันไดหลัก บันไดหนีไฟ และประตูหนีไฟของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

- บันไดหลัก จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้าง 1.50 เมตร มีชานพักกว้าง 1.50 เมตร ลูก ตั้งไม่น้อยกว่า 0.161 เมตร และลูกนอน 0.25 เมตร

■ บันไดหนีไฟ จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้าง 1.00 เมตร มีชนพักกว้าง 1.00 เมตร ลูกตั้งไม่น้อยกว่า 0.160 เมตร และลูกนอน 0.25 เมตร

■ ประตูบันไดหนีไฟ เป็นประตูบานเหล็ก ทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง ชนิดผลักเปิดออกสู่ภายนอก พร้อมติดตั้งใช้ค้ำยันในเพื่อบังคับให้ประตูปิดได้เอง มีความกว้าง 0.80 เมตร สูง 2.00 เมตร ไม่มีธรณีประตู

5) ป้ายแสดงตำแหน่งทางขึ้น-ลงและตำแหน่งชั้นอาคาร

■ ป้ายแสดงตำแหน่งทางขึ้น-ลงและตำแหน่งชั้นอาคาร ขนาดตัวอักษรสูง 0.10 เมตร โดยโครงการ จะติดตั้งไว้บริเวณโถงหน้าลิฟต์ และชนพักบันไดของทุกชั้น

6) ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

โครงการจะมีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่ากรณีเกิดฟ้าผ่าของอาคารบริเวณชั้นหลังคา และ ติดตั้งสายดินที่ชั้น 1 โดยทั่วทั้งโครงการและติดตั้งทุกอาคาร มีรายละเอียดดังนี้

1. ตัวนำล่อฟ้า (Air terminal) เป็นเสาแหลมหรือลักษณะเป็นสามง่าม สูง 6 เมตร ที่คอยรับประจุ ไฟฟ้า (สายฟ้า) ติดตั้งอยู่บนชั้นหลังคารอบอาคารซึ่งมีรัศมีการป้องกันครอบคลุมตัวอาคารทั้งหมด

2. สายดิน (Ground Rod) เป็นแท่งโลหะทองแดง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 5/8" x 10 ฟิง ลึกลง ไปในดิน และมีค่าความต้านทานของดินน้อยกว่า 5 โอห์ม

3. สายตัวนำลงดิน (Down conductor) ขนาดพื้นที่หน้าตัดสายเท่ากับ 70 ตารางมิลลิเมตร ภายในท่อพีวีซีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว ฟิงในเสาคอนกรีต ใช้ลวดทองแดงที่มีขนาดใหญ่เพียงพอแก่การนำประจุไฟฟ้าลงสู่ดินได้อย่างรวดเร็ว โดยต่อสายตัวนำลงดินนี้เข้ากับหลักล่อฟ้าตามมาตรฐานตัวนำลงดินนี้จะสร้างขึ้นมาพิเศษเพื่อใช้ระบบป้องกันฟ้าผ่าโดยเฉพาะ

7) แผนการอพยพหนีไฟ และจุดรวมพล

โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยจะประสานงานให้วิทยากรจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลกะรนมาฝึกอบรมให้เป็นประจำ โดยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ทุกคนจะไปรวมตัวกันที่จุดรวมพลภายในโครงการ ซึ่งโครงการจะ จัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟจากจุดต่างๆ ไปยังจุดรวมพลติดไว้ภายในห้องพัก พื้นที่ส่วนกลาง และ บริเวณทางเดินในอาคารเพื่อให้ผู้ที่อยู่ภายในอาคารสามารถหนีไฟไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว

นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบประจำแต่ละอาคาร ซึ่งเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้จะต้องเข้าประจำในอาคารที่รับผิดชอบ เพื่อแจ้งเหตุการณ์ให้ผู้ให้บริการรับทราบ และควบคุมไม่ให้ตื่น ตระหนก จากนั้นจะนำทางผู้ประสบภัยลงบันไดมายังจุดรวมพลที่กำหนดไว้

โครงการจัดให้มีพื้นที่จุดรวมพล 2 จุด ได้แก่

จุดรวมพลที่ 1 อยู่บริเวณด้านข้างอาคาร มีพื้นที่ 46.92 ตารางเมตร

จุดรวมพลที่ 2 อยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร มีพื้นที่ 39.30 ตารางเมตร

รวมพื้นที่จุดรวมพลรวมทั้งสิ้น 86.22 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 0.31 ตารางเมตร/คน หรือ 3.27 คน/ตารางเมตร เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 282 คน (รวมพนักงาน) ซึ่งเพียงพอตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตร/คน หรือไม่เกิน 4 คน/ตาราง เมตร โดยพื้นที่จุดรวมพลเป็นพื้นที่ที่จัดให้เป็นทางเดินและพื้นที่สีเขียว ผู้พักอาศัยจากทุกอาคารสามารถเข้าถึงได้โดยง่ายสำหรับการอพยพคนจากจุดรวมพลไปสู่ภายนอกโครงการก็มีความสะดวกและปลอดภัย

เนื่องจากเส้นทางที่ผู้พักอาศัยในโครงการสามารถอพยพออกสู่พื้นที่โครงการนั้นเป็นทางเดินบริเวณด้านหน้าโครงการใกล้กับทางเข้า-ออกของโครงการ ซึ่งจะไม่มีการก่อสร้างกีดขวางเส้นทางอพยพ ทำให้สามารถออกนอกพื้นที่โครงการได้อย่างสะดวก รวดเร็วและมีความปลอดภัย ดังนั้น จุดรวมพลของโครงการจึงมีความเหมาะสมทั้งในแง่ขนาดของพื้นที่ที่เพียงพอ ตำแหน่งที่สะดวกในการเข้าถึง และ เหมาะสมในแง่การจัดการ ผังแสดงเส้นทางหนีภัยไปยังจุดรวมพล

อย่างไรก็ตาม จุดรวมพลดังกล่าวข้างต้น เป็นจุดรวมพลที่กำหนดไว้ในเบื้องต้นเท่านั้น ซึ่งหากในอนาคตเมื่อโครงการเปิดดำเนินการ จะจัดให้มีการซักซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยในการซักซ้อมอพยพหนีไฟ โครงการจะประสานกับเจ้าหน้าที่ดับเพลิงของหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลกะรน ในการที่จะกำหนดจุดรวมพลที่เหมาะสมในสภาวะการณ์ขณะนั้นต่อไป

1.6.8 สิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

โครงการได้ออกแบบให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้ทุพพลภาพหรือผู้พิการ และคนชราเป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา พ.ศ. 2548 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) ทางลาด จัดให้มีทางลาด จำนวน 2 จุด ได้แก่

- บริเวณใกล้ที่จอดรถ จะมีพื้นผิวต่างสัมผัส และผิวทางลาดเขาร่องกันลื่นสำหรับคนตาบอด ซึ่งเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น มีความกว้างและความยาวสุทธิ 1.20 เมตร มีความลาดชันไม่เกิน 1 : 12 แบบขยายทางลาดสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

- บริเวณร้านอาหาร จะมีพื้นผิวต่างสัมผัส และผิวทางลาดเขาร่องกันลื่นสำหรับคนตาบอด ซึ่งเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น มีความกว้างสุทธิ 1.00 เมตร ความยาวสุทธิช่วงแรก 4.50 เมตร และ ความยาวสุทธิช่วงที่ 2 2.70 เมตร มีขนาดปากกว้าง 1.90 เมตร มีความลาดชันไม่เกิน 1 : 12 แบบขยายทางลาดสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

2) ห้องน้ำ โครงการจัดให้มีห้องน้ำสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา จำนวน 1 ห้อง บริเวณชั้นที่ 1 ภายในห้องน้ำจัดให้มีพื้นที่ว่างเพื่อให้เก้าอี้สามารถหมุนตัวกลับได้ โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร มีราวจับในแนวนอนเพื่อช่วยในการพยุงตัวสูงจากพื้น 0.7 เมตร และยื่นล้าออกมาจากด้านหน้าส้วมอีกไม่เกิน 0.3 เมตร ประตูของห้องน้ำเป็นแบบบานเลื่อน และมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ประตูด้านหน้าห้องส้วม แบบขยายห้องน้ำสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

3) ห้องพัก โครงการจัดให้มีห้องพักสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา จำนวน 1 ห้อง บริเวณชั้นที่ 2 สำหรับด้านหน้าห้องพักมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่หน้าห้องและภายในห้องพักจัดให้มีห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ภายในห้องพักจัดให้มีห้องน้ำโดยมีพื้นที่ว่างเพื่อให้เก้าอี้สามารถหมุนตัวกลับได้ โดยมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.50 เมตร และมีสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทั้งชนิดเสียงและแสงติดภายในห้องพัก

4) ลิฟต์ โครงการจัดให้มีลิฟต์บริการสำหรับผู้ทุพพลภาพหรือผู้พิการ และคนชราอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ใกล้กับบันไดหลัก เป็นลิฟต์ที่สามารถขึ้นจอดได้ทุกชั้น ขนาดของห้องลิฟต์กว้าง 2.60 เมตร ยาว 2.20 เมตร ช่องประตูกว้าง 1.20 เมตร มีพื้นผิวต่างสัมผัสบนพื้นหน้าประตูลิฟต์ กว้าง 0.30 เมตร และยาว 0.90 เมตร มีราวจับสูง

จากพื้น 0.7 เมตร สำหรับปุ่มกดเรียกลิฟต์และแป้นบังคับลิฟต์ ปุ่มล่างสุดอยู่สูงจากพื้น 1.20 เมตร สำหรับด้านหน้าประตูลิฟต์มีปุ่มกดเรียกลิฟต์และปุ่มบังคับ และให้มีอักษรเบรลล์กำกับไว้ทุกปุ่ม แบบขยายลิฟต์สำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

5) ที่จอดรถ โครงการจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 1 คัน บริเวณด้านหน้าอาคาร โดยที่จอดรถมีลักษณะตั้งฉากกับแนวทางเดินรถพื้นผิวเรียบ และระดับเสมอกัน มีความกว้าง 2.40 เมตร ความยาว 6.00 เมตร และจัดให้มีพื้นที่ว่างข้างที่จอดรถกว้าง 1.00 เมตร ตลอดความยาวของที่จอดรถ นอกจากนี้บริเวณพื้นที่จอดรถมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการนั่งเก้าอี้ล้อ ขนาด 0.90 x 0.90 เมตร และมีป้ายที่จอดรถขนาด 0.30 x 0.30 เมตร ติดอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร ใน ตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนแบบขยายที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา

1.6.9 ระบบปรับอากาศและการระบายอากาศ

1) ระบบปรับอากาศ

โครงการมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ตามความเหมาะสมกับขนาดของภาระการทำความเย็น ทั้งนี้ จำนวนเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งขึ้นกับขนาดพื้นที่ของห้องนั้นๆ โดยโครงการจะใช้เครื่องปรับอากาศที่มีขนาดความเย็นรวม ประมาณ 214.37 ตัน

2) การระบายอากาศ

โครงการจัดให้มีการระบายอากาศทั้งวิธีกลและธรรมชาติ ซึ่งมีความสอดคล้องตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ระบบระบายอากาศ โดยทั่วไป การระบายอากาศในส่วนต่าง ๆ ที่ไม่มีการระบายอากาศจะพิจารณา โดยให้มีการระบายอากาศแบบธรรมชาติให้มากที่สุด โดยอาศัยการออกแบบด้านสถาปัตยกรรม แต่หากกรณีที่ไม่สามารถระบายอากาศตามธรรมชาติได้ก็จะเป็นการระบายอากาศโดยใช้พัดลมระบายอากาศ ส่วนห้องที่มีการปรับอากาศนั้นก็พิจารณาให้มีระบบระบายอากาศเช่นกัน เพื่อให้เกิดมีอากาศบริสุทธิ์ (FRESH AIR) เข้าไป แทนที่

- การระบายอากาศโดยธรรมชาติ ซึ่งจะใช้เฉพาะกับห้องที่มีผนังด้านนอกอาคารอย่างน้อยหนึ่ง ด้านโดยจัดให้มีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารได้ เช่น ประตู และหน้าต่าง เป็นต้น โดยโครงการได้จัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติของบริเวณต่างๆ ภายในอาคาร คือ

- บริเวณทางเดินในแต่ละชั้นของอาคารจะมีช่องเปิดโล่งที่บันไดเพื่ออากาศสามารถระบายได้
- บริเวณห้องพักจะมีช่องหน้าต่างที่สามารถระบายอากาศกรณีที่อุณหภูมิภายนอกต่ำ ทำให้เกิดการระบายอากาศที่เข้าสู่ห้องพักภายในอาคารได้ โดยจะมีการใช้ควบคุมไปกับระบบระบายอากาศโดยวิธีกลคือการติดตั้งระบบปรับอากาศกรณีที่มีอุณหภูมิ ภายนอกสูงเพื่อใช้ปรับอุณหภูมิภายในให้มีอากาศที่อยู่ในระดับที่สบายยิ่งขึ้น

- การระบายอากาศโดยวิธีกลโดยจัดให้มีอุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศเพื่อให้เกิดการนำอากาศภายนอกเข้ามาในการระบายอากาศ

■ ติดตั้งเครื่องปรับอากาศในอาคารบริเวณห้องต่าง ๆ ได้แก่ ห้องพักรักษาตัว ห้องครัว สำนักงาน ห้องอาหาร เป็นต้น

■ ติดตั้งพัดลมดูดอากาศในอาคารบริเวณห้องต่างๆ เพื่อระบายอากาศออกภายนอก โดยตรง ได้แก่ ห้องเก็บของ ห้องครัว ห้องเครื่อง ห้องน้ำรวม ห้องน้ำภายใน ห้องพัก เป็นต้น

- การระบายอากาศในกรณีที่มีระบบการปรับภาวะอากาศ ได้มีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับภาวะอากาศ หรือดูดอากาศจากภายในพื้นที่ปรับภาวะอากาศออกไปสำหรับห้องนอนแต่ละห้องพัก ห้องสำนักงาน และห้องแม่บ้านมีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 2 ลูกบาศก์ เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร สำหรับห้องอาหาร และห้องครัว มีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร

1.6.10 การรักษาความปลอดภัย

1) โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยโดยตรวจตราความปลอดภัยและความเรียบร้อยในโครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง การทำงานจะ แบ่งเป็น 2 ผลัด โดยผลัดที่ 1 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 07.00-19.00 น. และผลัดที่ 2 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 19.00-07.00 น. โดยเจ้าหน้าที่จะสอดส่องดูแลความเรียบร้อยบริเวณรอบๆ อาคาร บริเวณที่จอดรถยนต์ และทางเข้า-ออกของโครงการ

2) โครงการได้ออกแบบระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการ ซึ่งโครงการได้ติดตั้งทั้งภายในและภายนอก อาคาร รวมทั้งสิ้น 48 จุด มีรายละเอียดการติดตั้ง ดังนี้

- ชั้นใต้ดิน ติดตั้งจำนวน 9 ชุด ได้แก่ บริเวณทางเดินรถ โถงบันไดหลัก ออฟฟิศและห้องอาหาร พนักงาน

- ชั้นที่ 1 ติดตั้งจำนวน 8 ชุด ได้แก่ บริเวณพื้นที่ให้เช่า โถงบันไดหลัก โถงต้อนรับห้องครัว และร้านอาหาร

- ชั้นที่ 2-5 ติดตั้งจำนวน 5 ชุดชั้น ได้แก่ บริเวณทางเดิน และโถงบันไดหลัก ชั้นดาดฟ้า ติดตั้งจำนวน 3 ชุด ได้แก่ บริเวณทางเดินสระ และสระว่ายน้ำ

นอกจากนี้โครงการได้ติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิดภายนอกอาคาร จำนวน 8 ชุด กระจายโดยรอบพื้นที่โครงการ บริเวณทางเข้า-ออก ที่จอดรถและบริเวณพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ทั้งนี้เพื่อเป็นการสนับสนุนนโยบายของจังหวัดภูเก็ต ที่ขอให้สถานประกอบการมีส่วนร่วมช่วยสอดส่องดูแลกรณีเกิดเหตุการณ์ต่างๆ ภายในจังหวัดภูเก็ต

1.6.11 การคมนาคมขนส่ง

1) การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ

การจราจรเข้าสู่โครงการสามารถเดินทางได้สะดวกโดยทางรถยนต์ ซึ่งสามารถเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการได้ 2 เส้นทาง ดังนี้

เส้นทางที่ 1 จากสำนักงานการปฏิรูปที่ดินจังหวัดภูเก็ตมุ่งหน้าเข้าตำบลกะรนตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 (ตอนกลาง-หาดราไวย์) เป็นระยะทางประมาณ 350 เมตร จะเจอโรงแรมโนโวเทล กระบี่ อยู่ทางด้านซ้ายมือ จากนั้นขับตรงไปเป็นระยะทางประมาณ 500 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนส่วน บุคคลตรงไปจนสุดทางประมาณ 90 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการ

เส้นทางที่ 2 จากวงเวียนกะรนมุ่งหน้าไปตำบลป่าตองตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 (ตอนกลาง-หาดราไวย์) เป็นระยะทางประมาณ 130 เมตร เจอสวนสาธารณะหนองหาน เทศบาลตำบล กระบี่ จากนั้นเลี้ยวขวาขับไปตรงไปเป็นระยะทางประมาณ 230 เมตร เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนส่วนบุคคลตรง ไปจนสุดทาง ประมาณ 90 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการ

2) ถนนและที่จอดรถของโครงการ

บริเวณทางเข้า-ออกอาคาร มีความกว้าง 7.041 เมตร และถนนภายในอาคาร มีความกว้างไม่น้อยกว่า 6.0 เมตร เคนรถสองทาง (Two way) มีที่จอดรถยนต์ของโครงการรวมทั้งสิ้น จำนวน 23 คัน เป็นที่จอดรถยนต์ภายนอกอาคาร จำนวน 2 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ) และที่จอดรถยนต์ภายในอาคาร จำนวน 21 คัน โดยลักษณะที่จอดรถยนต์ของโครงการมี 2 แบบ ดังนี้ (1) ที่จอดรถแบบขนานกับแนวทาง เคนรถ โดยที่จอดรถยนต์ 1 คัน มีความกว้าง 2.40 เมตร และความยาว 6.0 เมตร และ (2) ที่จอดรถแบบ ตั้งฉากกับแนวทางเคนรถ โดยที่จอดรถยนต์ 1 คัน มีความกว้าง 2.40 เมตร ความยาว 5.00 เมตร ผัง แสดงทิศทางการเคนรถชั้นที่ 1 และผังแสดงทิศทางการเคนรถชั้นใต้ดิน

สำหรับที่จอดรถผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 1 คัน มีลักษณะตั้งฉากกับแนวทางเคนรถทั้งหมด โดยอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร มีความกว้าง 2.40 เมตร และความยาว 6.00 เมตร และจัดให้มีพื้นที่ว่างข้างที่จอดรถกว้าง 1.00 เมตร

โครงการจัดให้มีการติดตั้งระบบยกขึ้นลงระหว่างชั้นด้วยลิฟท์ ซึ่งมีความกว้าง 6.305 เมตร ความยาว 6.10 เมตร และมีระยะของทางเคนรถจากปากทางเข้าถึงลิฟท์ประมาณ 93 เมตร โดยโครงการ จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมการเปิด-ปิดลิฟท์ และการเข้า-ออกลิฟท์ตลอดเวลา เพื่อความสะดวกและปลอดภัยของผู้ใช้บริการ และจัดให้มีป้ายบอกวิธีปฏิบัติในการใช้ลิฟท์ยกสำหรับผู้ใช้บริการ โดยจะติดไว้ บริเวณหน้าลิฟท์

กรณีเกิดเหตุขัดข้องหรือเหตุฉุกเฉินของระบบลิฟต์ยกกระบะจะปรับไปใช้ระบบไฮดรอลิกเพื่อให้ผู้ให้บริการสามารถออกจากลิฟท์ได้อย่างปลอดภัย และแจ้งผู้ให้บริการให้จอดรถบริเวณที่จอดรถชั้นที่ 1 พร้อมทั้งติดตั้งป้ายซ่อมแซมลิฟท์ โดยโครงการจะมีการตรวจสอบสภาพการใช้งานของลิฟท์ยกกระบะ ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการหรือตามคำแนะนำของผู้ผลิต

1.6.12 การจัดภูมิสถาปัตยกรรมและพื้นที่สีเขียวของโครงการ

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวอยู่บริเวณโดยรอบเป็นพื้นที่ 294.44 ตารางเมตร คิดเป็นพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการ 1.04 ตารางเมตร ต่อ 1 คน (ผู้พักอาศัยและพนักงานในพื้นที่ โครงการ 282 คน) โดยจัดไว้บริเวณชั้นล่าง 252.16 ตารางเมตร บริเวณชั้นดาดฟ้าอาคาร 42.28 ตาราง เมตร โครงการจัดให้มีไม้ยืนต้นจำนวน 56 ต้น ได้แก่ ต้นเสม็ดแดง ต้นประดู่แดง ต้นนนทรี ต้นสะเดา ต้นตะแบก และต้นปาล์มหางจิ้งจอก มีพื้นที่ไม้ยืนต้น 250.62 ตารางเมตร

นอกจากนี้ยังจัดให้มีการปลูกไม้พุ่มและไม้คลุมดินภายในโครงการ ได้แก่ ไทรเกาหลี หนวดปลาหมึกแคระ เฟิร์นฮาวาย พุดศุภโชค พยับหมอก และหญ้านวลน้อย ทั้งนี้ พื้นที่สีเขียวที่มีขนาดที่มีขนาดความกว้างน้อยกว่า 1 เมตร และอยู่ใต้แนวอาคารโครงการ โครงการไม่นำมาคิดรวมเป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการแต่อย่างใด

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

ผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 ผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ โรงแรม โจน์เอ็กซ์ ภูเก็ต กระรน ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 558/4 ถนนปฎัก ตำบลกระรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต 83100 ได้ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยโครงการได้รับการอนุมัติจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณาเห็นชอบรายงานเลขที่ ทส. 1010.5/16591 ลงวันที่ 28 เดือนพฤศจิกายน 2561 ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ คือ

- คุณภาพน้ำ
- คุณภาพชีวิต
- ระบบการป้องกันอัคคีภัย
- อื่น ๆ

ทั้งนี้ สามารถพิจารณารายละเอียดจากสรุปผลการดำเนินการตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม โจน์เอ็กซ์ ภูเก็ต กระรน ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงแรม โจน์เอ็กซ์ ภูเก็ต กระบี่ ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
1. ทรัพยากรกายภาพ		
1.1 สภาพภูมิประเทศ	-	-
1.2 ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม	-	-
1.3 ธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหว และการเกิดสึนามิ (1) จัดเส้นทางหนีภัยโดยมีป้ายบอกเป็นระยะไว้ภายในบริเวณโครงการเมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นสามารถอพยพไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการชุมนุม (2) เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดกรณีแผ่นดินไหว ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยเพื่อให้ความช่วยเหลือผู้อยู่อาศัยในการอพยพออกจากอาคารได้ทันทั่วทั้ง (3) ติดป้ายประชาสัมพันธ์หรือจัดทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการปฏิบัติตนกรณีเกิดธรณีพิบัติภัยแก่เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ และผู้พักอาศัยในโครงการ (4) ติดตามข่าวสารเป็นประจำเพื่อเตรียมการป้องกันได้ทันเหตุการณ์ (5) โครงการจะมีการให้ความรู้ด้านการหนีภัยที่เกิดจากสึนามิ ให้แก่ผู้พักอาศัยและพนักงานของโครงการ โดยจัดทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์คำแนะนำในการปฏิบัติตัวหากเกิดสึนามิ (6) จัดให้มีการซ้อมอพยพหนีภัยของผู้ที่พักอาศัยและพนักงานในโครงการด้วย หรือหากจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัยพนักงานของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริง และให้มีการซักซ้อมปีละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการจัดเส้นทางหนีภัยโดยมีป้ายบอกเป็นระยะไว้ภายในบริเวณโครงการเมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นสามารถอพยพไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการชุมนุม - โครงการมีการเตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดกรณีแผ่นดินไหว ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยเพื่อให้ความช่วยเหลือผู้อยู่อาศัยในการอพยพออกจากอาคารได้ทันทั่วทั้ง - โครงการได้จัดทำคู่มือและแผ่นพับให้ความรู้การปฏิบัติตัวเมื่อเกิดเหตุอัคคีภัย สึนามิ และแผนการอพยพพร้อมทั้งข้อปฏิบัติต่างๆ จัดไว้ในส่วนห้องพัก สำนักงาน พื้นที่ส่วนกลาง และบอร์ดประชาสัมพันธ์ - โครงการได้ติดตามข่าวสารเป็นประจำเพื่อเตรียมการป้องกันได้ทันเหตุการณ์ - โครงการได้จัดทำคู่มือและแผ่นพับให้ความรู้การปฏิบัติตัวเมื่อเกิดเหตุอัคคีภัย สึนามิ และแผนการอพยพพร้อมทั้งข้อปฏิบัติต่างๆ จัดไว้ในส่วนห้องพัก สำนักงาน พื้นที่ส่วนกลาง และบอร์ดประชาสัมพันธ์ - โครงการได้จัดให้มีการซ้อมอพยพหนีภัยของผู้ที่พักอาศัยและพนักงานในโครงการด้วย หรือหากจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัยพนักงานของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริง และให้มีการซักซ้อมปีละ 1 ครั้ง ซึ่งในปี 2569 โครงการมีแผนการจัดอบรมและฝึกซ้อมฯ ในรอบเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2569	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงแรม โจโนเอ็กซ์ ภูเก็ต กระบี่ ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
1. ทรัพยากรกายภาพ		
1.4 คุณภาพอากาศ (1) ติดป้ายให้ผู้ใช้บริการดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่มีการขับเคลื่อน เช่น กรณีที่จอดรถผู้พักอาศัยคนอื่น และลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย (2) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งดูแลรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ (3) จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนนโดยติดป้ายจำกัดความเร็ว (4) ทำความสะอาดถนนภายในโครงการ โดยการล้างถนนเป็นประจำ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน	- โครงการมีการติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์ขณะจอดรถภายในพื้นที่โครงการ - โครงการมีการจัดพื้นที่สีเขียวในโครงการ และมีเจ้าหน้าที่คนสวนดูแลรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ - โครงการมีการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วที่ 20 กม./ชม. เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนนในโครงการ - โครงการมีการฉีดล้างทำความสะอาดถนนภายในโครงการเป็นประจำ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงแรม โจโนเอ็กซ์ ภูเก็ต กะรน ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
1. ทรัพยากรกายภาพ		
1.4 คุณภาพอากาศ (1) จำกัดความเร็วของรถยนต์ภายในพื้นที่ โครงการให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง (2) ทำป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์เมื่อจอดรถ (3) ปลุกต้นไม้ยืนต้นเป็นรั้วกันเสียงโดยรอบโครงการ (4) กำหนดกิจกรรมที่จะเกิดเสียงดังรบกวนให้อยู่ภายในอาคาร	- โครงการมีการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วที่ 20 กม./ชม. เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนนในโครงการ - โครงการมีการติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์ขณะจอดรถภายในพื้นที่โครงการ - โครงการมีการปลุกต้นไม้ยืนต้นเป็นรั้วกันเสียงโดยรอบโครงการ - โครงการไม่มีการจัดกิจกรรมที่ส่งเสียงดังและไม่มีการรบกวนผู้พักอาศัยและไม่สร้างความเดือดร้อนให้กับชุมชนข้างเคียง	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงแรม โจโนเอ็กซ์ ภูเก็ต กระทบ ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
2. ทรัพยากรชีวภาพ		
2.1 นิเวศวิทยาทางบก 2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ 2.3 นิเวศวิทยาทางทะเล	-	-
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน 3.1.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน 3.1.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558 3.1.3 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560 3.1.4 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522	-	-

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงแรม โจน์เอ็กซ์ ภูเก็ต กระบี่ ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
3.2 การคมนาคม (1) จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางเดินรถเข้า-ออก ภายในพื้นที่โครงการ (2) ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ (3) ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา (4) จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่าง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และทางจราจรให้เพียงพอ (5) จัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 23 คัน เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดของผู้พักอาศัย ในโครงการจอดกิตขวางเส้นทางการจราจรภายนอกโครงการ (6) ห้ามจอดรถทุกชนิดบริเวณทางเข้าออก และบริเวณไหล่ทางเพื่อป้องกันการกีดขวางจราจร (7) ติดตั้งป้ายโครงการลูกศรแสดงทิศทางบริเวณเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและในระยะทางที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย	- โครงการมีการจัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัยโดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางเดินรถเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ - โครงการได้ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วที่ 30 กม./ชม. ภายในพื้นที่โครงการ - โครงการมีการควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา - โครงการได้ติดตั้งระบบไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และทางจราจรให้เพียงพอ - โครงการได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 23 คัน เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดของผู้พักอาศัยในโครงการจอดกิตขวางเส้นทางการจราจรภายนอกโครงการ - โครงการได้จัดทำสัญลักษณ์ขาว-แดง เป็นลักษณะห้ามจอดบริเวณไหล่ทาง และห้ามจอดบริเวณทางเข้า-ออก โครงการเพื่อป้องกันการกีดขวางจราจร - โครงการได้ติดตั้งป้ายโครงการลูกศรแสดงทิศทางบริเวณเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและในระยะทางที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงแรม โจน์เอ็กซ์ ภูเก็ต กระบี่ ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
3.3 การใช้น้ำ (1) โครงการจะใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ตเป็นแหล่งน้ำใช้หลักและใช้ซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชนเป็นแหล่งน้ำใช้สำรอง (2) จัดให้มีถังเก็บน้ำที่ชั้นใต้ดิน ปริมาตร 100 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง ถังเก็บน้ำดิบชั้นใต้ดิน ปริมาตร 200 ลูกบาศก์เมตร (แบ่งเป็นน้ำใช้ 114 ลูกบาศก์เมตร และน้ำสำรองดับเพลิง 86 ลูกบาศก์เมตร) และถังเก็บน้ำสำเร็จรูปชั้นดาดฟ้า จำนวน 8 ถัง ปริมาตร ถังละ 5 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรเก็บน้ำ ชั้นดาดฟ้า 40 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้นปริมาตรการกักเก็บน้ำเพื่อใช้การอุปโภคบริโภค เท่ากับ 254 ลูกบาศก์เมตร (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลล้างทำความสะอาด ถังน้ำเป็นประจำทุกๆ 6 เดือน (4) รมรณคัให้ร่วมกันประหยัคน้ำและเลือกใช้สุขภณัฑ์ประหยัคน้ำ (5) ตรวจสอบการแจกจ่ายน้ำและเส้นทอให้อยูในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่ชำรุดให้แกัไขทันที นอกจากนั้โครงการจะหมั่นตรวจสอบระบบทอน้ำ รวมถึงเครอื่งสุขภณัฑ์ที่อาจจะชำรุดจนเป็นเหตุให้น้ำประปารั่วไหลได้ง่าย	- โครงการจะใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ตเป็นแหล่งน้ำใช้หลักและใช้ซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชนเป็นแหล่งน้ำใช้สำรอง - โครงการมีถังเก็บน้ำที่ชั้นใต้ดิน ปริมาตร 100 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง ถังเก็บน้ำดิบชั้นใต้ดิน ปริมาตร 200 ลูกบาศก์เมตร (แบ่งเป็นน้ำใช้ 114 ลูกบาศก์เมตร และน้ำสำรองดับเพลิง 86 ลูกบาศก์เมตร) และถังเก็บน้ำสำเร็จรูปชั้นดาดฟ้า จำนวน 8 ถัง ปริมาตร ถังละ 5 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรเก็บน้ำ ชั้นดาดฟ้า 40 ลูกบาศก์เมตร - โครงการมีเจ้าหน้าที่แผนกช่างคอยดูแล และล้างทำความสะอาดถังน้ำเป็นประจำทุกๆ 6 เดือน - โครงการได้ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ให้ช่วยกันประหยัคน้ำ และมีการเลือกใช้สุขภณัฑ์ประหยัคน้ำ - โครงการมีการตรวจสอบการแจกจ่ายน้ำและเส้นทอให้อยูในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่ชำรุดให้แกัไขทันที นอกจากนั้โครงการจะหมั่นตรวจสอบระบบทอน้ำ รวมถึงเครอื่งสุขภณัฑ์ที่อาจจะชำรุดจนเป็นเหตุให้น้ำประปารั่วไหลได้ง่าย	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงแรม โจนีเอ็กซ์ ภูเก็ต กระรน ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
3.4 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม (1) โครงการออกแบบให้มีท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 0.60 เมตร มีความลาดเอียง 1:200 ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่ โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) (2) น้ำฝนจากภายในอาคารชั้นใต้ดิน ได้จัดให้มีท่อระบายน้ำ ขนาด 2 นิ้ว ซึ่งจะรวบรวมน้ำฝนลงสู่บ่อสูบน้ำ จำนวน 3 บ่อ ขนาด กว้าง x ยาว x ลึก เท่ากับ 1.20 x 1.20 x 1.50 เมตร ก่อนสูบน้ำออกสู่บ่อพักน้ำชั้นที่ 1 ของ โครงการ (3) จัดให้มีการท่อน้ำในบ่อท่อน้ำปริมาตร 87.50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ และจัดให้มีเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ทำงานสลับกัน) มีอัตราการสูบ 0.025 ลูกบาศก์เมตร/วินาที โดยน้ำจากบ่อท่อน้ำจะถูกสูบน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนส่วนบุคคลก่อนไหลออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 (ตอนกลาง-หาดราไวย์) ต่อไป (4) ขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำรวมถึงบ่อพักน้ำอย่าสม่ำเสมอเพื่อให้การระบายน้ำในพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพตลอดเวลา (5) ออกแบบให้มีบ่อพักน้ำ และติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอยบริเวณจุดระบายน้ำออกจากท่อระบายน้ำของโครงการ (6) จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลรวบรวมระบบระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ โดยเฉพาะช่วงฤดูฝนหากพบว่าชำรุดต้องแก้ไขทันที	- โครงการมีการออกแบบให้มีท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 0.60 เมตร มีความลาดเอียง 1:200 ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่ โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) - น้ำฝนจากภายในอาคารชั้นใต้ดิน ได้จัดให้มีท่อระบายน้ำ ขนาด 2 นิ้ว ซึ่งจะรวบรวมน้ำฝนลงสู่บ่อสูบน้ำ จำนวน 3 บ่อ ขนาด กว้าง x ยาว x ลึก เท่ากับ 1.20 x 1.20 x 1.50 เมตร ก่อนสูบน้ำออกสู่บ่อพักน้ำชั้นที่ 1 ของ โครงการ - โครงการมีการท่อน้ำในบ่อท่อน้ำปริมาตร 87.50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ และจัดให้มีเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ทำงานสลับกัน) มีอัตราการสูบ 0.025 ลูกบาศก์เมตร/วินาที โดยน้ำจากบ่อท่อน้ำจะถูกสูบน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนส่วนบุคคลก่อนไหลออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 (ตอนกลาง-หาดราไวย์) ต่อไป - โครงการมีการขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำรวมถึงบ่อพักน้ำอย่าสม่ำเสมอเพื่อให้การระบายน้ำในพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพตลอดเวลา - โครงการได้ออกแบบให้มีบ่อพักน้ำ และติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอยบริเวณจุดระบายน้ำออกจากท่อระบายน้ำของโครงการ - โครงการมีการเจ้าหน้าที่แผนกช่างคอยตรวจสอบดูแลรวบรวมระบบระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ โดยเฉพาะช่วงฤดูฝนหากพบว่าชำรุดต้องแก้ไขทันที	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงแรม โจโนเอ็กซ์ ภูเก็ต กระรน ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
3.5 การจัดการน้ำเสีย (1) โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมเป็นชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration Sludge Process, AIS) จำนวน 2 ชุด ขนาด 80 ลูกบาศก์ เมตร/วัน และ 15 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารต่างๆ ในโครงการ (2) น้ำทิ้งของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้วจะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำ และเข้าสู่ถังเก็บน้ำเสียหลังบำบัดปริมาตร 40 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ได้แก่ ระบบกรองตัวกลางหลายชนิด และระบบกรองคาร์บอน ก่อนลงสู่ถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ปริมาตร 40 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะสูบน้ำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ เป็นชนิดหยดน้ำซึมดิน (3) ในช่วงฤดูฝนโครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ลดลงปริมาณน้ำที่เหลือเบื้องต้นโครงการจะนำไปล้างอุปกรณ์เครื่องมือคนสวน ถ้างพื้นที่คอนกรีต และถนนภายในโครงการ จากนั้นปริมาณน้ำที่เหลือจากกิจกรรมข้างต้น โครงการจะระบายออกจากถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ โดยจะสูบน้ำออกด้วยเครื่องสูบน้ำระบายลงสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนส่วนบุคคล ก่อนไหลออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 (ตอนกลาง-หาดราไวย์) และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลตำบลกะรนต่อไป	- โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียรวมเป็นชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration Sludge Process, AIS) จำนวน 2 ชุด ขนาด 80 ลูกบาศก์ เมตร/วัน และ 15 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารต่างๆ ในโครงการ - โครงการมีการนำน้ำทิ้งของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้วจะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำ และเข้าสู่ถังเก็บน้ำเสียหลังบำบัดปริมาตร 40 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ได้แก่ ระบบกรองตัวกลางหลายชนิด และระบบกรองคาร์บอน ก่อนลงสู่ถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ปริมาตร 40 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะสูบน้ำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ เป็นชนิดหยดน้ำซึมดิน - ในช่วงฤดูฝนโครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ลดลงปริมาณน้ำที่เหลือเบื้องต้นโครงการจะนำไปล้างอุปกรณ์เครื่องมือคนสวน ถ้างพื้นที่คอนกรีต และถนนภายในโครงการ จากนั้นปริมาณน้ำที่เหลือจากกิจกรรมข้างต้น โครงการจะระบายออกจากถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ โดยจะสูบน้ำออกด้วยเครื่องสูบน้ำระบายลงสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนส่วนบุคคล ก่อนไหลออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 (ตอนกลาง-หาดราไวย์) และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลตำบลกะรนต่อไป	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงแรม โจนีเอ็กซ์ ภูเก็ต กระบี่ ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
3.5 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ) (4) ติดตั้งมิเตอร์ระบบบำบัดน้ำเสียแยกจากระบบไฟฟ้าส่วนอื่น เพื่อตรวจสอบและควบคุมให้มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลา (5) จัดให้มีพนักงานดูแลถังดักไขมันรวม โดยดักไขมันออกตามความจำเป็นทุกสัปดาห์ นอกจากนี้จะล้างถังดักไขมันทุก 6 เดือน เพื่อให้การทำงานของถังดักไขมันมีประสิทธิภาพ โดยกากไขมันที่ต้องกำจัดจะนำไปตากแห้งก่อนรวบรวมให้เทศบาลตำบลกระนวนำไปกำจัดต่อไป (6) จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย (7) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในด้านการบำบัดน้ำเสียดูแลระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ	- โครงการได้ติดตั้งมิเตอร์ระบบบำบัดน้ำเสียแยกจากระบบไฟฟ้าส่วนอื่นเพื่อตรวจสอบและควบคุมให้มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลา - โครงการมีเจ้าหน้าที่แผนกช่างดูแลถังดักไขมันรวม โดยดักไขมันออกตามความจำเป็นทุก สัปดาห์ นอกจากนี้จะล้างถังดักไขมันทุก 6 เดือน เพื่อให้การทำงานของถังดักไขมันมีประสิทธิภาพ โดยกากไขมันที่ต้องกำจัดจะนำไปตากแห้งก่อนรวบรวมให้เทศบาลตำบลกระนวนำไปกำจัดต่อไป - โครงการมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย - โครงการมีเจ้าหน้าที่แผนกช่างที่มีความรู้ความชำนาญในด้านการบำบัดน้ำเสียดูแลระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงแรม โจโนเอ็กซ์ ภูเก็ต กระรน ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
3.5 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ) (8) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบปริมาณกากตะกอนจากบ่อเกรอะเป็นประจำเมื่อถึง ระยะเวลาดังกล่าว ทางโครงการจะประสานงานให้เทศบาลตำบลกะรนมาสูบน้ำไปกำจัด ต่อไป (9) โครงการจะมีการปลูกต้นไม้โดยรอบโครงการ โดยเป็นไม้ยืนต้นประมาณ 56 ต้น เพื่อช่วยในการดูดซับปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียได้ (10) เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมการจราจรให้รถที่เข้า-ออกโครงการ และเส้นทางที่มีตำแหน่งตรงกับถังบำบัดเป็นการชั่วคราวเพื่อตรวจสอบและการเข้า บำรุงรักษาระบบ	- โครงการมีเจ้าหน้าที่แผนกช่างคอยตรวจสอบปริมาณกากตะกอนจากบ่อเกรอะ เป็นประจำเมื่อถึงระยะเวลาดังกล่าว ทางโครงการจะประสานงานให้เทศบาลตำบล กะรนมาสูบน้ำไปกำจัดต่อไป - โครงการมีการปลูกต้นไม้โดยรอบโครงการ โดยเป็นไม้ยืนต้นประมาณ 56 ต้น เพื่อ ช่วยในการดูดซับปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียได้ - โครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมการจราจรให้รถที่เข้า-ออก โครงการและเส้นทางที่มีตำแหน่งตรงกับถังบำบัดเป็นการชั่วคราวเพื่อตรวจสอบและ การเข้าบำรุงรักษาระบบ	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงแรม โจโนเอ็กซ์ ภูเก็ต กระบี่ ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
3.6 การจัดการขยะมูลฝอย (1) จัดให้มีห้องพักขยะรวมของโครงการไว้ จำนวน 2 จุด ได้แก่ จุดที่ 1 บริเวณชั้นใต้ดิน 1 แบ่งเป็น 3 ห้อง ประกอบด้วยห้องพักขยะอันตราย ห้องพักขยะรีไซเคิล ขยะทั่วไป และห้องพักขยะอินทรีย์ และจุด ที่ 2 บริเวณชั้นที่ 1 แบ่งเป็น 2 ห้อง ประกอบด้วยห้องพักขยะรีไซเคิลขยะ อันตราย และห้องพักขยะทั่วไป ขยะอินทรีย์ (2) โครงการจะขอรับความอนุเคราะห์จากเทศบาลตำบลกะรนให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะไปกำจัดต่อไป (3) ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า (4) ขยะอันตราย โครงการจะเก็บรวบรวมขยะอันตรายไว้ในห้องพักขยะอันตราย โครงการจัดให้มีถังขยะอันตราย โดยข้างถังจะระบุไว้ว่า “ขยะอันตราย” ภายในถัง รองด้วยถุงแดง เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้เทศบาลนครภูเก็ตเพื่อนำไปกำจัดต่อไป	- โครงการได้จัดเตรียมห้องพักขยะรวมของโครงการไว้ จำนวน 2 จุด ได้แก่ จุดที่ 1 บริเวณชั้นใต้ดิน 1 แบ่งเป็น 3 ห้อง ประกอบด้วยห้องพักขยะอันตราย ห้องพักขยะรีไซเคิล ขยะทั่วไป และห้องพักขยะอินทรีย์ และจุด ที่ 2 บริเวณชั้นที่ 1 แบ่งเป็น 2 ห้อง ประกอบด้วยห้องพักขยะรีไซเคิลขยะ อันตราย และห้องพักขยะทั่วไป ขยะอินทรีย์ - โครงการจะขอรับความอนุเคราะห์จากเทศบาลตำบลกะรนให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะไปกำจัดต่อไป - โครงการได้คัดแยกประเภทขยะและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า - ขยะอันตรายโครงการจะเก็บรวบรวมขยะอันตรายไว้ในห้องพักขยะอันตราย โครงการจัดให้มีถังขยะอันตราย โดยข้างถังจะระบุไว้ว่า “ขยะอันตราย” ภายในถัง รองด้วยถุงแดง เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้เทศบาลนครภูเก็ตเพื่อนำไปกำจัดต่อไป	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงแรม โจนีเอ็กซ์ ภูเก็ต กระรน ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
3.6 การจัดการขยะมูลฝอย (ต่อ) (5) ขยะอินทรีย์ โครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำพร้อมมัดปากถุงให้แน่นเพื่อให้เอกชน รับ ไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์หรือทำปุ๋ยต่อไป (6) กวดขันให้พนักงานทำความสะอาดประจำโครงการรวบรวมขยะมูลฝอยภายใน ห้องพักขยะ อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุ ลงในถุงขยะพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักขยะรวมของโครงการ (7) ทำความสะอาดห้องพักขยะรวมทุกครั้ง หลังจากรถมาเก็บขนขยะเพื่อป้องกัน กลิ่นรบกวน และน้ำเสียที่เกิดจากการทำความสะอาดห้องพักขยะรวมจะรวบรวมเข้า สู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของโครงการ (8) การเก็บแยกขยะอินทรีย์-ขยะทั่วไปให้กระทำตรงแหล่งเก็บขยะไม่ควรให้เก็บ รวบรวมและนำมาแยกภายหลัง (9) รณรงค์ให้ผู้ใช้บริการทิ้งขยะลงถังรองรับมูลฝอยที่ทางโครงการจัดเตรียมให้ เท่านั้น โดยแยกเป็นขยะอินทรีย์ ขยะทั่วไป ขยะไซเคิล และขยะอันตราย (10) ระบบห้องพักขยะจะต้องเป็นระบบปิด	- ขยะอินทรีย์ในโครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำ พร้อมมัดปากถุงให้แน่นเพื่อให้เอกชนรับ ไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์หรือทำปุ๋ยต่อไป - โครงการได้กวดขันให้พนักงานทำความสะอาดประจำโครงการรวบรวมขยะมูลฝอย ภายในห้องพักขยะ อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุ ลงในถุงขยะพร้อมมัดปากถุงให้ เรียบร้อยก่อนนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักขยะรวมของโครงการ - โครงการมีเจ้าหน้าที่ฝ่ายส้วมทำความสะอาดจัดเก็บมูลฝอยจากทุกจุดภายใน โครงการทุกวัน คัดแยกมูลฝอยก่อนนำไปรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวม เพื่อรอให้รถเก็บ ขนมูลฝอยมาจัดเก็บและน้ำเสียที่เกิดจากการทำความสะอาดห้องพักขยะรวมจะ รวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของโครงการ - โครงการจะคัดการเก็บแยกขยะอินทรีย์-ขยะทั่วไปให้กระทำตรงแหล่งเก็บขยะไม่ควร ให้เก็บ รวบรวมและนำมาแยกภายหลัง - โครงการมีการติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้บริการคัดแยกประเภทขยะและทิ้ง ขยะลงถังรองรับมูลฝอยที่ทางโครงการจัดเตรียมให้เท่านั้น - ระบบห้องพักขยะของโครงการเป็นระบบปิด	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงแรม โจน์เอ็กซ์ ภูเก็ต กระบี่ ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
3.7 ไฟฟ้า (1) โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Immersed Type) ขนาด 800 KVA จำนวน 1 ชุด เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) (2) จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 200 KVA จำนวน 1 ชุด อยู่ห้อง GEN บริเวณชั้นใต้ดิน 1 ของ อาคาร เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ให้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ (3) ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ด้านแรงดันต่ำซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจร (4) หม้อแปลงต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน (5) ต้องมีแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน (6) เปิดไฟฟ้าส่วนกลางระหว่าง เวลา 18.00-06.00 น.	- โครงการจะมีการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Immersed Type) ขนาด 800 KVA จำนวน 1 ชุด เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) - โครงการมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 200 KVA จำนวน 1 ชุด อยู่ห้อง GEN บริเวณชั้นใต้ดิน 1 ของ อาคาร เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ให้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ - โครงการได้ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ด้านแรงดันต่ำซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจร - ตำแหน่งหม้อแปลงอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และมีการระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน - โครงการได้ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน - โครงการได้เปิดไฟฟ้าส่วนกลางระหว่าง เวลา 18.00-06.00 น.	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงแรม โจนเอนซ์ ภูเก็ต กระบี่ ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
3.7 ไฟฟ้า (ต่อ)		
(7) เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ส่วนกลางแบบประหยัดพลังงาน และดูแลเรื่องการ เปิดไฟส่องสว่างเวลากลางคืนไม่ให้เกิดมลพิษที่ผู้อยู่อาศัยใกล้เคียง	- โครงการได้เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆส่วนกลางแบบประหยัดพลังงาน และดูแลเรื่องการ เปิดไฟส่องสว่างเวลากลางคืนไม่ให้เกิดมลพิษที่ผู้อยู่อาศัยใกล้เคียง	- ไม่พบปัญหา
(8) บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าส่วนกลางเพื่อรักษาระดับการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ	- โครงการมีการบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าส่วนกลางเพื่อรักษาระดับการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ	- ไม่พบปัญหา
(9) ตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าส่วนกลางภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	- โครงการมีเจ้าหน้าที่แผนกช่างตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าส่วนกลางภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	- ไม่พบปัญหา
(10) อบรบเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักในเรื่องการประหยัดพลังงานเป็นประจำ	- โครงการมีการจัดอบรมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักในเรื่องการประหยัดพลังงานเป็นประจำ	- ไม่พบปัญหา
(11) รณรงค์ให้ผู้ใช้บริการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด	- โครงการมีการติดตั้งป้ายรณรงค์ให้ผู้ใช้บริการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด	- ไม่พบปัญหา
(12) จัดเจ้าหน้าที่หมั่นทำความสะอาดหลอดไฟ และโคมไฟส่วนกลางอยู่เสมอ เพราะฝุ่นละอองที่เกาะหลอดไฟจะทำให้แสงสว่างลดน้อยลง	- โครงการมีเจ้าหน้าที่แผนกช่างทำความสะอาดหลอดไฟ และโคมไฟส่วนกลางอยู่เสมอ เพราะฝุ่นละอองที่เกาะหลอดไฟจะทำให้แสงสว่างลดน้อยลง	- ไม่พบปัญหา
(13) เลือกใช้สีสะท้อนแสง สีกันความร้อน หรือสีอ่อนสำหรับหลังคาของอาคาร เพื่อลดการดูดกลืนความร้อน	- โครงการมีการเลือกใช้สีสะท้อนแสง สีกันความร้อน หรือสีอ่อนสำหรับหลังคาของอาคาร เพื่อลดการดูดกลืนความร้อน	- ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงแรม โจน์เอ็กซ์ ภูเก็ต กระรน ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
3.8 การป้องกันอัคคีภัย (1) จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้ เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) และฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 (2) ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น (3) จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัยและการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการเพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของ โครงการเกิดความคุ้นเคยสามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นรวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ/ อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง (4) โครงการจัดให้มีจุดรวมพล 2 จุด มีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 86.22ตารางเมตร (5) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยเพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ (6) ติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด (7) จัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพลคิดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร (8) มีการจัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่ (9) จัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย	- โครงการจัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้ เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) และฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 - โครงการมีการตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุกเดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น - โครงการมีการจัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัยและการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการเพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของ โครงการเกิดความคุ้นเคยสามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นรวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ/ อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง ซึ่งในปี 2569 โครงการมีแผนการจัดอบรมและฝึกซ้อมฯ ในรอบเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2569 - โครงการจัดให้มีจุดรวมพล มีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 86.22ตารางเมตร - โครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลรักษาความปลอดภัยเพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการตลอด 24 ชั่วโมง - โครงการได้ติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด - โครงการได้จัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพลคิดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร และหลังประตูห้องพักทุกห้อง - โครงการมีการจัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่ - โครงการได้จัดทำแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงแรม โจโนเอ็กซ์ ภูเก็ต กระบี่ ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
3.9 การระบายอากาศและความร้อน (1) ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค (2) ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ (3) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องย่นต์ทั้งไว้ในบริเวณที่จอดรถให้สามารถสังเกตเห็นได้ อย่างชัดเจนและทั่วถึง (4) จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด (พื้นที่สีเขียวขนาด 373 ตารางเมตร และ มีพื้นที่ไม้ยืนต้น 358.50 ตารางเมตร) เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของ เครื่องปรับอากาศ	- โครงการได้ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพใน การทำงาน และยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค - โครงการมีเจ้าหน้าที่แผนกช่างคอยดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้ สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ - โครงการมีการติดป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องย่นต์ขณะจอดรถภายในพื้นที่ โครงการที่สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง - โครงการจัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด (พื้นที่สีเขียวขนาด 373 ตารางเมตร และ มีพื้นที่ไม้ยืนต้น 358.50 ตารางเมตร) เพื่อลดความร้อนจากการ ระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงแรม โจโนเอ็กซ์ ภูเก็ต กระรน ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
4. คุณภาพชีวิต		
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ (1) จะพิจารณาประชาชนในท้องถิ่นเพื่อเข้าทำงานก่อน เพื่อเป็นการส่งเสริมการมีรายได้ของประชาชนในท้องถิ่น และสนับสนุนพร้อมส่งเสริมกิจกรรมและประเพณีของท้องถิ่นและกิจกรรมทางศาสนา (2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการสำหรับติดตามและประชาสัมพันธ์รวมถึงรับฟังความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบอย่างสม่ำเสมอ (3) กำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติของผู้มาใช้บริการภายในโครงการ - จะต้องไม่นำวัตถุระเบิดวัตถุไวไฟ แก๊สทุติยภูมิ หรือวัสดุอุปกรณ์ใดๆ อันจะก่อให้เกิดอัคคีภัยได้เข้ามาภายในบริเวณอาคารโดยเด็ดขาด - กรณีผ่านเข้า-ออกบริเวณภายในอาคาร โปรดให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ฝ่ายจัดการโครงการกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด - ห้ามเหล้าหรือสิ่งของอาหารขยะหรือสิ่งของต่างๆ ออกไปนอกกระเปาะห้องพัก และห้ามทิ้งน้ำปุนเศษวัสดุตกแต่ง ก่อสร้าง ฝัอนามัย และน้ำที่เป็นตะกอนจับแข็งลงในท่อระบายน้ำทั้งโดยสุจริตโดยเด็ดขาด - ห้ามกระทำการติดสิ่งพิมพ์ เครื่องหมาย สัญลักษณ์ ป้ายโฆษณาทุกชนิดในบริเวณพื้นที่ส่วนกลางและประตูหน้าต่าง ผ่นกระเปาะหรือส่วนใดภายนอกห้องพัก - ผู้ใช้บริการต้องให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย - ปฏิบัติตามกฎระเบียบจราจร การนำรถเข้า-ออกภายในโครงการอย่างเคร่งครัด - ไม่อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ห้องพักนำสัตว์ เข้ามาเลี้ยงภายในห้องพักและไว้ในบริเวณอาคารโดยไม่มีข้อยกเว้น	- โครงการจะมีการพิจารณาประชาชนในท้องถิ่นเพื่อเข้าทำงานก่อน เพื่อเป็นการส่งเสริมการมีรายได้ของประชาชนในท้องถิ่น และสนับสนุนพร้อมส่งเสริมกิจกรรมและประเพณีของท้องถิ่นและกิจกรรมทางศาสนา - โครงการมีเจ้าหน้าที่ฝ่ายประชาสัมพันธ์คอยรับเรื่องร้องเรียน ฯ หากได้รับผลกระทบจากการดำเนินกิจการ ฯ ทั้งนี้ ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 ไม่พบข้อร้องเรียน ฯ - โครงการมีการจัดทำคู่มือกฎระเบียบในการเข้าพักให้กับผู้มาใช้บริการ ซึ่งมีรายละเอียดตามมาตรการ ฯ กำหนด	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงแรม โจโนเอ็กซ์ ภูเก็ต กระบี่ ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
4. คุณภาพชีวิต		
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัดและหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแลและบรรเทาสาธารณภัยทันที (2) จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำเพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง (3) จัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) ติดตั้งทั้งภายในและภายนอกอาคาร รวมทั้งสิ้น 48 จุด (4) ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่โครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในทุกชั้นในกรณีที่เกิดอัคคีภัย (5) ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์นั้น เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถนำมาใช้งานได้ทันที (6) จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาลหากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัดและหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแลและบรรเทาสาธารณภัยทันที - โครงการจัดให้มีพนักงานอยู่ประจำเพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง - โครงการจัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) ติดตั้งทั้งภายในและภายนอกอาคาร รวมทั้งสิ้น 48 จุด - โครงการได้ติดตั้งประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่โครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น โรงพยาบาล สถานีตำรวจ ฯลฯ ไว้อย่างชัดเจนในทุกชั้นในกรณีที่เกิดอัคคีภัย - โครงการได้ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์นั้น เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถนำมาใช้งานได้ทันที - โครงการได้จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาลหากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงแรม โจโนเอ็กซ์ ภูเก็ต กระรน ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
4. คุณภาพชีวิต		
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) (7) ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบสัญญาณเตือนภัยภายในโครงการ ให้สามารถใช้งานได้ (8) ตรวจสอบระบบสุขาภิบาลต่าง ๆ ภายใน โครงการอย่างสม่ำเสมอ ทั้งระบบบำบัดน้ำเสียและการจัดการมูลฝอย (9) กำชับให้มีการทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักรวมของโครงการทุกวัน หลังจากรถเก็บขยะเข้ามาเก็บขนมูลฝอย	- โครงการมีการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบสัญญาณเตือนภัยภายในโครงการ ให้สามารถใช้งานได้ - โครงการมีการตรวจสอบระบบสุขาภิบาลต่าง ๆ ภายใน โครงการอย่างสม่ำเสมอ ทั้งระบบบำบัดน้ำเสียและการจัดการมูลฝอย - โครงการมีการกำชับให้มีการทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักรวมของโครงการทุกวัน หลังจากรถเก็บขยะเข้ามาเก็บขนมูลฝอย	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงแรม โจนเอนซ์ ภูเก็ต กระบี่ ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
4. คุณภาพชีวิต		
4.3 การจัดการสระว่ายน้ำ และการจัดการร้านอาหาร <u>มาตรการป้องกันและแก้ไขสระว่ายน้ำ</u> (1) ตำแหน่งที่ตั้งของสระว่ายน้ำออกแบบให้อยู่ห่างจากห้องพักขยะรวม (2) สระว่ายน้ำของโครงการมีการยกระดับขึ้นสูงจากพื้นถนนของโครงการ (3) โครงสร้างของสระว่ายน้ำสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง ซึมน้ำไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี ทำความสะอาดง่าย (4) จัดให้มีรางระบายน้ำล้นมีฝาปิดรอบสระว่ายน้ำไม่เป็นสนิมแข็งแรงทำความสะอาดอยู่ในสภาพดีและไม่มีน้ำล้นออกจากราง (5) จัดให้มีที่วางสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบสระว่ายน้ำ ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง และทำความสะอาด (5) จัดให้มีป้ายบอกความลึกและเลขระดับบอกความลึกที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน (7) จัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน (8) จัดให้มีตู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้าสำหรับผู้มาใช้บริการในบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ (9) จัดให้มีอ่างล้างมือบริเวณล้างตัวก่อนลงสระ และ ที่ล้างเท้าทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำและเดิมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขสระว่ายน้ำตามมาตรการ ฯ กำหนด	- ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงแรม โจโนเอ็กซ์ ภูเก็ต กระรน ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
4. คุณภาพชีวิต		
4.3 การจัดการสระว่ายน้ำ และการจัดการร้านอาหาร (ต่อ) <u>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านความปลอดภัยจากการใช้สระว่ายน้ำ</u> (1) จัดให้มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญ เช่น โรงพยาบาล และสถานี ตำรวจ เป็นต้น เพื่อขอความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ และปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจน (2) รักษาความสะอาดพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอและให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ (3) จัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลา กลางคืน	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านความปลอดภัยจากการใช้สระว่ายน้ำ ตามมาตรการ ฯ กำหนด	- ไม่พบปัญหา
<u>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากอุบัติเหตุจากการจมน้ำ</u> (1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ (2) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม้ช่วยชีวิต เครื่องช่วยหายใจ เป็นต้น	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากอุบัติเหตุจากการจมน้ำ ตามมาตรการ ฯ กำหนด	- ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงแรม โจโนเอ็กซ์ ภูเก็ต กระบี่ ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
4. คุณภาพชีวิต		
4.3 การจัดการส้วมและน้ำ และการจัดการร้านอาหาร (ต่อ) <u>มาตรการป้องกันและแก้ไข ร้านอาหาร</u> (1) โครงการปฏิบัติตามคำแนะนำของ (ร่าง) บันทึกหลักการและเหตุผลประกอบร่าง เทศบัญญัติ เทศบาลตำบลกะรน เรื่อง สถานที่จำหน่ายอาหารและสะสมอาหาร (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2554 (2) โครงการสมัครเข้าร่วมโครงการอาหารสะอาด รสชาติ อร่อย (Clean Food Good Taste) ของกระทรวงสาธารณสุข (3) จัดตำแหน่งสถานที่รับประทานอาหารเตรียมอาหารปรุงอาหาร และประกอบ อาหาร จะจัดให้เป็นสถานที่ที่สะอาดเป็นระเบียบ และจัดเป็นสัดส่วน โดยจะเตรียม ปรุงอาหารบนโต๊ะที่สูงจากพื้น มากกว่า 60 เซนติเมตร ไม่เตรียมปรุงอาหารบนพื้น และบริเวณหน้าห้องน้ำ ห้องส้วม (4) ใช้สารปรุงแต่งอาหารที่มีความปลอดภัยมีเครื่องหมายรับรองของอาหารทาง ราชการ เช่น เลขสารบบอาหาร เครื่องหมาย รับรองมาตรฐานของกระทรวง อุตสาหกรรม (มอก.) เป็นต้น ซึ่งจะทำให้ร้านอาหารในโครงการได้มาตรฐานของ กระทรวงสาธารณสุข	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ร้านอาหารตามมาตรการ ฯ กำหนด	- ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงแรม โจน์เอ็กซ์ ภูเก็ต กระรน ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
4. คุณภาพชีวิต		
4.4 สุขภาพ 1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโรคทางเดินทางเดินหายใจ 1) ล้างทำความสะอาดกรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศ (2) จัดให้มีการถ่ายเทอากาศหมุนเวียนจากภายนอกอาคาร โดยออกแบบอาคารให้มีช่องเปิดโล่ง เช่น ประตู หน้าต่าง เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก (3) ล้างทำความสะอาดถนน ในโครงการอย่างสม่ำเสมอ (4) ลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย (5) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ (6) จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโรคทางเดินทางเดินหายใจตามมาตรการ ฯ กำหนด	- ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงแรม โจน์เอ็กซ์ ภูเก็ต กระรน ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
4. คุณภาพชีวิต		
4.4 สุขภาพ (ต่อ) 2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโรคที่แมลงสาบเป็นพาหะนำโรค (1) ปิดห้องพักขยะให้สนิท (2) เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด (3) ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณห้องพักอย่างสม่ำเสมอ (4) จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำ (5) ใช้สารเคมีที่มีความปลอดภัยฉีดพ่นภายในและบริเวณห้องพักทุก 1 เดือน	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโรคที่แมลงสาบเป็นพาหะนำโรคตามมาตรการ ฯ กำหนด	- ไม่พบปัญหา
3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโรคที่ยุงเป็นพาหะนำโรค (1) ปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิดเพื่อไม่ให้ยุงเข้าไปวางไข่ (2) สำรวจและกำจัดแหล่งลูกน้ำยุงลายบริเวณโครงการเป็นประจำ (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาทำการฉีดพ่นยาในกรณีที่ใช้เลือดออก ระบาดหรือพบผู้ป่วยบริเวณโครงการ (4) เก็บทำลายเศษวัสดุต่าง ๆ เช่น ขวด ไห กระป๋อง ฯลฯ หรือคลุมให้มิดชิดเพื่อ ไม่ให้รองรับน้ำได้จะช่วยกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงได้ดี (5) บริเวณที่ปลูกต้นไม้ หากมีต้นไม้หนาแน่นก็ทำให้มียุงมากเพราะยุงจะชอบเกาะ พักอยู่ในที่มืด ๆ อับๆ ควรแก้ไขให้ดูโปร่งตาขึ้น (6) ขุดลอกตะกอนในส่วนของการระบายน้ำโดยรอบโครงการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำ ขัง และสามารถระบายน้ำออกได้ดีไม่ให้เกิดการอุดตัน	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโรคที่ยุงเป็นพาหะนำโรคตามมาตรการ ฯ กำหนด	- ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงแรม โจโนเอ็กซ์ ภูเก็ต กระรน ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
4. คุณภาพชีวิต		
4.4 สุขภาพ (ต่อ) 4. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโรคผิวหนัง (1) น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ โดยโครงการได้ออกแบบท่อรดน้ำต้นไม้เป็นระบบซึมดิน (2) ติดป้ายให้ผู้พักอาศัยดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่มีรถขับเคลื่อน เช่น กรณีที่จอดรถผู้พักอาศัยคนอื่น และลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย (3) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการรวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่างเพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ (4) จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโรคผิวหนังตามมาตรการ ฯ กำหนด	- ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงแรม โจโนเอ็กซ์ ภูเก็ต กระทบ ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
4. คุณภาพชีวิต		
4.4 สุขภาพ (ต่อ) 5. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโรคเครียด (1) ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และ ยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค (2) คิดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทั้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง (3) จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุดเพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ (4) จัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ (5) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 373 ตารางเมตร (ร้อยละ 16.50 ของพื้นที่โครงการ) (6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้พักอาศัย	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโรคเครียดตามมาตรการ ๗ กำหนด	- ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงแรม โจโนเอ็กซ์ ภูเก็ต กระบี่ ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
4. คุณภาพชีวิต		
4.4 สุขภาพ (ต่อ) 6. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอุบัติเหตุ (1) จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 (2) ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย เป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น (3) จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อยปี ละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความคุ้นเคยสามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้นรวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและ ใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง (4) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยเพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ (5) ติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด (6) จัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร (7) จัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่ (8) จัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย (9) จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางการเดินทางเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโรคเครียดตามมาตรการ ฯ กำหนด	- ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงแรม โจน์เอ็กซ์ ภูเก็ต กระบี่ ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
4. คุณภาพชีวิต		
4.4 สุขภาพ (ต่อ) 6. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอุบัติเหตุ (ต่อ) (10) ติดตั้งป้ายกำจัดการจราจรภายในพื้นที่โครงการ (11) ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา (12) จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่าง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และทางจราจรให้เพียงพอ (13) ติดตั้งป้ายโครงการลูกศรแสดงทิศทางบริเวณเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้ ชัดเจนและในระยะทางที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย (14) จัดให้มีพนักงานคอยดูแลความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง ได้แก่ ทางเดินภายในอาคารและบันไดแต่ละแห่งไม่ให้พื้นทางเดินเปียกน้ำหรือ มีการวางสิ่งของกีดขวาง อันจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ (15) จัดให้มีส่วนของระเบียงห้องพักซึ่งจะมีความแข็งแรง และทนทาน ไม่แตกหักง่าย ทน ต่ออุณหภูมิสูง-ต่ำ และแรงกระแทกได้ดีเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ	-	-

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงแรม โจโนเอ็กซ์ ภูเก็ต กระรน ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
4. คุณภาพชีวิต		
4.5 ทัศนียภาพ (1) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 294.44 ตารางเมตร (2) ในการจัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูก ไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ	- โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 294.44 ตารางเมตร - โครงการจัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูก ไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ - โครงการมีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงแรม โจนีเอ็กซ์ ภูเก็ต กระรน ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
4. คุณภาพชีวิต		
4.6 การบดบังแสงและทิศทางลม (1) จัดให้มีการแจ้งให้กับผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงหรือผู้ที่ได้รับผลกระทบทราบว่าหากในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังทิศแสงแดดและสมสามารถแจ้งหรือหารือกับทางโครงการในการแก้ไขผลกระทบดังกล่าว (2) หากการดำเนินโครงการส่งผลกระทบด้านการบดบังแสงและทิศทางลมต่อผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียงในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่ายหาข้อตกลงกันไม่ได้ให้ใช้คณะกรรมการประสานงานเพื่อการแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการเพื่อเจรจาหาข้อตกลงกันประกอบด้วย ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ก่อให้เกิดผลกระทบ (บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด) และคนกลาง คือ หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลตำบลกระรน) (3) ออกแบบการวางตัวอาคารของโครงการให้มีที่ว่างของแนวอาคารเว้นระยะห่างจากแนวเขตที่ดินทุกด้าน (4) ปลูกไม้ยืนต้นบริเวณที่ว่างโดยรอบอาคารและพื้นที่โครงการ เพื่อให้อากาศเกิดการไหลเวียน และช่วยลดความร้อนให้กับโครงการและพื้นที่ข้างเคียงโครงการ (5) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 294.44 ตารางเมตร และมีไม้ยืนต้น 56 ต้น หรือ 250.62 ตารางเมตร	- โครงการมีเจ้าหน้าที่ฝ่ายประชาสัมพันธ์คอยรับเรื่องร้องเรียน ฯ หากได้รับผลกระทบจากการดำเนินกิจการ ฯ ทั้งนี้ ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 ไม่พบข้อร้องเรียน - โครงการได้ออกแบบการวางตัวอาคารของโครงการให้มีที่ว่างของแนวอาคารเว้นระยะห่างจากแนวเขตที่ดินทุกด้าน - โครงการมีการปลูกไม้ยืนต้นบริเวณที่ว่างโดยรอบอาคารและพื้นที่โครงการ เพื่อให้อากาศเกิดการไหลเวียน และช่วยลดความร้อนให้กับโครงการและพื้นที่ข้างเคียงโครงการ - โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 294.44 ตารางเมตร และมีไม้ยืนต้น 56 ต้น หรือ 250.62 ตารางเมตร	- ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา - ไม่พบปัญหา

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงแรม โจโนเอ็กซ์ ภูเก็ต กระรน ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการ และประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรคและ แนวทางการแก้ไข
4. คุณภาพชีวิต		
4.7 การบดบังคลื่นวิทยุโทรทัศน์ (1) จัดให้มีการแจ้งให้กับผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงหรือผู้ที่ได้รับผลกระทบทราบว่าหากในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังสัญญาณโทรทัศน์สามารถแจ้งหรือหารือกับทางโครงการในการแก้ไขผลกระทบดังกล่าว (2) หากการดำเนินโครงการส่งผลกระทบด้านการบดบังสัญญาณโทรทัศน์ต่อบ้านอยู่อาศัย หรือพื้นที่อ่อนไหว หรือหน่วยงานราชการ ที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการ และในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่ายหาข้อตกลงกันไม่ได้ให้จัดให้มีคณะกรรมการประสานงานเพื่อแก้ไขปัญหาจากการพัฒนาโครงการเพื่อเจรจาหาข้อตกลงกันประกอบด้วยผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ก่อให้เกิดผลกระทบ (บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด) และคนกลาง คือ หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลตำบลกระรน)	- โครงการมีเจ้าหน้าที่ฝ่ายประชาสัมพันธ์คอยรับเรื่องร้องเรียน ฯ หากได้รับผลกระทบจากการดำเนินการ ฯ ทั้งนี้ ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 ไม่พบข้อร้องเรียน	- ไม่พบปัญหา

รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 2.1 พื้นที่สีเขียว



รูปที่ 2.2 รางระบายน้ำ



รูปที่ 2.3 จุดรวมพล

รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2.4 แผนที่แสดงเส้นทางอพยพหนีภัย



รูปที่ 2.5 คู่มือให้ความรู้เกี่ยวกับการเตรียมความพร้อมและการปฏิบัติตัวกรณีเกิดเหตุแผ่นดินไหว/สึนามิ



รูปที่ 2.6 ป้ายจำกัดความเร็ว

รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2.7 ป้ายเตือน “ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งขณะจอดรถ”



รูปที่ 2.8 ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน



รูปที่ 2.9 ถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า

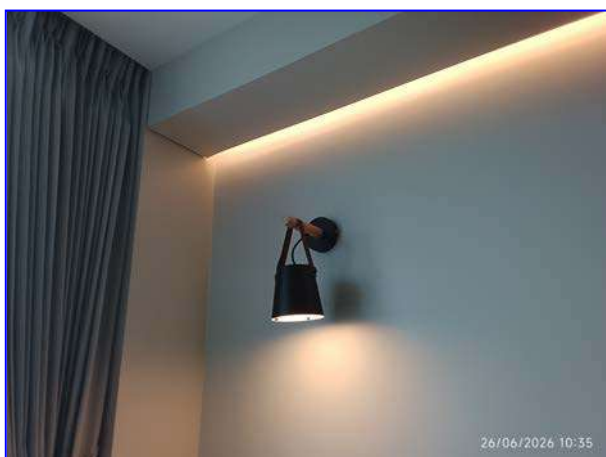
รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2.10 สุขภัณฑ์ชนิดประหยัดน้ำ



รูปที่ 2.11 ป้ายประชาสัมพันธ์ประหยัดน้ำ และประหยัดไฟ



รูปที่ 2.12 อุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดประหยัดพลังงาน

รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2.13 ถังขยะภายในห้องพัก

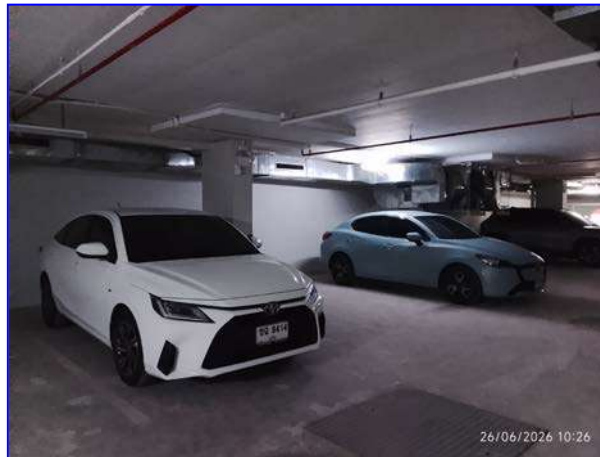


รูปที่ 2.14 ถังขยะพื้นที่ส่วนกลาง



รูปที่ 2.15 ป้ายรณรงค์ที่ถังขยะลงถังขยะ

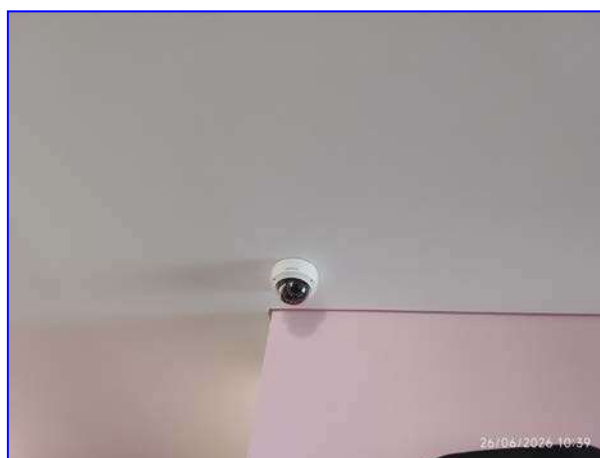
รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2.16 ที่จอดรถในโครงการ

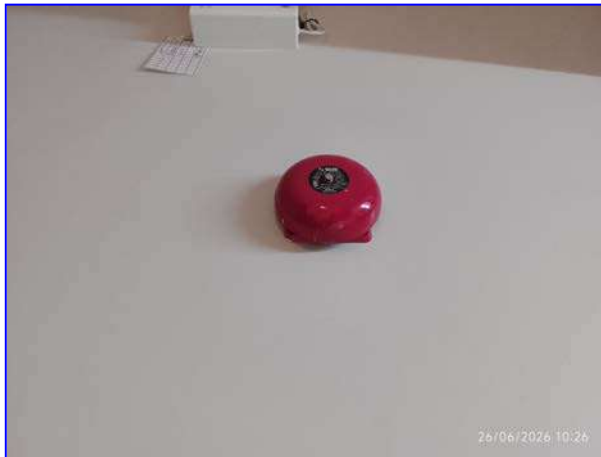


รูปที่ 2.17 หม้อแปลงไฟฟ้า



รูปที่ 2.18 ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)

รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2.19 อุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้



รูปที่ 2.20 อุปกรณ์ตรวจจับควัน และสปริงเกอร์ดับเพลิง



รูปที่ 2.21 ถังดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง

รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2.22 หัวจ่ายน้ำดับเพลิง



รูปที่ 2.23 ไฟสำรองฉุกเฉิน



รูปที่ 2.24 ตู้ MDB Main Distribution Board

รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2.25 ระบบบำบัดน้ำเสีย



รูปที่ 2.26 มิเตอร์ระบบบำบัดน้ำเสีย

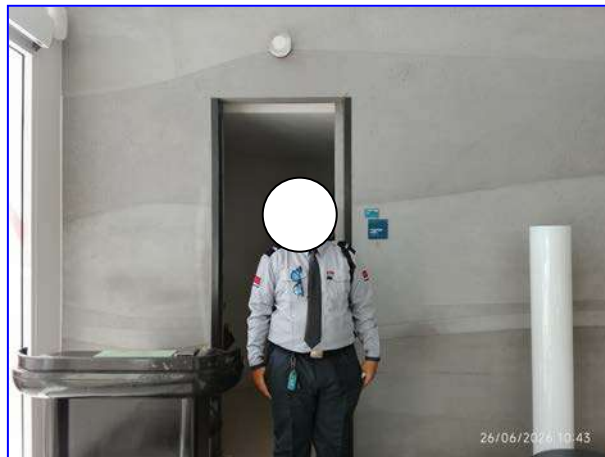


รูปที่ 2.27 ป้ายชื่อโครงการ

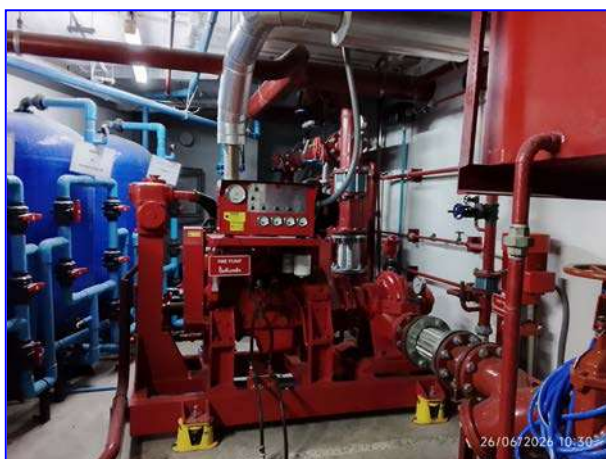
รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2.28 กล่องอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น



รูปที่ 2.29 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย



รูปที่ 2.30 ระบบ Fire Pump

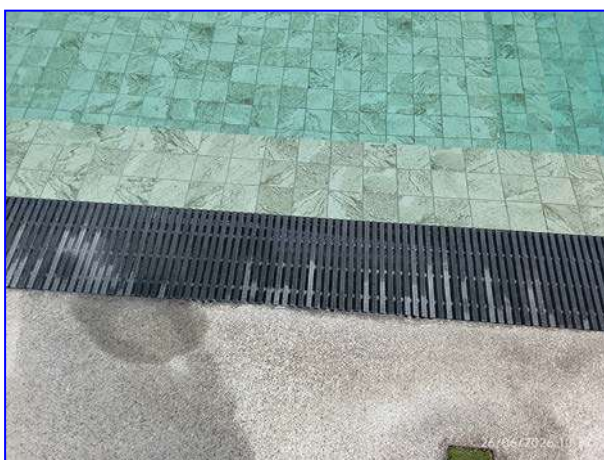
รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2.31 ป้ายกฎระเบียบสระว่ายน้ำ และอุปกรณ์ช่วยชีวิตบริเวณสระว่ายน้ำ



รูปที่ 2.32 ที่ล้างตัวและล้างเท้าบริเวณสระว่ายน้ำ และแสงสว่างบริเวณสระว่ายน้ำ



รูปที่ 2.33 รางระบายน้ำ และป้ายแสดงระดับความลึก

รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2.34 ห้องครัวสะอาด และปลอดภัย

รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2.35 วิธีการใช้งานอุปกรณ์ดับเพลิง

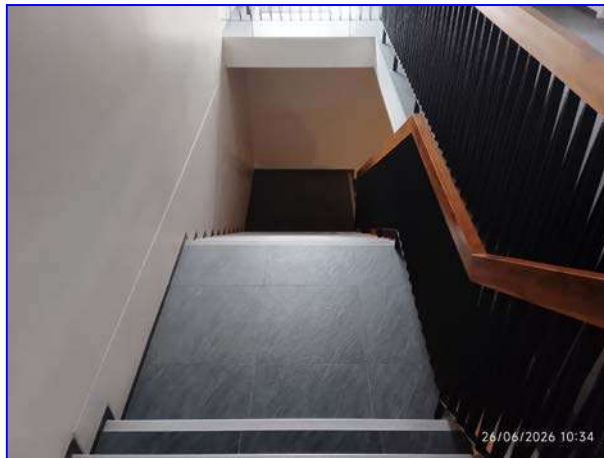


รูปที่ 2.36 ป้ายแสดงเส้นทางหนีไฟ



รูปที่ 2.37 เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator)

รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2.38 บันไดหนีไฟ



รูปที่ 2.39 ลูกศรแสดงทิศทางเดินรถ



รูปที่ 2.40 ป้ายแสดงเส้นทางเข้า - ออก โครงการ

รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



รูปที่ 2.41 ห้องพักขยะรวม



รูปที่ 2.42 กระจกโค้งจราจร

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการ โรงแรม โจน์เอ็กซ์ ภูเก็ต กระรน ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ได้ทำการสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามข้อกำหนดของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องด้านโครงการด้านที่พักอาศัยบริการชุมชน ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ คือ

- คุณภาพน้ำ
- การระบายน้ำ
- ระบบป้องกันอัคคีภัย
- อื่นๆ ได้แก่ การกำจัดขยะมูลฝอย

การติดตามตรวจสอบคุณภาพโครงการ โรงแรม โจน์เอ็กซ์ ภูเก็ต กระรน ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด มีรายละเอียดการดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 แสดงดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2569

โครงการ โรงแรม โจน์เอ็กซ์ ภูเก็ต กระรน ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. การเกิดแผ่นดินไหว	- บริเวณที่ติดตั้งแผ่นหนีภัย - ภายในโครงการ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	/
2. คุณภาพอากาศ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	-	-	-	-	-	/	-	-	-	-	-	/
3. การคมนาคมขนส่ง	- บริเวณทางเข้า-ออก โครงการ	-	-	-	-	-	/	-	-	-	-	-	/
	- บริเวณทางเข้า-ออก บนถนน สาธารณะและไหล่ทาง	-	-	-	-	-	/	-	-	-	-	-	/
4. การใช้น้ำ	- เส้นท่อน้ำใช้	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	- บริเวณก๊อกน้ำที่ผ่านการกรอง ของโครงการแล้ว	-	-	-	-	-	/	-	-	-	-	-	/
	- ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ	-	-	/	-	-	/	-	-	/	-	-	/
	- ถังกรองตัวกลางหลายชนิด ถัง กรองเหล็กและแมงกานีสและถัง กรองคาร์บอน	-	-	-	-	-	/	-	-	-	-	-	/
5. การระบายน้ำ	- ท่อระบายน้ำของโครงการ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	- เครื่องสูบน้ำ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

ตารางที่ 3.1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2569

โครงการ โรงแรม โจน์เอ็กซ์ ภูเก็ต กระรน ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
6. การจัดการน้ำเสีย	- ท่อระบายน้ำของโครงการ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	- บ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
7. การจัดการมูลฝอย	- ห้องพักขยะ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
8. การป้องกันอัคคีภัย	- บริเวณที่ตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- จุดติดตั้งโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	-	-	-	-	-	/	-	-	-	-	-	/
10. สระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำของโครงการ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	- บริเวณสระว่ายน้ำในโครงการ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
11. สุขภาพ	- เครื่องปรับอากาศ	-	-	-	-	-	/	-	-	-	-	-	/
	- บริเวณพื้นที่โครงการ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	- บริเวณพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

ตารางที่ 3.2 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม โจน์เอ็กซ์ ภูเก็ต กระรน ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	วันที่ดำเนินการ
1. การเกิดแผ่นดินไหว	- บริเวณที่ติดตั้งแผ่นหนีภัย	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบการจัดเส้นทางหนีภัยไว้ภายในบริเวณโครงการ	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ดำเนินการในเดือนม.ค.-มิ.ย. 69
	- ภายในโครงการ	- การซ่อมแซมอพยพ	- ตรวจสอบการซ่อมแซมอพยพเพื่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัยและพนักงานในโครงการ	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ดำเนินการในเดือนม.ค.-มิ.ย. 69
2. คุณภาพอากาศ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)	- ตรวจวัดโดยระบบกราวิเมตริก (Gravimetric) ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่าง TSP ชนิดไฮโวลุ่ม (High Volume Air Sampler) - ตรวจวัดโดยระบบกราวิเมตริก (Gravimetric) ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่าง PM10 ชนิดไฮโวลุ่ม (High Volume Air Sampler)	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- โครงการไม่มีการกิจกรรมที่สร้างฝุ่นละออง ทั้งนี้โครงการมีการตรวจคุณภาพอากาศในเดือนพ.ค. และพ.ย. 69 (ภาคผนวกที่ 5)
3. การคมนาคมขนส่ง	- บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	- การอำนวยความสะดวก	- ตรวจสอบการกีดขวางการจราจรและการอำนวยความสะดวกในการเข้า-ออก โครงการ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ดำเนินการในเดือนม.ค.-มิ.ย. 69
	-บริเวณทางเข้า-ออก บนถนนสาธารณะและไหล่ทาง	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของเครื่องหมายและสัญลักษณ์ห้ามจอดบริเวณหน้าโครงการให้มีสภาพพร้อมใช้งาน	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ดำเนินการในเดือนม.ค.-มิ.ย. 69
4. การใช้น้ำ	- เส้นท่อน้ำใช้	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ดำเนินการในเดือนม.ค.-มิ.ย. 69
	- บริเวณก๊อกน้ำที่ผ่านการกรองของโครงการแล้ว	- การตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้	- ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำประปาโดยเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณก๊อกน้ำใช้ที่ผ่านการกรองของโครงการแล้ว	- ในช่วงที่มีการซื้อน้ำทุก 3 เดือน ช่วง 1 ปี ของการเปิดดำเนินการ หลังจากนั้นทุก 6 เดือน หรือ ปีละ 2 ครั้ง	- ดำเนินการในเดือนม.ค.-มิ.ย. 69
	- ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ	- ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ดำเนินการในเดือนม.ค.-มิ.ย. 69

ตารางที่ 3.2 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม โจน์เอ็กซ์ ภูเก็ต กระรน ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	วันที่ดำเนินการ
4. การใช้น้ำ (ต่อ)	- ถังกรองตัวกลางหลายชนิด ถังกรองเหล็กและแมงกานีสและถังกรองคาร์บอน	- สภาพการใช้งาน	- ดูแลและทำความสะอาดถังกรองตัวกลางหลายชนิด ถังกรองเหล็กและแมงกานีส และถังกรองคาร์บอนและการล้างย้อน(Back Wash) หากพบว่ามีส่วนประกอบใดชำรุดให้รีบซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ทันที	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ดำเนินการในเดือนม.ค.-มิ.ย. 69
5. การระบายน้ำ	- ท่อระบายน้ำของโครงการ - เครื่องสูบน้ำ	- กรแตกหรือการรั่วซึมของท่อ - อัตราการสูบ	- ตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ - ตรวจสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ดำเนินการในเดือนม.ค.-มิ.ย. 69 (ไม่พบการรั่วซึมหรือแตกของท่อระบายน้ำ)
6. การจัดการน้ำเสีย	- ท่อระบายน้ำของโครงการ	- ปริมาณตะกอน	- ตรวจสอบการขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ดำเนินการในเดือนม.ค.-มิ.ย. 69
	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- บันทึกการทำงานและการตรวจสอบ	- ตรวจสอบและทบทวนบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการตามมาตรา 80 โดยอาศัยหลักเกณฑ์ตามกฎหมายกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 (แบบ ทส. 1 และ แบบ ทส.2)	- แบบ ทส.1 ทุกวัน - แบบ ทส.2 ทุกเดือน	- ดำเนินการในเดือนม.ค.-มิ.ย. 69
	- บ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ	- การตรวจสอบมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคาร (pH, BOD ₅ , TSS, TDS, S ²⁻ , G&O, TKN, Settleable Solids, TCB)	- ตรวจวัดตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข จากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ดำเนินการในเดือนม.ค.-มิ.ย. 69

ตารางที่ 3.2 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม โจนเอนท์ ภูเก็ต กระบี่ ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	วันที่ดำเนินการ
7. การจัดการมูลฝอย	- ห้องพักขยะ	- สภาพของถังขยะ	- ตรวจสอบความสามารถในการรองรับของถังขยะการรั่วซึมของถังขยะ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ดำเนินการในเดือนม.ค.-มิ.ย. 69
8. การป้องกันอัคคีภัย	- บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยทุกชนิด หากพบว่าชำรุดต้องเปลี่ยนใหม่ทันที	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ดำเนินการในเดือนม.ค.-มิ.ย. 69
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- จุดติดตั้งโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ตรวจสอบการทำงานของระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ดำเนินการในเดือนม.ค.-มิ.ย. 69
10. สระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำของโครงการ	- ความเป็นกรด-ด่าง, คลอรีนอิสระคงเหลือ, คลอรีนที่รวมกับสารอินทรีย์, โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด, ฟีคอลโคลิฟอร์ม, ค่าความเป็นด่าง, ความกระด้าง, กรดไซยาไนด์, คลอไรด์, แอมโมเนีย, ไนเตรท - จุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้ทำให้เกิดโรค (escherichia coli, staphylococcus aureus, pseudomonas aeruginosa,)	Standard Method for the Examination of Water and Wastewater 22 nd Edition, 2012 ของ APHA, AWWA and WEF	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ และทุก 1 ปี	- ดำเนินการในเดือนม.ค.-มิ.ย. 69

ตารางที่ 3.2 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม โจนเอนซ์ ภูเก็ต กระบี่ ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	วันที่ดำเนินการ
10. สระว่ายน้ำ (ต่อ)	- บริเวณสระว่ายน้ำในโครงการ	- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระว่ายน้ำ (Life Guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ - อุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ท่วงชูชีพ และไม่ช่วยชีวิต เป็นต้น - สภาพพื้นผิวทางเดินรอบสระว่ายน้ำ และพื้นผิวใต้สระว่ายน้ำ และพื้นผิวใต้สระว่ายน้ำ - ขอบสระและทางเดินสระว่ายน้ำ - ป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ - อุปกรณ์ไฟฟ้าและไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณสระว่ายน้ำและทางเดินรอบสระว่ายน้ำ	- การจดบันทึกการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ - การตรวจนับจำนวนและตรวจสอบสภาพการใช้งาน - ตรวจสอบสภาพพื้นผิวทางเดินรอบสระว่ายน้ำ และพื้นผิวใต้สระว่ายน้ำ หากมีรอยแตกหรือชำรุดให้ซ่อมแซมทันที - ตรวจสอบไม่ให้มีน้ำขัง - ตรวจสอบให้มีสภาพดีไม่ลื่น - ตรวจสอบสภาพการใช้งานหากชำรุดให้แก้ไขทันที	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ดำเนินการในเดือนม.ค.-มิ.ย. 69
11. สุขภาพ	- เครื่องปรับอากาศ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	- ความสะอาด - การทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลูกน้ำ - ยุงลาย - พื้นที่สีเขียว	- ตรวจสอบการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ - ตรวจสอบและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ดำเนินการในเดือนม.ค.-มิ.ย. 69

3.1 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ จะดำเนินการตามวิธีมาตรฐานของ Standard Method for the Examination of Water and Wastewater 24th Edition, 2023 ของ APHA, AWWA and WEF โดยมีรายละเอียดวิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ แสดงดังตารางที่ 3.3 และรายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ แสดงดังตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.3 วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ

วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ
เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธี Grab Sampling โดยตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวดประเภทต่างๆ ดังนี้
1. ตัวอย่างวิเคราะห์หาปริมาณไขมัน (Grease & Oil) ตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวดแก้วขนาด 1,000 ml
2. ตัวอย่างวิเคราะห์หาปริมาณ Bacteria ประเภทต่างๆ ตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวดแก้วที่ผ่านการฆ่าเชื้อด้วยวิธี Sterile Technique
3. ตัวอย่างวิเคราะห์หาพารามิเตอร์อื่นๆ ตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวดพลาสติกขนาด 1,800 ml
ตัวอย่างทั้งหมดจะถูกแช่ในถังน้ำแข็งเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ ภายใน 24 ชั่วโมง สำหรับค่าพารามิเตอร์บางค่า จะตรวจวัดที่ภาคสนาม ได้แก่ pH, DO, Temperature และ Flow Rate

ตารางที่ 3.4 รายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ลำดับที่	ดัชนีชี้วัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการตรวจวิเคราะห์
1	pH at 25°C	Electrometric
2	BOD ₅	5-Day BOD Test, Azide modification Method
3	Suspended Solids	Dried at 103-105 °C
4	Total Dissolved Solids	Dried at 103-105 °C
5	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl
6	Settleable Solids	Volumetric
7	Grease & Oil	Partition-Gravimetric
8	Sulfide	Iodometric
9	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C
10	Manganese	Persulfate Method
11	Turbidity	Nephelometric Method
12	Iron	Phenanthroline Method
13	Chloride	Argentometric Method
14	Hardness	EDTA Titrimetric
15	Total Coliform Bacteria	MPN Test
16	E.Coli	MPN Test
17	Ammonia Nitrogen	Distillation and Titrimetric
18	Nitrate	Cadmium Reduction
19	Chlorine (Residual)	DPD Colorimetric
20	Total Chlorine	DPD Colorimetric

ตารางที่ 3.4 รายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ (ต่อ)

ลำดับที่	ดัชนีชี้วัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการตรวจวิเคราะห์
21	Combined Chlorine	Calculation Method
22	T-Alkalinity	T-Alkalinity Test Strip
23	Calcium Hardness	Calcium Hardness Test Strip
24	Cyanuric acid	Cyanuric Acid Test Strip
25	Fecal Coliform Bacteria	MPN Test
26	S.aureus	S.aureus [Part 9213 (B)]
27	P.aeruginosa	P. Aeruginosa

3.1.1 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด ของโครงการ โรงแรม โจนเอนซ์ ภูเก็ต กระบี่ ของ บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 จำนวน 2 จุด คือ “โซนห้องครัว” และ “โซนห้องพัก” แสดงดังรูป 3.1-3.2

รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผ่านการบำบัด



รูปที่ 3.1 แสดงการเก็บตัวอย่างน้ำผ่านการบำบัด “โซนห้องครัว”



รูปที่ 3.2 แสดงการเก็บตัวอย่างน้ำผ่านการบำบัด “โซนห้องพัก”

3.1.1.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด ของโครงการ โรงแรม โจโนเอ็กซ์ ภูเก็ต กระรน ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 จำนวน 2 จุด คือ “โซนห้องครัว” และ “โซนห้องพัก” แสดงดังตารางที่ 3.5-3.8

ตารางที่ 3.5 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด (จุดที่ 1 โซนห้องครัว)

ประจำเดือนกรกฎาคม 2566-ธันวาคม 2568

วันที่เก็บ ตัวอย่าง	รายการทดสอบ								
	pH	BOD ₅ (mg/L)	TSS (mg/L)	TKN (mg/L)	S ²⁻ (mg/L as S ²⁻)	G&O (mg/L)	TDS (mg/L)	Settleable Solids(mL/L)	TCB (MPN/100mL)
ก.ค. 66	7.18	7.0	22.0	4.0	ND	ND	390	0.5	-
ส.ค. 66	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ก.ย. 66	7.57	2.0	17.0	4.0	0.35	ND	298	ND	-
ต.ค. 66	7.64	15.3	18.0	45.0*	0.21	5.0	282	0.2	1,100
พ.ย. 66	7.54	14.0	26.0	40.0*	0.97	1.0	326	0.3	2,400
ธ.ค. 66	7.32	18.0	31.0	15.00	ND	2.0	386	0.5	5,400
ม.ค. 67	6.82	13.0	35.0	20.00	0.13	16.0	398	ND	35,000
ก.พ. 67	7.07	8.5	17.0	15.00	0.33	1.0	394	0.2	1,700
มี.ค. 67	7.56	64.0*	21.0	33.00	ND	5.0	481	0.2	1,600,000
เม.ย. 67	7.59	20.0	53.0*	30.00	0.27	5.0	386	0.2	24,000
พ.ค. 67	7.69	11.0	60.0*	32.00	0.40	ND	386	0.8*	9,200
มิ.ย. 67	7.47	104	343*	70.00*	0.27	2.00	600	13.00	1,700,000
ก.ค. 67	7.20	15.0	13.0	30.00	0.07	1.0	328	ND	240,000
ส.ค. 67	7.25	25.0	32.0	32.00	0.73	3.0	358	1.0	350,000
ก.ย. 67	7.24	64.0*	50.0*	38.00*	1.53*	7.00	346	0.3	700,000
ต.ค. 67	7.36	112*	89.0*	45.00*	5.40*	8.0	334	3.0	5,400,000
พ.ย. 67	7.35	70.0*	75.0*	48.00*	5.00*	10.0	302	2.5	350,000
ธ.ค. 67	6.80	62.0*	107*	52.00*	4.80*	3.0	324	2.0	2,400,000
ม.ค. 68	6.21	88.0*	61.0*	62.00*	3.60*	8.0	288	0.4	5,400,000
ก.พ. 68	7.48	96.0*	196*	68.04*	2.47*	2.0	442	0.1	5,400,000
มี.ค. 68	7.32	52.0*	178*	8.05	2.33*	2.00	392	2.5	9,200,000
เม.ย. 68	6.98	34.0*	117*	7.12	1.27*	ND	394	0.5	9,200
พ.ค. 68	7.40	22.0	29.0	4.34	0.07	3.0	384	0.3	17,000
มิ.ย. 68	6.89	23.0	40.0	23.87	0.27	2.0	350	0.2	35,000
ก.ค. 68	7.11	32.0*	30	37.10*	0.20	1.0	244	ND	2,400,000
ส.ค. 68	7.35	30.0	31	26.67	0.20	3.0	216	ND	1,600,000
ก.ย. 68	7.47	16.0	17	15.96	0.27	2.0	216	ND	700,000
ต.ค. 68	7.35	25.0	25	41.16*	0.33	1.0	690	ND	920,000
พ.ย. 68	7.19	31.0*	53*	39.48*	0.53	1.0	492	0.1	240,000
ธ.ค. 68	6.87	29.0	33	39.48*	1.13*	2.0	314	ND	920,000
มาตรฐาน	5.5-9.0	≤ 30	≤ 40	≤ 35	≤ 1	≤ 20	≤1,000	-	-

ตารางที่ 3.6 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด (จุดที่ 1 โซนห้องครัว)

ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

วันที่เก็บ ตัวอย่าง	รายการทดสอบ								
	pH	BOD ₅ (mg/L)	TSS (mg/L)	TKN (mg/L)	S ²⁻ (mg/L as S ²⁻)	G&O (mg/L)	TDS (mg/L)	Settleable Solids(mL/L)	TCB (MPN/100mL)
ม.ค. 69	6.98	33.0*	24	48.44*	1.13*	ND	290	ND	2,400,000
ก.พ. 69	7.51	65.0*	24	55.86*	1.00	2.0	294	ND	920,000
มี.ค. 69	7.13	48.0*	55*	49.56*	1.20*	ND	294	ND	1,700,000
เม.ย. 69	7.35	52.0*	55*	46.90*	0.60	ND	322	ND	3,500,000
พ.ค. 69	7.65	45.0*	36	35.56*	0.93	ND	266	ND	3,500,000
มิ.ย. 69	7.45	10.4	12	15.68	ND	ND	340	ND	140,000
มาตรฐาน	5.5-9.0	≤ 30	≤ 40	≤ 35	≤ 1	≤ 20	≤1,000	-	-

หมายเหตุ < = น้อยกว่า, ≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ, - = ไม่มีมาตรฐานกำหนด/ไม่ได้กำหนดให้ตรวจวิเคราะห์,
ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ), * ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ฯ กำหนด

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2567)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด (อาคารประเภท ข.)
(เล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233 ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567)

ชื่อผู้บันทึก/ควบคุมการเก็บตัวอย่าง : นางสาวจุฑาภรณ์ จุฑามาศย์ เลขทะเบียน : ว-176-จ-0006
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : ผลการตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท เช้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด เลขทะเบียน ว-176
ชื่อเจ้าหน้าที่วิเคราะห์ : นางเพ็ญภา จันทรเพ็ญ เลขทะเบียน : ว-176-ค-0003
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายพิษุ สอนมี เลขทะเบียน : ว-176-ค-0001
เบอร์โทรศัพท์ : 0-7625-0304 , 0-7661-7668-9 เบอร์โทรสาร : 0-7625-0305, 0-7661-7670

ตารางที่ 3.7 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด (จุดที่ 2 โซนห้องพัก)

ประจำเดือนกรกฎาคม 2566-ธันวาคม 2568

วันที่เก็บ ตัวอย่าง	รายการทดสอบ								
	pH	BOD ₅ (mg/L)	TSS (mg/L)	TKN (mg/L)	S ²⁻ (mg/L as S ²⁻)	G&O (mg/L)	TDS (mg/L)	Settleable Solids(mL/L)	TCB (MPN/100mL)
ก.ค. 66	7.21	58.0*	30.0	39.0*	0.28	ND	297	0.2	-
ส.ค. 66	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ก.ย. 66	7.38	24.0	20.0	41.0	0.14	3.0	366	0.2	-
ต.ค. 66	7.50	6.6	18.0	4.00	ND	ND	362	0.1	3,500,000
พ.ย. 66	7.60	9.0	27.0	8.00	0.53	2.0	178	0.2	540,000
ธ.ค. 66	7.57	23.0	26.0	34.00	0.33	5.0	304	0.1	70,000
ม.ค. 67	7.20	69.0*	16.0	33.00	ND	2.0	312	0.1	1,600,000
ก.พ. 67	7.41	325*	74.0*	60.00	ND	4.0	338	15.0*	920,000
มี.ค. 67	7.38	8.0	37.0	30.00	ND	1.0	412	0.3	920
เม.ย. 67	7.52	208*	189*	45.00	0.87	8.0	360	30.0*	350,000
พ.ค. 67	7.63	72.0*	51.0*	40.00	0.67	2.0	313	0.5	2,800,000
มิ.ย. 67	7.64	15.0	145*	30.00	1.40*	2.0	446	13.0*	35,000
มาตรฐาน	5.5-9.0	≤ 30	≤ 40	≤ 35	≤ 1	≤ 20	≤1,000	-	-

ตารางที่ 3.7 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด (จุดที่ 2 โซนห้องพัก)

ประจำเดือนกรกฎาคม 2566-ธันวาคม 2568 (ต่อ)

วันที่เก็บ ตัวอย่าง	รายการทดสอบ								
	pH	BOD ₅ (mg/L)	TSS (mg/L)	TKN (mg/L)	S ²⁻ (mg/L as S ²⁻)	G&O (mg/L)	TDS (mg/L)	Settleable Solids(mL/L)	TCB (MPN/100mL)
ก.ค. 67	7.29	20.0	15.0	32.00	0.13	3.0	322	ND	920,000
ส.ค. 67	7.30	25.0	33.0	32.00	0.73	3.0	352	1.0	350,000
ก.ย. 67	7.24	64.0*	46.0*	38.00*	1.73*	7.00	350	0.3	330,000
ต.ค. 67	7.35	112*	89.0*	45.00*	5.40*	8.0	320	4.0	5,400,000
พ.ย. 67	7.35	70.0*	68.0*	48.00	5.07*	10.0	344	2.0	350,000
ธ.ค. 67	6.81	62.0*	104*	50.00*	4.47*	3.0	318	1.6	2,400,000
ม.ค. 68	6.21	88.0*	61.0*	63.00*	3.67*	9.0	284	0.4	5,400,000
ก.พ. 68	7.53	46.0*	239*	62.52*	2.53*	8.0	312	40.0	240,000
มี.ค. 68	7.35	63.0*	82.0*	58.59*	1.27*	3.00	288	0.4	24,000
เม.ย. 68	7.30	106*	92.0*	58.80*	1.07*	ND	960	0.2	350,000
พ.ค. 68	7.26	46.0*	60.0*	38.29*	0.40	5.0	322	1.9	5,400,000
มิ.ย. 68	6.92	25.0	24.0	4.83	0.20	2.0	358	0.2	35,000
ก.ค. 68	6.92	38.0*	29	37.10*	0.20	1.0	264	ND	1,700,000
ส.ค. 68	7.30	30.0	34	26.67	0.13	3.0	238	ND	1,600,000
ก.ย. 68	7.47	16.0	26	15.96	0.33	2.0	220	ND	700,000
ต.ค. 68	7.35	25.0	27	41.16*	0.33	1.0	612	ND	920,000
พ.ย. 68	7.13	31.0*	45*	39.48*	0.47	1.0	366	0.1	350,000
ธ.ค. 68	6.87	29.0	33	39.48*	1.27*	2.0	326	ND	1,700,000
มาตรฐาน	5.5-9.0	≤ 30	≤ 40	≤ 35	≤ 1	≤ 20	≤1,000	-	-

ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด (จุดที่ 2 โซนห้องพัก)

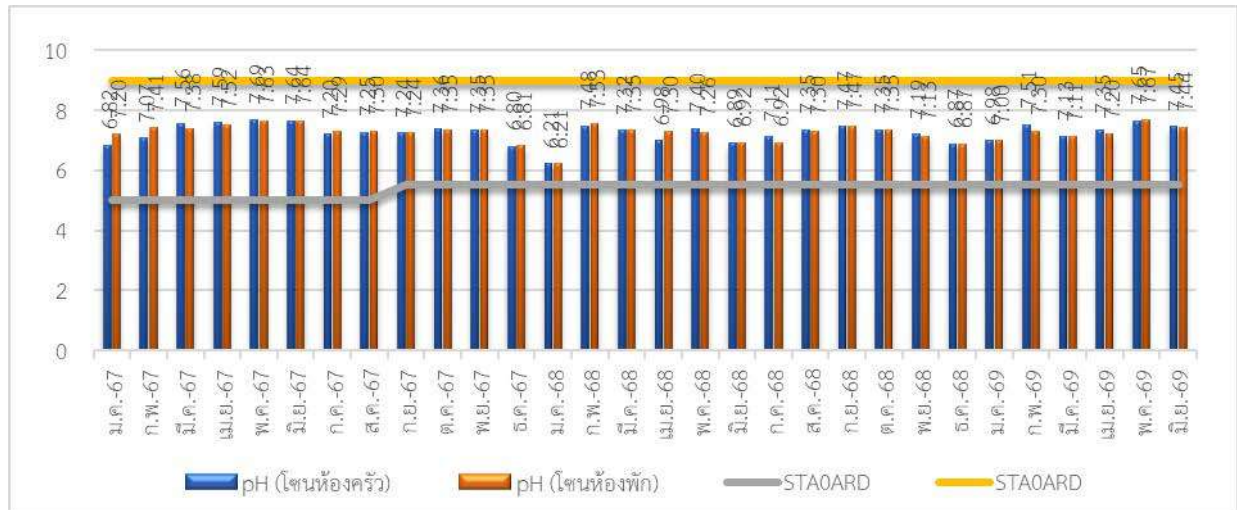
ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

วันที่เก็บ ตัวอย่าง	รายการทดสอบ								
	pH	BOD ₅ (mg/L)	TSS (mg/L)	TKN (mg/L)	S ²⁻ (mg/L as S ²⁻)	G&O (mg/L)	TDS (mg/L)	Settleable Solids(mL/L)	TCB (MPN/100mL)
ม.ค. 69	7.00	33.0*	25	48.44*	1.07*	ND	296	ND	1,600,000
ก.พ. 69	7.30	43.0*	19	55.86*	1.07*	2.0	304	ND	1,100,000
มี.ค. 69	7.11	66.0*	49*	49.56*	1.20*	ND	302	ND	5,400,000
เม.ย. 69	7.20	38.0*	42*	46.90*	0.73	ND	312	ND	1,100,000
พ.ค. 69	7.67	45.0*	30	35.56*	0.60	ND	264	ND	3,500,000
มิ.ย. 69	7.44	10.4	9	15.68	ND	ND	350	ND	92,000
มาตรฐาน	5.5-9.0	≤ 30	≤ 40	≤ 35	≤ 1	≤ 20	≤1,000	-	-

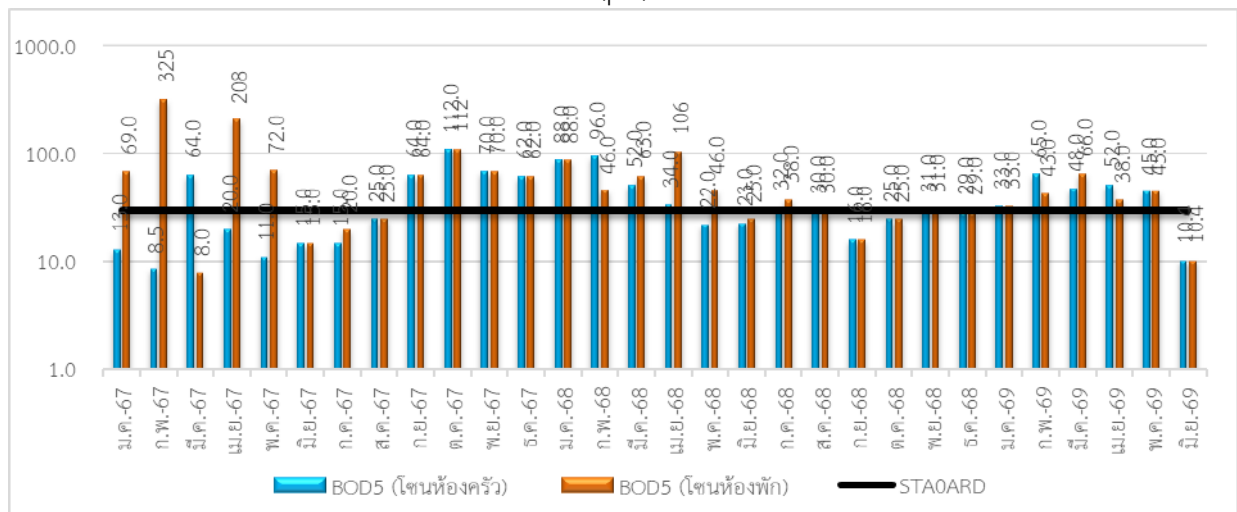
หมายเหตุ < = น้อยกว่า, ≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ, - = ไม่มีมาตรฐานกำหนด/ไม่ได้กำหนดให้ตรวจวิเคราะห์,
ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ), * ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ฯ กำหนด
มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2567)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด (อาคารประเภท ข.)
(เล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233 ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567)

ชื่อผู้บันทึก/ควบคุมการเก็บตัวอย่าง : นางสาวจุฑามารณ์ จุฑามาศย์ เลขทะเบียน : ว-176-จ-0006
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : ผลการตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท เข้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด เลขทะเบียน ว-176
 ชื่อเจ้าหน้าที่วิเคราะห์ : นางเพ็ญภา จันทรเพ็ญ เลขทะเบียน : ว-176-ค-0003
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายพิษุ สอนมี เลขทะเบียน : ว-176-ค-0001
 เบอร์โทรศัพท์ : 0-7625-0304 , 0-7661-7668-9 เบอร์โทรสาร : 0-7625-0305, 0-7661-7670

กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด

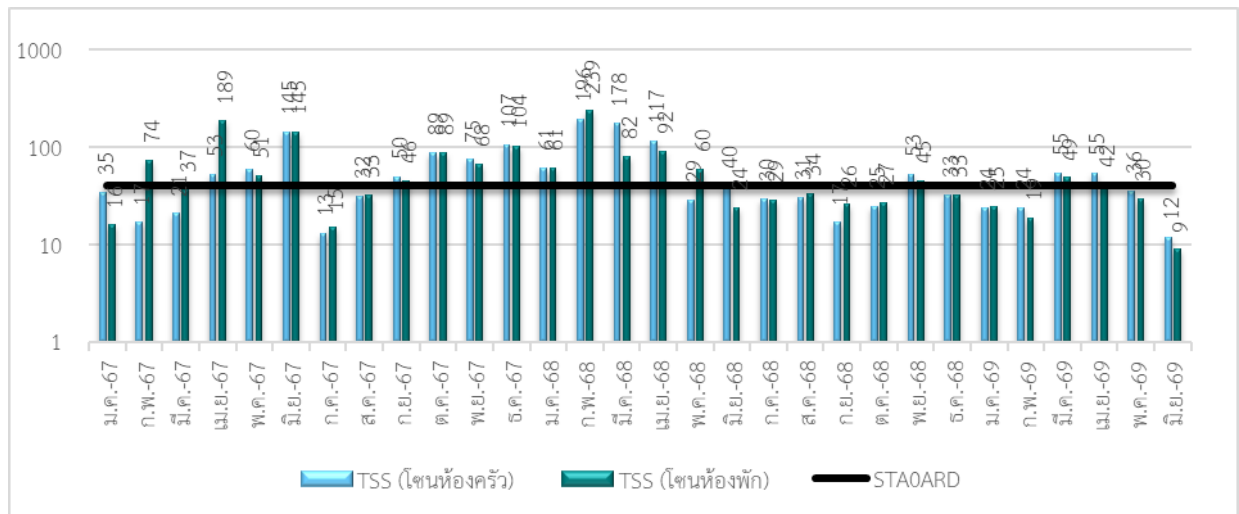


ภาพที่ 3.1 กราฟแสดงปริมาณค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำผ่านการบำบัด

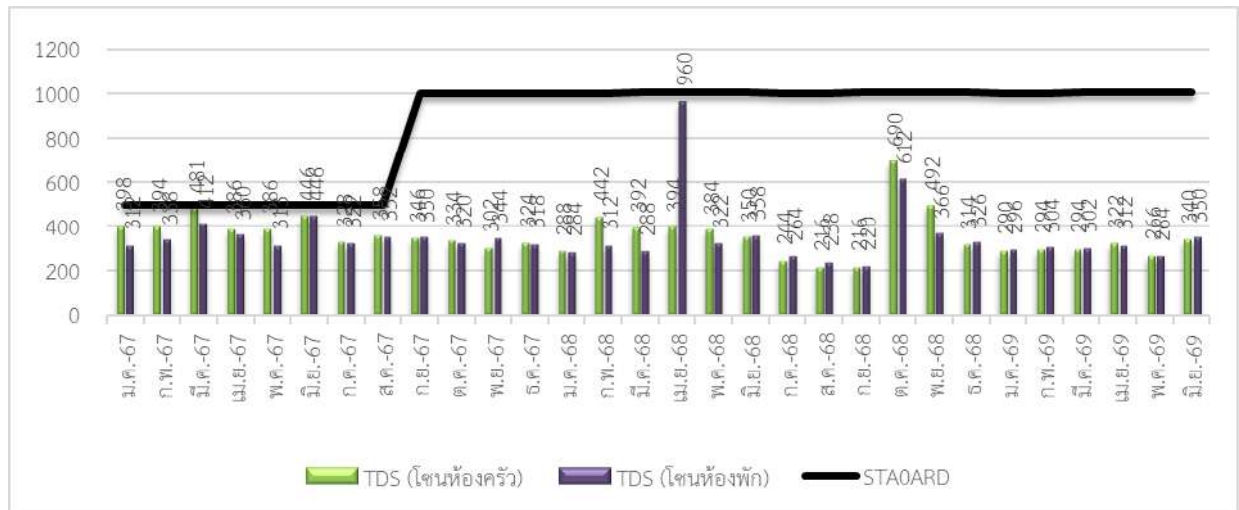


ภาพที่ 3.2 กราฟแสดงปริมาณค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD₅) ของน้ำผ่านการบำบัด

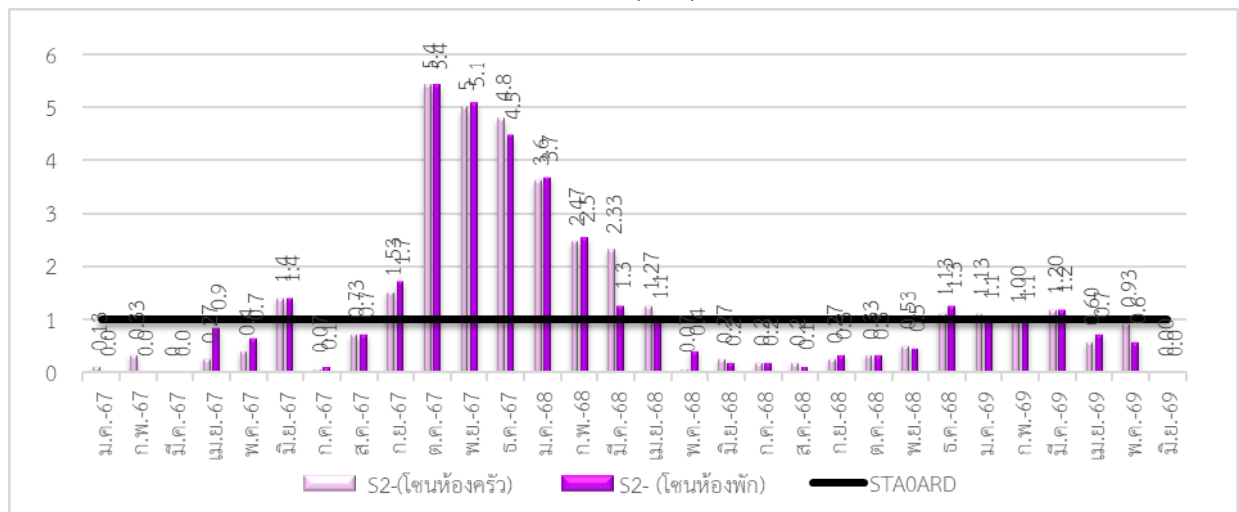
กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด(ต่อ)



ภาพที่ 3.3 กราฟแสดงปริมาณค่าสารแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ของน้ำผ่านการบำบัด

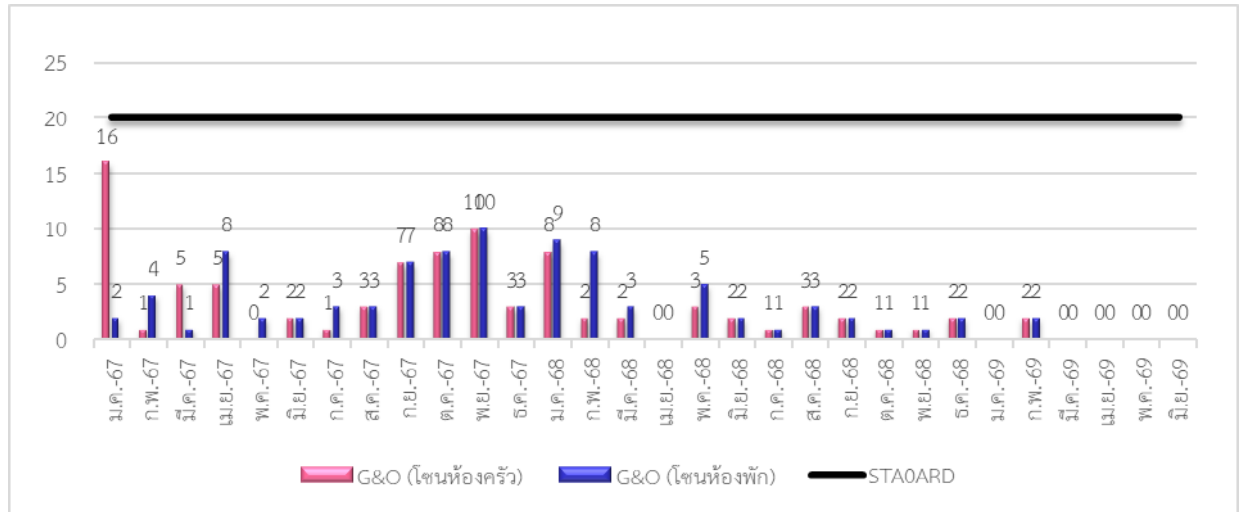


ภาพที่ 3.4 กราฟแสดงปริมาณค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) ของน้ำผ่านการบำบัด

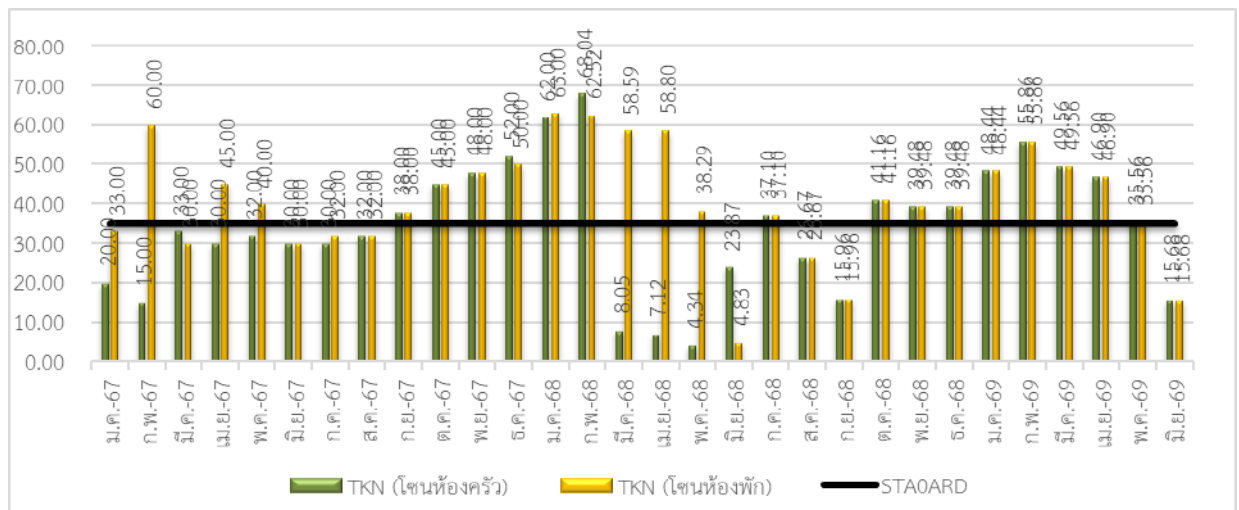


ภาพที่ 3.5 กราฟแสดงปริมาณค่าซัลไฟด์ (sulfide) ของน้ำผ่านการบำบัด

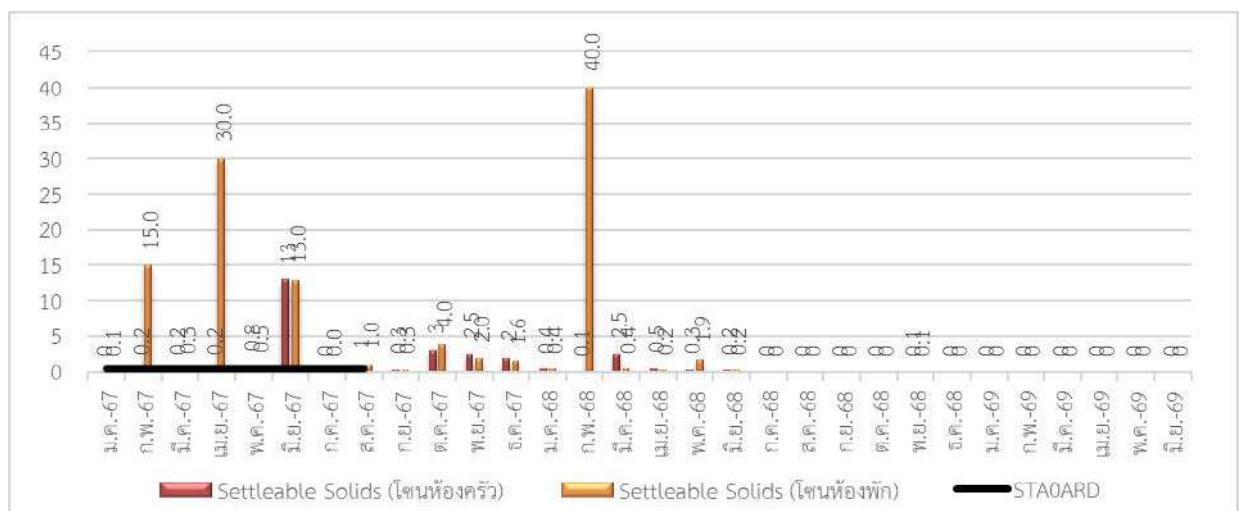
กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด(ต่อ)



ภาพที่ 3.6 กราฟแสดงปริมาณค่าไขมันและไขมัน (Grease & Oil) ของน้ำผ่านการบำบัด

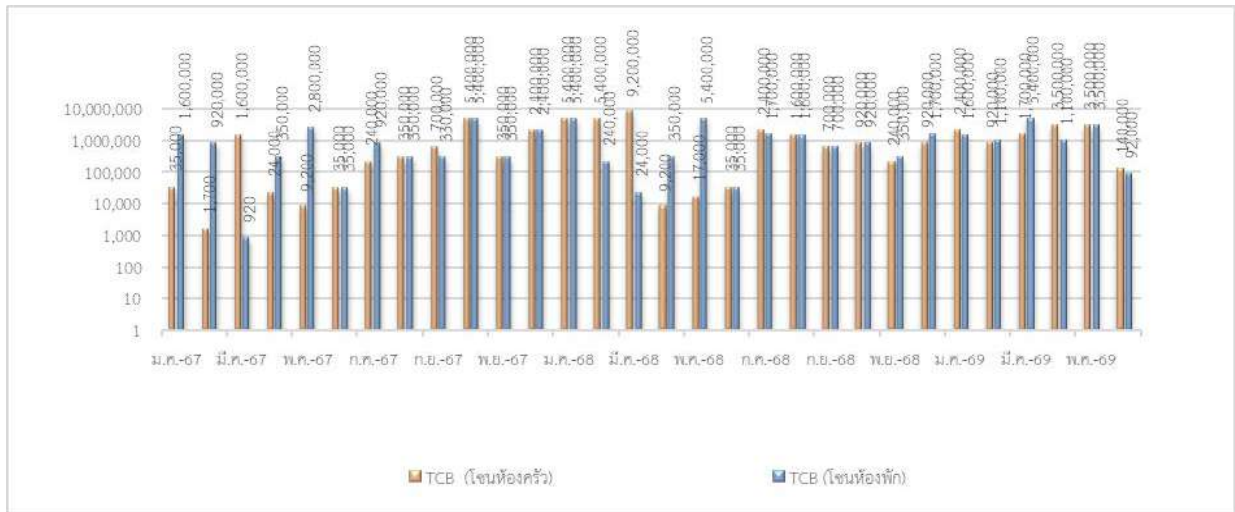


ภาพที่ 3.7 กราฟแสดงปริมาณค่าไนโตรเจนรวม (TKN) ของน้ำผ่านการบำบัด



ภาพที่ 3.8 กราฟแสดงปริมาณค่าตะกอนหนัก (Settleable Solid) ของน้ำผ่านการบำบัด

กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด(ต่อ)



ภาพที่ 3.9 กราฟแสดงปริมาณค่าแบคทีเรียในกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) ของน้ำผ่านการบำบัด

3.1.1.2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด ของโครงการ โรงแรม โจโนเอ็กซ์ ภูเก็ต กระบี่ ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 จำนวน 2 จุด พบว่า

จุดที่ 1 โชนห้องครัว พบว่า คุณภาพน้ำผ่านการบำบัดส่วนใหญ่มีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมน้ำออกจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ข.) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2567) (เล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233 ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567) กำหนด ยกเว้น ค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD_5) ในเดือนมกราคม-พฤษภาคม 2569, ค่าของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ในเดือนมีนาคม-เมษายน 2569, และค่าซิลิเกต (Si^{2-}) ในเดือนมกราคมและมีนาคม 2569 และค่าไนโตรเจนทั้งหมดในรูปที่ เค เอ็น (TKN) ในเดือนมกราคม-พฤษภาคม 2569 ที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ๑ กำหนด

จุดที่ 2 โชนห้องพัก พบว่า คุณภาพน้ำผ่านการบำบัดส่วนใหญ่มีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมน้ำออกจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ข.) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2567) (เล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233 ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567) กำหนด ยกเว้น ค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD_5) ในเดือนมกราคม-พฤษภาคม 2569, ค่าของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ในเดือนมีนาคม-เมษายน 2569, และค่าซิลิเกต (Si^{2-}) ในเดือนมกราคม-มีนาคม 2569 และค่าไนโตรเจนทั้งหมดในรูปที่ เค เอ็น (TKN) ในเดือนมกราคม-พฤษภาคม 2569 ที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ๑ กำหนด

ทั้งนี้ โครงการได้ทำการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียทำให้ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำมีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ๑ ในเดือนถัดไป

3.1.2 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำของโครงการ โรงแรม โจน์เอ็กซ์ ภูเก็ต กระรน ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 จำนวน 2 จุด คือ สระว่ายน้ำจุดต้น และสระว่ายน้ำจุดลึก รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ แสดงดังรูป 3.3

รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ



รูปที่ 3.3 แสดงการเก็บตัวอย่างน้ำสระว่ายน้ำจุดต้น และสระว่ายน้ำจุดลึก

3.1.2.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ของโครงการ โรงแรม โจน์เอ็กซ์ ภูเก็ต กระรน ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด จำนวน 2 จุด คือ สระว่ายน้ำจุดต้น และสระว่ายน้ำจุดลึก ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 แสดงดังตารางที่ 3.9-3.11

ตารางที่ 3.9 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ประจำเดือนกรกฎาคม 2566-ธันวาคม 2568

วันที่เก็บตัวอย่าง	Main Pool "จุดลึก"		Main Pool "จุดต้น"	
	TCB (MPN/100 mL)	FCB (MPN/100 mL)	TCB (MPN/100 mL)	FCB (MPN/100 mL)
ก.ค. 66	-	-	-	-
ส.ค. 66	-	-	-	-
ก.ย. 66	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8
ต.ค. 66	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8
พ.ย. 66	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8
ธ.ค. 66	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8
มาตรฐาน	≤ 10	ND	≤ 10	ND

ตารางที่ 3.9 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ประจำเดือนกรกฎาคม 2566-ธันวาคม 2568 (ต่อ)

วันที่เก็บตัวอย่าง	Main Pool "จุดลึก"		Main Pool "จุดตื้น"	
	TCB (MPN/100 mL)	FCB (MPN/100 mL)	TCB (MPN/100 mL)	FCB (MPN/100 mL)
ม.ค. 67	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8
ก.พ. 67	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8
มี.ค. 67	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8
เม.ย. 67	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8
พ.ค. 67	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8
มิ.ย. 67	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8
ก.ค. 67	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8
ส.ค. 67	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8
ก.ย. 67	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8
ต.ค. 67	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8
พ.ย. 67	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8
ธ.ค. 67	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8
ม.ค. 68	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8
ก.พ. 68	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8
มี.ค. 68	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8
เม.ย. 68	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8
พ.ค. 68	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8
มิ.ย. 68	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8
ก.ค. 68	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8
ส.ค. 68	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8
ก.ย. 68	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8
ต.ค. 68	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8
พ.ย. 68	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8
ธ.ค. 68	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8
มาตรฐาน	≤ 10	ND	≤ 10	ND

ตารางที่ 3.10 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

วันที่เก็บตัวอย่าง	Main Pool "จุดลึก"		Main Pool "จุดตื้น"	
	TCB (MPN/100 mL)	FCB (MPN/100 mL)	TCB (MPN/100 mL)	FCB (MPN/100 mL)
ม.ค. 69	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8
ก.พ. 69	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8
มี.ค. 69	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8
เม.ย. 69	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8
พ.ค. 69	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8
มิ.ย. 69	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8
มาตรฐาน	≤ 10	ND	≤ 10	ND

หมายเหตุ < = น้อยกว่า, ≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ, TCB, FCB = < 1.8 mean Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)

ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ), * ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ฯ กำหนด

มาตรฐาน : คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

ชื่อผู้บันทึก/ควบคุมการเก็บตัวอย่าง : นางสาวจุฑามณี จุฑามาศ เลขทะเบียน : ว-176-จ-0006

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : ผลการตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท เช่าเหิรน์ไทยคอนซัลติ้ง จำกัด เลขทะเบียน ว-176

ชื่อเจ้าหน้าที่วิเคราะห์ : นางเพ็ญภา จันทร์เพ็ญ เลขทะเบียน : ว-176-ค-0003

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายพิษณุ สอนมี เลขทะเบียน : ว-176-ค-0001

เบอร์โทรศัพท์ : 0-7625-0304 , 0-7661-7668-9 เบอร์โทรสาร : 0-7625-0305, 0-7661-7670

ตารางที่ 3.11 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ (ประจำปี 2566-2568)

รายการทดสอบ	หน่วย	Main Pool พ.ย. 66		Main Pool พ.ย. 67		มาตรฐาน
		"จุดลึก"	"จุดตื้น"	"จุดลึก"	"จุดตื้น"	
pH at 25°C	-	7.17*	7.19*	3.45*	3.38*	7.2-8.4
Chloride	mg/L	66.53	66.53	172.9	167.07	≤ 600
Ammonia Nitrogen	mg/L	ND	ND	ND	ND	≤ 20
Nitrate	mg/L	2.70	3.46	1.61	1.39	≤ 50
Chlorine (Residual)	mg/L as Cl ₂	0.12*	0.12*	1.42*	1.35*	0.6-1.0
Total Chlorine	mg/L as Cl ₃	0.18	0.18	2.15	2.12	-
Combined Chlorine	mg/L as Cl ₂	0.06*	0.06*	0.73	0.77	0.5-1.0
T-Alkalinity	ppm	ND*	ND*	80.0	80.0	80 - 100
Calcium Hardness	ppm	50.0*	40.0*	260	260	250 - 600
Cyanuric acid	ppm	ND*	ND*	100*	100*	30 - 60
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8	ND
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	ND	ND	< 1.8	< 1.8	ND
E.Coli	MPN/100 mL	< 1.8	< 1.8	ND	ND	ND
S.aureus	/100 mL	ND	ND	ND	ND	ND
P.aeruginosa	MPN/100 mL	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8	ND

ตารางที่ 3.11 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ (ประจำปี 2566-2568) (ต่อ)

รายการทดสอบ	หน่วย	Main Pool พฤศจิกายน 2568		มาตรฐาน
		"จุดลึก"	"จุดตื้น"	
pH at 25 ^o C	-	6.93*	6.87*	7.2-8.4
Chloride	mg/L	393.41	370.27	≤ 600
Ammonia Nitrogen	mg/L	ND	ND	≤ 20
Nitrate	mg/L	1.02	0.91	≤ 50
Chlorine (Residual)	mg/L as Cl ₂	0.90	0.86	0.6-1.0
Total Chlorine	mg/L as Cl ₃	1.80	1.77	-
Combined Chlorine	mg/L as Cl ₂	0.90	0.91	0.5-1.0
T-Alkalinity	ppm	80.0	80.0	80 - 100
Calcium Hardness	ppm	70.0*	70.0*	250 - 600
Cyanuric acid	ppm	100*	100*	30 - 60
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	< 1.8	< 1.8	ND
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	< 1.8	< 1.8	ND
E.Coli	MPN/100 mL	ND	ND	ND
S.aureus ^{1/}	/100 mL	ND	ND	ND
P.aeruginosa ^{1/}	MPN/100 mL	< 1.8	< 1.8	ND

ตารางที่ 3.12 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ (ประจำปี 2569)

รายการทดสอบ	หน่วย	Main Pool		มาตรฐาน
		พฤศจิกายน 2569		
		"จุดลึก"	"จุดตื้น"	
pH at 25 ^o C	-	โครงการมีแผนการเก็บตัวอย่างน้ำใน เดือนพฤศจิกายน 2569		7.2-8.4
Chloride	mg/L			≤ 600
Ammonia Nitrogen	mg/L			≤ 20
Nitrate	mg/L			≤ 50
Chlorine (Residual)	mg/L as Cl ₂			0.6-1.0
Total Chlorine	mg/L as Cl ₃			-
Combined Chlorine	mg/L as Cl ₂			0.5-1.0
T-Alkalinity	ppm			80 - 100
Calcium Hardness	ppm			250 - 600
Cyanuric acid	ppm			30 - 60
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL			ND
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL			ND
E.Coli	MPN/100 mL			ND
S.aureus ^{1/}	/100 ml			ND
P.aeruginosa ^{1/}	MPN/100 mL			ND

หมายเหตุ < = น้อยกว่า, ≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ, TCB, FCB = < 1.8 mean Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)

ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ), * ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ฯ กำหนด

P.aeruginosa < 1.8 mean Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)

^{1/} ทดสอบโดย ศูนย์บริการตรวจสอบและรับรองมาตรฐาน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

มาตรฐาน : คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

ชื่อผู้บันทึก/ควบคุมการเก็บตัวอย่าง : นางสาวจุฑาภรณ์ จุฑามาศ เลขทะเบียน : ว-176-จ-0006

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : ผลการตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท เช่าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด เลขทะเบียน ว-176

ชื่อเจ้าหน้าที่วิเคราะห์ : นางเพ็ญภา จันทรเพ็ญ เลขทะเบียน : ว-176-ค-0003

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายพิษณุ สอนมี เลขทะเบียน : ว-176-ค-0001

เบอร์โทรศัพท์ : 0-7625-0304 , 0-7661-7668-9 เบอร์โทรสาร : 0-7625-0305, 0-7661-7670

3.1.2.2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ (ประจำเดือน)

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ของโครงการ โรงแรม โจโนเอ็กซ์ ภูเก็ต กระรน ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 จำนวน 2 จุด คือ สระว่ายน้ำจุดตื้น และสระว่ายน้ำจุดลึก พบว่า คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ กำหนด

3.1.2.3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำประเว่ยน้ำ (ประจำปี 2569)

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำประเว่ยน้ำ ของโครงการ โรงแรม โจน์เอ็กซ์ ภูเก็ต กระรน ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ประจำปี 2569 จำนวน 2 จุด คือ สระเว่ยน้ำจุดต้น และสระเว่ยน้ำจุดลึก มีแผนการตรวจวิเคราะห์ในเดือนพฤศจิกายน 2569

3.1.3 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ของโครงการ โรงแรม โจน์เอ็กซ์ ภูเก็ต กระรน ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 จำนวน 1 จุด รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใช้ แสดงดังรูป 3.4

รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใช้



รูปที่ 3.4 แสดงการเก็บตัวอย่างน้ำใช้

3.1.3.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ของโครงการ โรงแรม โจน์เอ็กซ์ ภูเก็ต กระรน ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด จำนวน 1 จุด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569แสดงดังตารางที่ 3.12-3.13

ตารางที่ 3.12 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ประจำเดือนกรกฎาคม 2566-ธันวาคม 2568

รายการทดสอบ	หน่วย	น้ำใช้										มาตรฐาน
		ก.ย. 66	ธ.ค. 66	มี.ค. 67	มิ.ย.67	ก.ย. 67	ธ.ค. 67	มี.ค. 68	มิ.ย.68	ก.ย. 68	ธ.ค. 68	
pH at 25°C	-	6.73	7.75	7.95	7.11	7.27	7.22	7.28	7.86	6.58	7.75	6.5-8.5
Total Dissolved Solids	mg/L	80.0	102	110	268	86.0	229.0	90.0	78.0	84	92	≤ 600
Manganese	mg/L	ND	ND	0.06	0.10	0.18	0.05	ND	ND	0.58	ND	≤ 0.3
Turbidity	NTU	1.91	0.43	1.02	2.11	0.47	1.11	0.55	1.00	0.78	0.67	≤ 4
Iron	mg/L	0.25	0.07	0.09	0.13	0.02	0.07	ND	ND	0.02	ND	≤ 0.3
Chloride	mg/L	31.08	15.65	22.19	66.29	19.43	23.14	7.80	11.61	15.43	11.53	≤ 250
Hardness	mg/L	40.0	48.0	40.0	76.0	116.0	90.0	38.0	44.0	34.0	30.0	≤ 300
Total Coliform Bacteria	ใน 100 mL	< 1.8	< 1.8	< 1.8	<1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8	< 1.8	ND
E.Coli	ใน 100 mL	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

หมายเหตุ ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ), < = น้อยกว่า, ≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ, TCB = < 1.8 mean Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)

มาตรฐาน มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของกรมประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ.2567

ชื่อผู้บันทึก/ควบคุมการเก็บตัวอย่าง : นางเพ็ญภา จันทรเพ็ญ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : ผลการตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท เช่าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด เลขทะเบียน ว-176

ชื่อเจ้าหน้าที่วิเคราะห์ : นางเพ็ญภา จันทรเพ็ญ เลขทะเบียน : ว-176-ค-5027

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายพิษณุ สอนมี เลขทะเบียน : ว-176-ค-3835

เบอร์โทรศัพท์ : 0-7625-0304 , 0-7661-7668-9 เบอร์โทรสาร : 0-7625-0305, 0-7661-7670

ตารางที่ 3.13 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

รายการทดสอบ	หน่วย	น้ำใช้		มาตรฐาน
		มี.ค. 69	มี.ย.69	
pH at 25°C	-	7.39	7.48	6.5-8.5
Total Dissolved Solids	mg/L	90	98	≤ 600
Manganese	mg/L	ND	ND	≤ 0.08
Turbidity	NTU	0.50	0.61	≤ 4
Iron	mg/L	ND	ND	≤ 0.3
Chloride	mg/L	38.71	19.35	≤ 250
Hardness	mg/L	40.0	40.0	≤ 300
Total Coliform Bacteria	ใน 100 mL	< 1.8	< 1.8	ND
E.Coli	ใน 100 mL	ND	ND	ND

หมายเหตุ ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ), < = น้อยกว่า, ≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ

มาตรฐาน มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ.2567

TCB = < 1.8 mean Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)

ชื่อผู้บันทึก/ควบคุมการเก็บตัวอย่าง : นางเพ็ญภา จันทรเพ็ญ
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : ผลการตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด เลขทะเบียน ว-176
 ชื่อเจ้าหน้าที่วิเคราะห์ : นางเพ็ญภา จันทรเพ็ญ เลขทะเบียน : ว-176-ค-5027
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายพิษณุ สอนมี เลขทะเบียน : ว-176-ค-3835
 เบอร์โทรศัพท์ : 0-7625-0304 , 0-7661-7668-9 เบอร์โทรสาร : 0-7625-0305, 0-7661-7670

3.1.3.2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ของโครงการ โรงแรม โจโนเอ็กซ์ ภูเก็ต กระรน ของ บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 ทำการตรวจวิเคราะห์ในเดือนมีนาคมและมิถุนายน 2569 พบว่า คุณภาพน้ำใช้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ. 2567 กำหนด

3.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สภาพภูมิประเทศ

โครงการมีการตรวจสอบสภาพภูมิสถาปัตยกรรมทั่วไประบบระบายน้ำของโครงการ ท่อระบายน้ำฝนเข้าสู่บ่อหนอง พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ความแข็งแรงของกำแพงกันดินอย่างครบถ้วน

การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

โครงการมีการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามที่ออกแบบ มีบ่อดักไขมันสำหรับห้องครัว มีเจ้าหน้าที่ดูแล มีการสำรองอุปกรณ์กรว้ใช้ในกรณีท่อไหลของระบบบำบัดน้ำเสียชำรุด มีการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย และการตรวจสอบการทำงานทั่วไปของระบบบำบัดน้ำเสีย การกำจัดตะกอนในระบบบำบัดน้ำเสีย การเกิดกลิ่นเหม็นจากระบบบำบัดที่ส่งกลิ่นรบกวนผู้ที่เข้ามาพักอาศัย การกำจัดไขมันไปไว้ที่ห้องพักขยะเปียก

การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล

โครงการมีการตรวจสอบจำนวนและขนาดความจุของถังรองรับมูลฝอย ที่พักมูลฝอยรวมให้เป็นไปตามที่ออกแบบไว้ ความสามารถในการรองรับมูลฝอย การจัดเก็บมูลฝอยของแม่บ้าน การคัดแยกขยะอันตรายและขยะรีไซเคิล การทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมหลังจากที่มีการเก็บขนขยะเสร็จแล้วและท่อระบายน้ำผ่านการบำบัดเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม การจัดการที่จอดรถการอำนวยความสะดวกแก่ขนขยะ การเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ก่อให้เกิดมูลฝอยอันตราย การเก็บและคัดแยกมูลฝอยอันตราย การจัดส่งมูลฝอยอันตรายไปกำจัด อย่างครบถ้วน

การไฟฟ้า

โครงการมีการตรวจสอบการติดตั้งระบบไฟฟ้าให้เป็นไปตามแบบที่กำหนดและได้มาตรฐาน รวมถึงความเป็นระเบียบเรียบร้อย การใช้งานและการชำรุดของอุปกรณ์ประหยัดพลังงาน มีการรณรงค์ให้ประหยัดไฟฟ้า การดำเนินการอนุรักษ์พลังงานตามที่กฎหมายกำหนด ติดตั้งอุปกรณ์ลดความร้อนเข้าสู่อาคาร ติดตั้งม่านริมระเบียง การปลูกต้นไม้บดบังแสงแดด การเลือกใช้วัสดุธรรมชาติเพื่อลดความร้อนเข้าสู่อาคาร การติดฉนวนกันความร้อนเข้าสู่อาคาร อย่างครบถ้วน

การคมนาคม

โครงการมีการตรวจสอบการติดตั้งสัญญาณจราจรตามจุดต่างๆ การติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว การติดกระถางตามจุดเลี้ยว การติดตั้งระบบส่องสว่าง การจัดเจ้าหน้าที่จราจร ที่จอดรถตามที่กฎหมายกำหนด การจัดการที่จอดรถคนพิการภายในโครงการ การจัดการที่จอดรถของโครงการ การจัดการรับส่งนักท่องเที่ยว การแก้ไขปัญหาที่จอดรถไม่เพียงพอ อย่างครบถ้วน

สภาพเศรษฐกิจและสังคม การศึกษา ศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม

โครงการมีการตรวจสอบการรับพนักงานในท้องถิ่นเข้ามาทำงาน และการฝึกอบรมการสร้างความสัมพันธ์และช่วยเหลือชุมชนโดยเรื่องร้องเรียนของชุมชนโดยรอบและแนวทางแก้ไขปัญหการจัดฝึกอบรม

ภาษาอังกฤษและวิชาชีพให้กับพนักงาน การให้ความรู้ความเข้าใจในวัฒนธรรมไทยกับนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศอย่างครบถ้วน

การสาธารณสุข

โครงการมีการตรวจสอบการดูแลระบบสาธารณสุขภายในโครงการ การจัดเจ้าหน้าที่อุปกรณ์และเครื่องมือปฐมพยาบาลพร้อมรถรับส่งฉุกเฉิน อย่างครบถ้วน

อาชีวอนามัยและความปลอดภัยสาธารณะ

โครงการมีการตรวจสอบ เรื่องการจัดการเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย การติดตั้งกล้องวงจรปิด การซักซ้อมแผนอพยพหนีภัยสึนามิและความร่วมมือในการซักซ้อมกับหน่วยงานท้องถิ่น เส้นทางอพยพหนีภัยสึนามิไปยังจุดปลอดภัย การกำหนดให้มีคู่มือหรือข้อปฏิบัติในการหนีภัยสึนามิ

ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการมีการตรวจสอบการติดตั้งระบบอัคคีภัยต่างๆ ภายในและภายนอกอาคารโครงการ การจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย ประสิทธิภาพของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและระยะเวลาดำเนินการ ตรวจสอบการติดป้ายแนะนำวิธีการใช้อุปกรณ์ การเปลี่ยนแปลงเต็ตามกำหนด การติดตั้งถังดับเพลิงเคมีเพิ่มเติมในจุดที่มีความเสี่ยงในการเกิดเหตุอัคคีภัย ตรวจสอบตำแหน่งติดตั้งแปลนแสดงตำแหน่งระบบป้องกันอัคคีภัยการตรวจสอบระบบสูบน้ำดับเพลิงและสายฉีดน้ำดับเพลิง การจัดทำแผนปฏิบัติเส้นทางหนีไฟและจุดรวมพลความรู้ความเข้าใจและผลการซักซ้อมตำแหน่งจุดรวมพลและความถี่ของการเข้าดับเพลิงของรถดับเพลิง ความกว้างของถนนด้านทิศเหนือของโครงการให้รถดับเพลิงสามารถเข้าไปได้

สุนทรียภาพและทัศนียภาพ

โครงการมีการตรวจสอบปริมาณของต้นไม้ที่กำหนดไว้ในรายงาน และการเจริญเติบโตของต้นไม้ การนำต้นไม้มาปลูกไว้ในพื้นที่โครงการ การปลูกต้นไม้เป็นแนวกันชน ตรวจสอบสี และการกะเทาะออกของสีผนังอาคาร

สระว่ายน้ำ

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมกำหนดให้โครงการตรวจสอบภายในบริเวณสระว่ายน้ำและบริเวณโดยรอบสระว่ายน้ำทั้งหมด หากพบสภาพสระว่ายน้ำและอุปกรณ์ต่างๆ อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์ ชำรุดเสียหาย ให้รีบซ่อมแซมหรือปรับปรุงทันที โดยมีความถี่ของการตรวจสอบทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ ทั้งนี้ โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด ดังนี้

- 1) มีการตรวจสอบสภาพโครงสร้างสระว่ายน้ำ พื้น ผนังไม่ให้มีรอยแตกหรือรอยร้าวซึม โดยให้สระว่ายน้ำอยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ
- 2) มีการตรวจสอบรางระบายน้ำล้นให้มีฝาปิด แข็งแรงอยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง
- 3) มีการตรวจสอบป้ายบอกความลึกของสระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพดีและสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน
- 4) มีการตรวจสอบหลอดไฟ/แสงสว่างให้เพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจน ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน

- 5) มีการตรวจสอบอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระว่ายน้ำ ที่ล้างเท้า ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้ให้บริการ ให้อยู่ในสภาพดีเสมอ
- 6) มีการตรวจสอบป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้ที่มาใช้บริการติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจนและอยู่ในสภาพดีเสมอดูแลรักษาและทำความสะอาดห้องน้ำและห้องส้วมในบริเวณสระว่ายน้ำให้สะอาดอยู่เสมอ
- 7) มีการดูแลรักษาและทำความสะอาดห้องน้ำและห้องส้วมในบริเวณสระว่ายน้ำให้สะอาดอยู่เสมอ
- 8) ทางโครงการตรวจสอบโครงสร้างและความปลอดภัยบริเวณสระว่ายน้ำทุกวันตามที่มาตรการกำหนด

บทที่ 4

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

บทที่ 4

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

จากผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการ โรงแรม โจโนเอ็กซ์ ภูเก็ต กระรน ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 พบว่า ทางโครงการ โรงแรม โจโนเอ็กซ์ ภูเก็ต กระรน ได้ดำเนินงานตามข้อปฏิบัติของหน่วยงานอย่างเคร่งครัด เพื่อให้เกิดความมั่นใจในการดำเนินงานของโครงการที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

4.1 สรุปผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด ของโครงการ โรงแรม โจโนเอ็กซ์ ภูเก็ต กระรน ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 จำนวน 2 จุด พบว่า

จุดที่ 1 โซนห้องครัว พบว่า คุณภาพน้ำผ่านการบำบัดส่วนใหญ่มีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมน้ำออกจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ข.) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2567) (เล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233 ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567) กำหนด ยกเว้น ค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD_5) ในเดือนมกราคม-พฤษภาคม 2569, ค่าของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ในเดือนมีนาคม-เมษายน 2569, และค่าซิลิเกต (Si^{2-}) ในเดือนมกราคมและมีนาคม 2569 และค่าไนโตรเจนทั้งหมดในรูปที่ เค เอ็น (TKN) ในเดือนมกราคม-พฤษภาคม 2569 ที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ฯ กำหนด

จุดที่ 2 โซนห้องพัก พบว่า คุณภาพน้ำผ่านการบำบัดส่วนใหญ่มีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมน้ำออกจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ข.) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2567) (เล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233 ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567) กำหนด ยกเว้น ค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD_5) ในเดือนมกราคม-พฤษภาคม 2569, ค่าของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ในเดือนมีนาคม-เมษายน 2569, และค่าซิลิเกต (Si^{2-}) ในเดือนมกราคม-มีนาคม 2569 และค่าไนโตรเจนทั้งหมดในรูปที่ เค เอ็น (TKN) ในเดือนมกราคม-พฤษภาคม 2569 ที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ฯ กำหนด

ทั้งนี้ โครงการได้ทำการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียทำให้ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำมีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ฯ ในเดือนถัดไป

ข้อเสนอแนะ

- โครงการควรมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ เพื่อให้คุณภาพน้ำทั้งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ พร้อมทั้งตรวจสอบติดตามคุณภาพน้ำทั้งเพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำทั้งอย่างต่อเนื่องต่อไป
- กรณีนำน้ำผ่านการบำบัดไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้ ควรจะจัดทำป้ายติดที่ท่อจ่ายน้ำผ่านการบำบัดสำหรับรดน้ำต้นไม้ให้ชัดเจน แยกจากท่อน้ำประปา เพื่อป้องกันการใช้น้ำผ่านการบำบัดไปใช้แทนน้ำประปา

- ควรเฝ้าระวังคุณภาพน้ำเสียอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ
- โครงการควร หมั่นทำความสะอาดบริเวณจุดเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการสะสมของตะกอนอินทรีย์ และตะกอนไขมันต่างๆ

4.2 สรุปผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

1) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ (ประจำเดือน)

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ของโครงการ โรงแรม โจนเอนซ์ ภูเก็ต กระบี่ ของ บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 จำนวน 2 จุด คือ สระว่ายน้ำจุดต้น และสระว่ายน้ำจุดลึก พบว่า คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ กำหนด

2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ (ประจำปี 2569)

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ของโครงการ โรงแรม โจนเอนซ์ ภูเก็ต กระบี่ ของ บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ประจำปี 2569 จำนวน 2 จุด คือ สระว่ายน้ำจุดต้น และสระว่ายน้ำจุดลึก มีแผนการตรวจวิเคราะห์ในเดือนพฤศจิกายน 2569

ข้อเสนอแนะ

- โครงการควรมีการตรวจสอบบริเวณโดยรอบของสระว่ายน้ำ ต้องสะอาด และไม่มีคราบตะไคร่น้ำ
 - ควรจัดให้มีพื้นที่สำหรับล้างเท้า และเก็บรองเท้าบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ
 - ควรมีป้ายแสดงข้อบังคับของผู้ใช้บริการ ติดให้เห็นชัดเจน อย่างน้อย มีสาระสำคัญ ดังนี้
 - 1) ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาดในการลงใช้สระว่ายน้ำ
 - 2) ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงใช้สระว่ายน้ำทุกครั้ง
 - 3) ห้ามผู้เป็นโรคตาแดง ผิวน้ำ หวัด หูเป็นน้ำหนอง หรือโรคติดต่ออื่น ๆ ใช้สระว่ายน้ำ
 - 4) กำหนดเวลาเปิด - ปิด สระว่ายน้ำ
 - ควรตรวจวัดปริมาณคลอรีนคงเหลือ และค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในสระว่ายน้ำ โดยให้มีปริมาณคลอรีน อยู่ระหว่าง 0.6-1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร และค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ระหว่าง 7.2 - 8.4
- ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องมือและปริมาณสารเคมีที่ใช้สำหรับฆ่าเชื้อโรคในสระว่ายน้ำ ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.3 สรุปผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ของโครงการ โรงแรม โจโนเอ็กซ์ ภูเก็ต กระรน ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 ทำการตรวจวิเคราะห์ในเดือนมีนาคมและมิถุนายน 2569 พบว่า คุณภาพน้ำใช้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ.2567 กำหนด

ข้อเสนอแนะ

- ควรมีการทำความสะอาดเครื่องกรองน้ำ ทำความสะอาดคราบตะกอนในเส้นท่อเครื่องกรองน้ำเพื่อให้ได้คุณภาพน้ำตามเกณฑ์มาตรฐานฯ
- ตรวจสอบอุปกรณ์และเครื่องจักรในการเติมสารเคมีสำหรับฆ่าเชื้อโรคของน้ำใช้ ภายในโครงการ ยังคงสามารถทำงานได้ตามปกติหรือไม่
- ควรมีการตรวจสอบว่า มีพนักงานหรือลูกค้าที่มาใช้บริการในโครงการ มีอาการเจ็บป่วย/ปวดท้อง เนื่องจากน้ำใช้ภายในโครงการหรือไม่
- ควรตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ภายในโครงการเป็นประจำ เพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำอย่างต่อเนื่องต่อไป

4.4 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สภาพภูมิประเทศ

โครงการมีการตรวจสอบสภาพภูมิสถาปัตยกรรมทั่วไประบบระบายน้ำของโครงการ ท่อระบายน้ำฝนเข้าสู่บ่อหน่วง พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ความแข็งแรงของกำแพงกันดินอย่างครบถ้วน

การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

โครงการมีการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามที่ออกแบบ มีบ่อดักไขมันสำหรับห้องครัว มีเจ้าหน้าที่ดูแล มีการสำรองอุปกรณ์กรวไว้ในกรณีท่อไหลของระบบบำบัดน้ำเสียชำรุด มีการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย และการตรวจสอบการทำงานทั่วไปของระบบบำบัดน้ำเสีย การกำจัดตะกอนในระบบบำบัดน้ำเสีย การเกิดกลิ่นเหม็นจากระบบบำบัดที่ส่งกลิ่นรบกวนผู้ที่เข้ามาพักอาศัย การกำจัดไขมันไปไว้ที่ห้องพักขยะเปียก

การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล

โครงการมีการตรวจสอบจำนวนและขนาดความจุของถังรองรับมูลฝอย ที่พักมูลฝอยรวมให้เป็นไปตามที่ออกแบบไว้ ความสามารถในการรองรับมูลฝอย การจัดเก็บมูลฝอยของแม่บ้าน การคัดแยกขยะอันตรายและขยะรีไซเคิล การทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมหลังจากที่มีการเก็บขนขยะเสร็จแล้วและท่อระบายน้ำผ่านการบำบัดเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม การจัดการที่จอดรถการอำนวยความสะดวกเก็บขนขยะ การเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ก่อให้เกิดมูลฝอยอันตราย การเก็บและคัดแยกมูลฝอยอันตราย การจัดส่งมูลฝอยอันตรายไปกำจัดอย่างครบถ้วน

การไฟฟ้า

โครงการมีการตรวจสอบการติดตั้งระบบไฟฟ้าให้เป็นไปตามแบบที่กำหนดและได้มาตรฐาน รวมถึงความเป็นระเบียบเรียบร้อย การใช้งานและการชำรุดของอุปกรณ์ประหยัดพลังงาน มีการรณรงค์ให้ประหยัดไฟฟ้า การดำเนินการอนุรักษ์พลังงานตามที่กฎหมายกำหนด ติดตั้งอุปกรณ์ลดความร้อนเข้าสู่อาคาร ติดตั้งม่านริมระเบียง การปลูกต้นไม้บดบังแสงแดด การเลือกใช้วัสดุธรรมชาติเพื่อลดความร้อนเข้าสู่อาคาร การติดฉนวนกันความร้อนเข้าสู่อาคาร อย่างครบถ้วน

การคมนาคม

โครงการมีการตรวจสอบการติดตั้งสัญญาณจราจรตามจุดต่างๆ การติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว การติดกระจกนูนตามจุดเลี้ยว การติดตั้งระบบส่องสว่าง การจัดเจ้าหน้าที่จราจร ที่จอดรถตามที่กฎหมายกำหนด การจัดการที่จอดรถคนพิการภายในโครงการ การจัดที่จอดรถของโครงการ การจัดการรับส่งนักท่องเที่ยว การแก้ไขปัญหาที่จอดรถไม่เพียงพอ อย่างครบถ้วน

สภาพเศรษฐกิจและสังคม การศึกษา ศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม

โครงการมีการตรวจสอบการรับพนักงานในท้องถิ่นเข้ามาทำงาน และการฝึกอบรมการสร้างความสัมพันธ์และช่วยเหลือชุมชนโดยเรื่องเรียนของชุมชนโดยรอบและแนวทางแก้ไขปัญหาการจัดฝึกอบรมภาษาอังกฤษและวิชาชีพให้กับพนักงาน การให้ความรู้ความเข้าใจในวัฒนธรรมไทยกับนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศอย่างครบถ้วน

การสาธารณสุข

โครงการมีการตรวจสอบการดูแลระบบสาธารณสุขบริเวณภายในโครงการ การจัดเจ้าหน้าที่อุปกรณ์และเครื่องมือปฐมพยาบาลพร้อมรถรับส่งฉุกเฉิน อย่างครบถ้วน

อาชีวอนามัยและความปลอดภัยสาธารณะ

โครงการมีการตรวจสอบ เรื่องการจัดการเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย การติดตั้งกล้องวงจรปิด การซักซ้อมแผนอพยพหนีภัยสึนามิและความร่วมมือในการซักซ้อมกับหน่วยงานท้องถิ่น เส้นทางอพยพหนีภัยสึนามิ ไปยังจุดปลอดภัย การกำหนดให้มีคู่มือหรือข้อปฏิบัติในการหนีภัยสึนามิ

ระบบป้องกันอัคคีภัย

โครงการมีการตรวจสอบการติดตั้งระบบอัคคีภัยต่างๆ ภายในและภายนอกอาคารโครงการ การจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย ประสิทธิภาพของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและระยะเวลาดำเนินการตรวจสอบการติดป้ายแนะนำวิธีการใช้อุปกรณ์ การเปลี่ยนแบตเตอรี่ตามกำหนด การติดตั้งถังดับเพลิงเคมีเพิ่มเติม ในจุดที่มีความเสี่ยงในการเกิดเหตุอัคคีภัย ตรวจสอบตำแหน่งติดตั้งแปลนแสดงตำแหน่งระบบป้องกันอัคคีภัยการตรวจสอบระบบสูบน้ำดับเพลิงและสายฉีดน้ำดับเพลิง การจัดทำแผนปฏิบัติเส้นทางหนีไฟและจุดรวมพล ความรู้ความเข้าใจและผลการซักซ้อมตำแหน่งจุดรวมพลและความถี่ของการเข้าดับเพลิงของรถดับเพลิง ความกว้างของถนนด้านทิศเหนือของโครงการให้รถดับเพลิงสามารถเข้าไปได้

สนทริยภาพและทัศนียภาพ

โครงการมีการตรวจสอบปริมาณของต้นไม้ที่กำหนดไว้ในรายงาน และการเจริญเติบโตของต้นไม้ การนำต้นไม้มาปลูกไว้ในพื้นที่โครงการ การปลูกต้นไม้เป็นแนวกันชน ตรวจสอบสี และการกะเทาะออกของสีผนังอาคาร

สระว่ายน้ำ

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมกำหนดให้โครงการตรวจสอบภายในบริเวณสระว่ายน้ำและบริเวณโดยรอบสระว่ายน้ำทั้งหมด หากพบสภาพสระว่ายน้ำและอุปกรณ์ต่างๆ อยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์ ชำรุดเสียหาย ให้รีบซ่อมแซมหรือปรับปรุงทันที โดยมีความถี่ของการตรวจสอบทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ ทั้งนี้โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด ดังนี้

- 1) มีการตรวจสอบสภาพโครงสร้างสระว่ายน้ำ พื้น ผนังไม่ให้มีรอยแตกหรือรอยร้าวซึม โดยให้สระว่ายน้ำอยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ
- 2) มีการตรวจสอบรางระบายน้ำล้นให้มีฝาปิด แข็งแรงอยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง
- 3) มีการตรวจสอบป้ายบอกความลึกของสระว่ายน้ำให้อยู่ในสภาพดีและสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน
- 4) มีการตรวจสอบหลอดไฟ/แสงสว่างให้เพียงพอทั่วบริเวณสระว่ายน้ำ เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจนในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลากลางคืน
- 5) มีการตรวจสอบอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระว่ายน้ำ ที่ล้างเท้า ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ตู้เก็บสิ่งของที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้ใช้บริการ ให้อยู่ในสภาพดีเสมอ
- 6) มีการตรวจสอบป้ายแสดงข้อปฏิบัติสำหรับผู้มาใช้บริการติดไว้ในบริเวณสระว่ายน้ำให้มองเห็นชัดเจนและอยู่ในสภาพดีเสมอดูแลรักษาและทำความสะอาดห้องน้ำและห้องส้วมในบริเวณสระว่ายน้ำให้สะอาดอยู่เสมอ
- 7) มีการดูแลรักษาและทำความสะอาดห้องน้ำและห้องส้วมในบริเวณสระว่ายน้ำให้สะอาดอยู่เสมอ
- 8) ทางโครงการตรวจสอบโครงสร้างและความปลอดภัยบริเวณสระว่ายน้ำทุกวันตามที่มาตรการกำหนด

ภาคผนวก

ภาคผนวกที่	1	มาตรการติดตามตรวจสอบและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)
ภาคผนวกที่	2	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวกที่	3	เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ภาคผนวกที่	4	เอกสารสอบเทียบอุปกรณ์เครื่องมือห้องปฏิบัติการ
ภาคผนวกที่	5	รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ภาคผนวกที่	6	Checklist อุปกรณ์ดับเพลิง ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569
ภาคผนวกที่	7	รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (ทส.2) ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569
ภาคผนวกที่	8	ใบเสร็จจ่ายขยะ ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569

ภาคผนวกที่ 1

มาตรการติดตามตรวจสอบและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(ระยะดำเนินการ)

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล
ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ	โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจะไม่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิประเทศแต่อย่างใด ลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่โครงการยังคงเป็นพื้นที่ราบ มีเพียงการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่ จากเดิมที่เป็นพื้นที่ราบเปลี่ยนไปเป็นอาคารห้องพักสูง 5 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร พร้อมทั้งระบบสาธารณูปโภค ที่จอดรถยนต์ภายในโครงการ และพื้นที่สีเขียว อย่างไรก็ตาม โครงการได้จัดพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง และจัดภูมิสถาปัตยกรรมให้กลมกลืนกับพื้นที่โดยรอบ ซึ่งคิดเป็นพื้นที่สีเขียวร้อยละ 18.77 ของพื้นที่โครงการ ดังนั้นการดำเนินโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ	-	-

เดือน ตุลาคม 2561



(นายสุระศักดิ์ สัจจะเดวี)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม	โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ร้อยละ 18.77 โดยการปลูกหญ้า ไม้พุ่ม และไม้ยืนต้นปกคลุมดินในพื้นที่โครงการ ซึ่งจะช่วยลดชะล้างหน้าดิน ชะลอการไหลของน้ำฝนและลดการกัดเซาะหน้าดินได้ สำหรับการระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากชั้นหลังคาของอาคาร และจากพื้นดินนอกอาคาร โดยการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ประปาที่เตรียมไว้ สำหรับการระบายน้ำบริเวณชั้นใต้ดินของโครงการ ได้จัดให้มีท่อระบายน้ำ ขนาด 2 นิ้ว ซึ่งจะรวบรวมน้ำฝนลงสู่บ่อสูบน้ำ จำนวน 3 บ่อ ขนาด กว้างxยาวxลึก เท่ากับ 1.20x1.20x1.50 เมตร ก่อนสูบออกสู่บ่อพักน้ำชั้นที่ 1 รวบรวมเข้าสู่บ่อหนึ่งน้ำ สำหรับน้ำฝนจากหลังคาของอาคารภายในโครงการจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 0.60 เมตร มีความลาดเอียง 1:200 ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ลงสู่บ่อหนึ่งน้ำ ปริมาตร 87.50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ แล้วระบายออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนส่วนบุคคลก่อนไหลออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 (ตอนกลาง-หาดราไวย์) ต่อไป สำหรับการพัฒนาตะกอนดินลงสู่บ่อหนึ่งน้ำและบ่อพักน้ำ โครงการจะมีการขุดลอกทันทีเมื่อมีปริมาณตะกอนดินสะสมในบ่อ ดังนั้น จึงคาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดินแต่อย่างใด	-	-

เดือน ตุลาคม 2561



(นายสุระศักดิ์ สัจจะเดวี)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

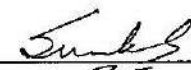
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล
ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 ธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหว และ การเกิดสึนามิ	1) การเกิดแผ่นดินไหว พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ บริเวณที่ตั้งโครงการส่วนใหญ่ตั้งอยู่ใน ชุดหินยุคควอเทอร์นารีมีลักษณะทางธรณีวิทยาเป็นตะกอนทางน้ำขึ้นถึง ทรายและกรวด ขนาด 800-1,500 ไมครอน การค้ำขนาดไม่ดี พบซาก เปลือกหอย และซากพืชซากสัตว์ และพื้นที่โครงการอยู่ในเขต 2ก ซึ่งมีระดับ ความรุนแรง V-VII เมอร์คัลลี คือ หากมีแผ่นดินไหวในเขตนี้ จะมีความ รุนแรงที่ทำให้ทุกคนตกใจ สิ่งก่อสร้างที่ออกแบบไม่ดีปรากฏความ เสียหาย โดยเขตนี้ กรมทรัพยากรธรณีกำหนดว่ามีความเสี่ยงในการเกิด ความเสียหายในระดับน้อยถึงปานกลาง และจากสถิติแผ่นดินไหวของ กรมอุตุนิยมวิทยาล่าสุด พบว่า ในปี พ.ศ. 2556 พบการเกิดแผ่นดินไหว ที่มีจุดศูนย์กลางอยู่ที่อำเภอกลาง จังหวัดภูเก็ต ขนาดรุนแรงที่สุด 4.3 ริก เตอร์ จากข้อมูลฐานแผ่นดินไหวของกรมอุตุนิยมวิทยาพบว่า แผ่นดินไหว ที่ส่งผลกระทบต่อความสั่นสะเทือนในประเทศไทยเกิดจากแหล่งกำเนิด แผ่นดินไหว 2 ลักษณะ ได้แก่ แหล่งกำเนิดแผ่นดินไหวจากภายนอก ประเทศ บริเวณประเทศสหภาพเมียนมาร์ตอนใต้ของสาธารณรัฐ ประชาชนจีน ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว และทะเล อันดามัน และแหล่งกำเนิดแผ่นดินไหวภายในประเทศ ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ใน บริเวณภาคเหนือและภาคตะวันตกของประเทศ ทั้งนี้ในจังหวัดภูเก็ตอยู่ใน ในเขต 2ก ซึ่งมีระดับความรุนแรง V-VII เมอร์คัลลี คือ หากมีแผ่นดินไหว	(1) จัดเส้นทางหนีภัยโดยมีป้ายบอกเป็นระยะไว้ ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ ภัยพิบัติขึ้นสามารถอพยพไปยังจุดรวมพลได้ อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการชุมนุม (2) เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่ รับผิดชอบหากเกิดกรณีแผ่นดินไหว ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความ ช่วยเหลือผู้อยู่อาศัยในการอพยพออกจาก อาคารได้ทันทั่วทั้ง (3) จัดป้ายประชาสัมพันธ์หรือจัดทำแผ่นพับ ประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการปฏิบัติ ตนกรณีเกิดกรณีภัยพิบัติภัยแก่เจ้าหน้าที่ฝ่าย ต่างๆ และผู้พักอาศัยในโครงการ (4) ติดตามข่าวสารเป็นประจำเพื่อเตรียมการ ป้องกันได้ทันเหตุการณ์ (5) โครงการจะมีการให้ความรู้ด้านการหนีภัยที่ เกิดจากสึนามิ ให้แก่ผู้พักอาศัยและพนักงาน ของโครงการ โดยจัดทำแผ่นพับ ประชาสัมพันธ์คำแนะนำในการปฏิบัติตัว หากเกิดสึนามิ	- ตรวจสอบการจัดเส้นทางหนี ภัยไว้ภายในบริเวณโครงการ ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตรวจสอบการซ้อมแผน อพยพเพื่อความปลอดภัย ของผู้พักอาศัยและพนักงาน ในโครงการ ทุก 1 ปี ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ

เดือน ตุลาคม 2561



(นายสุระศักดิ์ สัจจะเดร์)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล
ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 ธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหว และ การเกิดสึนามิ (ต่อ)	ในเขตนี้ จะมีความรุนแรงที่ทำให้ทุกคนตกใจ สิ่งก่อสร้างที่ออกแบบไม่ดี ปรากฏความเสียหาย โดยเขตนี้ กรมทรัพยากรธรณีกำหนดว่ามีความเสี่ยง ในการเกิดความเสียหายในระดับน้อยถึงปานกลาง และจากสถิติ แผ่นดินไหวของกรมอุตุนิยมวิทยาล่าสุด พบว่า ในอดีตตั้งแต่ปี 2518 ถึง 2551 ยังไม่พบการเกิดแผ่นดินไหวที่มีจุดศูนย์กลางอยู่ที่จังหวัดภูเก็ตแต่อย่างใด มีเพียงการเกิดแผ่นดินไหวโดยมีจุดศูนย์กลางอยู่ในทะเลอันดามัน และบริเวณหมู่เกาะสุมาตราที่ส่งผลให้ผู้อาศัยในจังหวัดรู้สึกถึงความ สั่นสะเทือน และการเกิดคลื่นสึนามิ บริเวณฝั่งทะเลอันดามัน ตั้งแต่จังหวัด ระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ สตูล และตรัง เมื่อปี พ.ศ. 2547 โดยสถิติ แผ่นดินไหวที่รับรู้ถึงความสั่นสะเทือนในจังหวัดภูเก็ต จากสถานการณ์แผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ต เมื่อวันที่ 16 เมษายน 2555 ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากการเกิดแผ่นดินไหวขนาด 8.6 และ 8.2 ริกเตอร์ ทางตอนเหนือของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย เมื่อวันที่ 11 เมษายน 2555 ทำให้เกิดการส่งถ่ายแรงสั่นสะเทือน และเป็นตัวกระตุ้นให้ แชนจ์ของรอยเลื่อนคลองมะรุ่ย เกิดการเคลื่อนตัวและเกิดแผ่นดินไหว ขนาด 4.3 ริกเตอร์ ในจังหวัดภูเก็ต หลังจากนั้นก็มีแผ่นดินไหวตามหรือเกิด อาฟเตอร์ช็อก ในบริเวณใกล้เคียงกันประมาณ 30 ครั้ง รู้สึกได้ประมาณ 4 ครั้ง และผลจากการเกิดแผ่นดินไหวดังกล่าว ส่งผลให้บ้านเรือนประชาชน	(6) จัดให้มีการซ้อมอพยพหนีภัยของผู้ที่พัก อาศัยและพนักงานในโครงการด้วย หรือ หากจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัย พนักงานของโครงการจะต้องเข้าร่วม การฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความ เข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิด เหตุการณ์จริงขึ้น และให้มีการซักซ้อม อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	

เดือน ตุลาคม 2561

(นายสุระศักดิ์ สัจจะเดวี)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

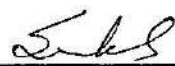
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล
ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 ธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหว และการเกิดสึนามิ (ต่อ)	ในพื้นที่บ้านลิพอน-บางขาม หมู่ที่ 2 ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง เสียหาย เล็กน้อยกว่า 200 หลังคาเรือน ตำบลปากคอก อำเภอถลาง เสียหาย 10 หลังคาเรือน อาคารส่วนใหญ่เป็นบ้านปูนก่ออิฐฉันทะ ขณะที่เขื่อนบาง เหนียวดำ ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ หมู่ที่ 7 ตำบลศรีสุนทร จากการตรวจสอบไม่ได้รับ ความเสียหายแต่อย่างใด (สำนักธรณีวิทยาสังแวดล้อม กรมทรัพยากรธรณี, 2555) สำหรับพื้นที่โครงการอยู่ห่างจากจุดศูนย์กลางแผ่นดินไหวที่อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต เป็นระยะห่างประมาณ 20 กิโลเมตร นอกจากนี้บริเวณพื้นที่โครงการไม่ได้อยู่ในบริเวณรอยเลื่อนแต่อย่างใด โดยอยู่ห่างจากแนวรอยเลื่อนที่ใกล้ที่สุด คือ รอยเลื่อนคลองมะรุ่ย ซึ่งเป็นรอย เลื่อนที่วางตัวอยู่ในเขตจังหวัดสุราษฎร์ธานี กระบี่ และพังงา เป็นระยะทาง ประมาณ 17 กิโลเมตร อาคารของโครงการออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตาม มาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองมีการใช้เสาเข็มรับน้ำหนักอาคาร ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ		

เดือน ตุลาคม 2561



(นายสุระศักดิ์ สัจจะเดวี)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 ธรณีวิทยา การเกิดแผ่นดินไหว และ การเกิดสึนามิ (ต่อ)	2) การเกิดสึนามิ บริเวณพื้นที่ของโครงการห่างจากทะเลประมาณ 270 เมตร และไม่ได้ตั้งอยู่พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากสึนามิ ในกรณีเกิดสึนามิจุดปลอดภัยที่ใกล้เคียงโครงการมากที่สุดคือ บริเวณซอยปฎัก 24 อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 270 เมตร นอกจากนี้ยังมีจุดปลอดภัยที่งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (เทศบาลตำบลกะรน, 2553) ได้กำหนดไว้ คือ บริเวณวัดกะรน อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 400 เมตร อย่างไรก็ตาม พื้นที่โครงการตั้งอยู่ใกล้สถานที่พักพิงชั่วคราว คือ โรงเรียนวัดสุวรรณคีรีเขต โดยมีระยะทาง ประมาณ 380 เมตร ดังนั้น ความเสี่ยงจากการเกิดสึนามิจึงส่งผลกระทบในระดับต่ำ อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันได้มีมาตรการในการป้องกันและมีการซ้อมอพยพหนีภัย อีกทั้งโครงการจะมีการให้ความรู้ด้านการหลบภัยที่เกิดจากสึนามิให้แก่พนักงานของโครงการ รวมถึงได้เตรียมมาตรการหนีภัยสึนามิไว้รองรับ		

เดือน ตุลาคม 2561



(นายสุระศักดิ์ สัจจะเดวี)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

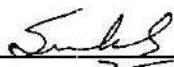
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 คุณภาพอากาศ	มลพิษทางอากาศที่สำคัญในระยะดำเนินการ คือ ฝุ่นละออง ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) และไนโตรเจนออกไซด์ (NO₂) ที่เกิดจากยานพาหนะ บริษัทฯ ที่ปรึกษาได้คำนวณปริมาณมลพิษที่เกิดขึ้น โดยใช้แบบจำลอง Box Model ของ John G Rau and David C.Wooten, 1996 (1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองฟุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.11940024 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองรวมที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547) (2) ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองขนาดเล็กฟุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.05740094 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นเฉลี่ย 24 ชม. เท่ากับ 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2538) (3) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ฟุ้งกระจายในพื้นที่ 0.0699097 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานไนโตรเจนไดออกไซด์ เท่ากับ 0.320 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2538)	(1) จัดป้ายให้ผู้ใช้บริการดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่มีการขับเคลื่อน เช่น กรณีที่จอดรถผู้พักอาศัยคนอื่น และลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย (2) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งคูแลรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่างเพื่อช่วยลดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ (3) จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว (4) ทำความสะอาดถนนภายในโครงการ โดยการล้างถนนเป็นประจำ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน	- ตรวจวัด ฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

เดือน ตุลาคม 2561

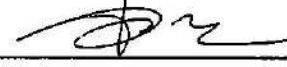


(นายสุระศักดิ์ สัจจะเดวี)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

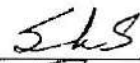
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	(4) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ กระจายในพื้นที่ 0.479014 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์สูงสุด 1 ชม. ไม่เกิน 34.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538) (5) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ กระจายในพื้นที่ 0.00560043 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐาน ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชม. ไม่เกิน 0.78 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2538 และค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544). (6) ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ก๊าซไฮโดรคาร์บอน กระจายในพื้นที่ 2.1510036 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งก๊าซไฮโดรคาร์บอน ไม่มีเกณฑ์มาตรฐาน		

เดือน ตุลาคม 2561



(นายสุทธศักดิ์ สัจจะเดวี)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



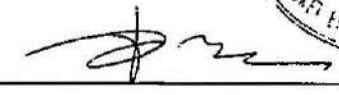
ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล
ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน	เมื่อเปิดดำเนินการผลิตทางเสียงและความสั่นสะเทือน ที่เกิดขึ้นจะ เกิดจากการจราจรของรถที่เข้า-ออกภายในโครงการ แต่คาดว่าจะมีระดับ ผลกระทบในระดับต่ำ เนื่องจากโครงการเป็นการประกอบกิจการประเภท โรงแรม ซึ่งเป็นสถานที่ที่ต้องการความสงบเรียบร้อยและต้องการความเป็น ส่วนตัว ประกอบกับเสียงจากการจราจรเป็นเสียงที่ได้ยินเป็นปกติประจำอยู่ แล้วของสังคมเมือง และจากการตรวจวัดระดับเสียงภายในพื้นที่บริเวณ โครงการ ในวันที่ 21-24 มิถุนายน 2561 โดยบริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมี ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 59.70 dB(A) ดังนั้น จึงคาดว่า ผลกระทบอยู่ใน ระดับต่ำ	(1) จำกัดความเร็วของรถยนต์ภายในพื้นที่ โครงการให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง (2) ทำป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์เมื่อ จอดรถ (3) ปลุกต้นไม้ยืนต้นเป็นรั้วกันเสียงโดยรอบ โครงการ (4) กำหนดกิจกรรมที่จะเกิดเสียงดังรบกวนให้อยู่ ภายในอาคาร	-

เดือน ตุลาคม 2561


(นายสุระศักดิ์ สัจจะเควี)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ
ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561


(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. ทรัพยากรชีวภาพ 2.1 นิเวศวิทยาทางบก	เนื่องจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการตั้งอยู่ในเขตเทศบาลตำบลกระนวน สภาพแวดล้อมทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่บริการท่องเที่ยว และพื้นที่พาณิชยกรรม ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศบนบก สำหรับรายละเอียดต่างๆ มีดังนี้ 1) ทรัพยากรป่าไม้ พื้นที่โครงการมีลักษณะเป็นที่ราบ ภายในพื้นที่โครงการพบไม้ยืนต้น คือ ต้นมะเดื่อ (<i>Ficus racemosa</i> L.) จัดอยู่ในวงศ์ MORACEAE และไม่พบพรรณไม้ที่จัดเป็นพืชอนุรักษ์ ตามพระราชบัญญัติ พันธ์พืช พ.ศ. 2518 รวมทั้งไม่จัดอยู่ในสถานภาพ สัตว์พันธุ์ (extinct) สัตว์พันธุ์ในธรรมชาติ (extinct in the wild) ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (critically endangered) ใกล้สูญพันธุ์ (endangered) มีแนวโน้มสูญพันธุ์ (vulnerable) และใกล้ถูกคุกคาม (near threatened) ตามบัญชีรายชื่อชนิดพืชป่า แบบท้ายอนุสัญญาไซเตส (CITES) และของประเทศไทย แต่อย่างไรก็ตาม การดำเนินโครงการในระยะก่อสร้างจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้แต่อย่างใด 2) ทรัพยากรสัตว์บก สำหรับสิ่งมีชีวิตบนบกที่พบบริเวณโดยรอบสถานที่ก่อสร้างโครงการมีน้อยมากเนื่องจากพื้นที่โดยรอบมีการพัฒนาเป็นแหล่งที่อยู่อาศัย ทำให้ไม่พบสิ่งมีชีวิตประเภทสัตว์ป่าที่มีคุณค่าแก่การอนุรักษ์หรือสัตว์ป่าที่หายาก สัตว์บกที่พบก็เป็นชนิดที่พบได้ทั่วไปในพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย โดยแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม คือ สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibians) ได้แก่ กางคกบ้าน และอีงอ่างบ้าน	-	-

เดือน ตุลาคม 2561

(นายสุระศักดิ์ สัจจะเดวี)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท กูเกิ้ล เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล
ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.1 นิเวศวิทยาทางบก (ต่อ)	สัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles) ได้แก่ กิ้งก่า นก (Birds) ได้แก่ นกกระจอกบ้าน และแมลง (Insects) ได้แก่ มดแดง สัตว์บกที่พบทั้งหมดไม่จัดเป็นสัตว์ป่าสงวน สัตว์ป่าคุ้มครอง ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 แต่อย่างไรก็ตามไม่จัดอยู่ในสถานภาพ สูญพันธุ์ (Extinct) สูญพันธุ์ในธรรมชาติ (Extinct in the wild) ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (Critically endangered) ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered) มีแนวโน้มสูญพันธุ์ (Vulnerable) และใกล้ถูกคุกคาม (Near threatened) ตามบัญชีรายชื่อชนิดสัตว์ป่า แพนทายอนสัญญา ไซเตส (Cites) และของประเทศไทย ทั้งนี้เนื่องจากสัตว์ดังกล่าวที่พบเป็นชนิดที่มีการแพร่กระจายทั่วไปตามพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสัตว์บก 3) ทรัพยากรป่าชายหาด จากการสำรวจภาคสนามของบริษัทที่ปรึกษาบริเวณป่าชายหาดบริเวณหาดกระวน ซึ่งอยู่ด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการเมื่อวันที่ 10 มิถุนายน 2561 โดยใช้วิธีการเดินสำรวจตลอดหาดกระวน ที่อยู่ในรัศมีห่างจากพื้นที่โครงการ 270 เมตร เป็นระยะทางประมาณ 1.8 กิโลเมตร พบพรรณไม้ที่พบ ได้แก่ ต้นสนทะเล ต้นहुกวาง ต้นเตยทะเล ต้นมะพร้าว และต้นผักบึงทะเล ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อป่าชายหาด	-	-

เดือน ตุลาคม 2561

(นายสุระศักดิ์ สัจจะเดวี)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมีปริมาณ 89.70 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า BOD_{500} 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ข. กำหนดค่า BOD_{500} ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร) ซึ่งน้ำเสียของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้ว (ค่า BOD_{500} 20 มิลลิกรัม/ลิตร) จะผ่านปอดตรวจคุณภาพน้ำ และเข้าสู่ถังเก็บน้ำเสียหลังบำบัด ปริมาตร 40 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ได้แก่ ระบบกรองตัวกลางหลายชนิด และระบบกรองคาร์บอน เพื่อกรองเศษตะกอนที่เหลือกำจัดกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์ เข้าสู่ถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ ปริมาตร 40 ลูกบาศก์เมตร ก่อนนำไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ ทั้งนี้ โครงการได้ออกแบบท่อรดน้ำต้นไม้เป็นชนิดหยดน้ำซึมดิน โดยอัตราการซึมน้ำของดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการประมาณ 90.78 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดอัตราการซึมน้ำของดินที่ 15 มิลลิเมตร/ชั่วโมง) โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการได้ทั้งหมด ในช่วงฤดูฝนโครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ 18.16 ลูกบาศก์เมตร/วัน (20% ของหน้าแล้ง) สำหรับปริมาณน้ำที่เหลือ 71.54 ลูกบาศก์เมตร เบื้องต้นโครงการจะนำไปล้างอุปกรณ์เครื่องมือคนสวน ล้างพื้นคอนกรีต และถนนภายในโครงการ จากนั้นปริมาณน้ำที่เหลือจากกิจกรรมข้างต้น โครงการจะระบายออกจากถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ โดยจะสูบน้ำออกด้วยเครื่องสูบน้ำระบายลงสู่ท่อระบายน้ำตามแนวก่อนหน้าสวนบุคคล ก่อนไหลออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 (ดอนกลาง-หาดราไวย์) และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลตำบลกะรนต่อไป ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำในระยะดำเนินการ ทั้งนี้เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบในระยะดำเนินการ โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสียอย่างเคร่งครัด	-	-

เดือน ตุลาคม 2561



(นายสุทธศักดิ์ สัจจะเดวี)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

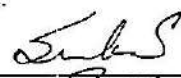
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล
ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.3 นิเวศวิทยาทางทะเล	พื้นที่โครงการตั้งอยู่ใกล้เคียงบริเวณหาดกะรน ซึ่งอยู่ด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ สภาพชายหาดบริเวณหาดกะรน การสำรวจภาคสนามของบริษัทที่ปรึกษาบริเวณหาดกะรน ด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ เมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน 2559 โดยทำการกำหนดจุด สำรวจ บริเวณหาดกะรน จำนวน 3 จุด (S.1- S.3) ทำการสำรวจสัตว์ที่อยู่นชายหาด และ สำรวจสัตว์ทะเล ซึ่งกำหนดระยะห่างจากชายฝั่งประมาณ 200 เมตร สำหรับวิธีการศึกษาใช้ วิธีการดำน้ำแบบดำผิว น้ำ ดำน้ำสำรวจบริเวณทั้ง 3 จุดเป็นแนวยาว จุดละ 100 เมตร พบว่า พื้นที่ตำแหน่งสำรวจบริเวณ S1 ปกคลุมด้วยหินและทราย พื้นที่ตำแหน่งสำรวจบริเวณ S2 และ S3 ทั้งหมดถูกครอบคลุมด้วยทรายทั้งหมด สัตว์ที่พบบริเวณชายหาด ได้แก่ ปูลม และปูเสฉวน สัตว์น้ำที่พบบริเวณจุดสำรวจ ได้แก่ สัตว์กลุ่มปลา สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง และปะการัง ปะการังที่พบทั้งหมดเป็นกลุ่มปะการังที่ฝังพื้นตัวจากการถล่มของตะกอน ซึ่งสังเกตได้จาก ปะการังแต่ละชนิดที่พบในบริเวณดังกล่าวมีการเติบโตออกจากกองปะการังเก่าที่ถูกถมจาก ตะกอนดินและพบปะการังขนาดเล็ก นอกจากนี้ พบว่าปะการังมีการกระจายตัวห่างกันแบบไม่ หนาแน่น เนื่องจากพื้นที่โครงการไม่ได้อยู่ติดกับชายหาด น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว จะปล่อย ลงสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนส่วนบุคคล ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะและเข้าสู่ ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลตำบลกะรนต่อไป ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบต่อทรัพยากร ชีวภาพในน้ำในระยะก่อสร้าง ทั้งนี้เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบในระยะดำเนินการ โครงการ จะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสียอย่างเคร่งครัด		

เดือน ตุลาคม 2561



(นายสุทธศักดิ์ สัจจะเดวี)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท กูเกิ้ล เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน 3.1.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน	จากการสำรวจสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบันบริเวณพื้นที่ศึกษารัศมี 1 กิโลเมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ พบว่า บริเวณที่ตั้งโครงการส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ทะเล คิดเป็นพื้นที่ร้อยละ 31.00 ของพื้นที่ศึกษา รองลงมาเป็นพื้นที่รกร้าง/ไม้พุ่ม คิดเป็นร้อยละ 26.94 พื้นที่ป่าไม้ คิดเป็นร้อยละ 14.81 พื้นที่บริการท่องเที่ยว คิดเป็นร้อยละ 8.50 พื้นที่ถนน คิดเป็นร้อยละ 4.04 ที่เหลือใช้ที่ดินประเภทพื้นที่หาด พื้นที่โล่ง พื้นที่อยู่อาศัย พื้นที่พาณิชยกรรม พื้นที่แหล่งน้ำ พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ราชการ ศาสนสถาน และสถานศึกษา และพื้นที่โครงการตามลำดับ การใช้ที่ดินใกล้เคียงพื้นที่โครงการจากการสำรวจภาคสนาม (มิถุนายน, 2561) พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่บริการท่องเที่ยว และพื้นที่พาณิชยกรรม ดังนั้น การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการเป็นโรงแรม จึงสอดคล้องกับรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ นอกจากนี้ จากการสำรวจพื้นที่โครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่า มีพื้นที่อ่อนไหวและหน่วยงานราชการใกล้เคียงโครงการ จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนวัดสุวรรณคีรีเขต วัดสุวรรณคีรีเขต (วัดกระน) สถานีปรับปรุงคุณภาพน้ำเทศบาลตำบลกะรน และศูนย์พัฒนาจิตเฉลิมพระเกียรติ ปฏิบัติสัสโค	-	-
3.1.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวม จังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558	พื้นที่บริเวณโครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2554 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ซึ่งได้กำหนดที่ดินบริเวณโครงการเป็นพื้นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง) บริเวณหมายเลข 1.47 มีข้อกำหนดในสาระสำคัญ คือ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถานบริการ การสาธารณสุขและสาธารณูปการ เป็นส่วนใหญ่ สำหรับการให้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสามสิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบการดำเนินโครงการกับข้อกำหนดตามกฎหมายกระทรวงผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว	-	-

เดือน ตุลาคม 2561

(นายสุระศักดิ์ สัจจะเจริญ)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

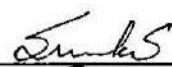
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล
ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1.3 การประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครอง สิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560	จากการตรวจสอบพื้นที่ตามข้อกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการ คุ้มครองสิ่งแวดล้อม พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 3 ตาม ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนด เขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัด ภูเก็ต พ.ศ. 2560 ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบการดำเนินโครงการกับ ข้อกำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการ สอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว		
3.1.4 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 20 (พ.ศ.2532) ออกตามความใน พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522	จากการตรวจสอบพื้นที่ตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 พบว่า พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่ 3 ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบการ ดำเนินโครงการกับข้อกำหนดตามประกาศกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2532) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการสอดคล้องกับข้อกำหนด ดังกล่าว		

เดือน ตุลาคม 2561



(นายสุทธศักดิ์ สัจจะเดวี)

ผู้รับมอบอำนาจการทำแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฑาวรัตน์ นุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การคมนาคมขนส่ง	1) ความสะดวกและความปลอดภัยในการเข้า-ออกโครงการ การจราจรเข้าสู่โครงการสามารถเดินทางได้สะดวกโดยทางรถยนต์ ซึ่งสามารถเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการได้ 2 เส้นทาง ดังนี้ เส้นทางที่ 1 จากสำนักงานการปฏิรูปที่ดินจังหวัดภูเก็ตมุ่งหน้าเข้าตำบลกระรอนตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 (ตอนกลาง-หาดราไวย์) เป็นระยะทางประมาณ 350 เมตร จะเจอโรงแรมโนโวเทล กระรอน อยู่ทางด้านซ้ายมือ จากนั้นขับตรงไปเป็นระยะทางประมาณ 500 เมตร เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนส่วนบุคคลตรงไปจนสุดทาง ประมาณ 90 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการ เส้นทางที่ 2 จากวงเวียนกระรอนมุ่งหน้าไปตำบลป่าคองตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 (ตอนกลาง-หาดราไวย์) เป็นระยะทางประมาณ 130 เมตร เจอสวนสาธารณะหนองหาน เทศบาลตำบลกระรอน จากนั้นเลี้ยวขวาขับไปตรงไปเป็นระยะทางประมาณ 230 เมตร เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนส่วนบุคคลตรงไปจนสุดทาง ประมาณ 90 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการ 2) ความเพียงพอของที่จอดรถภายในโครงการ บริเวณทางเข้า-ออกอาคาร มีความกว้าง 7.041 เมตร และถนนภายในอาคาร มีความกว้างไม่น้อยกว่า 6.0 เมตร เส้นทางสองทาง (Two way) มีที่จอดรถยนต์ของโครงการรวมทั้งสิ้น จำนวน 23 คัน เป็นที่จอดรถยนต์ภายนอกอาคาร จำนวน 2 คัน (รวมทั้งจอดรถผู้พิการ) และที่จอดรถยนต์ภายในอาคาร จำนวน 21 คัน โดยลักษณะที่จอดรถยนต์ของโครงการมี 2 แบบ ดังนี้ (1) ที่จอดรถแบบขนานกับแนวทางเดินรถ โดยที่จอดรถยนต์ 1 คัน มีความกว้าง 2.40 เมตร และความยาว 6.0 เมตร และ (2) ที่จอดรถแบบตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ โดยที่จอดรถยนต์ 1 คัน มีความกว้าง 2.40 เมตร ความยาว 5.00 เมตร	(1) จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางเดินรถเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ (2) ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ (3) ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา (4) จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่าง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และทางจราจรให้เพียงพอ (5) จัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 23 คัน เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดของผู้พักอาศัยในโครงการจอดกีดขวางเส้นทางการจราจรภายนอกโครงการ (6) ห้ามจอดรถทุกชนิดบริเวณทางเข้าออก และบริเวณไหล่ทางเพื่อป้องกันการกีดขวางจราจร (7) ติดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและในระยะทางที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย	- ตรวจสอบการกีดขวางการจราจรและการอำนวยความสะดวกในการเข้าออกโครงการ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบสภาพการใช้งานของเครื่องหมายและสัญลักษณ์ห้ามจอดรถบริเวณหน้าโครงการให้มีสภาพพร้อมใช้งาน ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

เดือน ตุลาคม 2561

(นายสุระศักดิ์ สัจจะเดวี)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

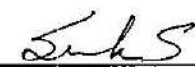
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล
ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	สำหรับที่จอดรถผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 1 คัน มีลักษณะตั้ง ฉากกับแนวทางเดินรถทั้งหมด โดยอยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร มีความกว้าง 2.40 เมตร และความยาว 6.00 เมตร และจัดให้มีพื้นที่ว่างข้างที่จอดรถกว้าง 1.00 เมตร โครงการจัดให้มีการติดตั้งระบบยกขึ้นลงระหว่างชั้นด้วยลิฟท์ ซึ่งมีความกว้าง 6.305 เมตร ความยาว 6.10 เมตร และมีระยะของทางเดินรถจากปากทางเข้าถึงลิฟท์ ประมาณ 93 เมตร โดยโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมการเปิด-ปิดลิฟท์ และ การเข้า-ออกลิฟท์ตลอดเวลา เพื่อความสะดวกและปลอดภัยของผู้ใช้บริการ และจัดให้ มีป้ายบอกวิธีปฏิบัติในการใช้ลิฟท์ยกสำหรับผู้ให้บริการ โดยจะติดไว้บริเวณหน้าลิฟท์ กรณีเกิดเหตุขัดข้องหรือเหตุฉุกเฉินของระบบลิฟท์ยก ระบบจะปรับไปใช้ระบบไฮ ดรอลิก เพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถออกจากลิฟท์ได้อย่างปลอดภัย และแจ้งผู้ใช้บริการ ให้จอดรถบริเวณที่จอดรถชั้นที่ 1 พร้อมทั้งติดตั้งป้ายซ่อมแซมลิฟท์ โดยโครงการจะมี การตรวจสอบสภาพการใช้งานของลิฟท์ยกทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ หรือตามคำแนะนำของผู้ผลิต จำนวนที่จอดรถยนต์เป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตาม ความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 และ กฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และขนาดที่จอดรถยนต์เป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติ ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2479		

เดือน ตุลาคม 2561

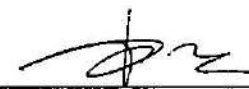


(นายสุทธศักดิ์ สังสระตรี)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	ในการประเมินความเพียงพอของจราจรของโครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล ซึ่งมีจำนวนห้องพัก จำนวน 121 ห้อง โดยโครงการได้จัดให้มีที่จอดรถยนต์ทั้งสิ้น จำนวน 23 คัน ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้สำรวจและรวบรวมข้อมูลด้านพฤติกรรมการใช้รถของผู้ใช้บริการโรงแรม โดยเปรียบเทียบกับโครงการที่มีขนาด กิจกรรม ในลักษณะเดียวกัน แสดงดังตารางที่ 4-41 ได้แก่ โครงการ สุกพร รีสอร์ท ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการ 120 เมตร โครงการ สุกพร รีสอร์ท มีจำนวนห้องพัก 75 ห้องพัก มีรถที่จอดจริงในที่จอดรถ 17 คัน ซึ่งจากการสำรวจภาคสนามโครงการ สุกพร รีสอร์ท พบว่า การดำเนินการของโรงแรมที่ผ่านมา มีผู้เข้าพักหมุนเวียนกันอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในฤดูการท่องเที่ยว (เดือนพฤศจิกายน - เดือนเมษายน) จะมีผู้เข้าพักเป็นจำนวนมาก โดยจะแบ่งกลุ่มผู้เข้าพักออกเป็น 3 กลุ่ม 1. กลุ่มผู้เข้าพักที่ติดต่อผ่านบริษัทจัดกลุ่มทัวร์ (Travel Agency) ซึ่งทางโรงแรมจะจัดส่งรถไปรับที่สนามบินหรือสถานที่นัดหมาย หรือทางจัดกลุ่มทัวร์ (Travel Agency) นำมาส่งที่โรงแรม ด้วยรถบัส, รถตู้ หรือรถยนต์ส่วนบุคคล เป็นต้น 2. กลุ่มผู้เข้าพักที่ติดต่อทางโรงแรมโดยตรง และโดยสารทางเครื่องบิน/ยานพาหนะสาธารณะ ซึ่งทางโรงแรมจะจัดส่งรถไปรับที่สนามบินหรือสถานที่นัดหมาย 3. กลุ่มผู้เข้าพักที่ติดต่อทางโรงแรมโดยตรง เดินทางด้วยรถยนต์ส่วนตัว หรือรถจักรยานยนต์ ดังนั้น โครงการตัวอย่างได้แก่ โครงการ สุกพร รีสอร์ท จะมีการใช้ที่จอดรถประมาณร้อยละ 22.67 ของจำนวนห้องพัก (17 คัน จากจำนวนห้องพัก 75 ห้อง) โดยเมื่อเปรียบเทียบกับโครงการจะมีความต้องการที่จอดรถ 20 คัน (ร้อยละ 16.00 ของจำนวนห้องพัก 121 ห้อง) ดังนั้น ที่จอดรถที่โครงการจัดให้มี จำนวน 23 คัน จึงมีความเพียงพอ		

เดือน ตุลาคม 2561

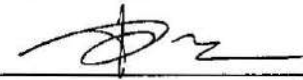


(นายสุระศักดิ์ สัจจะเทวี)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฑาวิรัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

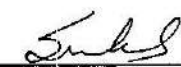
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล
ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	3) ประเมินผลกระทบต่อการจราจรบริเวณพื้นที่โครงการ ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นคิดตามจำนวนที่จอดรถยนต์ รวมทั้ง จอดรถยนต์ทั้งโครงการเท่ากับ 23 คัน ในกรณีเลวร้ายที่สุดจะ กำหนดให้ปริมาณการจราจรรถยนต์ของโครงการเท่ากับ 23 คัน/ ชั่วโมง (ไป-กลับ) คิดเป็น 23 PCU/ชั่วโมง (23x1) สภาพการจราจรบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 (ตอน กลาง-หาดราไวย์) ในวันธรรมดา คือ วันศุกร์ที่ 8 มิถุนายน 2561 ส่วนใหญ่มีสภาพการจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทาง แยกมีน้อย ยกเว้นช่วงเวลา 10.01-11.00 น. 13.01-14.00 น. และ 16.01-17.00 น. สภาพการจราจรยังคงคล่องตัว มีการติดขัดเล็กน้อย แต่ยังไม่มีการหยุดจอด และช่วงเวลา 18.01-19.00 น. สภาพ การจราจรยังคงเคลื่อนตัวได้ แต่การเปลี่ยนช่องทางจราจรได้ยากขึ้นผู้ ขับที่ยานพาหนะเริ่มมีความเกรียดยะขยับขึ้น สำหรับวันหยุด คือ วัน อาทิตย์ที่ 10 มิถุนายน 2561 ทุกช่วงเวลา มีสภาพการจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย ผลกระทบด้านการคมนาคม ในระยะดำเนินการจึงอยู่ในระดับปานกลาง		

เดือน ตุลาคม 2561

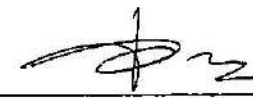


(นายสุระศักดิ์ สัจจะเคว)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การใช้น้ำ	1) ปริมาณการต้องการน้ำใช้ของโครงการ ปริมาณน้ำใช้ในช่วงดำเนินการ เกิดจากกิจกรรมต่างๆ เช่น อาบน้ำ ชักล้าง ประกอบอาหาร การใช้น้ำสำหรับเครื่องสุขภัณฑ์ และอื่น ๆ คิดเป็นปริมาณน้ำใช้ในโครงการทั้งสิ้น 112.75 ลูกบาศก์เมตร/วัน เป็นความต้องการน้ำใช้สูงสุด (Peak Demand) เท่ากับ 10.57 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง 2) แหล่งน้ำใช้ และระบบจ่ายน้ำ แหล่งน้ำใช้หลักของโครงการจะใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต โดยมีแนวท่อประปาของโครงการ ต่อเข้ากับท่อเมนของการประปา ผ่านมิเตอร์น้ำขนาด 2 นิ้ว เข้าเก็บกักในถังเก็บน้ำใต้ดิน ปริมาตร 100 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง จากนั้นจะสูบน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 ชุด (ทำงานสลับกัน) มีอัตราการสูบน้ำ 20 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/เครื่อง แรงดันน้ำ 32 เมตร สูบน้ำขึ้นไปเก็บไว้ยังถังเก็บน้ำสำเร็จรูปชั้นลาดฟ้า จำนวน 8 ถัง ปริมาตรถังละ 5 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาณเก็บน้ำชั้นลาดฟ้า 40 ลูกบาศก์เมตร ก่อนแจกจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร ด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 3 เครื่อง ทำงานสลับกัน มีอัตราการสูบน้ำ 32 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/เครื่อง ที่แรงดันน้ำ 32 เมตร รวมปริมาณเก็บกักน้ำเท่ากับ 254 ลูกบาศก์เมตร นอกจากนี้โครงการมีแหล่งน้ำสำรองซึ่งจะใช้น้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน โดยจัดให้มีหัวรับน้ำขนาด 4 x 2.50 x 2.50 นิ้ว เพื่อรับน้ำจากรถบรรทุกน้ำเอกชน เข้ากักเก็บในถังเก็บน้ำใต้ดิน ปริมาตร 200 ลูกบาศก์เมตร โดยสำรองเป็นน้ำใช้โครงการ 114 ลูกบาศก์เมตร และเป็นน้ำสำรองดับเพลิง 86 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนเข้าสู่ถังเก็บน้ำใต้ดิน ปริมาตร 100 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง	(1) โครงการจะใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ตเป็นแหล่งน้ำใช้หลัก และซื้อน้ำจากรถบรรทุกน้ำเอกชนเป็นแหล่งน้ำสำรอง (2) จัดให้มีถังเก็บน้ำใต้ดินใต้ดิน ปริมาตร 100 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง ถังเก็บน้ำใต้ดินใต้ดิน ปริมาตร 200 ลูกบาศก์เมตร (แบ่งเป็นน้ำใช้ 114 ลูกบาศก์เมตร และน้ำสำรองดับเพลิง 86 ลูกบาศก์เมตร) และถังเก็บน้ำสำเร็จรูปชั้นลาดฟ้า จำนวน 8 ถัง ปริมาตรถังละ 5 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาณเก็บน้ำชั้นลาดฟ้า 40 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้นปริมาณการกักเก็บน้ำเพื่อใช้การอุปโภคบริโภคเท่ากับ 254 ลูกบาศก์เมตร (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลถังทำความสะอาดถังน้ำเป็นประจำทุก 6 เดือน (4) รณรงค์ให้ร่วมกันประหยัดน้ำ และเลือกใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ (5) ตรวจสอบการแจกจ่ายน้ำและเส้นท่อน้ำให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที นอกจากนี้โครงการจะหมั่นตรวจสอบระบบท่อน้ำ รวมถึงเครื่องสุขภัณฑ์ที่อาจจะชำรุด จนเป็นเหตุให้น้ำประปารั่วไหลได้ง่าย	- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อน้ำ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ให้เป็นไปตามประกาศกรมอนามัย เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้โดยเก็บตัวอย่างน้ำจากบริเวณก๊อกน้ำใช้ที่ผ่านการกรองของโครงการแล้ว ทุก 3 เดือน ช่วง 1 ปี ของการเปิดดำเนินการ หลังจากนั้นทุก 6 เดือน หรือปีละ 2 ครั้ง กรณีที่ใช้น้ำซื้อ - ตรวจสอบสภาพการใช้งานระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ดูแลและทำความสะอาดถังกรองตัวกลางหลายชนิด ดังกรองเหล็ก และแมงกานีส และถังกรองคาร์บอน และการล้างย้อน (Back wash) ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ หากพบว่ามีส่วนประกอบใดชำรุดให้รีบซ่อมแซม หรือเปลี่ยนใหม่ทันที

เดือน ตุลาคม 2561

(นายสุระศักดิ์ สัจจะเดวี)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

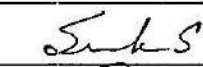
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การใช้น้ำ(ต่อ)	สำหรับข้อมูลรณน้ำเอกชนที่ให้บริการน้ำบริเวณโครงการได้แก่ ห้างหุ้นส่วนสามัญ YK เลขที่ 100/25 ต.กะตะ ต.กะรน อ.เมืองภูเก็ต จ.ภูเก็ต ซึ่งมีรณรทุกน้ำ 6 ล้อ ขนาด 8 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 5 คัน และรณรทุกน้ำ 4 ล้อ ขนาด 2 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 คัน มีแหล่งน้ำ คือ ปอน้ำธรรมชาติ 2 ปอ และปอนาตาล จำนวน 2 ปอ และห้างหุ้นส่วนจำกัด สุรกฤษน้ำคิม เลขที่ 133/62 ถนนปฎัก ต.กะรน อ.เมืองภูเก็ต จ.ภูเก็ต ซึ่งมีรณรทุก 6 ล้อ ขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 คัน และรณรกระบะ 4 ล้อ-ขนาด 2 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 5 คัน มีแหล่งน้ำ คือ ปอนาตาล จำนวน 5 ปอ สามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอตลอดทั้งปี 3) การปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ น้ำซึ่รณรทุกน้ำเอกชนจะถูกสูบส่งถึงเก็บน้ำดิบขึ้นใต้ดิน โดยโครงการได้จัดให้มีการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนส่งถึงเก็บน้ำคิของโครงการ เพื่อจ่ายให้กับส่วนต่างๆ ของโครงการ มีดังนี้ 1. ถังกรองตัวกลางหลายชนิด (Multimedia Filter Tank) เป็นถังกรองที่ประกอบด้วยสารกรองทรายขนาดต่างๆ และแอนทราไซด์ เป็นการกรองเพื่อกำจัดสารแขวนลอยออกจากน้ำ มีอัตราการกรองประมาณ 5-7.5 ลูกบาศก์เมตร/ตารางเมตร-ชั่วโมง โดยเลือกใช้ทรายมีความถ่วงจำเพาะประมาณ 2.65 ทรายกรองมีขนาดสัมฤทธิ์ 0.45 - 0.6 มิลลิเมตร และสัมประสิทธิ์ความสม่ำเสมอมีค่า 1.65 และชั้นทรายมีความหนาประมาณ 0.8 เมตร 2. ถังกรองเหล็กและแมงกานีส (Birm Iron And Manganese Removal Media Filter Tank) เป็นถังขจัดสนิมน้ำ ธาตุเหล็ก แมงกานีส กำมะถัน และสังกะสีให้ตกตะกอนในเบื้องต้น 3. ถังกรองคาร์บอน (Activated Carbon Tank) เป็นถังกรองเศษตะกอนที่เหลือและกำจัดกลิ่นไม่พึงประสงค์ออกจากน้ำ		

เดือน ตุลาคม 2561

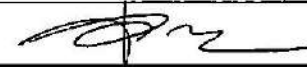


(นายสุระศักดิ์ สัจจะเตวี)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล
ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การใช้น้ำ(ต่อ)	4. เครื่องฆ่าเชื้อโรคด้วยแสงอัลตราไวโอเลต (UV System) เพื่อฆ่าเชื้อโรค โดยจะหมั่นทำความสะอาดหน้าผิวเกาะของหลอดแสงอัลตราไวโอเลต (UV) อยู่เสมอ และเปลี่ยนหลอดแสงอัลตราไวโอเลต (UV) ตามอายุการใช้งาน ดังนั้น น้ำที่จ่ายจากรถบรรทุกน้ำเอกชน ที่ผ่านขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพ จะมีคุณภาพเหมาะสำหรับการนำไปใช้ในระบบสาธารณูปโภคต่อไป สำหรับน้ำดื่มโครงการจะซื้อน้ำเพื่อให้บริการแก่ผู้เข้าพักในโครงการ 4) การสำรองน้ำใช้ โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำตื้นใต้ดิน ปริมาตร 100 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง ถังเก็บน้ำดิบชั้นใต้ดิน ปริมาตร 200 ลูกบาศก์เมตร (แบ่งเป็นน้ำใช้ 114 ลูกบาศก์เมตร และน้ำสำรองดับเพลิง 86 ลูกบาศก์เมตร) และถังเก็บน้ำสำเร็จรูปชั้นคาถาฟ้า จำนวน 8 ถัง ปริมาตรถังละ 5 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรเก็บน้ำชั้นคาถาฟ้า 40 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น ปริมาณการกักเก็บน้ำเพื่อใช้การอุปโภคบริโภคจะเท่ากับ 254 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งโครงการสามารถสำรองน้ำไว้ได้ประมาณ 2 วัน อย่างไรก็ตาม โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่และวิศวกรผู้เชี่ยวชาญคอยดูแลระหว่างการก่อสร้างฐานรากของถังเก็บน้ำสำรอง อีกทั้งช่วงเปิดดำเนินการโครงการไม่ให้น้ำในถังเก็บน้ำสำรองปนเปื้อนและรั่วซึม นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองของโครงการ สำหรับถังเก็บน้ำใต้ดินแต่ละถังจะมีช่องเปิด 3 ฟา/ถัง มีช่องเปิดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.0 เมตร เพื่อให้เจ้าหน้าที่ลงไปทำความสะอาดถังน้ำเป็นประจำทุกๆ 6 เดือนได้ ทั้งนี้คาดการณ์ว่าการใช้น้ำในช่วงดำเนินการของโครงการจะไปส่งผลกระทบต่อการใช้งานของชุมชนใกล้เคียงแต่อย่างใด		

เดือน ตุลาคม 2561



(นายสุทธศักดิ์ สัจจะเทว)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล
ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การระบายน้ำและป้องกัน น้ำท่วม	ระบบระบายน้ำภายในโครงการจะแยกน้ำเสียและน้ำฝนออกจากกัน โดยมีรายละเอียด ดังนี้ 1) การระบายน้ำเสีย น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมีปริมาณ 89.70 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า BOD_{๕๐๐} 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ข. กำหนดค่า BOD_{๕๐๐} ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร) ซึ่งน้ำเสียของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้ว (ค่า BOD_{๕๐๐} 20 มิลลิกรัม/ลิตร) จะผ่านบ่อตรวจคุณภาพน้ำ และเข้าสู่ถังเก็บน้ำเสียหลังบำบัด ปริมาตร 40 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ได้แก่ ระบบกรองด้วยกลหลายชนิด และระบบกรองคาร์บอน เพื่อกรองเศษตะกอนที่เหลือน้ำจากถังที่ไม่พึงประสงค์ เข้าสู่ถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ ปริมาตร 40 ลูกบาศก์เมตร ก่อนนำไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ ทั้งนี้ โครงการได้ออกแบบท่อรดน้ำต้นไม้เป็นชนิดหยดน้ำซึมดิน โดยอัตราการซึมน้ำของดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการประมาณ 90.78 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดอัตราการซึมน้ำของดินที่ 15 มิลลิเมตร/ชั่วโมง) โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการได้ทั้งหมด ในช่วงฤดูฝนโครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ 18.16 ลูกบาศก์เมตร/วัน (20% ของหน้าแล้ง) สำหรับปริมาณน้ำที่เหลือ 71.54 ลูกบาศก์เมตร เบื้องต้นโครงการจะนำไปล้างอุปกรณ์เครื่องมือคนสวน ล้างพื้นคอนกรีต และถนนภายในโครงการ จากนั้นปริมาณน้ำที่เหลือจากกิจกรรมข้างต้น โครงการจะระบายออกจากถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้	(1) โครงการออกแบบให้มีท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 0.60 เมตร มีความลาดเอียง 1:200 ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) (2) น้ำฝนจากภายในอาคารชั้นใต้ดิน ได้จัดให้มีท่อระบายน้ำ ขนาด 2 นิ้ว ซึ่งจะรวบรวมน้ำฝนลงสู่บ่อสูบน้ำ จำนวน 3 บ่อ ขนาดกว้างxยาวxลึก เท่ากับ 1.20x1.20x1.50 เมตร ก่อนสูบน้ำออกสู่บ่อพักน้ำชั้นที่ 1 ของโครงการ (3) จัดให้มีการท่อน้ำในบ่อท่อน้ำ ปริมาตร 87.50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ และจัดให้มีเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ทำงานสลับกัน) มีอัตราการสูบ 0.025 ลูกบาศก์เมตร/วินาที โดยน้ำจากบ่อท่อน้ำจะถูกสูบน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนส่วนบุคคลก่อนไหลออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 (คอนกลาง-หาดราไวย์) ต่อไป	- ตรวจสอบที่ระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

เดือน ตุลาคม 2561



(นายสุทธศักดิ์ สัจจะเจริญ)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล
ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การระบายน้ำและป้องกัน น้ำท่วม (ต่อ)	โดยจะสูบน้ำออกด้วยเครื่องสูบน้ำระบายลงสู่ท่อระบายน้ำตามแนวนถนนส่วน บุคคล ก่อนไหลออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 4030 (ตอนกลาง-หาดราไวย์) และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของ เทศบาลตำบลกะรนต่อไป 2) การระบายน้ำฝนและการป้องกันน้ำท่วม การระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากชั้นหลังคาของ อาคาร และจากพื้นดินนอกอาคาร โดยการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะ อาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนาม หญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิ ประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำที่เตรียมไว้ สำหรับการระบาย น้ำบริเวณชั้นใต้ดินของโครงการ ได้จัดให้มีท่อระบายน้ำ ขนาด 2 นิ้ว ซึ่งจะ รวบรวมน้ำฝนลงสู่บ่อสูบน้ำ จำนวน 3 บ่อ ขนาด กว้างxยาวxลึก เท่ากับ 1.20x1.20x1.50 เมตร ก่อนสูบออกสู่บ่อพักน้ำชั้นที่ 1 รวบรวมเข้าสู่บ่อท่อน้ำ สำหรับน้ำฝนจากหลังคาของอาคารภายในโครงการจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำ คอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 0.60 เมตร มีความลาดเอียง 1:200 ที่มีบ่อพักน้ำเป็น ระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) ลงสู่บ่อ ท่อน้ำ ปริมาตร 87.50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ แล้วระบายออกสู่ท่อ ระบายน้ำตามแนวนถนนบุคคลก่อนไหลออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตาม แนวทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 (ตอนกลาง-หาดราไวย์) ต่อไป	(4) ขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ รวมถึงบ่อพัก น้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การระบายน้ำใน พื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพตลอดเวลา (5) ออกแบบให้มีบ่อพักน้ำ และติดตั้งตะแกรงดัก มูลฝอย บริเวณจุดระบายน้ำออกจากท่อ ระบายน้ำของโครงการ (6) จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลรวบรวมระบบ ระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ โดยเฉพาะ ช่วงฤดูฝน หากพบว่าชำรุดต้องแก้ไขทันที	

เดือน ตุลาคม 2561

(นายสุระศักดิ์ สัจจะเดวี)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

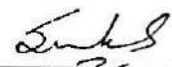
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล
ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การระบายน้ำและป้องกัน น้ำท่วม (ต่อ)	ทั้งนี้ เนื่องจากการพัฒนาโครงการจากพื้นที่ราบเป็นอาคาร ค.ส.ล. สูง 5 ชั้น ตาดฟ้า และมีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร พื้นที่สีเขียว ถนน และที่จอดรถ ทำให้ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองเปลี่ยนไปจากเดิมไม่มากนัก ซึ่งจากการคำนวณโดยใช้ Rational Method พบว่า ก่อนพัฒนาโครงการจะมีอัตราการระบายน้ำ 0.027 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และหลังพัฒนาโครงการมีอัตราการระบายน้ำ 0.047 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ผลต่างของปริมาณน้ำฝนสะสมในช่วง 3 ชั่วโมง เปรียบเทียบก่อนและหลังมีโครงการ (ปริมาณน้ำฝนไหลนอง) มีปริมาณน้ำฝนที่โครงการต้องกักเก็บไว้ 36 ลูกบาศก์เมตร โครงการออกแบบบ่อหน่วงน้ำ ปริมาตร 87.50 ลูกบาศก์เมตร โดยโครงการจะสูบน้ำออกด้วยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ทำงานสลับกัน) มีอัตราการสูบน้ำ 0.025 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งสามารถควบคุมอัตราการไหลของน้ำให้มีค่าอัตราการระบายไม่เกินก่อนการพัฒนาโครงการ (0.027 ลูกบาศก์เมตร/วินาที) สำหรับการพัฒนาตะกอนดินลงสู่บ่อหน่วงน้ำ โครงการจะมีการขุดลอกทันทีเมื่อมีปริมาณตะกอนดินสะสมในบ่อ ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ		

เดือน ตุลาคม 2561



(นายสุระศักดิ์ สัจจะเดวี)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการน้ำเสีย	1) ปริมาณน้ำเสีย เมื่อเปิดดำเนินการโครงการ คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 89.70 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2550) ยกเว้นน้ำจากการล้างห้องพักรับแขก คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ และไม่คือน้ำใช้จากสระว่ายน้ำ 2) การจัดการน้ำเสีย โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมเป็นชนิดเดิมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration Sludge Process, A/S) และถังดักไขมัน จำนวน 2 ชุด เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารในโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้ (1) ระบบบำบัดน้ำเสีย WWT-80 ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 77.30 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยถังบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 80 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD₅ 250 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{out} 20 มิลลิกรัม/ลิตร (2) ระบบบำบัดน้ำเสีย WWT-1.8-15-1200 ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 12.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน ประกอบด้วย ถังดักไขมัน (Greases Trap Tank) จำนวน 1 ชุด โดยถังดักไขมันมีปริมาตร 3.75 ลูกบาศก์เมตร สำหรับรองรับน้ำเสียจากห้องครัว/ร้านอาหาร บาร์ และห้องอาหารพนักงาน ซึ่งมีปริมาณ BOD₅ 1,200 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{out} 840 มิลลิกรัม/ลิตร และถังบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 15 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD₅ 840 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{out} 20 มิลลิกรัม/ลิตร	(1) โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมเป็นชนิดเดิมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (Aeration Sludge Process, A/S) จำนวน 2 ชุด ขนาด 80 ลูกบาศก์เมตร/วัน และ 15 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารต่างๆ ในโครงการ (2) น้ำทิ้งของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้ว จะผ่านท่อตรวจคุณภาพน้ำ และเข้าสู่ถังเก็บ น้ำเสียหลังบำบัด ปริมาตร 40 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ได้แก่ ระบบกรองตัวกลางหลายชนิด และระบบกรองคาร์บอน ก่อนลงสู่ถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ ปริมาตร 40 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะสูบน้ำไปใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ เป็นชนิดหยดน้ำซึมดิน (3) ในช่วงฤดูฝนโครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ลดลง ปริมาณน้ำที่เหลือ เบื้องต้นโครงการจะนำไปล้างอุปกรณ์เครื่องมือคอนกรีต ล้างพื้นคอนกรีต และถนนภายในโครงการ จากนั้นปริมาณน้ำที่เหลือจากกิจกรรมข้างต้น โครงการจะระบายออกจากถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ โดยจะสูบน้ำออกด้วยเครื่องสูบน้ำ ระบายลงสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนส่วนบุคคล ก่อนไหลออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 (ตอนกลาง-หาดราไวย์) และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลตำบลกะรนต่อไป	- ตรวจสอบปริมาณตะกอนและขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบและจัดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการตามมาตรา 80 โดยอาศัยหลักเกณฑ์ ตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 (แบบ ทส.1 และแบบ ทส.2) แบบ ทส. 1 บันทึกทุกวันเก็บไว้ที่โครงการเป็นเวลา 2 ปี และแบบ ทส.2 สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดทุกเดือน ส่งให้เทศบาลตำบลกะรน

เดือน ตุลาคม 2561

(นายสุระศักดิ์ สังจะเดวี)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล
ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

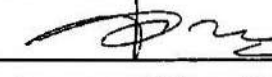
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	โครงการ โรงแรม เค วัน โฮเทล เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ที่มีจำนวนห้องพักรวมกันทุกชั้นในอาคารหลายหลังรวมทั้งสิ้น 121 ห้องพัก ซึ่งจัดอยู่ในอาคารประเภท ข ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด กำหนดค่า BOD_{๕๐๐} ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำทิ้งของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้ว (ค่า BOD_{๕๐๐} 20 มิลลิกรัม/ลิตร) จะผ่านปอดตรวจคุณภาพน้ำ และเข้าสู่ถังเก็บน้ำเสีย หลังบำบัด ปริมาตร 40 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ได้แก่ ระบบกรองตัวกลางหลายชนิด และระบบกรองคาร์บอน เพื่อกรองเศษตะกอนที่เหลือ กำจัดกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์ เข้าสู่ถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ ปริมาตร 40 ลูกบาศก์เมตร ก่อนนำไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ ทั้งนี้ โครงการได้ออกแบบท่อรูดน้ำต้นไม้เป็น ชนิดหยดน้ำซึมดิน โดยอัตราการซึมน้ำของดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ ประมาณ 90.78 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดอัตราการซึมน้ำของดินที่ 15 มิลลิเมตร/ ชั่วโมง) โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำ ต้นไม้ภายในโครงการได้ทั้งหมด ในช่วงฤดูฝนโครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ 18.16 ลูกบาศก์เมตร/วัน (20% ของหน้าแล้ง) สำหรับปริมาณน้ำที่เหลือ 71.54 ลูกบาศก์เมตร เบื้องต้นโครงการจะนำไปล้างอุปกรณ์เครื่องมือคนสวน ล้างพื้น คอนกรีต และถนนภายในโครงการ จากนั้นปริมาณน้ำที่เหลือจากกิจกรรมข้างต้น โครงการจะระบายออกจากถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ โดยจะสูบน้ำออกด้วยเครื่องสูบน้ำ ระบายลงสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนส่วนบุคคล ก่อนไหลออกสู่ท่อระบายน้ำ สาธารณะตามแนวทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 (ตอนกลาง-หาดราไวย์) และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลตำบลกะรนต่อไป	(4) ติดตั้งมิเตอร์ระบบบำบัดน้ำเสียแยกจากระบบไฟฟ้าส่วนอื่น เพื่อตรวจสอบและควบคุมให้มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลา (5) จัดให้มีพนักงานดูแลถังดักไขมันรวม โดยดักไขมันออกตามความจำเป็นทุกสัปดาห์ นอกจากนี้จะล้างถังดักไขมันทุก 6 เดือน เพื่อให้การทำงานของถังดักไขมันมีประสิทธิภาพ โดยกากไขมันที่ต้องกำจัดจะนำไปตากแห้งก่อน รวบรวมให้เทศบาลตำบลกะรนนำไปกำจัดต่อไป (6) จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ที่ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย (7) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญ ในด้านการบำบัดน้ำเสีย ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการ	- ตรวจวัดตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข จากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด และจัดเก็บสถิติข้อมูลหรือบันทึก หรือรายงาน มาตรการตามกฎหมายกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึก รายละเอียดและรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

เดือน ตุลาคม 2561


(นายสุระศักดิ์ สัจจะเดวี)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ
ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561


(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

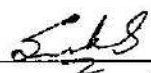
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เอ แอนด์ เจ โฮเทล
ของบริษัท เอ แอนด์ เจ แอสเซทส์ จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	3) การกำจัดตะกอนส่วนเกินและกากไขมัน ถังบำบัดน้ำเสียเป็นชนิดเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ ได้ ออกแบบให้มีส่วนเก็บตะกอนส่วนเกิน ซึ่งสามารถเก็บตะกอนส่วนเกินได้ นานประมาณ 60 วัน ดังนั้น เมื่อถึงระยะเวลาดังกล่าว โครงการจะ ประสานงานให้รถสูบน้ำของเทศบาลตำบลละหานมาสูบไปกำจัดต่อไป สำหรับกากไขมันจากถังดักไขมัน โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ ดักกากไขมันและเศษอาหารไปทิ้งเป็นประจำ โดยถังบำบัดน้ำเสีย WWT- 1.8-15-1200 มีถังดักไขมัน (Grease Trap Tank) จำนวน 1 ถัง ปริมาตร เก็บกัก 3.75 ลูกบาศก์เมตร และมีระยะเวลาเก็บ 6.00 ชั่วโมง ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีพนักงานดูแลถังดักไขมัน โดยดักไขมันออกตามความ จำเป็นทุกสัปดาห์ และจดบันทึกรายงานผลทุกครั้ง โดยนำกากไขมันใส่ใน กระถางที่มีกระดาษรองที่กันกระถาง เพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจาก กากไขมันและทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำไปใส่ถุงดำ จากนั้นนำไปทิ้งรวม กับขยะทั่วไปที่ห้องพัสดุรวมของโครงการเพื่อนำไปกำจัดต่อไป นอกจากนี้ โครงการจะล้างถังดักไขมันทุก 6 เดือน เพื่อให้การ ทำงานของถังดักไขมันมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้กากไขมันที่ต้องกำจัดจะ นำไปตากแห้งก่อน เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค และกลิ่น ซึ่ง เกิดจากฝุ่น สัตว์ และแมลง เป็นต้น	(8) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบปริมาณกากตะกอนจาก บ่อเกรอะเป็นประจำเมื่อถึงระยะเวลาดังกล่าว ทาง โครงการจะประสานงานให้เทศบาลตำบลละหานมา ไปกำจัดต่อไป (9) โครงการจะมีการปลูกต้นไม้โดยรอบโครงการ โดย เป็นไม้ยืนต้นประมาณ 56 ต้น เพื่อช่วยในการดูดซับ ปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียได้ (10) เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมการจราจร ให้รถที่เข้า-ออกโครงการและเส้นทางที่มีตำแหน่งตรง กับถังบำบัดเป็นการชั่วคราวเพื่อตรวจสอบและการ เข้าบำรุงรักษาระบบ	

เดือน ตุลาคม 2561



(นายสุระศักดิ์ สัจจะเดวี)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฑารัตน์ นุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล
ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	4) การนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ประโยชน์ น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมีปริมาณ 89.70 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า BOD_{๕๐๐} 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ข. กำหนดค่า BOD_{๕๐๐} ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร) ซึ่งน้ำเสียของโครงการที่ผ่านการบำบัดแล้ว (ค่า BOD_{๕๐๐} 20 มิลลิกรัม/ลิตร) จะผ่านปอดตรวจคุณภาพน้ำ และเข้าสู่ถังเก็บน้ำเสียหลังบำบัด ปริมาตร 40 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ได้แก่ ระบบกรองตัวกลางหลายชนิด และระบบกรองคาร์บอน เพื่อกรองเศษตะกอนที่เหลือจากถังตกตะกอนที่ไม่พึงประสงค์ เข้าสู่ถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ ปริมาตร 40 ลูกบาศก์เมตร ก่อนนำไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ ทั้งนี้ โครงการได้ออกแบบท่อรดน้ำต้นไม้เป็นชนิดหยดน้ำซึมดิน โดยอัตราการซึมน้ำของดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการประมาณ 90.78 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดอัตราการซึมน้ำของดินที่ 15 มิลลิเมตร/ชั่วโมง) โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการได้ทั้งหมด ในช่วงฤดูฝนโครงการสามารถนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้ในโครงการได้ 18.16 ลูกบาศก์เมตร/วัน (20% ของหน้าแล้ง) สำหรับปริมาณน้ำที่เหลือ 71.54 ลูกบาศก์เมตร เบื้องต้นโครงการจะนำไปล้างอุปกรณ์เครื่องมือคนสวน ล้างพื้นคอนกรีต และถนนภายในโครงการ จากนั้นปริมาณน้ำที่เหลือจากกิจกรรมข้างต้น โครงการจะระบายออกจากถังเก็บน้ำรดน้ำต้นไม้ โดยจะสูบน้ำออกด้วยเครื่องสูบน้ำระบายลงสู่ท่อระบายน้ำตามแนวถนนส่วนบุคคล ก่อนไหลออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4030 (ตอนกลาง-หาดราไวย์) และเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลตำบลกะเปอร์ไป ดังนั้น ผลกระทบด้านน้ำเสียจึงอยู่ในระดับต่ำ		

เดือน ตุลาคม 2561

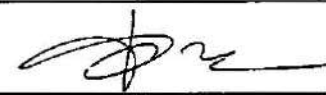


(นายสุทธศักดิ์ สัตตะเจ๊ะ)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

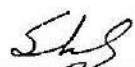
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล
ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	การดูแลระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการนั้น ทางโครงการสามารถเลี่ยงเวลาที่มี การสัญจรภายในโครงการได้ โดยโครงการจะทำการบำรุงดูแลรักษาและติดตาม ตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียในช่วงเวลาหลังเที่ยงคืน กรณีที่ต้องทำในช่วงเวลา กลางวัน ช่วงที่มีการซ่อมบำรุงจะมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุม การจราจรให้รถที่เข้า-ออกโครงการและเส้นทางที่มีตำแหน่งตรงกับถังบำบัดเป็นการ ชั่วคราวเพื่อตรวจสอบและการเข้าบำรุงรักษาระบบ อย่างไรก็ตาม เวลาในการ ตรวจสอบและการเข้าบำรุงรักษาระบบใช้เวลาไม่นาน ประกอบกับถนนภายใน โครงการมีความกว้าง ไม่น้อยกว่า 6 เมตร ซึ่งสามารถเดินรถ 2 ทิศทาง ดังนั้นจึงไม่ ส่งผลกระทบต่ออาการจราจรของรถยนต์แต่อย่างใด		

เดือน ตุลาคม 2561



(นายสุระศักดิ์ สัจจะเดวี)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฑาทิพย์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

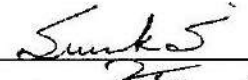
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



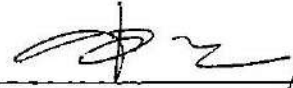
ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล
ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การจัดการขยะมูลฝอย	1) ปริมาณขยะมูลฝอย การประเมินปริมาณขยะมูลฝอยของโครงการ ได้ทำการประเมินจากผู้เข้าพักอาศัยเต็มโครงการ โดยอ้างอิงจากแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการที่พักอาศัยบริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560) ปริมาณขยะที่คาดว่าจะเกิดในกรณีเลวร้ายที่สุด (มีผู้ใช้บริการเต็มโครงการ) เท่ากับ 282 กิโลกรัม/วัน หรือ 0.282 ตัน/วัน 2) การจัดการขยะมูลฝอย โครงการจะจัดตั้งรองรับขยะมูลฝอยไว้ในห้องพักทุกห้อง โดยภายในห้องพักแต่ละห้องจัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง และพื้นที่ส่วนกลางต่างๆ เช่น ส่วนต้อนรับ ห้องอาหารพนักงาน ห้องครัว ร้านอาหาร และพื้นที่ส่วนบริการอื่นๆ เป็นต้น จัดให้มีถังขยะย่อยขนาด 50 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นขยะอินทรีย์ ขยะทั่วไป ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิล สำหรับในห้องน้ำรวมจะจัดให้มีถังขยะขนาด 20 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง ถังขยะทุกใบจะมีถุงดำรองอยู่ด้านใน ซึ่งแม่บ้านจะรวบรวมขยะจากส่วนต่างๆ นำมาคัดแยกประเภทขยะเป็นขยะอินทรีย์ ขยะแห้ง ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิลได้อีกครั้ง ขยะจากส่วนต่างๆ ของโครงการจะรวบรวมมาพักไว้ห้องพักขยะรวม ซึ่งอยู่ภายในอาคาร จำนวน 2 จุด ได้แก่ จุดที่ 1 บริเวณชั้นใต้ดิน 1 ประกอบด้วย ห้องพักขยะอันตราย ห้องพักขยะรีไซเคิล/ขยะทั่วไป และห้องพักขยะอินทรีย์ และจุดที่ 2 บริเวณชั้นที่ 1 ประกอบด้วย ห้องพักขยะรีไซเคิล/ขยะอันตราย และห้องพักขยะทั่วไป/ขยะอินทรีย์	(1) จัดให้มีห้องพักขยะรวมของโครงการไว้จำนวน 2 จุด ได้แก่ จุดที่ 1 บริเวณชั้นใต้ดิน 1 แบ่งเป็น 3 ห้อง ประกอบด้วย ห้องพักขยะอันตราย ห้องพักขยะรีไซเคิล/ขยะทั่วไป และห้องพักขยะอินทรีย์ และจุดที่ 2 บริเวณชั้นที่ 1 แบ่งเป็น 2 ห้อง ประกอบด้วย ห้องพักขยะรีไซเคิล/ขยะอันตราย และห้องพักขยะทั่วไป/ขยะอินทรีย์ (2) โครงการจะขอรับความอนุเคราะห์จากเทศบาลตำบลกระนวนให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะไปกำจัดต่อไป (3) ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า (4) ขยะอันตราย โครงการจะเก็บรวบรวมขยะอันตรายไว้ในห้องพักขยะอันตราย โครงการจัดให้มีถังขยะอันตราย โดยข้างถังจะระบุไว้ว่า "ขยะอันตราย" ภายในถังรองด้วยถุงแดง เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้เทศบาลนครภูเก็ตรับไปกำจัดต่อไป	- ตรวจสอบความสามารถในการรองรับของถังขยะ การรั่วซึมของถังขยะ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างและทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักขยะรวม ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

เดือน ตุลาคม 2561


(นายสุระศักดิ์ สังจะเฒ่า)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ
ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561


(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด


ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล
ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การจัดการขยะมูลฝอย (ต่อ)	สำหรับการจัดการมูลฝอยที่สามารถรีไซเคิลได้ เช่น กระดาษ กระป๋อง ขวด พลาสติก พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า โดยจะเก็บรวบรวมไว้ที่ห้องพัสดุขยะรีไซเคิล ซึ่งจะใช้รองรับมูลฝอยที่สามารถนำกลับมารีไซเคิลหรือขายได้ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติกที่ไม่เลอะคราบอาหาร และโลหะ เป็นต้น พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า ส่วนขยะอันตราย จะรวบรวมใส่ถุงมูลฝอยอันตรายสีแดงจะเก็บไว้ในที่ห้องพัสดุขยะอันตราย ซึ่งจะใช้รองรับมูลฝอยที่มีอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ขวดยา ถ่านไฟฉาย กระป๋องสีสเปรย์ กระป๋องยาฆ่าแมลง และภาชนะบรรจุสารอันตรายต่างๆ เป็นต้น โดยในขณะปฏิบัติงาน กำหนดให้พนักงานสวมถุงมือทุกครั้ง เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยดังกล่าว พร้อมทั้งให้มีการจัดการคัดแยกมูลฝอยอันตรายอย่างจริงจัง และต่อเนื่อง เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้เทศบาลนครภูเก็ตเพื่อนำไปกำจัดต่อไป ปัจจุบันจังหวัดภูเก็ตได้ประกาศ เรื่อง กำหนดประเภท ราคา และหลักเกณฑ์การนำส่งมูลฝอยอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต และมี "โครงการขนส่งของเสียออกจากเกาะภูเก็ต" เพื่อส่งไปกำจัดอย่างถูกวิธี โดยโรงงานกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ขึ้นทะเบียน ส่วนขยะอินทรีย์ ได้แก่ ขยะที่ย่อยสลายได้ง่าย เช่น เศษอาหาร พืชผัก เปลือกผลไม้ เป็นต้นแม่บ้านจะรวบรวมขยะเปียกจากถังขยะเปียกบริเวณห้องครัว และร้านอาหาร และพื้นที่ส่วนบริการอื่นๆ เป็นต้น มายังห้องพัสดุขยะอินทรีย์ โดยโครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำ พร้อมมัดปากถุงให้แน่น เพื่อให้เอกชนรับไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์หรือทำปุ๋ยต่อไป	(5) ขยะอินทรีย์ โครงการจะรวบรวมใส่ถุงดำ พร้อมมัดปากถุงให้แน่น เพื่อให้เอกชนรับไปใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์หรือทำปุ๋ยต่อไป (6) กวดขันให้พนักงานทำความสะอาดประจำโครงการรวบรวมขยะมูลฝอยภายในห้องพัสดุขยะ อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงขยะพร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพัสดุขยะรวมของโครงการ (7) ทำความสะอาดห้องพัสดุขยะรวมทุกครั้ง หลังจากรถมาเก็บขยะ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และน้ำเสียที่เกิดจากการทำความสะอาดห้องพัสดุขยะรวมจะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของโครงการ (8) การเก็บแยกขยะอินทรีย์-ขยะทั่วไปให้กระทำการตรงแหล่งเก็บขยะ ไม่ควรให้เก็บรวบรวมและนำมาแยกภายหลัง (9) รณรงค์ให้ผู้ใช้บริการทิ้งขยะลงถังรองรับมูลฝอยที่ทางโครงการจัดเตรียมให้เท่านั้น โดยแยกเป็นขยะอินทรีย์ ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย (10) ระบบห้องพัสดุขยะต้องเป็นระบบปิด	

เดือน ตุลาคม 2561

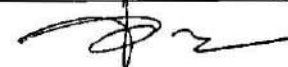


(นายสุทธศักดิ์ สัจจะเดวี)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

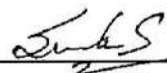
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การจัดการขยะมูลฝอย (ต่อ)	3) ห้องพักขยะรวมของโครงการ ห้องพักขยะมูลฝอยรวมของโครงการออกแบบไว้จำนวน 2 จุด ได้แก่ จุดที่ 1 บริเวณชั้นใต้ดิน 1 แบ่งเป็น 3 ห้อง ประกอบด้วย ห้องพักขยะอันตราย ห้องพักขยะรีไซเคิล/ขยะทั่วไป และห้องพักขยะอินทรีย์ และจุดที่ 2 บริเวณชั้นที่ 1 แบ่งเป็น 2 ห้อง ประกอบด้วย ห้องพักขยะรีไซเคิล/ขยะอันตราย และห้องพักขยะทั่วไป/ขยะอินทรีย์ จากนั้นพนักงานจะดำเนินการขนขยะจากห้องพักขยะรวมชั้นใต้ดิน 1 ของอาคาร ไปไว้ยังห้องพักขยะรวมบริเวณชั้นที่ 1 เพื่อให้รถเก็บขนขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลกระนวนเข้ามาเก็บขน ซึ่งเป็นตำแหน่งที่ใกล้กับถนนส่วนบุคคล และมีที่สำหรับจอดรถเก็บขนขยะมูลฝอย ของเทศบาลตำบลกระนวน โดยเจ้าหน้าที่เก็บขนมูลฝอยสามารถเข้ามาเก็บขนขยะได้อย่างสะดวก ไม่กีดขวางการจราจร และไม่รบกวนผู้พักอาศัยภายในโครงการ โดยห้องพักขยะรวมมีประตูและเป็นพื้นที่ที่มีมิดชิด สามารถป้องกันกลิ่นและการแพร่กระจายของเชื้อโรคได้และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพแต่อย่างใด 4) ความสามารถในการรองรับขยะของโครงการและการจัดการน้ำชะขยะ โครงการสามารถรองรับขยะอินทรีย์ ขยะทั่วไป/ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย ได้ประมาณ 3 วัน 6 วัน และ 8 วัน ทั้งนี้โครงการได้คำนวณความสามารถในการรองรับขยะของห้องพักขยะรวมชั้นใต้ดิน 1 เท่านั้น ซึ่งมีความเพียงพอในการรองรับขยะได้อย่างเพียงพอ เมื่อเปิดดำเนินการ โครงการจะขอความอนุเคราะห์จากเทศบาลตำบลกระนวนให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะไปกำจัดต่อไป ซึ่งขยะของโครงการจะเก็บรวบรวม พร้อมมัดปากถุงให้เรียบร้อยก่อนจะนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักขยะรวม สำหรับน้ำชะขยะที่อาจเกิดขึ้นจากอาคารห้องพักขยะรวมจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยดูแลบริเวณห้องพักขยะรวมไม่ให้มีขยะมูลฝอยปลิวหรือตกหล่นอยู่ภายนอก และล้างทำความสะอาดห้องพักขยะรวมเป็นประจำ โดยน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดก็จะถูกรวบรวมสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเช่นกัน		

เดือน ตุลาคม 2561

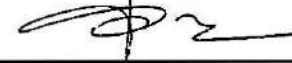


(นายสุทธศักดิ์ สัจจะเดวี)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

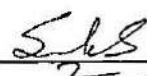
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล
ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 การจัดการขยะมูลฝอย (ต่อ)	5) ประเมินศักยภาพในการเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลตำบลกระนวน พื้นที่โครงการอยู่ในเขตการให้บริการเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลตำบลกระนวน โดยเทศบาลมีรถยนต์ที่ใช้ในการจัดเก็บขยะทั้งสิ้น 5 คัน แยกเป็น รถบรรทุกขยะ แบบเปิดข้างเทท้าย จำนวน 1 คัน รถบรรทุกขยะแบบอัดเทท้าย จำนวน 3 คัน และรถบรรทุกแบบหางเหยี่ยว จำนวน 1 คัน ปัจจุบันเทศบาลตำบลกระนวนมี ปริมาณขยะที่ต้องกำจัด ประมาณ 37 ตัน/วัน (แผนพัฒนาสามปี พ.ศ. 2558- 2560, เทศบาลตำบลกระนวน) โดยรวบรวมไปกำจัดยังเทศบาลนครภูเก็ ปัจจุบันเทศบาลตำบลกระนวน ไม่มีที่กำจัดขยะที่ถูกสุขลักษณะ ต้องนำขยะที่ เก็บขนได้ไปกำจัดที่ศูนย์กำจัดขยะในเขตเทศบาลนครภูเก็ต ปริมาณขยะจาก เทศบาลตำบลกระนวนที่รวบรวมไปกำจัดยังเทศบาลนครภูเก็ต คิดเป็นปริมาณ ทั้งสิ้น 37 ตัน/วัน (แผนพัฒนาสามปี พ.ศ. 2558-2560, เทศบาลตำบลกระนวน) ห่าง จากเทศบาลตำบลกระนวน ประมาณ 16 กิโลเมตร ทั้งนี้ โครงการจะขอความอนุเคราะห์จากเทศบาลตำบลกระนวน ให้ดำเนินการ เก็บขนขยะภายในโครงการ โดยโรงคัดแยกขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลกระนวนมี ระยะทางห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 2.35 เมตร ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ใน ระดับต่ำ		

เดือน ตุลาคม 2561



(นายสุระศักดิ์ สัจจะเดวี)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

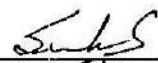
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล
ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.7 ไฟฟ้า	โครงการจะขอรับบริการด้านไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคปาดอง จังหวัดภูเก็ต ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง ทั้งนี้รายละเอียดการติดตั้งระบบไฟฟ้าที่สำคัญภายในโครงการ มีดังนี้ 1) ระบบไฟฟ้าปกติ โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Immersed Type) ขนาด 800 kVA จำนวน 1 ชุด เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) โดยโครงการจะรับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลง ก่อนแปลงไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 33 KV เป็น 400/230 V เพื่อจ่ายไฟฟ้าไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร สำหรับตำแหน่งของหม้อแปลงไฟฟ้าจะติดตั้งอยู่บริเวณด้านทิศใต้ของโครงการ มีลักษณะเป็นแบบยกเสา โดยตั้งอยู่ห่างจากแนวอาคารของโครงการใกล้ที่สุด ประมาณ 2.212 เมตร และห่างจากรั้ว 1.146 เมตร การติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ได้แก่ บริเวณหม้อแปลงต้องห่างจากโครงสร้างอื่นไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร (วัดจากสายหุ้มฉนวนแรงสูงไม่เต็มพิกัด สำหรับผนังด้านเปิดของอาคาร) และโครงการได้เลือกใช้ขนาดอุปกรณ์ป้องกันหม้อแปลงต้านแรงสูง โดยระบบไฟฟ้าต้านแรงสูงเป็นระบบ 33 KV ทั้งนี้โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญคอยดูแลและบำรุงรักษาสภาพของหม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา เช่น ตรวจสอบปริมาณน้ำมันที่ใช้ระบายความร้อนของหม้อแปลงไฟฟ้า และตรวจสอบลักษณะทางกายภาพต่างๆ	(1) โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดน้ำมัน (Oil Immersed Type) ขนาด 800 kVA จำนวน 1 ชุด เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) (2) จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 200 kVA จำนวน 1 ชุด อยู่ห้อง GEN บริเวณชั้นใต้ดิน 1 ของอาคาร เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ (3) ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ต้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจร (4) หม้อแปลงต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง เข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน (5) ต้องมีแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน (6) เปิดไฟฟ้าส่วนกลางระหว่าง เวลา 18.00-06.00 น.	-

เดือน ตุลาคม 2561

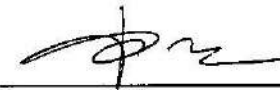


(นายสุระศักดิ์ สัจจะเดวี)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฑาวิรัตน์ นุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.7 ไฟฟ้า (ต่อ)	ของหม้อแปลงไฟฟ้า ฉนวน และข้อต่อต่าง ๆ เป็นต้น อีกทั้งบริเวณที่ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้ระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน ซึ่งบริเวณดังกล่าว ต้องมีแผนป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน 2) ระบบไฟฟ้าสำรอง ในกรณีที่มีการจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคขาดลง ขัดข้องหรือเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน โครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Diesel Generator) ขนาด 200 kVA จำนวน 1 ชุด อยู่ห้อง GEN บริเวณชั้นใต้ดิน 1 ของอาคาร เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ เช่น ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบแสงสว่างทางเดิน ระบบลิฟต์ ระบบสุขาภิบาล และระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน เป็นต้น ได้อย่างเพียงพอ 3) ระบบความปลอดภัยของการไฟฟ้า โครงการได้ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ด้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจรได้ ในเวลาที่เหมาะสมและทันเวลา ก่อนที่จะเกิดความเสียหาย ส่วนห้อง MDB และห้อง GEN จะปิดกันที่มั่นคงและมิดชิด และไม่อนุญาตให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในห้อง MDB ของโครงการและมีที่ว่างพอเพียงเพื่อการตรวจสอบ ซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาในส่วนที่เป็นไฟฟ้าแรงต่ำ	(7) เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ ส่วนกลาง แบบประหยัดพลังงาน และดูแลเรื่องการเปิดไฟส่องสว่างเวลากลางคืน ไม่ให้รบกวนผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียง (8) บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าส่วนกลางเพื่อรักษาระดับการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ (9) ตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าส่วนกลางภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ (10) อบรมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักในเรื่องการประหยัดพลังงานเป็นประจำ (11) รณรงค์ให้ผู้ใช้บริการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด (12) จัดเจ้าหน้าที่หมั่นทำความสะอาดหลอดไฟ และโคมไฟส่วนกลางอยู่เสมอ เพราะฝุ่นละอองที่เกาะหลอดไฟจะทำให้แสงสว่างลดน้อยลง (13) เลือกใช้สีสะท้อนแสง สีกันความร้อน หรือสีอ่อนสำหรับหลังคาของอาคาร เพื่อลดการดูดกลืนความร้อน	

เดือน ตุลาคม 2561

(นายสุระศักดิ์ สัจจะเดวี)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

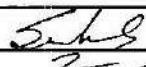
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.7 ไฟฟ้า (ต่อ)	(4) การประมาณการณค่าไฟฟ้า โครงการได้ประเมินค่าไฟฟ้าที่เกิดจากโหลดไฟฟ้าทั้งหมดเท่ากับ 732.50 kVA การใช้พลังงานไฟฟ้าตลอดทั้งวัน เท่ากับ 1,819.44 กิโลวัตต์/ชั่วโมง/วัน ดังนั้น ค่าไฟฟ้าภายในโครงการคิดเป็น 163,749.60 บาท/เดือน (5) การอนุรักษ์พลังงานสำหรับผู้พักอาศัยในโครงการ จะมีการประชาสัมพันธ์เพื่อให้ผู้พักอาศัยช่วยกันอนุรักษ์พลังงาน เนื่องจากภายในห้องพักมีการใช้พลังงานจากเครื่องใช้ไฟฟ้าหลายชนิด ดังนั้น เพื่อเป็นการรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการทราบถึงวิธีการอนุรักษ์พลังงาน โครงการจะติดป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณพื้นที่ส่วนกลางต่างๆ ภายในโครงการ พร้อมทั้งจัดทำคู่มือการอนุรักษ์พลังงานเพื่อแจกจ่ายให้กับผู้พักอาศัยทุกห้องพักได้รับทราบและนำไปใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติต่อไป (6) การประเมินอาคารโครงการเพื่ออนุรักษ์พลังงาน ตามกฎกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 โครงการเป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ประกอบด้วยอาคาร ค.ส.ล. สูง 5 ชั้น ดาดฟ้า และมีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีพื้นที่ใช้สอย 6,153.43 ตารางเมตร จากข้อมูลข้างต้น พบว่า ประเภทและขนาดอาคารของโครงการเข้าข่ายอาคารที่ต้องมีการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามกฎหมายกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 ดังนั้น โครงการจึงได้ออกแบบอาคารให้เป็นไปตามกฎกระทรวงดังกล่าว		

เดือน ตุลาคม 2561

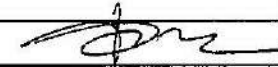


(นายสุระศักดิ์ สัจจะเดวี)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล
ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
3.8 การป้องกันอัคคีภัย	ในช่วงเปิดดำเนินการ โครงการได้ประเมินผลกระทบการป้องกันอัคคีภัย ไว้โดยแบ่งเป็น 4 ส่วนได้แก่ ความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ ความเหมาะสมของตำแหน่งและความเพียงพอของพื้นที่ จุติรวมพล และความสามารถในการให้บริการระงับ อัคคีภัยของหน่วยงานที่รับผิดชอบ 1) ความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ โครงการเป็นโครงการประกอบกิจการประเภท โรงแรม ประกอบด้วยอาคาร ก.ส.ล. สูง 5 ชั้น ดาดฟ้า และมีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีพื้นที่ใช้สอย 6,153.43 ตารางเมตร เมื่อพิจารณาตามความใน พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ตาม กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) ออกตามความใน พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522	(1) จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้ เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) และฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) ออกตามความใน พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 (2) ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของ ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์ นั้น (3) จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง แก่ พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของ โครงการเกิดความคุ้นเคย สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่ อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ/ อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง (4) โครงการจัดให้มีจุดรวมพล 2 จุด มีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 86.22 ตารางเมตร	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ ป้องกันอัคคีภัยทุกชนิด หากพบว่า ขาดต้องเปลี่ยนใหม่ทันที ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการหรือตาม กำหนดของผู้ผลิต

เดือน ตุลาคม 2561



(นายสุระศักดิ์ สัจจะเดวี)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	ระบบดับเพลิง - ชุดตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet: FHC) ประกอบด้วย หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Valve) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 1/4 นิ้ว และสายฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Reel) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว และมีสายฉีดน้ำดับเพลิงยาวประมาณ 30 เมตร ต่อจากตู้หัวฉีดน้ำดับเพลิงแล้วสามารถนำไปใช้ดับเพลิงในพื้นที่ทั้งหมดในชั้นนั้นได้ และถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งขนาด 10 ปอนด์ หรือ 4.50 กิโลกรัม ซึ่งจะติดตั้งไว้ทุกชั้นของอาคาร ติดตั้งชั้นละ 2 จุด ได้แก่ บริเวณทางเดิน และข้างบันไดหนีไฟ - ถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดโฟมเคมีแห้ง โครงการเลือกใช้ถังดับเพลิงมือถือชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO2) ขนาด 10 ปอนด์ หรือ 4.50 กิโลกรัม โดยมีการติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ มีรายละเอียดการติดตั้ง ดังนี้ ▪ ชั้นใต้ดิน จำนวน 4 จุด ได้แก่ บริเวณลานจอดรถ หน้าห้องพักขยะ หน้าห้อง MDB และหน้าห้องแม่บ้าน ▪ ชั้นที่ 1 จำนวน 5 จุด ได้แก่ บริเวณส่วนต้อนรับ พื้นที่ให้เช่า ร้านอาหาร และห้องครัว ▪ ชั้นที่ 2-3 จำนวน 5 จุด/ชั้น ได้แก่ บริเวณโถงทางเดิน โถงบันไดหลัก และหน้าบันไดหนีไฟ ▪ ชั้นที่ 4 จำนวน 4 จุด ได้แก่ บริเวณโถงทางเดิน และหน้าบันไดหนีไฟ ▪ ชั้นที่ 5 จำนวน 5 จุด ได้แก่ บริเวณโถงทางเดิน โถงบันไดหลัก และหน้าบันไดหนีไฟ ▪ ชั้นดาดฟ้า จำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณทางเดิน และบันไดหลัก	(5) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ (6) จัดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด (7) จัดทำผังเส้นทางการอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร (8) มีการจัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัย โดยกำหนดบทบาทหน้าที่ (9) จัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย	

เดือน ตุลาคม 2561

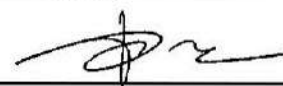


(นายสุทธศักดิ์ สัจจะเดวี)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

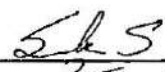
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	การติดตั้งชุดตู้ดับเพลิงและถังดับเพลิงมือถือ โครงการจะติดตั้งให้ส่วนบนสุดของชุดตู้ดับเพลิงและถังดับเพลิงมือถือ สูงจากระดับพื้นอาคารประมาณ 1.50 เมตร ในที่มองเห็นสามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้ และสามารถนำไปใช้งานได้สะดวก รวมทั้งอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา - หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connection : FDC) เป็นชนิดข้อต่อสวมเร็ว มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6.0 x 2.50 x 2.50 นิ้ว จำนวน 2 หัว เพื่อส่งต่อไปยังระบบดับเพลิง โดยจ่ายน้ำเข้าสู่ถังเก็บน้ำสำรองน้ำดับเพลิงและชุดตู้ดับเพลิงของโครงการ ซึ่งบริเวณที่ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอยู่บริเวณใกล้กับทางเข้า-ออกโครงการเป็นจุดที่รถดับเพลิงสามารถเข้าถึงได้สะดวก - ระบบท่อน้ำดับเพลิงและน้ำสำรองดับเพลิง ดับเพลิง ประกอบด้วยท่อเย็นขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว เป็นระบบท่อเปียกโดยรับน้ำจากถังถังเก็บน้ำดิบรวมปริมาตร 200 ลูกบาศก์เมตร จะใช้น้ำจากส่วนนี้มาสำรองดับเพลิงปริมาตร 86 ลูกบาศก์เมตร เพื่อส่งต่อไปยังระบบดับเพลิง โดยจัดให้มีระบบดับเพลิงที่มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิงแบบเครื่องยนต์ (Diesel Fire Pump) อัตราการสูบ 750 แกลลอน/นาทึ แรงดันน้ำ 65 เมตร ดังนั้น เมื่อเกิดเหตุอัคคีภัย สามารถนำมาใช้สำรองดับเพลิงได้ 30 นาที ก่อนที่รถดับเพลิงจะเข้ามาระงับเหตุเพลิงไหม้ - ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System) ติดตั้งไว้ทุกชั้นของอาคาร โดยจะติดตั้งไว้ในห้องพักทุกห้อง พื้นที่ส่วนกลาง และกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ทั่วบริเวณพื้นที่อาคาร ซึ่งเป็นระบบท่อเปียกโดยสามารถดึงน้ำจากถังเก็บน้ำสำรองดับเพลิงมาใช้งานได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้		

เดือน ตุลาคม 2561

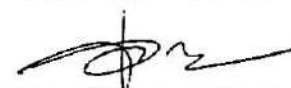


(นายสุทธศักดิ์ สัจจะเจริญ)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล
ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ โครงการติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้กระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ มีรายละเอียดดังนี้ - แผงควบคุมรวม (Fire Alarm Control Panel : FCP) เป็นส่วนควบคุมและตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และส่วนต่างๆ ในระบบทั้งหมดจะประกอบด้วยวงจรตรวจคอยรับสัญญาณจากอุปกรณ์เริ่มสัญญาณ, วงจรทดสอบการทำงาน, วงจรป้องกันระบบ, วงจรสัญญาณแจ้งการทำงานในสภาวะปกติ และภาวะขัดข้อง เช่น สายไฟจากอุปกรณ์ตรวจจับขาด, แบตเตอรี่ต่ำหรือไฟจ่ายตู้แผงควบคุมโดนตัดขาด เป็นต้น ตู้แผงควบคุม จะมีสัญญาณไฟและเสียงแสดงสภาวะต่างๆ บนหน้าตู้ โดยโครงการจะติดตั้งอยู่บริเวณห้องออฟฟิศ ชั้นที่ 1 ของอาคาร - แผงแสดงสัญญาณ (Annunciator Board : ANN) ทำงานเชื่อมต่อกับแผงควบคุมรวมให้ทำการแสดงสัญญาณการทำงานจากแผงควบคุมรวม โครงการจะติดตั้งอยู่บริเวณห้องออฟฟิศ ชั้นที่ 1 ของอาคาร - อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมือกด (Manual Station : M) ชนิดทุบแล้วดัง (Break Glass) ใช้สำหรับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยตัวบุคคล แบบสั่งงานแจ้ง 2 ส่วน คือ ด้วยการใช่มือกด (Push) และ มือดึงคันโยก (Pull) ที่ตัวอุปกรณ์ มีกุญแจไข เปิดฝาค้นทำให้ตัวอุปกรณ์อยู่ในสภาพเดิม เมื่อแจ้งเหตุไปแล้ว โดยโครงการจะติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช่มือไว้ตามจุดต่างๆ ของอาคาร ซึ่งครอบคลุมทั่วพื้นที่โครงการ จำนวน 18 จุด รายละเอียดการติดตั้งดังนี้		

เดือน ตุลาคม 2561



(นายสุระศักดิ์ สัจจะเดวี)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล
ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	▪ ชั้นใต้ดิน 1 ติดตั้งจำนวน 3 จุด บริเวณหน้าห้อง MDB โถงลิฟต์ และข้างบันไดหนีไฟ ▪ ชั้นที่ 1 ติดตั้งจำนวน 3 จุด บริเวณโถงต้อนรับ โถงทางเดิน และหน้าบันไดหนีไฟ ▪ ชั้นที่ 2-5 ติดตั้งจำนวน 3 จุด บริเวณโถงทางเดิน และหน้าบันไดหนีไฟ - ลำโพงแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Alarm Bell : SB) เมื่อได้รับสัญญาณจากระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อุปกรณ์นี้ส่งสัญญาณจะทำหน้าที่ส่งสัญญาณเตือนด้วยเสียง ซึ่งมีหลักการทำงานคือ หลังจากอุปกรณ์เริ่มสัญญาณทำงาน เช่น Smoke กับ Heat ตรวจจับเหตุเพลิงไหม้ได้ ก็จะส่งสัญญาณตรวจจับไปยังตู้ควบคุม (FCP) แล้ว ตู้ FCP จึงจะส่งสัญญาณแจ้งเหตุออกมา โดยผ่านอุปกรณ์แจ้งเหตุต่างๆ เช่น Manual เป็นต้น เพื่อให้ผู้ที่อยู่ในอาคารได้ทราบว่าเกิดเหตุเพลิงไหม้เกิดขึ้น โดยโครงการจะติดตั้งลำโพงแจ้งเหตุเพลิงไหม้ตำแหน่งเดียวกับอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือ จำนวน 18 จุด - อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Rate of Rise Heat Detector: H) อุปกรณ์ชนิดนี้จะทำการตรวจจับจากอัตราการเพิ่มขึ้นของความร้อนภายนอกในช่วงระยะเวลาที่กำหนด หรือเมื่ออุณหภูมิถึงขีดจำกัดที่กำหนด แล้วจึงส่งสัญญาณไปยังตู้ควบคุม โดยโครงการจะติดตั้งไว้เฉพาะบริเวณที่เป็นพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้ โดยโครงการจะติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับความร้อน จำนวน 8 จุด บริเวณห้องครัว และถนนชั้นใต้ดิน		

เดือน ตุลาคม 2561

(นายสุระศักดิ์ สัจจะเดวี)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล
ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	- อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector : SD) ชนิด Photo Electric เหมาะสำหรับใช้ตรวจจับสัญญาณควันในระยะที่มีอนุภาคของควันที่ใหญ่ขึ้น Photoelectric Smoke Detector ทำงานโดยใช้หลักการสะท้อนของแสง เมื่อมีควันเข้ามาในตัวตรวจจับควันจะไปกระทบกับแสงที่ออกมาจาก Photometer ซึ่งไม่ได้ส่องตรงไปยังอุปกรณ์รับแสง Photo Receptor แต่แสงดังกล่าวบางส่วนจะสะท้อนอนุภาคควันและหักเหเข้าไปที่ Photo Receptor ทำให้วงจรตรวจจับของตัวตรวจจับควันส่ง สัญญาณแจ้ง Alarm โดยอุปกรณ์ตรวจจับควันจะติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ของอาคาร ซึ่งครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ บริเวณ ห้องพักทุกห้อง ห้อง MDB ห้องปั้ม ออฟฟิต ห้องเก็บของ ห้องแม่บ้าน ห้องน้ำรวม ห้องอาหารพนักงาน ห้องเก็บผ้า พื้นที่ให้เช่า โถงต้อนรับ ห้องอาหาร และทางเดิน เป็นต้น - อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector : H) อุปกรณ์ชนิดนี้จะทำการตรวจจับจากอัตราการเพิ่มขึ้นของความร้อนภายนอกในช่วงระยะเวลาที่กำหนด หรือเมื่ออุณหภูมิถึงขีดจำกัดที่กำหนด แล้วจึงส่งสัญญาณไปยังตู้ควบคุม โดยโครงการจะติดตั้งบริเวณห้องครัวของโครงการ		

เดือน ตุลาคม 2561

(นายสุระศักดิ์ สัจจะเดวี)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท กูเกิ้ล เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	ป้ายบอกชั้นและป้ายบอกทางหนีไฟ - ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) พร้อมแบตเตอรี่ทำหน้าที่จ่ายกำลังไฟฟ้าในสภาวะที่ไฟฟ้าปกติเกิดขัดข้อง หลอดไฟ Halogen พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟฟ้าอัตโนมัติ โดยเครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยมีการติดตั้งไว้ตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร ซึ่งครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ ห้อง MDB ห้อง GEN ห้องปั๊ม ออฟฟิศ พื้นที่ให้เช่า ส่วนต้อนรับ ห้องครัว ห้องน้ำรวม โถงทางเดิน โถงบันได ที่จอดรถและทางเดินรถ เป็นต้น - โคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน ทำงานด้วยแบตเตอรี่ หลอดไฟคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟฟ้าอัตโนมัติ ทั้งนี้โคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉิน เครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.50 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โครงการติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ		

เดือน ตุลาคม 2561

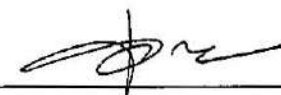


(นายสุทธศักดิ์ สัจจะเตร์)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

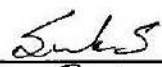
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล
ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	แผนผังแบบแปลน และตำแหน่งที่ตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงต่าง ๆ - โครงการมีการติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด - โครงการมีการจัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพลเบื้องต้น ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร - บริเวณชั้นล่างของอาคารจัดให้มีแบบแปลนแผนผังของแต่ละอาคารไว้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้โดยสะดวก ระบบไฟส่องสว่างสำรอง - ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) พร้อมแบตเตอรี่ทำหน้าที่จ่ายกำลังไฟฟ้าในสภาวะที่ไฟฟ้าปกติเกิดขัดข้อง หลอดไฟ Halogen พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟฟ้าอัตโนมัติ โดยเครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้งสูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน หากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยมีการติดตั้งไว้ตามจุดต่างๆ ของแต่ละอาคาร ซึ่งครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ ห้อง MDB ห้อง GEN ห้องปั๊ม ออฟฟิศ พื้นที่ให้เช่า ส่วนต้อนรับ ห้องครัว ห้องน้ำรวม โถงทางเดิน โถงบันได ที่จอดรถและทางเดินรถ เป็นต้น		

เดือน ตุลาคม 2561

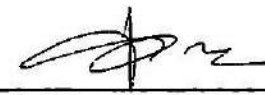


(นายสุระศักดิ์ สัจจะเตร์)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

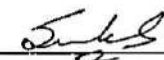
บริษัท กูเกิ้ล เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล
ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	สายล่อฟ้า โครงการจะมีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่ากรณีเกิดฟ้าผ่าของอาคารบริเวณชั้นหลังคา และติดตั้งสายดินที่ชั้น 1 โดยทั่วทั้งโครงการ และติดตั้งทุกอาคาร มีรายละเอียดดังนี้ 1. ตัวนำล่อฟ้า (Air terminal) เป็นเสาแหลมหรือลักษณะเป็นสามง่าม สูง 6 เมตร ที่คอยรับประจุไฟฟ้า (สายฟ้า) ติดตั้งอยู่บนชั้นหลังคาอาคาร ซึ่งมีรัศมีการป้องกันครอบคลุมตัวอาคารทั้งหมด 2. สายดิน (Ground Rod) เป็นแท่งโลหะทองแดง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 5/8" x 10 ฟุต ลึกลงไปในดิน และมีค่าความต้านทานของดินน้อยกว่า 5 โอห์ม 3. สายตัวนำลงดิน (Down conductor) ขนาดพื้นที่หน้าตัดสายเท่ากับ 70 ตารางมิลลิเมตร ภายในท่อพีวีซีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว ฟุตในเสาคอนกรีต ใช้ลวดทองแดงที่มีขนาดใหญ่เพียงพอแก่การนำประจุไฟฟ้าลงสู่ดินได้อย่างรวดเร็ว โดยต่อสายตัวนำลงดินนี้เข้ากับหลักล่อฟ้าตามมาตรฐานตัวนำลงดินนี้จะสร้างขึ้นมาพิเศษเพื่อใช้ระบบป้องกันฟ้าผ่าโดยเฉพาะ 2) ความสามารถในการหนีไฟ โครงการจัดให้มีบันไดหลัก บันไดหนีไฟ และประตูหนีไฟของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้ • บันไดหลัก จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้าง 1.50 เมตร มีชานพักกว้าง 1.50 เมตร ลุกตั้งไม่น้อยกว่า 0.161 เมตร และลูกนอน 0.25 เมตร • บันไดหนีไฟ จำนวน 1 แห่ง/ชั้น มีความกว้าง 1.00 เมตร มีชานพักกว้าง 1.00 เมตร ลุกตั้งไม่น้อยกว่า 0.160 เมตร และลูกนอน 0.25 เมตร ประตูบันไดหนีไฟ เป็นประตูบานเหล็ก ทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง ชนิดผลักเปิดออกสู่ภายนอก พร้อมติดตั้งใช้คีย์การ์ดในเพื่อบังคับให้ประตูปิดได้เอง มีความกว้าง 0.80 เมตร สูง 2.00 เมตร ไม่มีธรณีประตูกัน ระยะเวลาที่ผู้พักอาศัยภายในอาคารใช้เวลาในการอพยพหนีไฟ ประมาณ 7 นาที		

เดือน ตุลาคม 2561

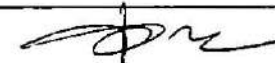


(นายสุระศักดิ์ ชักจะเดร์)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล
ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	3) ความเหมาะสมของตำแหน่ง ความเพียงพอของพื้นที่จุดรวมพล โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยจะประสานงานให้วิทยากรจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลตำบลกระนวน มาฝึกอบรมให้เป็นประจำ โดยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ทุกคนจะไปรวมตัวกันที่จุดรวมพลภายในโครงการ ซึ่งโครงการจะจัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟจากจุดต่างๆ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้ภายในห้องพักและบริเวณทางเดินในอาคาร เพื่อให้ผู้ที่ใช้บริการภายในอาคารสามารถหนีไฟไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบประจำภายในแต่ละอาคาร ซึ่งเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้จะต้องเข้าประจำในชั้นที่รับผิดชอบ เพื่อแจ้งเหตุการณิให้ผู้ให้บริการรับทราบ และควบคุมไม่ให้ตื่นตระหนก จากนั้นจะนำทางผู้ประสบภัยลงบันไดมายังจุดรวมพลที่กำหนดไว้ โครงการจัดให้มีพื้นที่จุดรวมพล 2 จุด ได้แก่ จุดรวมพลที่ 1 อยู่บริเวณด้านข้างอาคาร มีพื้นที่ 46.92 ตารางเมตร จุดรวมพลที่ 2 อยู่บริเวณด้านหน้าอาคาร มีพื้นที่ 39.30 ตารางเมตร รวมพื้นที่จุดรวมพลรวมทั้งสิ้น 86.22 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 0.31 ตารางเมตร/คน หรือ 3.27 คน/ตารางเมตร เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 282 คน (รวมพนักงาน) ซึ่งเพียงพอตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตร/คน หรือไม่เกิน 4 คน/ตารางเมตร โดยพื้นที่		

เดือน ตุลาคม 2561

(นายสุระศักดิ์ สัจจะเดวี)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	จุดรวมพลเป็นพื้นที่ที่จัดให้เป็นทางเดินและพื้นที่สีเขียว ผู้พักอาศัยจากทุกอาคารสามารถเข้าถึงได้โดยง่าย สำหรับการอพยพคนจากจุดรวมพลไปสู่ภายนอกโครงการก็มีความสะดวกและปลอดภัย เนื่องจากเส้นทางที่ผู้พักอาศัยในโครงการสามารถอพยพออกสู่พื้นที่โครงการนั้น เป็นทางเดินบริเวณด้านหน้าโครงการใกล้กับทางเข้า-ออกของโครงการ ซึ่งจะไม่มีการก่อสร้างกีดขวางเส้นทางอพยพ ทำให้สามารถออกนอกพื้นที่โครงการได้อย่างสะดวก รวดเร็วและมีความปลอดภัย ดังนั้น จุดรวมพลของโครงการจึงมีความเหมาะสมทั้งในแง่ขนาดของพื้นที่ที่เพียงพอ ตำแหน่งที่สะดวกในการเข้าถึง และเหมาะสมในแง่การจัดการ อย่างไรก็ตาม จุดรวมพลดังกล่าวข้างต้น เป็นจุดรวมพลที่กำหนดไว้ในเบื้องต้นเท่านั้น ซึ่งหากในอนาคตเมื่อโครงการเปิดดำเนินการ จะจัดให้มีการซักซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยในการซักซ้อมอพยพหนีไฟ โครงการจะประสานกับเจ้าหน้าที่ดับเพลิงของหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลกระนวน ในการที่จะกำหนดจุดรวมพลที่เหมาะสมในสภาวะการณ์ขณะนั้นต่อไป 4) ประเมินความสามารถในการให้บริการระดับอัคคีภัยของหน่วยงานที่รับผิดชอบ การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดขึ้นในเขตเทศบาลตำบลกระนวน อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของเทศบาลตำบลกระนวน มีอัตรากำลัง รวมทั้งสิ้น 490 คน แยกเป็นเจ้าพนักงานป้องกัน จำนวน 1 คน, ลูกจ้างประจำ จำนวน 4 คน, พนักงานจ้างตามภารกิจ จำนวน 9 คน, พนักงานจ้างทั่วไป จำนวน 20 คน และอาสาสมัครป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จำนวน 456 คน โดยเทศบาลมีเครื่องมือเครื่องใช้ของงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ดังนี้ รถยนต์สำหรับดับเพลิง จำนวน 2 คัน, รถบรรทุกน้ำ จำนวน 4 คัน, รถยนต์ตรวจการณ์ จำนวน 1 คัน, รถยนต์กู้ภัยเคลื่อนที่เร็ว จำนวน 1 คัน, รถพยาบาลเคลื่อนที่เร็ว จำนวน 1 คัน		

เดือน ตุลาคม 2561

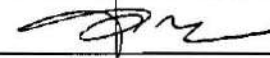


(นายสุระศักดิ์ สัจจะเทว)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล
ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	รถยนต์ตรวจการณ์ อปพร. จำนวน 2 คัน, เรือเจ็ทสกี จำนวน 2 ลำ, เครื่องหาบหาม จำนวน 2 เครื่อง, เครื่องกำเนิดกระแสไฟฟ้า จำนวน 1 เครื่อง, เลื่อยยนต์ จำนวน 2 ปืน, เครื่องอัดอากาศ จำนวน 2 เครื่อง, เครื่องดูดควันในอาคาร จำนวน 2 เครื่อง และเรือยางช่วยเหลือผู้ประสบภัย จำนวน 1 ลำ นอกจากนี้เทศบาลตำบลกระนวนยังจัดให้มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่มีความรู้ความสามารถมาทำการอบรมอัคคีภัยและการฝึกซ้อมให้กับเจ้าหน้าที่ของโรงแรมในเขตเทศบาลตำบลกระนวนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เป็นประจำทุกปี สำหรับกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ทางโครงการสามารถขอความช่วยเหลือจากสถานีดับเพลิงของเทศบาลตำบลกระนวน โดยมีระยะทางห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 4.10 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 4 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ ยังมีหน่วยงานใกล้เคียงที่ให้ความช่วยเหลือในดำเนินงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ได้แก่ เทศบาลเมืองปาดอง การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดขึ้นในเขตเทศบาลเมืองปาดอง อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของเทศบาลเมืองปาดอง ซึ่งอยู่ห่างพื้นที่โครงการประมาณ 7.20 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 8 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) โดยเทศบาลเมืองปาดองจะมีรถยนต์สำหรับดับเพลิง จำนวน 4 คัน แยกตามขนาดความจุน้ำ 4,000 ลิตร จำนวน 3 คัน และขนาดความจุน้ำ 2,000 ลิตร จำนวน 1 คัน สำหรับรถบรรทุกน้ำมีจำนวน 6 คัน แยกตามขนาดความจุน้ำ 12,000 ลิตร จำนวน 5 คัน และขนาดความจุน้ำ 6,000 ลิตร จำนวน 1 คัน รถตรวจการณ์ 2 คัน รถยนต์กู้ภัยเอนกประสงค์ 1 คัน นอกจากนี้ยังจัดให้มีเครื่องดับเพลิงชนิดหาบหาม จำนวน 3 เครื่อง เครื่องเลื่อยยนต์ 2 เครื่อง เครื่องสูบน้ำ 2 เครื่อง และพนักงานดับเพลิง จำนวน 64 คน อย่างไรก็ตาม กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ ยังมีหน่วยงานใกล้เคียงที่ให้ความช่วยเหลือในดำเนินงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ได้แก่ เทศบาลเมืองปาดอง ดังนั้นผลกระทบด้านนี้จึงอยู่ในระดับต่ำ		

เดือน ตุลาคม 2561

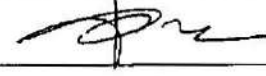


(นายสุระศักดิ์ สัจจะเตวีร์)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฑารัตน์ นุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

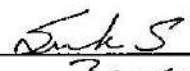
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
3.9 การระบายอากาศและความร้อน	1) ระบบปรับอากาศ โครงการมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ตาม ความเหมาะสมกับขนาดของภาระการทำความเย็น ทั้งนี้จำนวนเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งขึ้นกับขนาดพื้นที่ของห้องนั้นๆ โดยโครงการจะใช้เครื่องปรับอากาศที่มีขนาดความเย็นรวม ประมาณ 214.37 ตัน 2) การระบายอากาศ โครงการจัดให้มีการระบายอากาศทั้งวิธีกลและธรรมชาติ ซึ่งมีความสอดคล้องตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ระบบระบายอากาศ โดยทั่วไปการระบายอากาศในส่วนต่าง ๆ ที่ไม่มีการระบายอากาศจะพิจารณา โดยให้มีการระบายอากาศแบบธรรมชาติให้มากที่สุด โดยอาศัยการออกแบบด้านสถาปัตยกรรม แต่หากกรณีที่ไม่สามารถระบายอากาศตามธรรมชาติได้ ก็จะเป็นการระบายอากาศโดยใช้พัดลมระบายอากาศ ส่วนห้องที่มีการปรับอากาศ นั้น ก็ จะพิจารณาให้มีระบบระบายอากาศเช่นกัน เพื่อให้เกิดมีอากาศบริสุทธิ์ (FRESH AIR) เข้าไปแทนที่ • การระบายอากาศโดยธรรมชาติ โครงการได้จัดให้มีระบบระบายอากาศที่มีประตู หน้าต่างหรือช่องระบายอากาศด้านที่ติดกับภายนอก ไม่น้อยกว่า 10% ของพื้นที่ห้อง	(1) ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็น การป้องกันการสะสมของเชื้อโรค (2) ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้ สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ (3) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องย่นค้ทั้งไว้ภายในบริเวณ ที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจน และทั่วถึง (4) จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด (พื้นที่สีเขียวขนาด 373 ตารางเมตร และ มีพื้นที่ ไม้ยืนต้น 358.50 ตารางเมตร) เพื่อลดความร้อน จากกการระบายอากาศของเครื่องปรับอากาศ	-

เดือน ตุลาคม 2561



(นายสุระศักดิ์ สัจจะเดวี)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

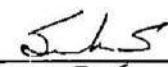
บริษัท กูเกิ้ล เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล
ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
3.9 การระบายอากาศและความร้อน (ต่อ)	- การระบายอากาศโดยวิธีกล โครงการจะมีการติดตั้งพัดลมระบายอากาศ หรืออุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศต่าง ๆ เพื่อให้เกิดการนำอากาศภายนอกเข้ามาในการระบายอากาศ โดยบริเวณห้องน้ำในห้องพัก มีอัตราการระบายอากาศ 2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร บริเวณลานจอดรถชั้นใต้ดิน ห้องพักรวม ห้องเก็บข้อมูลวิศวกรรม ห้องเก็บของครัว ห้องเก็บของแม่บ้าน ห้องน้ำทุกตำแหน่งภายในอาคาร ห้องผ้า ทางเดิน หน้าลิฟต์ ห้องเก็บของ ห้องเก็บกระเป๋ และโถงทางเดิน มีอัตราการระบายอากาศ 4 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร ห้องแม่บ้าน 1 และ ห้องแม่บ้าน มีอัตราการระบายอากาศ 7 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร ห้องกำเนิดไฟฟ้า ห้องปั๊ม และห้องซักผ้า และแต่งตัวพนักงาน และห้องซักรีด มี - การระบายอากาศในกรณีที่มีระบบการปรับภาวะอากาศ ได้มีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับภาวะอากาศ หรือดูดอากาศจากภายในพื้นที่ปรับภาวะอากาศออกไปสำหรับห้องนอนแต่ละห้องพัก ห้องสำนักงาน และห้องแม่บ้าน มีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร สำหรับห้องอาหาร และห้องครัว มีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง/ตารางเมตร ดังนั้น จึงส่งผลกระทบในระดับต่ำด้านการระบายอากาศ ดังนั้น จึงส่งผลกระทบในระดับต่ำด้านการระบายอากาศ		

เดือน ตุลาคม 2561



(นายสุทธศักดิ์ สังสระแก้ว)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

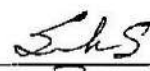
บริษัท กูเกิ้ล เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล
ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
4. คุณภาพชีวิต 4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	เมื่อเปิดดำเนินการ โครงการจะก่อให้เกิดผลดีต่อสภาพเศรษฐกิจโดยรวมของท้องถิ่น เนื่องจากจะมีการจ้างแรงงานท้องถิ่นเข้ามาทำงานภายในโครงการ ซึ่งการจ้างงานพนักงานส่งผลกระทบด้านบวกต่ออาชีพและรายได้ของคนในท้องถิ่นเพียงเล็กน้อย เนื่องจากมีการจ้างงานพนักงานไม่มาก โดยโครงการได้จ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นพนักงานเป็นอันดับแรก รวมทั้งส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน จากลักษณะของโครงการและข้อมูลจากการสำรวจด้านสังคมบริเวณโครงการและภายในพื้นที่เขตเทศบาลตำบลกระนวน ที่ได้นำเสนอในหัวข้อผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมในช่วงการดำเนินโครงการนั้น สามารถประเมินผลกระทบทางสังคมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการเปิดดำเนินการโครงการต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ ทั้งนี้ ผลกระทบตามตารางดังกล่าวข้างต้น สอดคล้องกับผลการสำรวจทัศนคติของผู้ที่อยู่โดยรอบโครงการ โดยส่วนใหญ่มีความห่วงกังวลในระยะดำเนินการ ในเรื่องฝุ่นละออง เสียงดังรบกวน การจราจรติดขัด น้ำใช้ไม่เพียงพอ การระบายน้ำเสีย และการจัดการขยะ ซึ่งโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าวข้างต้นอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้ที่อยู่โดยรอบ	(1) จะพิจารณารับประชาชนในท้องถิ่นเพื่อเข้าทำงานก่อน เพื่อเป็นการส่งเสริมการมีรายได้ของประชาชนในท้องถิ่น และสนับสนุนพร้อมส่งเสริมกิจกรรมและประเพณีของท้องถิ่น และกิจกรรมทางศาสนา (2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการสำหรับติดตามและประชาสัมพันธ์ รวมถึงรับฟังความคิดเห็นของประชาชน โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ (3) กำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติของผู้มาใช้บริการภายในโครงการ - จะต้องไม่นำวัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ แก๊สทุกต้ม หรือวัสดุอุปกรณ์ใดๆ อันจะก่อให้เกิดอัคคีภัยได้ เข้ามาภายในบริเวณอาคารโดยเด็ดขาด - กรณีผ่านเข้า-ออกบริเวณภายในอาคาร โปรดให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ฝ่ายจัดการโครงการกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด - ห้ามเทน้ำหรือทิ้งเศษอาหาร ขยะหรือสิ่งของต่างๆ ออกไปนอกระเบียบห้องพัก และห้ามทิ้งน้ำปุน เศษวัสดุตกแต่งก่อสร้าง ผ้าอนามัย และน้ำที่เป็นตะกอนจับแข็ง ลงในท่อระบายน้ำทิ้งโดยสุญญากาศโดยเด็ดขาด	

เดือน ตุลาคม 2561



(นายสุระศักดิ์ สัจจะเอร์)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฑารัตน์ นุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล
ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)	โครงการได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ (รายละเอียดแสดงในบทที่ 5) ซึ่งโครงการจะปฏิบัติตามมาตรการด้านต่างๆ ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อช่วยบรรเทาหรือลดระดับความรุนแรงของผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ทั้งในแง่ของคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์และคุณค่าคุณภาพชีวิต ให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ตลอดจนมีการติดตามถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โดยกำหนดให้มีมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั้งในช่วงก่อสร้างและเปิดดำเนินการอย่างต่อเนื่อง (รายละเอียดแสดงในบทที่ 6) เพื่อที่จะทำให้การดำเนินการของโครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และไม่ส่งผลกระทบต่อสังคมหรือชุมชนที่มีอยู่เดิม โครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ในช่วงเปิดดำเนินการจะมีผู้พักอาศัยประมาณ 242 คน นอกจากนี้โครงการยังมีพนักงานประจำ จำนวน 40 คน โดยพนักงานทั้งหมดไม่ได้พักอาศัยในโครงการ ซึ่งการที่คนจำนวนมากต้องเข้ามาใช้ชีวิตร่วมกัน อาจก่อให้เกิดความขัดแย้งหรือข้อพิพาทซึ่งกันและกัน หรืออาจมีกิจกรรมร่วมกันที่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนผู้พักอาศัยข้างเคียง ทั้งนี้ คาดว่าปัญหาดังกล่าวจะไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญมากนัก เนื่องจากในการบริหารจัดการโรงแรมจะกำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติควบคุมการอยู่อาศัยของผู้พักอาศัยในโครงการ เช่น - จะต้องไม่นำวัตถุระเบิด วัตถุไวไฟ แก๊สทุบตี หรือวัสดุอุปกรณ์ใดๆ อันจะก่อให้เกิดอันตรายได้ เข้ามาภายในบริเวณอาคารโดยเด็ดขาด	- ห้ามกระทำการติดตั้งพัมป์ เครื่องหมายสัญลักษณ์ป้ายโฆษณาทุกชนิด ในบริเวณพื้นที่ส่วนกลางและประตูหน้าต่าง ผนังระเบียง หรือส่วนใดภายนอกห้องพัก - ผู้ใช้บริการต้องให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย - ปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบจราจร การนำรถเข้า-ออกภายในโครงการอย่างเคร่งครัด - ไม่อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ห้องพักนำสัตว์เข้ามาเลี้ยงภายในห้องพักและไว้ภายในบริเวณอาคารโดยไม่มีข้อยกเว้น	

เดือน ตุลาคม 2561

(นายสุระศักดิ์ สัจจะคว์)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

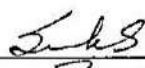
บริษัท กูเกิ้ล เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล
ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)	- กรณีผ่านเข้า-ออกบริเวณภายในอาคาร โปรดให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ฝ่ายจัดการโครงการกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ เพื่อความปลอดภัยและเป็นระเบียบเรียบร้อยของอาคาร ห้ามเทน้ำหรือทิ้งเศษอาหาร ขยะหรือสิ่งของต่างๆ ออกไปนอกกระเบื้องหลังคาและห้ามทิ้งน้ำปุน เศษวัสดุตกแต่งก่อสร้างผ้าอนามัย และน้ำที่เป็นตะกอนจับแข็ง ลงในท่อระบายน้ำทิ้งโดยสุญญากาศโดยเด็ดขาด เพราะจะทำให้ท่อตัน - ห้ามกระทำการติดตั้งพิมพ์ เครื่องหมายสัญลักษณ์ป้ายโฆษณาทุกชนิด ในบริเวณพื้นที่ส่วนกลางและประตูหน้าต่าง ผนังกระเบื้องหรือส่วนใดภายนอกห้องพัก ที่สามารถมองเห็นได้เส้นชัดจากภายนอกอาคาร ยกเว้น ป้ายบอกเลขที่ห้องพัก ชื่ออาคาร และป้ายสัญลักษณ์ค่าเตือนต่างๆ ที่ฝ่ายจัดการโครงการได้ดำเนินการไว้แล้ว - ผู้ใช้บริการต้องให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย - ปฏิบัติตามกฎหมายจราจร การนำรถเข้า-ออกภายในโครงการอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ ฝ่ายจัดการโครงการขอสงวนสิทธิ์ไม่อนุญาตให้บุคคลภายนอก หรือผู้มาติดต่องานต่างๆ นำรถเข้ามาจอดค้างคืน และจะไม่รับผิดชอบความเสียหาย สูญเสียต่อทรัพย์สินที่เกิดขึ้นภายในและภายนอกของพื้นที่นำมาจอดทั้งสิ้น - ไม่อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ห้องพักนำสัตว์เลี้ยง สัตว์ปีก และสัตว์เลี้ยงคลานเข้ามาเลี้ยงภายในห้องพัก และไว้ในบริเวณอาคารโดยไม่มีข้อยกเว้น ทั้งนี้ จะเห็นได้ว่าโครงการได้จัดให้มีมาตรการควบคุม และให้ผู้ให้บริการปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ซึ่งจะทำให้ผู้ใช้บริการเป็นไปอย่างราบรื่นปราศจากข้อขัดแย้งและเสียงดัง ซึ่งจะรบกวนทั้งผู้ใช้บริการภายในโครงการเองและผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ		

เดือน ตุลาคม 2561



(นายสุระศักดิ์ สัจจะเควี)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	เนื่องจากโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายหรืออุบัติเหตุต่างๆ อย่างไรก็ตามเพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับผู้อยู่อาศัยและเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด โครงการจะติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยไว้อย่างเพียงพอ (รายละเอียดในหัวข้อ 4.3.3.8) และได้จัดให้มีมาตรการป้องกันอัคคีภัยคือ จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ทำการตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความคุ้นเคย สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง โครงการจัดให้มีจุดรวมพลมีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 86.22 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้พักอาศัยภายในโครงการเท่ากับ 0.31 ตารางเมตร/คน หรือ 3.27 คน/ตารางเมตร เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 282 คน (รวมพนักงาน) โครงการจัดให้มีการติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด จัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร	(1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัด และหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแล และบรรเทาสาธารณภัยทันที (2) จัดให้มีพนักงานอยู่ประจำ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง (3) จัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) ติดตั้งทั้งภายในและภายนอกอาคาร รวมทั้งสิ้น 48 จุด (4) ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่โครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในทุกชั้นในกรณีที่เกิดอัคคีภัย (5) ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัว ไว้บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์นั้น เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถนำมาใช้งานได้ทันที (6) จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง	- ตรวจสอบการทำงานของระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

เดือน ตุลาคม 2561

(นายสุระศักดิ์ สัจจะเดวี)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	มีการจัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่ และจัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย สำหรับกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ทางโครงการสามารถขอความช่วยเหลือจากสถานีดับเพลิงของเทศบาลตำบลกระนวน โดยมีระยะทางห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 4.10 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 4 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) สำหรับในเขตพื้นที่เทศบาลตำบลกระนวน มีสถานที่ให้บริการสาธารณสุข ดังนี้ คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกระนวน จำนวน 1 แห่ง มีระยะห่างจากโครงการ ประมาณ 2.30 กิโลเมตร โดยใช้เวลาเดินทางประมาณ 3 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) ส่วนความปลอดภัยด้านการจราจรในระยะดำเนินการ จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางการจราจรเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ ติดตั้งป้ายกำจัดการจราจรภายในพื้นที่โครงการ ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่าง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และทางจราจรให้เพียงพอ เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุผู้พักอาศัยในโครงการ จอดกีดขวางเส้นทางการจราจร ห้ามจอดรถทุกชนิดบริเวณทางเข้าออก และบริเวณไหล่ทาง ติดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางการจราจรเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและในระยะทางที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย	(7) ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบสัญญาณเตือนภัยภายในโครงการ ให้สามารถใช้งานได้ดี (8) ตรวจสอบระบบสุขาภิบาลต่าง ๆ ภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอ ทั้งระบบบำบัดน้ำเสีย และการจัดการมูลฝอย (9) กำชับให้มีการทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการทุกวัน หลังจากรถเก็บขยะเข้ามาเก็บขนมูลฝอย	

เดือน ตุลาคม 2561



(นายสุระศักดิ์ สัจจะเดร์)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

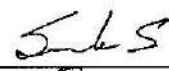
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล
ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย โดยตรวจตราความปลอดภัยและความเรียบร้อยในโครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง แบ่งเป็น 2 ผลัดๆ โดยผลัดที่ 1 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 07.00-19.00 น. และผลัดที่ 2 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 19.00-07.00 น. โดยเจ้าหน้าที่จะสอดส่องดูแลความเรียบร้อยบริเวณรอบๆ โครงการ บริเวณที่จอดรถยนต์ และทางเข้า-ออกของโครงการ โครงการได้ออกแบบระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้พักอาศัยภายในโครงการ ซึ่งโครงการได้ติดตั้งทั้งภายในและภายนอกอาคาร รวมทั้งสิ้น 48 จุด มีรายละเอียดการติดตั้ง ดังนี้ - ชั้นใต้ดิน ติดตั้งจำนวน 9 จุด ได้แก่ บริเวณทางเดินรถ โถงบันไดหลัก ออฟฟิศและห้องอาหารพนักงาน - ชั้นที่ 1 ติดตั้งจำนวน 8 จุด ได้แก่ บริเวณพื้นที่ให้เช่า โถงบันไดหลัก โถงต้อนรับ ห้องครัว และร้านอาหาร - ชั้นที่ 2-5 ติดตั้งจำนวน 5 ชุด/ชั้น ได้แก่ บริเวณทางเดิน และโถงบันไดหลัก - ชั้นคาเฟ่ ติดตั้งจำนวน 3 ชุด ได้แก่ บริเวณทางเดินสระ และสระว่ายน้ำ ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลกระทบต่ออาชีวอนามัยและความปลอดภัยอยู่ในระดับต่ำ		

เดือน ตุลาคม 2561



(นายสุทธศักดิ์ สัจจะเควี)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท กูเกิ้ล เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล
ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 การจัดการส้วมและ การจัดการร้านอาหาร	1) การจัดการส้วม โครงการจัดให้มีส้วม จำนวน 1 สระ (ความลึกประมาณ 1.20 เมตร) เพื่อให้บริการผู้พักอาศัยในพื้นที่โครงการเท่านั้น ซึ่งจัดอยู่บริเวณชั้นดาดฟ้าของอาคาร โดยส้วมนี้มีพื้นที่ขนาด 128.49 ตารางเมตร ซึ่งตำแหน่งของสถานที่เก็บสารเคมีที่ใช้ในส้วมอยู่บริเวณห้องเก็บของ ชั้นใต้ดินของอาคาร โดยโครงการจะออกแบบ ดูแล และควบคุมการประกอบกิจการส้วมของโครงการ ให้สอดคล้องตามหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะในการควบคุมการประกอบกิจการส้วมหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกันตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 ดังรายละเอียดในภาคผนวก ง ของกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งจะทำให้ส้วมในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข ตำแหน่งที่ตั้งของส้วมของโครงการ ได้ออกแบบให้อยู่นอกห่างจากห้องพักยรวม ซึ่งอาจทำให้เกิดการปนเปื้อนน้ำในส้วม น้ำอีกทั้งส้วมของโครงการจะยกระดับขึ้นสูงจากระดับพื้นของโครงการ เพื่อป้องกันสัตว์ และป้องกันไม่ให้น้ำท่วมเข้ามาในบริเวณส้วม การออกแบบส้วม จะคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ โดยจะออกแบบโครงสร้างส้วมที่ทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็กหรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง น้ำซึมไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี และทำความสะอาดง่าย มีรางระบายน้ำที่มีฝาปิดรอบส้วม ไม่เป็นสนิม แข็งแรงและไม่มีน้ำล้นออกจากราง โดยจะจัดให้มีจัดป้ายบอกความลึกและเลขระดับบอกความลึกที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และจัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณส้วม ในกรณีที่มีการเปิดใช้ส้วมในเวลากลางคืน นอกจากนี้บริเวณระเบียงทางเดินรอบส้วมเลือกใช้วัสดุที่ไม่ลื่น ไม่ดูดซึมน้ำ ทำความสะอาดง่าย และพื้นลาดเอียงเล็กน้อยเพื่อการระบายน้ำที่ดี จัดให้มี	มาตรการป้องกันและแก้ไข ส้วม (1) ตำแหน่งที่ตั้งของส้วมออกแบบให้อยู่นอกห่างจากห้องพักยรวม (2) ส้วมของโครงการมีการยกระดับขึ้นสูงจากพื้นดินของโครงการ (3) โครงสร้างของส้วมสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุที่มีความมั่นคงแข็งแรง ซึมน้ำไม่ได้ ผนังเรียบ อยู่ในสภาพดี ทำความสะอาดง่าย (4) จัดให้มีรางระบายน้ำที่มีฝาปิดรอบส้วม ไม่เป็นสนิม แข็งแรง ทำความสะอาดง่าย อยู่ในสภาพดี และไม่มีน้ำล้นออกจากราง (5) จัดให้มีที่วางสำหรับใช้เป็นทางเดินรอบส้วม ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง และทำความสะอาดง่าย (6) จัดให้มีป้ายบอกความลึกและเลขระดับบอกความลึกที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน (7) จัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณส้วม ในกรณีที่มีการเปิดใช้ส้วมในเวลากลางคืน (8) จัดให้มีผู้เก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้าสำหรับผู้มาใช้บริการในบริเวณทางเข้าส้วม	- ตรวจสอบความเป็นกรดต่าง คลอรีนอิสระคงเหลือ คลอรีน ที่ร่วมกับสารอื่น วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิดบริการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบ โคลิฟอร์ม แบคทีเรียทั้งหมด ฟิโคลโคลิฟอร์ม ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบค่าความเป็นด่าง ความกระด้าง กรดไซยาไนด์ คลอรีน แอมโมเนีย ไนเตรท และจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้ทำให้เกิดโรค (Escherichia coli, Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa) ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

เดือน ตุลาคม 2561

(นายสุระศักดิ์ สัจจะเคว)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

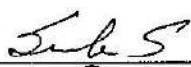
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 การจัดการสระว่ายน้ำ และการจัดการร้านอาหาร (ต่อ)	อุปกรณ์เครื่องมือสำหรับทำความสะอาดสระว่ายน้ำ อีกทั้งโครงการ จัดให้มี คูเก็บสิ่งของ ที่วางหรือเก็บรองเท้า สำหรับผู้มาใช้บริการในบริเวณทางเข้า สระว่ายน้ำ จัดให้มีอ่างล้างมือ ล้างตัวก่อนลงสระ และที่ล้างเท้า ทางเข้า บริเวณสระว่ายน้ำและเติมคลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ มีการรักษาความสะอาดพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ ดูแลมิให้มีการนำสัตว์ ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณสระว่ายน้ำ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพน้ำ ตรวจสอบคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของกระทรวง สาธารณสุขเป็นประจำ นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความ ปลอดภัยประจำสระว่ายน้ำ (Life guard) อย่างน้อย 1 คน ต่อผู้ใช้บริการไม่ เกิน 100 คน กรณีที่เกิน 100 คน เศษของ 100 คน ให้คิดเป็น 100 คน และ ต้องเป็นผู้ที่มีความชำนาญในการว่ายน้ำและผ่านการอบรมการช่วยชีวิตคน จมน้ำ สามารถให้การปฐมพยาบาลได้ โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่ เปิดบริการ และจัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม่ ช่วยชีวิต เป็นต้น อีกทั้ง โครงการจะจัดให้มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อ บุคคลหรือสถานที่สำคัญ เช่น โรงพยาบาล และสถานตำรวจ เป็นต้น เพื่อขอ ความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ และปิดประกาศหมายเลข โทรศัพท์ของสถานที่สำคัญดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจน	(9) จัดให้มีอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวก่อนลงสระ และ ที่ล้างเท้า ทางเข้าบริเวณสระว่ายน้ำและเติม คลอรีนลงในที่ล้างเท้าเพื่อป้องกันการติดเชื้อ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านความ ปลอดภัยจากการใช้สระว่ายน้ำ (1) จัดให้มีอุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือ สถานที่สำคัญ เช่น โรงพยาบาล และสถานี่ ตำรวจ เป็นต้น เพื่อขอความช่วยเหลือกรณีเกิด เหตุฉุกเฉินต่างๆ และปิดประกาศหมายเลข โทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ ชัดเจน (2) รักษาความสะอาดพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ ดูแลมิให้มีการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในบริเวณ สระว่ายน้ำ (3) จัดให้มีระบบแสงสว่างอย่างเพียงพอทั่วบริเวณ สระว่ายน้ำ ในกรณีที่มีการเปิดใช้สระในเวลา กลางคืน	- การจัดบันทึกการปฏิบัติงาน ของเจ้าหน้าที่ที่ความปลอดภัย ประจำสระว่ายน้ำ (Life guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำ ตลอดเวลาที่เปิดบริการ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - การตรวจนับจำนวนและตรวจ สภาพการใช้งานอุปกรณ์ ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม่ช่วยชีวิต เป็น ต้นทุกวัน ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตรวจสอบสภาพพื้นผิวทางเดินรอบ สระว่ายน้ำ และพื้นผิวใต้สระ ว่ายน้ำ หากมีรอยแตกหรือ ขรุขระให้ซ่อมแซมทันที ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

เดือน ตุลาคม 2561



(นายสุระศักดิ์ สัจจะเตร์)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท กูเกิ้ล เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 การจัดการส้วมและ การจัดการร้านอาหาร (ต่อ)	การจัดการสารเคมีและคุณภาพน้ำส้วมภายใน บริเวณสถานที่เก็บสารเคมี จะจัดให้มีป้ายระบุว่า "สถานที่เก็บสารเคมีอันตราย" และ "ห้ามเข้า" ซึ่งบริเวณดังกล่าวจะต้องมีการระบายอากาศที่ดี และมีการจัดเก็บสารเคมีเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสารเคมีที่ใช้จะต้องมีฉลากระบุชื่อสารเคมี ส่วนผสม หรือส่วนประกอบที่เป็นอันตราย วิธีการใช้ และวิธีการปฐมพยาบาลในกรณีฉุกเฉิน โครงการจัดให้มีห้องน้ำ ห้องส้วมแยกจากกัน โดยมีแบบและจำนวนตามที่กำหนดในกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง โดยลักษณะของห้องส้วม การบำบัด และการกำจัดสิ่งปฏิกูลต้องถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และต้องดูแลรักษาความสะอาดของห้องน้ำ ห้องส้วมเป็นประจำทุกวัน ที่ให้บริการ ทั้งนี้ภายในห้องน้ำจัดให้มีวัสดุอุปกรณ์ตามความจำเป็นและเหมาะสม จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพได้มาตรฐานก่อนระบายออกสู่สาธารณะ สำหรับการจัดการขยะมูลฝอย จัดให้มีการคัดแยกขยะมูลฝอย และมีภาชนะรองรับมูลฝอยแยกตามประเภท ที่เพียงพอตามหลักสุขาภิบาล และทำความสะอาดภาชนะรองรับอยู่เสมอ ดูแลไม่ให้เกิดการกีดขวางเคลื่อนที่ของมูลฝอย โครงการจัดให้มีน้ำดื่มที่ได้คุณภาพตามมาตรฐานน้ำดื่มไว้บริการอย่างเพียงพอ ซึ่งเป็นน้ำที่สะอาดไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนหรือสกปรก	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากอุบัติเหตุจากการจมน้ำ (1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระ (Life guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำ ตลอดเวลาที่เปิดบริการ (2) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม่ช่วยชีวิต เครื่องช่วยหายใจ เป็นต้น	- ตรวจสอบไม่ให้มีน้ำขัง บริเวณขอบสระและทางเดินส้วมทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบให้มีสภาพดีไม่ลื่นลื่นของป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้น้ำ ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตรวจสอบสภาพการใช้งานอุปกรณ์ไฟฟ้าและไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณส้วม น้ำและทางเดินรอบสระ ว่ายน้ำหากชำรุดให้แก้ไขทันที ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

เดือน ตุลาคม 2561



(นายสุระศักดิ์ สัจจะเดวี)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

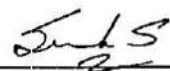
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล
ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 การจัดการสระว่ายน้ำ และ การจัดการร้านอาหาร (ต่อ)	โครงการจัดให้มีการป้องกัน ควบคุม กำจัดสัตว์และแมลงนำโรคโดยเฉพาะ หนู แมลงวัน และแมลงสาบอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล โครงการจัดให้มีการกำหนดให้มีผู้ดูแลด้วย กรณีที่นำเด็กที่ต่ำกว่า 10 ปี ที่ยังว่ายน้ำไม่เป็น และผู้สูงอายุที่ไม่สามารถดูแลตัวเองได้มารับบริการ และจัด ให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต (อย่างน้อย 2 อัน) ห่วงชูชีพ (อย่างน้อย 2 อัน) และไม้ช่วยชีวิต (อย่างน้อย 1 อัน) เป็นต้น อีกทั้ง โครงการจะจัดให้มี อุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญ เช่น โรงพยาบาล และ สถานีตำรวจ เป็นต้น เพื่อขอความช่วยเหลือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ และปิด ประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่สำคัญดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจน โครงการได้จัดให้มีการควบคุมไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ ซึ่งมาจากกิจกรรมการ ดำเนินการต่างๆ		

เดือน ตุลาคม 2561

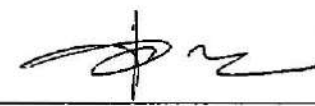


(นายสุทธศักดิ์ สัจจะเดวี)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

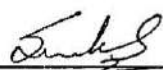
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 การจัดการสวะน้ำ และ การจัดการร้านอาหาร (ต่อ)	2) การจัดการร้านอาหาร โครงการจัดให้มีร้านอาหาร จำนวน 1 แห่ง บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร โดยโครงการจะดูแลและควบคุมร้านอาหารในโครงการ ตามคำแนะนำของ (ร่าง) บันทึกหลักการและเหตุผล ประกอบร่างเทศบัญญัติเทศบาลตำบลกระนวน เรื่อง สถานที่จำหน่ายอาหารและสะสมอาหาร (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2554 (ภาคผนวก ข) และโครงการจะดูแลและควบคุมร้านอาหารในโครงการ ตามมาตรฐานการสุขาภิบาลอาหารในโรงแรม ของกรมอนามัย นอกจากนี้ ร้านอาหารในโครงการจะสมัครเข้าร่วมโครงการอาหารสะอาดรสชาติอร่อย (Clean Food Good Taste) ของกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งจะทำให้ร้านอาหารในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข	มาตรการป้องกันและแก้ไข ร้านอาหาร (1) โครงการปฏิบัติตามคำแนะนำของ (ร่าง) บันทึกหลักการและเหตุผล ประกอบร่างเทศบัญญัติเทศบาลตำบลกระนวน เรื่อง สถานที่จำหน่ายอาหารและสะสมอาหาร (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2554 (2) โครงการสมัครเข้าร่วมโครงการอาหารสะอาดรสชาติอร่อย (Clean Food Good Taste) ของกระทรวงสาธารณสุข (3) จัดตำแหน่งสถานที่รับประทานอาหาร เตรียมอาหาร ปรงอาหาร และประกอบอาหาร จะจัดให้เป็นสถานที่ที่สะอาดเป็นระเบียบ และจัดเป็นสัดส่วน โดยจะเตรียมปรงอาหารบนโต๊ะที่สูงจากพื้น มากกว่า 60 เซนติเมตร ไม่เตรียมปรงอาหารบนพื้นและบริเวณหน้าห้องน้ำ ห้องส้วม (4) ใช้สารปรุงแต่งอาหารที่มีความปลอดภัย มีเครื่องหมายรับรองของอาหารทางราชการ เช่น เลขสารบบอาหาร เครื่องหมาย รับรองมาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม (มอก.) เป็นต้น ซึ่งจะทำให้ร้านอาหารในโครงการได้มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข	

เดือน ตุลาคม 2561



(นายสุทธศักดิ์ สัจจะเดวี)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

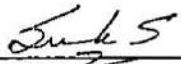
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

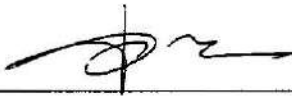
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล
ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 สุขภาพ	การประเมินผลกระทบทางสุขภาพจะประเมินตามแนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยเป็นแนวทางในการศึกษา (สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กันยายน 2550) ซึ่งมีขั้นตอนต่าง ๆ ได้แก่ การกลั่นกรองในโครงการ (Screening) การกำหนดขอบเขตการศึกษา (Scoping) และการประเมินผลกระทบ (Assessment) โครงการเป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ประกอบด้วยอาคาร ค.ส.ล. สูง 5 ชั้น คาเฟ่ และมีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีพื้นที่ใช้สอย 6,153.43 ตารางเมตร และจากการศึกษา พบว่า กลุ่มคนที่มีความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการดำเนินโครงการ ได้แก่ คนงานก่อสร้างโครงการ ผู้พักอาศัยในโครงการ พนักงานของโครงการ และประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ กลุ่มคนส่วนใหญ่ที่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพ มีดังนี้ - ผู้พักอาศัยในโครงการ พนักงานของโครงการ และประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง และโดยรอบโครงการ โดยกลุ่มคนที่มีความเสี่ยงที่จะสัมผัสมลพิษ ได้แก่ เด็ก สตรีมีครรภ์ หรือผู้ที่ไวต่อการได้รับอันตราย การกำหนดขอบเขตการศึกษาผลกระทบทางสุขภาพจากกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ ได้พิจารณาจากข้อมูลรายละเอียดโครงการ ข้อมูลสุขภาพแวดล้อมในปัจจุบันของพื้นที่โครงการ (ข้อ 3.4.3 ในบทที่ 3) ข้อมูลสุขภาพปัจจุบัน โดยพิจารณาจากสิ่งคุกคามสุขภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ การจัดการน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอย และสิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความกังวล เป็นต้น นอกจากนี้ จะพิจารณาด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยต่อการสัมผัส และลักษณะผลกระทบต่อสุขภาพ	-	-

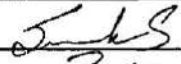
เดือน ตุลาคม 2561 
(นายสุระศักดิ์ สัจจะเคว)
ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ
ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561 
(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)
ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด 

ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 สุขภาพ (ต่อ)	จากการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานด้านการสาธารณสุขของชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ คือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกระนวน มีระยะห่างจากโครงการประมาณ 2.30 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 3 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นกับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) และจากสถิติสาเหตุการป่วย 21 กลุ่มโรค ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกระนวน ระหว่างปี 2556-2560 พบว่า 5 อันดับแรก ได้แก่ โรคระบบหายใจ รองลงไปได้แก่ โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจ ทางคลินิกและห้อง ปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้, สาเหตุจากภายนอกอื่นๆ ที่ทำให้ป่วย หรือตาย, และโรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโรคโครงร่างและเนื้อเยื่อเสริม ตามลำดับ ทั้งนี้ จากการสำรวจภาคสนามโดยการสัมภาษณ์ประชาชนที่อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ เจ็บป่วยด้วยโรคหวัด/โรคทางเดินหายใจ รองลงมา เจ็บป่วยด้วย โรคเกี่ยวกับหูด/ผื่น/กระดุก, โรคเกี่ยวกับระบบเลือดลมต่างๆ, โรคที่เกิดจากอุบัติเหตุ และโรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ ซึ่งค่อนข้างสอดคล้องกับข้อมูลสถิติจำนวนผู้ป่วยจำแนกตาม 21 กลุ่มโรคของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกระนวน จากสถิติสาเหตุการป่วย 21 กลุ่มโรค ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกระนวน ระหว่างปี 2556-2560 พบว่า 5 อันดับแรก ได้แก่ โรคระบบหายใจ รองลงไปได้แก่ โรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจ ทางคลินิกและห้อง ปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้, สาเหตุจากภายนอกอื่นๆ ที่ทำให้ป่วย หรือตาย, และโรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโรคโครงร่างและเนื้อเยื่อเสริม ตามลำดับ ทั้งนี้อาจมีสาเหตุมาจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ ฝุ่นละอองจากการจราจร และมลพิษทางอากาศจากการก่อสร้าง ประกอบกับบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการในเขตเทศบาลตำบลกระนวนมีสถานที่ก่อสร้าง เพื่อพัฒนาเป็นที่อยู่อาศัย และแหล่งท่องเที่ยว หรือโครงการต่างๆ ด้วยสาเหตุดังกล่าวจึงส่งผลให้ประชาชนส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจมากกว่าโรคอื่นๆ		

เดือน ตุลาคม 2561


(นายสุระศักดิ์ สัจจะเตวี)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561


(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล
ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 สุขภาพ (ต่อ)	ในช่วงที่เปิดดำเนินการโครงการ กลุ่มคนส่วนใหญ่ที่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพ ได้แก่ ผู้ที่อยู่อาศัยในโครงการ พนักงานของโครงการ และประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบโครงการ สุขภาพของกลุ่มคนดังกล่าวจัดเป็นกลุ่มเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดโรคต่าง ๆ ขึ้นได้ ซึ่งสิ่งที่คุกคามสุขภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ การจัดการน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอย กิจกรรมในสระว่ายน้ำ ตลอดจนอุบัติเหตุจากการหกสั้มหรือการจราจรบริเวณในโครงการ และสิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความกังวล เป็นต้น สาเหตุของการเกิดโรคอาจมาจากการปฏิบัติหน้าที่ หรือการดำรงชีวิตที่ต้องเผชิญมลภาวะต่างๆ อีกทั้งโครงการเป็นโรงแรม เมื่อเปิดดำเนินการจะมีผู้ใช้บริการ ซึ่งการมีคนจำนวนมากมาอยู่รวมภายในอาคารเดียวกันอาจก่อให้เกิดข้อพิพาทซึ่งกันและกัน หรืออาจมีกิจกรรมร่วมกันที่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวน เกิดความเดือดร้อนรำคาญอีกด้วย ซึ่งมีผลต่อสุขภาพจิตเช่นกัน การประเมินผลกระทบจากการดำเนินการทั้งในระยะดำเนินการที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ในด้านคุณภาพอากาศ การบำบัดน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอย สภาพเศรษฐกิจและสังคม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย พิจารณาถึงปัจจัยที่สำคัญที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพ คือ - สิ่งคุกคามทางกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ การบำบัดน้ำเสีย และการจัดการขยะมูลฝอย เป็นต้น - สิ่งคุกคามทางชีวภาพ ได้แก่ แมลงวัน แบนทีเรีย และปรสิต เป็นต้น - สิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความเครียด ความกังวล และความรำคาญ เป็นต้น		

เดือน ตุลาคม 2561

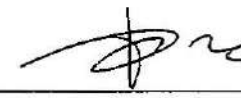


(นายสุระศักดิ์ สังสระดี)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

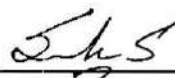
บริษัท กูเกิ้ล เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 สุขภาพ (ต่อ)	1. โรคระบบทางเดินหายใจ เช่น ▪ โรคภูมิแพ้ ▪ โรคหอบหืด สาเหตุการเกิดโรค - การแพร่กระจายเชื้อโรคจากระบบปรับอากาศ - มลพิษทางอากาศ และฝุ่นละอองขนาดเล็กในอากาศ จากการจราจร - การระบายอากาศไม่เพียงพอ ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากการนำอากาศภายนอกเข้าไปในอาคารไม่เพียงพอ การกระจายและการผสมผสานอากาศภายในอาคารไม่เพียงพอ อุณหภูมิและความชื้นสูงหรือไม่คงที่ระบบการกรองอากาศทำงานไม่มีประสิทธิภาพ	(1) ล้างทำความสะอาดกรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศ (2) จัดให้มีการถ่ายเทอากาศหมุนเวียนจากภายนอกอาคาร โดยออกแบบอาคารให้มีช่องเปิดโล่ง เช่น ประตู หน้าต่าง เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก (3) ล้างทำความสะอาดถนน ในโครงการอย่างสม่ำเสมอ (4) ลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย (5) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ (6) จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว	- ตรวจสอบการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

เดือน ตุลาคม 2561

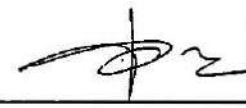


(นายสุระศักดิ์ สัจจะเดวี)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

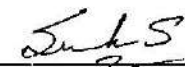
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล
ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 สุขภาพ (ต่อ)	2. โรคที่แมลงสาบเป็นพาหะนำโรค เช่น ▪ โรคระบบทางเดินอาหาร ▪ โรคระบบลำไส้ ▪ โรคท้องเสีย ▪ โรคผิวหนัง ▪ โรคตับอักเสบ สาเหตุการเกิดโรค - เกิดจากการสัมผัสหรือรับประทาน เชื้อแบคทีเรีย หนองพยาธิ เชื้อไวรัส เชื้อโปรโตซัว และเชื้อรา ที่ติดมากับแมลงสาบเนื่องจากแมลงสาบชอบอยู่ตามขยะ ของเสีย	(1) ปิดห้องพักขยะให้สนิท (2) เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิดมิดชิด (3) ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณห้องพักพักอย่างสม่ำเสมอ (4) จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำ (5) ใช้สารเคมีที่มีความปลอดภัยฉีดพ่นภายในและบริเวณห้องพักทุก 1 เดือน	-
	3. โรคที่ยุงเป็นพาหะนำโรค เช่น ▪ โรคไข้เลือดออก เกิดจากยุงลายที่เป็นพาหะนำโรคกัด ▪ โรคไข้สมองอักเสบ เกิดจากยุงรำคาญที่เป็นพาหะนำโรคกัด	(1) ปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด เพื่อไม่ให้ยุงเข้าไปวางไข่ (2) สำรวจและกำจัดแหล่งลูกน้ำยุงลายบริเวณโครงการเป็นประจำ (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาทำการฉีดพ่นยา ในกรณีที่มีโรคไข้เลือดออกระบาด หรือพบผู้ป่วยบริเวณโครงการ (4) เก็บทำลายเศษวัสดุต่าง ๆ เช่น ขวด โข กระป๋อง ฯลฯ หรือคลุมให้มิดชิดเพื่อไม่ให้ยุงรับน้ำได้ จะช่วยกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงได้ดี (5) บริเวณที่ปลูกต้นไม้ หากมีต้นไม้หนาแน่นก็ทำให้มียุงมาก เพราะยุงจะชอบเกาะพักอยู่ในที่มืด ๆ อับ ๆ ควรแก้ไขให้โปร่งมากขึ้น (6) ขุดลอกตะกอนในส่วนของรางระบายน้ำ โดยรอบโครงการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำขัง และสามารถระบายน้ำออกได้ดีไม่ให้เกิดการอุดตัน	- ตรวจสอบและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

เดือน ตุลาคม 2561



(นายสุระศักดิ์ สัจจะเดวี)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล
ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 สุขภาพ (ต่อ)	4. โรคผิวหนัง สาเหตุการเกิดโรค - จากการสัมผัสกับน้ำเสียที่ผ่านการ บำบัดแล้วมารดน้ำต้นไม้ - จากการแพ้สารเคมี มลพิษ และฝุ่น	(1) นำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมารดน้ำต้นไม้ โดยโครงการได้ออกแบบท่อรดน้ำต้นไม้ เป็นระบบซึมดิน (2) ติดป้ายให้ผู้พักอาศัยดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่มีรถขับเคลื่อน เช่น กรณีที่จอดรถผู้ พักอาศัยคนอื่น และลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่อง ฝุ่นฟุ้งกระจาย (3) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณ พื้นที่ว่าง เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ (4) จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิว ถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว	-
	5. โรคเครียด ซึ่งจะไปสู่โรค ▪ โรคนอนไม่หลับ ▪ โรคแผลในกระเพาะอาหาร ▪ โรคประสาท สาเหตุการเกิดโรค - เกิดจากความวิตกกังวลด้านความ ปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน - เกิดจากความร้อนของภูมิอากาศ และเครื่องปรับอากาศ	(1) ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และ ยังเป็นการป้องกันการสะสมของเชื้อโรค (2) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้ อย่างชัดเจนและทั่วถึง (3) จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศ ของเครื่องปรับอากาศ (4) จัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่าง ของโครงการ (5) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 373 ตารางเมตร (ร้อยละ 16.50 ของพื้นที่โครงการ) (6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและ ความปลอดภัยของผู้พักอาศัย	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแล รักษาพื้นที่สีเขียวให้มี สภาพน่าอยู่เสมอ ทุก เดือน ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ

เดือน ตุลาคม 2561

(นายสุระศักดิ์ สัจจะเดวี)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล
ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 สุขภาพ (ต่อ)	6. อุบัติเหตุ - การเกิดอัคคีภัย - การจลาจล - การพลัดตกจากที่สูง	(1) จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของ กฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 (2) ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย เป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น (3) จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อยปี ละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิด ความคุ้นเคย สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและ ใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง (4) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ (5) ติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด (6) จัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร (7) จัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่ (8) จัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย (9) จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางการเข้า-ออกภายใน พื้นที่โครงการ	-

เดือน ตุลาคม 2561

(นายสุระศักดิ์ สัจจะเดวี)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท กูเกิ้ล เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล
ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 สุขภาพ (ต่อ)	6. อุบัติเหตุ - การเกิดอัคคีภัย - การจราจร - การพลัดตกจากที่สูง	(10) จัดตั้งป้ายกำจัดการจราจรภายในพื้นที่โครงการ (11) ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออกตลอดเวลา (12) จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่าง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และทางจราจรให้เพียงพอ (13) จัดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณเข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและในระยะทางที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย (14) จัดให้มีพนักงานคอยดูแลความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง ได้แก่ ทางเดินภายในอาคาร และบันไดแต่ละแห่ง ไม่ให้พื้นทางเดินเปียกน้ำ หรือ มีการวางสิ่งของกีดขวาง อันจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ (15) จัดให้มีส่วนของระเบียงห้องพัก ซึ่งจะมีความแข็งแรง และทนทาน ไม่แตกหักง่าย ทนต่ออุณหภูมิสูง-ต่ำ และแรงกระแทกได้ดี เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ	-

เดือน ตุลาคม 2561

(นายสุระศักดิ์ สัจจะเตวีร์)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

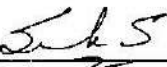
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล
ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.5 ทัศนียภาพ	การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบโครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณที่ตั้งโครงการส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ทะเล คิดเป็นพื้นที่ร้อยละ 31.00 ของพื้นที่ศึกษา รองลงมาเป็นพื้นที่กร้าง/ไม้พุ่ม คิดเป็นร้อยละ 26.94 พื้นที่ป่าไม้ คิดเป็นร้อยละ 14.81 พื้นที่บริการท่องเที่ยว คิดเป็นร้อยละ 8.50 พื้นที่ถนน คิดเป็นร้อยละ 4.04 ที่เหลือใช้ที่ดินประเภทพื้นที่หาด พื้นที่โล่ง พื้นที่อยู่อาศัย พื้นที่พาณิชยกรรม พื้นที่แหล่งน้ำ พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ราชการ ศาสนสถาน และสถานศึกษา และพื้นที่โครงการ ตามลำดับ และจากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถานที่ทางกรมศิลปากรได้ประกาศขึ้นทะเบียนแหล่งโบราณสถานแห่งประเทศไทยประกาศในราชกิจจานุเบกษา ในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง ไม่พบแหล่งโบราณคดี แหล่งโบราณสถาน หรือสถานที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์แต่อย่างใด นอกจากนี้ จากการตรวจสอบแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ในจังหวัดภูเก็ต ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532 พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 1 กิโลเมตร ไม่พบแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์แต่อย่างใด รูปแบบสถาปัตยกรรมที่ทันสมัย เรียบง่าย สะดวกในการบำรุงรักษา ใช้สีสันทันสมัย และใช้ประโยชน์ในพื้นที่ดินและตัวอาคารได้อย่างคุ้มค่า เพื่อให้ผู้ใช้บริการรู้สึกถึงความสะอาดสบายปลอดภัยและสภาพแวดล้อมด้วยพื้นที่สีเขียวทั้งรอบตัวอาคารภายใน ออกแบบขึ้นคาน้ำเป็นสระว่ายน้ำ ไม่ทำให้อาคารแห้งแล้งและลดอุณหภูมิของอาคารในเวลากลางวัน ออกแบบอาคารให้มีสีขาว สีเทา และสีเทาเข้ม เพื่อให้กลมกลืนกับสิ่งแวดล้อมโดยรอบ ส่วนระเบียงห้องพักทำให้ไม่เกิดการสะท้อนของแสงรบกวนสายตาของผู้มาพักและอาคารรอบข้าง อีกทั้งยังออกแบบแผงบังคอร์ตริออนให้ดูน่าสนใจ และยังช่วยให้เกิดเงาลดการกระทบของแสงแดดโดยตรง ทำให้อุณหภูมิของอาคารไม่สูงขึ้นอีกด้วย	(1) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 294.44 ตารางเมตร (2) ในการจัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าอยู่อยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้ใช้บริการ	-

เดือน ตุลาคม 2561

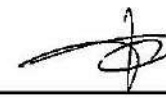


(นายสุทธศักดิ์ สัจจะเดวี)

ผู้รับมอบอำนาจการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

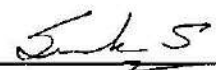
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล
ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.5 ทัศนียภาพ (ต่อ)	วัสดุที่เลือกใช้เน้นที่ความแข็งแรงของตัววัสดุ เช็ดล้างทำความสะอาดง่าย ไม่เป็นสนิมผุกร่อน หรือเกิดมลพิษทั้งท่ายกายภาพและทัศนียภาพแวดล้อม อาทิเช่น ม้านั่งภายนอกใช้สีชนิดเช็ดล้างง่าย รวากันตกกระຈกชนิดที่รองรับการกระแทก ไม่แตกร้าวง่าย เป็นอันตรายในอนาคต หรือแม้กระทั่งวัสดุทดแทนไม้ต่างๆ ก็เลือกใช้ชนิดที่แข็งแรงทนทาน ลดการสึกกร่อน อันจะเป็นอันตรายต่อผู้ใช้งาน ลดการทำลายสภาพแวดล้อม โดยวัสดุหลักของอาคารประกอบไปด้วย ม้านั่งคอนกรีต กระຈกเทมเปอร် อลูมิเนียม ไม้เทียม และเหล็กเคลือบกันสนิมชนิดใช้กับเรือ ซึ่งหาได้ง่ายและทนทานต่อสภาพอากาศในท้องถิ่น การจัดภูมิสถาปัตยกรรมมีทั้งส่วนที่เป็นภูมิทัศน์แข็ง (Hardscape) และภูมิทัศน์นุ่ม (Softscape) โดยแนวคิดการจัดภูมิสถาปัตยกรรมในส่วนของ Hardscape โดยส่วนใหญ่เป็นการตกแต่งพื้นผิวของทางเดินบริเวณอาคาร ส่วนแนวคิดการจัดภูมิสถาปัตยกรรมในส่วนของ Softscape นั้นเน้นการตกแต่งโดยปลูกไม้ยืนต้นและไม้พุ่ม เพื่อเพิ่มความร่มรื่นของพื้นที่ ช่วยลดความกระต่างของโครงสร้างอาคาร ต้นไม้จะช่วยทอนสัดส่วนของอาคาร และลดผลกระทบต่อทัศนียภาพของผู้สัญจรไปมาได้อีกด้วย		

เดือน ตุลาคม 2561



(นายสุระศักดิ์ สัจจะเจริญ)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

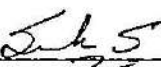
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล
ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.5 ทคณียภาพ (ต่อ)	โครงการเป็นโครงการประกอบกิจการประเภทโรงแรม ประกอบด้วยอาคาร ค.ส.ล. สูง 5 ชั้น ดาดฟ้า และมีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร และเมื่อพิจารณาสภาพแวดล้อมบริเวณใกล้เคียงในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่า สภาพแวดล้อมพื้นที่ส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่บริการท่องเที่ยว และพื้นที่พาณิชยกรรม เมื่อพิจารณาสภาพแวดล้อมโดยรอบพื้นที่โครงการ ประกอบด้วย อาคารที่สูง 1-5 ชั้น อยู่ใกล้เคียงกับโครงการ ได้แก่ โรงแรม ดี เอ็ม ไลฟ์ อเมทิสต์ เป็นอาคารสูง 5 ชั้น ดาดฟ้า, โรงแรมโกลเด้นแชนด์ เป็นอาคาร 3 ชั้น, โรงแรมภูเก็ตโอเชียนริสอร์ท เป็นอาคารสูง 4 ชั้น และเดอะ ฟรอน วิลเลจ รีสอร์ทแอนด์สปา เป็นอาคารสูง 4 ชั้น ดังนั้น อาคารของโครงการ ซึ่งมีความสูง 5 ชั้น จึงไม่โดดเด่นจากพื้นที่โดยรอบ หากพิจารณาในมุมมองกว้าง ดังนั้น เพื่อเป็นการลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ โครงการจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่ให้มากที่สุด เพื่อสร้างทัศนียภาพที่ดี นอกจากนี้ในการออกแบบอาคารจะเลือกใช้สีโทนอ่อน เพื่อไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพมากนัก โดยในภาพรวมของโครงการ จึงไม่มีความขัดแย้งกับสภาพแวดล้อมทั้งในด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินและทัศนียภาพ ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพอยู่ในระดับต่ำ โครงการได้แสดงการแสดงผลมุมมองจากสถานที่สำคัญที่เป็นเอกลักษณ์มายังพื้นที่โครงการ ได้แก่ โรงเรียนวัดสุวรรณคีรีเขต ระยะห่างจากโครงการ ประมาณ 300 เมตร, วัดสุวรรณคีรีเขต (กระน) ระยะห่างจากโครงการ ประมาณ 400 เมตร และศูนย์พัฒนาจิตเฉลิมพระเกียรติปฐนิสสัคโค ระยะห่างจากโครงการ ประมาณ 690 เมตร ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพอยู่ในระดับต่ำ		

เดือน ตุลาคม 2561

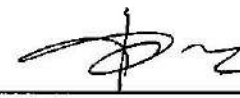


(นายสุระศักดิ์ สัจจะเดวี)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.6 การบดบังแสงและทิศทางลม	1) การบดบังแสง การจำลองการเกิดเงาของอาคารโครงการในช่วงเวลาต่าง ๆ ของโครงการ ต่ออาคารข้างเคียง โดยเริ่มประมวลผลในช่วงเวลา 7.00 น. ถึง 18.00 น. ในช่วง 3 เดือนของปี ได้แก่ เดือนเมษายน เดือนสิงหาคม และเดือนธันวาคม ในภาพรวมอาคารของโครงการจะเกิดการบดบังของแสงแดดภายในพื้นที่โครงการเป็น ส่วนใหญ่ ซึ่งจะสร้างผลกระทบเพียงเล็กน้อยต่อพื้นที่ข้างเคียง โดยการบดบังแสงในแต่ละพื้นที่จะเกิดขึ้นเป็นช่วงระยะเวลาสั้นๆ ในแต่ละวัน เท่านั้น ความเคลื่อนไหวของดวงอาทิตย์ และช่วงเวลาที่มีการใช้ประโยชน์ แสงแดด ถือว่ามีผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงในระยะสั้น ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงและแสงแดดอยู่ในระดับต่ำ 2) การบดบังทิศทางลม จากข้อมูลสถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี ของสถานีตรวจอากาศสนามบิน ภูเก็ต ในคาบ 30 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2531-2560 (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2561) แสดงดังตารางที่ 4-48 พบว่า ทิศทางลม ส่วนใหญ่พัดมาจากทางทิศ ตะวันออกและตะวันตก ส่วนลมทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือและทิศใต้ มีเพียง ช่วงสั้นๆ ซึ่งเป็นไปตามฤดูกาล ความเร็วลมเฉลี่ยมีไม่มากนัก จากข้อมูลข้างต้น พบว่า มีผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมต่ออาคาร ข้างเคียงเพียงเล็กน้อย และเกิดเป็นช่วงระยะเวลาสั้นๆ ประกอบกับทิศทางลมจะมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา อีกทั้งการออกแบบการวางตัวอาคารของโครงการ ได้มีการเว้นระยะห่าง ระย้านเพียงพอ ไม่มีการก่อสร้างตัวอาคารชิดแนวเขต ที่ดิน ทำให้เกิดการไหลเวียนของลมได้ดี พร้อมกันนี้โครงการยังจัดให้มีพื้นที่สีเขียว (Buffer Zone) ซึ่งเป็นไม้ยืนต้นประมาณ 56 ต้น รอบโครงการ เพื่อช่วย สร้างความร่มรื่นอีกด้วย ดังนั้นคาดว่าผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมจึงอยู่ในระดับต่ำ	(1) จัดให้มีการแจ้งให้กับผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงหรือผู้ที่ได้รับผลกระทบทราบว่าหากในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังทิศแสงแดดและลม สามารถแจ้งหรือหารือกับทางโครงการในการแก้ไข ผลกระทบดังกล่าว (2) หากการดำเนินโครงการส่งผลกระทบด้านการบดบังแสงและทิศทางลมต่อผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียง ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่ายหาข้อตกลงกันไม่ได้ ให้ใช้ คณะกรรมการประสานงานเพื่อการแก้ไขปัญหาจาก การพัฒนาโครงการเพื่อเจรจาข้อตกลงกัน ประกอบด้วย ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ก่อให้เกิด ผลกระทบ (บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด) และ คนกลาง คือ หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลตำบลกะรน) (3) ออกแบบการวางตัวอาคารของโครงการให้มีที่ว่าง ของแนวอาคารเว้นระยะห่างจากแนวเขตที่ดินทุก ด้าน (4) ปลูกไม้ยืนต้นบริเวณที่ว่างโดยรอบอาคารและพื้นที่ โครงการ เพื่อให้อากาศเกิดการไหลเวียน และช่วยลดความร้อนให้กับโครงการและพื้นที่ข้างเคียง โครงการ (5) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 294.44 ตารางเมตร และมีไม้ยืนต้น 56 ต้น หรือ 250.62 ตารางเมตร	-

เดือน ตุลาคม 2561

(นายสุระศักดิ์ สัจจะเจริญ)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล
ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.7 การบดบังคลื่นวิทยุโทรทัศน์	โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล เป็นโครงการประกอบกิจการประเภท โรงแรม จำนวน 121 ห้อง ภายในโครงการประกอบด้วย อาคารห้องพัก สูง 5 ชั้น คาดฟ้า และมีชั้นใต้ดิน 1 ชั้น มีความสูงจากระดับพื้นดินถึงส่วนที่สูงที่สุด ของอาคาร 14.70 เมตร สำหรับอาคารที่อยู่โดยรอบโครงการ ส่วนใหญ่เป็น อาคาร 1-5 ชั้น สูงประมาณ 3-15 เมตร ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ การ ก่อสร้างอาคารโครงการอาจมีผลกระทบด้านการสื่อสารที่สำคัญ คือ การบดบัง สัญญาณคลื่นวิทยุ โทรทัศน์ของผู้ที่อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงบริเวณพื้นที่ โครงการ ซึ่งอาจจะส่งผลให้สัญญาณคลื่นวิทยุและโทรทัศน์มีความเข้ม สัญญาณลดลง สำหรับผลกระทบจากการบดบังสัญญาณคลื่นวิทยุ โทรทัศน์ มี รายละเอียดดังนี้ - การบดบังสัญญาณคลื่นวิทยุ ระบบการส่งสัญญาณคลื่นวิทยุ มี 2 ระบบ คือ สัญญาณวิทยุเอเอ็ม (Amplitude Modulation: AM) และสัญญาณวิทยุเอฟ เอ็ม (Frequency Modulation: FM) ซึ่งสัญญาณวิทยุเอเอ็มใช้คลื่นความถี่ต่ำกว่าสัญญาณวิทยุ เอฟ เอ็ม (Frequency Modulation: FM) AM มีรัศมีการส่งออกอากาศได้ไกล กว่า FM (จากเครื่องที่มีกำลังส่งเท่ากัน) จึงมีพื้นที่ให้บริการมากกว่า แต่ สัญญาณรบกวนได้ง่ายกว่า ดังนั้น คลื่น FM จึงรับฟังได้ชัดเจนกว่า จาก สภาวะปกติที่ประชากรส่วนใหญ่นิยมรับฟังวิทยุระบบ FM ที่ส่งสัญญาณ ออกอากาศด้วยคลื่นในย่าน 87.5-108 MHz นอกจากนี้ในปัจจุบันเครื่องรับ วิทยุมีการใช้เทคโนโลยีที่ก้าวหน้าและทันสมัยมากขึ้น ทำให้ระดับความเข้ม ของสัญญาณวิทยุมีค่าสูงขึ้น	(1) จัดให้มีการแจ้งให้กับผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงหรือ ผู้ที่ได้รับผลกระทบทราบว่าหากในกรณีที่ได้รับ ผลกระทบจากการบดบังสัญญาณโทรทัศน์ สามารถแจ้งหรือหารือกับทางโครงการในการ แก้ไขผลกระทบดังกล่าว (2) หากการดำเนินโครงการส่งผลกระทบด้านการ บดบังสัญญาณโทรทัศน์ต่อบ้านอยู่อาศัย หรือ พื้นที่อื่นใด หรือหน่วยงานราชการ ที่อยู่ บริเวณโดยรอบโครงการ และในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่ายหาข้อตกลงกันไม่ได้ให้จัดให้มี คณะกรรมการประสานงานเพื่อแก้ไขปัญหาจาก การพัฒนาโครงการเพื่อเจรจาข้อตกลงกัน ประกอบด้วย ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ก่อให้เกิด ผลกระทบ (บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด) และคนกลาง คือ หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาล ตำบลกระนวน)	-

เดือน ตุลาคม 2561

(นายสุระศักดิ์ สัจจะเดวี)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

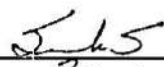
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.7 การบดบังคลื่นวิทยุโทรทัศน์ (ต่อ)	ปัจจุบันในเขตตัวเมืองภูเก็ต เครื่องส่ง FM มีกำลังส่งค่อนข้างสูง แต่ก็ไม่สามารถส่งสัญญาณออกอากาศให้ครอบคลุมทั่วทั้งจังหวัดได้ เนื่องจากในทางปฏิบัติสถานีวิทยุระบบ FM จะสามารถแพร่กระจายคลื่นไปได้เพียงระยะทางสั้นๆ เท่านั้น (จึงจำเป็นต้องมีสถานีลูกข่ายเพื่อถ่ายทอดสัญญาณเป็นระยะ) โดยหากความเข้มสัญญาณไม่มากพอที่เครื่องรับจะรับสัญญาณระบบ FM Stereo ได้ ระบบภาครับในเครื่องวิทยุจะปรับเป็น FM Mono โดยอัตโนมัติ สำหรับการรบกวนคลื่นสัญญาณวิทยุจากการสร้างอาคาร ในทางทฤษฎีการสร้างอาคารจะทำให้เครื่องรับสัญญาณได้รับสัญญาณวิทยุที่มีความเข้มสัญญาณลดลง (ในกรณีที่ตั้งอาคารขวางแนวการส่งคลื่นจากสถานีส่งมายังเครื่องรับในแนวตรง กล่าวคือ ขวาง Line of Sight) แต่ในทางปฏิบัติการสร้างอาคารกลับไม่มีผลต่อการรับสัญญาณวิทยุมากนัก เนื่องจากสาเหตุดังต่อไปนี้ 1) สถานีวิทยุกระจายเสียงในเขตตัวเมืองภูเก็ต ได้ออกอากาศด้วยกำลังส่งสูง ส่งผลให้มีระดับความเข้มสัญญาณเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ให้บริการที่มีแต่อาคารสูงไว้แล้ว ซึ่งเครื่องรับสัญญาณวิทยุโดยทั่วไปจะยังสามารถรับสัญญาณคลื่นวิทยุได้แม้อยู่ในซอกอาคาร ชั้นใต้ดิน หรือแม้แต่ตัวอาคารที่บัง Line of Sight ก็ตาม 2) ในช่วงเวลาที่ระดับความเข้มสัญญาณตกลงไป (ชั่วคราวหรือถาวรแล้วแต่สาเหตุ) เครื่องรับสัญญาณจะปรับรูปแบบการรับสัญญาณจาก FM Stereo เป็น FM Mono โดยทันที ซึ่งไม่ได้ทำการให้การรับฟังเสียงจากเครื่องวิทยุสะดุดลง (No Service Impact)		-

เดือน ตุลาคม 2561

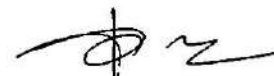


(นายสุระศักดิ์ สัจจะเตวี)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล
ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.7 การบดบังคลื่นวิทยุโทรทัศน์ (ต่อ)	3) เครื่องรับสัญญาณวิทยุในปัจจุบันมีการใช้เทคโนโลยีที่ก้าวหน้า ในสมัยก่อนมาก เช่น มีการประยุกต์ใช้อุปกรณ์ Solid State และ Integrated Circuit เป็นมาตรฐาน ทำให้ระดับความไวในการรับสัญญาณคลื่นวิทยุภาครับมี ค่าที่ดีขึ้นมาก ส่งผลให้ความเข้มสัญญาณที่ลดลงในระดับไม่มาก ไม่ทำให้ เครื่องรับสัญญาณวิทยุเปลี่ยนรูปแบบการรับสัญญาณไปเป็น FM Mono - การบดบังสัญญาณคลื่นโทรทัศน์ คลื่นสัญญาณโทรทัศน์มีความถี่ช่วง 108 ถึง 1012 Hz จะไม่สะท้อนที่ชั้น บรรยากาศไอโอโนสเฟียร์ แต่จะทะลุผ่านชั้นบรรยากาศไปนอกโลก มี ประโยชน์ในการสื่อสาร โดยการถ่ายทอดคลื่นสัญญาณโทรทัศน์จะต้องมีสถานี ถ่ายทอดสัญญาณเป็นระยะๆ เพราะสัญญาณจะเดินทางเป็นเส้นตรง แต่ผิว โลกมีความโค้ง ดังนั้นสัญญาณจึงถ่ายทอดไปได้ไกลที่สุดเพียง 80 กิโลเมตร บนผิวโลก เนื่องจากคลื่นสัญญาณโทรทัศน์มีความยาวคลื่นสั้น จึงไม่สามารถ เลี้ยวอ้อมผ่านสิ่งกีดขวางขนาดใหญ่ได้ ดังนั้นเมื่อคลื่นสัญญาณโทรทัศน์ กระทบกับอาคารจะทำให้ภาพถูกรบกวน เนื่องจากคลื่นสะท้อนจากอาคารเกิด การแทรกสอดกับคลื่นที่ส่งมาจากสถานีแล้วเข้าเครื่องรับพร้อมกัน ทำให้ไม่ สามารถรับภาพได้ชัดเจนหรือเกิดเงาซ้อนทับของภาพ	(3)	-

เดือน ตุลาคม 2561



(นายสุระศักดิ์ สัจจะเดวี)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฑารัตน์ นุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

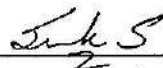
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล
ของบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.7 การบดบังคลื่นวิทยุโทรทัศน์ (ต่อ)	ดังนั้น การก่อสร้างโครงการซึ่งมีระดับความสูง 5 ชั้น อาจเกิดผลกระทบจากการบดบังคลื่นสัญญาณวิทยุ โทรทัศน์ ต่อผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงบริเวณโครงการ ตามหลักการทฤษฎีดังกล่าว ซึ่งอาจส่งผลกระทบด้านการลดทอนความเข้มของคลื่นสัญญาณวิทยุ โทรทัศน์ลง โดยทำให้สัญญาณเสียงจากวิทยุไม่คมชัดพอเหมาะ และทำให้สัญญาณภาพในการรับชมโทรทัศน์มีคุณภาพที่ลดลง ทั้งนี้ เพื่อลดผลกระทบ โครงการจะทำหนังสือแจ้งผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงโครงการที่อาคารต่ำกว่า 5 ชั้น ในรัศมี 100 เมตร ซึ่งอาจเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านการบดบังคลื่นสัญญาณวิทยุและโทรทัศน์จากอาคารของโครงการ ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง เพื่อให้ผู้ที่พักอาศัยใกล้เคียงโครงการที่ได้รับผลกระทบดังกล่าวสามารถแจ้งกับโครงการได้ โดยโครงการจะดำเนินการติดตั้งจานรับสัญญาณดาวเทียมให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบเหล่านี้ หลังจากที่ได้รับแจ้ง รวมทั้งจะดำเนินการปรับจานรับสัญญาณดาวเทียมให้กับบ้านพักอาศัยที่มีจานรับสัญญาณดาวเทียมอยู่แล้ว และได้รับผลกระทบจากอาคารของโครงการ ซึ่งเงื่อนไขในการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าวเจ้าของโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายและเป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบหลังจากที่ได้รับแจ้ง นอกจากนี้โครงการได้ออกแบบอาคารให้มีระยะถอยร่นจากแนวเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร เพื่อให้มีช่องว่างสำหรับให้สัญญาณผ่านไปได้อย่างดี ดังนั้นผลกระทบต่อการบดบังสัญญาณคลื่นวิทยุ โทรทัศน์ จึงอยู่ในระดับต่ำ		

เดือน ตุลาคม 2561



(นายสุทธศักดิ์ สัจจะเจริญ)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

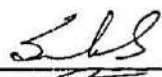
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล ช่วงก่อสร้าง

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
1. ทรัพยากรดินและดินถล่ม	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- การเปิดหน้าดิน - การปรับพื้นที่หลังการก่อสร้าง	- ตรวจสอบการเปิดหน้าดินเฉพาะบริเวณที่จะก่อสร้างเท่านั้น - ตรวจสอบให้มีการปรับพื้นที่ที่ไม่ได้ก่อสร้างอาคารทันทีหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาการปรับพื้นที่ - ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาการปรับพื้นที่	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด - บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
2. คุณภาพอากาศ	- ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ฝุ่นจากการก่อสร้าง	- สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบทางด้านฝุ่นจากการก่อสร้าง	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง (รูปที่ 6-1)	- ฝุ่นละอองรวม (TSP)	- ตรวจวัดโดยระบบกราวิเมตริก (Gravimetric) ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ TSP ชนิดไฮโวลุ่ม (High Volume Air Sampler)	- ทุกวันที่มีการทำฐานราก และรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
		- ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)	- ตรวจวัดโดยระบบกราวิเมตริก (Gravimetric) ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ PM10 ชนิดไฮโวลุ่ม (High Volume Air Sampler)	- ทุกวันที่มีการทำฐานราก และรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
		- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	- ตรวจวัดด้วยหลักการดูดกลืน (Absorption)	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
		- ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC)	- เก็บตัวอย่างโดยใช้ Gas Bag และวิเคราะห์โดย Flame Ionization Method (FID)	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด

เดือน ตุลาคม 2561



(นายสุระศักดิ์ สัจจะเตวี)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

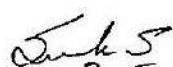
บริษัท กูเกิ้ล เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล ช่วงก่อสร้าง (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
3. เสียงและความสั่นสะเทือน	เสียง - ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- เสียงจากการก่อสร้าง	- สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบทางด้านเสียงจากการก่อสร้าง	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง (รูปที่ 1)	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระดับเสียงสูงสุด และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 ด้วยเครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC 60804 หรือ IEC 61672 ของคณะกรรมการการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคโนโลยีไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC)	- ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระดับเสียงสูงสุด และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 ด้วยเครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC 60804 หรือ IEC 61672 ของคณะกรรมการการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคโนโลยีไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC)	- ทุกวันที่มีการทำฐานรากและรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
	ความสั่นสะเทือน - ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง	- สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบทางด้านความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง (รูปที่ 1)	- ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง	- ตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนตามมาตรฐาน DIN 45669-1 ของประเทศเยอรมัน หรือเครื่องวัดความสั่นสะเทือนอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าตามวิธีที่กำหนด ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553)	- ทุกวันที่มีการทำฐานรากและรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด

เดือน ตุลาคม 2561



(นายสุทธศักดิ์ สังสระเตว)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

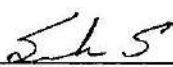
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล ช่วงก่อสร้าง (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
4. การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างอาคาร	- บันทึกการตรวจสอบ	- ตรวจสอบความสูงการก่อสร้างอาคารเพื่อมิให้ความสูงของอาคารเกินเกณฑ์ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
5. การคมนาคมขนส่ง	- ถนนสาธารณะที่รถขนส่งวัสดุใช้ขนส่ง	- ความเร็วรถและการกีดขวางการจราจร	- ตรวจสอบความเร็วของรถและการกีดขวางการจราจร	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
	- ถนนสาธารณะ	- สภาพถนน	- สภาพถนนและการชำรุด	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
6. การใช้น้ำ	- เส้นท่อน้ำใช้	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
	- ถังสำรองน้ำใช้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- บันทึกการตรวจสอบ	- ตรวจสอบความสะอาดของถังสำรองน้ำใช้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด

เดือน ตุลาคม 2561



(นายสุระศักดิ์ สัจจะเจริญ)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล ช่วงก่อสร้าง (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
7. การระบายน้ำ	- ท่อระบายน้ำ	- สภาพท่อระบายน้ำ	- ตรวจสอบว่ามีตะกอนดินโคลนที่ข้างเคียงและไหลลงท่อระบายน้ำหรือไม่	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
8. การจัดการน้ำเสีย	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- บันทึกการทำงานและการตรวจสอบ	- ตรวจสอบและจดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
	- ส่วนเกราะ	- บันทึกการทำงานและการตรวจสอบ	- ตรวจสอบปริมาณตะกอนของส่วนเกราะ หากปริมาณตะกอนเต็มให้ประสานรถสูบล้างทำความสะอาด	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
	- บริเวณเปิดตรวจคุณภาพน้ำ ภายหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย	- การตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว ■ ความเป็นกรดด่าง ■ บีโอดี ■ ปริมาณสารแขวนลอย ■ ชัลโฟเนต ■ ปริมาณสารละลาย ■ ปริมาณตะกอนหนัก ■ น้ำมันและไขมัน ■ ทีเคเอ็น ■ โคลิฟอร์มแบบที่เรียกทั้งหมด	- ตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว ■ pH meter ■ วิธี Azide Modification ■ วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc) ■ วิธี Titrate ■ วิธีการหะเหยแห้งระหว่างอุณหภูมิ 103-105 องศาเซลเซียส ใน 1 ชั่วโมง ■ วิธีการกรวยอิหมฮอฟฟ์ (Imhoff cone) ■ วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย ■ วิธี Kjeldahl ■ วิธี Multiple-tube fermentation technique	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด

เดือน ตุลาคม 2561

(นายสุระศักดิ์ สัจจะเดวี)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม เดอะ วัน โฮเทล ช่วงก่อสร้าง (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
9. การจัดการมูลฝอย	- ที่พักขยะมูลฝอย	- ปริมาณมูลฝอยตกค้างและสภาพของถังขยะ	- ตรวจสอบความสามารถของถังขยะในการรองรับปริมาณขยะและการรื้อซึมของถังขยะ - ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีเสมอ	- ทุก 3 วัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เดอะ วัน (ไทยแลนด์) จำกัด - บริษัท เดอะ วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
10. การป้องกันอัคคีภัย	- บริเวณที่ติดตั้งถังดับเพลิง	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของถังดับเพลิงแบบมือถือ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้างหรือตามคำแนะนำของผู้ผลิต	- บริษัท เดอะ วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- บันทึกสาเหตุการเกิดอัคคีภัย	- ตรวจสอบตามสาเหตุที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัย	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เดอะ วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
11. สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ข้อร้องเรียน	- ตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ โดยการค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เดอะ วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
12. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- คนงานก่อสร้าง	- การสวมใส่อุปกรณ์	- การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เดอะ วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- สภาพพื้นที่ก่อสร้าง	- ความเป็นระเบียบ และการทำความสะอาด	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เดอะ วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
	- ห้องปฐมพยาบาล	- สภาพการใช้งาน	- สภาพของเครื่องมือปฐมพยาบาล	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เดอะ วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
	- ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ความปลอดภัยและทรัพย์สิน	- สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบด้านความปลอดภัยและทรัพย์สิน	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เดอะ วัน (ไทยแลนด์) จำกัด

เดือน ตุลาคม 2561

(นายสุระศักดิ์ สัจจะเจริญ)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 3 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล ช่วงก่อสร้าง (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
12. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- ความปลอดภัยและทรัพย์สิน	- ตรวจสอบภาพรั้วโดยรอบ	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
	- Chain Link และแผงคาน้ำที่กันรอบอาคาร	- ความปลอดภัยชีวิตและทรัพย์สิน	- ตรวจสอบภาพ Chain Link และแผงคาน้ำที่กันโดยรอบอาคาร	- ทุกวันตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
13. สุขภาพ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- บันทึกการตรวจสอบ	- ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับการทำงาน - ตรวจสอบและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย - ตรวจสอบการใช้สารเคมีฉีดพ่นภายหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน	- ทุกครั้งที่มีการรับคนงาน - ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - หลังจากรื้อถอนบ้านพักคนงาน	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด - บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด - บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
	- ถังสำรองน้ำใช้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- บันทึกการทำงานและการตรวจสอบ	- ตรวจสอบความสะอาดของถังสำรองน้ำใช้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
	- ส่วนเกราะ	- บันทึกการทำงานและการตรวจสอบ	- ตรวจสอบปริมาณตะกอนของส่วนเกราะ หากปริมาณตะกอนเต็มให้ประสานรถสูบล้างทำความสะอาด	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
	- ห้องส้วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- บันทึกการทำงานและการตรวจสอบ	- ตรวจสอบความสะอาดของห้องส้วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
14. ทัศนียภาพ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- สภาพการใช้งาน	- การขำรุขรของวัสดุที่ใช้ปิดกั้นพื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด

เดือน ตุลาคม 2561

(นายสุทธศักดิ์ สัจจะเดร์)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

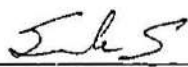
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล ช่วงดำเนินการ

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
1. การเกิดฝุ่นดินไหว	- บริเวณที่ติดตั้งแผนที่พื้นที่ภัย	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบการจัดเส้นทางหนีภัยไว้ภายในบริเวณโครงการ	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
	- ภายในโครงการ	- การซ่อมแซมอพยพ	- ตรวจสอบการซ่อมแซมอพยพเพื่อความปลอดภัยของผู้ที่พักอาศัยและพนักงานในโครงการ	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
2. คุณภาพอากาศ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ฝุ่นละอองรวม (TSP)	- ตรวจวัดโดยระบบกราวิเมตริก (Gravimetric) ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ TSP ชนิดไฮโวลุ่ม (High Volume Air Sampler)	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
		- ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)	- ตรวจวัดโดยระบบกราวิเมตริก (Gravimetric) ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ PM10 ชนิดไฮโวลุ่ม (High Volume Air Sampler)	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
3. การคมนาคมขนส่ง	- บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	- การอำนวยความสะดวก	- ตรวจสอบการกีดขวางการจราจรและการอำนวยความสะดวกในการเข้าออกโครงการ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
	- บริเวณทางเข้า-ออกบนถนนสาธารณะและไหล่ทาง	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของเครื่องหมายและสัญลักษณ์ห้ามจอดรถบริเวณหน้าโครงการให้มีสภาพพร้อมใช้งาน	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด

เดือน ตุลาคม 2561



(นายสุทธศักดิ์ สัจจะเดวี)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

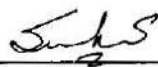
บริษัท กูเกิ้ล เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
4. การใช้น้ำ	- เส้นท่อน้ำใช้	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
	- บริเวณก๊อกน้ำใช้ที่ผ่านการกรองของโครงการแล้ว	- การตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้	- ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำประปาโดยเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณก๊อกน้ำใช้ที่ผ่านการกรองของโครงการแล้ว	- ในช่วงที่มีการใช้น้ำทุก 3 เดือน ช่วง 1 ปี ของการเปิดดำเนินการ หลังจากนั้น ทุก 6 เดือน หรือปีละ 2 ครั้ง	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
	- ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ	- ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
	- ดักกรองตัวกลางหลายชนิด ดักกรองเหล็กและแมงกานีส และดักกรองคาร์บอน	- สภาพการใช้งาน	- ดูแลและทำความสะอาดดักกรองตัวกลางหลายชนิด ดักกรองเหล็กและแมงกานีส และดักกรองคาร์บอน และการล้างย้อน (Back wash) หากพบว่ามีส่วนประกอบใดชำรุดให้รับซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ทันที	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
5. การระบายน้ำ	- ท่อระบายน้ำของโครงการ	- การแตกหรือการรั่วซึมของท่อ	- ตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
	- เครื่องสูบน้ำ	- อัตราการสูบ	- ตรวจสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด

เดือน ตุลาคม 2561



(นายสุระศักดิ์ สัจจะเจริญ)

ผู้รับผิดชอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฑารัตน์ นุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

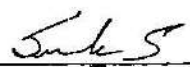
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
6. การจัดการน้ำเสีย	- ท่อระบายน้ำของโครงการ	- ปริมาณตะกอน	- ตรวจสอบการขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- บันทึกการทำงานและการตรวจสอบ	- ตรวจสอบและจดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการตามมาตรา 80 โดยอาศัยหลักเกณฑ์ ตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 (แบบ ทส.1 และแบบ ทส.2)	- แบบ ทส. 1 บันทึกทุกวันเก็บไว้ที่โครงการเป็นเวลา 2 ปี - แบบ ทส.2 สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดทุกเดือน ส่งให้เทศบาลตำบลกะรน	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด - บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
	- บ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ	- การตรวจสอบมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ■ ความเป็นกรดด่าง ■ บีโอดี ■ ปริมาณสารแขวนลอย	- ตรวจวัดตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข จากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ■ pH meter ■ วิธี Azide Modification ■ วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc)	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด

เดือน ตุลาคม 2561

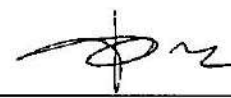


(นายสุระศักดิ์ สัจจะเคว)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

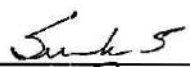
บริษัท กูเกิ้ล เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
6. การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)		■ ชัลไฟด์ ■ ปริมาณสารละลาย ■ ปริมาณตะกอนหนัก ■ น้ำมันและไขมัน ■ ทีเคเอ็น ■ โคฟีฟอรีม ■ แบคทีเรีย ทั้งหมด	■ วิธี Titrate ■ วิธีการหยาบแห้งระหว่างอุณหภูมิ 103-105 องศาเซลเซียส ใน 1 ชั่วโมง ■ วิธีการกรวยอิมฮอฟฟ์ (Imhoff cone) ■ วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย ■ วิธี Kjeldahl ■ วิธี Multiple-tube fermentation technique		
7. การจัดการมูลฝอย	- ห้องพักขยะ	- สภาพของถังขยะ	- ตรวจสอบความสามารถในการรองรับของถังขยะ การรั่วซึมของถังขยะ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
		- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง	- ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างและทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักขยะรวม	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
8. การป้องกันอัคคีภัย	- บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยทุกชนิด หากพบว่าชำรุดต้องเปลี่ยนใหม่ทันที	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการหรือตามคำแนะนำของผู้ผลิต	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- จุดติดตั้งโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ตรวจสอบการทำงานของระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด

เดือน ตุลาคม 2561

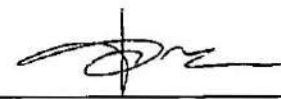


(นายสุระศักดิ์ สัจจะเดวี)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

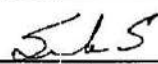
บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
10. สระว่ายน้ำ	- สระว่ายน้ำของโครงการ	- ความเป็นกรดด่าง - คลอรีนอิสระคงเหลือ - คลอรีนที่รวมกับสารอื่น - โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด - ฟิคอลโคลิฟอร์ม - ค่าความเป็นด่าง - ความกระด้าง - กรดไซยาไนริก - คลอไรด์ - แอมโมเนีย	- 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	- 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	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด - บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด - บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด - บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด - บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด - บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด - บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด - บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด - บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด - บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด

เดือน ตุลาคม 2561

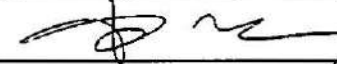


(นายสุทธศักดิ์ สัจจะเดร์)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561



(นางสาวจุฑารัตน์ นุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
10. สระว่ายน้ำ (ต่อ)		- ไนเตรท - จุลลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้ทำให้เกิดโรค (<i>Escherichia coli</i>, <i>Staphylococcus aureus</i>, <i>Pseudomonas aeruginosa</i>)	- วิธี Cadmium Reduction Method - วิธี Modified Multiple-Tube Procedure และวิธี Multiple-Tube Technique	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด - บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
	- บริเวณสระว่ายน้ำในโครงการ	- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระว่ายน้ำ (Life guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการ - อุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ท่วงชูชีพ และไม้ช่วยชีวิต เป็นต้น - สภาพพื้นผิวทางเดินรอบสระว่ายน้ำ และพื้นผิวใต้สระว่ายน้ำ - ขอบสระและทางเดินสระว่ายน้ำ - ป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ - อุปกรณ์ไฟฟ้าและไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณสระว่ายน้ำและทางเดินรอบสระว่ายน้ำ	- การจดบันทึกการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ - การตรวจนับจำนวนและตรวจสภาพการใช้งาน - ตรวจสอบสภาพพื้นผิวทางเดินรอบสระว่ายน้ำ และพื้นผิวใต้สระว่ายน้ำ หากมีรอยแตกหรือชำรุดให้ซ่อมแซมทันที - ตรวจสอบไม่ให้มีน้ำขัง - ตรวจสอบให้มีสภาพดีไม่ลื่น - ตรวจสอบสภาพการใช้งานหากชำรุดให้แก้ไขทันที	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด - บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด - บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด - บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด - บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด

เดือน ตุลาคม 2561

(นายสุระศักดิ์ สัจจะเดวี)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด



ตารางที่ 4 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม เค วัน โฮเทล ช่วงดำเนินการ (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
11. สุขภาพ	- เครื่องปรับอากาศ	- ความสะอาด	- ตรวจสอบการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- การทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย	- ตรวจสอบและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
	- บริเวณพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	- พื้นที่สีเขียว	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด

เดือน ตุลาคม 2561

(นายสุระศักดิ์ สัจจะเตว)

ผู้รับมอบอำนาจกระทำการแทนบริษัท ฯ

ลงวันที่ 24 กันยายน 2561

เดือน ตุลาคม 2561

(นางสาวจุฑารัตน์ บุญแก้ว)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด



ภาคผนวกที่ 2

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวกที่ 2.1

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด (EFFLUENT)



TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
ADDRESS : 558/4 ถนนปฎัก ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83100
SAMPLING SOURCE^{/3} : JonoX Phuket Karon Hotel
SAMPLING DATE^{/3} : 09/01/2026
SAMPLING CONDITION : Wastewater Treatment
SAMPLING METHOD^{/3} : GRAB
TESTED DATE : 09-19/01/2026
FILE NAME : บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด

SAMPLE NO. : 6901-0328
SAMPLING TIME^{/3} : 11.59 AM
SAMPLING BY^{/3} : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST ว-176-จ-0006)
RECEIVED DATE : 09/01/2026
REPORTED DATE : 21/01/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	EFFLUENT "โชนห้องครัว" "WWT-1.8-1.5-1200"	STANDARD
pH at 25 °C	-	Electrometric Method	6.98	5.5 - 9.0
BOD ₅	mg/L	5-Day BOD Test, Azide Modification Method	33.0	≤ 30
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (Part 2540D)	24	≤ 40
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (Part 2540C)	290	≤ 1,000
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	48.44	≤ 35

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : ขุ่น มีตะกอนแขวนลอยสีน้ำตาล 2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.5 L]

STANDARD : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภท และบางขนาด (ประเภท ข)

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK
1.^{/1} : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)
2.^{/2} : Out of accredited scope of private analysis laboratories ว-176
3.^{/3} : Information received from customer

Examined by Panvisa Jinrat

(MS.PANVISA JINRAT)

ว-176-ค-0004

21 / 01 / 2026



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด
เลขทะเบียน ว-176

Approved by Pennapa Chanpen

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

ว-176-ค-0003

21 / 01 / 2026

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

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



TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
ADDRESS : 558/4 ถนนปฎัก ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83100
SAMPLING SOURCE³ : JonoX Phuket Karon Hotel
SAMPLING DATE³ : 09/01/2026
SAMPLING CONDITION : Wastewater Treatment
SAMPLING METHOD³ : GRAB (MS. JUTAPORN JUTAMAST)
TESTED DATE : 09-19/01/2026
FILE NAME : บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
SAMPLE NO. : 6901-0328
SAMPLING TIME³ : 11.59 AM
SAMPLING BY³ : STC
RECEIVED DATE : 09/01/2026
REPORTED DATE : 21/01/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	EFFLUENT "โชนห้องครัว" "WWT-1.8-1.5-1200"	STANDARD
Sulfide	mg/L as S ²⁻	Iodometric Method	1.13	≤ 1
Grease & Oil	mg/L	Liquid-Liquid, Partition, Gravimetric	ND	≤ 20
Settleable Solids	mL/L	Volumetric Method	ND	-
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	MPN Test Method	2,400,000	-

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : ขุ่น มีตะกอนแขวนลอยสีน้ำตาล 2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.5 L]

STANDARD : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภท และบางขนาด (ประเภท ข)

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK
1. ¹ : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)
2. ² : Out of accredited scope of private analysis laboratories ๖-176
3. ³ : Information received from customer
4. ND = Not Detected (ตรวจวัด ไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

Approved by

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

21.01.2026

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMMITTED SAMPLES ONLY

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



บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

59/45 Moo 5 Srisoontorn, Talang, Phuket 83110 Tel. 0-7661-7668-9 Fax : 0-7661-7670

Request No. 6901-0092

Report No. W 6901-0131

TEST REPORT

CUSTOMER	: บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด		
ADDRESS	: 558/4 ถนนปฎัก ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83100		
SAMPLING SOURCE ^{/3}	: JonoX Phuket Karon Hotel	SAMPLE NO.	: 6901-0327
SAMPLING DATE ^{/3}	: 09/01/2026	SAMPLING TIME ^{/3}	: 11.54 AM
SAMPLING CONDITION	: Wastewater Treatment	SAMPLING BY ^{/3}	: STC
SAMPLING METHOD ^{/3}	: GRAB		(MS. JUTAPORN JUTAMAST ๖-176-๖-0006)
TESTED DATE	: 09-19/01/2026	RECEIVED DATE	: 09/01/2026
FILE NAME	: บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด	REPORTED DATE	: 21/01/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	EFFLUENT "โชนห้องพัก" "WWT-80"	STANDARD
pH at 25 °C	-	Electrometric Method	7.00	5.5 - 9.0
BOD ₅	mg/L	5-Day BOD Test, Azide Modification Method	33.0	≤ 30
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (Part 2540D)	25	≤ 40
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (Part 2540C)	296	≤ 1,000
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	48.44	≤ 35

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : ขุ่น มีตะกอนแขวนลอยสีน้ำตาล 2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.5 L]

STANDARD : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภท และบางขนาด (ประเภท ข)

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK
1.^{/1} : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)
2.^{/2} : Out of accredited scope of private analysis laboratories ๖-176
3.^{/3} : Information received from customer

Examined by Panvisa Jinrat

(MS.PANVISA JINRAT)

๖-176-๖-0004

๒๑ / ๐๑ / ๒๐๒๖



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด
เลขทะเบียน ๖-176

Approved by Pennapa Chanpen

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

๖-176-๖-0003

๒๑ / ๐๑ / ๒๐๒๖

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMMITTED SAMPLES ONLY

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



TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
ADDRESS : 558/4 ถนนปฎัก ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83100
SAMPLING SOURCE^{/3} : JonoX Phuket Karon Hotel SAMPLE NO. : 6901-0327
SAMPLING DATE^{/3} : 09/01/2026 SAMPLING TIME^{/3} : 11.54 AM
SAMPLING CONDITION : Wastewater Treatment SAMPLING BY^{/3} : STC
SAMPLING METHOD^{/3} : GRAB (MS. JUTAPORN JUTAMAST 7-176-จ-0006)
TESTED DATE : 09-19/01/2026 RECEIVED DATE : 09/01/2026
FILE NAME : บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด REPORTED DATE : 21/01/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	EFFLUENT "โซนห้องพัก" "WWT-80"	STANDARD
Sulfide	mg/L as S ²⁻	Iodometric Method	1.07	≤ 1
Grease & Oil	mg/L	Liquid-Liquid, Partition, Gravimetric	ND	≤ 20
Settleable Solids	mL/L	Volumetric Method	ND	-
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	MPN Test Method	1,600,000	-

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : ขุ่น มีตะกอนแขวนลอยสีน้ำตาล 2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.5 L]

STANDARD : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภท และบางขนาด (ประเภท ข)

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK

- ^{/1} : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)
- ^{/2} : Out of accredited scope of private analysis laboratories 7-176
- ^{/3} : Information received from customer
- ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

Approved by

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

21, 01, 2026

END OF REPORT

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

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



บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

59/45 Moo 5, Si Sunthon, Thalang, Phuket 83110 Tel. 0-7661-7668-9 Fax : 0-7661-7670

Request No. 6902-0264

Report No. W 6903-0010

TEST REPORT

CUSTOMER	: บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด		
ADDRESS	: 558/4 ถนนปฎัก ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83100		
SAMPLING SOURCE ^{/3}	: JonoX Phuket Karon Hotel	SAMPLE NO.	: 6902-1005
SAMPLING DATE ^{/3}	: 18/02/2026	SAMPLING TIME ^{/3}	: 09.53 AM
SAMPLING CONDITION	: Wastewater Treatment	SAMPLING BY ^{/3}	: STC
SAMPLING METHOD ^{/3}	: GRAB		(MS. JUTAPORN JUTAMAST 2-176-จ-0006)
TESTED DATE	: 18/02/2026-06/03/2026	RECEIVED DATE	: 18/02/2026
FILE NAME	: บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด	REPORTED DATE	: 09/03/2026

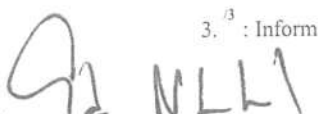
PARAMETER	UNIT	METHOD	EFFLUENT "โชนห้องครัว" "WWT-1.8-1.5-1200"	STANDARD
pH at 25 °C	-	Electrometric Method	7.51	5.5 - 9.0
BOD ₅	mg/L	5-Day BOD Test, Azide Modification Method	65.0	≤ 30
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (Part 2540D)	24	≤ 40
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (Part 2540C)	294	≤ 1,000
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	55.86	≤ 35

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : ขุ่น มีตะกอนแขวนลอยสีน้ำตาล 2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.5 L]

STANDARD : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภท และบางขนาด (ประเภท ข)

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK
1.^{/1} : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)
2.^{/2} : Out of accredited scope of private analysis laboratories 2.-176
3.^{/3} : Information received from customer

Examined by 
(MS.SIRIRAT NITESNOPAKUL)

2-176-จ-0002

09/03/2026



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด
เลขทะเบียน 2-176

Approved by 
(MRS. PENNAPA CHANPEN)

2-176-ค-0003

09/03/2026

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

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



TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
ADDRESS : 558/4 ถนนปฎัก ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83100
SAMPLING SOURCE^{1/3} : JonoX Phuket Karon Hotel
SAMPLING DATE^{1/3} : 18/02/2026
SAMPLING CONDITION : Wastewater Treatment
SAMPLING METHOD^{1/3} : GRAB (MS. JUTAPORN JUTAMAST)
TESTED DATE : 18/02/2026-06/03/2026
FILE NAME : บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
SAMPLE NO. : 6902-1005
SAMPLING TIME^{1/3} : 09.53 AM
SAMPLING BY^{1/3} : STC
RECEIVED DATE : 18/02/2026
REPORTED DATE : 09/03/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	EFFLUENT "โชนห้องครัว" "WWT-1.8-1.5-1200"	STANDARD
Sulfide	mg/L as S ²⁻	Iodometric Method	1.00	≤ 1
Grease & Oil	mg/L	Liquid-Liquid, Partition, Gravimetric	2.0	≤ 20
Settleable Solids	mL/L	Volumetric Method	ND	-
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	MPN Test Method	920,000	-

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : ขุ่น มีตะกอนแขวนลอยสีน้ำตาล 2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.5 L]

STANDARD : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภท และบางขนาด (ประเภท ข)

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK
1.^{1/} : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)
2.^{2/} : Out of accredited scope of private analysis laboratories ๖-176
3.^{3/} : Information received from customer
4. ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

Approved by

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

๐๙ ๐๓ ๒๐๒๖

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMMITTED SAMPLES ONLY

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



บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

59/45 Moo 5, Si Sunthon, Thalang, Phuket 83110 Tel. 0-7661-7668-9 Fax : 0-7661-7670

Request No. 6902-0264

Report No. W 6903-0010

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
ADDRESS : 558/4 ถนนปฎัก ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83100
SAMPLING SOURCE³ : JonoX Phuket Karon Hotel
SAMPLING DATE³ : 18/02/2026
SAMPLING CONDITION : Wastewater Treatment
SAMPLING METHOD³ : GRAB
TESTED DATE : 18/02/2026-06/03/2026
FILE NAME : บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด

SAMPLE NO. : 6902-1004
SAMPLING TIME³ : 09.57 AM
SAMPLING BY³ : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST 2-176-ท-0006)
RECEIVED DATE : 18/02/2026
REPORTED DATE : 09/03/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	EFFLUENT "โซนห้องพัก" "WWT-80"	STANDARD
pH at 25 °C	-	Electrometric Method	7.30	5.5 - 9.0
BOD ₅	mg/L	5-Day BOD Test, Azide Modification Method	43.0	≤ 30
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (Part 2540D)	19	≤ 40
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (Part 2540C)	304	≤ 1,000
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	55.86	≤ 35

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : ขุ่น มีตะกอนแขวนลอยสีน้ำตาล 2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.5 L]

STANDARD : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภท และบางขนาด (ประเภท ข)

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK
1.¹ : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)
2.² : Out of accredited scope of private analysis laboratories 2-176
3.³ : Information received from customer

Examined by 

(MS.SIRIRAT NITESNOPAKUL)

2-176-ท-0002

09.03.2026



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด
เลขทะเบียน 2-176

Approved by 

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

2-176-ท-0003

09.03.2026

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

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



TEST REPORT

CUSTOMER	: บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด		
ADDRESS	: 558/4 ถนนปฎัก ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83100		
SAMPLING SOURCE ^{/3}	: JonoX Phuket Karon Hotel	SAMPLE NO.	: 6902-1004
SAMPLING DATE ^{/3}	: 18/02/2026	SAMPLING TIME ^{/3}	: 09.57 AM
SAMPLING CONDITION	: Wastewater Treatment	SAMPLING BY ^{/3}	: STC
SAMPLING METHOD ^{/3}	: GRAB		(MS. JUTAPORN JUTAMAST 7-176-ท-0006)
TESTED DATE	: 18/02/2026-06/03/2026	RECEIVED DATE	: 18/02/2026
FILE NAME	: บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด	REPORTED DATE	: 09/03/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	EFFLUENT "โชนห้องพัก" "WWT-80"	STANDARD
Sulfide	mg/L as S ²⁻	Iodometric Method	1.07	≤ 1
Grease & Oil	mg/L	Liquid-Liquid, Partition, Gravimetric	2.0	≤ 20
Settleable Solids	mL/L	Volumetric Method	ND	-
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	MPN Test Method	1,100,000	-

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : ขุ่น มีตะกอนแขวนลอยสีน้ำตาล 2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.5 L]

STANDARD : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภท และบางขนาด (ประเภท ข)

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK
1. ^{/1} : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)
2. ^{/2} : Out of accredited scope of private analysis laboratories 7-176
3. ^{/3} : Information received from customer
4. ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์แยกชน
บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด
END OF REPORT

Approved by

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

09 03 2026

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMMITTED SAMPLES ONLY

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



บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

59/45 Moo 5, Si Sunthon, Thalang, Phuket 83110 Tel. 0-7661-7668-9 Fax : 0-7661-7670

Request No. 6903-0226

Report No. W 6903-0285

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
ADDRESS : 558/4 ถนนปฏัก ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83100
SAMPLING SOURCE^{/3} : JonoX Phuket Karon Hotel
SAMPLING DATE^{/3} : 17/03/2026
SAMPLING CONDITION : Wastewater Treatment
SAMPLING METHOD^{/3} : GRAB
TESTED DATE : 18-25/03/2026
FILE NAME : บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด

SAMPLE NO. : 6903-0821
SAMPLING TIME^{/3} : 09.40 AM
SAMPLING BY^{/3} : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST 2-176-จ-0006)
RECEIVED DATE : 17/03/2026
REPORTED DATE : 26/03/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	EFFLUENT "โชนทองครัว" "WWT-1.8-1.5-1200"	STANDARD
pH at 25 °C	-	Electrometric Method	7.13	5.5 - 9.0
BOD ₅	mg/L	5-Day BOD Test, Azide Modification Method	48.0	≤ 30
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (Part 2540D)	55	≤ 40
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (Part 2540C)	294	≤ 1,000
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	49.56	≤ 35

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : ขุ่น มีตะกอนแขวนลอยสีน้ำตาล เข้มข้น 2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.5 L]

STANDARD : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภท และบางขนาด (ประเภท ข)

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK
1.^{/1} : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)
2.^{/2} : Out of accredited scope of private analysis laboratories 2-176
3.^{/3} : Information received from customer

Examined by Pannisa Jinrat

(MS.PANVISA JINRAT)

2-176-ค-0004

26 / 03 / 2026



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด
เลขที่ใบอนุญาต 2-176

Approved by Pennapa Chanpen

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

2-176-ค-0003

26 03 2026

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMMITTED SAMPLES ONLY

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



TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
ADDRESS : 558/4 ถนนปฎัก ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83100
SAMPLING SOURCE^{/3} : JonoX Phuket Karon Hotel
SAMPLING DATE^{/3} : 17/03/2026
SAMPLING CONDITION : Wastewater Treatment
SAMPLING METHOD^{/3} : GRAB
TESTED DATE : 18-25/03/2026
FILE NAME : บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด

SAMPLE NO. : 6903-0821
SAMPLING TIME^{/3} : 09.40 AM
SAMPLING BY^{/3} : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST)
RECEIVED DATE : 17/03/2026
REPORTED DATE : 26/03/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	EFFLUENT "โซนห้องครัว" "WWT-1.8-1.5-1200"	STANDARD
Sulfide	mg/L as S ²⁻	Iodometric Method	1.20	≤ 1
Grease & Oil	mg/L	Liquid-Liquid, Partition, Gravimetric	ND	≤ 20
Settleable Solids	mL/L	Volumetric Method	ND	-
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	MPN Test Method	1,700,000	-

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : ขุ่น มีตะกอนแขวนลอยสีน้ำตาล เข้มข้น 2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.5 L]

STANDARD : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภท และบางขนาด (ประเภท ข)

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK
1.^{/1} : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)
2.^{/2} : Out of accredited scope of private analysis laboratories 7.-176
3.^{/3} : Information received from customer
4. ND = Not Detected (ตรวจวัด ไม่พบ โดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

Approved by

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

26/03/2026

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMMITTED SAMPLES ONLY

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



บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

59/45 Moo 5, Si Sunthon, Thalang, Phuket 83110 Tel: 0-7661-7668-9 Fax : 0-7661-7670

Request No. 6903--0226

Report No. W 6903-0285

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
ADDRESS : 558/4 ถนนปฎัก ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83100
SAMPLING SOURCE^{/3} : JonoX Phuket Karon Hotel SAMPLE NO. : 6903-0820
SAMPLING DATE^{/3} : 17/03/2026 SAMPLING TIME^{/3} : 09.39 AM
SAMPLING CONDITION : Wastewater Treatment SAMPLING BY^{/3} : STC
SAMPLING METHOD^{/3} : GRAB (MS. JUTAPORN JUTAMAST 2-176-จ-0006)
TESTED DATE : 18-25/03/2026 RECEIVED DATE : 17/03/2026
FILE NAME : บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด REPORTED DATE : 26/03/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	EFFLUENT "โชนห้องพัก" "WWT-80"	STANDARD
pH at 25 °C	-	Electrometric Method	7.11	5.5 - 9.0
BOD ₅	mg/L	5-Day BOD Test, Azide Modification Method	66.0	≤ 30
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (Part 2540D)	49	≤ 40
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (Part 2540C)	302	≤ 1,000
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	49.56	≤ 35

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : ขุ่น มีตะกอนแขวนลอยสีน้ำตาล เข้ม 2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.5 L]

STANDARD : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภท และบางขนาด (ประเภท ข)

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK 1.^{/1} : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

2.^{/2} : Out of accredited scope of private analysis laboratories 2-176

3.^{/3} : Information received from customer

Examined by Panvisa Jinrat

(MS.PANVISA JINRAT)

2-176-ค-0004

26/03/2026



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด
เลขทะเบียน 2-176

Approved by [Signature]

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

2-176-ค-0003

26/03/2026

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

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



TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
ADDRESS : 558/4 ถนนปัทก ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83100
SAMPLING SOURCE^{/3} : JonoX Phuket Karon Hotel
SAMPLING DATE^{/3} : 17/03/2026
SAMPLING CONDITION : Wastewater Treatment
SAMPLING METHOD^{/3} : GRAB
TESTED DATE : 18-25/03/2026
FILE NAME : บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด

SAMPLE NO. : 6903-0820
SAMPLING TIME^{/3} : 09.39 AM
SAMPLING BY^{/3} : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST 7-176-0-0006)
RECEIVED DATE : 17/03/2026
REPORTED DATE : 26/03/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	EFFLUENT "โชนห้องพัก" "WWT-80"	STANDARD
Sulfide	mg/L as S ²⁻	Iodometric Method	1.20	≤ 1
Grease & Oil	mg/L	Liquid-Liquid, Partition, Gravimetric	ND	≤ 20
Settleable Solids	mL/L	Volumetric Method	ND	-
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	MPN Test Method	5,400,000	-

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : ขุ่น มีตะกอนแขวนลอยสีน้ำตาล เหนียว 2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.5 L]

STANDARD : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภท และบางขนาด (ประเภท ข)

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK 1. ^{/1} : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

2. ^{/2} : Out of accredited scope of private analysis laboratories 7.-176

3. ^{/3} : Information received from customer

4. ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

END OF REPORT

Approved by

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

26/03/2026

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMMITTED SAMPLES ONLY

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



TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
ADDRESS : 558/4 ถนนปฎัก ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83100
SAMPLING SOURCE^{/3} : JonoX Phuket Karon Hotel SAMPLE NO. : 6904-1321
SAMPLING DATE^{/3} : 30/04/2026 SAMPLING TIME^{/3} : 09.32 AM
SAMPLING CONDITION : Wastewater Treatment SAMPLING BY^{/3} : STC
SAMPLING METHOD^{/3} : GRAB (MS. JUTAPORN JUTAMAST 2-176-0-0006)
TESTED DATE : 30/04/2026-09/05/2026 RECEIVED DATE : 30/04/2026
FILE NAME : บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด REPORTED DATE : 11/05/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	EFFLUENT "โชนห้องครัว" "WWT-1.8-1.5-1200"	STANDARD
pH at 25 °C	-	Electrometric Method	7.35	5.5 - 9.0
BOD ₅	mg/L	5-Day BOD Test, Azide Modification Method	52.0	≤ 30
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (Part 2540D)	55	≤ 40
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (Part 2540C)	322	≤ 1,000
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	46.90	≤ 35

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : ขุ่น มีตะกอนแขวนลอยสีน้ำตาล เข้มข้น 2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.5 L]

STANDARD : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภท และบางขนาด (ประเภท ข)

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK
1.^{/1} : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)
2.^{/2} : Out of accredited scope of private analysis laboratories 2-176
3.^{/3} : Information received from customer

Examined by
(MS.SIRIRAT NITESNOPAKUL)

2-176-0-0002

11/05/2026



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด
เลขทะเบียน 2-176

Approved by
(MRS. PENNAPA CHANPEN)

2-176-0-0003

11/05/2026

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMMITTED SAMPLES ONLY

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



บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

59/45 Moo 5, Si Sunthon, Thalang, Phuket 83110 Tel. 0-7661-7668-9 Fax : 0-7661-7670

Request No. 6904-0353

Report No. W 6905-0052

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท เท วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
ADDRESS : 558/4 ถนนปฎัก ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83100
SAMPLING SOURCE³ : JonoX Phuket Karon Hotel
SAMPLING DATE³ : 30/04/2026
SAMPLING CONDITION : Wastewater Treatment
SAMPLING METHOD³ : GRAB (MS. JUTAPORN JUTAMAST)
TESTED DATE : 30/04/2026-09/05/2026
FILE NAME : บริษัท เท วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
SAMPLE NO. : 6904-1321
SAMPLING TIME³ : 09.32 AM
SAMPLING BY³ : STC
RECEIVED DATE : 30/04/2026
REPORTED DATE : 11/05/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	EFFLUENT "โซนห้องครัว" "WWT-1.8-1.5-1200"	STANDARD
Sulfide	mg/L as S ²⁻	Iodometric Method	0.60	≤ 1
Grease & Oil	mg/L	Liquid-Liquid, Partition, Gravimetric	ND	≤ 20
Settleable Solids	mL/L	Volumetric Method	ND	-
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	MPN Test Method	3,500,000	-

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : ขุ่น มีตะกอนแขวนลอยสีน้ำตาล เข้มข้น 2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.5 L]

STANDARD : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภท และบางขนาด (ประเภท ข)

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK
1.¹ : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)
2.² : Out of accredited scope of private analysis laboratories ว.-176
3.³ : Information received from customer
4. ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

Approved by 
(MRS. PENNAPA CHANPEN)
11.05.2026

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMMITTED SAMPLES ONLY

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



บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

59/45 Moo 5, Si Sunthon, Thalang, Phuket 83110 Tel. 0-7661-7668-9 Fax : 0-7661-7670

Request No. 6904-0353

Report No. W 6905-0052

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
ADDRESS : 558/4 ถนนปฎัก ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83100
SAMPLING SOURCE^{/3} : JonoX Phuket Karon Hotel SAMPLE NO. : 6904-1320
SAMPLING DATE^{/3} : 30/04/2026 SAMPLING TIME^{/3} : 09.29 AM
SAMPLING CONDITION : Wastewater Treatment SAMPLING BY^{/3} : STC
SAMPLING METHOD^{/3} : GRAB (MS. JUTAPORN JUTAMAST ๖-176-๖-0006)
TESTED DATE : 30/04/2026-09/05/2026 RECEIVED DATE : 30/04/2026
FILE NAME : บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด REPORTED DATE : 11/05/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	EFFLUENT "โชนห้องพัก" "WWT-80"	STANDARD
pH at 25 °C	-	Electrometric Method	7.20	5.5 - 9.0
BOD ₅	mg/L	5-Day BOD Test, Azide Modification Method	38.0	≤ 30
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (Part 2540D)	42	≤ 40
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (Part 2540C)	312	≤ 1,000
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	46.90	≤ 35

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : ขุ่น มีตะกอนแขวนลอยสีน้ำตาล เข้ม 2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.5 L]

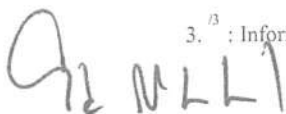
STANDARD : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภท และบางขนาด (ประเภท ข)

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK 1.^{/1} : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)

2.^{/2} : Out of accredited scope of private analysis laboratories ๖-176

3.^{/3} : Information received from customer

Examined by


(MS. SIRIRAT NITESNOPAKUL)

๖-176-๖-0002

11/05/20๒6



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด
เลขทะเบียน ๖-176

Approved by


(MRS. PENNAPA CHANPEN)

๖-176-๖-0003

11/05/20๒6

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

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



TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท เติ วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
ADDRESS : 558/4 ถนนปฎัก ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83100
SAMPLING SOURCE^{/3} : JonoX Phuket Karon Hotel SAMPLE NO. : 6904-1320
SAMPLING DATE^{/3} : 30/04/2026 SAMPLING TIME^{/3} : 09.29 AM
SAMPLING CONDITION : Wastewater Treatment SAMPLING BY^{/3} : STC
SAMPLING METHOD^{/3} : GRAB (MS. JUTAPORN JUTAMAST 7-176-จ-0006)
TESTED DATE : 30/04/2026-09/05/2026 RECEIVED DATE : 30/04/2026
FILE NAME : บริษัท เติ วัน (ไทยแลนด์) จำกัด REPORTED DATE : 11/05/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	EFFLUENT "โซนห้องพัก" "WWT-80"	STANDARD
Sulfide	mg/L as S ²⁻	Iodometric Method	0.73	≤ 1
Grease & Oil	mg/L	Liquid-Liquid, Partition, Gravimetric	ND	≤ 20
Settleable Solids	mL/L	Volumetric Method	ND	-
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	MPN Test Method	1,100,000	-

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : ขุ่น มีตะกอนแขวนลอยสีน้ำตาล เข้ม 2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.5 L]

STANDARD : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภท และบางขนาด (ประเภท ข)

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK
1.^{/1} : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)
2.^{/2} : Out of accredited scope of private analysis laboratories 7-176
3.^{/3} : Information received from customer
4. ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เข้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

END OF REPORT

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

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



บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

59/45 Moo 5, Si Sunthon, Thalang, Phuket 83110 Tel. 0-7661-7668-9 Fax : 0-7661-7670



Request No. 6905-0163

Report No. W 6905-0164

TEST REPORT

CUSTOMER	: บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด		
ADDRESS	: 558/4 ถนนปฎัก ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83100		
SAMPLING SOURCE ^{/3}	: JonoX Phuket Karon Hotel	SAMPLE NO.	: 6905-0630
SAMPLING DATE ^{/3}	: 13/05/2026	SAMPLING TIME ^{/3}	: 10.44 AM
SAMPLING CONDITION	: Wastewater Treatment	SAMPLING BY ^{/3}	: STC
SAMPLING METHOD ^{/3}	: GRAB		(MS. JUTAPORN JUTAMAST 7-176-0-0006)
TESTED DATE	: 13-25/05/2026	RECEIVED DATE	: 13/05/2026
FILE NAME	: บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด	REPORTED DATE	: 25/05/2026

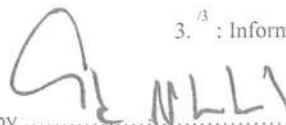
PARAMETER	UNIT	METHOD	EFFLUENT "โชนห้องครัว" "WWT-1.8-1.5-1200"	STANDARD
pH at 25 °C	-	Electrometric Method	7.65	5.5 - 9.0
BOD ₅	mg/L	5-Day BOD Test, Azide Modification Method	45.0	≤ 30
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (Part 2540D)	36	≤ 40
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (Part 2540C)	266	≤ 1,000
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	35.56	≤ 35

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : ขุ่น มีตะกอนแขวนลอยสีน้ำตาล 2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.5 L]

STANDARD : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภท และบางขนาด (ประเภท ข)

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK
1. ^{/1} : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)
2. ^{/2} : Out of accredited scope of private analysis laboratories 7-176
3. ^{/3} : Information received from customer

Examined by 

(MS.SIRIRAT NITESNOPAKUL)

7-176-0-0002

25/05/26



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด
เลขทะเบียน 7-176

Approved by 

(MR. SIRIPONG PASARI)

7-176-0-0002

25/05/2026

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMMITTED SAMPLES ONLY

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



บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

59/45 Moo 5, Si Sunthon, Thalang, Phuket 83110 Tel. 0-7661-7668-9 Fax : 0-7661-7670



Request No. 6905-0163

Report No. W 6905-0164

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
 ADDRESS : 558/4 ถนนปฎัก ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83100
 SAMPLING SOURCE^{/3} : JonoX Phuket Karon Hotel
 SAMPLING DATE^{/3} : 13/05/2026
 SAMPLING CONDITION : Wastewater Treatment
 SAMPLING METHOD^{/3} : GRAB
 TESTED DATE : 13-25/05/2026
 FILE NAME : บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด

SAMPLE NO. : 6905-0630
 SAMPLING TIME^{/3} : 10.44 AM
 SAMPLING BY^{/3} : STC
 (MS. JUTAPORN JUTAMAST)
 RECEIVED DATE : 13/05/2026
 REPORTED DATE : 25/05/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	EFFLUENT "โชนห้องครัว" "WWT-1.8-1.5-1200"	STANDARD
Sulfide	mg/L as S ²⁻	Iodometric Method	0.93	≤ 1
Grease & Oil	mg/L	Liquid-Liquid, Partition, Gravimetric	ND	≤ 20
Settleable Solids	mL/L	Volumetric Method	ND	-
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	MPN Test Method	3,500,000	-

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : ขุ่น มีตะกอนแขวนลอยสีน้ำตาล 2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.5 L]

STANDARD : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567
 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภท และบางขนาด (ประเภท ข)

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK
 1.^{/1} : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)
 2.^{/2} : Out of accredited scope of private analysis laboratories 2.-176
 3.^{/3} : Information received from customer
 4. ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
 บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

Approved by

(MR. SIRIPONG PASARI)

25/05/2026

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMMITTED SAMPLES ONLY

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



บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

59/45 Moo 5, Si Sunthon, Thalang, Phuket 83110 Tel. 0-7661-7668-9 Fax : 0-7661-7670



Request No. 6905-0163

Report No. W 6905-0164

TEST REPORT

CUSTOMER	: บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด		
ADDRESS	: 558/4 ถนนปฏัก ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83100		
SAMPLING SOURCE ^{1/3}	: JonoX Phuket Karon Hotel	SAMPLE NO.	: 6905-0629
SAMPLING DATE ^{1/3}	: 13/05/2026	SAMPLING TIME ^{1/3}	: 10.42 AM
SAMPLING CONDITION	: Wastewater Treatment	SAMPLING BY ^{1/3}	: STC
SAMPLING METHOD ^{1/3}	: GRAB		(MS. JUTAPORN JUTAMAST 3-176-0-0006)
TESTED DATE	: 13-25/05/2026	RECEIVED DATE	: 13/05/2026
FILE NAME	: บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด	REPORTED DATE	: 25/05/2026

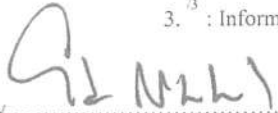
PARAMETER	UNIT	METHOD	EFFLUENT "โซนห้องพัก" "WWT-80"	STANDARD
pH at 25 °C	-	Electrometric Method	7.67	5.5 - 9.0
BOD ₅	mg/L	5-Day BOD Test, Azide Modification Method	45.0	≤ 30
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (Part 2540D)	30	≤ 40
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (Part 2540C)	264	≤ 1,000
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	35.56	≤ 35

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : ขุ่น มีตะกอนแขวนลอยสีน้ำตาล 2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.5 L]

STANDARD : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภท และบางขนาด (ประเภท ข)

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK
1. ^{1/} : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)
2. ^{2/} : Out of accredited scope of private analysis laboratories 3-176
3. ^{3/} : Information received from customer

Examined by 

(MS.SIRIRAT NITESNOPAKUL)

3-176-0-0002

25/05/2026



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด
เลขทะเบียน 3-176

Approved by 

(MR. SIRIPONG PASARI)

3-176-0-0002

25/05/2026

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMMITTED SAMPLES ONLY

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



บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

59/45 Moo 5, Si Sunthon, Thalang, Phuket 83110 Tel. 0-7661-7668-9 Fax : 0-7661-7670



Request No. 6905-0163

Report No. W 6905-0164

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท เติ วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
 ADDRESS : 558/4 ถนนปฎัก ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83100
 SAMPLING SOURCE³ : JonoX Phuket Karon Hotel
 SAMPLING DATE³ : 13/05/2026
 SAMPLING CONDITION : Wastewater Treatment
 SAMPLING METHOD³ : GRAB (MS. JUTAPORN JUTAMAST)
 TESTED DATE : 13-25/05/2026
 FILE NAME : บริษัท เติ วัน (ไทยแลนด์) จำกัด

SAMPLE NO. : 6905-0629
 SAMPLING TIME³ : 10.42 AM
 SAMPLING BY³ : STC
 RECEIVED DATE : 13/05/2026
 REPORTED DATE : 25/05/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	EFFLUENT "โชนห้องพัก" "WWT-80"	STANDARD
Sulfide	mg/L as S ²⁻	Iodometric Method	0.60	≤ 1
Grease & Oil	mg/L	Liquid-Liquid, Partition, Gravimetric	ND	≤ 20
Settleable Solids	mL/L	Volumetric Method	ND	-
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	MPN Test Method	3,500,000	-

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : ขุ่น มีตะกอนแขวนลอยสีน้ำตาล 2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.5 L]

STANDARD : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567
 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภท และบางขนาด (ประเภท ข)

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK
 1.¹ : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)
 2.² : Out of accredited scope of private analysis laboratories 7-176
 3.³ : Information received from customer
 4. ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
 บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

Approved by

(MR. SIRIPONG PASARI)

25.06.2026

END OF REPORT

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMMITTED SAMPLES ONLY

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



บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

59/45 Moo 5, Si Sunthon, Thalang, Phuket 83110 Tel. 0-7661-7668-9 Fax : 0-7661-7670



Request No. 6906-0130

Report No. W 6906-0188

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท เคน วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
 ADDRESS : 558/4 ถนนปฎัก ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83100
 SAMPLING SOURCE^{/3} : JonoX Phuket Karon Hotel SAMPLE NO. : 6906-0484
 SAMPLING DATE^{/3} : 11/06/2026 SAMPLING TIME^{/3} : 10.55 AM
 SAMPLING CONDITION : Wastewater Treatment SAMPLING BY^{/3} : STC
 SAMPLING METHOD^{/3} : GRAB (MS. JUTAPORN JUTAMAST 7-176-0-0006)
 TESTED DATE : 11-22/06/2026 RECEIVED DATE : 11/06/2026
 FILE NAME : บริษัท เคน วัน (ไทยแลนด์) จำกัด REPORTED DATE : 23/06/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	EFFLUENT "โชนห้องครัว" "WWT-1.8-1.5-1200"	STANDARD
pH at 25 °C	-	Electrometric Method	7.45	5.5 - 9.0
BOD ₅	mg/L	5-Day BOD Test, Azide Modification Method	10.4	≤ 30
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (Part 2540D)	12	≤ 40
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (Part 2540C)	340	≤ 1,000
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	15.68	≤ 35

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : ขุ่น มีตะกอนแขวนลอยสีน้ำตาล 2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.5 L]

STANDARD : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567
 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภท และบางขนาด (ประเภท ข)

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK
 1.^{/1} : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)
 2.^{/2} : Out of accredited scope of private analysis laboratories 7-176
 3.^{/3} : Information received from customer

Examined by

(MS.SIRIRAT NITESNOPAKUL)

7-176-0-0002

23/06/2026



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
 บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด
 เลขทะเบียน 7-176

Approved by

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

7-176-0-0003

23/06/2026

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMMITTED SAMPLES ONLY

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



บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

59/45 Moo 5, Si Sunthon, Thalang, Phuket 83110 Tel. 0-7661-7668-9 Fax : 0-7661-7670



Request No. 6906-0130

Report No. W 6906-0188

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
 ADDRESS : 558/4 ถนนภูเก็ต ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83100
 SAMPLING SOURCE^{/3} : JonoX Phuket Karon Hotel SAMPLE NO. : 6906-0484
 SAMPLING DATE^{/3} : 11/06/2026 SAMPLING TIME^{/3} : 10.55 AM
 SAMPLING CONDITION : Wastewater Treatment SAMPLING BY^{/3} : STC
 SAMPLING METHOD^{/3} : GRAB (MS. JUTAPORN JUTAMAST)
 TESTED DATE : 11-22/06/2026 RECEIVED DATE : 11/06/2026
 FILE NAME : บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด REPORTED DATE : 23/06/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	EFFLUENT "โชนห้องครัว" "WWT-1.8-1.5-1200"	STANDARD
Sulfide	mg/L as S ²⁻	Iodometric Method	ND	≤ 1
Grease & Oil	mg/L	Liquid-Liquid, Partition, Gravimetric	ND	≤ 20
Settleable Solids	mL/L	Volumetric Method	ND	-
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	MPN Test Method	140,000	-

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : ขุ่น มีตะกอนแขวนลอยสีน้ำตาล 2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.5 L]

STANDARD : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภท และบางขนาด (ประเภท ข)

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK

- ^{/1} : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)
- ^{/2} : Out of accredited scope of private analysis laboratories ว.-176
- ^{/3} : Information received from customer
- ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

Approved by 

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

13/06/2026

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMMITTED SAMPLES ONLY

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



บริษัท เช้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

59/45 Moo 5, Si Sunthon, Thalang, Phuket 83110 Tel. 0-7661-7668-9 Fax : 0-7661-7670



Request No. 6906-0130

Report No. W 6906-0188

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
 ADDRESS : 558/4 ถนนปฎัก ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83100
 SAMPLING SOURCE^{/3} : JonoX Phuket Karon Hotel SAMPLE NO. : 6906-0483
 SAMPLING DATE^{/3} : 11/06/2026 SAMPLING TIME^{/3} : 10.55 AM
 SAMPLING CONDITION : Wastewater Treatment SAMPLING BY^{/3} : STC
 SAMPLING METHOD^{/3} : GRAB (MS. JUTAPORN JUTAMAST 7-176-0-0006)
 TESTED DATE : 11-22/06/2026 RECEIVED DATE : 11/06/2026
 FILE NAME : บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด REPORTED DATE : 23/06/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	EFFLUENT "โซนห้องพัก" "WWT-80"	STANDARD
pH at 25 °C	-	Electrometric Method	7.44	5.5 - 9.0
BOD ₅	mg/L	5-Day BOD Test, Azide Modification Method	10.4	≤ 30
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (Part 2540D)	9	≤ 40
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (Part 2540C)	350	≤ 1,000
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method	15.68	≤ 35

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : ขุ่น มีตะกอนแขวนลอยสีน้ำตาล 2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.5 L]

STANDARD : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567
 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภท และบางขนาด (ประเภท ข)

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK
 1.^{/1} : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)
 2.^{/2} : Out of accredited scope of private analysis laboratories 7-176
 3.^{/3} : Information received from customer

Examined by
 (MS.SIRIRAT NITESNOPAKUL)

7-176-0-0002

23/06/2026



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
 บริษัท เช้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด
 เลขทะเบียน 7-176

Approved by
 (MRS. PENNAPA CHANPEN)

7-176-0-0003

23/06/2026

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

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



บริษัท เช้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

59/45 Moo 5, Si Sunthon, Thalang, Phuket 83110 Tel. 0-7661-7668-9 Fax : 0-7661-7670



Request No. 6906-0130

Report No. W 6906-0188

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
 ADDRESS : 558/4 ถนนปฎัก ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83100
 SAMPLING SOURCE^{/3} : JonoX Phuket Karon Hotel SAMPLE NO. : 6906-0483
 SAMPLING DATE^{/3} : 11/06/2026 SAMPLING TIME^{/3} : 10.55 AM
 SAMPLING CONDITION : Wastewater Treatment SAMPLING BY^{/3} : STC
 SAMPLING METHOD^{/3} : GRAB (MS. JUTAPORN JUTAMAST)
 TESTED DATE : 11-22/06/2026 RECEIVED DATE : 11/06/2026
 FILE NAME : บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด REPORTED DATE : 23/06/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	EFFLUENT "โซนห้องพัก" "WWT-80"	STANDARD
Sulfide	mg/L as S ²⁻	Iodometric Method	ND	≤ 1
Grease & Oil	mg/L	Liquid-Liquid, Partition, Gravimetric	ND	≤ 20
Settleable Solids	mL/L	Volumetric Method	ND	-
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	MPN Test Method	92,000	-

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : ขุ่น มีตะกอนแขวนลอยสีน้ำตาล 2. Container : normal [PE 2.0 L (2 bottles), G 0.5 L]

STANDARD : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2567
 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภท และบางขนาด (ประเภท ข)

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK
 1.^{/1} : Out of accredited scope by TISI (ISO/IEC 17025:2017)
 2.^{/2} : Out of accredited scope of private analysis laboratories 2.-176
 3.^{/3} : Information received from customer
 4. ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
 บริษัท เช้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

END OF REPORT

Approved by

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

23/06/2026

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

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

ภาคผนวกที่ 2.2

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ (SWIMMING POOL)



TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
ADDRESS : 558/4 ถนนปฎัก ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83100
SAMPLING SOURCE : JonoX Phuket Karon Hotel SAMPLE NO. : 6901-0329, 6901-0330
SAMPLING DATE : 09/01/2026 SAMPLING TIME : 00.04 PM, 00.05 PM
SAMPLING CONDITION : Water SAMPLING BY : STC
SAMPLING METHOD : GRAB (MS. JUTAPORN JUTAMAST)
TESTED DATE : 09-19/01/2026 RECEIVED DATE : 09/01/2026
FILE NAME : บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด REPORTED DATE : 21/01/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	Main Pool "จุดลึก"	Main Pool "จุดตื้น"	STANDARD
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	MPN Test Method	< 1.8	< 1.8	≤ 10
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	MPN Test Method	< 1.8	< 1.8	ND

PHYSICAL APPEARANCE

1. Sample : clear
2. Container : normal [G 0.5 L]

STANDARD

คณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

ANALYSIS METHOD

Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK

1. Total Coliform bacteria < 1.8 mean Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)
2. Fecal Coliform Bacteria < 1.8 mean Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เซาท์เทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

Approved by

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

21 01 2026

END OF REPORT

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMMITTED SAMPLES ONLY

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



บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

59/45 Moo 5, Si Sunthon, Thalang, Phuket 83110 Tel. 0-7661-7668-9 Fax : 0-7661-7670

Request No. 6902-0264

Report No. W 6903-0010

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
ADDRESS : 558/4 ถนนปฎัก ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83100
SAMPLING SOURCE : JonoX Phuket Karon Hotel SAMPLE NO. : 6902-1006, 6902-1007
SAMPLING DATE : 18/02/2026 SAMPLING TIME : 10.03 AM
SAMPLING CONDITION : Water SAMPLING BY : STC
SAMPLING METHOD : GRAB (MS. JUTAPORN JUTAMAST)
TESTED DATE : 18/02/2026-06/03/2026 RECEIVED DATE : 18/02/2026
FILE NAME : บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด REPORTED DATE : 09/03/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	Main Pool "จุดลึก"	Main Pool "จุดตื้น"	STANDARD
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	MPN Test Method	< 1.8	< 1.8	≤ 10
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	MPN Test Method	< 1.8	< 1.8	ND

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : clear

2. Container : normal [G 0.5 L]

STANDARD

คณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

ANALYSIS METHOD

Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK

1. Total Coliform bacteria < 1.8 mean Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)

2. Fecal Coliform Bacteria < 1.8 mean Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

Approved by

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

09, 03, 2026

END OF REPORT

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMMITTED SAMPLES ONLY

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



TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
ADDRESS : 558/4 ถนนปฎัก ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83100
SAMPLING SOURCE : JonoX Phuket Karon Hotel SAMPLE NO. : 6903-0822, 6903-0823
SAMPLING DATE : 17/03/2026 SAMPLING TIME : 09.44, 09.45 AM
SAMPLING CONDITION : Water SAMPLING BY : STC
SAMPLING METHOD : GRAB (MS. JUTAPORN JUTAMAST)
TESTED DATE : 18-25/03/2026 RECEIVED DATE : 17/03/2026
FILE NAME : บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด REPORTED DATE : 26/03/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	Main Pool "จุดลึก"	Main Pool "จุดตื้น"	STANDARD
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	MPN Test Method	< 1.8	< 1.8	≤ 10
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	MPN Test Method	< 1.8	< 1.8	ND

PHYSICAL APPEARANCE
1. Sample : clear
2. Container : normal [G 0.5 L]

STANDARD
คณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

ANALYSIS METHOD
Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK
1. Total Coliform bacteria < 1.8 mean Not Detected (ตรวจวัด ไม่พบ โดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)
2. Fecal Coliform Bacteria < 1.8 mean Not Detected (ตรวจวัด ไม่พบ โดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

Approved by 

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

26.03.2026

END OF REPORT

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

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



บริษัท เซาท์เทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

59/45 Moo 5, Si Sunthon, Thalang, Phuket 83110 Tel. 0-7661-7668-9 Fax : 0-7661-7670

Request No. 6904-0353

Report No. W 6905-0052

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
ADDRESS : 558/4 ถนนปฎัก ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83100
SAMPLING SOURCE : JonoX Phuket Karon Hotel
SAMPLING DATE : 30/04/2026
SAMPLING CONDITION : Water
SAMPLING METHOD : GRAB
TESTED DATE : 30/04/2026-09/05/2026
FILE NAME : บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด

SAMPLE NO. : 6904-1322, 6904-1323
SAMPLING TIME : 10.50 AM
SAMPLING BY : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST)
RECEIVED DATE : 30/04/2026
REPORTED DATE : 11/05/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	Main Pool "จุดลึก"	Main Pool "จุดตื้น"	STANDARD
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	MPN Test Method	< 1.8	< 1.8	≤ 10
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	MPN Test Method	< 1.8	< 1.8	ND

PHYSICAL APPEARANCE
1. Sample : clear
2. Container : normal [G 0.5 L]

STANDARD
คณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

ANALYSIS METHOD
Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK
1. Total Coliform bacteria < 1.8 mean Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)
2. Fecal Coliform Bacteria < 1.8 mean Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)



รองผู้จัดการวิเคราะห์เอกสาร
บริษัท เซาท์เทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

Approved by

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

11 05 2026

END OF REPORT

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMMITTED SAMPLES ONLY

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



TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
ADDRESS : 558/4 ถนนปฎัก ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83100
SAMPLING SOURCE : JonoX Phuket Karon Hotel SAMPLE NO. : 6905-0631, 6905-0632
SAMPLING DATE : 13/05/2026 SAMPLING TIME : 10.50 AM, 10.50 AM
SAMPLING CONDITION : Water SAMPLING BY : STC
SAMPLING METHOD : GRAB (MS. JUTAPORN JUTAMAST)
TESTED DATE : 13-25/05/2026 RECEIVED DATE : 13/05/2026
FILE NAME : บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด REPORTED DATE : 25/05/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	Main Pool "จุดลึก"	Main Pool "จุดตื้น"	STANDARD
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	MPN Test Method	< 1.8	< 1.8	≤ 10
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	MPN Test Method	< 1.8	< 1.8	ND

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : clear

2. Container : normal [G 0.5 L]

STANDARD คณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK
1. Total Coliform bacteria < 1.8 mean Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)
2. Fecal Coliform Bacteria < 1.8 mean Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)


ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

Approved by

(MR. SIRIPONG PASARI)

25/05/2026

END OF REPORT

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMMITTED SAMPLES ONLY

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



บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

59/45 Moo 5, Si Sunthon, Thalang, Phuket 83110 Tel. 0-7661-7668-9 Fax : 0-7661-7670

Request No. 6906-0130

Report No. W 6906-0188

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท เท วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
ADDRESS : 558/4 ถนนปฎัก ตำบลกะหรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83100
SAMPLING SOURCE : JonoX Phuket Karon Hotel
SAMPLING DATE : 11/06/2026
SAMPLING CONDITION : Water
SAMPLING METHOD : GRAB
TESTED DATE : 11-22/06/2026
FILE NAME : บริษัท เท วัน (ไทยแลนด์) จำกัด

SAMPLE NO. : 6906-0485, 6906-0486
SAMPLING TIME : 11.04 AM, 11.05 AM
SAMPLING BY : STC
(MS. JUTAPORN JUTAMAST)
RECEIVED DATE : 11/06/2026
REPORTED DATE : 23/06/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	Main Pool "จุดลึก"	Main Pool "จุดตื้น"	STANDARD
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	MPN Test Method	< 1.8	< 1.8	≤ 10
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	MPN Test Method	< 1.8	< 1.8	ND

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : clear

2. Container : normal [G 0.5 L]

STANDARD คณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK 1. Total Coliform bacteria < 1.8 mean Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)

2. Fecal Coliform Bacteria < 1.8 mean Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

Approved by

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

23 06, 2026

END OF REPORT

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

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

ภาคผนวกที่ 2.3

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ (WATER SUPPLY)



บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

59/45 Moo 5, Si Sunthon, Thalang, Phuket 83110 Tel. 0-7661-7668-9 Fax : 0-7661-7670

Request No. 6903-0226

Report No.W 6903-0285

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
ADDRESS : 558/4 ถนนปฎัก ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83100
SAMPLING SOURCE : JonoX Phuket Karon Hotel SAMPLE NO. : 6903-0824
SAMPLING DATE : 17/03/2026 SAMPLING TIME : 09.58 AM
SAMPLING CONDITION : Water SAMPLING BY : STC
SAMPLING METHOD : GRAB (MS. JUTAPORN JUTAMAST 7-176-จ-0006)
TESTED DATE : 18-25/03/2026 RECEIVED DATE : 17/03/2026
FILE NAME : บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด REPORTED DATE : 26/03/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำใช้ "Shower pool bar"	STANDARD
pH at 25 ⁰ C	-	Electrometric Method	7.39	6.5-8.5
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 oC (Part 2540C)	90	≤ 600

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : clear

2. Container : normal [PE 1.0 L, G 0.25 L]

STANDARD มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ.2567

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

Examined by Panvisa Jinrat

(MS.PANVISA JINRAT)

7-176-ค-0004

16/03/2026



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด
เลขทะเบียน 7-176

Approved by [Signature]

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

7-176-ค-0003

26/03/2026

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

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



TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
ADDRESS : 558/4 ถนนปฎัก ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83100
SAMPLING SOURCE : JonoX Phuket Karon Hotel SAMPLE NO. : 6903-0824
SAMPLING DATE : 17/03/2026 SAMPLING TIME : 09.58 AM
SAMPLING CONDITION : Water SAMPLING BY : STC
SAMPLING METHOD : GRAB (MS. JUTAPORN JUTAMAST)
TESTED DATE : 18-25/03/2026 RECEIVED DATE : 17/03/2026
FILE NAME : บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด REPORTED DATE : 26/03/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำใช้ "Shower pool bar"	STANDARD
Manganese	mg/L	Persulfate Method	ND	≤ 0.08
Turbidity	NTU	Nephelometric Method	0.50	≤ 4
Iron	mg/L	Phenanthroline Method	ND	≤ 0.3
Chloride	mg/L	Argentometric Method	38.71	≤ 250
Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method	40.0	≤ 300

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : clear

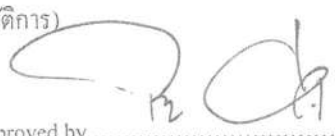
2. Container : normal [PE 1.0 L, G 0.25 L]

STANDARD มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ.2567

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK 1. ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)


ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

Approved by 

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

26/03/2026

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

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



TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
ADDRESS : 558/4 ถนนปฎัก ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83100
SAMPLING SOURCE : JonoX Phuket Karon Hotel SAMPLE NO. : 6903-0824
SAMPLING DATE : 17/03/2026 SAMPLING TIME : 09.58 AM
SAMPLING CONDITION : Water SAMPLING BY : STC
SAMPLING METHOD : GRAB (MS. JUTAPORN JUTAMAST)
TESTED DATE : 18-25/03/2026 RECEIVED DATE : 17/03/2026
FILE NAME : บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด REPORTED DATE : 26/03/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำใช้ "Shower pool bar"	STANDARD
Total coliform bacteria	ใน 100 mL	MPN Test Method	< 1.8	ND
Escherichia Coli	ใน 100 mL	MPN Test Method	ND	ND

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : clear

2. Container : normal [PE 1.0 L, G 0.25 L]

STANDARD

มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ.2567

ANALYSIS METHOD

Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK

1. ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)

2. Total coliform bacteria < 1.8 mean Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกสาร
บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

Approved by

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

26/03/2026

END OF REPORT

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMITTED SAMPLES ONLY

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



บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

59/45 Moo 5, Si Sunthon, Thalang, Phuket 83110 Tel. 0-7661-7668-9 Fax : 0-7661-7670

Request No. 6906-0130

Report No.W 6906-0138

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
ADDRESS : 558/4 ถนนปฎัก ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83100
SAMPLING SOURCE : JonoX Phuket Karon Hotel SAMPLE NO. : 6906-0487
SAMPLING DATE : 11/06/2026 SAMPLING TIME : 11.02 AM
SAMPLING CONDITION : Water SAMPLING BY : STC
SAMPLING METHOD : GRAB (MS. JUTAPORN JUTAMAST 2-176-จ-0006)
TESTED DATE : 11-22/06/2026 RECEIVED DATE : 11/06/2026
FILE NAME : บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด REPORTED DATE : 23/06/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำใช้	STANDARD
pH at 25 ⁰ C	-	Electrometric Method	7.48	6.5-8.5
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 oC (Part 2540C)	98	≤ 600

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : clear

2. Container : normal [PE 1.0 L, G 0.25 L]

STANDARD มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ.2567

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

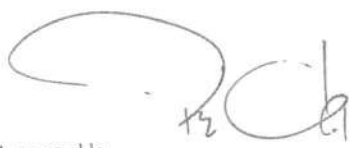
Examined by 
(MS. SIRIRAT NITESNOPAKUL)

2-176-จ-0002

23/06/2026



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด
เลขทะเบียน 2-176

Approved by 
(MRS. PENNAPA CHANPEN)

2-176-จ-0003

23/06/2026

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMMITTED SAMPLES ONLY

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



บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

SOUTHERN THAI CONSULTING CO.,LTD.

59/45 Moo 5, Si Sunthon, Thalang, Phuket 83110 Tel. 0-7661-7668-9 Fax : 0-7661-7670

Request No. 6906-0130

Report No.W 6906-0188

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท เท วัน (ไทยแลนด์) จำกัด
ADDRESS : 558/4 ถนนปฎัก ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83100
SAMPLING SOURCE : JonoX Phuket Karon Hotel SAMPLE NO. : 6906-0487
SAMPLING DATE : 11/06/2026 SAMPLING TIME : 11.02 AM
SAMPLING CONDITION : Water SAMPLING BY : STC
SAMPLING METHOD : GRAB (MS. JUTAPORN JUTAMAST)
TESTED DATE : 11-22/06/2026 RECEIVED DATE : 11/06/2026
FILE NAME : บริษัท เท วัน (ไทยแลนด์) จำกัด REPORTED DATE : 23/06/2026

PARAMETER	UNIT	METHOD	น้ำใช้	STANDARD
Manganese	mg/L	Persulfate Method	ND	≤ 0.08
Turbidity	NTU	Nephelometric Method	0.61	≤ 4
Iron	mg/L	Phenanthroline Method	ND	≤ 0.3
Chloride	mg/L	Argentometric Method	19.35	≤ 250
Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method	40.0	≤ 300
Total coliform bacteria	ใน 100 mL	MPN Test Method	< 1.8	ND
Escherichia Coli	ใน 100 mL	MPN Test Method	ND	ND

PHYSICAL APPEARANCE 1. Sample : clear 2. Container : normal [PE 1.0 L, G 0.25 L]

STANDARD มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ.2567

ANALYSIS METHOD Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023

REMARK
1. ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)
2. Total coliform bacteria < 1.8 mean Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)



ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

Approved by

(MRS. PENNAPA CHANPEN)

23, 06, 2026

END OF REPORT

REPORTED ANALYSIS REFER TO SUMMITTED SAMPLES ONLY

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

+ เงินสด																		
เช็คเลขที่										ธนาคาร		สาขา						
+																		
+																		
+																		
- ค่าธรรมเนียมธนาคาร																		
- ค่าไปรษณีย์																		
+ ค่าปรับ																		
+ ภาษี ณ ที่จ่าย 3.00% 547.34																		
+ ภาษี ณ ที่จ่าย																		
+ จ่ายขาด/- จ่ายเกิน																		
ยอดรวม																		
GRAND TOTAL																		

ภาคผนวกที่ 3

เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ที่ อก ๐๓๒๒/ ๑๗๕๖๕



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๘ ธ.ค. ๒๕๖๖

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เข้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

อ้างถึง คำขอต่ออายุของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เข้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เข้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๑๗๖ สถานที่ตั้ง เลขที่ ๕๙/๔๕ หมู่ที่ ๕ ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง
จังหวัดภูเก็ต ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เข้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด ต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นายพิมุข สอนมี

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๗๖-ค-๐๐๐๑

๒) นายศิริพงศ์ พะสริ

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๗๖-ค-๐๐๐๒

๓) นางเพ็ญภา จันทรเพ็ญ

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๗๖-ค-๐๐๐๓

๔) นางสาวพรวิษา จินรัตน์

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๗๖-ค-๐๐๐๔

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นางสาวกรรณิกา แก้วสามเขียว

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๗๖-จ-๐๐๐๑

๒) นางสาวศิริรัตน์ นิเทศนพกุล

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๗๖-จ-๐๐๐๒

๓) นางสาวจุฑาทิพย์ ชูถึง

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๗๖-จ-๐๐๐๓

๔) นางสาวปรีชญา หมุกแก้ว

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๗๖-จ-๐๐๐๔

๕) นางสาวบุษยา ประกอบแสง

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๗๖-จ-๐๐๐๕

๖) นางสาวจุฑาภรณ์ จุฑามาศย์

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๗๖-จ-๐๐๐๖

๗) นางสาวกรรณนิการ์ ประทุมเพชร

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๗๖-จ-๐๐๐๗

๘) นางสาวสุธาสินี ละเมาะ

ทะเบียน

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำ



หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑ ธันวาคม ๒๕๖๙ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ทั้งนี้สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

h.

(นายณเรศวร์ ตริยงค์)

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงาน

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคใต้

โทร. ๐ ๗๔๓๒ ๕๐๒๙, ๐ ๗๔๘๙ ๐๖๓๔ ต่อ ๕๒๐๑

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sirw@diw.mail.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เช่าเหิรน์ไทยคอนซัลติ้ง จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๗๖
ที่ อก ๐๓๒๒/ ลงวันที่

ขอข่ายสารมลพิษที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๙ รายการ
น้ำเสีย จำนวน 9 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method
2	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method
3	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method
4	pH	Electrometric Method
5	Sulfide	Iodometric Method
6	Temperature	Laboratory and Field Method
7	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C
8	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method
9	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C

เอกสารอ้างอิง

APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. American Public Health Association, Washington, DC: APHA, 2023.

(นาง
นักวิท



แบบ กมช./สมอ.๒
Form NSC/TISI 2

ใบรับรองเลขที่ 26-LB0015
(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 เซาท์เทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด
(Southern Thai Consulting Company Limited)

ตั้งอยู่เลขที่
(Address)

๕๙/๔๕ หมู่ที่ ๕ ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
(59/45 Moo 5, Si Sunthon, Thalang, 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 ทอ.
(Accreditation No. Testing I)

โดยมีรายละเอียดสาขาและขอบข่ายที่ได้ใบรับรอง แสดง
(Details of the scheme and scope of the certificate are shown)

ออกให้ ณ วันที่
(Issue date)



Signed by สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.)
Thai Industrial Standards Institute (TISI)
Date: 2025-12-15T15:01:47.283+07:00
bf8ba089

ผู้อำนวยการสำนักงาน

เลขาธิการสำนัก

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Ministry of Industry Thailand, Thai Industrial Standards Institute)



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 26-LB0015

(Certification No. 26-LB0015)



ชื่อห้องปฏิบัติการ

(Laboratory Name)

หมายเลขการรับรองที่

(Accreditation No.)

ฉบับที่ 01

(Issue No. 01)

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

(Southern Thai Consulting Company Limited)

ทดสอบ 1834

(Testing 1834)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 24 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

(Valid from 24 November B.E. 2568 (2025))

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

ถึงวันที่ 23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2573

(Until 23 November B.E. 2573 (2030))

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสีสิ่งแวดล้อม (environmental field) Water and wastewater	- Total dissolved solids (TDS) 25 mg/L to 5 000 mg/L - Total suspended solids (TSS) 5 mg/L to 2 000 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023, part 2540 C - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023, part 2540 D

ภาคผนวกที่ 4

เอกสารสอบเทียบอุปกรณ์เครื่องมือห้องปฏิบัติการ



PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.

123 Moo 8 Kanjanavanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250

E-mail : pse-cal@sriranggroup.com ,Fax. : (074)222912 Tel. : 084-2148162, 084-2148165, 074-222900-9

CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE No. : T26-1279

CSR No. : 260511

Page : 1 of 3

Customer : Southern Thai Consulting Co., Ltd.
59/45 Moo5 Srisoontorn, Talang, Phuket
83110

Equipment : COD Reactor

Manufacturer : Lovibond

Model : RD125

Serial No. : 0423/00542

ID. No. : -

Resolution : 1 °C

Instrument Condition : Good Condition

Location of Calibration : Customer Laboratory

Ambient Temperature : (30 ± 15) °C

Relative Humidity : (60 ± 20) %

Date of Received : 7-May-2026

Date of Calibration : 7-May-2026

Date of Issued : 11-May-2026

APPROVED

Calibrated By : Mr. Athiwat Supacheewa
(Temperature Supervisor)

() MR. ATTAPOL JUNTASURAT / Calibration Engineer

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.
The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .





CERTIFICATE No. : T26-1279

CSR No. : 260511

Page : 2 of 3

Equipment : COD Reactor
Manufacturer : Lovibond
Model : RD125
Serial No. : 0423/00542
ID. No. : -
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

REFERENCE STANDARD INSTRUMENT :

Instrument Type	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Digital Thermometer with Sensor	34970 A	MY 44042662	DAT003/0825	31-07-2026	PSE

CALIBRATION METHOD :

This instrument was calibrated under procedure No. PSE.CA.WI.11.160 based on ASTM E145 : 94 (re-approved 2021) as calibration guidelines.

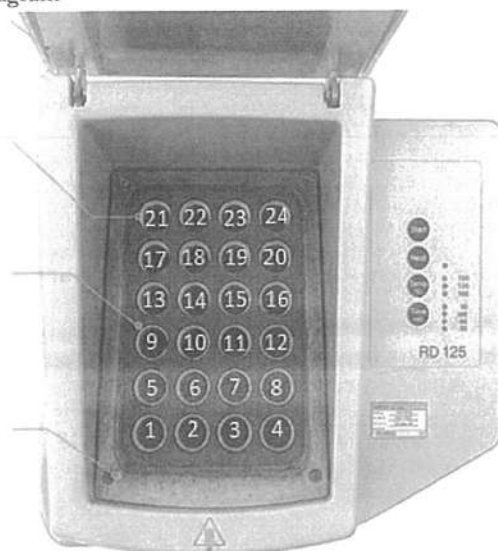
TRACEABILITY :

This Calibration Certificate is traceable to national standards which realize the unit of measurement according to the International System of Unit (SI) through :

PSE : Premier System Engineering Co., Ltd. ,(NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0024)

CALIBRATION RESULTS :

Sensor Installation Diagram



The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .
The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.
This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.



CERTIFICATE NO. : T26-1279

CSR No. : 260511

Page : 3 of 3

Equipment : COD Reactor
Manufacture : Lovibond
Model : RD125
Serial No. : 0423/00542
ID. No. : -
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

CALIBRATION RESULTS : (Cont.)

(/) Without Adjustment

() After Adjustment

Temperature Measurement Accuracy Test

The measurement results of the COD Reactor and associates are reported in the manner as shown below

Cal Point (°C)	Measured Standard Temperature (°C) at Spread Locations									Uncertainty (± °C)
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	
150	150.753	150.439	149.034	151.036	151.064	151.362	151.430	151.046	148.679	0.21
	#10	#11	#12	#13	#14	#15	#16	#17	#18	
	150.421	150.212	151.745	151.545	151.445	150.057	150.774	150.723	151.535	
	#19	#20	#21	#22	#23	#24				
	151.542	150.907	151.560	151.077	150.774	150.723				

COD Reactor Performance Result

The performance of the COD Reactor are reported as shown below

Cal Point (°C)	UUC Setting (°C)	UUC Reading (°C)	Block Stability (± °C)
150	150	-	0.13

UUC : Unit Under Calibration

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration of

-- End --



PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.

123 Moo 8 Kanjanavanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250

E-mail : pse-cal@sritranggroup.com ,Fax. : (074)222912 Tel. : 084-2148162, 084-2148165, 074-222900-9



CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE No. : T26-1280

CSR No. : 260511

Page : 1 of 4

Customer : Southern Thai Consulting Co., Ltd.
59/45 Moo5 Srisoontorn, Talang, Phuket
83110

Equipment : Incubator

Manufacturer : ACCUPLUS

Model : I250

Serial No. : 0408-0415-0034

ID. No. : -

Resolution : 0.1 °C

Instrument Condition : Good Condition

Location of Calibration : Customer Laboratory

Ambient Temperature : (30 ± 15) °C

Relative Humidity : (60 ± 20) %

Date of Received : 7-May-2026

Date of Calibration : 7-May-2026

Date of Issued : 11-May-2026

APPROVED

Calibrated By : Mr. Athiwat Supacheewa
(Temperature Supervisor)

(/) MR. PIYAPONG RATTANAKAN / Calibration Manager
() MR. ATTAPOL JUNTASURAT / Calibration Engineer

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.
The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .





CERTIFICATE No. : T26-1280

CSR No. : 260511

Page : 2 of 4

Equipment : Incubator
Manufacturer : ACCUPLUS
Model : I250
Serial No. : 0408-0415-0034
ID. No. : -
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

REFERENCE STANDARD INSTRUMENT :

Instrument Type	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Digital Thermometer with Sensor	34970 A	MY 44042662	DAT003/0825	31-07-2026	PSE

CALIBRATION METHOD :

This instrument was calibrated under procedure No. PSE.CA.WI.11.160 based on ASTM E145 : 94 (re-approved 2021) as calibration guidelines.

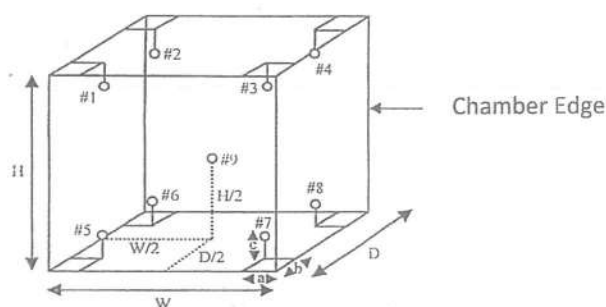
TRACEABILITY :

This Calibration Certificate is traceable to national standards which realize the unit of measurement according to the International System of Unit (SI) through :

PSE : Premier System Engineering Co., Ltd. ,(NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0024)

CALIBRATION RESULTS :

Sensor Installation Diagram



Dimension of the chamber : $W \times H \times D = 39.5 \times 110 \times 50.5$ cm

Sensor Installation : $a \times b \times c = 5 \times 5 \times 5$ cm

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.



CERTIFICATE NO. : T26-1280

CSR No. : 260511

Page : 3 of 4

Equipment : Incubator
Manufacture : ACCUPLUS
Model : I250
Serial No. : 0408-0415-0034
ID. No. : -
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

CALIBRATION RESULTS : (Cont.)

(/) Without Adjustment

() After Adjustment

Temperature Measurement Accuracy Test

The measurement results of the incubator and associates are reported in the manner as shown below

Cal Point (°C)	Measured Standard Temperature (°C) at Spread Locations									Uncertainty (± °C)
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	Ref. 9	
20	20.483	20.515	20.478	20.423	20.561	20.450	20.444	20.423	20.475	0.42

Incubator Performance Result

The performance of the incubator are reported as shown below

Cal Point (°C)	UUC Setting (°C)	UUC Reading (°C)	Chamber Stability (± °C)	Chamber Uniformity (± °C)	Overall Variation (± °C)
20	20.0	20.0	0.13		

UUC : Unit Under Calibration

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

PSE.CA.AP.11.015-161124 R.04

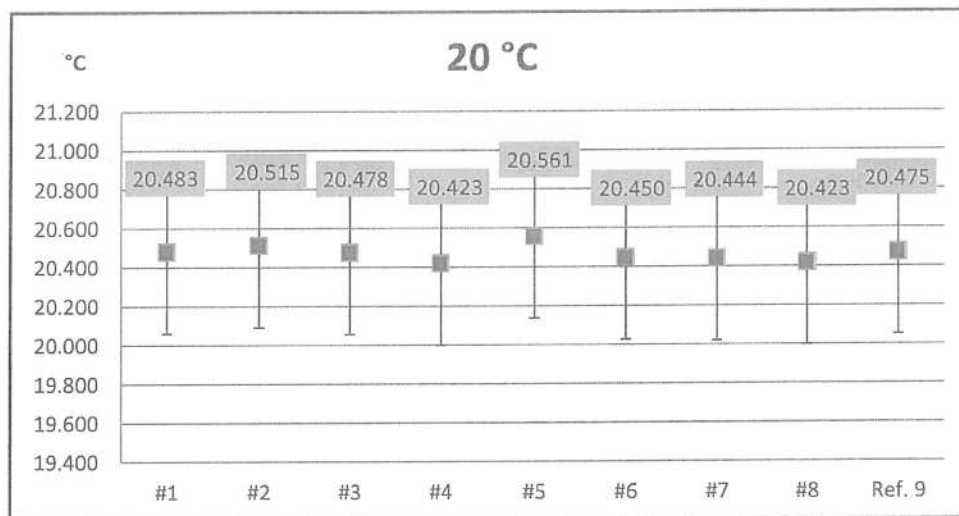


CERTIFICATE NO. : T26-1280

CSR No. : 260511

Page : 4 of 4

Report Graph



The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

-- End --



PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.

123 Moo 8 Kanjanavanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250

E-mail : psc-cal@sriranggroup.com ,Fax. : (074)222912 Tel. : 084-2148162, 084-2148165, 074-222900-9



NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0024

CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE No. : T26-1282

CSR No. : 260511

Page : 1 of 4

Customer : Southern Thai Consulting Co., Ltd.
59/45 Moo5 Srisoontorn, Talang, Phuket
83110

Equipment : Water Bath

Manufacturer : Memmert

Model : WNB22

Serial No. : L522.1030

ID. No. : -

Resolution : 0.1 °C

Instrument Condition : Good Condition

Location of Calibrator : Customer Laboratory

Ambient Temperature : $(30 \pm 10) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(50 \pm 20) \%$

Date of Received : 7-May-2026

Date of Calibration : 7-May-2026

Date of Issued : 11-May-2026

APPROVED

Calibrated By : Mr. Athiwat Supacheewa
(Temperature Supervisor)

() MR. PIYAPONG RATTANAKAN / Calibration Manager
() MR. ATTAPOL JUNTASURAT / Calibration Engineer

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.
The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .





CERTIFICATE No. : T26-1282

CSR No. : 260511

Page : 2 of 4

Equipment : Water Bath
Manufacturer : Memmert
Model : WNB22
Serial No. : L522.1030
ID. No. : -
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

REFERENCE STANDARD INSTRUMENT :

Instrument Type	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Digital Thermometer with Sensor	34970 A	MY 44042662	DAT003W/0825	31-07-2026	PSE

CALIBRATION METHOD :

This instrument was calibrated under procedure No. PSE.CA.WI.11.161 based on ASTM E715 : 80 (re-approved 2022) as calibration guidelines.

TRACEABILITY :

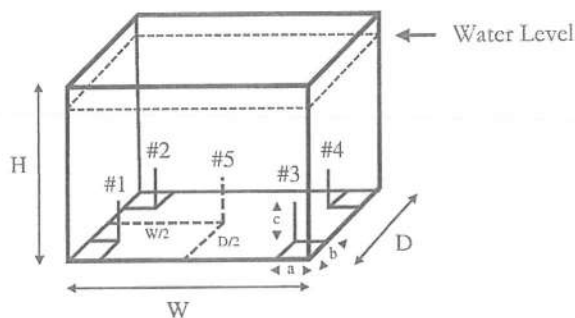
This Calibration Certificate is traceable to national standards which realize the unit of measurement according to the International System of Unit (SI) through :

PSE : Premier System Engineering Co., Ltd. ,(NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0024)

CALIBRATION RESULTS :

(/) Without Adjustment () After Adjustment

Sensor Installation Diagram



Dimension of the chamber : $W \times H \times D = 35 \times 22 \times 29$ cm
Sensor Installation : $a \times b \times c = 5 \times 5 \times 5$ cm

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.



CERTIFICATE NO. : T26-1282

CSR No. : 260511

Page : 3 of 4

Equipment : Water Bath
Manufacture : Memmert
Model : WNB22
Serial No. : L522.1030
ID. No. : -
Date of Received : 7-May-2026
Date of Received : 7-May-2026

CALIBRATION RESULTS : (Cont.)

(/) Without Adjustment

() After Adjustment

Temperature Measurement Accuracy Test

The measurement results of the water bath and associates are reported in the manner as shown below

Cal Point (°C)	Measured Standard Temperature (°C) at Spread Locations					Uncertainty (± °C)
	#1	#2	#3	#4	#5	
85	84.525	84.466	84.587	84.498	84.500	0.18
95	94.607	94.569	94.750	94.625	94.576	0.19

Water Bath Performance Result

The performance of the water bath are reported as shown below

Cal Point (°C)	UUC Setting (°C)	UUC Reading (°C)	Water Bath Stability (± °C)	Water Bath Uniformity (± °C)	Overall Variation (± °C)
85	85.0	85.0	0.053	0.11	0.20
95	95.0	95.0	0.067	0.21	0.21

UUC : Unit Under Calibration

The uncertainty is not combine uniformity of the water bath

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the r

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

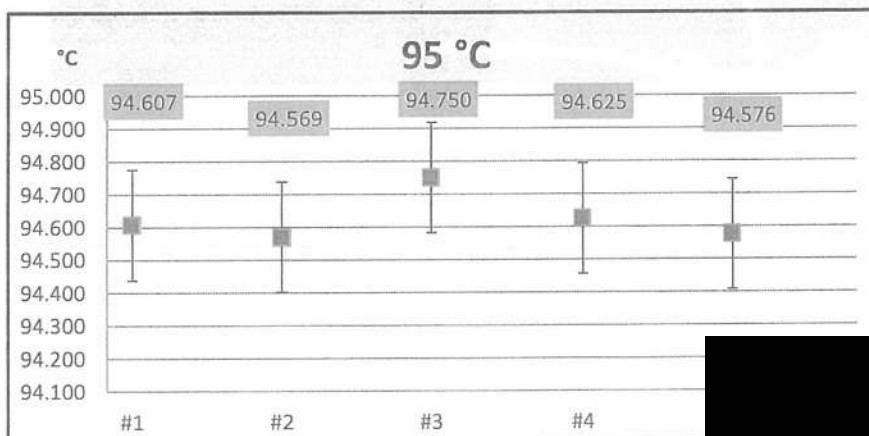
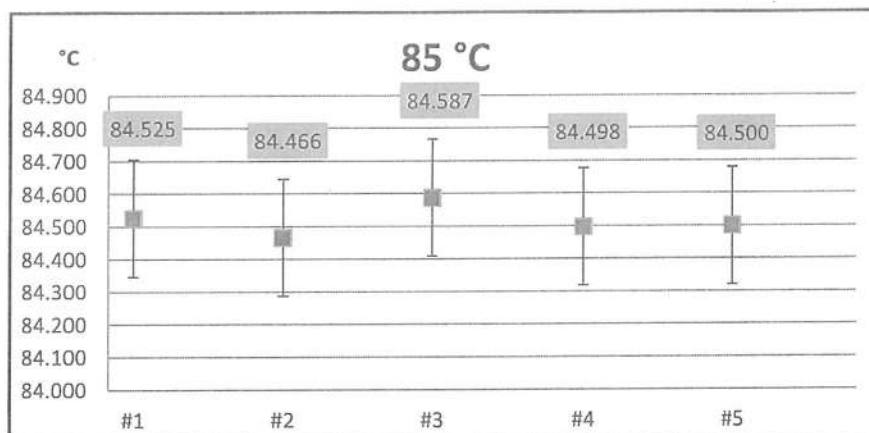


CERTIFICATE NO. : T26-1282

CSR No. : 260511

Page : 4 of 4

Report Graph



The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

-- End --



PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.

123 Moo 8 Kanjanavanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250

E-mail : pse-cal@sriranggroup.com , Fax. : (074)222912 Tel. : 084-2148162, 084-2148165, 074-222900-9



CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE No. : T26-1283

CSR No. : 260511

Page : 1 of 4

Customer : Southern Thai Consulting Co., Ltd.
59/45 Moo5 Srisoontorn, Talang, Phuket
83110

Equipment : Refrigerator

Manufacturer : SANDEN INTERCOOL

Model : SEA-0405

Serial No. : SEA0405-191200194

ID. No. : -

Resolution : -

Instrument Condition : Good Condition

Location of Calibration : Customer Laboratory

Ambient Temperature : $(30 \pm 15) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(60 \pm 20) \%$

Date of Received : 7-May-2026

Date of Calibration : 7-May-2026

Date of Issued : 11-May-2026

APPROVE

Calibrated By : Mr. Athiwat Supacheewa
(Temperature Supervisor)

(/) MR. PIYAPONG RATTANAKAN / Calibration Manager
(/) MR. ATTAPOL JUNTASURAT / Calibration Engineer

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.
The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .





CERTIFICATE No. : T26-1283

CSR No. : 260511

Page : 2 of 4

Equipment : Refrigerator
Manufacturer : SANDEN INTERCOOL
Model : SEA-0405
Serial No. : SEA0405-191200194
ID. No. : -
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

REFERENCE STANDARD INSTRUMENT :

Instrument Type	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Digital Thermometer with Sensor	34970 A	MY 44042662	DAT003/0825	31-07-2026	PSE

CALIBRATION METHOD :

This instrument was calibrated under procedure No. PSE.CA.WI.11.160 based on ASTM E145 : 94 (re-approved 2021) as calibration guidelines.

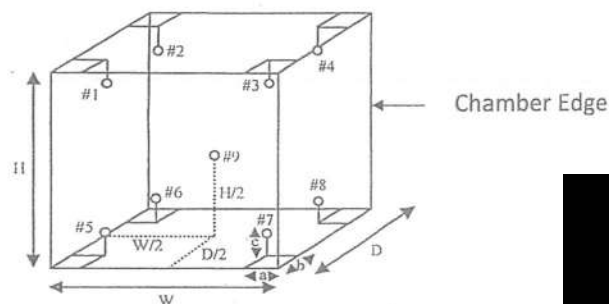
TRACEABILITY :

This Calibration Certificate is traceable to national standards which realize the unit of measurement according to the International System of Unit (SI) through :

PSE : Premier System Engineering Co., Ltd. ,(NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0024)

CALIBRATION RESULTS :

Sensor Installation Diagram



Dimension of the chamber : $W \times H \times D = 110 \times 120 \times 48$ cm
Sensor Installation : $a \times b \times c = 5 \times 5 \times 5$ cm

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .
The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.
This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.



CERTIFICATE NO. : T26-1283

CSR No. : 260511

Page : 3 of 4

Equipment : Refrigerator
Manufacture : SANDEN INTERCOOL
Model : SEA-0405
Serial No. : SEA0405-191200194
ID. No. : -
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

CALIBRATION RESULTS : (Cont.)

(/) Without Adjustment

() After Adjustment

Temperature Measurement Accuracy Test

The measurement results of the refrigerator and associates are reported in the manner as shown below

Cal Point (°C)	Measured Standard Temperature (°C) at Spread Locations									Uncertainty (± °C)
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	Ref. 9	
4	4.176	3.905	3.866	3.869	3.801	3.804	4.106	3.937	3.852	1.8

Refrigerator Performance Result

The performance of the refrigerator are reported as shown below

Cal Point (°C)	UUC Setting (°C)	UUC Reading (°C)	Chamber Stability (± °C)	Chamber Uniformity (± °C)	Overall Variation (± °C)
4	4	-	1.4	2.1	3.0

UUC : Unit Under Calibration

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 %

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

PSE.CA.AP.11.015-161124 R.04

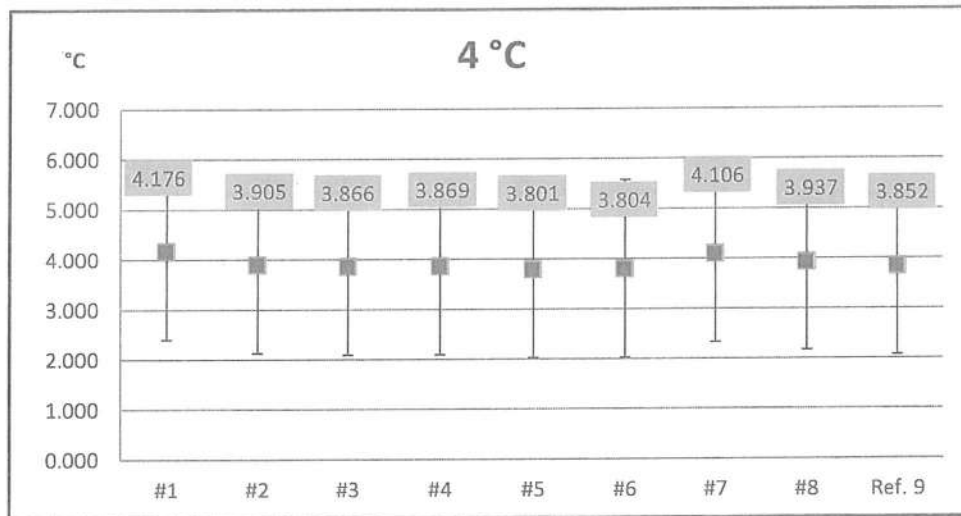


CERTIFICATE NO. : T26-1283

CSR No. : 260511

Page : 4 of 4

Report Graph



The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

-- End --



PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.

123 Moo 8 Kanjanavanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250

E-mail : pse-cal@sriranggroup.com , Fax. : (074)222912 Tel. : 084-2148162, 084-2148165, 074-222900-9



NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0024

CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE No. : T26-1284

CSR No. : 260511

Page : 1 of 4

Customer : Southern Thai Consulting Co., Ltd.
59/45 Moo5 Srisoontorn, Talang, Phuket
83110

Equipment : Hot Air Oven

Manufacturer : Binder

Model : FD 56

Serial No. : 20220000017352

ID. No. : -

Resolution : 1 °C

Instrument Condition : Good Condition

Location of Calibration : Customer Laboratory

Ambient Temperature : (30 ± 15) °C

Relative Humidity : (60 ± 20) %

Date of Received : 7-May-2026

Date of Calibration : 7-May-2026

Date of Issued : 11-May-2026

APPROVED

Calibrated By : Mr. Athiwat Supacheewa
(Temperature Supervisor)

(/) MR. PIYAPONG RATTANAKAN / Calibration Manager
() MR. ATTAPOL JUNTASURAT / Calibration Engineer

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.
The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .



@PSE-CAL

PSE.CA.AP.11.015-161124 R.04



CERTIFICATE No. : T26-1284

CSR No. : 260511

Page : 2 of 4

Equipment : Hot Air Oven
Manufacturer : Binder
Model : FD 56
Serial No. : 20220000017352
ID. No. : -
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

REFERENCE STANDARD INSTRUMENT :

Instrument Type	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Digital Thermometer with Sensor	34970 A	MY 44042662	DAT003/0825	31-07-2026	PSE

CALIBRATION METHOD :

This instrument was calibrated under procedure No. PSE.CA.WI.11.160 based on ASTM E145 : 94 (re-approved 2021) as calibration guidelines.

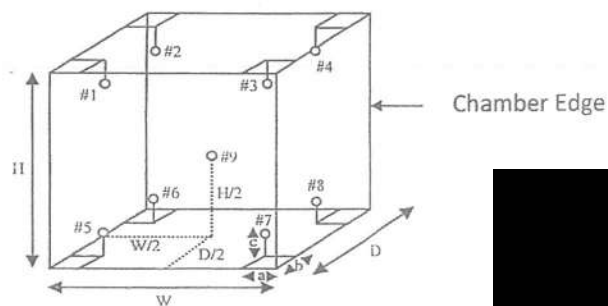
TRACEABILITY :

This Calibration Certificate is traceable to national standards which realize the unit of measurement according to the International System of Unit (SI) through :

PSE : Premier System Engineering Co., Ltd. ,(NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0024)

CALIBRATION RESULTS :

Sensor Installation Diagram



Dimension of the chamber : $W \times H \times D = 40 \times 40 \times 30$
Sensor Installation : $a \times b \times c = 5 \times 5 \times 5$

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .
The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.
This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.



CERTIFICATE NO. : T26-1284

CSR No. : 260511

Page : 3 of 4

Equipment : Hot Air Oven
Manufacture : Binder
Model : FD 56
Serial No. : 20220000017352
ID. No. : -
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

CALIBRATION RESULTS : (Cont.)

(/) Without Adjustment

() After Adjustment

Temperature Measurement Accuracy Test

The measurement results of the hot air oven and associates are reported in the manner as shown below

Cal Point (°C)	Measured Standard Temperature (°C) at Spread Locations									Uncertainty (± °C)
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	Ref. 9	
104	103.975	103.813	103.817	103.958	103.985	103.925	103.884	103.713	103.860	0.70
180	180.245	179.920	178.698	179.002	179.631	178.922	177.836	178.646	179.878	1.2

Hot Air Oven Performance Result

The performance of the hot air oven are reported as shown below

Cal Point (°C)	UUC Setting (°C)	UUC Reading (°C)	Chamber Stability (± °C)	Chamber Uniformity (± °C)	Overall Variation (± °C)
104	104	104	0.082	0.19	0.37
180	180	180	0.65	2.4	3.17

UUC : Unit Under Calibration

The uncertainties are for a confidence probability of approximately

The above results are valid exclusively for calibration sample as m

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

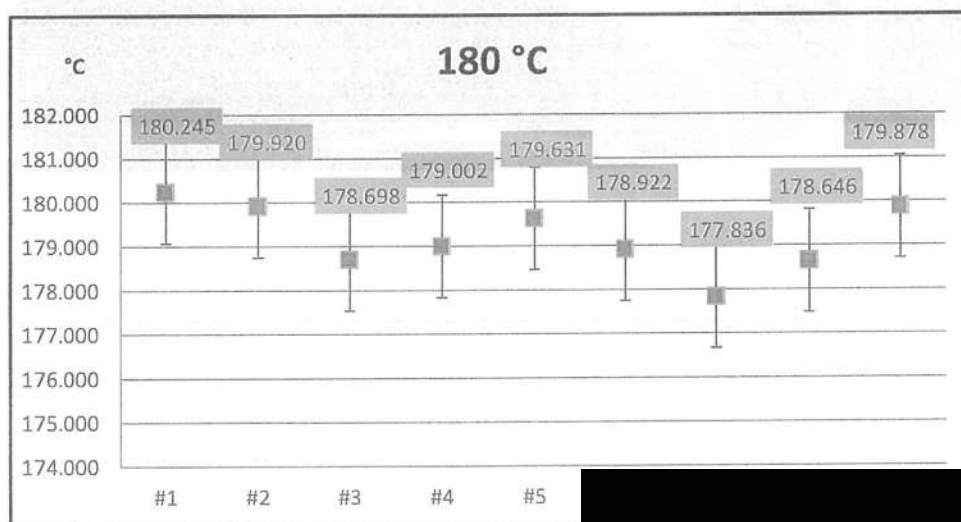
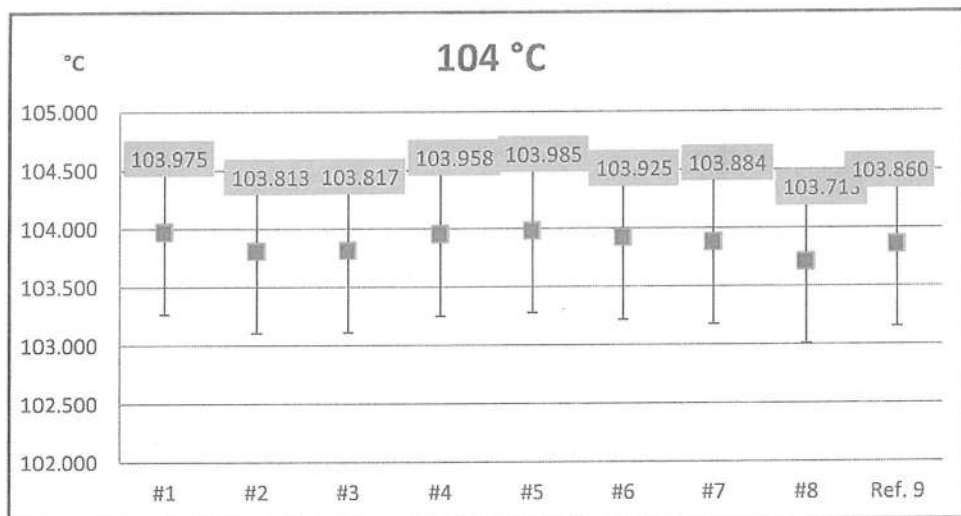


CERTIFICATE NO. : T26-1284

CSR No. : 260511

Page : 4 of 4

Report Graph



The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place.

-- End --



PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.

123 Moo 8 Kanjanavanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250

E-mail : pse-cal@sriranggroup.com ,Fax. : (074)222912 Tel. : 084-2148162, 084-2148165, 074-222900-9



CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE No. : M26-0664

CSR No. : 260511

Page : 1 of 3

Customer : Southern Thai Consulting Co., Ltd.
59/45 Moo5 Srisoontorn, Talang, Phuket
83110

Equipment : Analytical Balance

Manufacturer : Sartorius

Model : PRACTUM2101-1S

Serial No. : 0033508410

ID. No. : -

Capacity : 2100 g

Resolution : 0.1 g

Instrument Condition : Good Condition

Location of Calibration : Customer Laboratory

Ambient Temperature : $(30 \pm 10) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(50 \pm 20) \%$

Barometric Pressure : (1010 ± 10) hPa

Date of Received : 7-May-2026

Date of Calibration : 7-May-2026

Date of Issued : 11-May-2026

APPROVED

APPROVED SIGNATORY

Calibrated By : Mr. Bowornnan Langlea
(Calibration Engineer)

(/) MR. PIYAPONG RATTANAKAN / Calibration Manager
() MR. ATTAPOL JUNTASURAT / Calibration Engineer

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.
The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .





CERTIFICATE No. : M26-0664

CSR No. : 260511

Page : 2 of 3

Equipment : Analytical Balance
Manufacturer : Sartorius
Model : PRACTUM2101-1S
Serial No. : 0033508410
ID. No. : -
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

REFERENCE STANDARD INSTRUMENT :

Instrument Type	Normal Value	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Standard Weight Set	1 mg ~ 500 g	-	M2511127S	20-11-2026	TCS

CALIBRATION METHOD :

This instrument was calibrated under procedure No. PSE.CA.WI.11.015 based on UKAS LAB 14 : 2022 as calibration guidelines.

TRACEABILITY :

This Calibration Certificate is traceable to national standards which realize the unit of measurement according to the International System of Unit (SI) through :
TCS : Thai Calibration Services Co.,Ltd. , (NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0189)

CALIBRATION RESULTS :

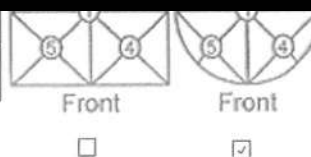
(/) Without Adjustment () After Adjustment

DETERMINATION OF THE STANDARD DEVIATION OF WEIGHT MACHINE (N=5)

Nominal Value (g)	Standard Deviation (g)
400	0.10

EFFECT OF OFF CENTER LOADING AT 200 g

Position					Maximum Difference
1	2	3	4	5	
199.8	196.3	195.1	199.5	200.7	4.7



The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .



CERTIFICATE NO. : M26-0664

CSR No. : 260511

Page : 3 of 3

Equipment : Analytical Balance
Manufacturer : Sartorius
Model : PRACTUM2101-1S
Serial No. : 0033508410
ID. No. : -
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

CALIBRATION RESULTS : (Cont.)

(/) Without Adjustment

() After Adjustment

EFFECT OF TARE AT 200 g

Nominal Value (g)	UUC* Reading (g)	Correction (g)
40	40.4	-0.40
80	80.5	-0.50
120	120.3	-0.30
160	160.3	-0.30
200	200.1	-0.10

ERROR OF INDICATION FROM NOMINAL VALUE

Nominal Value (g)	UUC* Reading (g)	Correction (g)	Uncertainty ($\pm$ g)	Coverage Factor (k)
* Unload	0.0	0.00	0.29	2.65
0.5	0.5	0.00	0.29	2.65
1	1.0	0.00	0.29	2.65
2	2.0	0.00	0.29	2.65
5	5.0	0.00	0.29	2.65
10	10.0	0.00	0.29	2.65
20	20.0	0.00	0.29	2.65
40	40.0	0.00	0.29	2.65
80	79.9	0.10	0.29	2.65
120	119.9	0.10	0.29	2.65
160	159.8	0.20	0.29	2.65
200	199.8	0.20	0.29	2.65
240	239.7	0.30	0.29	2.65
280	279.7	0.30	0.25	2.65
320	319.7	0.30	0.25	2.65
360	359.6	0.40	0.25	2.65
400	399.6	0.40	0.25	2.65

UUC : Unit Under Calibration

The table as per (*) marked are not NSC-ONSC accreditation scope.

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

-- End --



PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.

123 Moo 8 Kanjanavanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250

E-mail : pse-cal@sriranggroup.com ,Fax. : (074)222912 Tel. : 084-2148162, 084-2148165, 074-222900-9



NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0024

CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE No. : M26-0665

CSR No. : 260511

Page : 1 of 3

Customer : Southern Thai Consulting Co., Ltd.
59/45 Moo5 Srisoontorn, Talang, Phuket
83110

Equipment : Analytical Balance

Manufacturer : Sartorius

Model : PRACTUM224-1S

Serial No. : 0035106544

ID. No. : -

Capacity : 220 g

Resolution : 0.0001 g

Instrument Condition : Good Condition

Location of Calibration : Customer Laboratory

Ambient Temperature : $(30 \pm 10) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(50 \pm 20) \%$

Barometric Pressure : (1010 ± 10)

Date of Received : 7-May-2026

Date of Calibration : 7-May-2026

Date of Issued : 11-May-2026

APPROV

Calibrated By : Mr. Bowornnan Langlea
(Calibration Engineer)

() MR. PIYAPONG KATTANAKAN / Calibration Manager
() MR. ATTAPOL JUNTASURAT / Calibration Engineer

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.
The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .





CERTIFICATE No. : M26-0665

CSR No. : 260511

Page : 2 of 3

Equipment : Analytical Balance
Manufacturer : Sartorius
Model : PRACTUM224-1S
Serial No. : 0035106544
ID. No. : -
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

REFERENCE STANDARD INSTRUMENT :

Instrument Type	Normal Value	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Standard Weight Set	1 mg ~ 500 g	-	M2511127S	20-11-2026	TCS

CALIBRATION METHOD :

This instrument was calibrated under procedure No. PSE.CA.WI.11.015 based on UKAS LAB 14 : 2022
as calibration guidelines.

TRACEABILITY :

This Calibration Certificate is traceable to national standards which realize the unit of measurement
according to the International System of Unit (SI) through :
TCS : Thai Calibration Services Co.,Ltd. , (NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0189)

CALIBRATION RESULTS :

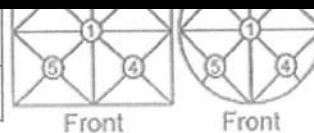
(/) Without Adjustment () After Adjustment

DETERMINATION OF THE STANDARD DEVIATION OF WEIGHT MACHINE

Nominal Value (g)	Standard Deviation (g)
200	0.00005

EFFECT OF OFF CENTER LOADING AT 100 g

Position					Maximum Difference (g)
1	2	3	4	5	
100.0000	100.0001	100.0002	100.0002	100.0000	0.0002



The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .



CERTIFICATE NO. : M26-0665

CSR No. : 260511

Page : 3 of 3

Equipment : Analytical Balance
Manufacturer : Sartorius
Model : PRACTUM224-1S
Serial No. : 0035106544
ID. No. : -
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

CALIBRATION RESULTS : (Cont.)

(/) Without Adjustment

() After Adjustment

EFFECT OF TARE AT 100 g

Nominal Value (g)	UUC* Reading (g)	Correction (g)
20	20.0000	0.00000
40	40.0000	-0.00002
60	60.0000	0.00003
80	80.0000	0.00003
100	100.0000	0.00009

ERROR OF INDICATION FROM NOMINAL VALUE

Nominal Value (g)	UUC* Reading (g)	Correction (g)	Uncertainty ($\pm$ g)	Coverage Factor (k)
* Unload	0.0000	0.00000	0.00014	2.25
0.01	0.0100	0.00000	0.00014	2.25
0.05	0.0500	0.00000	0.00014	2.25
0.1	0.1000	0.00001	0.00014	2.25
0.5	0.5001	-0.00010	0.00014	2.25
1	0.9999	0.00009	0.00014	2.25
2	2.0000	0.00000	0.00014	2.25
5	4.9999	0.00011	0.00015	2.25
10	10.0000	0.00001	0.00014	2.23
20	20.0001	-0.00010	0.00015	2.21
40	40.0000	-0.00002	0.00016	2.14
60	60.0000	0.00003	0.00017	2.08
80	80.0000	0.00003	0.00018	2.06
100	100.0000	0.00009	0.00018	2.02
120	120.0000	0.00008	0.00026	1.92
140	139.9999	0.00017	0.00026	1.82
160	159.9999	0.00022	0.00026	1.74
180	180.0000	0.00011	0.00028	1.66
200	200.0001	0.00001	0.00029	1.59

UUC : Unit Under Calibration

The table as per (*) marked are not NSC-ONSC accreditation scope.

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

-- End --



PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.

123 Moo 8 Kanjanavanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250

E-mail : pse-cal@sritranggroup.com ,Fax. : (074)222912 Tel. : 084-2148162, 084-2148165, 074-222900-9



CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE No. : V26-0993

CSR No. : 260511

Page : 1 of 2

Customer : Southern Thai Consulting Co., Ltd.
59/45 Moo5 Srisoontorn, Talang, Phuket
83110

Equipment : Conductivity

Manufacturer : APERA

Model : EC 8500

Serial No. : EC85001323271005

ID. No. : -

Resolution : 0.1 μ S/cm, 0.01mS/cm, 0.1mS/cm

Instrument Condition : Good Condition

Location of Calibration : Customer Laboratory

Ambient Temperature : (25 $\pm$ 5) $^{\circ}$ C

Relative Humidity : (55 $\pm$ 15) %

Date of Received : 7-May-2026

Date of Calibration : 7-May-2026

Date of Issued : 11-May-2026

APPROVED

Calibrated By : Mr. Settawut Paotong
(Calibration Technician)

(/) MR. PIYAPONG RATTANAKAN / Calibration Manager
() MR. ATTAPOL JUNTASURAT / Calibration Engineer

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.
The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .



PSE.CA.AP.11.038-161124 R.03



CERTIFICATE NO. : V26-0993

CSR No. : 260511

Page : 2 of 2

Equipment : Conductivity
Manufacturer : APERA
Model : EC 8500
Serial No. : EC85001323271005
ID. No. : -
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

REFERENCE STANDARD INSTRUMENT :

Instrument Type	Nominal Value/Model	Lot No.	Batch. No.	Due Date	Traceability
Conductivity Standard	84 uS/cm	CS8425A1	CS8425A1	28-01-2027	METTLER TOLEDO
Conductivity Standard	12.88 mS/cm	1209497	1209497	02-04-2027	CPA Chem
Conductivity Standard	111.8 mS/cm	6877	6877	03-09-2026	HANNA

CALIBRATION METHOD :

This instrument was calibrated under procedure No. PSE.CA.WI.11.181 based on direct measurement by using certified reference material as calibration guidelines.

TRACEABILITY :

This Calibration Certificate is traceable to national standards which realize the unit of measurement according to the International System of Unit (SI) through :

METTLER TOLEDO : Mettler-Toledo GmbH, Analytical, Im Longacher 44, 8606 Greifensee, Switzerland

CPA Chem : CPA chem Ltd. (ANAB Cert No. AR-1835)

HANNA : Hanna Instruments Inc.

CALIBRATION RESULTS :

(/) Without Adjustment

() After Adjustment

Function : Chemical Measurement

Standard Buffer Solutions ($\mu\text{S/cm}$)	UUC Reading ($\mu\text{S/cm}$)	Correction ($\mu\text{S/cm}$)	Uncertainty ($\pm\mu\text{S/cm}$)	Coverage Factor (k)
* 84.05	84.4	-0.35	1.2	2.00

Standard Buffer Solutions (mS/cm)	UUC Reading (mS/cm)	Correction (mS/cm)	Uncertainty ($\pm \text{mS/cm}$)	Coverage Factor (k)
12.8895	12.87	0.0195	0.18	
* 111.8	112.1	-0.3	0.42	

UUC : Unit Under Calibration

The table as per (*) marked are not NSC-ONSC accreditation scope.

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration on

-- End --



PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.

123 Moo 8 Kanjanavanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250

E-mail : psc-cal@sriranggroup.com , Fax. : (074)222912 Tel. : 084-2148162, 084-2148165, 074-222900-9



CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE No. : V26-0994

CSR No. : 260511

Page : 1 of 3

Customer : Southern Thai Consulting Co., Ltd.
59/45 Moo5 Srisoontorn, Talang, Phuket
83110

Equipment : pH Meter

Manufacturer : SI Analytics

Model : lab 845

Serial No. : 21021943

ID. No. : -

Resolution : 0.01 pH

Instrument Condition : Good Condition

Location of Calibration : Customer Laboratory

Ambient Temperature : $(25 \pm 3)^{\circ}\text{C}$

Relative Humidity : $(55 \pm 15) \%$

Date of Received : 7-May-2026

Date of Calibration : 7-May-2026

Date of Issued : 11-May-2026

APPROVED

Calibrated By : Mr. Settawut Paotong
(Calibration Technician)

APPROVED SIGNATORY
() MR. PIYAPONG RATTANAKAN / Calibration Manager
() MR. ATTAPOL JUNTASURAT / Calibration Engineer

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.
The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 %.





CERTIFICATE NO. : V26-0994

CSR No. : 260511

Page : 2 of 3

Equipment : pH Meter
Manufacturer : SI Analytics
Model : lab 845
Serial No. : 21021943
ID. No. : -
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

REFERENCE STANDARD INSTRUMENT :

Instrument Type	Nominal Value/Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
pH Calibration Standard	4.00	1127311	1127311	28-08-2026	CPA Chem
pH Calibration Standard	7.00	1127312	1127312	28-08-2026	CPA Chem
pH Calibration Standard	10.00	1127313	1127313	28-08-2026	CPA Chem
Temperature/Electrical Calibrator	MC2-TE	10548	CAL0252-26P0032	26-01-2027	RKT

CALIBRATION METHOD :

This instrument was calibrated under procedure No. PSE.CA.WI.11.117 based on direct measurement by using standard voltage calibrator as calibration guidelines.

This instrument was calibrated under procedure No. PSE.CA.WI.11.117 based on direct measurement by using certified reference material (CRM) as calibration guidelines.

TRACEABILITY :

This Calibration Certificate is traceable to national standards which realize the unit of measurement according to the International System of Unit (SI) through :

CPA Chem : CPA chem Ltd. (ANAB Cert No. AR-1835)

RKT : Rockertek (Thailand) Co.,Ltd. , (NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0069)

CALIBRATION RESULTS :**Function : Electrical Measurement**

Applied Voltage (mV)	pH meter Reading (mV)	Correction (mV)	Uncertainty ($\pm$ mV)	Coverage Factor (k)
177.48	178	-0.52	0.60	2.00
0.00	0	0.00	0.59	2.00
-177.48	-177	-0.48	0.60	2.00

Function : Chemical Measurement

Standard Buffer Solutions (pH)	pH meter Reading (pH)	Correction (pH)	Uncertainty ($\pm$ pH)	Coverage Factor (k)
3.986	3.99	-0.004	0.010	2.00
6.988	6.99	-0.002	0.010	2.00
10.010	10.06	-0.050	0.010	2.00

Calibration curve - % off set - mV

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration



CERTIFICATE No. : V26-0994

CSR No. : 260511

Page : 3 of 3

Equipment : pH Meter
Manufacturer : SI Analytics
Model : lab 845
Serial No. : 21021943
ID. No. : -
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

REFERENCE STANDARD INSTRUMENT :

Instrument Type	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Digital Thermometer with Sensor	376	220608721	SDTH-002/1025	27-10-2026	PSE

CALIBRATION METHOD :

In-house method : CA.WI.11.180 comparison with standard thermometer

TRACEABILITY :

This Calibration Certificate is traceable to national standards which realize the unit of measurement according to the International System of Unit (SI) through :

PSE : Premier System Engineering Co., Ltd. ,(NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0024)

CALIBRATION RESULTS : (Cont.)

(/) Without Adjustment

() After Adjustment

Cal Point	Standard Temperature	UUC Reading	Correction	Uncertainty
(°C)	(°C)	(°C)	(°C)	(±°C)
25	25.16	25.3	-0.14	0.25

UUC : Unit Under Calibration

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration

--End--

PSE,CA,AP.11.017-161124 R.04



PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.

123 Moo 8 Kanjanavanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250

E-mail : pse-cal@sriranggroup.com ,Fax. : (074)222912 Tel. : 084-2148162, 084-2148165, 074-222900-9



CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE No. : T26-1281

CSR No. : 260512

Page : 1 of 4

Customer : Southern Thai Consulting Co., Ltd.
59/45 Moo5 Srisoontorn, Talang, Phuket
83110

Equipment : Hot Air Oven

Manufacturer : Binder

Model : FD 56

Serial No. : 20210000003365

ID. No. : ST64030140

Resolution : 1 °C

Instrument Condition : Good Condition

Location of Calibration : Customer Laboratory

Ambient Temperature : (30 ± 15) °C

Relative Humidity : (60 ± 20) %

Date of Received : 7-May-2026

Date of Calibration : 7-May-2026

Date of Issued : 11-May-2026

APPROVED

Calibrated By : Mr. Athiwat Supachewa
(Temperature Supervisor)

APPROVED SIGNATORY

(/) MR. PIYAPONG RATTANAKAN / Calibration Manager
(/) MR. ATTAPOL JUNTASURAT / Calibration Engineer

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.
The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .





CERTIFICATE No. : T26-1281

CSR No. : 260512

Page : 2 of 4

Equipment : Hot Air Oven
Manufacturer : Binder
Model : FD 56
Serial No. : 20210000003365
ID. No. : ST64030140
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

REFERENCE STANDARD INSTRUMENT :

Instrument Type	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Digital Thermometer with Sensor	34970 A	MY 44042662	DAT003/0825	31-07-2026	PSE

CALIBRATION METHOD :

This instrument was calibrated under procedure No. PSE.CA.WI.11.160 based on ASTM E145 : 94 (re-approved 2021) as calibration guidelines.

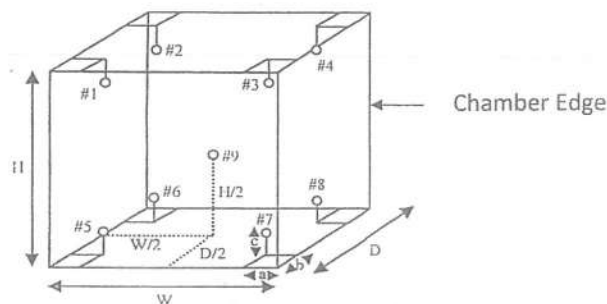
TRACEABILITY :

This Calibration Certificate is traceable to national standards which realize the unit of measurement according to the International System of Unit (SI) through :

PSE : Premier System Engineering Co., Ltd. ,(NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0024)

CALIBRATION RESULTS :

Sensor Installation Diagram



Dimension of the chamber : $W \times H \times D = 40 \times 40 \times 34.5$ cm
Sensor Installation : $a \times b \times c = 5 \times 5 \times 5$ cm

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration



CERTIFICATE NO. : T26-1281

CSR No. : 260512

Page : 3 of 4

Equipment : Hot Air Oven
Manufacture : Binder
Model : FD 56
Serial No. : 20210000003365
ID. No. : ST64030140
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

CALIBRATION RESULTS : (Cont.)

(/) Without Adjustment

() After Adjustment

Temperature Measurement Accuracy Test

The measurement results of the hot air oven and associates are reported in the manner as shown below

Cal Point (°C)	Measured Standard Temperature (°C) at Spread Locations									Uncertainty (± °C)
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	Ref. 9	
104	104.267	104.021	103.729	103.750	104.162	104.128	103.868	103.771	103.984	0.71
180	183.121	182.442	180.182	179.381	179.713	181.030	178.415	178.299	179.933	1.1

Hot Air Oven Performance Result

The performance of the hot air oven are reported as shown below

Cal Point (°C)	UUC Setting (°C)	UUC Reading (°C)	Chamber Stability (± °C)	Chamber Uniformity (± °C)	Overall Variation (± °C)
104	104	104	0.083	0.35	0.67
180	180	180	0.25	3.5	5.2

UUC : Unit Under Calibration

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

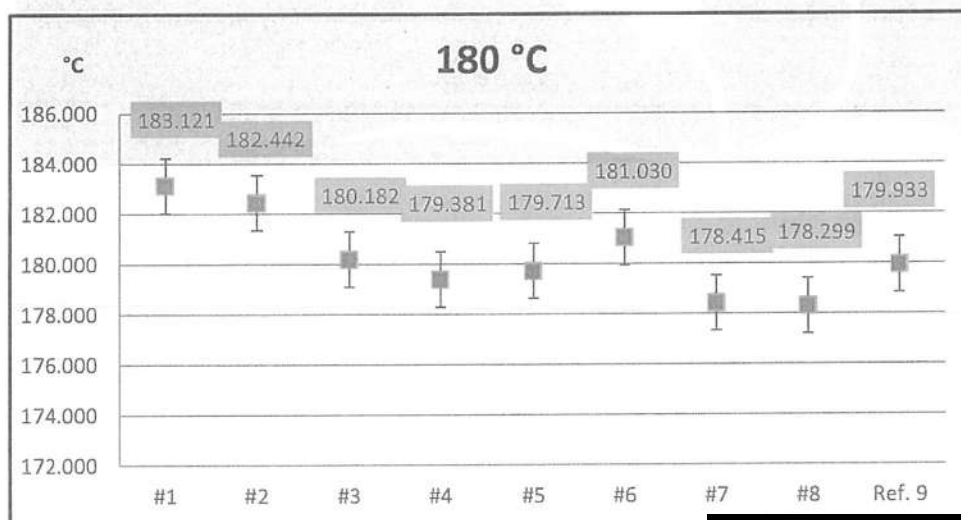
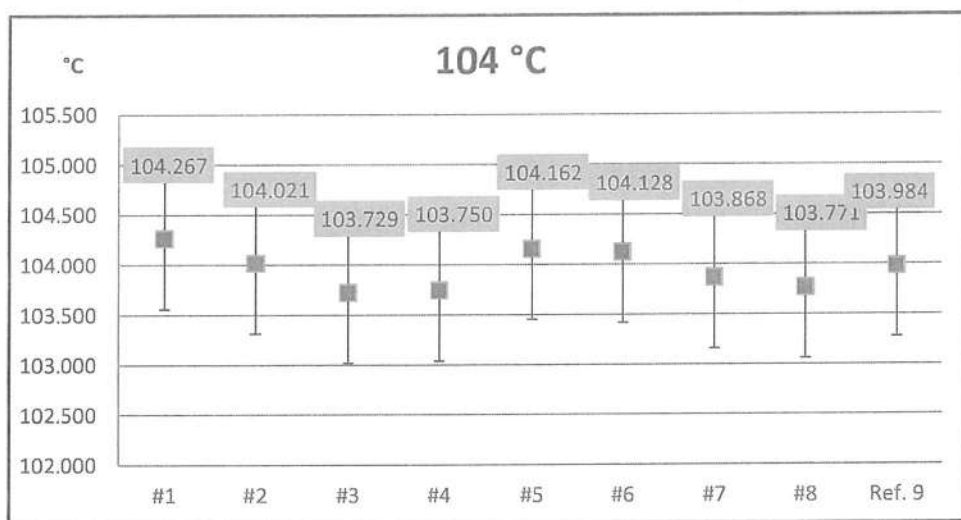


CERTIFICATE NO. : T26-1281

CSR No. : 260512

Page : 4 of 4

Report Graph



The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the re

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibrati

-- End --



PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.

123 Moo 8 Kanjanavanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250

E-mail : pse-cal@sritranggroup.com ,Fax. : (074)222912 Tel. : 084-2148162, 084-2148165, 074-222900-9



CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE No. : T26-1285

CSR No. : 260512

Page : 1 of 4

Customer : Southern Thai Consulting Co., Ltd.
59/45 Moo5 Srisoontorn, Talang, Phuket
83110

Equipment : Water Bath

Manufacturer : Memmert

Model : WNB 22

Serial No. : L519.1143

ID. No. : ST65030144

Resolution : 0.1 °C

Instrument Condition : Good Condition

Location of Calibration : Customer Laboratory

Ambient Temperature : (30 ± 10) °C

Relative Humidity : (50 ± 20) %

Date of Received : 7-May-2026

Date of Calibration : 7-May-2026

Date of Issued : 11-May-2026

APPROVED

Calibrated By : Mr. Athiwat Supacheewa
(Temperature Supervisor)

APPROVED SIGNATORY

(/) MR. PIYAPONG RATTANAKAN / Calibration Manager
() MR. ATTAPOL JUNTASURAT / Calibration Engineer

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.
The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .





CERTIFICATE No. : T26-1285

CSR No. : 260512

Page : 2 of 4

Equipment : Water Bath
Manufacturer : Memmert
Model : WNB 22
Serial No. : L519.1143
ID. No. : ST65030144
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

REFERENCE STANDARD INSTRUMENT :

Instrument Type	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Digital Thermometer with Sensor	34970 A	MY 44042662	DAT003W/0825	31-07-2026	PSE

CALIBRATION METHOD :

This instrument was calibrated under procedure No. PSE.CA.WI.11.161 based on ASTM E715 : 80 (re-approved 2022) as calibration guidelines.

TRACEABILITY :

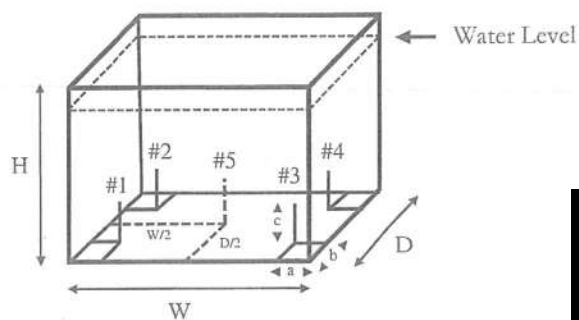
This Calibration Certificate is traceable to national standards which realize the unit of measurement according to the International System of Unit (SI) through :

PSE : Premier System Engineering Co., Ltd. ,(NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0024)

CALIBRATION RESULTS :

(/) Without Adjustment () After Adjustment

Sensor Installation Diagram



Dimension of the chamber : $W \times H \times D = 35 \times 22 \times 29$ cm
Sensor Installation : $a \times b \times c = 5 \times 5 \times 5$ cm

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.



CERTIFICATE NO. : T26-1285

CSR No. : 260512

Page : 3 of 4

Equipment : Water Bath
Manufacture : Memmert
Model : WNB 22
Serial No. : L519.1143
ID. No. : ST65030144
Date of Received : 7-May-2026
Date of Received : 7-May-2026

CALIBRATION RESULTS : (Cont.)

(/) Without Adjustment

() After Adjustment

Temperature Measurement Accuracy Test

The measurement results of the water bath and associates are reported in the manner as shown below

Cal Point (°C)	Measured Standard Temperature (°C) at Spread Locations					Uncertainty (± °C)
	#1	#2	#3	#4	#5	
85	84.546	84.598	84.604	84.484	84.533	0.19
95	94.494	94.523	94.450	94.426	94.429	0.20

Water Bath Performance Result

The performance of the water bath are reported as shown below

Cal Point (°C)	UUC Setting (°C)	UUC Reading (°C)	Water Bath Stability (± °C)	Water Bath Uniformity (± °C)	Overall Variation (± °C)
85	85.0	85.0	0.068	0.14	0.22
95	95.0	95.0	0.095	0.19	0.28

UUC : Unit Under Calibration

The uncertainty is not combine uniformity of the water bath

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 %

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned

This result of calibration was found accurate as shown on date and place

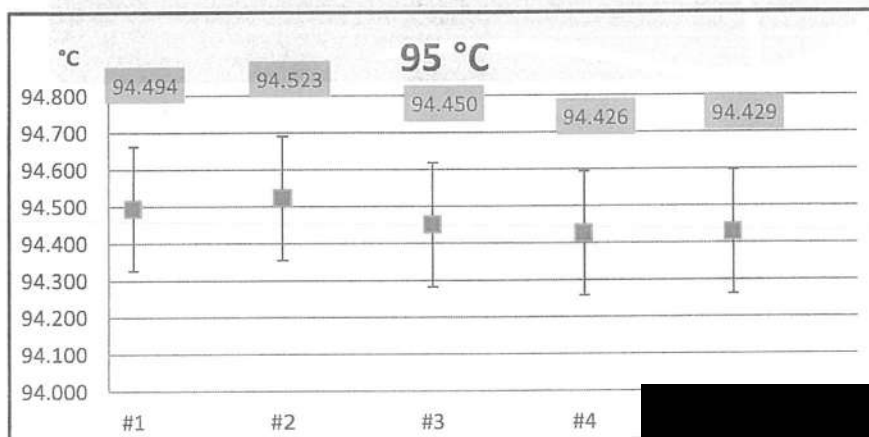
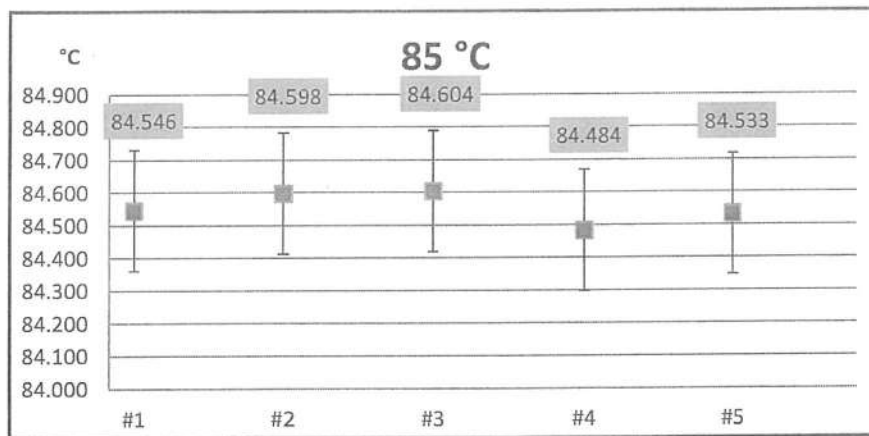


CERTIFICATE NO. : T26-1285

CSR No. : 260512

Page : 4 of 4

Report Graph



The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration.

-- End --



PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.

123 Moo 8 Kanjanavanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250

E-mail : pse-cal@sriranggroup.com ,Fax. : (074)222912 Tel. : 084-2148162, 084-2148165, 074-222900-9



CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE No. : T26-1286

CSR No. : 260512

Page : 1 of 4

Customer : Southern Thai Consulting Co., Ltd.
59/45 Moo5 Srisoontorn, Talang, Phuket
83110

Equipment : Refrigerator

Manufacturer : Senden Intercool

Model : SEA-0405

Serial No. : SRR3375A-220900366R

ID. No. : ST660500419

Resolution : 1 °C

Instrument Condition : Good Condition

Location of Calibration : Customer Laboratory

Ambient Temperature : $(30 \pm 15) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(60 \pm 20) \%$

Date of Received : 7-May-2026

Date of Calibration : 7-May-2026

Date of Issued : 11-May-2026

APPR

Calibrated By : Mr. Athiwat Supacheewa
(Temperature Supervisor)

n Manager
ngineer

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.
The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .





CERTIFICATE No. : T26-1286

CSR No. : 260512

Page : 2 of 4

Equipment : Refrigerator
Manufacturer : Senden Intercool
Model : SEA-0405
Serial No. : SRR3375A-220900366R
ID. No. : ST660500419
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

REFERENCE STANDARD INSTRUMENT :

Instrument Type	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Digital Thermometer with Sensor	34970 A	MY 44042662	DAT003/0825	31-07-2026	PSE

CALIBRATION METHOD :

This instrument was calibrated under procedure No. PSE.CA.WI.11.160 based on ASTM E145 : 94 (re-approved 2021) as calibration guidelines.

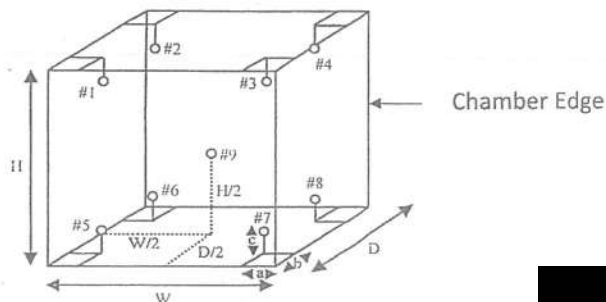
TRACEABILITY :

This Calibration Certificate is traceable to national standards which realize the unit of measurement according to the International System of Unit (SI) through :

PSE : Premier System Engineering Co., Ltd. ,(NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0024)

CALIBRATION RESULTS :

Sensor Installation Diagram



Dimension of the chamber : $W \times H \times D = 100 \times 120 \times 48$
Sensor Installation : $a \times b \times c = 5 \times 5 \times 5$

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .
The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the certificate.
This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration.



CERTIFICATE NO. : T26-1286

CSR No. : 260512

Page : 3 of 4

Equipment : Refrigerator
Manufacture : Senden Intercool
Model : SEA-0405
Serial No. : SRR3375A-220900366R
ID. No. : ST660500419
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

CALIBRATION RESULTS : (Cont.)

(/) Without Adjustment

() After Adjustment

Temperature Measurement Accuracy Test

The measurement results of the refrigerator and associates are reported in the manner as shown below

Cal Point (°C)	Measured Standard Temperature (°C) at Spread Locations									Uncertainty (± °C)
	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	Ref. 9	
4	4.016	3.902	4.058	3.805	3.656	3.562	3.605	3.598	3.453	0.83

Refrigerator Performance Result

The performance of the refrigerator are reported as shown below

Cal Point (°C)	UUC Setting (°C)	UUC Reading (°C)	Chamber Stability (± °C)	Chamber Uniformity (± °C)	Overall Variation (± °C)
4	4	4	0.36	0.82	1.1

UUC : Unit Under Calibration

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report.

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

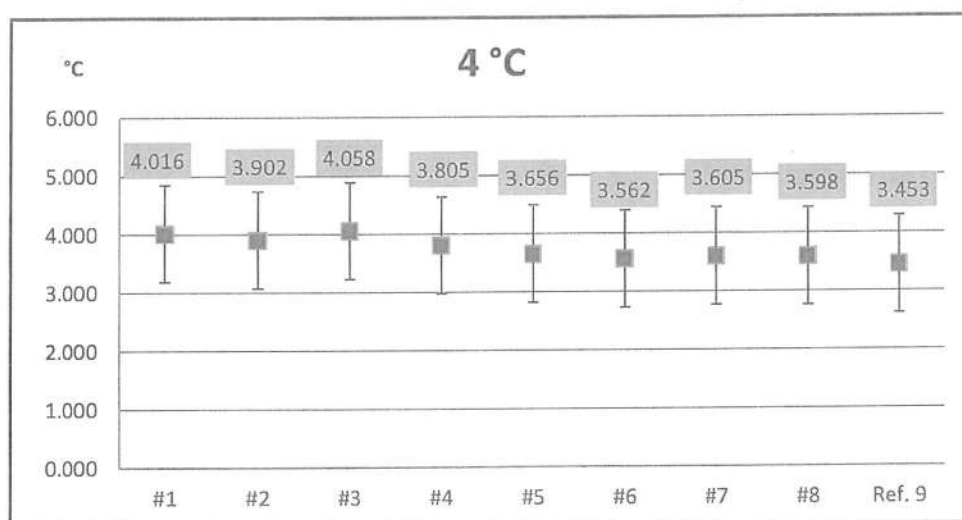


CERTIFICATE NO. : T26-1286

CSR No. : 260512

Page : 4 of 4

Report Graph



The above results are valid exclusively for calibration sample as shown on date and place of calibration only.

-- End --



PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.

123 Moo 8 Kanjanavanit Rd., Banpru, Hatyai, Songkhla 90250

E-mail : pse-cal@sriranggroup.com ,Fax. : (074)222912 Tel. : 084-2148162, 084-2148165, 074-222900-9



CALIBRATION CERTIFICATE

CERTIFICATE No. : M26-0666

CSR No. : 260512

Page : 1 of 3

Customer : Southern Thai Consulting Co., Ltd.
59/45 Moo5 Srisoontorn, Talang, Phuket
83110

Equipment : Analytical Balance

Manufacturer : Sartorius

Model : BCA2241I-1S

Serial No. : 39506504

ID. No. : ST640202139

Capacity : 220 g

Resolution : 0.0001 g

Instrument Condition : Good Condition

Location of Calibration : Customer Laboratory

Ambient Temperature : $(30 \pm 10) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(50 \pm 20) \%$

Barometric Pressure : (1010 ± 10) hPa

Date of Received : 7-May-2026

Date of Calibration : 7-May-2026

Date of Issued : 11-May-2026

APPROVED

Calibrated By : Mr. Bowornnan Langlea
(Calibration Engineer)

() MR. ATTAPOL JUNTASURAT / Calibration Engineer

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of PREMIER SYSTEM ENGINEERING CO., LTD.
The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .





CERTIFICATE No. : M26-0666

CSR No. : 260512

Page : 2 of 3

Equipment : Analytical Balance
Manufacturer : Sartorius
Model : BCA2241I-1S
Serial No. : 39506504
ID. No. : ST640202139
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

REFERENCE STANDARD INSTRUMENT :

Instrument Type	Normal Value	Serial No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
Standard Weight Set	1 mg ~ 500 g	-	M2511127S	20-11-2026	TCS

CALIBRATION METHOD :

This instrument was calibrated under procedure No. PSE.CA.WI.11.015 based on UKAS LAB 14 : 2022 as calibration guidelines.

TRACEABILITY :

This Calibration Certificate is traceable to national standards which realize the unit of measurement according to the International System of Unit (SI) through :
TCS : Thai Calibration Services Co.,Ltd. , (NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0189)

CALIBRATION RESULTS :

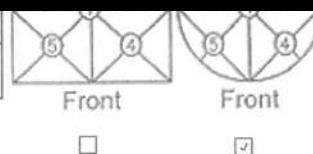
(/) Without Adjustment () After Adjustment

DETERMINATION OF THE STANDARD DEVIATION OF WEIGHT MACHINE (N=5)

Nominal Value (g)	Standard Deviation (g)
200	0.00006

EFFECT OF OFF CENTER LOADING AT 100 g

Position					Max Difference
1	2	3	4	5	
100.0000	100.0000	100.0000	100.0001	100.0001	0.0001



The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .



CERTIFICATE NO. : M26-0666

CSR No. : 260512

Page : 3 of 3

Equipment : Analytical Balance
Manufacturer : Sartorius
Model : BCA2241I-1S
Serial No. : 39506504
ID. No. : ST640202139
Date of Received : 7-May-2026
Date of Calibration : 7-May-2026

CALIBRATION RESULTS : (Cont.)

(/) Without Adjustment () After Adjustment

EFFECT OF TARE AT 100 g

Nominal Value (g)	UUC* Reading (g)	Correction (g)
20	20.0000	0.00000
40	40.0000	-0.00002
60	60.0000	0.00003
80	80.0000	0.00003
100	100.0000	0.00009

ERROR OF INDICATION FROM NOMINAL VALUE

Nominal Value (g)	UUC* Reading (g)	Correction (g)	Uncertainty ($\pm$ g)	Coverage Factor (k)
* Unload	0.0000	0.00000	0.00018	2.37
0.1	0.1000	0.00001	0.00018	2.37
0.2	0.2000	0.00001	0.00018	2.37
0.5	0.5000	0.00000	0.00018	2.37
1	1.0000	-0.00001	0.00018	2.37
2	2.0000	0.00000	0.00018	2.37
5	5.0000	0.00001	0.00018	2.37
10	10.0000	0.00001	0.00018	2.37
20	20.0000	0.00000	0.00018	2.37
40	40.0000	-0.00002	0.00019	2.23
60	60.0000	0.00003	0.00020	2.16
80	80.0000	0.00003	0.00021	2.12
100	100.0000	0.00009	0.00021	2.11
120	120.0000	0.00008	0.00026	2.03
140	139.9999	0.00017	0.00026	2.02
160	159.9999	0.00022	0.00026	2.02
180	179.9998	0.00031	0.00029	2.01
200	199.9998	0.00031	0.00030	2.01

UUC : Unit Under Calibration

The table as per (*) marked are not NSC-ONSC accreditation scope.

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95 % .

The above results are valid exclusively for calibration sample as mentioned in the report

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration of

-- End --



แบบ กมช./สมอ.๒
Form NSC/TISI 2

ใบรับรองเลขที่ 26-LB0015
(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 เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด
(Southern Thai Consulting Company Limited)

ตั้งอยู่เลขที่
(Address)

๕๙/๔๕ หมู่ที่ ๕ ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต
(59/45 Moo 5, Si Sunthon, Thalang, 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 ๑๘๓๔
(Accreditation No. Testing 1834)

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 ๑๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๘
(Issue date : 15 December 2025)



Signed by สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.)
Thai Industrial Standards Institute (TISI)
Date: 2025-12-15T15:01:47.283+07:00
bf8ba089

(นายวิ
ผู้อำนวยการสำนักงานค
ปฏิบัติ
เลขานุการสำนักงานค

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Ministry of Industry Thailand, Thai Industrial Standards Institute)



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 26-LB0015

(Certification No. 26-LB0015)



ชื่อห้องปฏิบัติการ

(Laboratory Name)

หมายเลขการรับรองที่

(Accreditation No.)

ฉบับที่ 01

(Issue No. 01)

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

บริษัท เซ้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

(Southern Thai Consulting Company Limited)

ทดสอบ 1834

(Testing 1834)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 24 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

(Valid from 24 November B.E. 2568 (2025))

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

ถึงวันที่ 23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2573

(Until 23 November B.E. 2573 (2030))

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสีสิ่งแวดล้อม (environmental field) Water and wastewater	- Total dissolved solids (TDS) 25 mg/L to 5 000 mg/L - Total suspended solids (TSS) 5 mg/L to 2 000 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023, part 2540 C - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023, part 2540 D

ภาคผนวกที่ 5

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
โครงการ JonoX Phuket Karon Hotel (โรงแรม เค วันโฮเทล)
บริษัท เข้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

พฤษภาคม 2569

**Environment Research &
Technology Co., Ltd.**



หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน

8 มิถุนายน 2569

หนังสือฉบับนี้ให้ไว้รับรองว่า บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้จัดทำ
รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โครงการ JonoX Phuket Karon Hotel
(โรงแรม เค วันโฮเทล) ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 18-19 พฤษภาคม 2569 โดยมีเจ้าหน้าที่ผู้เข้าร่วม
ตรวจวัดและจัดทำรายงาน ดังนี้

ผู้เก็บตัวอย่าง

นายศิวกร วงสุตาล
นายวันเฉลิม ไชยวงศ์

ผู้วิเคราะห์

ห้องปฏิบัติการบริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

ผู้จัดทำรายงาน

นางสาวนนท์ทิญา การสมพรต

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
โครงการ JonoX Phuket Karon Hotel (โรงแรม เค วันโฮเทล)
บริษัท เช่าเทิร์นไทยคอนสตรัค จำกัด
พฤษภาคม 2569

บริษัท เช่าเทิร์นไทยคอนสตรัค จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โครงการ JonoX Phuket Karon Hotel (โรงแรม เค วันโฮเทล) ตั้งอยู่เลขที่ 558/4 ถนนปฎัก ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต เพื่อเป็นข้อมูลในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนหาแนวทางการปฏิบัติเพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อมและสาธารณสุขต่อไป ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 18-19 พฤษภาคม 2569 มีรายละเอียดดังนี้

1. วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อให้ได้ข้อมูลคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป เพื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามที่ราชการกำหนด และมาตรฐานตามหลักวิชาการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

1.2 เพื่อจัดทำรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป นำเสนอต่อเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบของโครงการ เพื่อใช้ในการศึกษาตามวัตถุประสงค์ของโครงการต่อไป

2. ขอบเขตการดำเนินการ

ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยมีตำแหน่งตรวจวัดตลอดจนดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1

ขอบเขตการดำเนินงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายการตรวจวัด	ดัชนีที่วิเคราะห์	วันที่ตรวจวัด
คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป จำนวน 1 สถานี (บริเวณพื้นที่โครงการ)	Total Suspended Particulate, Particulate Size Less Than 10 Micron	18-19 พ.ค. 69

3. วิธีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

การตรวจวัดและวิเคราะห์ได้ดำเนินการตามวิธีที่กำหนดไว้ในมาตรฐานตามที่ราชการกำหนดและมาตรฐานสากลที่ได้รับการยอมรับกันโดยทั่วไป สรุปวิธีเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ได้ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2
วิธีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด / วิเคราะห์	รายละเอียดการตรวจวัด / วิเคราะห์
Ambient Air Quality - Total Suspended Particulate	High-Volume Air Sampler; Gravimetric Method	เก็บตัวอย่างอากาศโดยใช้วิธี High-Volume Air Sampler ดูดอากาศผ่านกระดาษกรองชนิดใยแก้ว (Glass Fiber Filter) ขนาด 8x10 นิ้ว อัตราการไหลประมาณ 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที เป็นเวลา 24 ชั่วโมง และนำไปวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการด้วยวิธี Gravimetric มีหน่วยเป็น $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- Particulate Size Less Than 10 Micron	PM10 Size Selective, High-Volume Air Sampler; Gravimetric Method	เก็บตัวอย่างอากาศโดยใช้วิธี PM10 Size Selective, Hi-Volume ดูดอากาศผ่านกระดาษกรองชนิดใยหิน (Quartz Fiber Filter) ขนาด 8x10 นิ้ว อัตราการไหลประมาณ 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที เป็นเวลา 24 ชั่วโมง และนำไปวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการด้วยวิธี Gravimetric มีหน่วยเป็น $\mu\text{g}/\text{m}^3$

4. ผลและสรุปผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 100 ไมครอน (Total Suspended Particulate) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (Particulate Size Less Than 10 Micron) บริเวณพื้นที่ภายในโครงการ ตรวจวัดระหว่างวันที่ 18-19 พฤษภาคม 2569 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2569 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่า บริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด แสดงดังตารางที่ 3 สรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 3
ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
บริเวณพื้นที่โครงการ
(ตรวจวัดระหว่างวันที่ 18-19 พฤษภาคม 2569)

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
18-19 พ.ค. 69	71	36
มาตรฐาน ^{1/}	200	100

หมายเหตุ: ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2569 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

5. ข้อเสนอแนะ

จากผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (Particulate Size Less Than 10 Micron) พบว่า บริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด อย่างไรก็ตาม ผลการตรวจวัดในแต่ละช่วงเวลาอาจมีค่าแตกต่างกันมีสาเหตุมาจากปัจจัยหลายประการ เช่น สภาพภูมิอากาศที่แตกต่างกัน ความเร็วและทิศทางลม รวมถึงกิจกรรมต่างๆ ดังนั้น ทางโครงการควรมีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ โดยป้องกันมิให้กิจกรรมดังกล่าวส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบ และจัดให้มีการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศอย่างสม่ำเสมอ

.....

รูปถ่ายแสดงจุดเก็บตัวอย่างและการเก็บตัวอย่าง



รูปภาพแสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
โครงการ JonoX Phuket Karon Hotel (โรงแรม เค วันโฮเทล)
บริเวณพื้นที่โครงการ
ตรวจวัดระหว่างวันที่ 18-19 พฤษภาคม 2569



สัญลักษณ์



จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (TSP, PM10)

แผนผังแสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
บริเวณพื้นที่โครงการ ของโครงการ JonoX Phuket Karon Hotel (โรงแรม เค วันโฮเทล)
ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 18-19 พฤษภาคม 2569

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Southern Thai Consulting Co., Ltd.
Address : 59/45 Moo 5, Srisoontorn, Thalang, Phuket 83110
Project Name : โครงการ JonoX Phuket Karon Hotel (โรงแรม เค วันโฮเทล)
Project Location : เลขที่ 558/4 ถนนปฎัก ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
Sampling Source : Ambient Air Quality
Sampling Point : พื้นที่โครงการ
GPS. Coordinate : UTM (WGS84) 47N 0422275 E, 0867827 N
Sampling Date : May 18-19, 2026
Sampling Time : 10:05
Sampling Method : U.S. EPA 40 CFR Part 50
Sampling By : Mr.Siwakorn Wongsutal
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.

Quotation No. : ER2025-02364
Analysis No. : 2026-AC604
Received Date : May 21, 2026
Analytical Date : May 21-29, 2026
Report No. : 2026-RAAM715
Report Date : May 29, 2026

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result	Standard ^{1'}
Total Suspended Particulate (TSP) 24 Hours Average	µg/m ³	High-Volume, Gravimetric	71	200
Particulate Size Less Than 10 Micron (PM10) 24 Hours Average	µg/m ³	PM10 Size Selective, High-Volume, Gravimetric	36	100

Remark : ^{1'} Notification of National Environmental Board, B.E.2569 (2026), published in the Royal Government Gazette No.143 Special Part 20D dated January 21, B.E.2569 (2026) under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992).

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๖๔๗๖



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๐๓ กรกฎาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๔ เมษายน ๒๕๖๗

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๑ แผ่น
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๒ แผ่น
๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๔ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๙๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๕/๑๑๔ หมู่ที่ ๖ ซอยชินเขต ๑ ถนนงามวงศ์วาน แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

- ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๒๐ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑
ข. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ๖๑ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒
ค. ขอบข่ายชนิดสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย
สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๗๑ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๖๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

กองโรงงานและอุตสาหกรรมปลอดภัย

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

เลขทะเบียน ว-๐๙๙

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๖๔๗ ๖

ลงวันที่ ๐๓ กรกฎาคม ๒๕๖๗

ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๒๐ ราย

- ๑) นางสาวสุภารัตน์ เขจรรักษ์
- ๒) นางสาวพิชดา เขียวนรภัย
- ๓) นางสาววลิตา โพธิ์เจริญ
- ๔) ว่าที่ร้อยตรีวันชนะ สีหามาตร
- ๕) นางสาวรัชนีวรรณ ภูประเสริฐ
- ๖) นางสาวปณิชา พรหมชัย
- ๗) นางณัฐรดา เลี้ยงรักษา
- ๘) นายมงคล บุรภักดิ์
- ๙) นางสาวธนิดา บุญรุ่งเรือง
- ๑๐) นางสาวรมิตา แต่งไทย
- ๑๑) นางสาวไรวินทร์ โพธิ์สิทธิ์
- ๑๒) นางสาวณัฐนิชา เสริมมิตวงศ์
- ๑๓) นายณพลสิทธิ์ ทวีพรประดิษฐ์
- ๑๔) นางสาวธิดารัตน์ ปุ๊กกะ
- ๑๕) นายอภิชาติ พูลพล
- ๑๖) นายนิทัศน์ ศิริชาติ
- ๑๗) นายสุทธิชาญ สังข์ทอง
- ๑๘) นางสาวยุวดี ณ ระนอง
- ๑๙) นางสาวสุภาวรรณ สุวรรณภา
- ๒๐) นางสาวนภาพร จรัส หมื่นวงษ์

- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๐๑
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๐๒
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๐๓
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๐๔
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๐๕
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๐๖
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๐๗
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๐๘
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๐๙
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๑๐
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๑๑
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๑๒
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๑๓
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๑๔
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๑๕
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๑๖
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๑๗
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๑๘
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๑๙
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๒๐

วิภา

เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

เลขทะเบียน ว-๐๙๙

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๖๔๗ ๖

ลงวันที่ ๐๓ กรกฎาคม ๒๕๖๗

ข. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๖๑ ราย

๑) นางสาวณัฐธิดา ขาวสุทธิ	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๒
๒) นางสาวสุธิดา ทองประภา	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๕
๓) นายจิรยุทธ์ สามารถ	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๗
๔) นายอัษฎา ไชยวงศ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๘
๕) นางสาวณัฐริสา บุญหนัก	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๙
๖) นายนฤตม์ โชติกาญจน์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๒
๗) นางสาวพรทิพย์ อัมภรัตน์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๓
๘) นายอัศววัฒน์ คชบก	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๕
๙) นางสาวธัญพิชชา สุดเขียน	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๖
๑๐) นางสาวพาขวัญ นนพละ	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๗
๑๑) นางสาววิมลรัตน์ แปรทอง	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๘
๑๒) นางสาวจรรยาดี ขำแบ่ง	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๙
๑๓) นางสาวธาราภรณ์ สมัยใหม่	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๐
๑๔) นางสาวรัตนชนก ชนะคำ	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๑
๑๕) นางสาวกมลทิพย์ พุ่มดาก้อง	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๒
๑๖) นางสาวสุพัตรา ผาสุขพัคตร์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๓
๑๗) นางสาวฉัตรยาลักษณ์ บรรดิษฐ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๔
๑๘) นางสาวอาภัสรา หล้าสูงเนิน	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๕
๑๙) นางสาวพิมพ์ิศา ทับพันธ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๖
๒๐) นางสาวอัจฉริ แก้วเพชรวงศ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๗
๒๑) นางสาวชลธิชา กันยานุช	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๘
๒๒) นางสาวพิชามณูช ยังฝ่อง	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๙
๒๓) นางสาวณิชารีย์ ปริญญานุวัตร	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๐
๒๔) นายวัชรพล บุตรดีขันน	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๑
๒๕) นางสาวณัฐติมา ปัดชา	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๒
๒๖) นายวัชรพงษ์ พูลเขตกิจ	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๓
๒๗) นายศิวักร วงสุตาล	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๔
๒๘) นางสาววิภา จาระณะ	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๕
๒๙) นางสาวธัญญาภรณ์ คณะศรี	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๖
๓๐) นางสาวพัชรพร อนุสร	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๗
๓๑) นายธนากร อริยพงษ์โสภณ	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๘
๓๒) นางสาวบุษกร สมรักษ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๙
๓๓) นางสาววิลาวณีย์ แก้วยม	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๐
๓๔) นางสาวธัญญาลักษณ์ แสงโยธา	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๑
๓๕) นายสุชาพงศ์ รุ่งเรือง	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๒

วิภา

๓๖) นายสิทธิพร...

- ๓๖) นายสิทธิพร วงษ์คำ
- ๓๗) นางเตชินี สืบเสระ
- ๓๘) นางสาวธันษพร คนแรง
- ๓๙) นายภาณุพล โพธิ์แดง
- ๔๐) นายวัชรกร กองแสง
- ๔๑) นางสาวสุรชาติ อิ่มน้อย
- ๔๒) นางสาวชมพูนุท กลีชีวิน
- ๔๓) นางสาววิวรรณ สุขารมย์
- ๔๔) นางสาวกัญญาลักษณ์ กระทาง
- ๔๕) นางสาวปิยธิดา ประแดงโค
- ๔๖) นางสาวปวีตรา นาเหล็ก
- ๔๗) นางสาวทักษพร ไกรสิงห์
- ๔๘) นางสาวเบญจวรรณ คำหงษา
- ๔๙) นางสาวพัชชา แก้วย้อย
- ๕๐) นางสาวณัฐชา สัมฤทธิ์ดี
- ๕๑) นายรอมซี กาเต๊ะ
- ๕๒) นางสาวอังคณา อุ่นตา
- ๕๓) นายสุริยะ ชูทอง
- ๕๔) นายฉันทวิชญ์ เหลวกุล
- ๕๕) นายศิวาวุธ ธรรมนิทา
- ๕๖) นายอนุวัฒน์ เรืองอ่อน
- ๕๗) นายฉัตรชัย โยวะผุย
- ๕๘) นายกลยุทธ อินทร์คำ
- ๕๙) นางสาวนันทชา เนื่อนวล
- ๖๐) นางสาวจิตตวรรณ ลิ้มสมบูรณ์
- ๖๑) ว่าที่ร้อยตรีณัฐพล สุทธิมล

- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๓
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๔
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๕
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๖
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๗
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๘
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๙
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๕๐
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๕๑
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๕๒
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๕๓
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๕๔
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๕๕
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๕๖
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๕๗
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๕๘
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๕๙
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๖๐
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๖๑
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๖๒
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๖๓
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๖๔
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๖๕
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๖๖
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๖๗
- ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๖๘

วิมล

เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

เลขทะเบียน ว-๐๙๙

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๖๔๗๖

ลงวันที่ ๐๓ กรกฎาคม ๒๕๖๗

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๙๓ รายการ

น้ำ/น้ำเสีย จำนวน 27 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
2	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
3	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[4] 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[4]
4	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
5	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method ^[4]
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
7	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[4]
8	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
9	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[4]
10	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[3]
11	Free Chlorine	1) Iodometric Method ^[4] 2) DPD Colorimetric Method ^[4]
12	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method ^[4]
13	Lead	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
14	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
15	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
16	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
17	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[4]
18	pH	Electrometric Method ^[4]
19	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method ^[4]
20	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
21	Sulfide	Iodometric Method ^[4]
22	Temperature	Laboratory and Field Methods ^[4]
23	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[4]
24	Total Kjeldahl Nitrogen	1) Macro-Kjeldahl Method ^[4] 2) Semi-Micro-Kjeldahl Method ^[4]
25	Total Suspended Solids	Dried from 103 to 105 °C ^[4]
26	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[4]
27	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]

น้ำใต้ดิน จำนวน 61 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
2	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
3	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
4	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
5	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
6	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
7	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
8	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
9	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
10	Carbon disulfide	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
11	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
12	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
13	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
14	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
15	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
16	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[4]
17	Chromium (VI)	Colorimetric Method ^[4]
18	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[4]
19	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
20	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
21	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
22	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
23	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
24	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
25	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
26	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
27	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
28	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
29	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
30	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]

30/1

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
31	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
32	Lead	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
33	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
34	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
35	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
36	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
37	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
38	Naphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
39	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
40	pH	Electrometric Method ^[4]
41	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
42	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
43	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
44	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
45	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
46	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
47	TPH (C ₅ -C ₈)	Purge and Trap, Gas Chromatographic Method ^[11,19]
48	TPH (C _{>8} -C ₁₆)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[9,19]

3mm

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
49	TPH (C ₁₆ -C ₃₅)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[9,19]
50	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
51	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
52	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
53	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
54	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
55	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
56	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
57	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
59	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
59	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
60	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
61	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 26 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
2	Arsenic	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]

3mg/L

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
3	Beryllium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
4	Cadmium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
5	Carbon Monoxide	Instrumental Analyzer Method ^[5]
6	Chlorine	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5]
7	Chromium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
8	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
9	Copper	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
10	Dioxins/Furans	Isokinetic Sampling ^[5]
11	Hydrogen Chloride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5]
12	Hydrogen Fluoride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5]
13	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method ^[5]
14	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5]
15	Manganese	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
16	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5]
17	Nickel	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
18	Opacity	Ringelmann's Method ^[2]
19	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Alkaline Permanganate/Colorimetric Method ^[5] 2) Instrumental Analyzer Method ^[5]
20	Selenium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]

31/10/2561

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
21	Sulfur Dioxide	1) Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5] 2) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5] 3) Instrumental Analyzer Method ^[5]
22	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5]
23	Tin	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
24	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^[5]
25	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
26	Xylene	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[5]

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 20 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
2	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,14] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,14] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
3	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
4	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
5	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
6	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
7	Chromium (III)	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation ^[1,6,13,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^[7,8,13,15]
8	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method ^[1,15] 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[8,15]
9	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
10	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
11	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
12	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,16] 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[17]
13	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
14	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
15	pH	Electrometric Method ^[21,22]
16	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,18] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13]

พิมพ์

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	Silver	3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,18] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
18	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
19	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
20	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]

ดิน จำนวน 59 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
2	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
3	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,14] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
4	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
5	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
6	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
7	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
8	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
9	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
10	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
11	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
12	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
13	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
14	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
15	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
16	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^[7,8,13,15]
17	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[8,15]
18	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
19	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
20	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
21	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
22	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
23	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
24	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
25	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
26	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
27	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
28	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
29	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
30	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
31	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
32	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
33	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[17]
34	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
35	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
36	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
37	Naphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
38	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
39	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,18] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
40	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
41	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
42	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
43	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
44	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
45	TPH (C ₅ -C ₈)	Purge and Trap, Gas Chromatographic Method ^[12,19]
46	TPH (C ₈ -C ₁₆)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,19]

Signature

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
47	TPH (C ₁₆ -C ₃₅)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,19]
48	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
49	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
50	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
51	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
52	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
53	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]
54	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
55	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
56	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
57	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
58	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20]
59	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13]

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2566. เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 31 พฤษภาคม 2566. เล่มที่ 140 ตอนพิเศษ 126 ง.
2. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้กลบเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.
3. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
4. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.

5. United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance for New Stationary Sources**. 40 CFR 60. Appendix A, 2023.

6. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods**. SW-846, 1997.

7. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sludges and Sediments and Soils**. SW-846 Method 3050B, 1996.

8. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium**. SW-846 Method 3060A, 1996.

9. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction**. SW-846 Method 3510C, 1996.

10. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Ultrasonic Extraction**. SW-846 Method 3550C, 2007.

11. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Purge-and-Trap for Aqueous Samples**. SW-846 Method 5030C, 2003.

12. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed-System Purge-and-Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Samples**. SW-846 Method 5035A, 2002.

13. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma - Atomic Emission Spectrometry**. SW-846 Method 6010D, 2018.

14. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride Reduction)**. SW-846 Method 7062, 1994.

15. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric)**. SW-846 Method 7196A, 1992.

16. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Liquid Waste (Manual Cold-Vapor Technique)**. SW-846 Method 7470A, 1994.

17. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique)**. SW-846 Method 7471B, 2007.

18. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction)**. SW-846 Method 7742, 1994. *Sample*

19. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015D**, 2003.

20. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/ Chemical Methods. **Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/ Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260C**, 1996.

21. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C**, 2004.

22. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D**, 2004.

3mg/l

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๑๕๒ ๓



กรมโรงงานอุตสาหกรรม

ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท

เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๓ กันยายน ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด จำนวน ๒ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๙๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๕/๑๑๔ หมู่ที่ ๖ ซอยชินเขต ๑ ถนนงามวงศ์วาน แขวงทุ่งสองห้อง
เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

๑) นางสาวกมลทิพย์ พุ่มตาก้อง ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๒

๒) นายศิวารุธ ธรรมนิทา ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๖๒

๒. ให้เพิ่มขอบข่ายชนิดสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย น้ำใต้ดิน และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ในวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๗๑

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

เลขทะเบียน ว-๐๙๙

ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๑ ๕๒ ๓

ลงวันที่ ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

ขอข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๔๗ รายการ

น้ำ/น้ำเสีย จำนวน 19 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
2	α -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
3	β -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
4	δ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
5	γ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
6	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
7	o,p'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
8	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
9	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
10	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
11	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
12	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
13	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
14	Endosulfan sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
15	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
16	Endrin aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
17	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
18	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
19	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]

น้ำใต้ดิน จำนวน 14 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
2	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
3	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
4	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
5	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
6	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]

7 Endosulfan...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
7	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
8	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
9	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
10	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
11	α -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
12	β -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
13	γ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]
14	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]

ดิน จำนวน 14 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2,3]
2	Chlordane	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2,3]
3	DDD	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2,3]
4	DDE	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2,3]
5	DDT	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2,3]
6	Dieldrin	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2,3]
7	Endosulfan	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2,3]
8	Endrin	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2,3]
9	Heptachlor	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2,3]
10	Heptachlor epoxide	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2,3]
11	α -HCH	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2,3]
12	β -HCH	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2,3]
13	γ -HCH	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2,3]
14	Methoxychlor	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[2,3]

เอกสารอ้างอิง

1. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.** 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.
2. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C,** 2007.
3. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B,** 2007.

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๖๐๘



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

เรื่อง เปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๗ มกราคม ๒๕๖๘

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๙๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๕/๑๑๔ หมู่ที่ ๖ ซอยชินเขต ๑ ถนนงามวงศ์วาน แขวงทุ่งสองห้อง
เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
เพิ่มขอบข่ายชนิดสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะสิ้นอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

เลขทะเบียน ว-๐๙๙

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๖๐๘

ลงวันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

ขอข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๔ รายการ

น้ำ/น้ำเสีย จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]

น้ำใต้ดิน จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1]

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Cresol	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[2]

ดิน จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Toxaphene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3,4]

เอกสารอ้างอิง

1. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.** 24th ed. Washington, DC: APHA, 2017.
2. United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance for New Stationary Sources.** 40 CFR 60. Appendix A, 2023.
3. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C,** 2007.
4. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B,** 2007.

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๗ ๖ ๓



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๘ กรกฎาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ยกเลิกบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๘

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ว-๐๙๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๕/๑๑๔ หมู่ที่ ๖ ซอยชินเขต ๑ ถนนงามวงศ์วาน แขวงทุ่งสองห้อง
เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ขอยกเลิกบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
จำนวน ๑๐ ราย ได้แก่

- | | |
|--------------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวสุพัตรา ผาสุขพัทตร์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๓ |
| ๒) นางสาวฉัตรยาลักษณ์ บรรดิษฐ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๔ |
| ๓) นางสาวณัฐติมา ปัดชา | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๒ |
| ๔) นายวัชรพงษ์ พูลเขตกิจ | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๓ |
| ๕) นางสาววิภา จาระณะ | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๕ |
| ๖) นางสาวธัญญาภรณ์ คณะศรี | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๖ |
| ๗) นางสาวบุษกร สมรักษ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๙ |
| ๘) นางสาววิลาวัลย์ แก้วยม | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๐ |
| ๙) นางสาวธัญญาลักษณ์ แสงโยธา | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๑ |
| ๑๐) นางสาวชมพูนุท กสิชีวิน | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๙ |

โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



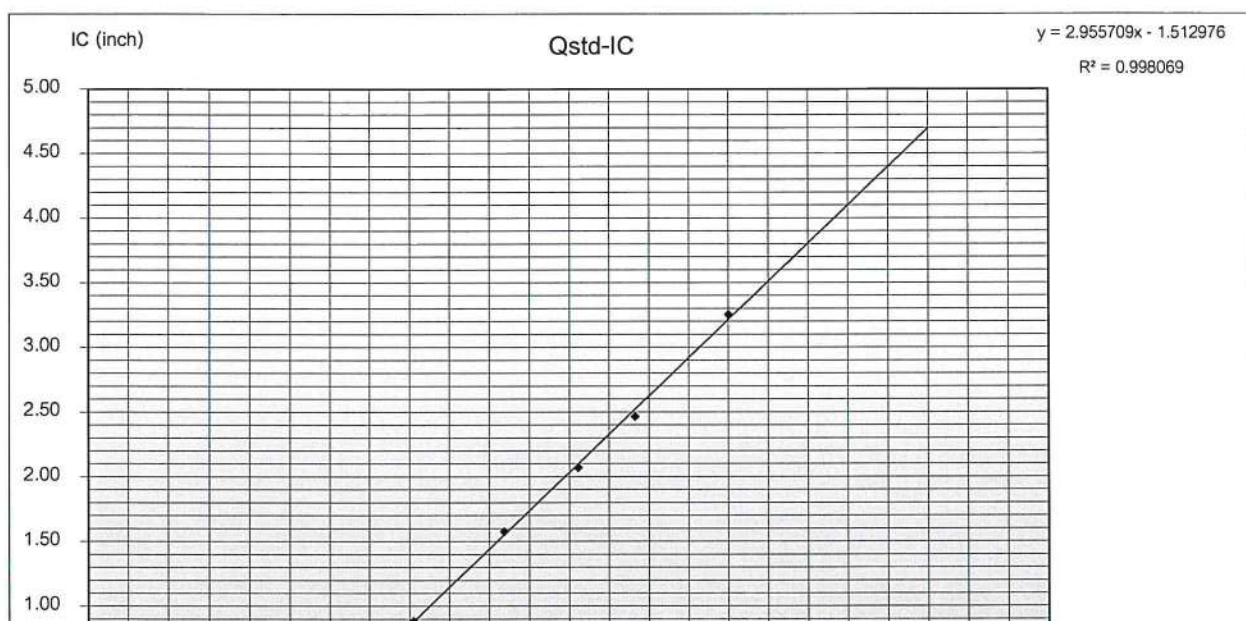
PM10 HIGH VOLUME AIR SAMPLER CALIBRATION REPORT

Quotation	2025-02364			Date	May 15, 2026
Sampler Location	พื้นที่ก่อสร้าง			Start Time	11:40 AM
Sampler Number	TSP No.C3	Transfer Standard Type	Orifice	Stop Time	11:50 AM
Instrument Model	HIVOL-BBCBE	Calibrator Model	TE-5025A	Calibrated By	Mr. Wanchaleam Chaiyawong
Motor Serial Number	2012-06	Calibrator Serial Number	2912		
Recorder Serial Number	-				

Plate No.	(Delta H)			(A)	(X)	(I)	(Y)	Temperature	Barometric	Start	Stop
	Pressure Drop Across Orifice (inH ₂ O)			$[\Delta H_2O(Pa/P_{std})(T_{std}/Ta)]^{1/2}$	$Q_{std} = (1/m)[(A-b)]$	Sample Flow Rate Indication	$IC = [[(Pa/P_{std})(T_{std}/Ta)]^{1/2}$		Pressure	Meter	Meter
	Positive	Negative	ΔH_2O		(m ³ /min)	(inch/min)		(*K = °C+273)	(mmHg)		
5	1.4	1.4	2.8	1.65127	0.80989	0.9	0.89	304.0	755.0		
7	2.3	2.3	4.6	2.11649	1.03636	1.6	1.58	304.0	755.0		
10	3.2	3.2	6.4	2.49648	1.22133	2.1	2.07	304.0	755.0		
13	4.0	4.0	8.0	2.79115	1.36477	2.5	2.47	304.0	755.0		
18	5.5	5.5	11.0	3.27291	1.59929	3.3	3.26	304.0	755.0		
Linear Regression Y ON X : Y= mX + b							Average	304.0	755.0		
1	Slope (m)			2.05428	Linear Equation			r ²	0.998069	Pstd(mmHg)	760.0
2	Intercept (b)			-0.01248	Set Point Flow Rate (X) (m ³ /min)		1.133	r	0.999034	T _{NTP}	298.0
3	Correlation Coefficient (r)			0.99979	Final Set Flow Rate = (I)		0	(Pa/Pstd)*(Tstd/Ta)		0.973814058	
Result								C=(Pa/Pstd)*(Tstd/Ta)^0.5		0.986820175	

COMMENT

Andersen Instruments, Inc.



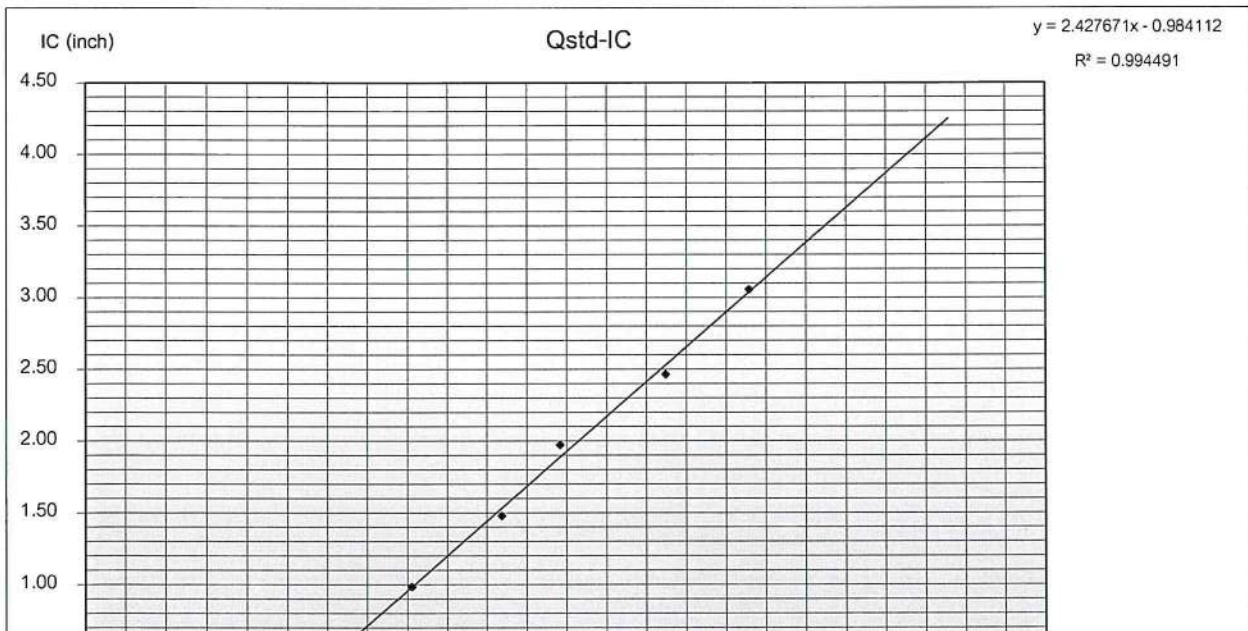
TSP HIGH VOLUME AIR SAMPLER CALIBRATION REPORT

Quotation	2025-02364			Date	May 15, 2026
Sampler Location	พื้นที่ก่อสร้าง			Start Time	11:30 AM
Sampler Number	TSP No.C25	Transfer Standard Type	Orifice	Stop Time	11:40 AM
Instrument Model	HIVOL-BBCBE	Calibrator Model	TE-5025A	Calibrated By	Mr. Wanchalearn Chaiyawong
Motor Serial Number	BLA0903	Calibrator Serial Number	2912		
Recorder Serial Number	-				

Plate No.	(Delta H)			(A)	(X)	(I)	(Y)	Temperature	Barometric	Start	Stop
	Pressure Drop Across Orifice (inH ₂ O)			$[\Delta H_2O(Pa/P_{std})(T_{std}/Ta)]^{1/2}$	$Q_{std} = (1/m)[(A-b)]$	Sample Flow Rate Indication	$IC = [(Pa/P_{std})(T_{std}/Ta)]^{1/2}$				
	Positive	Negative	ΔH_2O		(m ³ /min)	(inch)		(°K = °C+273)	(mmHg)	Meter	Meter
5	1.4	1.4	2.8	1.65127	0.80989	1.0	0.99	304.0	755.0		
7	2.3	2.3	4.6	2.11649	1.03636	1.5	1.48	304.0	755.0		
10	3.0	3.0	6.0	2.41721	1.18274	2.0	1.97	304.0	755.0		
13	4.5	4.5	9.0	2.96046	1.44719	2.5	2.47	304.0	755.0		
18	5.9	5.9	11.8	3.38984	1.65621	3.1	3.06	304.0	755.0		
Linear Regression Y ON X : Y= mX + b							Average	304.0	755.0		
1	Slope (m)			2.05428	Linear Equation			r ²	0.994491	Pstd(mmHg)	760.0
2	Intercept (b)			-0.01248	Set Point Flow Rate (X) (m ³ /min)		1.133	r	0.9972417	T _{NTP}	298.0
3	Correlation Coefficient (r)			0.99979	Final Set Flow Rate = (I)		0	(Pa/Pstd)*(Tstd/Ta)		0.973814058	
Result								C=(Pa/Pstd)*(Tstd/Ta)^0.5		0.986820175	

COMMENT

Andersen Instruments, Inc.





JIRANATEE ASSOCIATES CO.,LTD.

Jiranatee Associates Co.,Ltd
63/14-15, 67/35-36
Petchkasem 7,7/1, Rd.Watthapra, Bangkokyai,
Bangkok 10600(Thailand)
Tel: +6608680812
Mobile: +66863999453
E-mail: jnac-calibration@jiranatee.com
Web site: www.jiranatee.com

Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0367

Flow measurement laboratory
Calibration services department.



CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : COF-047-68

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM : Top Load Orifice
MANUFACTURER : TISCH
MODEL/TYPE : TE-5025A
SERIAL NUMBER : 2912
ID NUMBER : -
CONDITION AS-RECEIVED : Used item
CUSTOMER : Environment Research & Technology Co., Ltd.
25/114 Moo 6 Soi Chinaket 1, Ngamwongwan Road,
Toongsonghong, Laksi, Bangkok 10210

RECEIVED DATE : 05 Nov 2025
MEASUREMENT DATE : 11 Nov 2025
ISSUE DATE : 12 Nov 2025

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:

Temperature	: 23.0 ± 3.0	°C
Relative Humidity	: 55.0 ± 15.0	%RH
Atmospheric Pressure	: 1010 ± 10	hPa

CALIBRATION CONDITION:

Preconditioning : 24 hours at ambient conditions.
Measurement Condition : The average values during measurement are 23.4 °C and 50.3 %RH.

NOTED: The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.

Calibration procedure:

The Orifice gas flow device was calibrated against Standard Rotary Displacement Meter (Roots Meter) Model G65/IMC/W2-dp. The WI-CL-004 was used as a calibration guideline.

Traceability:

This certificate provides a traceability of the measurement to recognized the national standards, and to realization of the international system of units (SI) through the NIMT (National Metrology Institute of Thailand) via Certificate number: MW-0016-25.

Uncertainty of Measurement:

The reported uncertainty of measurement is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, Which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty has been determined in accordance with the GUM 'Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement'

Calibrated by

☐ Mr. S
☒ Miss J

THIS C

Continuation of Certificate of Calibration Number COF-047-68

MEASUREMENT RESULTS:

The Orifice gas flow device was calibrated by direct comparison method with the Standard Rotary Displacement Meter (Roots Meter). The Humid air was used as a medium in the system. The standard conditions are 25°C (298.15 K) and 760 mmHg for standard temperature and standard pressure respectively.

Table 1: The results of Q Standard calibration data

Plate	Flow rate m ³ /min	Pressure [Pa] mmHg	Temperature [Ta] °C	Temperature [Tm] °C	Δp_{meter} mmHg	$\Delta p_{\text{Orifice}}$ inH ₂ O	γ	Standard Flow [Q_s] m ³ /min
1	0.701	757.365	23.58	22.75	54.460	1.773	1.332	0.653
2	1.003	757.397	23.74	23.02	59.121	3.569	1.890	0.928
3	1.122	757.429	23.78	23.24	41.385	4.696	2.168	1.064
4	1.168	757.472	23.75	23.22	30.325	5.292	2.301	1.125
5	1.418	757.548	23.86	23.36	30.185	7.793	2.792	1.364

Slope (m): 2.05428
 Intercept (b): -0.01248
 Correlation coefficient (r): 0.99979
 Uncertainty ($k=2$): 0.015 m³/min

Table 2: The results of Q actual calibration data

Plate	Flow rate m ³ /min	Pressure [Pa] mmHg	Temperature [Ta] °C	Temperature [Tm] °C	Δp_{meter} mmHg	$\Delta p_{\text{Orifice}}$ inH ₂ O	γ	Standard Flow [Q_s] m ³ /min
1	0.701	757.365	23.58	22.75	54.460	1.773	0.833	0.652
2	1.003	757.397	23.74	23.02	59.121	3.569	1.183	0.927
3	1.122	757.429	23.78	23.24	41.385	4.696	1.357	1.063
4	1.168	757.472	23.75	23.22	30.325	5.292	1.440	1.124
5	1.418	757.548	23.86	23.36	30.185	7.793	1.748	1.364

Slope (m): 1.28667
 Intercept (b): -0.00780
 Correlation coefficient (r): 0.99979
 Uncertainty ($k = 2$): 0.015 m³/min

Mettler-Toledo (Thailand) Limited

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

Bangna District, Bangkok 10260

+662 723 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 3 7 8 4 4 8 2

Weighing Device

Manufacturer:	Mettler Toledo	Terminal Model:	N/A
Model:	AB204-S	Terminal Serial No.:	N/A
Serial No.:	1123103723	Terminal Asset No.:	N/A
Instrument Type:	Weighing Instrument	Building:	N/A
Asset Number:	ERTC-L-IN-0048	Floor:	4
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 calibration. No As Left calibration was performed because the device was not modified after As Found calibration. Therefore, results for As Left correspond to As Found.

The sensitivity/span of the weighing instrument was adjusted before calibration 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
-------------	----------

Measurement Results

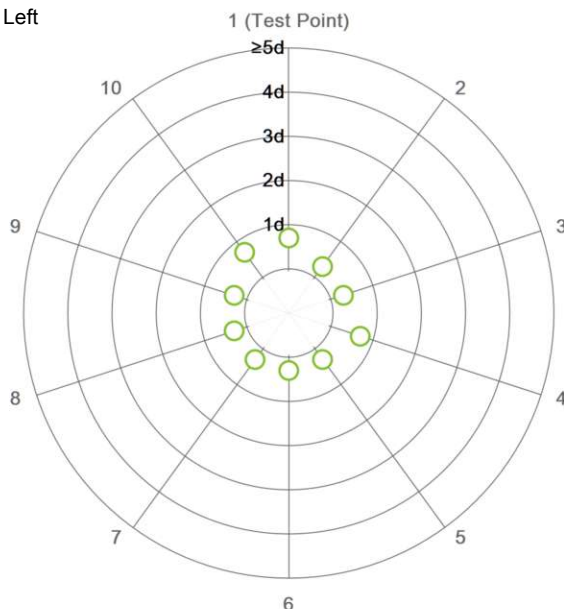
Repeatability

Test Load: 100 g

	As Found	As Left
1	100.0000 g	N/A
2	99.9999 g	N/A
3	99.9999 g	N/A
4	100.0000 g	N/A
5	99.9999 g	N/A
6	99.9999 g	N/A
7	99.9999 g	N/A
8	99.9999 g	N/A
9	99.9999 g	N/A
10	100.0000 g	N/A

Standard Deviation	0.00005 g	N/A
--------------------	-----------	-----

○ As Found
◆ As Left



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

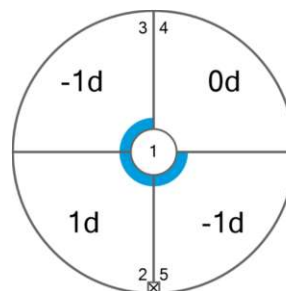
The results of this graph are based upon the absolute values of the differences from the mean value.

Eccentricity

Test Load: 100 g

Position	As Found	As Left
1	100.0000 g	N/A
2	100.0001 g	N/A
3	99.9999 g	N/A
4	100.0000 g	N/A
5	99.9999 g	N/A

Maximum Deviation	0.0001 g	N/A
-------------------	----------	-----



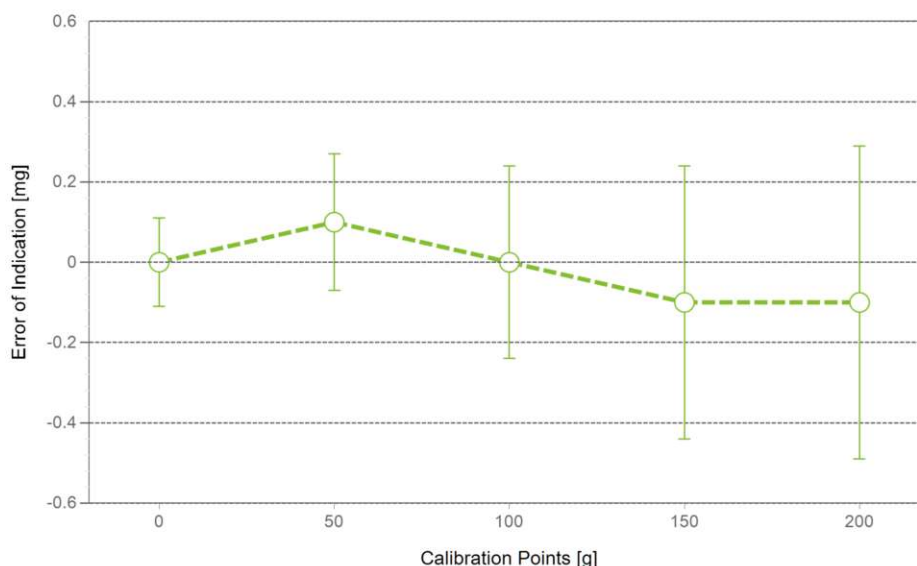
As Found

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	0.11 mg	2
2	0.0500 g	0.0499 g	-0.0001 g	0.13 mg	2
3	0.1000 g	0.0999 g	-0.0001 g	0.13 mg	2
4	0.5000 g	0.4999 g	-0.0001 g	0.13 mg	2
5	1.0000 g	1.0000 g	0.0000 g	0.13 mg	2
6	5.0000 g	5.0000 g	0.0000 g	0.13 mg	2
7	10.0000 g	9.9999 g	-0.0001 g	0.14 mg	2
8	50.0000 g	50.0001 g	0.0001 g	0.17 mg	2
9	100.0000 g	100.0000 g	0.0000 g	0.24 mg	2
10	150.0001 g	150.0000 g	-0.0001 g	0.34 mg	2
11	200.0001 g	200.0000 g	-0.0001 g	0.39 mg	2



○ As Found

◆ As Left

For improved legibility of the graphics only increasing measurement points are shown and measurement points close to zero are not displayed.

The expanded measurement uncertainty is reported as the standard measurement uncertainty multiplied by the coverage factor k such that the coverage probability corresponds to approximately 95 %.

The user is responsible for maintaining environmental conditions and the settings of the weighing instrument when it was calibrated.
The results of this calibration certificate relate only to the calibrated item.

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.:	WS105	Date of Issue:	14-Apr-2025
Certificate Number:	C515828262	Calibration Due Date:	02-Oct-2026

Thermo Hygrometer

Equipment No.:	IN305	Date of Issue:	17-Oct-2025
Certificate Number:	SG-H-00885/68	Calibration Due Date:	14-Oct-2026

Remarks

FACT adjustment functionality activated

Equipment condition: Good

Next calibration according to customer's procedure

Calibration data not decide by calibration laboratory

Calibration Guideline: Based on EURAMET cg-18 v.4.0 (11/2015)

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

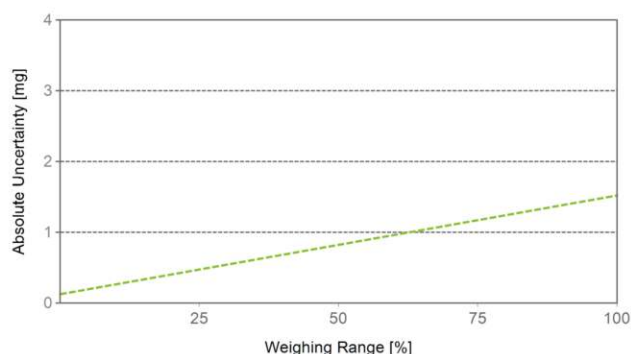
Linearization of Uncertainty Equation

Range			As Found	As Left
	d	Max		
1	0.0001 g	220 g	$U_1 = 0.13 \text{ mg} + 0.00634 \text{ mg/g} \cdot R$	N/A

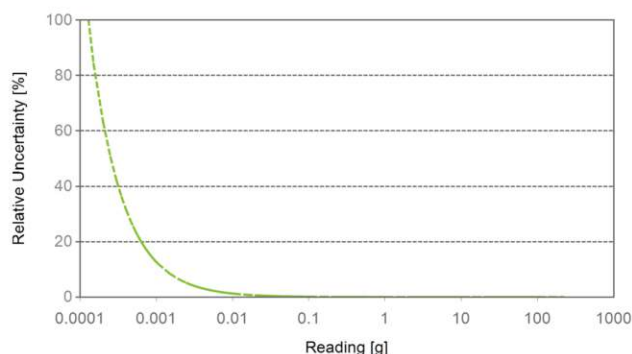
To optimize the stability of the linearization, besides of the zero load only increasing measurement points with a test load of 5% of the measurement range or larger are taken for the calculation of the linear equation.

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

Net Indication	As Found		As Left	
0.0220 g	0.13 mg	0.59%	N/A	N/A
0.2200 g	0.13 mg	0.060%	N/A	N/A
2.2000 g	0.14 mg	0.0065%	N/A	N/A
22.0000 g	0.27 mg	0.0012%	N/A	N/A
220.0000 g	1.5 mg	0.00069%	N/A	N/A



As Found



As Left



Are you looking for some clarifications on the terms and graphs in your ACC calibration certificate? Do you know how to leverage its full value?

More information at:
► www.mt.com/ACC-Cert-Info



GWP™ Certificate



Process Requirements

Weighing Tolerance	1%
Smallest Net Weight	0.0500 g
Safety Factor	As found = 1; As left = 2

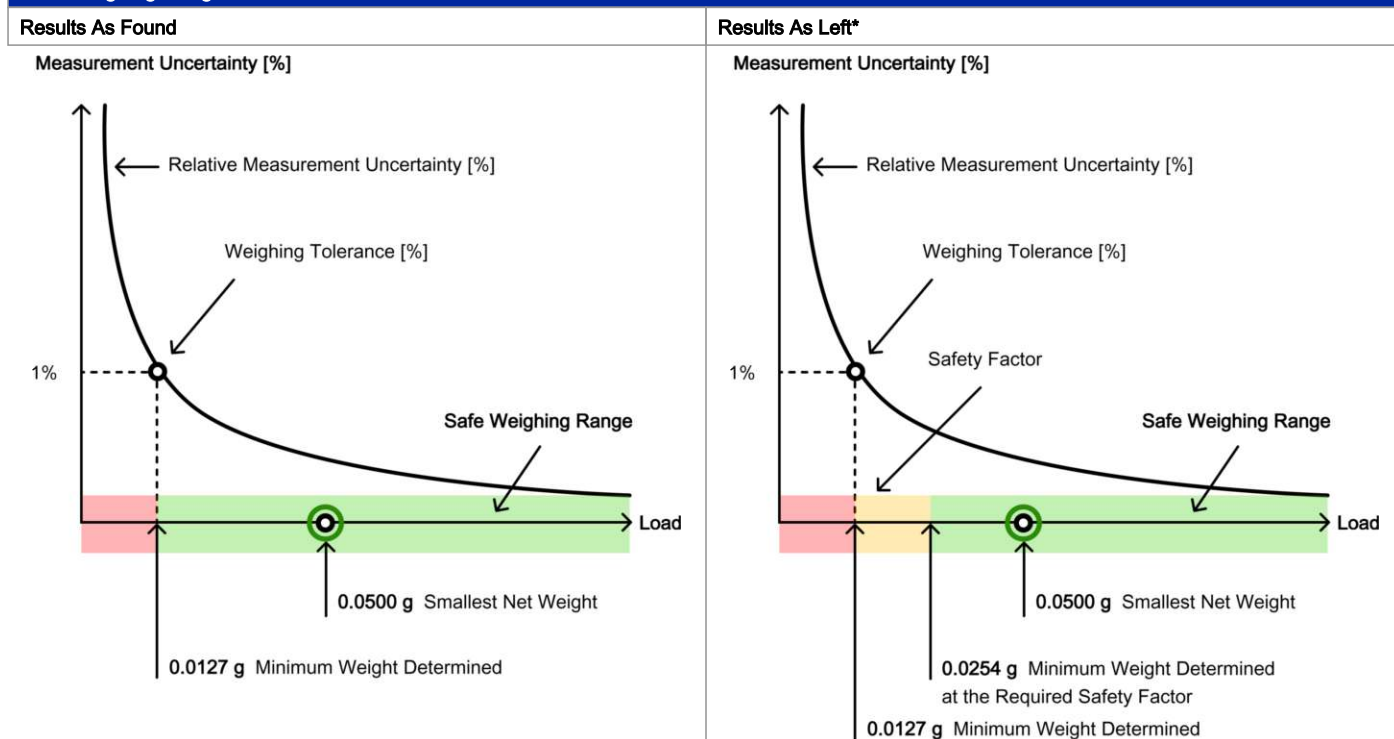
Results As Found

Minimum Weight Determined	0.0127 g	The instrument meets the process requirements.
Measurement Uncertainty at the Smallest Net Weight	0.25%	

Results As Left*

Minimum Weight Determined at the Safety Factor	0.0254 g	The instrument meets the process requirements.
Minimum Weight Determined	0.0127 g	
Measurement Uncertainty at the Smallest Net Weight	0.25%	

Safe Weighing Range



* No adjustments/modifications made. As Left results correspond to As Found.



Are you looking for some clarifications on the terms and Safe Weighing Range graph?

More information at:

► www.mt.com/GWP-Cert-Info



Minimum Weight

As Found Minimum Weight Table: Minimum weights for different weighing tolerances and safety factors

Weighing Tolerance	Safety Factor				
	1	2	3	5	10
0.1%	0.1273 g	0.2563 g	0.3869 g	0.6532 g	1.3506 g
0.2%	0.0635 g	0.1273 g	0.1916 g	0.3214 g	0.6532 g
0.5%	0.0254 g	0.0508 g	0.0762 g	0.1273 g	0.2563 g
1%	0.0127 g	0.0254 g	0.0381 g	0.0635 g	0.1273 g
2%	0.0064 g	0.0127 g	0.0190 g	0.0317 g	0.0635 g
5%	0.0026 g	0.0051 g	0.0076 g	0.0127 g	0.0254 g

Result:



Pass

The instrument meets the process requirements.

As Left Minimum Weight Table: Minimum weights for different weighing tolerances and safety factors

Weighing Tolerance	Safety Factor				
	1	2	3	5	10
0.1%	0.1273 g	0.2563 g	0.3869 g	0.6532 g	1.3506 g
0.2%	0.0635 g	0.1273 g	0.1916 g	0.3214 g	0.6532 g
0.5%	0.0254 g	0.0508 g	0.0762 g	0.1273 g	0.2563 g
1%	0.0127 g	0.0254 g	0.0381 g	0.0635 g	0.1273 g
2%	0.0064 g	0.0127 g	0.0190 g	0.0317 g	0.0635 g
5%	0.0026 g	0.0051 g	0.0076 g	0.0127 g	0.0254 g

Result:



Pass

The instrument meets the process requirements.

No adjustments or modifications were made and thus As Left results correspond to As Found.

The minimum weight values are calculated from the measurement uncertainty in use equation for various weighing tolerances and safety factors.

At the minimum weight, the relative uncertainty in use equals the weighing tolerance divided by the safety factor. If "N/A" is shown in the minimum weight table, no appropriate value could be calculated.

METTLER TOLEDO is not responsible for the definition of the process requirements. The user is responsible for maintaining environmental conditions and the settings of the weighing instrument when it was calibrated.

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

พ.ศ. ๒๕๖๙

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ให้เหมาะสมตามความก้าวหน้าในทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ และสังคมของประเทศ เพื่อเป็นเกณฑ์ทั่วไปสำหรับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๔) และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ และตามคำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรี ที่ ๓๐๒/๒๕๖๘ ลงวันที่ ๒๔ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๘ เรื่อง มอบหมายและมอบอำนาจให้รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี ปฏิบัติหน้าที่ประธานกรรมการ และมอบหมายให้รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี ปฏิบัติหน้าที่ประธานกรรมการ รองประธานกรรมการ และกรรมการในคณะกรรมการต่าง ๆ ตามกฎหมาย และระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ประกอบกับมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๖๘ เมื่อวันที่ ๑๕ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิก

๑.๑ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ ๑๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๓๘

๑.๒ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา ๑ ชั่วโมง ลงวันที่ ๒๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๓๘

๑.๓ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๑ (พ.ศ. ๒๕๔๔) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา ๑ ชั่วโมง ลงวันที่ ๙ เมษายน พ.ศ. ๒๕๔๔

๑.๔ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๔ (พ.ศ. ๒๕๔๗) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ ๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๗

๑.๕ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๘ (พ.ศ. ๒๕๕๐) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ ๑๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๐

๑.๖ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๓๓ (พ.ศ. ๒๕๕๒) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๒

๑.๗ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ ๒๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

ข้อ ๒ กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ ดังนี้

๒.๑ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๑๐๐ ส่วนในพันล้านส่วน

(๒) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๕๐ ส่วนในพันล้านส่วน

๒.๒ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๑๒๐ ส่วนในพันล้านส่วน

(๒) ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๓๐ ส่วนในพันล้านส่วน

๒.๓ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๓๐ ส่วนในล้านส่วน

(๒) ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ในเวลา ๘ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๙ ส่วนในล้านส่วน

๒.๔ ก๊าซโอโซน

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซโอโซน ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๑๐๐ ส่วนในพันล้านส่วน

(๒) ค่าเฉลี่ยของก๊าซโอโซน ในเวลา ๘ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๗๐ ส่วนในพันล้านส่วน

๒.๕ ฝุ่นรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน

(๑) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๒๐๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๘๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

๒.๖ ผุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน

(๑) ค่าเฉลี่ยของผุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๑๐๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของผุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๕๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

๒.๗ ผุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน

(๑) ค่าเฉลี่ยของผุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๓๗.๕ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของผุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๑๕ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

๒.๘ สารตะกั่ว ค่าเฉลี่ยของสารตะกั่ว ในเวลา ๑ เดือน จะต้องไม่เกิน ๑ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๓ วิธีการตรวจวัดค่าเฉลี่ยของสารมลพิษทางอากาศ ดังนี้

๓.๑ ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง หรือค่าเฉลี่ยในเวลา ๒๔ ชั่วโมง ให้ใช้วิธีพาราโรซานิลิน (Pararosaniline) หรือวิธีอัลตราไวโอเลต ฟลูออเรสเซน (Ultraviolet Fluorescence)

๓.๒ ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง หรือค่าเฉลี่ยในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีเคมีลูมิเนสเซน (Chemiluminescence) หรือวิธีคาวิตี แอทเทนนูเอเตด เฟสชิฟ สเปกโทรสโกปี (Cavity Attenuated Phase Shift Spectroscopy : CAPS)

๓.๓ ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง หรือค่าเฉลี่ยในเวลา ๘ ชั่วโมง ให้ใช้วิธีนินดีสเปอร์ซีฟ อินฟราเรด ดีเทคชัน (Non-dispersive Infrared Detection) หรือวิธีนินดีสเปอร์ซีฟ อินฟราเรด ดีเทคชัน ก๊าซฟิลเตอร์คอรีเลชัน (Non-dispersive Infrared Detection Gas Filter Correlation)

๓.๔ ค่าเฉลี่ยของก๊าซโอโซนในเวลา ๑ ชั่วโมง หรือค่าเฉลี่ยของก๊าซโอโซนในเวลา ๘ ชั่วโมง ให้ใช้วิธีเคมีลูมิเนสเซน (Chemiluminescence) หรือวิธีอัลตราไวโอเลต แอ็บซอร์ปชัน โฟโตเมตริก (Ultraviolet Absorption Photometry)

๓.๕ ค่าเฉลี่ยของฝุ่นรวมหรือผุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือค่าเฉลี่ย ในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีตรวจวัดอ้างอิง คือวิธีกราวิเมตริก (Gravimetric)

๓.๖ ค่าเฉลี่ยของผุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือค่าเฉลี่ยในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีตรวจวัดอ้างอิง คือวิธีกราวิเมตริก (Gravimetric) หรือวิธีตรวจวัดเทียบเท่า ได้แก่ วิธีเบต้าเรดิเอชัน แอทเทนนูเอชัน (Beta Radiation Attenuation) วิธีเทปเปอร์ อิลลิเมนต์ ออสซิลเลติง ไมโครบาลานซ์ (Tapered Element Oscillating Microbalance : TEOM)

วิธีการกระเจิงของแสง (Light Scattering) และวิธีเก็บตัวอย่างด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศแบบไดโคโทมัส (Dichotomous Air Sampler)

๓.๗ ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือค่าเฉลี่ยในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีตรวจวัดอ้างอิง คือวิธีกราวิเมตริก (Gravimetric) หรือวิธีตรวจวัดเทียบเท่า ได้แก่ วิธีเบต้า เรดิเอชัน แอทเทนนูเอชัน (Beta Radiation Attenuation) วิธีเทปเปอร์ อิลลิเมนต์ ออสซิลเลติง ไมโครบาลานซ์ (Tapered Element Oscillating Microbalance : TEOM) วิธีการกระเจิงของแสง (Light Scattering) และวิธีเก็บตัวอย่างด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศแบบไดโคโทมัส (Dichotomous Air Sampler)

๓.๘ ค่าเฉลี่ยของสารตะกั่ว ในเวลา ๑ เดือน ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอ็บซอร์ปชัน สเปกโตรมิเตอร์ (Atomic Absorption Spectrometer)

ข้อ ๔ วิธีการตรวจวัดค่าเฉลี่ยของสารมลพิษทางอากาศตามข้อ ๓ ให้ใช้วิธีตรวจวัดอ้างอิง หรือวิธีตรวจวัดเทียบเท่า ตามที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency : US EPA) หรือมาตรฐานของสหภาพยุโรป (European Union : EU) กำหนด หรือวิธีอื่นตามที่อธิบดีกรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๕ การตรวจวัดค่าเฉลี่ยของสารมลพิษทางอากาศให้ดำเนินการ ดังนี้

๕.๑ การตรวจวัดค่าเฉลี่ยของสารมลพิษทางอากาศในข้อ ๓.๑ ถึงข้อ ๓.๔ ให้ทำในบรรยากาศโดยทั่วไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๓ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร ตามวัตถุประสงค์ของการตรวจวัด การคำนวณค่าความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศให้เทียบที่อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส และความดัน ๑ บรรยากาศ

๕.๒ การตรวจวัดค่าเฉลี่ยของสารมลพิษทางอากาศในข้อ ๓.๕ ข้อ ๓.๖ และข้อ ๓.๘ ให้ทำในบรรยากาศโดยทั่วไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร ตามวัตถุประสงค์ของการตรวจวัด การคำนวณค่าความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศให้เทียบที่อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส และความดัน ๑ บรรยากาศ

๕.๓ การตรวจวัดค่าเฉลี่ยของสารมลพิษทางอากาศในข้อ ๓.๗ ให้ทำในบรรยากาศโดยทั่วไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๑๕ เมตร ตามวัตถุประสงค์ของการตรวจวัด การคำนวณค่าความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศให้เทียบที่อุณหภูมิและความดันบรรยากาศสภาวะจริง

ข้อ ๖ การคำนวณค่าความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศตามข้อ ๕ ต้องมีความครบถ้วน สมบูรณ์ของข้อมูล ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๕

ข้อ ๗ การกำหนดดัชนีคุณภาพอากาศของประเทศไทยสำหรับสารมลพิษทางอากาศตามประกาศนี้ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข ที่อธิบดีกรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๘ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับนับแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๖ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๙

สุชาติ ชมกลิ่น

รองนายกรัฐมนตรี

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

Save nature for the future.

Environment Research & Technology Co., Ltd. has been established since 1999 with the commitment to protect the quality of the environment and to provide services to the government and various industries.

The company together with the experienced consulting team will offer the environmental & safety engineering and technical services to support your environmental management and to assist your business and company to achieve safety and healthy environment.



CONTACT



25/114 หมู่ที่ 6 ซอยชินเขต 1 ถนนงามวงศ์วาน แขวงทุ่งสองห้อง
เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 10210

25/114 Moo 6 Soi Chinaket 1, Ngamwongwan Road,
Toongsonghong, Laksi, Bangkok 10210



0-2954-7745-6



0-2954-7747



www.enviresearch.co.th



enviresearch ERTC



Envi research



@enviresearch

ภาคผนวกที่ 6

Checklist อุปกรณ์ดับเพลิง
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569



Report

[illegible]

JONOX

Date : 1/1/2026

Fire Extinguisher

Inspection

Report

No.	Location	Type of Fire Extinguisher	Size (lbs.)	Tank Condition		Gauge		Hose		Handle		Iatch		Seal		Expired Date	Remark
				OK	NO	OK	NO	OK	NO	OK	NO	OK	NO	OK	NO		
3rd floor																	
23	M&E ROOM	Dry Chemical	15 lb	/		/		/		/		/		/			
24	FIRE HOSE CABINATE (ถัง1)	Dry Chemical	10 lb	/		/		/		/		/		/			
4th floor																	
25	M&E ROOM	Dry Chemical	15 lb	/		/		/		/		/		/			
26	FIRE HOSE CABINATE (ถัง1)	Dry Chemical	10 lb	/		/		/		/		/		/			
5th floor																	
27	M&E ROOM	Dry Chemical	15 lb	/		/		/		/		/		/			
28	FIRE HOSE CABINATE (ถัง1)	Dry Chemical	10 lb	/		/		/		/		/		/			
Roof Top																	
29	POOL BAR	Dry Chemical	10 lb	/		/		/		/		/		/			
30	PUMP ROOM	Dry Chemical	15 lb	/		/		/		/		/		/			
REMARK :						Singnature		Singnature		Work Summary		Nex Check Appoinment					
																	
						Inspection /Date		Chicf Engineer Date									

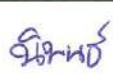
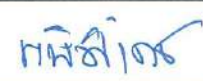
JONOX

Date : 04/02/2026

Fire Extinguisher

Inspection

Report

No.	Location	Type of Fire Extinguisher	Size (lbs.)	Tank Condition		Gauge		Hose		Handle		Iatch		Seal		Expired Date	Remark
				OK	NO	OK	NO	OK	NO	OK	NO	OK	NO	OK	NO		
3rd floor																	
23	M&E ROOM	Dry Chemical	15 lb	/		/		/		/		/		/			
24	FIRE HOSE CABINATE (ถัง1)	Dry Chemical	10 lb	/		/		/		/		/		/			
4th floor																	
25	M&E ROOM	Dry Chemical	15 lb	/		/		/		/		/		/			
26	FIRE HOSE CABINATE (ถัง1)	Dry Chemical	10 lb	/		/		/		/		/		/			
5th floor																	
27	M&E ROOM	Dry Chemical	15 lb	/		/		/		/		/		/			
28	FIRE HOSE CABINATE (ถัง1)	Dry Chemical	10 lb	/		/		/		/		/		/			
Roof Top																	
29	POOL BAR	Dry Chemical	10 lb	/		/		/		/		/		/			
30	PUMP ROOM	Dry Chemical	15 lb	/		/		/		/		/		/			
REMARK :								Signature		Signature		Work Summary		Nex Check Appoinment			
																	
																Chicf Engineer Date	
								Inspection /Date									

JONOX

Fire Extinguisher

Date : 2/3/2026

Fire Extinguisher

Inspection

Report

No.	Location	Type of Fire Extinguisher	Size (lbs.)	Tank Condition		Gauge		Hose		Handle		Iatch		Seal		Expired Date	Remark	
				OK	NO	OK	NO	OK	NO	OK	NO	OK	NO	OK	NO			
3rd floor																		
23	M&E ROOM	Dry Chemical	15 lb	/		/		/		/		/		/				
24	FIRE HOSE CABINATE (ถัง1)	Dry Chemical	10 lb	/		/		/		/		/		/				
4th floor																		
25	M&E ROOM	Dry Chemical	15 lb	/		/		/		/		/		/				
26	FIRE HOSE CABINATE (ถัง1)	Dry Chemical	10 lb	/		/		/		/		/		/				
5th floor																		
27	M&E ROOM	Dry Chemical	15 lb	/		/		/		/		/		/				
28	FIRE HOSE CABINATE (ถัง1)	Dry Chemical	10 lb	/		/		/		/		/		/				
Roof Top																		
29	POOL BAR	Dry Chemical	10 lb	/		/		/		/		/		/				
30	PUMP ROOM	Dry Chemical	15 lb	/		/		/		/		/		/				
REMARK :						Signature		Signature		Work Summary		Nex Check Appoinment						
																		
						Inspection /Date		Chief Engineer Date										

JONOX

Date : 1/4/2026

Fire Extinguisher

Inspection

Report

No.	Location	Type of Fire Extinguisher	Size (lbs.)	Tank Condition		Gauge		Hose		Handle		Iatch		Seal		Expired Date	Remark
				OK	NO	OK	NO	OK	NO	OK	NO	OK	NO	OK	NO		
3rd floor																	
23	M&E ROOM	Dry Chemical	15 lb	/		/		/		/		/		/			
24	FIRE HOSE CABINATE (ถัง1)	Dry Chemical	10 lb	/		/		/		/		/		/			
4th floor																	
25	M&E ROOM	Dry Chemical	15 lb	/		/		/		/		/		/			
26	FIRE HOSE CABINATE (ถัง1)	Dry Chemical	10 lb	/		/		/		/		/		/			
5th floor																	
27	M&E ROOM	Dry Chemical	15 lb	/		/		/		/		/		/			
28	FIRE HOSE CABINATE (ถัง1)	Dry Chemical	10 lb	/		/		/		/		/		/			
Roof Top																	
29	POOL BAR	Dry Chemical	10 lb	/		/		/		/		/		/			
30	PUMP ROOM	Dry Chemical	15 lb	/		/		/		/		/		/			
REMARK :						Signature		Signature		Work Summary		Nex Check Appoinment					
																	
						Inspection /Date		Chicf Engineer Date									

Fire Extinguisher

Inspection

Report

[illegible]

JONOX

REMARK : _____

Date : 6/5/2026

Fire Extinguisher

Inspection

Report

No.	Location	Type of Fire Extinguisher	Size (lbs.)	Tank Condition		Gauge		Hose		Handle		Iatch		Seal		Expired Date	Remark	
				OK	NO	OK	NO	OK	NO	OK	NO	OK	NO	OK	NO			
3rd floor																		
23	M&E ROOM	Dry Chemical	15 lb	/		/		/		/		/		/				
24	FIRE HOSE CABINATE (ถัง1)	Dry Chemical	10 lb	/		/		/		/		/		/				
4th floor																		
25	M&E ROOM	Dry Chemical	15 lb	/		/		/		/		/		/				
26	FIRE HOSE CABINATE (ถัง1)	Dry Chemical	10 lb	/		/		/		/		/		/				
5th floor																		
27	M&E ROOM	Dry Chemical	15 lb	/		/		/		/		/		/				
28	FIRE HOSE CABINATE (ถัง1)	Dry Chemical	10 lb	/		/		/		/		/		/				
Roof Top																		
29	POOL BAR	Dry Chemical	10 lb	/		/		/		/		/		/				
30	PUMP ROOM	Dry Chemical	15 lb	/		/		/		/		/		/				
REMARK :								Singnature		Singnature		Work Summary		Nex Check Appoinment				
																		
								Inspection /Date		Chief Engineer Date								

JONOX

Date : 01/06/2026

Fire Extinguisher

Inspection

Report

No.	Location	Type of Fire Extinguisher	Size (lbs.)	Tank Condition		Gauge		Hose		Handle		Iatch		Seal		Expired Date	Remark
				OK	NO	OK	NO	OK	NO	OK	NO	OK	NO	OK	NO		
3rd floor																	
23	M&E ROOM	Dry Chemical															
24	FIRE HOSE CABINATE (ถัง1)	Dry Chemical															
4th floor																	
25	M&E ROOM	Dry Chemical															
26	FIRE HOSE CABINATE (ถัง1)	Dry Chemical															
5th floor																	
27	M&E ROOM	Dry Chemical															
28	FIRE HOSE CABINATE (ถัง1)	Dry Chemical															
Roof Top																	
29	POOL BAR	Dry Chemical															
30	PUMP ROOM	Dry Chemical															
REMARK :						Singnature		Singnature		Work Summary				Nex Check Appoinment			
						ฉันทา 01/06/2026		กมลวิไล Chief Engineer Date									
						Inspection /Date											

ภาคผนวกที่ 7

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (ทส.2)



เรื่อง ขอนำส่งเอกสารบันทึกรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (ทส.2)

เรียน นายก เทศบาล กระน

ทางบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ขอนำส่งรายงานดังกล่าว ตามที่กระทรวงกำหนดบันทึกรายงานสรุปผล
การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ประจำเดือน มกราคม 2569 (ทส.2)

จึงเรียนมาเพื่อรับทราบ



๓. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

- (๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 2424 หน่วย
- (๒) ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 1206 ลบ.ม.
- (๓) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 964.5 ลบ.ม.
- (๔) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ไม่มีน้ำทิ้งออกนอกเขต
- (๕) ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ลิตรหรือกิโลกรัม) ใช้เล็กน้อย 0-5 kg
- (๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์
- ระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องสูบน้ำ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องเติมอากาศ ☐ ปกติ ☒ ผิดปกติ (ระบุ) 6 ชม 17 / 11 / 26
 - เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องกวน/ผสมสารเคมี ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องสูบละกอน ☐ ปกติ ☒ ผิดปกติ (ระบุ) 6 ชม 17 / 11 / 26
 - อื่นๆ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
- (๗) ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.)
- (๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข 6 ชม มีใบพัดติด หรือ อุปกรณ์

- คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้าง ให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงาน ตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖
๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงาน โดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗



ทางบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ขอจัดส่งรายงานดังกล่าว ตามที่กระทรวงกำหนดบันทึกรายงานสรุปผล
การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ประจำเดือน กุมภาพันธ์ 2569 (ทส.2)

ขอแสดงความนับถือ

รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ ๕๕/4 หมู่ที่ — ซอย —
 ถนน ปสุภ แขวง/ตำบล กรรณ เขต/อำเภอ เมืองภูเก็ต
 จังหวัด ภูเก็ต โทรศัพท์ 076-649955 โทรสาร — มี
 เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ประกอบ
 กิจกรรมประเภท โรงแรม ๖๐๖พัก ใบอนุญาต เลข ที่
 (ถ้ามี) 73/2566 ออกให้โดย กรมควบคุมมลพิษ หมดอายุ ๑๖ มิ.ย. ๒๕๖๗
 ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ
 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๗ ตามที่ได้กำหนดในมาตรา ๘๐ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริม

ฐานะ

..... เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

.....)

..... ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

.....)

โดยผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หมดอายุ

ออกให้โดย

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ

ออกให้โดย

๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(๑) ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบเติมอากาศแบบจุดตะกอนลอยน้ำ
 ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย ๘๙.7 ลบ.ม./วัน

(๒) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ แบบต่อเนื่อง ๒๔ ชั่วโมง/วัน

☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(๓) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย ☐ เครื่องสูบน้ำ ☐ เครื่องเติมอากาศ

☐ เครื่องกวนผสมน้ำเสีย ☐ เครื่องกวนผสมสารเคมี

☐ เครื่องสูบลตะกอน ☐ อื่น ๆ (ระบุ)

(๔) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ)

(๕) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด

๓. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

- (๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 2719 หน่วย
- (๒) ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 1090 ลบ.ม.
- (๓) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 872 ลบ.ม.
- (๔) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ลงบ่อน้ำทิ้งเขตเทศบาล
- (๕) ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ลิตรหรือกิโลกรัม) 9 ลิตร โซเดียมไฮดรอกไซด์ 1 kg
- (๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์
- ระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องสูบน้ำ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องเติมอากาศ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องกวน/ผสมสารเคมี ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องสูบลตะกอน ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - อื่นๆ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
- (๗) ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.)
- (๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข ตัวไม่พบปัญหา

- คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖
๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗



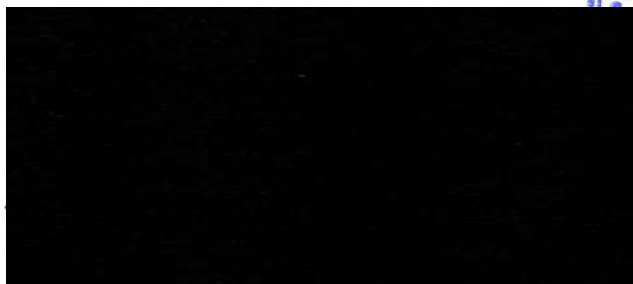
เรื่อง ขอนำส่งเอกสารบันทึกรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (ทส.2)

เรียน นายก เทศบาล กระนวน

ทางบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ขอนำส่งรายงานดังกล่าว ตามที่กระทรวงกำหนดบันทึกรายงานสรุปผลการ
ทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ประจำเดือน มีนาคม 2569 (ทส.2)

จึงเรียนมาเพื่อรับทราบ

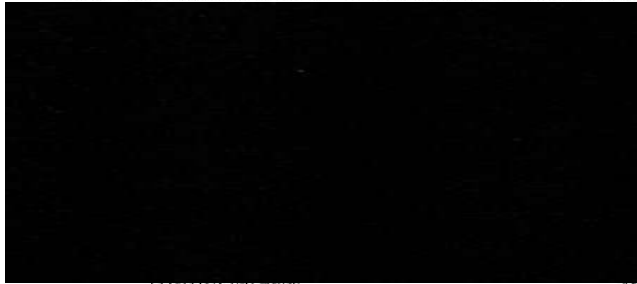
ขอแสดงความนับถือ



รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ ๕๕๘/๔ หมู่ที่ - ซอย -
 ถนน ๒๓๖ แขวง/ตำบล กะหรด เขต/อำเภอ เมืองภูเก็ต
 จังหวัด ภูเก็ต โทรศัพท์ ๐๗๖-๖๔๙๕๕๕ โทรสาร
 มี ๑๗๗ คน ๑๗๗ คน เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
 ประกอบกิจการประเภท โรงทอผ้าไหม
 ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) ๗๓/๒๕๖๖ ออกให้โดย กระทรวงมหาดไทย ๒๖ มี.ย. ๒๕๖๖
 ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ
 เดือน มิ.ย. พ.ศ. ๒๕๖๖ ตามที่ได้กำหนดในมาตรา ๘๐ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริม



ใบอนุญาตเลขที่ หมอค้าอยู่
 ออกให้โดย
 ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย
 (.....)
 ใบอนุญาตเลขที่ หมอค้าอยู่
 ออกให้โดย

๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

- (๑) ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ต่อเนื่อง
 ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย ๘๙-๗ ลบ.ม./วัน
- (๒) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ แบบต่อเนื่อง ๒๔ ชั่วโมง/วัน
☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)
- (๓) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ เครื่องสูบน้ำ ☒ เครื่องเติมอากาศ
☐ เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ เครื่องกวน/ผสมสารเคมี
☒ เครื่องสูบล้าง ☐ อื่น ๆ (ระบุ)
- (๔) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ)
- (๕) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด

๓. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

- (๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 2945 หน่วย
- (๒) ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 1140 ลบ.ม.
- (๓) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 912 ลบ.ม.
- (๔) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ลงน้ำทิ้ง 17 ตันต่อวัน
- (๕) ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ลิตรหรือกิโลกรัม) 9 ลิตร หรือ 1 kg
- (๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์
- ระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องสูบน้ำ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องเติมอากาศ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องกวน/ผสมสารเคมี ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องสูบละออง ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - อื่นๆ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
- (๗) ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.)
- (๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข ไม่มีพบปัญหา

- คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖
๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗



เรื่อง ขอนำส่งเอกสารบันทึกรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (ทส.2)

เรียน นายก เทศบาล กระนวน

ทางบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ขอนำส่งรายงานดังกล่าว ตามที่กระทรวงกำหนดบันทึกรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ประจำปีเดือน เมษายน 2569 (ทส.2)

จึงเรียนมาเพื่อรับทราบ



Chief Engineer



๓. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

- (๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 2913 หน่วย
- (๒) ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 108 ลบ.ม.
- (๓) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 814.4 ลบ.ม.
- (๔) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ลงบ่อบำบัดน้ำเสีย
- (๕) ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ลิตรหรือกิโลกรัม) 9 ลิตร แคลเซียม 1 kg
- (๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์
- ระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องสูบน้ำ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องเติมอากาศ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องกวน/ผสมสารเคมี ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องสูบลำโพง ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - อื่นๆ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
- (๗) ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.)
- (๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข ไม่มีปัญหา

- คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้าง ให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงาน ตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖
๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงาน โดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

Handwritten



JONOX

บริษัท โจน็อกซ์ จำกัด

เรื่อง ขอนำส่งเอกสารบันทึกรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (ทส.2)

เรียน นายก เทศบาล กระนวน

ทางบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ขอนำส่งรายงานดังกล่าว ตามที่กระทรวงกำหนดบันทึกรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ประจำเดือน พฤษภาคม 2569 (ทส.2)

จึงเรียนมาเพื่อรับทราบ

ขอแสดงความนับถือ



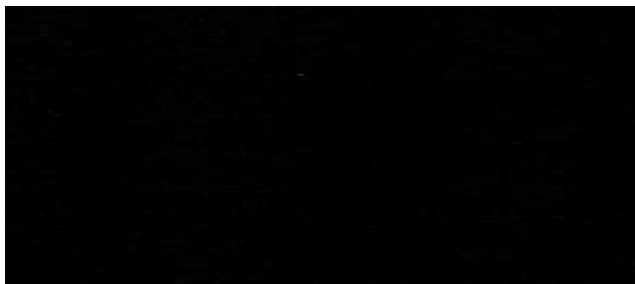
รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย
โรงแรมโจโนเอ็กซ์ ภูเก็ต กระรน

๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ 558/4 หมู่ที่ - ซอย -
ถนน ปาก แขวง/ตำบล กระรน เขต/อำเภอ เมืองภูเก็ต
จังหวัด ภูเก็ต โทรศัพท์ 076-645555 โทรสาร -
มี นายจันทร์ชิงค์ รัตนโกวิท เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
ประกอบกิจการประเภท ธุรกิจโรงแรม
ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) 73/2566 ออกให้โดย กระทรวงมหาดไทย. หมดอายุ 26.มิ.ย. 2571.

ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ
เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2569 ตามที่ได้กำหนดในมาตรา ๘๐ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริม
และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ในฐานะ

เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ



คุณระบบบำบัดน้ำเสีย

อายุ 23 ธันวาคม 2573

ออกให้โดย กรมควบคุมมลพิษ

ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

()

ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ

ออกให้โดย

๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียและแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(๑) ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย ถังบำบัดสำเร็จแบบตะกอนเร่ง
ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย 80 ลบ.ม./วัน

(๒) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ แบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง/วัน

☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(๓) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ เครื่องสูบน้ำ ☒ เครื่องเติมอากาศ

☒ เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

☒ เครื่องสูบลตะกอน ☐ อื่น ๆ (ระบุ)

(๔) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ) ลำรางสาธารณะ

(๕) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด รถสูบล้าง/รถดูดน้ำเสีย

๓. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

(๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 2,790 หน่วย

(๒) ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 1996 ลบ.ม.

(๓) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 819 ลบ.ม.

(๔) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ระบายลงลำรางสาธารณะ

(๕) ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ลิตรหรือกิโลกรัม) EM 1 กก./เดือน

(๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์

- ระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

- เครื่องสูบน้ำ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

- เครื่องเติมอากาศ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ) เครื่องเติมอากาศชำรุดอยู่ 1 ชุด

- เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

- เครื่องกวน/ผสมสารเคมี ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

- เครื่องสูบล้าง ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

- อื่นๆ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)

(๗) ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.)

(๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข ถึงแยกการระบายน้ำเสียฝั่งห้องพัก ถึงอาจ

ชำรุด อยู่ระหว่างรอการตรวจสอบ

คำเตือน.

- 1) เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย ผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติข้อมูลหรือไม่ทำการบันทึกหรือรายงานตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือนหรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาทหรือทั้งจำทั้งปรับตาม มาตรา ๑๐๖
- 2) ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงานโดย แสดงข้อความ อันเป็นต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปีหรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้ง จำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗



for

W
3'

ใบอนุญาตเป็นผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

Thai Wastewater Treatment System Operator License

ประเภทนิติบุคคล

บริษัท เข้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

ได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงานในท้องที่ ดังต่อไปนี้

อบต.บางม่วง / ตะกั่วป่า / พังงา วันเริ่มบังคับใช้ 28 ม.ค. 2569 วันหมดอายุ 27 ม.ค. 2574

อบต.เชิงทะเล / ถลาง / ภูเก็ต วันเริ่มบังคับใช้ 18 ก.พ. 2569 วันหมดอายุ 17 ก.พ. 2574

อบต.กมลา / กระบุรี / ภูเก็ต วันเริ่มบังคับใช้ 8 ม.ค. 2569 วันหมดอายุ 7 ม.ค. 2574

เทศบาลเมืองป่าตอง / กระบุรี / ภูเก็ต วันเริ่มบังคับใช้ 6 พ.ย. 2568 วันหมดอายุ 5 พ.ย. 2573

เทศบาลนครภูเก็ต / เมืองภูเก็ต / ภูเก็ต วันเริ่มบังคับใช้ 22 เม.ย. 2569 วันหมดอายุ 21 เม.ย. 2574

เทศบาลตำบลวิชิต / เมืองภูเก็ต / ภูเก็ต วันเริ่มบังคับใช้ 21 เม.ย. 2569 วันหมดอายุ 20 เม.ย. 2574

เทศบาลตำบลลำแก่น / ห้วยเหมือง / พังงา วันเริ่มบังคับใช้ 26 พ.ค. 2569 วันหมดอายุ 25 พ.ค. 2574

เทศบาลตำบลดงเค็ง / เมืองภูเก็ต / ภูเก็ต วันเริ่มบังคับใช้ 26 พ.ค. 2569 วันหมดอายุ 25 พ.ค. 2574

เทศบาลตำบลคึกคัก / ตะกั่วป่า / พังงา วันเริ่มบังคับใช้ 28 ม.ค. 2569 วันหมดอายุ 27 ม.ค. 2574

เทศบาลตำบลกะรน / เมืองภูเก็ต / ภูเก็ต วันเริ่มบังคับใช้ 24 ธ.ค. 2568 วันหมดอายุ 23 ธ.ค. 2573



รายการผู้ควบคุม

บริษัท เข้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

รับผิดชอบ : 20 แห่ง คงเหลือภาระงาน : 20 แห่ง



รายการผู้ควบคุมทั้งหมด

+ เพิ่มรายการผู้ควบคุม



ค้นหาชื่อผู้ควบคุม

ทุกสถานะ (4)

เรียงตาม : วันหมดอายุ



เลขที่	ชื่อ - นามสกุล	ภาระงาน	ผู้ออกใบอนุญาต	สถานะใบอนุญาต	สถานะการยื่นขึ้น	
1	ศิริพงศ์ พะสร	10	สกวทวกร	ปกติ	ยื่นขึ้นสำเร็จ	ลบ
2	เพ็ญภา จันทรเพ็ญ	10	สกวทวกร	ปกติ	ยื่นขึ้นสำเร็จ	ลบ
3	พญช สอนดี	10	สกวทวกรวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี	ปกติ	ยื่นขึ้นสำเร็จ	ลบ
4	ปริญญ หนูแก้ว	10	สกวทวกรวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี	ปกติ	ยื่นขึ้นสำเร็จ	ลบ



เรื่อง ขอนำส่งเอกสารบันทึกรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (ทส.2)

เรียน นายก เทศบาล กระนวน

ทางบริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด ขอนำส่งรายงานดังกล่าว ตามที่กระทรวงกำหนดบันทึกรายงานสรุปผล
การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ประจำเดือน มิถุนายน 2569 (ทส.2)

จึงเรียนมาเพื่อรับทราบ

ขอแสดงความนับถือ



รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย

๑. ข้อมูลทั่วไป

แหล่งกำเนิดมลพิษ ตั้งอยู่เลขที่ ๑๑๑/๔ หมู่ที่ — ซอย —
 ถนน สุขุมวิท แขวง/ตำบล กรวย เขต/อำเภอ เมืองภูเก็ต
 จังหวัด ภูเก็ต โทรศัพท์ ๐๗๖-๖๔๕๕๕๕ โทรสาร —
 มี นายจันทร์ ช่างฟ รัตนโกวิท เป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ
 ประกอบกิจการประเภท โรงแรมขนาดเล็ก
 ใบอนุญาตเลขที่ (ถ้ามี) ๗๓/๒๕๖๖ ออกให้โดย กระทรวงมหาดไทย หมดอายุ ๒๖ มิ.ย. ๒๕๗๑

ในการนี้ขอรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษสำหรับ
 เดือน พ.ศ. ตามที่ได้กำหนดในมาตรา ๘๐ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริม
 และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๑ ในรายงาน



หรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ

คุมระบบบำบัดน้ำเสีย

ออกให้โดย หมดอายุ

..... ผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสีย

(.....)

ใบอนุญาตเลขที่ หมดอายุ

ออกให้โดย

๒. ข้อมูลเกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสีย และแหล่งรองรับน้ำทิ้ง

(๑) ประเภท/ชนิดของระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบไม่อาศัยท่อน้ำเสีย
 ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย ๘๙-๗ ลบ.ม./วัน

(๒) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ แบบต่อเนื่อง ๒๔ ชั่วโมง/วัน

☐ แบบไม่ต่อเนื่อง (ระบุ)

(๓) อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ เครื่องสูบน้ำ ☐ เครื่องเติมอากาศ

☐ เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ เครื่องกวน/ผสมสารเคมี

☒ เครื่องสูบลตะกอน ☐ อื่น ๆ (ระบุ)

(๔) แหล่งรองรับน้ำทิ้ง (ระบุ)

(๕) วิธีจัดการตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียและวิธีการกำจัด

๓. สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นรายเดือน

- (๑) ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 2921 หน่วย
- (๒) ปริมาณน้ำใช้ทุกกิจกรรมในแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลบ.ม.) 547 ลบ.ม.
- (๓) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม.) 437.6 ลบ.ม.
- (๔) การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ระบายน้ำจากท่อส่งน้ำทิ้ง
- (๕) ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ลิตรหรือกิโลกรัม) ๑๕ ลิตร 1 กก
- (๖) การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์
- ระบบบำบัดน้ำเสีย ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องสูบน้ำ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องเติมอากาศ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องกวน/ผสมน้ำเสีย ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องกวน/ผสมสารเคมี ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - เครื่องสูบลตะกอน ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
 - อื่นๆ ☐ ปกติ ☐ ผิดปกติ (ระบุ)
- (๗) ปริมาณตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลบ.ม.)
- (๘) ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข วัสดุไม่เพียงพอ

- คำเตือน ๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย หรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดไม่จัดเก็บสถิติ ข้อมูล หรือไม่ทำบันทึกหรือรายงานตามมาตรา ๘๐ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๖
๒. ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียหรือผู้รับจ้างให้บริการบำบัดน้ำเสียผู้ใดทำบันทึกหรือรายงานโดยแสดงข้อความอันเป็นเท็จ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับตามมาตรา ๑๐๗

ภาคผนวกที่ 8

ใบเสร็จค่าขยะ

ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569



ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี อาร์ เอ็นไวรอนเม้นท์

WE ARE ENVIRONMENT LIMITED PARTNERSHIP.

สำนักงานใหญ่

40/2 หมู่ 3 ตำบลสายออ อำเภอนิคมไทย จังหวัดนครราชสีมา 30220 โทร 08-6236-4565

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0303559004729

ใบแจ้งหนี้

INVOICE

ต้นฉบับ

เลขที่ 69/G-IV-08002

Corporate Tax No.

อัตราภาษี	☒ อัตราร้อยละ 7	☐ อัตราศูนย์
Tax Rate	7%	0%

วันที่	31 มกราคม 2569
สัญญาเลขที่	
ลงวันที่	

ชื่อลูกค้า Customer	บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด (สำนักงานใหญ่)
ที่อยู่ Address	558/4 ถนนปฏัก ตำบลกระน อำเภอมืองภูเก็ด จังหวัดภูเก็ต 83100
Tax ID :	

ลำดับ	รายการ DESCRIPTION	หน่วย	จำนวนเงิน AMOUNT
1	ค่าขน ถ้ายและกำจัดขยะมูลฝอยทั่วไป เดือน มกราคม (วันที่ 1 - 31 มกราคม 2569)	1	9,000.00
จำนวนเงินก่อนคิดภาษีมูลค่าเพิ่ม (TOTAL)			9,000.00
จำนวนภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) 7%			630.00
จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น (GRAND TOTAL)			9,630.00

แก้พันหกร้อยสามสิบบาทถ้วน

ชื่อผู้รับวางบิล

วันที่รับวางบิล เวลา น.

วันที่กำหนดจ่ายเงิน

ในนาม ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี อาร์ เอ็นไวรอนเม้นท์

ชื่อผู้วางบิล

...31.../...1.../...69...

การชำระเงิน กรุณาชำระด้วยวิธีการโอนเงินเข้าบัญชีของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี อาร์ เอ็นไวรอนเม้นท์ ธนาคารกรุงเทพ เลขที่บัญชี 264-4-60893-3

ชำระแล้ว กรุณาส่งสลิปหลักฐานการโอนเงิน ได้ที่ LINE ID : vr_office หรือ ID : 08-6236-4565 โทร.09-7195-4429



ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี อาร์ เอ็นไวรอนเม้นท์

WE ARE ENVIRONMENT LIMITED PARTNERSHIP.

สำนักงานใหญ่

40/2 หมู่ 3 ตำบลสาธิต อำเภอนนทบุรี จังหวัดนครราชสีมา 30220 โทร 08-6236-4565

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0303559004729

ค้นฉบับ

เลขที่ 69/G-IV-14803

ใบแจ้งหนี้

INVOICE

Corporate Tax No.

อัตราภาษี	☒ อัตราลด 7	☐ อัตราศูนย์
Tax Rate	7%	0%

วันที่	28 กุมภาพันธ์ 2569
สัญญาเลขที่	
ลงวันที่	

ชื่อลูกค้า	บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด (สำนักงานใหญ่)
ที่อยู่	558/4 ถนนปฏัก ตำบลกระโดน อำเภอมืองภูเก็ด จังหวัดภูเก็ต 83100
Address	Tax ID :

ลำดับ	รายการ DESCRIPTION	หน่วย	จำนวนเงิน AMOUNT
1	ค่าขน ถ้ายและกำจัดขยะมูลฝอยทั่วไป เดือน กุมภาพันธ์ (วันที่ 1 - 28 กุมภาพันธ์ 2569)	1	9,000.00
จำนวนเงินก่อนคิดภาษีมูลค่าเพิ่ม (TOTAL)			9,000.00
จำนวนภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) 7%			630.00
จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น (GRAND TOTAL)			9,630.00

เจ้าพนักงานหรือสามสิบบาทถ้วน

ชื่อผู้รับวางบิล

วันที่รับวางบิล เวลา น.

วันที่กำหนดชำระเงิน

ในนาม ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี อาร์ เอ็นไวรอนเม้นท์

ชื่อผู้วางบิล

...28.../...02.../...69...

การชำระเงิน กรุณาชำระด้วยวิธีการโอนเงินเข้าบัญชีของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี อาร์ เอ็นไวรอนเม้นท์ ธนาคารกรุงเทพ เลขที่บัญชี 264-4-60893-3

ชำระแล้ว กรุณาส่งสลิปหลักฐานการโอนเงิน ไลน์ LINE ID : vr_office หรือ ID : 08-6236-4565 โทร.09-7195-4429



ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี อาร์ เอ็นไวรอนเม้นท์
WE ARE ENVIRONMENT LIMITED PARTNERSHIP.

ต้นฉบับ

สำนักงานใหญ่

เลขที่ 69/G-IV-22704

40/2 หมู่ 3 ตำบลสายล่อ อำเภอโนนไทย จังหวัดนครราชสีมา 30220 โทร 08-6236-4565

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0303559004729

ใบแจ้งหนี้

INVOICE

Corporate Tax No.

อัตราภาษี	☒ อัตราร้อยละ 7	☐ อัตราศูนย์
Tax Rate	7%	0%

วันที่	31 มีนาคม 2569
สัญญาเลขที่	
ลงวันที่	

ชื่อลูกค้า Customer	บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด (สำนักงานใหญ่)
ที่อยู่ Address	558/4 ถนนปฎัก ตำบลกระรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83100
	Tax ID :

ลำดับ	รายการ DESCRIPTION	หน่วย	จำนวนเงิน AMOUNT
1	ค่าขนถ่ายและกำจัดขยะมูลฝอยทั่วไป เดือน มีนาคม (วันที่ 1 - 31 มีนาคม 2569)	1	9,000.00
จำนวนเงินก่อนคิดภาษีมูลค่าเพิ่ม (TOTAL)			9,000.00
จำนวนภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) 7%			630.00
จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น (GRAND TOTAL)			9,630.00

แก้พันหรือสามสิบบาทถ้วน

ชื่อผู้รับวางบิล

โนนาม ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี อาร์ เอ็นไวรอนเม้นท์

วันที่รับวางบิล เวลา น.

ชื่อผู้วางบิล

วันที่กำหนดจ่ายเงิน

.....31.....03.....69.....

การชำระเงิน กรุณาชำระด้วยวิธีการโอนเงินเข้าบัญชีของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี อาร์ เอ็นไวรอนเม้นท์ ธนาคารกรุงเทพ เลขที่บัญชี 264-4-60893-3

ชำระแล้ว กรุณาส่งสลิปหลักฐานการโอนเงิน ไลน์ LINE ID : vr_office หรือ ID : 08-6236-4565 โทร.09-7195-4429



ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี อาร์ เอ็นไวรอนเม้นท์

WE ARE ENVIRONMENT LIMITED PARTNERSHIP.

สำนักงานใหญ่

40/2 หมู่ 3 ตำบลสาขลา อำเภอบอนไทย จังหวัดนครราชสีมา 30220 โทร 08-6236-4565

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0303569004729

ใบแจ้งหนี้

INVOICE

ค้นฉบับ

เลขที่ 69/G-IV-27005

Corporate Tax No.

อัตราภาษี	☒ อัตราลด 7%	☐ อัตราศูนย์
Tax Rate	7%	0%

วันที่	30 เมษายน 2569
สัญญาเลขที่	
ลงวันที่	

ชื่อลูกค้า	บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด (สำนักงานใหญ่)
Customer	
ที่อยู่	558/4 ถนนปฎัก ตำบลกระชน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83100
Address	
Tax ID :	

ลำดับ	รายการ DESCRIPTION	หน่วย	จำนวนเงิน AMOUNT
1	ค่าขนถ่ายและกำจัดขยะมูลฝอยทั่วไป เดือน เมษายน (วันที่ 1 - 30 เมษายน 2569)	1	9,000.00
จำนวนเงินก่อนคิดภาษีมูลค่าเพิ่ม (TOTAL)			9,000.00
จำนวนภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) 7%			630.00
จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น (GRAND TOTAL)			9,630.00

แก้พันหรือสามสิบบาทถ้วน

ชื่อผู้รับวางบิล

วันที่รับวางบิล เวลา น.

วันที่กำหนดจ่ายเงิน

ในนาม ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี อาร์ เอ็นไวรอนเม้นท์

ชื่อผู้วางบิล

.....30.....04.....69.....

การชำระเงิน กรุณาชำระด้วยวิธีการโอนเงินเข้าบัญชีของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี อาร์ เอ็นไวรอนเม้นท์ ธนาคารกรุงเทพ เลขที่บัญชี 264-4-60893-3

ชำระแล้ว กรุณาส่งหลักฐานการโอนเงิน ได้ที่ LINE ID : vr_office หรือ ID : 08-6236-4565 โทร.09-7195-4429



ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี อาร์ เอ็นไวรอนเม้นท์

WE ARE ENVIRONMENT LIMITED PARTNERSHIP.

สำนักงานใหญ่

40/2 หมู่ 3 ตำบลสายออ อำเภอโบสถ์ จังหวัดนครราชสีมา 30220 โทร 08-6236-4565

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0303559004729

ใบแจ้งหนี้

INVOICE

ต้นฉบับ

เลขที่ 69/G-IV-35706

Corporate Tax No.

อัตราภาษี	☒ อัตราร้อยละ 7	☐ อัตราศูนย์
Tax Rate	7%	0%

วันที่	31 พฤษภาคม 2569
สัญญาเลขที่	
ถึงวันที่	

ชื่อลูกค้า Customer	บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด (สำนักงานใหญ่)
ที่อยู่ Address	558/4 ถนนปฏัก ตำบลกระชน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83100
Tax ID :	

ลำดับ	รายการ DESCRIPTION	หน่วย	จำนวนเงิน AMOUNT
1	ค่าขนถ่ายและกำจัดขยะมูลฝอยทั่วไป เดือน พฤษภาคม (วันที่ 1 - 31 พฤษภาคม 2569)	1	9,000.00
จำนวนเงินก่อนคิดภาษีมูลค่าเพิ่ม (TOTAL)			9,000.00
จำนวนภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) 7%			630.00
จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น (GRAND TOTAL)			9,630.00

เก็บพื้นที่หรือสามสิบบาทถ้วน

ชื่อผู้รับวางบิล

วันที่รับวางบิล เวลา น.

วันที่กำหนดชำระเงิน

ในนาม ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี อาร์ เอ็นไวรอนเม้นท์

ชื่อผู้วางบิล

....31....05....69....

การชำระเงิน กรุณาชำระด้วยวิธีการโอนเงินเข้าบัญชีของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี อาร์ เอ็นไวรอนเม้นท์ ธนาคารกรุงเทพ เลขที่บัญชี 264-4-60893-3

ชำระแล้ว กรุณาส่งสลิปหลักฐานการโอนเงิน ได้ที่ LINE ID : vr_office หรือ ID : 08-6236-4565 โทร.09-7195-4429



ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี อาร์ เอ็นไวรอนเม้นท์
WE ARE ENVIRONMENT LIMITED PARTNERSHIP.

ต้นฉบับ

สำนักงานใหญ่

เลขที่ 69/G-IV-44407

40/2 หมู่ 3 ตำบลสายออ อำเภอนนไทย จังหวัดนครราชสีมา 30220 โทร 08-6236-4565

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0303559004729

ใบแจ้งหนี้

INVOICE

Corporate Tax No.

อัตราภาษี	☒ อัตราร้อยละ 7	☐ อัตราศูนย์
Tax Rate	7%	0%

วันที่	30 มิถุนายน 2569
สัญญาเลขที่	
ลงวันที่	

ชื่อลูกค้า	บริษัท เค วัน (ไทยแลนด์) จำกัด (สำนักงานใหญ่)
ที่อยู่	558/4 ถนนปฎัก ตำบลกระชน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83100
Address	Tax ID :

ลำดับ	รายการ DESCRIPTION	หน่วย	จำนวนเงิน AMOUNT
1	ค่าขน ถ้ายและกำจัดขยะมูลฝอยทั่วไป เดือน มิถุนายน (วันที่ 1 - 30 มิถุนายน 2569)	1	9,000.00
จำนวนเงินก่อนคิดภาษีมูลค่าเพิ่ม (TOTAL)			9,000.00
จำนวนภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT) 7%			630.00
จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น (GRAND TOTAL)			9,630.00

แก้พันหกร้อยสามสิบบาทถ้วน

ชื่อผู้รับวางบิล

ในนาม ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี อาร์ เอ็นไวรอนเม้นท์

วันที่รับวางบิล เวลา. น.

ชื่อผู้วางบิล

วันที่กำหนดจ่ายเงิน

....30..../....06..../....69.....

การชำระเงิน กรุณาชำระด้วยวิธีการโอนเงินเข้าบัญชีของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี อาร์ เอ็นไวรอนเม้นท์ ธนาคารกรุงเทพ เลขที่บัญชี 264-4-60893-3

ชำระแล้ว กรุณาส่งสลิปหลักฐานการโอนเงิน ได้ที่ LINE ID : vr_office หรือ ID : 08-6236-4565 โทร.09-7195-4429