บทที่ 3
การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3
การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอาคารที่พักอาศัยสำหรับพนักงาน ของการยาสูบแห่งประเทศไทย (ยสท.) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 โครงการอาคารที่พักอาศัยสำหรับพนักงาน ของการยาสูบแห่งประเทศไทย (ยสท.) ได้มอบหมายให้บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ รายละเอียดแสดงดังต่อไปนี้

3.1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดในระยะดำเนินการโครงการอาคารที่พักอาศัยพนักงาน ของการยาสูบแห่งประเทศไทย (ยสท.) ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 มีรายละเอียดการดำเนินการแสดงดังตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารที่พักอาศัยพนักงาน ของการยาสูบแห่งประเทศไทย (ยสท.) ระยะดำเนินการ

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			การปฏิบัติตามมาตรการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	จุดติดตามตรวจสอบ/วิธีการ	ความถี่ของการตรวจสอบ			
1.การใช้น้ำ	ท่อน้ำดี	ตรวจสอบท่อน้ำดีภายในพื้นที่โครงการ ให้อยู่ในสภาพดีเพื่อป้องกันไม่เกิดการรั่วไหลของน้ำ	ทุกเดือน (ทุกวันที่ 1 ของเดือน) อย่างต่อเนื่องตลอดระยะดำเนินการโครงการ	✓	ติดตามตรวจสอบโดย การยาสูบแห่งประเทศไทย ตลอดระยะดำเนินการโครงการ รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ค-10	-
2.คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย และหลังผ่านการบำบัดแล้ว	1. pH 2. BOD 3. Suspended Solids (SS) 4. Nitrogen ในรูป TKN 5. Fat, Oil and Grease 6. Fecal Coliform Bacteria	เก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย และหลังผ่านการบำบัดแล้ว โดยมีจุดเก็บตัวอย่างบริเวณระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 3 จุด ดังนี้ 1. จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด 2. จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด (ถังเก็บน้ำผ่านการบำบัดของแต่ละอาคาร) 3. บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายลงท่อรวบรวมน้ำเสียของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ	ในช่วง 3 เดือนแรกให้ตรวจวัดทุกเดือน หลังจากนั้นจึงตรวจวัดทุก 4 เดือน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการโครงการ	✓	ติดตามตรวจสอบโดย ยูเออี เมื่อวันที่ 10 เมษายน พ.ศ. 2566 รายละเอียดแสดงดังหัวข้อ 3.2	-
3.การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	ไม่มีสิ่งกีดขวางในบ่อหน่วงน้ำ	ขุดลอกและกำจัดวัชพืชและตะกอนในบ่อหน่วงน้ำภายในพื้นที่โครงการ	ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ	✓	ติดตามตรวจสอบโดย การยาสูบแห่งประเทศไทย ตลอดระยะดำเนินการโครงการ รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ค-13	-
	ไม่มีวัตถุกีดขวางในท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำ และความเรียบร้อยของฝาบ่อพักท่อระบายน้ำ	ทำความสะอาดและขุดลอกเศษตะกอนในท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำภายในพื้นที่โครงการ รวมทั้งตรวจดูแลและซ่อมแซมฝาบ่อพักท่อระบายน้ำให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ	✓	ติดตามตรวจสอบโดย การยาสูบแห่งประเทศไทย ตลอดระยะดำเนินการโครงการ รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ค-12 และภาคผนวก ค-13	-

ตารางที่ 3-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารที่พักอาศัยพนักงาน ของการยาสูบแห่งประเทศไทย (ยสท.) ระยะดำเนินการ

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			การปฏิบัติตามมาตรการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค
	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	จุดติดตามตรวจสอบ/วิธีการ	ความถี่ของการตรวจสอบ			
	ไม่มีการรั่วซึมของเส้นท่อระบายน้ำ	ตรวจสอบสภาพการรั่วซึมของเส้นท่อระบายน้ำ	ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ	✓	ติดตามตรวจสอบโดย การยาสูบแห่งประเทศไทย ตลอดระยะดำเนินการโครงการ	-
4.การจัดการขยะมูลฝอย	ปริมาณขยะตกค้าง	ตรวจสอบปริมาณขยะไม่ให้ล้นออกมานอกถังขยะบริเวณจุดตั้งถังขยะ และห้องพักขยะมูลฝอยรวมภายในพื้นที่โครงการ	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ	✓	ติดตามตรวจสอบโดย การยาสูบแห่งประเทศไทย ตลอดระยะดำเนินการโครงการ	-
	ความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวม	ทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ	✓	ติดตามตรวจสอบโดย การยาสูบแห่งประเทศไทย ตลอดระยะดำเนินการโครงการ	-
5.การป้องกันอัคคีภัย	ความสมบูรณ์แบบของระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบสัญญาณเตือนภัยที่ติดตั้งภายในโครงการ	ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบสัญญาณเตือนภัยที่ติดตั้งในโครงการตามคู่มือการใช้งาน เพื่อให้อุปกรณ์อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งาน	ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ	✓	ติดตามตรวจสอบโดย การยาสูบแห่งประเทศไทย ตลอดระยะดำเนินการโครงการ รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ค-14	-
6.สภาพเศรษฐกิจ - สังคม	ความคิดเห็นของครัวเรือนประชากรเพื่อติดตามตรวจสอบความเดือดร้อนจากผลกระทบสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากการดำเนินการโครงการ และข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่มีต่อโครงการ	ใช้แบบสอบถามเพื่อทำการสำรวจความคิดเห็นของครัวเรือนประชากรในชุมชนสถานประกอบการ ผู้นำชุมชน และพื้นที่อ่อนไหว ซึ่งอยู่ในรัศมี 1 กิโลเมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อสอบถามความคิดเห็นต่าง ๆ ที่มีต่อโครงการ เช่น ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากการดำเนินการโครงการและข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่มีต่อโครงการ ฯลฯ โดยให้ดำเนินการสุ่มสำรวจเพื่อสอบถามความคิดเห็นของให้ครอบคลุมทุกกลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งหมดไม่ต่ำกว่า 100 ตัวอย่าง	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ	✓	การยาสูบแห่งประเทศไทยกำหนดแผนการดำเนินการในระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566	-

3.2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย และหลังผ่านการบำบัดแล้ว

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย และหลังผ่านการบำบัดแล้วของโครงการในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ 1 ครั้ง เมื่อวันที่ 10 เมษายน พ.ศ. 2566 จำนวน 5 สถานี ได้แก่ อาคาร R01 (อาคารอเนกประสงค์และสันทนาการ), อาคารที่พักอาศัย R03, อาคารที่พักอาศัย R04, อาคารที่พักอาศัย R05 และบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกจากโครงการ แสดงดังรูปที่ 3-1 และตำแหน่งสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย และหลังผ่านการบำบัดแล้ว แสดงดังรูปที่ 3-2

อาคาร R01 (อาคารอเนกประสงค์และสันทนาการ)

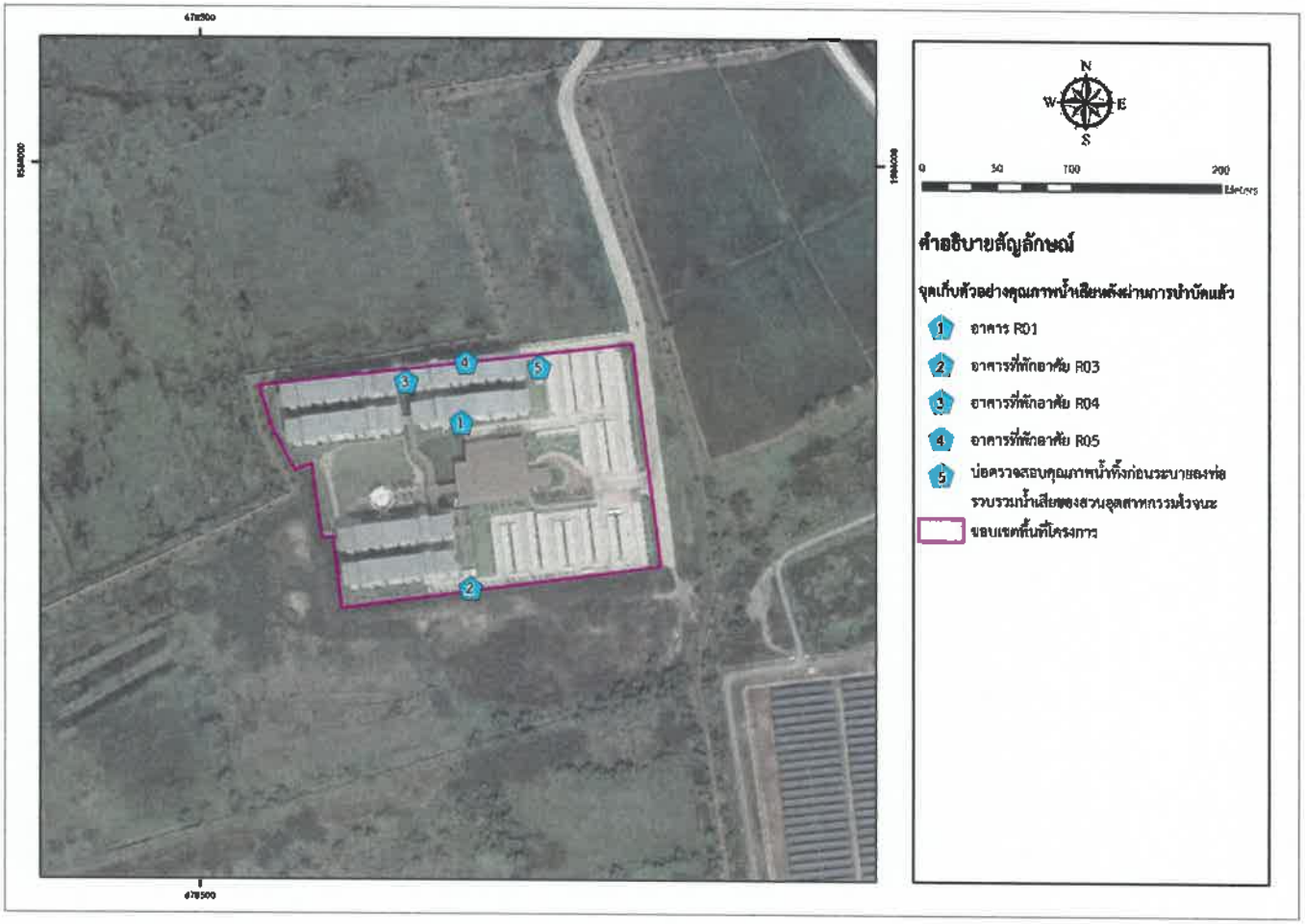
อาคารที่พักอาศัย R03

อาคารที่พักอาศัย R04

อาคารที่พักอาศัย R05

บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกจากโครงการ

รูปที่ 3-1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ
วันที่ 10 เมษายน พ.ศ. 2566



รูปที่ 3-2 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านการบำบัดแล้ว

3.2.1 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย และหลังผ่านการบำบัดแล้ว

1) วิธีการเก็บตัวอย่าง

ก่อนดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง เจ้าหน้าที่ผู้เก็บตัวอย่างน้ำได้ดำเนินการควบคุมคุณภาพในภาคสนามตามระบบมาตรฐานของห้องปฏิบัติการ ISO/IEC 17025:2005 เพื่อป้องกันการปนเปื้อนขณะเก็บตัวอย่าง โดยการสวมถุงมือชนิดไม่มีแป้ง รวมถึงล้างอุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างทุกชนิดด้วยน้ำตัวอย่าง จากนั้นจึงดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ ซึ่งเก็บโดยวิธี Grab Sampling โดยใช้ Stainless Sampler เก็บตัวอย่างน้ำ จากนั้นแบ่งตัวอย่างใส่ภาชนะบรรจุตัวอย่าง สำหรับการเก็บตัวอย่างน้ำที่ต้องการวิเคราะห์น้ำมันและไขมัน และแบคทีเรีย ให้จ้วงเก็บน้ำแบบตัวอย่างแยก

2) การรักษาสภาพตัวอย่าง และการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่าง

ตัวอย่างน้ำทั้งหมดที่เก็บ มีการรักษาสภาพและตรวจวิเคราะห์ตามวิธีมาตรฐานใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017 พร้อมบันทึกข้อมูลในใบกำกับตัวอย่าง (Chain of Custody) เพื่อส่งไปวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการของ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด ภายใน 24 - 48 ชั่วโมง

3) การควบคุมคุณภาพในการเก็บตัวอย่าง และวิธีตรวจวิเคราะห์

การควบคุมคุณภาพในการเก็บตัวอย่าง และวิธีตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ ได้ดำเนินการตามมาตรฐานการประกันและควบคุมคุณภาพ (Quality Assurance and Quality Control หรือ QA/QC) ของห้องปฏิบัติการ โดยมีรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 เป็นการล้างภาชนะบรรจุ และอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง เป็นขั้นตอนแรกที่ห้องปฏิบัติการต้องดำเนินการ

ขั้นตอนที่ 2 เป็นการเตรียมภาชนะบรรจุตัวอย่าง โดยเจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่างน้ำต้องเตรียมภาชนะบรรจุที่มีการติดฉลากบอกรายละเอียด ได้แก่ จุดเก็บ วันที่เก็บ ชื่อผู้เก็บ ดัชนีที่วิเคราะห์ รหัสโครงการ ชนิดตัวอย่าง และวิธีรักษาสภาพตัวอย่าง พร้อมทั้งตรวจสอบจำนวนภาชนะบรรจุต่อจุดเก็บ และบันทึกลงในแบบบันทึกข้อมูลภาคสนาม (Log Sheet) ก่อนทำการเก็บตัวอย่างน้ำ

ขั้นตอนที่ 3 เป็นการควบคุมการปนเปื้อนขณะดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ โดยเจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่างน้ำต้องสวมถุงมือชนิดไม่มีแป้ง เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากการหยิบจับภาชนะบรรจุ และอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง รวมถึงป้องกันการปนเปื้อนจากมือสู่ตัวอย่างน้ำ ซึ่งเจ้าหน้าที่ได้เปลี่ยนถุงมือทุกครั้งที่เปลี่ยนจุดเก็บตัวอย่าง และล้างอุปกรณ์ ภาชนะบรรจุตัวอย่างด้วยน้ำตัวอย่างทุกครั้งก่อนทำการเก็บตัวอย่าง ยกเว้น ภาชนะบรรจุตัวอย่างสำหรับวิเคราะห์น้ำมันและไขมัน และแบคทีเรีย

ขั้นตอนที่ 4 เป็นการควบคุมด้านระบบเอกสารในภาคสนาม ได้แก่ การบันทึกข้อมูล วันเวลาที่เก็บ วิธีการเก็บ ผู้เก็บ และสภาพภาชนะบรรจุตัวอย่างหลังเก็บลงในใบกำกับตัวอย่าง พร้อมทั้งบันทึกค่าอุณหภูมิ ความเป็นกรดและด่าง และสภาพตัวอย่างน้ำที่สังเกตพบ เช่น สี และกลิ่น เป็นต้น รวมถึงข้อมูลอื่น ๆ ที่ใช้ประกอบในการจัดทำรายงาน ลงในแบบบันทึกข้อมูลภาคสนาม ซึ่งต้องนำส่งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์พร้อมกับตัวอย่าง

สำหรับการควบคุมคุณภาพในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์สำหรับการวิเคราะห์ตัวอย่างนั้น ได้ดำเนินการตามระบบมาตรฐานของ Quality Control in the Laboratory สำหรับทุกดัชนีทุกขั้นตอน รายละเอียดของดัชนีคุณภาพน้ำเสียและวิธีการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-2 ดัชนีและวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ดัชนี	วิธีวิเคราะห์น้ำเสีย
1. ความเป็นกรดและด่าง	Electrometric Method at Site (SM: 4500-H^+B)
2. บีโอดี	Membrane Electrode Method (SM: 4500-O G and 5210 B)
3. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	Suspended Solids Dried at 103–105°C (SM: 2540 D)
4. ไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็น	In-House Method UAE.TP.TN.02 (Kjeldahl Method); SM: 4500-Norg C
5. น้ำมันและไขมัน	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM: 5520 B)
6. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM: 9221E)

หมายเหตุ: SM : Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.
In-House : Based on Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

3.2.2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย และหลังผ่านการบำบัดแล้ว

3.2.2.1 คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียจะไม่มีการเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน เนื่องจากน้ำทิ้งบริเวณดังกล่าวยังไม่ผ่านการบำบัด และไม่ได้เป็นจุดสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ

รายละเอียดผลการวิเคราะห์ เอกสารสอบเทียบเครื่องมือและหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์แสดงดังภาคผนวก ง ใบรายงานผลการวิเคราะห์, ภาคผนวก จ เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ และภาคผนวก ฉ หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- **อาคารที่พักอาศัย R01**

ผลการติดตามตรวจสอบ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 พบว่า ค่าความเป็นกรดและด่างมีค่าเท่ากับ 6.4 ค่าบีโอดีมีค่าเท่ากับ 226 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 230 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณไนโตรเจนในรูป ที เค เอ็น มีค่าเท่ากับ 98.2 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณน้ำมันและไขมันมีค่าเท่ากับ 86 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มมีค่ามากกว่า 160,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังตารางที่ 3-3

- **อาคารที่พักอาศัย R03**

ผลการติดตามตรวจสอบ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 พบว่า ค่าความเป็นกรดและด่างมีค่าเท่ากับ 6.4 ค่าบีโอดีมีค่าเท่ากับ 194 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 103 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณไนโตรเจนในรูป ที เค เอ็น มีค่าเท่ากับ 95.4 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณน้ำมันและไขมันมีค่าเท่ากับ 43 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มมีค่ามากกว่า 160,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังตารางที่ 3-4

- **อาคารที่พักอาศัย R04**

ผลการติดตามตรวจสอบ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 พบว่า ค่าความเป็นกรดและด่างมีค่าเท่ากับ 6.8 ค่าบีโอดีมีค่าเท่ากับ 107 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 155 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณไนโตรเจนในรูป ที เค เอ็น มีค่าเท่ากับ 81.7 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณน้ำมันและไขมันมีค่าเท่ากับ 21 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มมีค่ามากกว่า 160,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังตารางที่ 3-5

- **อาคารที่พักอาศัย R05**

ผลการติดตามตรวจสอบ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 พบว่า ค่าความเป็นกรดและด่าง มีค่าเท่ากับ 6.8 ค่าบีโอดีมีค่าเท่ากับ 186 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 127 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณไนโตรเจนในรูป ที เค เอ็น มีค่าเท่ากับ 79.4 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณน้ำมันและไขมัน มีค่าเท่ากับ 63 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มมีค่ามากกว่า 160,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังตารางที่ 3-6

3.2.2.2 คุณภาพน้ำเสียหลังผ่านการบำบัดแล้ว

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านการบำบัดแล้ว จะไม่มีการเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน เนื่องจากน้ำทิ้งบริเวณดังกล่าวเป็นเพียงการบำบัดเบื้องต้น และไม่ได้เป็นจุดสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ทั้งนี้ น้ำทิ้งจากระบบบำบัดแต่ละอาคารจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรมโรจนะเพื่อบำบัดขั้นต่อไป

รายละเอียดผลการวิเคราะห์ เอกสารสอบเทียบเครื่องมือและหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์แสดงดังภาคผนวก ง ใบรายงานผลการวิเคราะห์, ภาคผนวก จ เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ และภาคผนวก ฉ หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- **อาคาร R01**

ผลการติดตามตรวจสอบ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 พบว่า ค่าความเป็นกรดและด่าง มีค่าเท่ากับ 7.2 ค่าบีโอดีค่าอยู่ในช่วงขีดจำกัดต่ำสุดของการตรวจวัด คือ น้อยกว่า 2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วงขีดจำกัดต่ำสุดของการตรวจวัด คือ น้อยกว่า 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณไนโตรเจนในรูป ที เค เอ็น มีค่าอยู่ในช่วงมากกว่าเท่ากับ 1.5 และน้อยกว่า 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณน้ำมันและไขมันมีค่าอยู่ในช่วงขีดจำกัดต่ำสุดของการตรวจวัด คือ น้อยกว่า 3 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มมีค่าเท่ากับ 49 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังตารางที่ 3-7

- **อาคารที่พักอาศัย R03**

ผลการติดตามตรวจสอบ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 พบว่า ค่าความเป็นกรดและด่าง มีค่าเท่ากับ 5.8 ค่าบีโอดีมีค่าเท่ากับ 20.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 20.9 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณไนโตรเจนในรูป ที เค เอ็น มีค่าเท่ากับ 5.7 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณน้ำมันและไขมันมีค่าอยู่ในช่วงขีดจำกัดต่ำสุดของการตรวจวัด คือ น้อยกว่า 3 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มเท่ากับ 1,700 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังตารางที่ 3-8

- **อาคารที่พักอาศัย R04**

ผลการติดตามตรวจสอบ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 พบว่า ค่าความเป็นกรดและด่าง มีค่าเท่ากับ 7.2 ค่าบีโอดีมีค่าเท่ากับ 20.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 6.7 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณไนโตรเจนในรูป ที เค เอ็น มีค่าเท่ากับ 57.3 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณน้ำมันและไขมันมีค่าอยู่ในช่วงขีดจำกัดต่ำสุดของการตรวจวัด คือ น้อยกว่า 3 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มเท่ากับ 54,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ผลการติดตามตรวจสอบแสดงดัง

ตารางที่ 3-9

- **อาคารที่พักอาศัย R05**

ผลการติดตามตรวจสอบ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 พบว่า ค่าความเป็นกรดและด่าง มีค่าเท่ากับ 6.1 ค่าบีโอดีมีค่าเท่ากับ 31.1 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 19.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณไนโตรเจนในรูป ที เค เอ็น มีค่าเท่ากับ 8.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณน้ำมันและไขมันมีค่าอยู่ในช่วงขีดจำกัดต่ำสุดของการตรวจวัด คือ น้อยกว่า 3 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มมีค่าเท่ากับ 92,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังตารางที่ 3-10

- **บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกจากโครงการ**

ผลการติดตามตรวจสอบ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 พบว่า ค่าความเป็นกรดและด่าง มีค่าเท่ากับ 7.1 ค่าบีโอดีมีค่าเท่ากับ 67.4 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 17.8 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณไนโตรเจนในรูป ที เค เอ็น มีค่าเท่ากับ 28.8 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณน้ำมันและไขมันมีค่าต่ำกว่าขีดจำกัดต่ำสุดขีดจำกัดต่ำสุดของการตรวจวัด คือ น้อยกว่า 3 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มมีค่าเท่ากับ 54,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังตารางที่ 3-11

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัดในบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายลงท่อรวบรวมน้ำเสียของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระหว่างเดือนเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2566 พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดทั้งหมดมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ก ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท พ.ศ. 2548 อย่างไรก็ตาม โครงการควรมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ระบบบำบัดน้ำเสียทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ รวมถึงการตรวจสอบปริมาณออกซิเจนละลายในถังเติมอากาศอย่างสม่ำเสมอ และหากมีปริมาณออกซิเจนต่ำควรเพิ่มอัตราการเติมอากาศในถังเติมอากาศให้มีปริมาณเพียงพอกับความต้องการของจุลินทรีย์ เพื่อให้จุลินทรีย์ในระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัดในบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายลงท่อรวบรวมน้ำเสียของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 พบว่า ดัชนีทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานน้ำทิ้งตามประกาศ ฉบับที่ 1/2559 เรื่อง การปล่อยน้ำเสียของโรงงานภายในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ (อยุธยา)

ตารางที่ 3-3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร R01

โครงการ : โครงการอาคารที่พักอาศัยสำหรับพนักงาน ของการยาสูบแห่งประเทศไทย (ยสท.) **ของบริษัท :** การยาสูบแห่งประเทศไทย (ยสท.)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ระหว่างเดือน : มกราคม พ.ศ. 2566 **ถึงเดือน** มิถุนายน พ.ศ. 2566

ตำแหน่งที่ตรวจวัด : คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร R01

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 47P 667679E 1583849N

ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ
		10 เมษายน พ.ศ. 2566
1. ความเป็นกรดและด่าง	-	6.4 (31°C)
2. บีโอดี	มิลลิกรัม/ลิตร	226
3. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	มิลลิกรัม/ลิตร	230
4. ไนโตรเจนในรูป ที เค เอ็น	มิลลิกรัม/ลิตร	98.2
5. น้ำมันและไขมัน	มิลลิกรัม/ลิตร	86
6. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม	เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร	>160,000
สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ		เหลือง/ขุ่น
สีของตะกอน		น้ำตาล

ผู้เก็บตัวอย่างและบันทึกข้อมูล	: นายมานิตย์ ปานโชติ	**เลขที่ทะเบียนผู้เก็บตัวอย่างและบันทึกข้อมูล**	: ว-145-จ-0018
ผู้วิเคราะห์	: นางสาวนาตาชา แหวนในเมือง	**เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์**	: ว-145-จ-0109
ผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ	: นางปิยะพัชร์ สุทธมนัสวงษ์	**เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ**	: ว-145-ค-0004
บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์	: บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด		
เบอร์โทรศัพท์	: 02 763 2828		

ตารางที่ 3-4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย อาคารที่พักอาศัย R03

โครงการ : โครงการอาคารที่พักอาศัยสำหรับพนักงาน ของการยาสูบแห่งประเทศไทย (ยสท.) **ของบริษัท :** การยาสูบแห่งประเทศไทย (ยสท.)
จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ระหว่างเดือน : มกราคม พ.ศ. 2566 **ถึงเดือน** มิถุนายน พ.ศ. 2566
ตำแหน่งที่ตรวจวัด : คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย อาคารที่พักอาศัย R03
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 47P 678618E 1583856N

ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ
		10 เมษายน พ.ศ. 2566
1. ความเป็นกรดและด่าง	-	6.4 (30°C)
2. บีโอดี	มิลลิกรัม/ลิตร	194
3. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	มิลลิกรัม/ลิตร	103
4. ไนโตรเจนในรูป ที เค เอ็น	มิลลิกรัม/ลิตร	95.4
5. น้ำมันและไขมัน	มิลลิกรัม/ลิตร	43
6. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม	เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร	> 160,000
สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ		เหลือง/ขุ่น
สีของตะกอน		น้ำตาล

ผู้เก็บตัวอย่างและบันทึกข้อมูล : นายมานิตย์ ปานโชติ **เลขที่ทะเบียนผู้เก็บตัวอย่างและบันทึกข้อมูล** : ว-145-จ-0018
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวอักษรินทร์ บุญคง **เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์** : ว-145-จ-0014
ผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ : นางปิยะพัชร์ สุทธมนัสางษ์ **เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ** : ว-145-ค-0004
บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ : 02 763 2828

ตารางที่ 3-5 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย อาคารที่พักอาศัย R04

โครงการ : โครงการอาคารที่พักอาศัยสำหรับพนักงาน ของการยาสูบแห่งประเทศไทย (ยสท.) **ของบริษัท :** การยาสูบแห่งประเทศไทย (ยสท.)
จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ระหว่างเดือน : มกราคม พ.ศ. 2566 **ถึงเดือน** มิถุนายน พ.ศ. 2566
ตำแหน่งที่ตรวจวัด : คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย อาคารที่พักอาศัย R04
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 47P 678618E 1583856N

ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ
		10 เมษายน พ.ศ. 2566
1. ความเป็นกรดและด่าง	-	6.8 (34°C)
2. บีโอดี	มิลลิกรัม/ลิตร	107
3. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	มิลลิกรัม/ลิตร	155
4. ไนโตรเจนในรูป ที เค เอ็น	มิลลิกรัม/ลิตร	81.7
5. น้ำมันและไขมัน	มิลลิกรัม/ลิตร	21
6. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม	เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร	> 160,000
สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ		เหลือง/ขุ่น
สีของตะกอน		น้ำตาล

ผู้เก็บตัวอย่างและบันทึกข้อมูล : นายมานิตย์ ปานโชติ **เลขที่ทะเบียนผู้เก็บตัวอย่างและบันทึกข้อมูล** : ว-145-จ-0018
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวอักษรินทร์ บุญคง **เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์** : ว-145-จ-0014
ผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ : นางปิยะพัชร์ สุทธมนัสวงษ์ **เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ** : ว-145-ค-0004
บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ : 02 763 2828

ตารางที่ 3-6 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย อาคารที่พักอาศัย R05

โครงการ : โครงการอาคารที่พักอาศัยสำหรับพนักงาน ของการยาสูบแห่งประเทศไทย (ยสท.) **ของบริษัท :** การยาสูบแห่งประเทศไทย (ยสท.)
จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ระหว่างเดือน : มกราคม พ.ศ. 2566 **ถึงเดือน** มิถุนายน พ.ศ. 2566
ตำแหน่งที่ตรวจวัด : คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย อาคารที่พักอาศัย R05
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 47P 678663E 1583805N

ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ
		10 เมษายน พ.ศ. 2566
1. ความเป็นกรดและด่าง	-	6.8 (34°C)
2. บีโอดี	มิลลิกรัม/ลิตร	186
3. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	มิลลิกรัม/ลิตร	127
4. ไนโตรเจนในรูป ที เค เอ็น	มิลลิกรัม/ลิตร	79.4
5. น้ำมันและไขมัน	มิลลิกรัม/ลิตร	63
6. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม	เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร	> 160,000
สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ		เหลือง/ขุ่น
สีของตะกอน		น้ำตาล

หมายเหตุ : [1/] ขีดจำกัดต่ำสุดของการตรวจวัด (บีโอดี < 2.0 มิลลิกรัม/ลิตร และน้ำมันและไขมัน < 3 มิลลิกรัม/ลิตร)

ผู้เก็บตัวอย่างและบันทึกข้อมูล : นายมานิตย์ ปานโชติ
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวอักษรินทร์ บุญคง
ผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ : นางปิยะพัชร์ สุทธมนัสวงษ์
บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ : 02 763 2828

เลขที่ทะเบียนผู้เก็บตัวอย่างและบันทึกข้อมูล : ว-145-จ-0018
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-145-จ-0014
เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ : ว-145-ค-0004

ตารางที่ 3-7 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านการบำบัดแล้ว อาคาร R01

โครงการ : โครงการอาคารที่พักอาศัยสำหรับพนักงาน ของการยาสูบแห่งประเทศไทย (ยสท.) **ของบริษัท :** การยาสูบแห่งประเทศไทย (ยสท.)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ระหว่างเดือน : มกราคม พ.ศ. 2566 **ถึงเดือน** มิถุนายน พ.ศ. 2566

ตำแหน่งที่ตรวจวัด : คุณภาพน้ำเสียหลังผ่านการบำบัดแล้ว อาคาร R01

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 47P 678675E 1583828N

ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ
		10 เมษายน พ.ศ. 2566
1. ความเป็นกรดและด่าง	-	7.2 (31°C)
2. บีโอดี	มิลลิกรัม/ลิตร	<2.0[1/]
3. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	มิลลิกรัม/ลิตร	<5.0[1/]
4. ไนโตรเจนในรูป ที เค เอ็น	มิลลิกรัม/ลิตร	<LOQ[2/]
5. น้ำมันและไขมัน	มิลลิกรัม/ลิตร	<3[1/]
6. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม	เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร	49
สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ		เหลือง/ใส
สีของตะกอน		น้ำตาล

หมายเหตุ : [1/] มีค่าต่ำกว่าขีดจำกัดของการตรวจวัด

[2/] <LOQ : < LEVEL OF QUANTITION (ไนโตรเจนในรูป ที เค เอ็น ≥1.5 และ <5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร)

ผู้เก็บตัวอย่างและบันทึกข้อมูล : นายมานิตย์ ปานโชติ **เลขที่ทะเบียนผู้เก็บตัวอย่างและบันทึกข้อมูล** : ว-145-จ-0018

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวนาตาชา แหวนในเมือง **เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์** : ว-145-จ-0109

ผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ : นางปิยะพัชร์ สุทธมนัสวงษ์ **เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ** : ว-145-ค-0004

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 02 763 2828

ตารางที่ 3-8 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านการบำบัดแล้ว อาคารที่พักอาศัย R03

โครงการ : โครงการอาคารที่พักอาศัยสำหรับพนักงาน ของการยาสูบแห่งประเทศไทย (ยสท.) **ของบริษัท :** การยาสูบแห่งประเทศไทย (ยสท.)
จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ระหว่างเดือน : มกราคม พ.ศ. 2566 **ถึงเดือน** มิถุนายน พ.ศ. 2566
ตำแหน่งที่ตรวจวัด : คุณภาพน้ำเสียหลังผ่านการบำบัดแล้ว อาคารที่พักอาศัย R03
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 47P 678681E 1583717N

ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ
		10 เมษายน พ.ศ. 2566
1. ความเป็นกรดและด่าง	-	5.8 (32°C)
2. บีโอดี	มิลลิกรัม/ลิตร	20.0
3. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	มิลลิกรัม/ลิตร	20.9
4. ไนโตรเจนในรูป ที เค เอ็น	มิลลิกรัม/ลิตร	5.7
5. น้ำมันและไขมัน	มิลลิกรัม/ลิตร	<3[1/]
6. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม	เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร	1,700
สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ		เหลือง/ขุ่น
สีของตะกอน		น้ำตาล

หมายเหตุ : [1/] มีค่าต่ำกว่าขีดจำกัดของการตรวจวัด

ผู้เก็บตัวอย่างและบันทึกข้อมูล : นายมานิตย์ ปานโชติ
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวอักษรินทร์ บุญคง
ผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ : นางปิยะพัชร์ สุทธมนัสวงษ์
บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ : 02 763 2828

เลขที่ทะเบียนผู้เก็บตัวอย่างและบันทึกข้อมูล : ว-145-จ-0018
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-145-จ-0014
เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ : ว-145-ค-0004

ตารางที่ 3-9 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านการบำบัดแล้ว อาคารที่พักอาศัย R04

โครงการ : โครงการอาคารที่พักอาศัยสำหรับพนักงาน ของการยาสูบแห่งประเทศไทย (ยสท.) **ของบริษัท :** การยาสูบแห่งประเทศไทย (ยสท.)
จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ระหว่างเดือน : มกราคม พ.ศ. 2566 **ถึงเดือน** มิถุนายน พ.ศ. 2566
ตำแหน่งที่ตรวจวัด : คุณภาพน้ำเสียหลังผ่านการบำบัดแล้ว อาคารที่พักอาศัย R04
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 47P 678638E 1583855N

ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ
		10 เมษายน พ.ศ. 2566
1. ความเป็นกรดและด่าง	-	7.2 (32°C)
2. บีโอดี	มิลลิกรัม/ลิตร	20.0
3. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	มิลลิกรัม/ลิตร	6.7
4. ไนโตรเจนในรูป ที เค เอ็น	มิลลิกรัม/ลิตร	57.3
5. น้ำมันและไขมัน	มิลลิกรัม/ลิตร	<3[ν]
6. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม	เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร	54,000
สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ		เหลือง/ใส
สีของตะกอน		น้ำตาล

หมายเหตุ : [ν] มีค่าต่ำกว่าขีดจำกัดของการตรวจวัด

ผู้เก็บตัวอย่างและบันทึกข้อมูล : นายมานิตย์ ปานโชติ **เลขที่ทะเบียนผู้เก็บตัวอย่างและบันทึกข้อมูล** : ว-145-จ-0018
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวอักษรินทร์ บุญคง **เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์** : ว-145-จ-0014
ผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ : นางปิยะพัชร์ สุทธมนัสวงษ์ **เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ** : ว-145-ค-0004
บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ : 02 763 2828

ตารางที่ 3-10 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านการบำบัดแล้ว อาคารที่พักอาศัย R05

โครงการ : โครงการอาคารที่พักอาศัยสำหรับพนักงาน ของการยาสูบแห่งประเทศไทย (ยสท.) **ของบริษัท :** การยาสูบแห่งประเทศไทย (ยสท.)
จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ระหว่างเดือน : มกราคม พ.ศ. 2566 **ถึงเดือน** มิถุนายน พ.ศ. 2566
ตำแหน่งที่ตรวจวัด : คุณภาพน้ำเสียหลังผ่านการบำบัดแล้ว อาคารที่พักอาศัย R05
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 47P 678678E 1583868N

ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ
		10 เมษายน พ.ศ. 2566
1. ความเป็นกรดและด่าง	-	6.1 (34°C)
2. บีโอดี	มิลลิกรัม/ลิตร	31.1
3. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	มิลลิกรัม/ลิตร	19.0
4. ไนโตรเจนในรูป ที เค เอ็น	มิลลิกรัม/ลิตร	8.5
5. น้ำมันและไขมัน	มิลลิกรัม/ลิตร	<3[1/]
6. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม	เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร	92,000
ลภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ		เหลือง/ขุ่น
สีของตะกอน		น้ำตาล

หมายเหตุ : [1/] มีค่าต่ำกว่าขีดจำกัดของการตรวจวัด

ผู้เก็บตัวอย่างและบันทึกข้อมูล : นายมานิตย์ ปานโชติ
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวอักษรินทร์ บุญคง
ผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ : นางปิยะพัชร์ สุทธมนัสวงษ์
บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ : 02 763 2828

เลขที่ทะเบียนผู้เก็บตัวอย่างและบันทึกข้อมูล : ว-145-ค-0018
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-145-จ-0014
เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ : ว-145-ค-0004

ตารางที่ 3-11 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายลงท่อรวบรวมน้ำเสียของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ

โครงการ : โครงการอาคารที่พักอาศัยสำหรับพนักงาน ของการยาสูบแห่งประเทศไทย (ยสท.) **ของบริษัท :** การยาสูบแห่งประเทศไทย (ยสท.)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ระหว่างเดือน : มกราคม พ.ศ. 2566 **ถึงเดือน** มิถุนายน พ.ศ. 2566

ตำแหน่งที่ตรวจวัด : คุณภาพน้ำทิ้งบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายลงท่อรวบรวมน้ำเสียของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 47P 678727E 1583865N

ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ	มาตรฐาน[1/]	มาตรฐาน[2/]
		10 เมษายน พ.ศ. 2566		
1. ความเป็นกรดและด่าง	-	7.1 (32°C)	5.5 – 9.0	5 - 9
2. บีโอดี	มิลลิกรัม/ลิตร	67.4	≤ 500	≤ 20
3. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	มิลลิกรัม/ลิตร	17.8	≤ 200	≤ 30
4. ไนโตรเจนในรูป ที เค เอ็น	มิลลิกรัม/ลิตร	28.8	≤ 100	≤ 35
5. น้ำมันและไขมัน	มิลลิกรัม/ลิตร	<3[4/]	≤ 10.0	≤ 20
6. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม	เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร	54,000	3/	3/
สภาพตัวอย่าง			3/	3/
สี/ลักษณะของน้ำ		เหลือง/ขุ่น		
สีของตะกอน		น้ำตาล		

หมายเหตุ : [1/] ประกาศ ฉบับที่ 1/2559 เรื่อง การปล่อยน้ำเสียของโรงงานภายในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ (อยุธยา)
[2/] มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งอาคารประเภท ก ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548
[3/] มาตรฐานฯ หรือข้อกำหนดไม่ได้กำหนดค่าไว้
[4/] มีค่าต่ำกว่าขีดจำกัดของการตรวจวัด

ผู้เก็บตัวอย่างและบันทึกข้อมูล : นายมานิตย์ ปานโชติ
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวอมรรัตน์ พุทธาลี
ผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ : นางปิยะพัชร์ สุทธมนัสวงษ์
บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ : 02 763 2828

เลขที่ทะเบียนผู้เก็บตัวอย่างและบันทึกข้อมูล : ว-145-จ-0018
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-145-จ-0009
เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ : ว-145-ค-0004

3.2.3 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายลงท่อรวบรวมน้ำเสียของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2562 - เมษายน พ.ศ. 2566

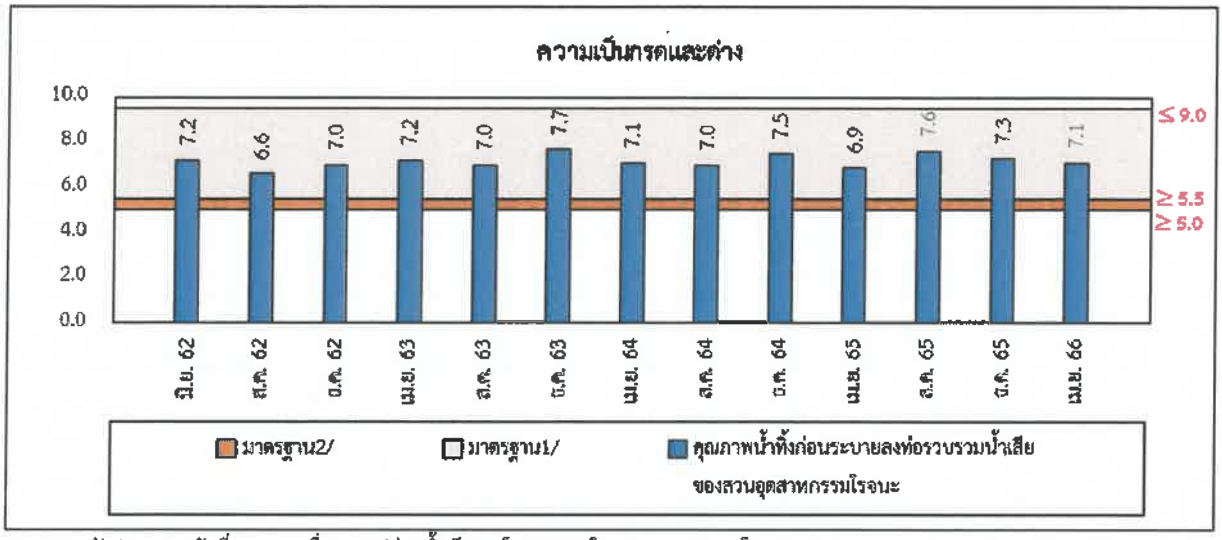
การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสีย ของโครงการอาคารที่พักอาศัยสำหรับพนักงาน ของการยาสูบแห่งประเทศไทย (ยสท.) ระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2562 - เมษายน พ.ศ. 2566 จะเปรียบเทียบเฉพาะคุณภาพน้ำเสียหลังการบำบัดแล้ว บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายลงท่อรวบรวมน้ำเสียของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ (แสดงดังตารางที่ 3-12 และรูปที่ 3-3 ถึง รูปที่ 3-8) โดยพบว่า ดัชนีติดตามตรวจสอบทั้งหมด ได้แก่ ความเป็นกรดและด่าง ค่าบีโอดี ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ไนโตรเจนในรูป ที เค เอ็น มีแนวโน้มลดลง และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม มีแนวโน้มสูงขึ้น ในขณะที่ปริมาณน้ำมันและไขมัน ยังคงมีค่าต่ำกว่าขีดจำกัดต่ำสุดของการตรวจวัดเหมือนครั้งที่ผ่านมา คือ มีค่าน้อยกว่า 3 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าอยู่ในมาตรฐานน้ำทิ้งตามประกาศ ฉบับที่ 1/2559 เรื่อง การปล่อยน้ำเสียของโรงงานภายในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ (อยุธยา) สำหรับแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มทั้งหมด มาตรฐานฯ ดังกล่าว มิได้กำหนดค่าไว้

นอกจากนี้ ทางโครงการมีการปรับปรุงและพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น โดยการควบคุมและปรับตั้งค่าการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้เหมาะสมกับพฤติกรรมการใช้น้ำของอาคารโดยรวม ประกอบกับการกำหนดให้มีการเข้าติดตามผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ เพื่อปรับปรุงและพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพ รวมถึงสามารถบำบัดน้ำเสียให้ได้คุณภาพตามที่มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ก กำหนดไว้

ตารางที่ 3-12 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายลงท่อรวบรวมน้ำเสียของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2562 - เมษายน พ.ศ. 2566

ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ													มาตรฐาน[1/]	มาตรฐาน[2/]
		มิ.ย. 62	ส.ค. 62	ธ.ค. 62	เม.ย. 63	ส.ค. 63	ธ.ค. 63	เม.ย. 64	ส.ค. 64	ธ.ค. 64	เม.ย.65	ส.ค. 65	ธ.ค. 65	เม.ย.66		
1. ความเป็นกรดและด่าง	-	7.2	6.6	7.0	7.2	7.0	7.7	7.1	7.0	7.5	6.9	7.6	7.3	7.1	5.5 - 9.0	5.0 – 9.0
2. บีโอดี	มิลลิกรัม/ลิตร	14.0	55.4	40.4	107	14.5	115	17.3	28.9	40.7	12.4	69.6	26.0	67.4	≤ 500	≤ 20
3. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	มิลลิกรัม/ลิตร	7.8	21.6	19.6	57.4	10.7	17.4	15.6	11.8	21.0	12.6	20.4	16.3	17.8	≤ 200	≤ 30
4. ไนโตรเจนในรูป ที เค เอ็น	มิลลิกรัม/ลิตร	16.2	14.0	25.8	25.9	15.6	30.7	9.3	9.4	43.6	19.3	32.1	28.4	28.8	≤ 100	≤ 35
5. น้ำมันและไขมัน	มิลลิกรัม/ลิตร	<3[4/]	<3[4/]	<3[4/]	<3[4/]	<3[4/]	<3[4/]	<3[4/]	<3[4/]	<3[4/]	<3[4/]	<3[4/]	<3[4/]	<3[4/]	≤ 10.0	≤ 20
6. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม	เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร	160,000	> 160,000	7,000	> 160,000	35,000	92,000	35,000	11,000	1,700	54,000	35,000	>160,000	54,000	-[3/]	-[3/]

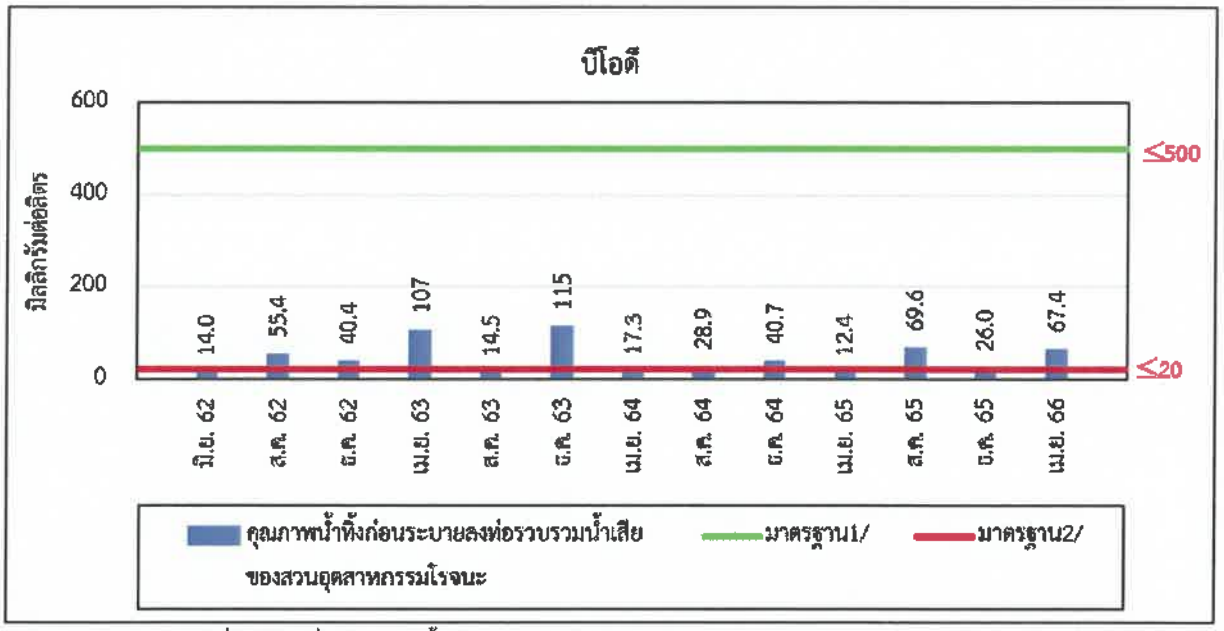
หมายเหตุ:
1/ ประกาศ ฉบับที่ 1/2559 เรื่อง การปล่อยน้ำเสียของโรงงานภายในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ (อยุธยา)
2/ มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งอาคารประเภท ก ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548
3/ มาตรฐานฯ ไม่ได้กำหนดค่าไว้
4/ มีค่าต่ำกว่าขีดจำกัดของการตรวจวัด
LOQ < Level of Quantitation (ไนโตรเจนในรูป ที เค เอ็น ≥ 1.5 และ < 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร)
ค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 แต่อยู่ในมาตรฐานน้ำทิ้ง ประกาศ ฉบับที่ 1/2559



หมายเหตุ: 1/ ประกาศ ฉบับที่ 1/2559 เรื่อง การปล่อยน้ำเสียของโรงงานภายในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ (อยุธยา)

2/ มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งอาคารประเภท ก ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548

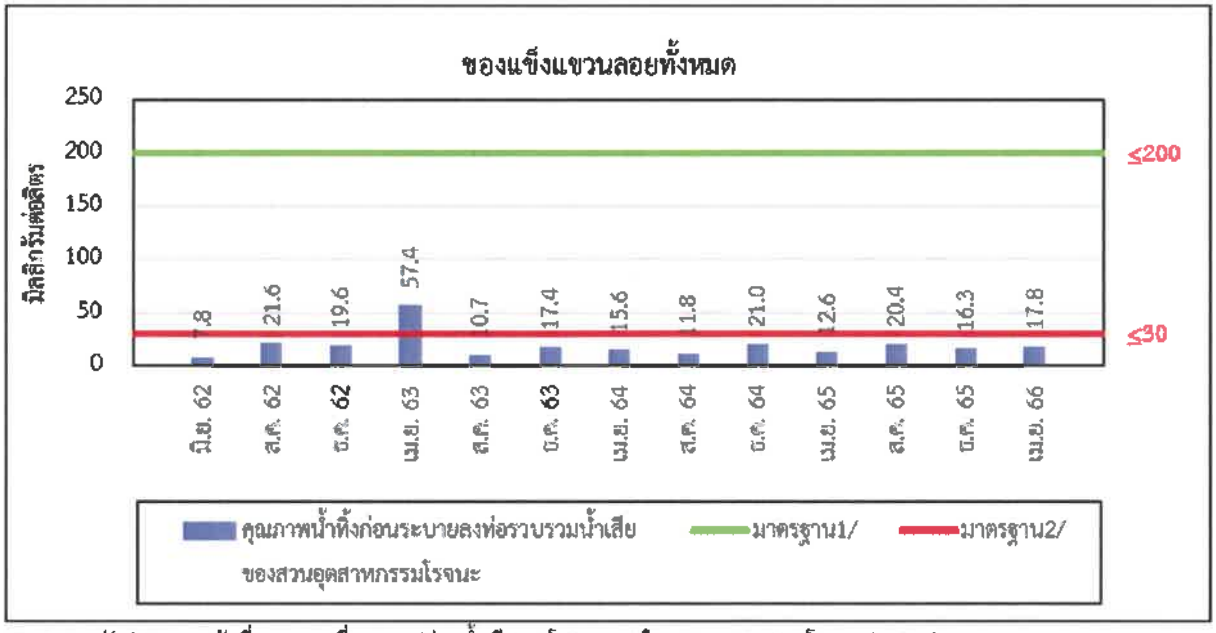
รูปที่ 3-3 ผลการเปรียบเทียบความเป็นกรดและด่าง บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายลงท่อรวบรวมน้ำเสีย ของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2562 - เมษายน พ.ศ. 2566



หมายเหตุ: 1/ ประกาศ ฉบับที่ 1/2559 เรื่อง การปล่อยน้ำเสียของโรงงานภายในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ (อยุธยา)

2/ มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งอาคารประเภท ก ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548

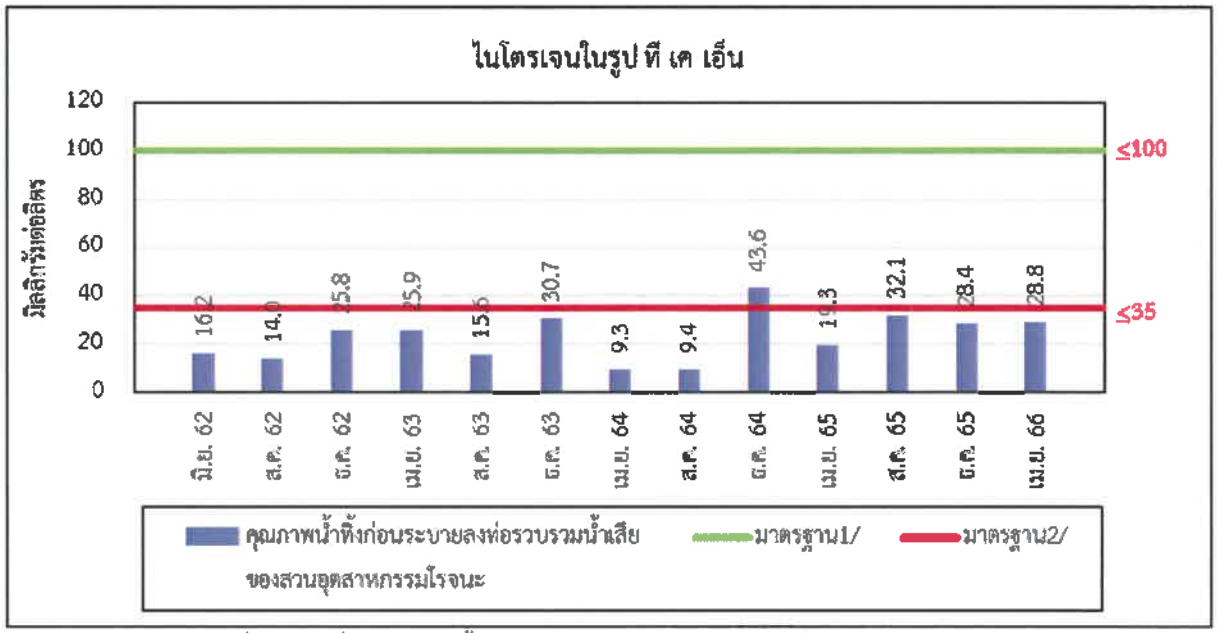
รูปที่ 3-4 ผลการเปรียบเทียบค่าบีโอดี บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายลงท่อรวบรวมน้ำเสีย ของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2562 - เมษายน พ.ศ. 2566



หมายเหตุ: 1/ ประกาศ ฉบับที่ 1/2559 เรื่อง การปล่อยน้ำเสียของโรงงานภายในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ (อยุธยา)

2/ มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งอาคารประเภท ก ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548

รูปที่ 3-5 ผลการเปรียบเทียบปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายลงท่อรวบรวมน้ำเสียของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2562 - เมษายน พ.ศ. 2566

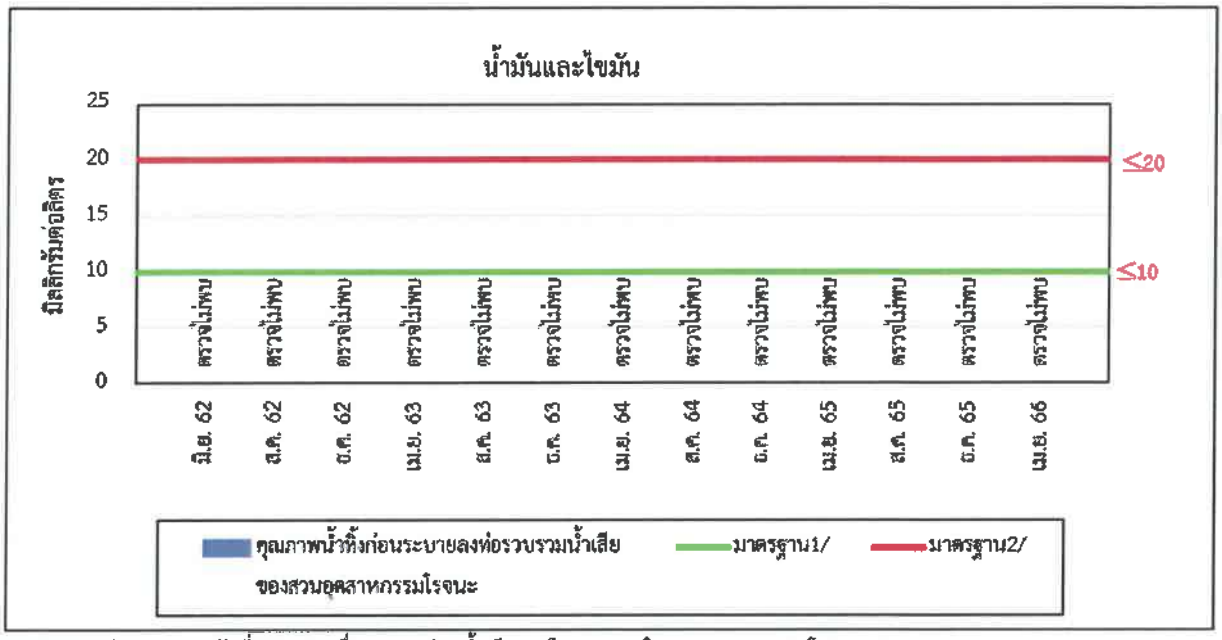


หมายเหตุ: 1/ ประกาศ ฉบับที่ 1/2559 เรื่อง การปล่อยน้ำเสียของโรงงานภายในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ (อยุธยา)

2/ มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งอาคารประเภท ก ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548

LOQ : < Level of Quantitation (ไนโตรเจนในรูป ที เค เอ็น ≥ 1.5 และ < 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร)

รูปที่ 3-6 ผลการเปรียบเทียบปริมาณไนโตรเจนในรูป ที เค เอ็น บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายลงท่อรวบรวมน้ำเสียของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2562 - เมษายน พ.ศ. 2566



หมายเหตุ: [1/] ประกาศ ฉบับที่ 1/2559 เรื่อง การปล่อยน้ำเสียของโรงงานภายในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ (อยุธยา)

[2/] มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งอาคารประเภท ก ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548

ตรวจไม่พบ : ค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าต่ำกว่าขีดจำกัดต่ำสุดของการตรวจวัด (น้ำมันและไขมัน < 3 มิลลิกรัมต่อลิตร)

รูปที่ 3-7 ผลการเปรียบเทียบปริมาณน้ำมันและไขมัน บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายลงท่อรวบรวมน้ำเสียของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2562 - เมษายน พ.ศ. 2566

หมายเหตุ: ค่าแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐาน

รูปที่ 3-8 ผลการเปรียบเทียบแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายลงท่อรวบรวมน้ำเสียของสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2562 - เมษายน พ.ศ. 2566