

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

---



### บทที่ 3

#### ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

##### 3.1 วิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ จะดำเนินการตามวิธีมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup> Edition 2017 และกรมโรงงานอุตสาหกรรม “มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ทดสอบมลพิษน้ำ” พิมพ์ครั้งที่ 3 (พ.ศ.2559) โดยมีรายละเอียดวิธี การเก็บ รักษาตัวอย่างน้ำ และรายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ แสดงดัง ตารางที่ 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 <sub>org</sub> B	P, G	เติม H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ให้ pH<2, แช่เย็น
ซัลไฟด์ (Sulfide)	Iodometric part 4500-S <sup>2-</sup> F	P, G	แช่เย็น, เติม 2 N zinc acetate 4 drop/100 mL, เติม NaOH ให้ pH>9
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

- 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 เดอะ วิลเลจ รีสอร์ท แอนด์ สปา ในระยะดำเนินการ ประจำปีเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567 คือ น้ำผ่านการบำบัด แสดงดังรูปภาพที่ 3.1



รูปภาพที่ 3.1 การเก็บตัวอย่างน้ำ

#### ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำของ โครงการ เดอะ วิลเลจ รีสอร์ท แอนด์ สปา ระยะดำเนินการ ประจำปีเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567 แสดงดัง แบบ ตต. 9 และตารางที่ 3.2

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการ เดอะ วิลเลจ รีสอร์ท แอนด์ สปา

ระยะดำเนินการ ประจำปีงบประมาณ - มิถุนายน 2567

แบบ ตต. 9

รายงานการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการ เดอะ วิลเลจ รีสอร์ท แอนด์ สปา ของบริษัท หมู่บ้านกะรน จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท พีเค เนเจอร์ ทอริส จำกัด

ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2567 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2567

ตำแหน่งที่ตรวจวัด น้ำออกระบบบำบัด

ตารางที่ 3.2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกระบบบำบัด

ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด <sup>(1)</sup>						ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด	ค่า มาตรฐาน <sup>(2)</sup>	เกณฑ์กำหนด ในรายงานฯ <sup>(3)</sup>
		04/01/67	05/02/67	06/03/67	04/04/67	16/05/67	06/06/67			
pH	-	6.6	7.3	7.1	6.9	6.6	6.7	7.3/6.6	5.0-9.0	5.0-9.0
BOD	mg/L	19.3	5.7	11.5	17.0	19.5	7.7	19.5/5.7	≤40	≤40
Settleable Solids	mL/L	0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.11	0.10	0.10/<0.10	≤0.50	≤0.50
Total Suspended Solids	mg/L	13.6	2.2	13.1	9.4	22.8	17.2	22.8/2.2	≤50	≤50
Total Dissolved Solids	mg/L	477	484	440	412	408	480	484/408	≤500	≤500
Nitrogen, TKN	mg/L	2.2	2.0	1.4	10.9	22.4	3.6	22.4/1.4	≤40	≤40
Sulfide	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	0.11	0.16	0.05	<1.0/0.05	≤3.0	≤3.0
Fat, Oil & Grease	mg/L	0.67	<0.33	<0.33	0.67	2.3	1.0	2.3/<0.33	≤20	≤20
Fecal Coliform	MPN/ 100 mL	550	20.0	100	150	200	100	550/20.0	-	-

หมายเหตุ

- (1) ในกรณี Not-Detectable ให้ระบุค่า Detection Limit ของวิธีการตรวจวัดที่ใช้
- (2) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด 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 นายสมักรพงศ์ พงศ์ศิริเดช

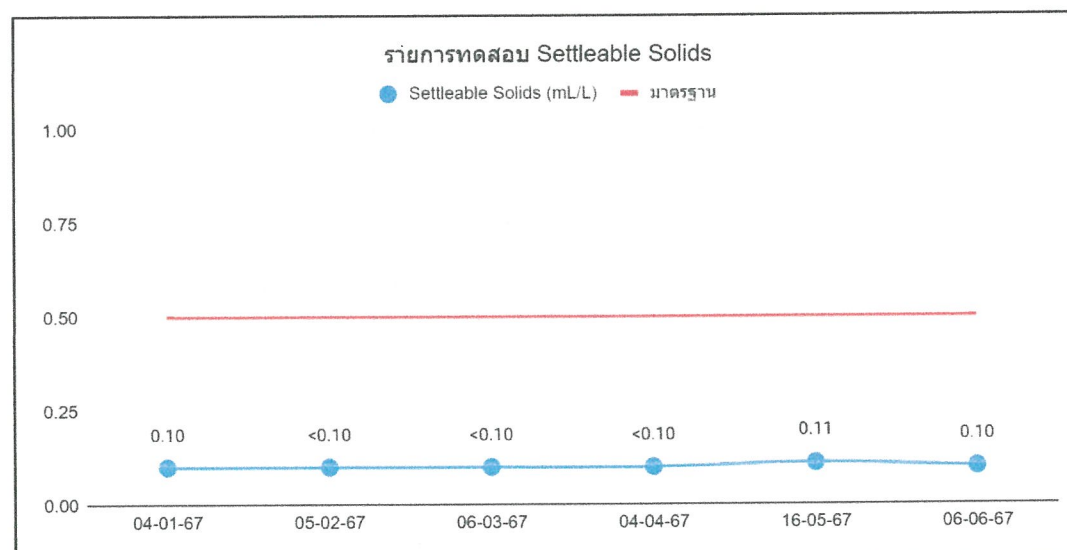
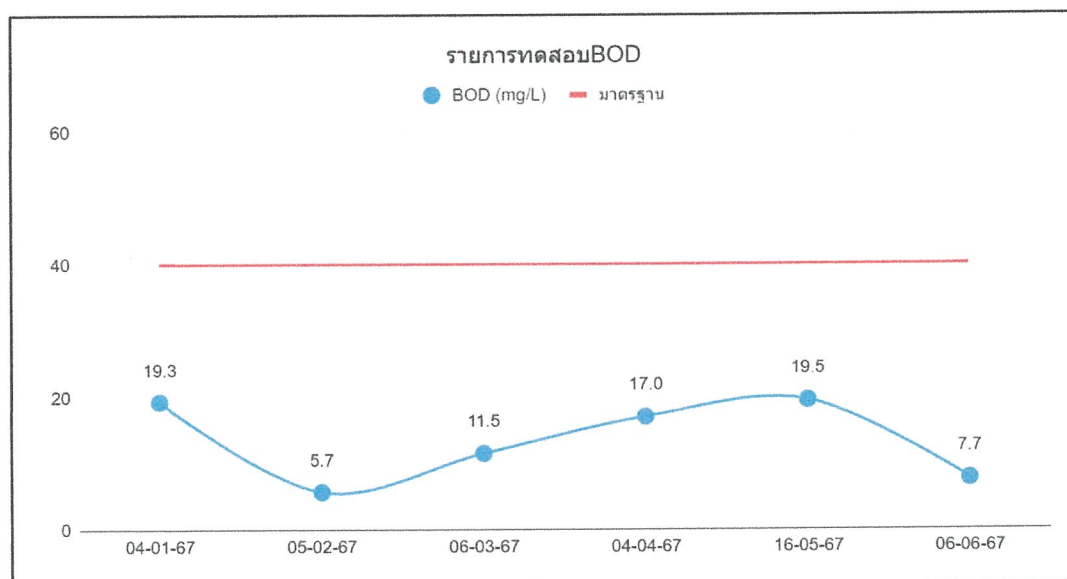
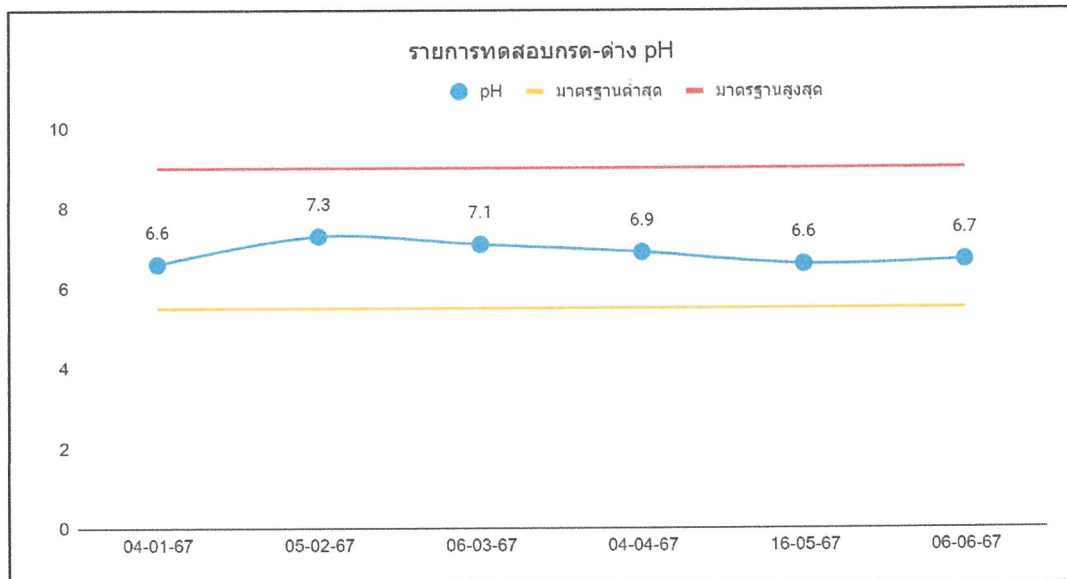
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ นายอาทิตย์ ชื่นสุดใจ ทะเบียนเลขที่ ว-290-ค-0001  
นางสาวเสาวณี บุตรสุริย์ ทะเบียนเลขที่ ว-290-ค-0002

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท พีเค เนเจอร์ ทอริส จำกัด

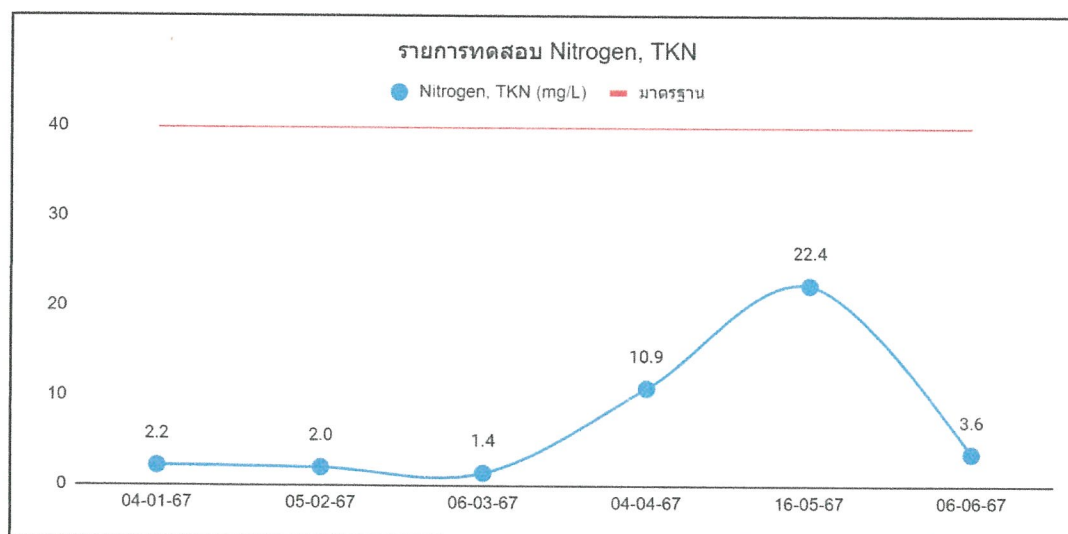
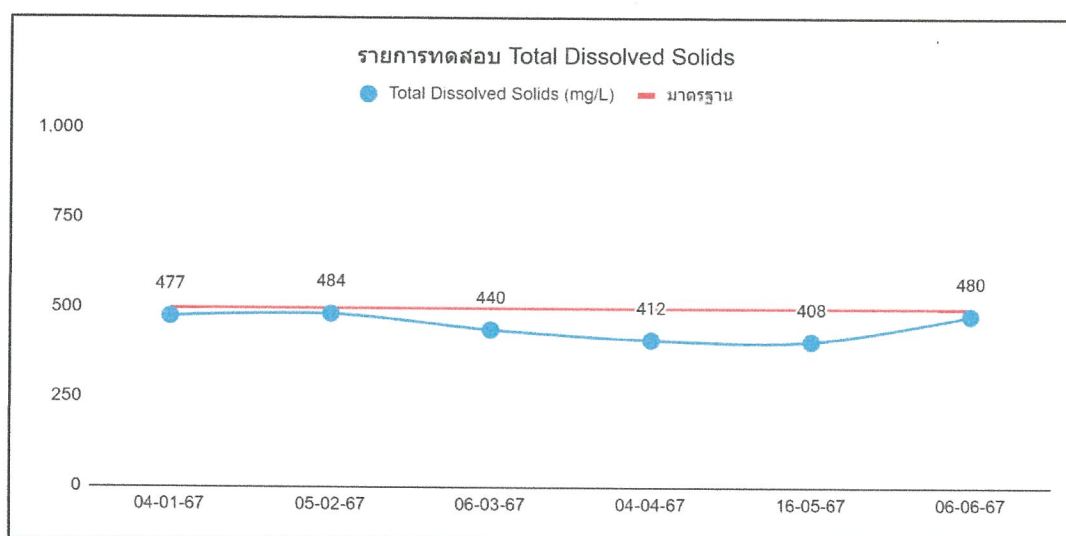
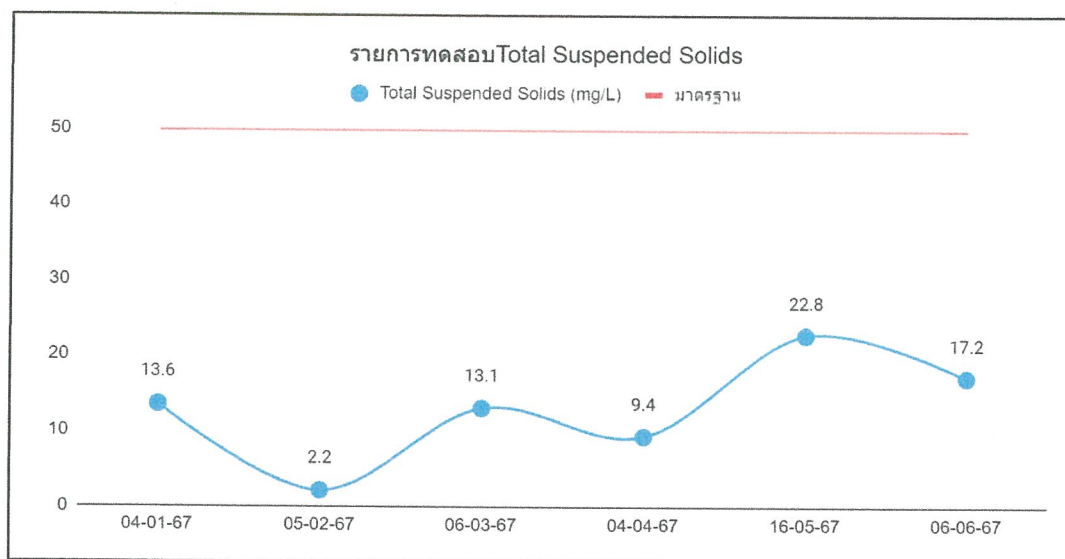
ชื่อผู้วิเคราะห์ นายจิระศักดิ์ หมดหมั่น ทะเบียนเลขที่ ว-290-จ-0001  
นางสาววันวิสา นวลโย ทะเบียนเลขที่ ว-290-จ-0003  
นางสาววรรณพร ชินแก้ว ทะเบียนเลขที่ ว-290-จ-0004

เบอร์โทรศัพท์ 062 059 2888 และ 062 059 4888

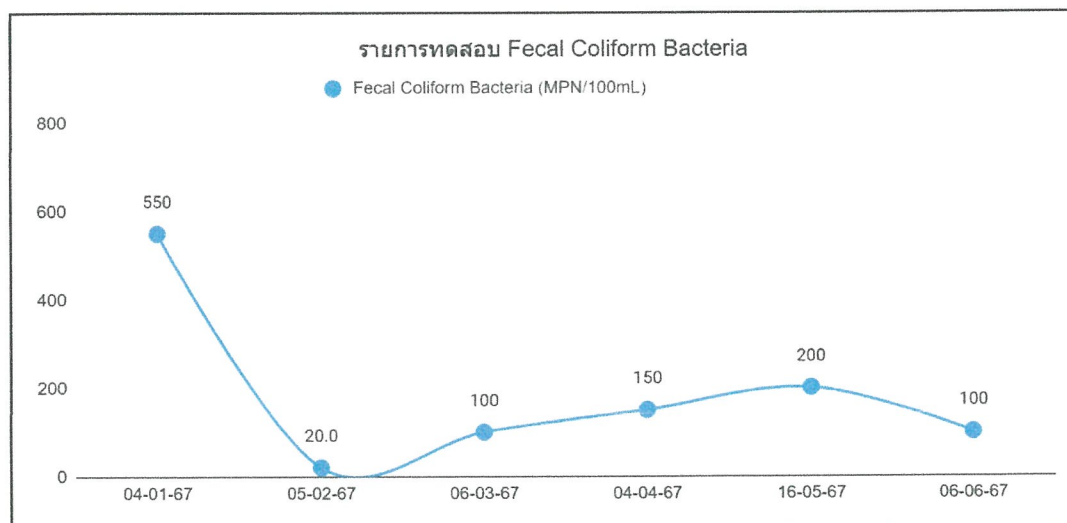
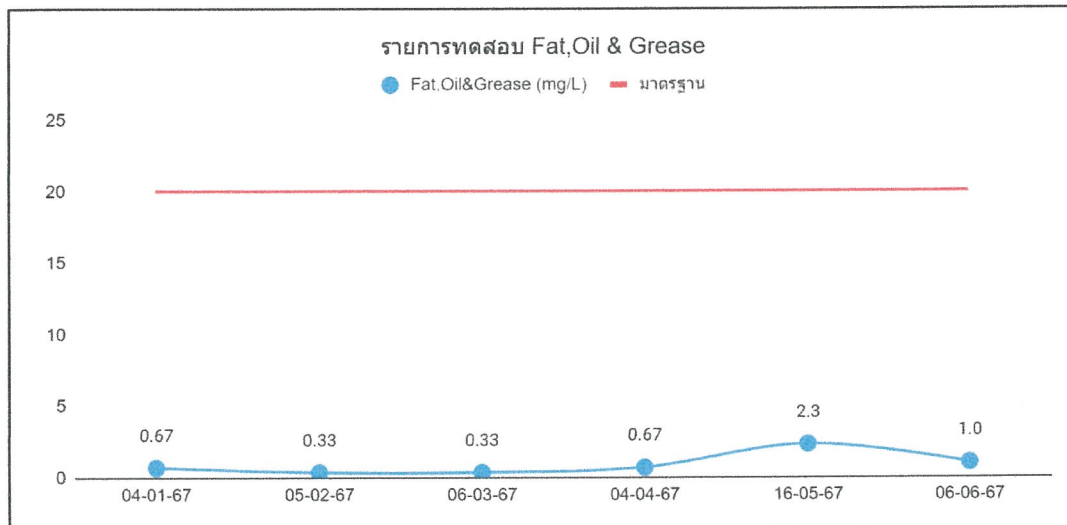
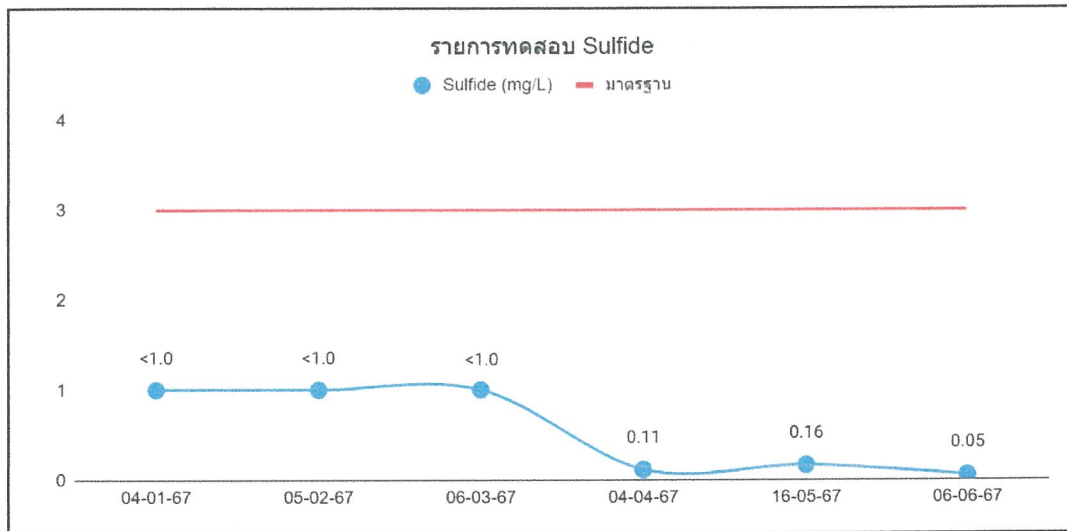
### กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกระบบบำบัด



กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกระบบบำบัด (ต่อ)



กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกระบบบำบัด (ต่อ)





### 3.3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการ เดอะ วิลเลจ รีสอร์ท แอนด์ สปา ในระยะดำเนินการ ประจำปี เดือนมกราคม – มิถุนายน 2567 มีรายละเอียดดังนี้

#### 1. คุณภาพน้ำ

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทั้งของโครงการ ความถี่ 4 เดือน/ครั้ง

โครงการมีการจัดจ้างบริษัท บีเค เนเจอร์ ทอริส จำกัด ให้เข้ามาดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในรายการความเป็นกรดต่าง ค่าบีโอดี ค่าปริมาณสารแขวนลอย ค่าซัลไฟด์ ค่าปริมาณสารละลาย ค่าปริมาณตะกอนหนัก ค่าน้ำมันและไขมัน ค่าทีเคเอ็น และค่าฟิคลโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ภาพถ่ายการเข้าเก็บตัวอย่างน้ำทั้ง แสดงดังรูปภาพที่ 3.1

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกระบบบำบัด 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) ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด อ้างอิงตามเกณฑ์มาตรฐานเรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (อาคารประเภท ข) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

#### 2. การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล

(1) มาตรการกำหนดให้มีการทำความสะอาดที่พักรวมมูลฝอยรวมในโครงการทุกครั้งหลังจากมีการเก็บขนมูลฝอย

โครงการมีแม่บ้านของโครงการดำเนินการตรวจสอบความเรียบร้อยของห้องพักรวม สภาของถังขยะ หากพบชำรุดเสียหายจะดำเนินการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ทันที รวมทั้งดำเนินการคัดแยกมูลฝอย และทำความสะอาด ถังรองรับมูลฝอย ห้องพักรวม ทุกครั้งหลังจากการมาเก็บขนขยะเพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน

(2) มาตรการกำหนดให้ทำการกำจัดกากตะกอนในถังดักไขมันของห้องครัวและภัตตาคาร และนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักรวมของโครงการทุกวัน

โครงการมีเจ้าหน้าที่คอยดำเนินการตรวจสอบปริมาณของไขมันจากบ่อดักไขมัน (Grease Trap) ทุกวัน หากมีปริมาณมากจะทำการดักกากไขมันโดยทันที

(3) มาตรการกำหนดให้มีการสูบล้างตะกอนในถังเกรอะของระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นในแต่ละอาคารไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อรักษาประสิทธิภาพของระบบ อย่างน้อย 2 เดือน/ครั้ง

(4) มาตรการกำหนดให้มีการสูบล้างส่วนเกินจากถังเติมอากาศของระบบบำบัดน้ำเสียรวม ปีละ 6 ครั้ง

โครงการมีช่างคอยดำเนินการตรวจสอบปริมาณของเกรอะ และตะกอน หากมีปริมาณมากจะดำเนินการติดต่อรถสูบล้างสิ่งปฏิกูลเข้ามาดำเนินการโดยทันที เพื่อรักษาประสิทธิภาพของระบบ

#### 3. การป้องกันอัคคีภัย

(1) มาตรการกำหนดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์เตือนภัยและป้องกันอัคคีภัยว่าอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ ความถี่ 2 ครั้ง/ปี

โครงการมีการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย โดยดำเนินการ 3 เดือน/ครั้ง เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ หากพบชำรุดเสียหายจะดำเนินการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่โดยทันที

(2) มาตรการกำหนดให้มีการซ้อมแผนดับเพลิงอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง

โครงการมีการจัดอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัย และฝึกอบรมเรื่องการซ้อมอพยพ  
ย้ายคน เมื่อเกิดเพลิงไหม้แก่เจ้าหน้าที่ของโครงการ ทุกๆ 1 ปี/ครั้ง ในรอบเดือนมกราคม - มิถุนายน 2567  
โครงการยังไม่ได้ดำเนินการซ้อมฯ โดยดำเนินการล่าสุดเมื่อวันที่ 1-2 พฤศจิกายน 2566