

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด ได้ทำการสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามข้อกำหนดของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องด้านโครงการด้านที่พักอาศัยบริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565 ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ คือ

- คุณภาพน้ำ
- การระบายน้ำ
- ระบบป้องกันอัคคีภัย
- อื่นๆ ได้แก่ การกำจัดขยะมูลฝอย

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด มีรายละเอียดการดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565 แสดงดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2565

โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม 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.การคมนาคมขนส่ง	- การอำนวยความสะดวกในการเข้าออกโครงการ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2.การใช้ น้ำ	- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	- ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ให้เป็นไปตามมาตรฐาน	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3.การระบายน้ำ	- ตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	- เช็คเครื่องสูบน้ำ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4.การจัดการน้ำเสีย	- ตรวจสอบและจดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	- เก็บตัวอย่างหลังผ่านการบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการบริเวณถังเก็บน้ำรีไซเคิลเพื่อทำการตรวจวิเคราะห์ ๓	/	-	-	-	-	-	/	-	-	-	-	-
5.การจัดการน้ำเสีย	- ตรวจสอบความสามารถในการรองรับของถังขยะ การรั่วซึมของถังขยะ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	- ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างและทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักขยะรวม	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

ตารางที่ 3.1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2565

โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม 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.อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- ตรวจสอบปริมาณคลอรีนคงเหลือและความเป็นกรด-ด่างในสระว่ายน้ำ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	- ตรวจวิเคราะห์แบคทีเรียชนิดโคลิฟอร์มและแบคทีเรียชนิด อี.โคไล ในสระว่ายน้ำ	เนื่องด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (covid-19) ทำให้โรงแรมปิดบริการสระว่ายน้ำชั่วคราว							/	/	/	/	/
7.การป้องกันอัคคีภัย	- สภาพการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยทุกชนิดหากพบว่าชำรุดต้องเปลี่ยนใหม่ทันที	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	- ตรวจสอบการใช้งานและประสิทธิภาพของอุปกรณ์	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	- ตรวจสอบแผงความร้อนและควันเครื่องตรวจจับ	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	- ตรวจสอบสัญญาณไฟฟ้าฉุกเฉิน	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
8.คุณภาพน้ำชายฝั่งทะเล	- เก็บตัวอย่างน้ำทะเลชายฝั่งของโครงการ แล้วนำมาตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ฯ	/	-	-	-	-	-	/	-	-	-	-	-

ตารางที่ 3.2 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด

ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ ผลการดำเนินการ
1. การคมนาคมขนส่ง - ทางเข้า-ออกโครงการ	- การอำนวยความสะดวกในการเข้าออกโครงการ	ดำเนินการตามมาตรการ ม.ค. – มิ.ย. 65
2.การใช้น้ำ	-ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อ	ดำเนินการตามมาตรการ ม.ค. – มิ.ย. 65
	-ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ให้เป็นไปตามมาตรฐาน ทางกายภาพ -สี, ความขุ่น, ความเป็นกรด-ด่าง ทางเคมี -เหล็ก, มังกานีส, ทองแดง,สังกะสี,ซัลเฟต,คลอไรด์,ฟลูออไรด์,ไนเตรต,ความกระด้างทั้งหมด,ความกระด้างถาวร,ปริมาณสารทั้งหมด แบคทีเรีย-แบคทีเรียที่ตรวจพบโดยวิธี Stand Plate Count -แบคทีเรียที่ตรวจพบโดยวิธี Most Probable Number (PMN) และอีโคไล	ดำเนินการตามมาตรการ ม.ค. – มิ.ย. 65
3.การระบายน้ำ	-ตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ	ดำเนินการตามมาตรการ ม.ค. – มิ.ย. 65
	-เช็คเครื่องสูบน้ำ	

ตารางที่ 3.2 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ ผลการดำเนินการ
4.การจัดการน้ำเสีย	-ตรวจสอบและจดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ -เก็บตัวอย่างหลังผ่านการบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการบริเวณถังเก็บน้ำรีไซเคิลเพื่อทำการตรวจวิเคราะห์ตามวิธีมาตรฐานของ Standard Method for the Examination of Water and Wastewater 23th Edition, 2017 ของ APHA, AWWA, WEF -ความเป็นกรด-ด่าง, บีโอดี, ปริมาณสารแขวนลอย, ปริมาณสารละลาย, ปริมาณตะกอนหนัก, ทีเคเอ็น, ออร์แกนิก-ไนโตรเจน, แอมโมเนีย-ไนโตรเจน, น้ำมันและไขมันคลอรีน	ดำเนินการตามมาตรฐาน ม.ค. 65
5.การจัดการมูลฝอย	-ตรวจสอบความสามารถในการรองรับของถังขยะ การรั่วซึมของถังขยะ -ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างและทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักขยะรวม	ดำเนินการตามมาตรฐาน ม.ค. – มิ.ย. 65
6.อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	-ตรวจสอบปริมาณคลอรีนคงเหลือและความเป็นกรด-ด่างในสระว่ายน้ำ -ตรวจวิเคราะห์แบคทีเรียชนิดโคลิฟอร์มและแบคทีเรียชนิด อี.โคไล ในสระว่ายน้ำ	ดำเนินการตามมาตรฐาน ม.ค. – มิ.ย. 65 ดำเนินการตามมาตรฐาน ม.ค. – มิ.ย. 65
7.การป้องกันอัคคีภัย	-สภาพการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยทุกชนิดหากพบว่าชำรุดต้องเปลี่ยนใหม่ทันที -ตรวจสอบการใช้งานและประสิทธิภาพของอุปกรณ์ -ตรวจสอบแผงความร้อนและควันเครื่องตรวจจับ -ตรวจสอบสัญญาณไฟฟ้าฉุกเฉิน	ดำเนินการตามมาตรฐาน ม.ค. – มิ.ย. 65
8.คุณภาพน้ำชายฝั่งทะเล	-เก็บตัวอย่างน้ำทะเลชายฝั่งของโครงการ แล้วนำมาตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำตามวิธีมาตรฐานของ Standard Method for the Examination of Water and Wastewater 23th Edition, 2017 ของ APHA, AWWA, WEF -วัตถุที่ลอยน้ำ, สี, กลิ่น, อุณหภูมิ, ความเป็นกรด-ด่าง, ความโปร่งใส, สารแขวนลอย, ความเค็ม, น้ำมันและไขมัน, บีโอดี, ไฮโดรคาร์บอน, ออกซิเจนละลายน้ำ, แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด, แบคทีเรียกลุ่มฟิโคไลฟอร์ม, แบคทีเรียกลุ่มเอ็นเทอโรคอกไค, ไนเตรท-ไนโตรเจน, ฟอสเฟส-ฟอสฟอรัส, แอมโมเนียไนโตรเจน, คลอรีนคงเหลือ, ซัลไฟด์	ดำเนินการตามมาตรฐาน ม.ค. 65

3.1 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ จะดำเนินการตามวิธีมาตรฐานของ Standard Method for the Examination of Water and Wastewater 23th Edition, 2017 ของ APHA, AWWA, 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 ⁰ 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

3.1.1 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด ของโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน ปีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565 จำนวน 1 จุด คือ น้ำผ่านการบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ แสดงดังรูป 3.1

รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผ่านการบำบัด



รูปที่ 3.1 แสดงการเก็บตัวอย่างน้ำผ่านการบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

3.1.1.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด ของโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แพร่ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565 จำนวน 1 จุด คือ น้ำผ่านการบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ แสดงดังตารางที่ 3.5-3.8

ตารางที่ 3.5 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเข้าระบบบำบัด ประจำเดือนมกราคม 2563 – ธันวาคม 2564

วันที่เก็บตัวอย่าง	รายการทดสอบ			
	pH	BOD ₅ (mg/l)	SS (mg/l)	G&O (mg/l)
ม.ค. 63	6.75	94.0	74.0	8.0
ก.ค.63	โรงแรมปิดให้บริการตามมาตรการประกาศจังหวัดภูเก็ต เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19)			
ม.ค. 64	7.27	29.0	24.0	ND
ก.ค. 64	7.15	20.0	77.0	2.0
มาตรฐาน	-	-	-	-

ตารางที่ 3.6 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเข้าระบบบำบัด ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565

วันที่เก็บ ตัวอย่าง	รายการทดสอบ									
	pH	BOD ₅ (mg/l)	SS (mg/l)	TKN (mg/l)	S ²⁻ (mg/l)	G&O (mg/l)	TDS (mg/l)	Settleable Solids	Amminia- Nitrogen (mg/l)	Organic- Nitrogen (mg/l)
ม.ค. 65	6.69	322	2,260	15.12	1.70	13.0	524	300	3.08	12.04
มาตรฐาน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 3.7 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด ประจำเดือนมกราคม 2563 – ธันวาคม 2564

วันที่เก็บ ตัวอย่าง	รายการทดสอบ							
	pH	BOD ₅ (mg/l)	SS (mg/l)	S ²⁻ (mg/l)	G&O (mg/l)	TKN (mg/l)	TDS (mg/l)	Settleable Solids
ม.ค. 63	6.98	19.0	19.0	ND	ND	14.00	214	ND
ก.พ. 63	7.36	7.0	5.0	<0.53	ND	14.07	312	ND
มี.ค. 63	7.24	7.2	7.0	<0.53	ND	16.87	344	ND
เม.ย. 63	6.90	2.0	5.0	<0.53	ND	ND	9,304*	ND
พ.ค. 63	โรงแรมปิดให้บริการตามมาตรการประกาศจังหวัดภูเก็ต เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19)							
มิ.ย. 63								
ก.ค. 63								
ส.ค. 63	7.13	14.0	18.0	ND	ND	8.00	242	ND
ก.ย. 63	7.03	4.0	14.0	ND	ND	15.0	256	ND
ต.ค. 63	6.90	4.0	5.0	ND	ND	5.0	172	ND
พ.ย. 63	7.36	6.0	5.0	ND	ND	5.25	178	ND
ธ.ค. 63	7.12	6.0	14.0	ND	ND	10.15	208	ND
ม.ค. 64	6.98	19.0	19.0	ND	ND	14.0	214	ND
ก.พ. 64	6.80	5.0	5.0	ND	ND	ND	166	ND
มี.ค. 64	7.03	19.0	8.0	ND	ND	11.48	177	ND
เม.ย. 64	7.39	4.0	6.0	<0.53	ND	9.38	265	ND
พ.ค. 64	7.38	7.0	13.0	<0.53	ND	6.44	265	ND
มิ.ย. 64	7.17	5.0	4.0	ND	ND	2.00	286	ND
ก.ค. 64	6.19	10.0	6.0	ND	ND	9.00	396	ND
ส.ค. 64	6.33	4.0	24.0	ND	ND	6.65	244	ND
ก.ย. 64	7.34	3.5	10.0	ND	ND	< 5.00	94.0	ND
ต.ค. 64	6.60	3.8	25.0	ND	ND	6.51	232	ND
พ.ย. 64	7.04	5.8	9.0	ND	2.0	< 5.00	116	ND
ธ.ค. 64	7.05	22.0*	15.0	ND	2.0	11.76	136	ND
มาตรฐาน	5.0-9.0	≤ 20	≤ 30	≤ 1.0	≤ 20	≤ 35	≤ 500 [#]	≤ 0.5

ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565

วันที่เก็บ ตัวอย่าง	รายการทดสอบ									
	pH	BOD ₅ (mg/l)	SS (mg/l)	S ²⁻ (mg/l)	G&O (mg/l)	TKN (mg/l)	TDS (mg/l)	Settleable Solids	Amminia- Nitrogen (mg/l)	Organic- Nitrogen (mg/l)
ม.ค. 65	6.92	8.0	25.0	ND	ND	< 5.00	262	ND	3.99	ND
มาตรฐาน	5.0- 9.0	≤ 20	≤ 30	≤ 1.0	≤ 20	≤ 35	≤500 [#]	≤ 0.5	-	-

หมายเหตุ : * = ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน, < = น้อยกว่า, ≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ,
= ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 มก./ล.
ND = Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548
เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก)

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นางสาวจุฑาทิพย์ ชูถึง ชื่อผู้บันทึก : นางเพ็ญภา จันทรเพ็ญ
(ว-176-จ-6203) (ว-176-ค-5027)

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายพิษข สอนมี (ว-176-ค-3835)

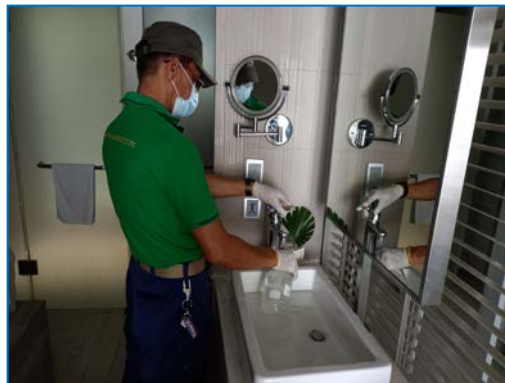
3.1.1.2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผ่านการบำบัด ของโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แพร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด จำนวน 1 จุด คือ น้ำผ่านการบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565 พบว่า คุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดมีค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมน้ำออกจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) กำหนด

3.1.2 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ของโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565 จำนวน 1 จุด รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใช้ แสดงดังรูปที่ 3.2

รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใช้



รูปที่ 3.2 แสดงการเก็บตัวอย่างน้ำใช้

3.1.2.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ของโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด จำนวน 1 จุด ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565 แสดงดังตารางที่ 3.9-3.10

ตารางที่ 3.9 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ประจำเดือนมกราคม 2563 – ธันวาคม 2564

วันที่เก็บตัวอย่าง	รายการทดสอบ
	Total Dissolved Solids (mg/l)
ม.ค. 63	82.0
ก.พ. 63	100.0
มี.ค. 63	266.0
เม.ย. 63	496.0
พ.ค. 63	โรงแรมปิดให้บริการตามมาตรการประกาศจังหวัดภูเก็ต เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19)
มิ.ย. 63	
ก.ค. 63	
ส.ค. 63	120.0
ก.ย. 63	100.0
ต.ค. 63	225.0
มาตรฐาน	≤ 600

ตารางที่ 3.9 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ประจำเดือนมกราคม 2563 – ธันวาคม 2564 (ต่อ)

วันที่เก็บตัวอย่าง	รายการทดสอบ
	Total Dissolved Solids (mg/L)
พ.ย. 63	128.0
ธ.ค. 63	80.0
ม.ค. 64	82.0
ก.พ. 64	90.0
มี.ค. 64	94.0
เม.ย. 64	118.0
พ.ค. 64	112.0
มิ.ย. 64	100.0
ก.ค. 64	50.0
ส.ค. 64	44.0
ก.ย. 64	52.0
ต.ค. 64	58.0
พ.ย. 64	68.0
ธ.ค. 64	46.0
มาตรฐาน	≤ 600

ตารางที่ 3.10 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565

วันที่เก็บตัวอย่าง	รายการทดสอบ
	Total Dissolved Solids (mg/L)
ม.ค. 65	68.0
มาตรฐาน	≤ 600

หมายเหตุ ND = ตรวจไม่พบค่า, < = น้อยกว่า, ≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ

มาตรฐาน มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ. 2562

ชื่อผู้บันทึก/ควบคุมการเก็บตัวอย่าง : นางเพ็ญภา จันทรเพ็ญ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : ผลการตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท เช่าเหิรินทร์ไทยคอนซัลติ้ง 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

3.1.2.2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ของโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน ปีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด จำนวน 1 จุด ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ. 2562 กำหนด

3.1.3 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ผ่านการกรอง

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ผ่านการกรองของโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565 แสดงดังรูปที่ 3.3

รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใช้ผ่านการกรอง



รูปที่ 3.3 แสดงการเก็บตัวอย่างน้ำใช้ผ่านการกรอง

3.1.3.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ผ่านการกรอง

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ผ่านการกรองของโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565 แสดงดังตารางที่ 3.11

ตารางที่ 3.11 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ผ่านการกรอง ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565

วันที่เก็บตัวอย่าง	รายการทดสอบ								
	pH -	TDS (mg/l)	Apperance Colour (Pt.Co)	TS (mg/l)	Mn (mg/l)	Cl ⁻ (mg/l)	Turbidity (NTU)	Fe (mg/l)	Hardness (mg/l)
ม.ค. 65	8.34	68.0	5.77	124	0.02	11.74	1.93	0.04	14.0
ก.พ. 65	7.17	80.0	3.68	118	ND	15.65	1.49	ND	18.0
มี.ค. 65	7.14	126	1.27	126	ND	31.31	0.38	ND	32.0
เม.ย. 65	7.46	100	2.15	106	0.01	19.49	1.43	ND	35.0
พ.ค. 65	6.79	185	1.77	197	ND	69.50	0.50	0.03	40.0
มิ.ย. 65	7.18	79.0	4.79	120	ND	22.38	1.49	0.02	12.0
มาตรฐาน	6.5 – 8.5	≤ 600	≤ 15	-	≤ 0.3	≤ 250	≤ 4	≤ 0.3	≤ 300
วันที่เก็บตัวอย่าง	NO ₃ ⁻ (mg/l)	F ⁻ (mg/l)	Non-Carbonate Hardness (mg/l)	SO ₄ ²⁻ (mg/l)	Cu (mg/l)	Zn (mg/l)	Total Bacteria (colony/cm ³)	TCB (MPN/100 mL)	E.-Coli (MPN/100 mL)
ม.ค. 65	1.09	0.22	ND	ND	ND	ND	< 1.0	< 1.8	ND
ก.พ. 65	0.83	0.45	ND	< 5.00	ND	ND	< 1.0	< 1.8	ND
มี.ค. 65	3.84	0.61	ND	< 5.00	ND	0.04	< 1.0	< 1.8	ND
เม.ย. 65	0.53	0.05	1.00	5.5	ND	ND	370	< 1.8	ND
พ.ค. 65	0.52	ND	13.00	5.60	ND	ND	68.0	< 1.8	ND
มิ.ย. 65	0.18	0.03	ND	3.50	ND	ND	79.0	< 1.8	ND
มาตรฐาน	≤ 50	≤ 0.7	-	≤ 250	≤ 2	≤ 3	-	ND	ND

หมายเหตุ	ND = ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ , ≤ 1.8 mean Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)			
มาตรฐาน	มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ. 2562			
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

3.1.3.2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ผ่านการกรอง

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ผ่านการกรองของโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565 พบว่า คุณภาพน้ำใช้ผ่านการกรองมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ. 2562 กำหนด

3.1.4 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำของโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565 จำนวน 1 จุด รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ แสดงดังรูปที่ 3.4

รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ



รูปที่ 3.4 แสดงการเก็บตัวอย่างน้ำสระว่ายน้ำ

3.1.4.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำของโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด จำนวน 1 จุด ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565 แสดงดังตารางที่ 3.12

ตารางที่ 3.12 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565

วันที่เก็บ ตัวอย่าง	รายการทดสอบ			
	pH	TCB (MPN/100 ml)	E-Coli (MPN/100 ml)	Chlorine (Residual) (mg/l)
ม.ค. 65	3.98*	< 1.8	ND	0.09
ก.พ. 65	7.60	< 1.8	ND	0.10
มี.ค. 65	3.54*	< 1.8	ND	0.30
เม.ย. 65	3.65*	< 1.8	ND	0.21
พ.ค. 65	3.65*	< 1.8	ND	0.18
มิ.ย. 65	4.01*	< 1.8	ND	0.16
มาตรฐาน	7.2-8.4	≤ 10	ND	0.6-1.0

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

มาตรฐาน คณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ

ชื่อผู้บันทึก/ควบคุมการเก็บตัวอย่าง : นางเพ็ญภา จันทรพิชญ์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : ผลการตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท เช่าเหิรน์ไทยคอนซัลติ้ง จำกัด เลขทะเบียน ว-176
ชื่อเจ้าหน้าที่วิเคราะห์ : นางเพ็ญภา จันทรพิชญ์ 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

3.1.4.2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำของโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด จำนวน 1 จุด ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ กำหนด ยกเว้น ค่าความเป็นกรด-ด่าง ในเดือนมกราคม และมีนาคม-มิถุนายน 2565 ที่มีค่าไม่อยู่ในช่วงเกณฑ์มาตรฐานฯ กำหนด

3.1.5 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลของโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565 จำนวน 1 จุด รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล แสดงดังรูปที่ 3.5

รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล



รูปที่ 3.5 แสดงการเก็บตัวอย่างน้ำทะเล

3.1.5.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลของโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด จำนวน 1 จุด ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565 แสดงดังตารางที่ 3.13

ตารางที่ 3.13 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565

วันที่เก็บตัวอย่าง	รายการทดสอบ								
	pH -	TSS (mg/l)	S ²⁻	G&O (mg/l)	Temperature (°C)	Color (Pt.Co)	Transparency (meter)	DO (mg/l)	PO ₄ ³⁻ (µg/L)
ม.ค. 65	7.49	18.0	ND	ND	30.0	2.73	0.60	6.29	20.0*
มาตรฐาน	7.0 – 8.5	-	ND	ND	Δ1	1-22	Δ10	≥ 4.0	≤ 15
วันที่เก็บตัวอย่าง	NO ₃ ⁻ N (µg/L)	NH ₃ -N (µg/L)	Salinity (ppt)	Cl ₂ (mg/l)	TCB (MPN/100 mL)	FCB (MPN/100 mL)	Enterococci Bacteria CFU/100 ml	Petroleum Hydrocarbon (µg/L)	
ม.ค. 65	120*	ND	23.70	0.17	540	1.0	< 1.0	< 0.05	
มาตรฐาน	≤ 20	≤ 100	Δ10	-	≤ 1,000	≤ 70	-	≤ 0.5	

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

Δ 1 = มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 1 องศาเซลเซียสจากสภาพธรรมชาติ

Δ 10 มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าต่ำสุด

มาตรฐาน ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 2 เพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการัง)

ชื่อผู้บันทึก/ควบคุมการเก็บตัวอย่าง : นางเพ็ญภา จันทรเพ็ญ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : ผลการตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท เข้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 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

3.1.5.2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลของโครงการ โรงแรมพูลแมน ภูเก็ต อาเคเดีย ในทอน บีช ของบริษัท แฟร์ แอนด์ เฟิร์ม จำกัด จำนวน 1 จุด ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 2 เพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการัง) กำหนด ยกเว้น ค่าฟอสเฟต และค่าไนเตรท-ไนโตรเจน ที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน ฯ กำหนด

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทรัพยากรทางกายภาพ

1) เสียงและการสั่นสะเทือน

- 1.1. จำกัดความเร็วรถ ขณะแล่นเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง

2) ทรัพยากรน้ำ

- 2.1. จัดหาและสำรองชั้นส่วนที่เสียหายง่ายและบ่อยครั้งของระบบไว้ เพื่อสามารถซ่อมแซมให้สามารถทำงานตามปกติได้ในเวลาอันรวดเร็ว
- 2.2. จัดให้มีวิศวกรสุขาภิบาลและช่างเทคนิคที่มีความชำนาญไว้ควบคุม และปรับปรุงคุณภาพระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพที่อยู่ตลอดเวลา
- 2.3. จัดให้มีการตรวจสอบประสิทธิภาพ และสภาพการทำงานทั่วไปของระบบ ในกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียเกิดการเสียหายให้โครงการรีบดำเนินการแก้ไขทันที
- 2.4. จัดให้มีการกำจัดกากไขมันออกจากท่อไขมัน (Grease Trap) ของห้องอาหาร และภัตตาคารทุกวันโดยตักใส่ถุงปิดให้สนิททิ้งรวมกับขยะเปียก

4.2 ทรัพยากรชีวภาพ

ดำเนินการตามมาตรการป้องกัน/ลดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านกายภาพอย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรด้านชีวภาพ

4.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

1) การใช้น้ำ

- 3.1.1 รณรงค์ให้มีการใช้น้ำอย่างประหยัด
- 3.1.2 ตรวจสอบดูแลระบบจ่ายน้ำและเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่ามี การชำรุดให้แก้ไขโดยทันที
- 3.1.3 ตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อ ทุกๆ 6 เดือน/ครั้ง

2) การใช้ไฟฟ้า

- 3.2.1 จัดให้มีการติดตั้งระบบไฟฟ้าตามที่เสนอในรายละเอียดโครงการทุกประการ
- 3.2.2 รณรงค์ให้ผู้อาศัยใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด

3.2.3 ติดตั้งอุปกรณ์เดินสายไฟต่างๆ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และถูกต้องตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

3.2.4 การใช้ไฟฟ้าของระบบสาธารณูปโภคให้เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าชนิดประหยัดพลังงาน และอายุการใช้งานยาวนาน

3.2.5 ตรวจสอบดูแลอุปกรณ์และสายไฟให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ

3) การจัดการขยะ

3.3.1 จัดให้มีถังขยะวางไว้ในแต่ละส่วนภายในโครงการ

3.3.2 จัดให้มีพนักงานเก็บขนขยะจากถังขยะในแต่ละส่วนไปรวบรวมไว้ยังที่พักขยะรวมทุกวัน

3.3.3 ถ้ามีการตกค้างของขยะหรือไม่มีการเก็บขนขยะเกิดขึ้นโครงการจะรีบแจ้งบริษัทเอกชนเข้ามาทำการเก็บขนนำไปกำจัดทันที

3.3.4 ตรวจสอบถังขยะให้มีสภาพดีอยู่เสมอ ถ้ามีการฝูกร่อน หรือชำรุดต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที

3.3.5 จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดที่พักขยะรวมทุกครั้ง หลังจากการเก็บขนขยะของบริษัทเอกชน

4) การระบายน้ำ

3.4.1 ธรณรังคี่ให้มีการใช้น้ำภายในโครงการอย่างประหยัด เพื่อลดปริมาณน้ำทิ้งที่ระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ

3.4.2 ตรวจสอบท่อระบายน้ำและรางระบายน้ำให้สามารถไหลได้โดยสะดวก

5) การคมนาคมและการขนส่ง

3.5.1 จัดให้มีระบบการจราจรที่มีความปลอดภัย โดยการติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรบริเวณเข้า – ออก และที่จอดรถภายในโครงการ

3.5.2 จัดให้มีที่จอดรถของโครงการให้เพียงพอ ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479

3.5.3 ห้ามประกอบกิจการใดๆ รวมทั้งการก่อสร้างในที่จัดไว้ใช้เป็นที่จอดรถอันจะทำให้พื้นที่จอดรถลดลงจากที่เสนอไว้ในรายงาน

3.5.4 จัดให้มีเจ้าหน้าที่หรือยามคอยอำนวยความสะดวกและจัดระบบการจราจรบริเวณทางเข้า – ออก พื้นที่โครงการ

4.4 คุณค่าคุณภาพชีวิต

1) ความปลอดภัยสาธารณะ

4.1.1 จัดให้มีเวรยามรักษาความปลอดภัย ตลอด 24 ชั่วโมง กระจายอยู่ที่บริเวณโครงการ

2) การป้องกันอัคคีภัย และระบบระบายอากาศ

4.2.1 จัดให้มีและติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย และระบบระบายอากาศตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดโครงการ ซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

4.2.2 จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยทุกๆ 1 เดือน/ครั้ง เพื่อให้สามารถใช้งานได้ อยู่เสมอ หากพบว่ามี การเสียหาย หรือใช้การไม่ได้ ให้รีบแก้ไขทันที

4.2.3 ติดป้ายแนะนำการใช้ อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์นั้นติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ ใกล้จุดเกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที

4.2.4 จัดให้มีการติดตั้งแบบแปลน แผนผังตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง

4.2.5 จัดให้มีช่างเทคนิค ในการดูแลระบบระบายอากาศให้สามารถทำงานได้ตามปกติอยู่ เสมอ

3) สุนทรียภาพ ทักษะภาพ

4.3.1 ควบคุมดูแลอาคาร และบริเวณต่างๆ ภายในโครงการ ให้อยู่ในสภาพดี และสวยงาม ตามแบบภูมิสถาปัตย์ที่ออกแบบไว้เสมอ สะสมของตะกอนอินทรีย์