

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

3.1 วิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ จะดำเนินการตามวิธีมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd Edition 2017 และกรมโรงงานอุตสาหกรรม “มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ทดสอบมลพิษน้ำ” พิมพ์ครั้งที่ 3 (พ.ศ.2559) โดยมีรายละเอียดวิธี การเก็บ รักษาตัวอย่างน้ำ และรายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ แสดงดังตารางที่ 3.1

3.2 วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ

การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อวิเคราะห์ให้มีลักษณะสมบัติใกล้เคียงกับแหล่งน้ำเดิมอย่างแท้จริงและไม่ถูกปนเปื้อน หรือเปลี่ยนแปลงก่อนนำไปวิเคราะห์ ซึ่งมีรายละเอียดวิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ ดังนี้

- วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab sampling
- จุดเก็บตัวอย่าง: น้ำเสีย; เก็บจากจุดที่ปล่อยน้ำเสียออกมาหรือที่จุดรวมน้ำเสียก่อนปล่อยออกสู่สาธารณะ
- การเก็บรักษาตัวอย่าง แสดงดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 วิธีการเก็บ รักษาตัวอย่างน้ำ และรายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

พารามิเตอร์	วิธีทดสอบ	ภาชนะบรรจุ	การเก็บรักษา
กรด-เบส (pH)	Electrometric Method part 4500-H+ B	P	ทดสอบทันที
บีโอดี (BOD)	Azide Modification part 4500-O C/ 5-Days BOD Test part 5210B	P, G	แช่เย็น
การจมตัวของตะกอน (Settleable Solids)	Gravimetric part 2540F	P	แช่เย็น
สารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	Dried at 103 -105 °C part 2540D	P	แช่เย็น
ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	Dried at 180 °C part 2540C	P	แช่เย็น
ไนโตรเจน ทีเคเอ็น (Nitrogen, TKN)	Macro-Kjeldahl part 4500-N _{org} B	P, G	เติม H ₂ SO ₄ ให้ pH<2, แช่เย็น
ซัลไฟด์ (Sulfide)	Iodometric part 4500-S ²⁻ F	P, G	แช่เย็น, เติม 2 N zinc acetate 4 drop/100 mL, เติม NaOH ให้
ไขมันและน้ำมัน (Fat, Oil & Grease)	Partition & Gravimetric part 5520B	G	เติม HCl ให้ pH<2, แช่เย็น
โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform)	Multiple-Tube Fermentation Test part 9221 A - E	G	แช่เย็น pH>9
ฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform)	Multiple-Tube Fermentation Test part 9221 A - E	G	แช่เย็น

- หมายเหตุ
1. แช่เย็น หมายถึง ให้แช่ที่อุณหภูมิ $4 \pm 2^{\circ}\text{C}$ ในที่มืด
 2. ทดสอบทันที หมายถึง ให้ทดสอบภายใน 15 นาทีหลังจากเก็บตัวอย่าง
 3. P คือ ขวดพลาสติก (ทำจาก Polyethylene หรือเทียบเท่า)
 4. G คือ ขวดแก้ว

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของโครงการ โรงแรม อมตะ ป่าตอง ในระยะดำเนินการ ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2566 คือ น้ำผ่านการบำบัด และ น้ำสระว่ายน้ำ แสดงดังรูปภาพที่ 3.1



รูปภาพที่ 3.1 การเก็บตัวอย่างน้ำ

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำของ โครงการ โรงแรม อมตะ ป่าตอง ในระยะดำเนินการ ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2566 แสดงดัง แบบ ตต. 9 และตารางที่ 3.2

รายงานการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการ โรงแรม อมตะ ป่าตอง ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ทวีวงศ์ทรัพย์ อินน์

จัดทำรายงานโดย บริษัท พีเค เนเจอร์ ทอริส จำกัด

ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

ตำแหน่งที่ตรวจวัด น้ำออกระบบบำบัด

ตารางที่ 3.2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกระบบบำบัด

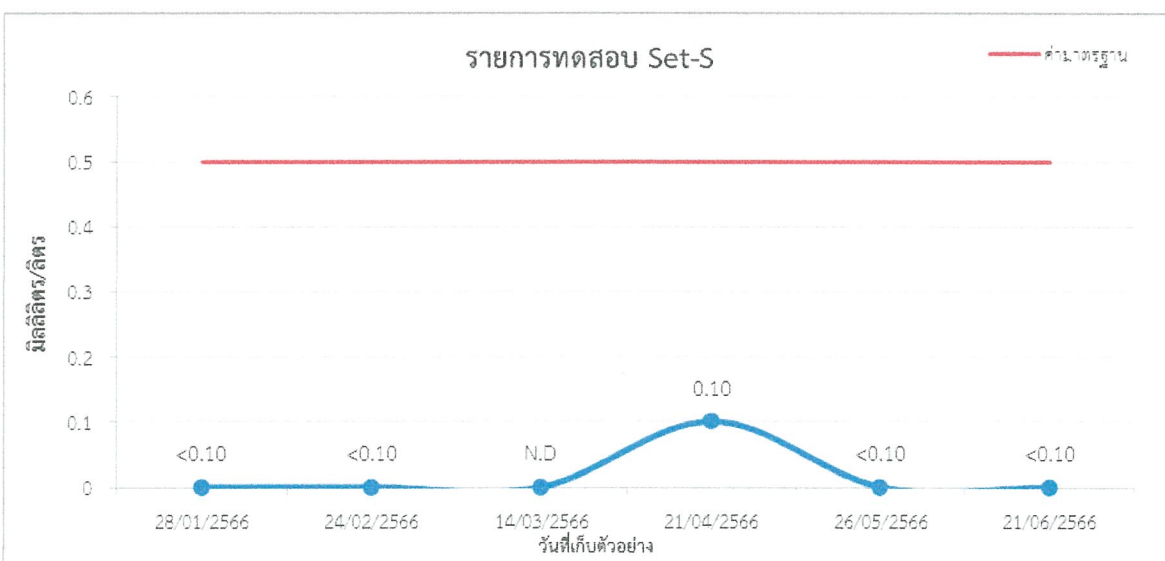
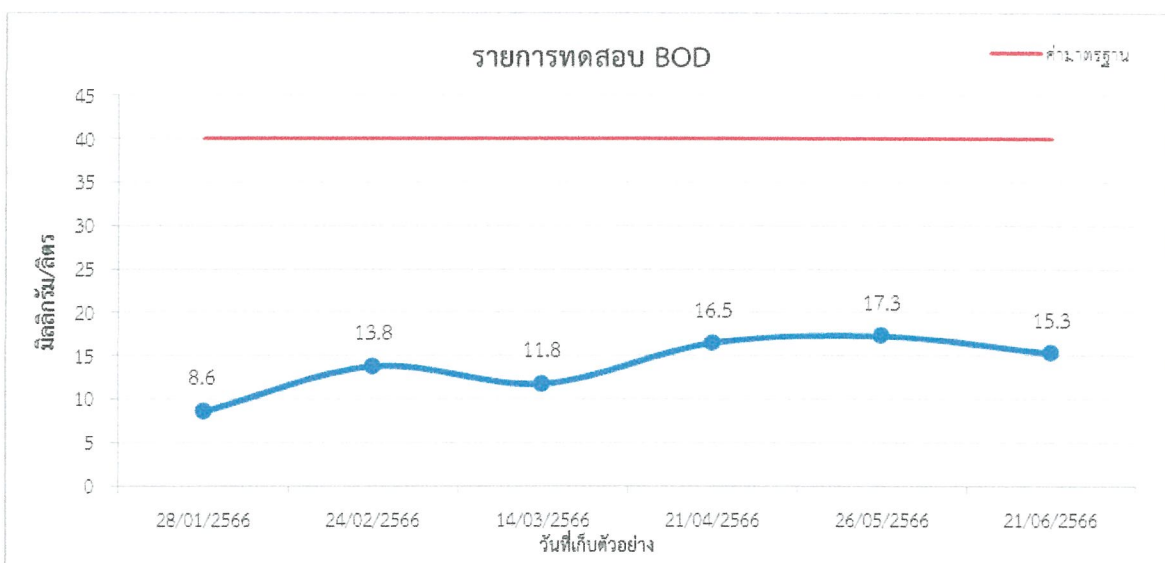
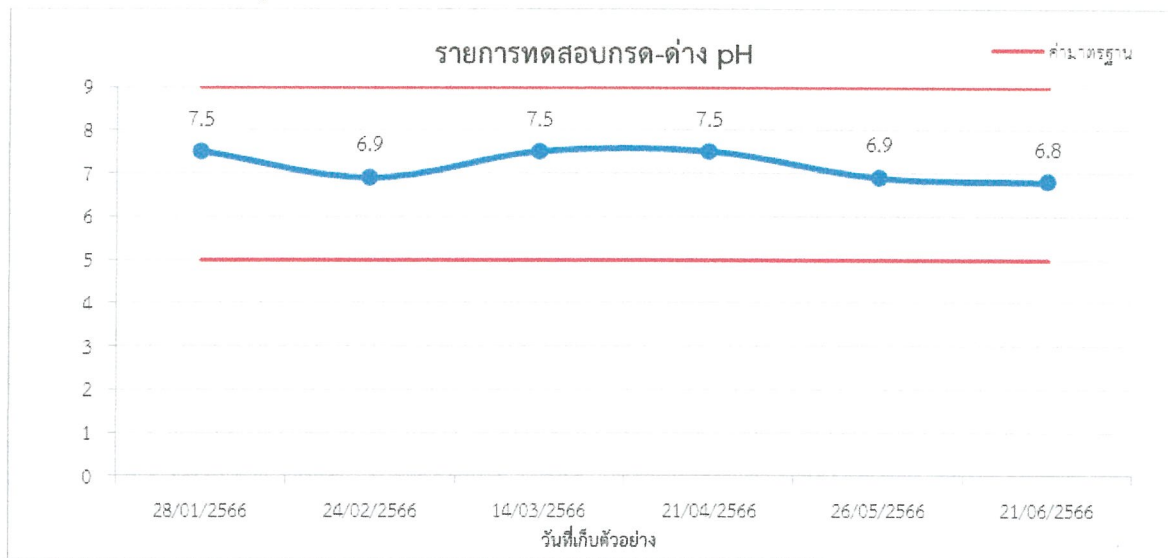
ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾						ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾	เกณฑ์ กำหนดใน รายงานฯ ⁽³⁾
		28/01/66	24/02/66	14/03/66	21/04/66	26/05/66	21/06/66			
pH	-	7.5	6.9	7.5	7.5	6.9	6.8	7.5/6.8	5.0-9.0	5.0-9.0
BOD	mg/L	8.6	13.8	11.8	16.5	17.3	15.3	17.3/8.6	≤40.0	≤40.0
Settleable Solids	mL/L	<0.10	<0.10	N.D	0.10	<0.10	<0.10	0.10/N.D	≤0.5	≤0.5
Total Suspended Solids	mg/L	3.8	2.0	5.3	14.3	8.2	10.0	14.3/2.0	≤50	≤50
Total Dissolved Solids	mg/L	356	157	349	449	240	322	449/157	≤500	≤500
Nitrogen, TKN	mg/L	8.7	3.9	6.0	15.4	19.6	17.6	19.6/3.9	≤40	≤40
Sulfide	mg/L	0.03	0.03	0.5	0.10	0.10	0.10	0.5/ 0.03	≤3.0	≤3.0
Fat, Oil & Grease	mg/L	0.33	0.33	1.0	0.67	1.0	0.33	1.0/0.33	≤20	≤20
Nitrogen, Ammonium	mg/L	1.8	0.70	-	0.70	1.80	2.4	2.4/0.70	-	-
Organic Nitrogen	mg/L	0.84	0.42	-	1.4	0.56	2.8	2.8/0.42	-	-

หมายเหตุ

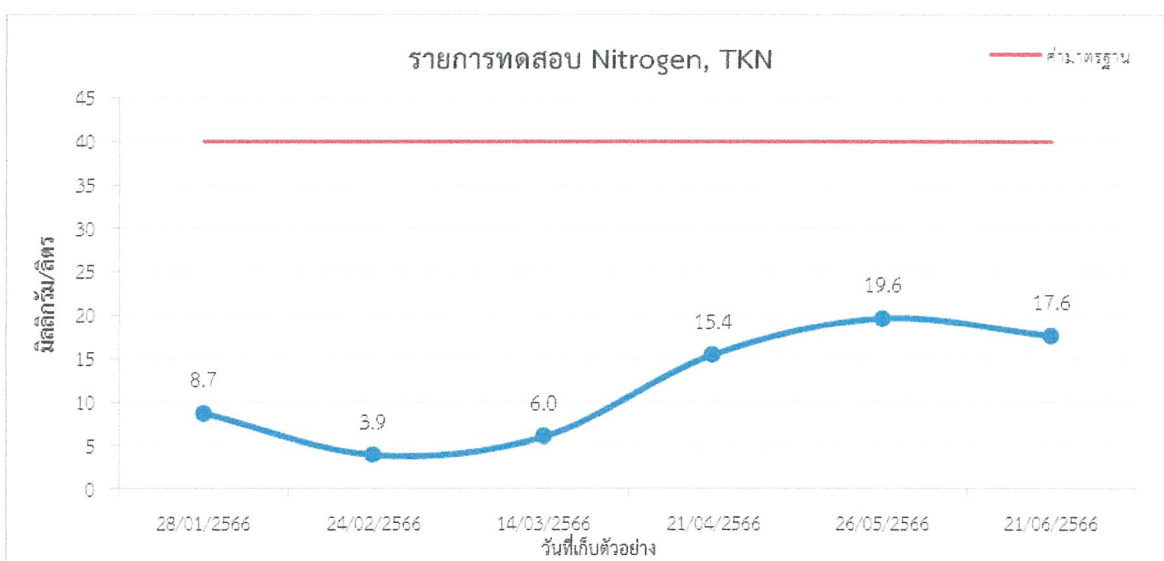
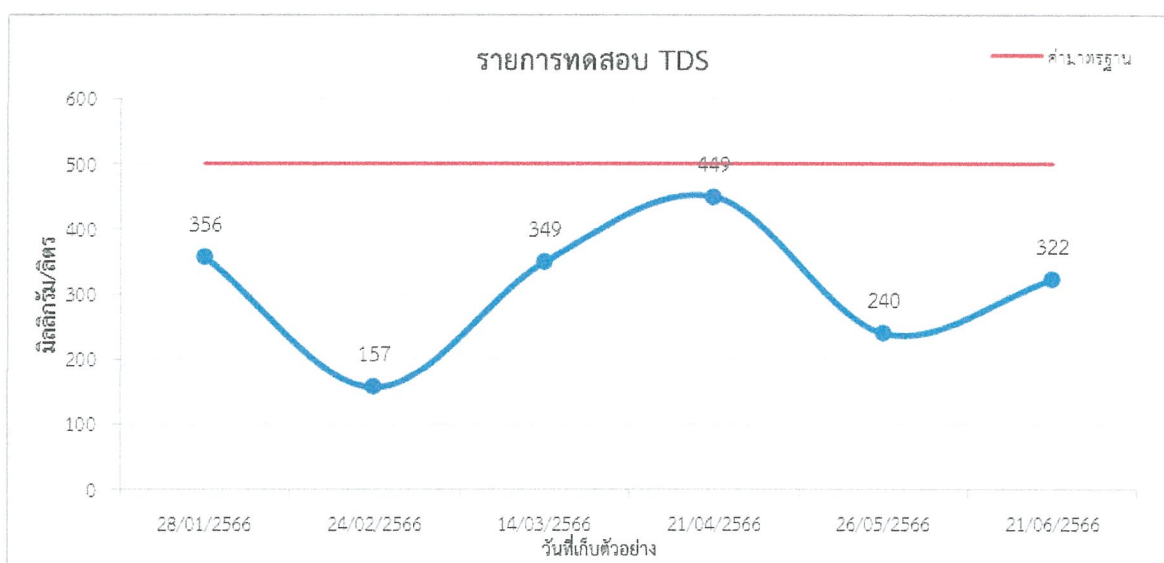
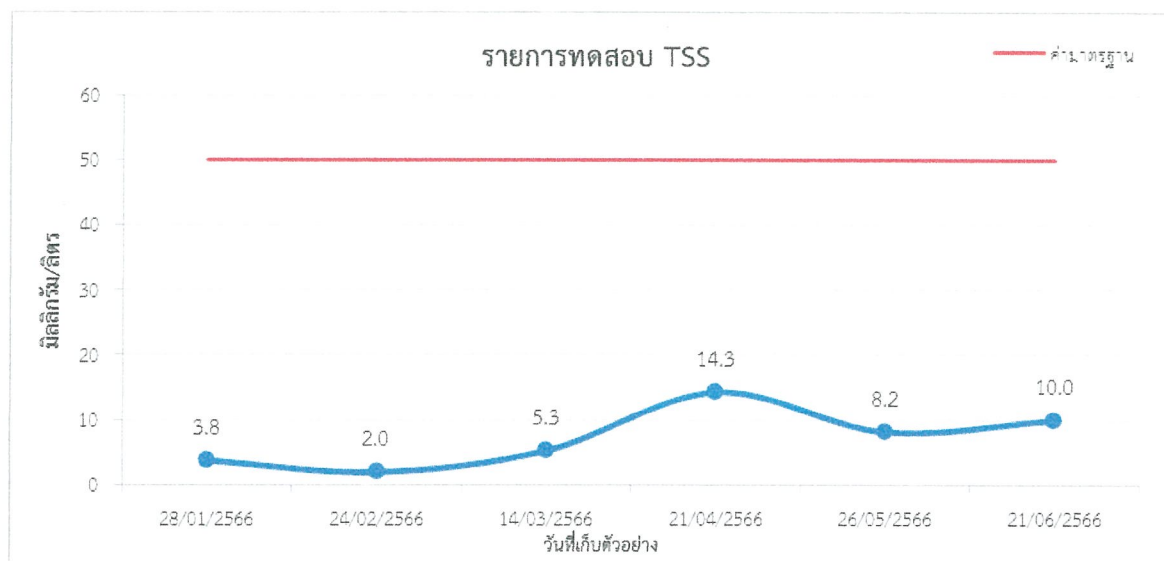
- (1) ในกรณี Not-Detectable ให้ระบุค่า Detection Limit ของวิธีการตรวจวัดที่ใช้
- (2) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (อาคารประเภท ค)
- (3) ระบุค่าความเข้มข้นหรือ loading ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	BK Lab (บริษัท พีเค เนเจอร์ ทอริส จำกัด)	
ชื่อผู้บันทึก	นายสมิครพงศ์ พงศ์ศิริเดช	
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ	นายอาทิตย์ ชื่นสุดใจ	ทะเบียนเลขที่ ว-290-ค-0001
	นางสาวเสาวณี บุตรสุริย์	ทะเบียนเลขที่ ว-290-ค-0002
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท พีเค เนเจอร์ ทอริส จำกัด		
ชื่อผู้วิเคราะห์	นายจิระศักดิ์ หมดหมั่น	ทะเบียนเลขที่ ว-290-จ-0001
	นางสาววันวิสา นวลไย	ทะเบียนเลขที่ ว-290-จ-0003
	นางสาววรรณพร ชินแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ว-290-จ-0004
เบอร์โทรศัพท์	062 059 2888 และ 062 059 4888	

กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกระบบบำบัด



กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกระบบบำบัด (ต่อ)

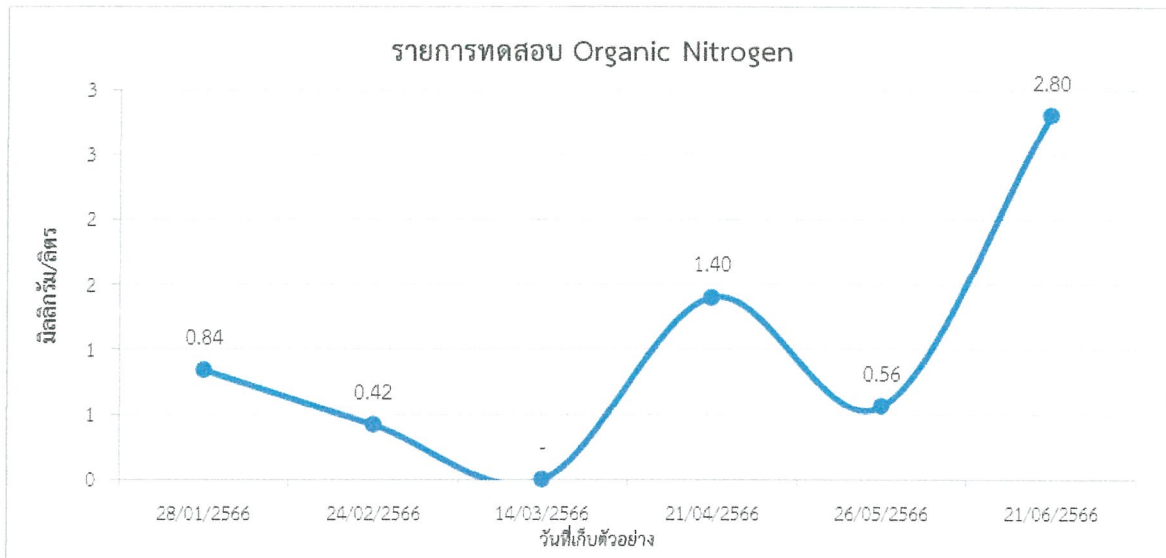


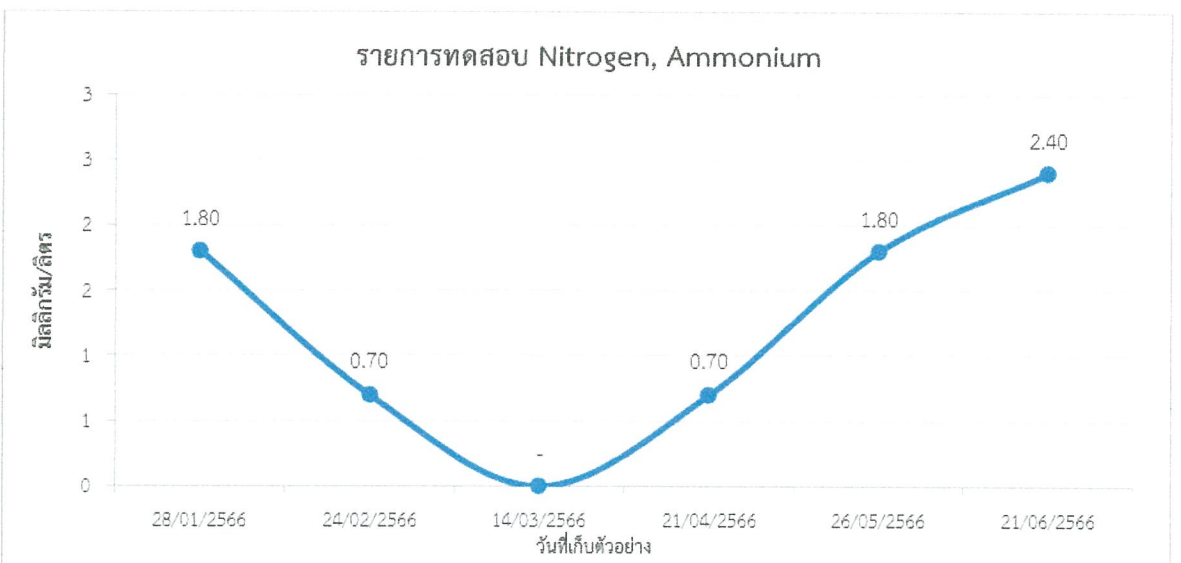
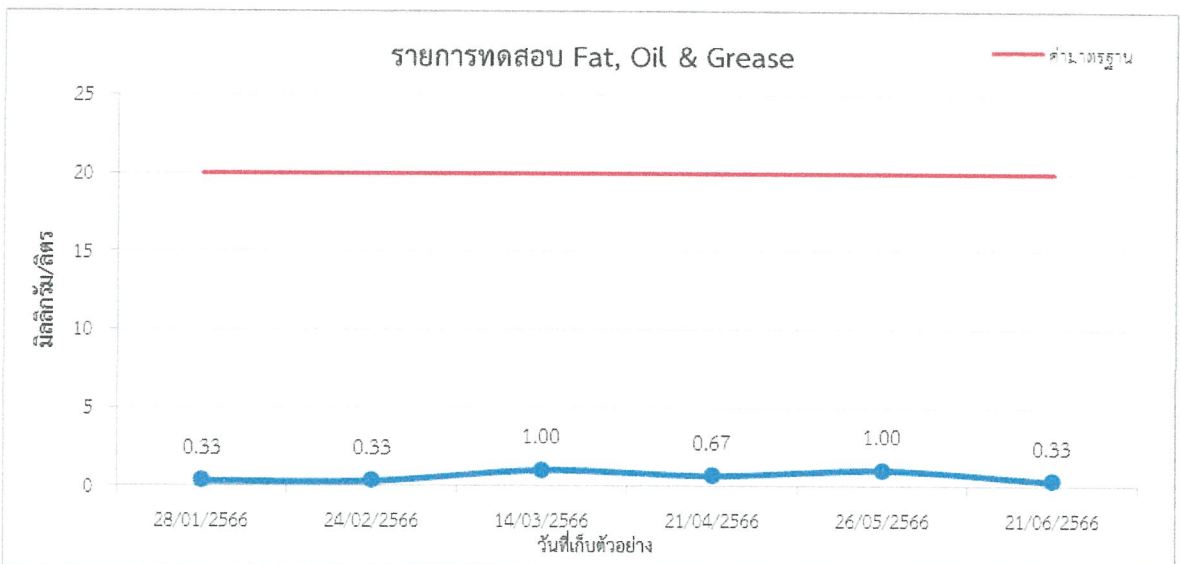
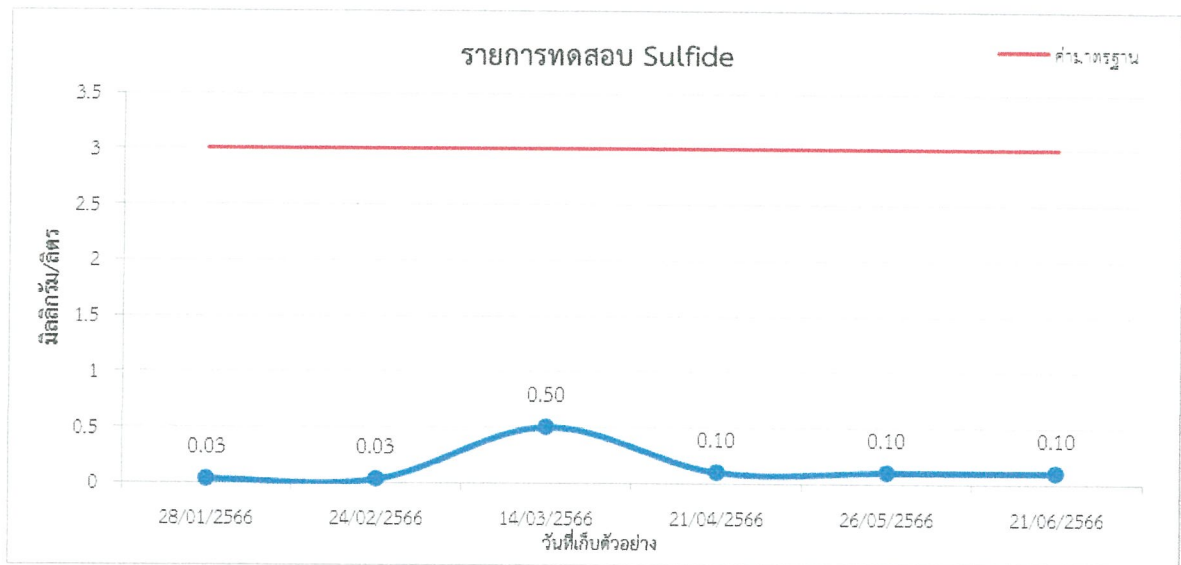
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการ โรงแรม อมตะ ป่าตอง

ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน 2566

กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกกระบบบำบัด (ต่อ)





3.3.4 การจัดการมูลฝอย

- (1) มาตรการกำหนดตรวจสอบถังมูลฝอยและห้องพักมูลฝอยรวมให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ถ้ามีการชำรุดต้องดำเนินการแก้ไขทันที

โครงการมีแม่บ้านคอยทำความสะอาดและตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอย หากพบการชำรุดเสียหาย จะดำเนินการเปลี่ยนชุดใหม่เข้าทดแทนทันที รวมทั้งคอยทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวม ภาชนะ รถเข็น และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการเก็บขนมูลฝอย ทุกครั้งหลังจากที่รถเก็บมูลฝอยได้เข้ามาเก็บขนแล้ว ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อก่อนนำมาใช้ใหม่ และน้ำเสียจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัด

3.3.5 การคมนาคม

- (1) มาตรการกำหนดให้ตรวจสอบความคล่องตัวของการจราจรในขณะที่รถเข้า - ออก จากโครงการ
- (2) มาตรการกำหนดให้มีการสอบถามประชาชนในพื้นที่ข้างเคียงว่าการเข้า - ออกของรถโครงการ ก่อให้เกิดปัญหาอย่างไรบ้างและต้องแก้ไขอย่างไร

ทางโครงการได้จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เพื่ออำนวยความสะดวกด้านการจราจรให้กับผู้พักอาศัย พร้อมทั้งดูแลความปลอดภัยผู้ที่สัญจรผ่านด้านหน้าทางเข้า-ออกโครงการ ตลอดระยะเวลาการเปิดดำเนินการ

ในปัจจุบันยังไม่มีมาร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่ข้างเคียงในกรณีดังกล่าว

3.3.7 ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ

- (1) มาตรการกำหนดระบบบำบัดน้ำเสียให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งแล้วเข้าสู่ท่อระบายน้ำของโครงการ เพื่อระบายน้ำริมถนนการจ่ายลมก่อนปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำถนนราษฎร์อุทิศ 200 ปี

ทางโครงการมีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียตามหลักวิชาการทางวิศวกรรมสุขาภิบาล ที่กำหนดไว้ในมาตรการ และมีการเก็บตัวอย่างน้ำไปวิเคราะห์ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก จากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินการ โดยต้องปฏิบัติตามก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำของโครงการ ล่าสุดเมื่อเดือน มค.-มิ.ย 66

3.3.8 เศรษฐกิจและสังคม

- (1) มาตรการกำหนดให้มีตรวจสอบอาคารและบ้านพักอาศัยโดยรอบเกี่ยวกับการได้รับความเดือดร้อนจากโครงการ

ในปัจจุบันยังไม่มีมาร้องเรียนจากประชาชนในพื้นที่ข้างเคียงในกรณีดังกล่าว

3.3.9 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

- (1) ตรวจสอบอุปกรณ์ปฐมพยาบาลว่ามีการเตรียมพร้อมหรือเพียงพอหรือไม่
- (2) ตรวจสอบอุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนภัย ว่าอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานตลอดเวลาหรือไม่พร้อมทั้งมีการบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร
- (3) ตรวจสอบความพร้อมความเข้าใจของพนักงานในการใช้อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนภัย และอุปกรณ์ดับเพลิง ว่ามีความเข้าใจมาก - น้อยเพียงใด

โครงการมีเจ้าหน้าที่คอยดำเนินการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น หากมีไม่เพียงพอจะมีการซื้อใหม่มาเพิ่มเติมทันที

3.3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการ โครงการ โรงแรม อมตะ ป่าตอง ในระยะดำเนินการ ประจำเดือน มกราคม – มิถุนายน 2566 มีรายละเอียดดังนี้

3.3.1 การใช้น้ำ

- (1) ตรวจสอบปริมาณคลอรีนตกค้างอิสระในน้ำประปาต้องมีค่าไม่น้อยกว่า 0.20 มิลลิกรัม/ลิตร และต้องไม่เกิน 0.50 มิลลิกรัม/ลิตร ตรวจสอบทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

พบโครงการมีการตรวจสอบปริมาณคลอรีนตกค้างอิสระในน้ำประปา โดยดำเนินการตรวจสอบทุก 6 เดือน ทุก 6 เดือน

3.3.2 การระบายน้ำ

- (1) มาตรการกำหนดให้มีการตรวจสอบบ่อบำบัดน้ำเสีย ทดแทนถังกักน้ำฝนบริเวณจุดเชื่อมต่อของโครงการกับท่อระบายน้ำสาธารณะเป็นประจำทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

พบโครงการมีการติดตั้งถังกักน้ำฝนบริเวณจุดระบายน้ำออกจากบ่อบำบัดน้ำเสียสุดท้ายของโครงการและมีช่างคอยตรวจสอบ ดูแล อยู่ตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินการ รวมทั้งมีการดำเนินการดำเนินการสูบน้ำออกจากถังเก็บระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน 2566 ทั้งสิ้น จำนวน 2 ครั้ง และหากปริมาณของกากตะกอนถึงปริมาณที่กำหนด จะมีการจัดจ้างรถร่วมเทศบาลเข้ามาสูบน้ำกำจัด

3.3.3 การจัดการน้ำเสีย

- (1) ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งในบ่อบำบัดคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดคุณภาพน้ำแล้ว ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค จากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548

โครงการมีการเก็บตัวอย่างน้ำไปวิเคราะห์ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินการ โดยห้องปฏิบัติการ ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำของโครงการ

สรุปผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำ ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกกระบบบำบัดและน้ำระเหยน้ำ ของโครงการ โรงแรม อมตะ ป่าตอง ประจำเดือน มกราคม-มิถุนายน 2566 เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำกับเกณฑ์มาตรฐาน

คุณภาพน้ำออกกระบบบำบัด พบว่า ค่าความเป็นกรด-เบส (pH) ค่าบีโอดี (BOD) ค่าการจมตัวของตะกอน (Settleable Solids) ค่าสารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ค่าปริมาณของของแข็งละลายได้ (Total Dissolved Solids) ค่าไนโตรเจน ทีเคเอ็น (Nitrogen, TKN) ค่าซัลไฟด์ (Sulfide) และมีค่าไขมัน (Fat, Oil & Grease) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด อ้างอิงตามเกณฑ์มาตรฐาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (อาคารประเภท ก) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติ