

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท อิตัลไทยเรียลเอสเตท จำกัด ได้ทำการสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามข้อกำหนดของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ ตลอดจนมาตรการที่ได้มีการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันของโรงแรม อมารี ภูเก็ต ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2564 ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ คือ

- คุณภาพน้ำ
- ระบบรวบรวมและกำจัดขยะมูลฝอย
- ระบบป้องกันอัคคีภัย
- อื่นๆ

ทั้งนี้ สามารถพิจารณารายละเอียดจากสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม อมารี ภูเก็ต บริษัท อิตัลไทยเรียลเอสเตท จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2564 ดังมีรายละเอียดแสดงในตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงแรม อมารี ภูเก็ต ของบริษัท อิตัลไทยเรียลเอสเตท จำกัด
ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2564

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ	รายละเอียดการปฏิบัติจริง	ปัญหาและแนวทางแก้ไข
	- โรงแรมจกไม่ต้องระบายน้ำเสียใดๆ ออกสู่พื้นที่ภายนอกโรงแรม ที่สาธารณะ และแหล่งน้ำสาธารณะหรือบ่อซึมใดๆ	- ปัจจุบันทางโครงการระบายน้ำทิ้งออกนอกพื้นที่โครงการในช่วงฤดูฝน 30% และนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว มาใช้รดน้ำต้นไม้ 70% (รูปที่ 2.14)	
	- โรงแรม จะต้องบำบัดน้ำเสียทั้งหมดจากทุกกิจกรรมของทุกอาคารโรงแรม ได้แก่ น้ำอาบ น้ำส้วม น้ำครัว น้ำซักรีด น้ำเสียจากห้องเก็บขยะมูลฝอยและน้ำเสียอื่นๆ ด้วยระบบบำบัดแบบ Activated Sludge โดยขนาดของระบบฯ จะต้องสามารถบำบัดน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่า วันละ 300 ลบ.ม. ตามที่เสนอไว้ในรายงาน น้ำทิ้งหลังการบำบัดจักต้องมีคุณภาพได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคาร ตามประกาศสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติอยู่เสมอ	- ปัจจุบัน โรงแรมใช้ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Extended Aeration Activated Sludge ซึ่งน้ำเสียที่เกิดจะอยู่ในช่วง 200-250 ลบ.ม./วัน และระบบบำบัดของโครงการสามารถรองรับและบำบัดน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่าวันละ 250 – 300 ลบ.ม. โดยบำบัดน้ำเสียจากทุกกิจกรรม (รูปที่ 2.1)	
	- โรงแรมต้องนำน้ำเสียจากครัวของทุกอาคารให้ผ่านบ่อดักไขมันก่อนระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโรงแรม และจักต้องหมั่นดูแลทำความสะอาดบ่อดักไขมัน โดยการดักไขมันและขยะออกไปกำจัดเป็นประจำ เพื่อป้องกันไขมันเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย	- น้ำเสียจากห้องครัวจะผ่านบ่อดักไขมันที่อยู่บริเวณใต้อ่างล้างจานก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดรวมของโครงการ และทางโครงการได้ดูแลทำความสะอาดโดยให้ทางเทศบาลป่าตองสูบน้ำทิ้ง เดือนละ 1 ครั้ง (รูปที่ 2.2)	
	- โรงแรมต้องควบคุมการหมุนเวียนตะกอนภายในระบบบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามเกณฑ์การออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียอยู่เสมอ และต้องหมั่นตรวจสอบควบคุมการกำจัดตะกอนส่วนเกินในบ่อดักตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสียรวมตามคำแนะนำของวิศวกรสุขาภิบาลผู้ออกแบบระบบบำบัดฯ และควรสูบน้ำกากตะกอนออกจากบ่อเกรอะทุกชุดไปกำจัดอย่างน้อยปีละครั้ง	- ปัจจุบันโครงการมีระบบบำบัดแบบ Extended Aeration AS มีการควบคุมการหมุนเวียนตะกอนโดยการตั้ง timer และมีการตรวจสอบการควบคุมการกำจัดตะกอนส่วนเกิน โดยใช้ imhoff โดยดูการจมตัวของตะกอนว่ามีมากหรือน้อย กรณีที่ตะกอนมีมากจะนำไปไว้ที่บ่อดักเชื้อ ในกรณีที่ตะกอนน้อย จะรีเทิร์นกลับไปยังถังเติมอากาศ และกากตะกอนส่วนเกินจะนำมาผสมกับดินทำเป็นปุ๋ย ปัจจุบันโครงการสูบน้ำตะกอนจากบ่อบ่เกรอะทุกชุด โดยเทศบาลป่าตอง ปีละ 1 ครั้ง	

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงแรม อมารี ภูเก็ต ของบริษัท อิตัลไทยเรียลเอสเตท จำกัด
ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2564 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ	รายละเอียดการปฏิบัติจริง	ปัญหาและแนวทางแก้ไข
	- โรงแรมฯ จะต้องเติมคลอรีนฆ่าเชื้อโรคในน้ำทิ้งหลังผ่าน การบำบัดแล้วอยู่เสมอ ตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ โดย ควรติดตั้งระบบเครื่องเติมคลอรีนชนิดที่สามารถควบคุม ปริมาณคลอรีนได้	- ปัจจุบันโครงการ ใช้คลอรีนแบบน้ำ 10 % และมีการ ใช้ปั๊มฟิตคลอรีนซึ่ง สามารถควบคุมปริมาณคลอรีนได้ (รูปที่ 2.3)	
	- โรงแรมฯ จะต้องนำน้ำทิ้งหลังบำบัดที่ผ่านการฆ่าเชื้อโรค แล้วทั้งหมดมาใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่ โรงแรม โดยไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกสู่ภายนอกตามที่ เสนอไว้ในรายงานฯ	- ปัจจุบัน โครงการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการฆ่าเชื้อแล้วมารดน้ำต้นไม้ ประมาณ 70 % และระบายสู่ทะเล 30% ซึ่งเป็นน้ำที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งฯ	-
	- โรงแรมฯ จะต้องให้วิศวกรสุขภาพผู้ออกแบบระบบ บำบัดน้ำเสียเป็นผู้ออกแบบดูแลการทำงานของระบบฯ ใน ระยะแรกจนกระทั่งระบบบำบัดน้ำเสียมีความสามารถ บำบัดน้ำเสียได้ตามที่ออกแบบไว้ พร้อมทั้งให้ทำการ ฝึกอบรมและจัดทำหนังสือคู่มือในการควบคุมดูแลระบบฯ แก่เจ้าหน้าที่ของโรงแรม ที่จะเป็นผู้ควบคุมดูแลการ ทำงานของระบบ จนให้มีความรู้ความสามารถในการดูแล รักษาระบบ ให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	- ทางโครงการมีการอบรมให้กับเจ้าหน้าที่ที่เป็นผู้ควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำ เสีย โดยหัวหน้าช่างและรองหัวหน้าช่างเป็นผู้อบรมให้ความรู้แก่ผู้ที่ทำ หน้าที่ดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย	

ตารางที่ 2.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงแรม อมารี ภูเก็ต ของบริษัท อิตัลไทยเรียลเอสเตท จำกัด
ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2564 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก๊สและลดผลกระทบ	รายละเอียดการปฏิบัติจริง	ปัญหาและแนวทางการแก้ไข
	<p>- โรงแรมจะต้องควบคุมระบบการบำบัดน้ำเสียของโรงแรมฯ ให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ โดยคุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัดแล้วอยู่ในมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารตามประกาศสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ซึ่งคุณภาพน้ำทิ้งของโรงแรมฯ จัดอยู่ในมาตรฐานประเภทข. ที่กำหนดให้ค่า pH มีค่าระหว่าง 5-9, BOD มีค่าไม่เกิน 30 mg/L, SS มีค่าไม่เกิน 40 mg/L, Organic Nitrogen มีค่าไม่เกิน 10 mg/L และ Oil and Grease มีค่าไม่เกิน 20 mg/L ทั้งนี้หากระบบบำบัดน้ำเสียมีประสิทธิภาพต่ำลงหรือมีผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม โรงแรมฯ จำต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขทันทีเพื่อให้ได้ผลในการควบคุมการดูแลโดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</p>	<p>- ปัจจุบันทางโครงการมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำกับบริษัท เช้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด โดยตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำหลังการบำบัดในพารามิเตอร์ดังต่อไปนี้ pH, BOD, SS, Oil & Grease โดยใช้เกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร บางประเภท และบางขนาด (ประเภท ข.) ซึ่งผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำนั้นส่วนใหญ่ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ</p>	
	<p>1.2 การระบายน้ำ</p> <p>- โรงแรมฯ ต้องแยกท่อระบายน้ำฝนและน้ำเสียของอาคารออกจากกันเพื่อป้องกันมิให้น้ำฝนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งจะเป็นการเพิ่มภาระการบำบัดให้แก่ระบบฯ และยังเป็นการป้องกันมิให้น้ำเสียจากโรงแรมฯ ระบายออกสู่ภายนอก</p>	<p>- ทางโครงการมีระบบท่อระบายน้ำฝนและน้ำเสียของอาคารแยกออกจากกัน โดยท่อระบายน้ำฝน จะมีตะแกรงดักขยะก่อน และท่อน้ำเสียก็จะไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป</p>	
	<p>- โรงแรมฯ จะต้องจัดทำบ่อดักตะกอนและตะแกรงดักขยะที่บริเวณปลายท่อระบายน้ำฝนทุกจุด ก่อนปล่อยระบายน้ำฝนลงสู่ทะเล</p>	<p>- ทางโครงการมีรางน้ำฝนเพื่อระบายน้ำฝนลงสู่ทะเล</p>	

รูปภาพแสดงการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 2.1 ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ



รูปที่ 2.2 ถังดักไขมันใต้อ่างล้างจาน



รูปที่ 2.3 ระบบคลอรีน



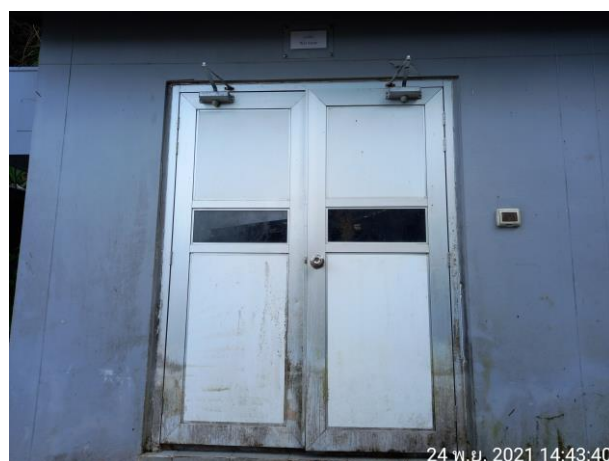
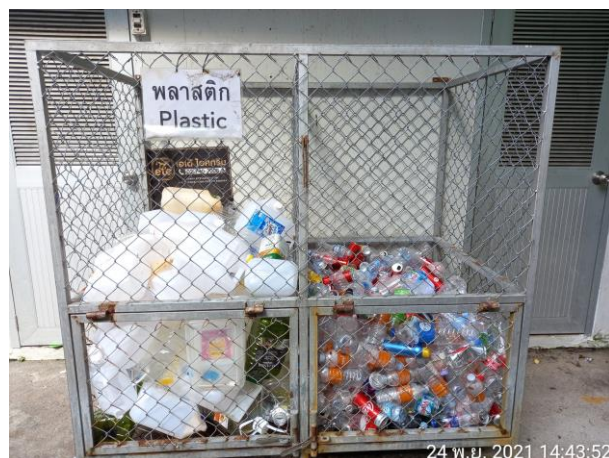
รูปที่ 2.4 ท่อระบายน้ำเสียจากห้องพักขยะเข้าสู่ระบบบำบัด



รูปที่ 2.5 ตะแกรงดักขยะ



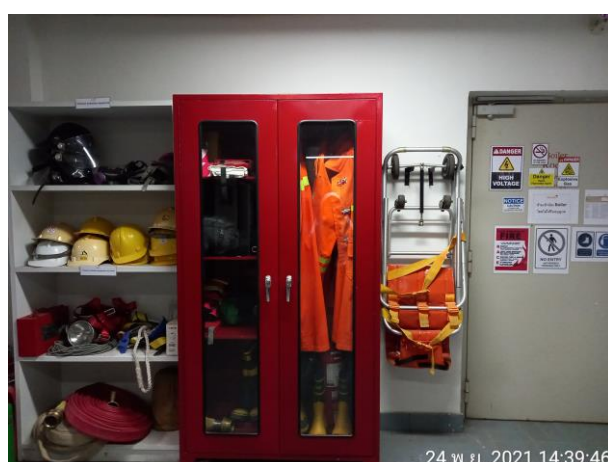
รูปที่ 2.6 ป้ายหนีภัยสึนามิ



รูปที่ 2.7 ห้องพักขยะ



รูปที่ 2.8 ถังขยะแยกประเภทภายในโครงการ



รูปที่ 2.9 ระบบป้องกันอัคคีภัย



รูปที่ 2.10 ทางหนีไฟ



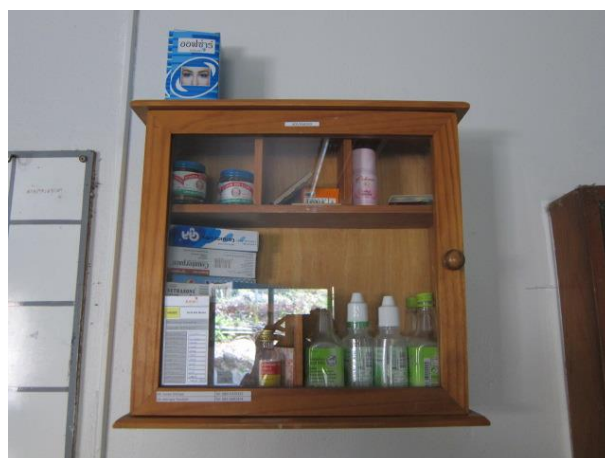
รูปที่ 2.11 พื้นที่สีเขียว



รูปที่ 2.12 ขยะอันตราย



รูปที่ 2.13 สุขภัณฑ์ประหยัdnน้ำ



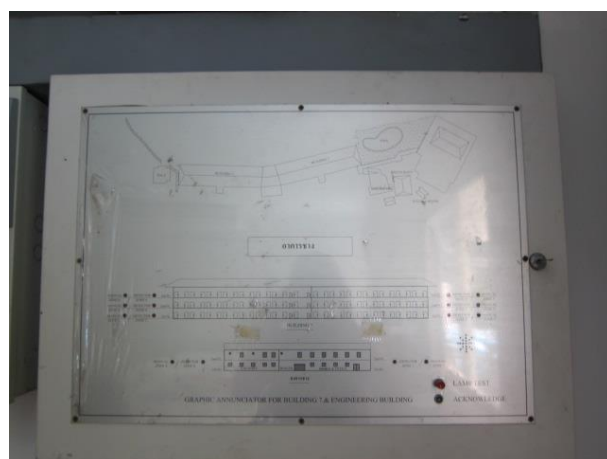
รูปที่ 2.14 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น



รูปที่ 2.15 ป้ายน้ำ reused บริเวณกึ่งอกน้ำ



รูปที่ 2.16 ป้ายประหยัดน้ำและพลังงาน



รูปที่ 2.17 Graphic Fire Alarm



รูปที่ 2.18 อุปกรณ์ป้องกันภัยบริเวณสระว่ายน้ำ



รูปที่ 2.19 ถังขยะภายในโครงการและในห้องพัก



รูปที่ 2.20 แผนผังหนีภัยภายในห้องพัก



รูปที่ 2.21 อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยในการทำงาน



รูปที่ 2.22 FIRE FIGHTING TEAM MEMBERS



รูปที่ 2.23 อุปกรณ์ประหยัดพลังงาน



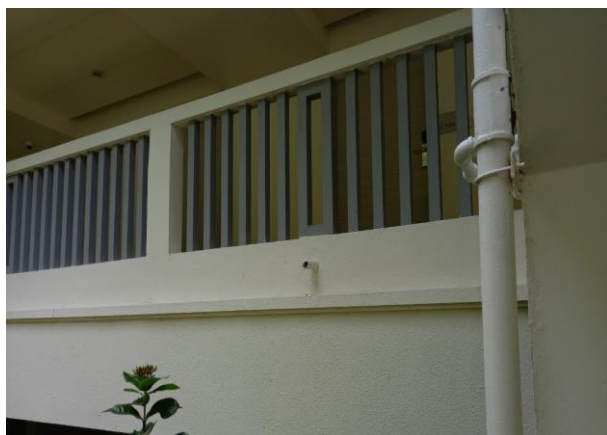
รูปที่ 2.24 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลบริเวณสระว่ายน้ำ



รูปที่ 2.25 ป้ายรณรงค์ประหยัดน้ำ



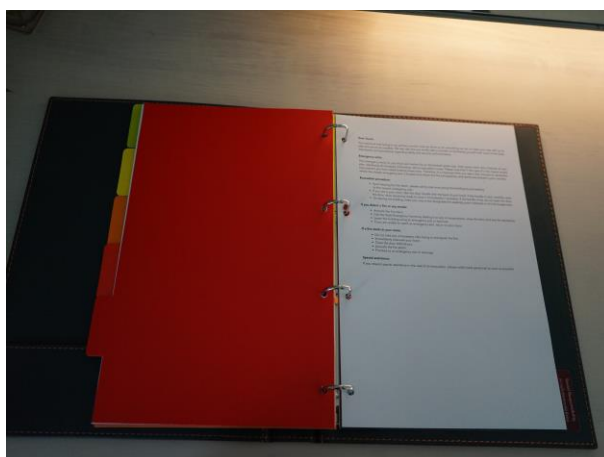
รูปที่ 2.26 ป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ต่างๆ



รูปที่ 2.27 รางระบายน้ำจากอาคาร



รูปที่ 2.28 จุดรวมพล



รูปที่ 2.29 เอกสารความปลอดภัยภายในห้องพัก