บทที่ 1
บทนำ

ชื่อโครงการ โครงการผลิตไฮโดรเจนเปอร์อ๊อกไซด์

สถานที่ตั้ง ตั้งอยู่ที่ 70 หมู่ 4 ถนนสุดบรรทัด ตำบลตาลเดี่ยว อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท ไทย เปอร์อ๊อกไซด์ จำกัด

สถานที่ติดต่อ ตั้งอยู่ที่ 70 หมู่ 4 ถนนสุดบรรทัด ตำบลตาลเดี่ยว อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

จัดทำโดย บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อ

วันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2531 เลขที่หนังสือ วว 0504/1237

โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งล่าสุด

คือรายงานฉบับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 นำส่งให้กับหน่วยงานอนุญาตของโครงการฯ ได้แก่ กรมโรงงานอุตสาหกรรม เมื่อวันที่ 26 มกราคม 2569

***รายละเอียดโครงการ* ดังนี้**

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

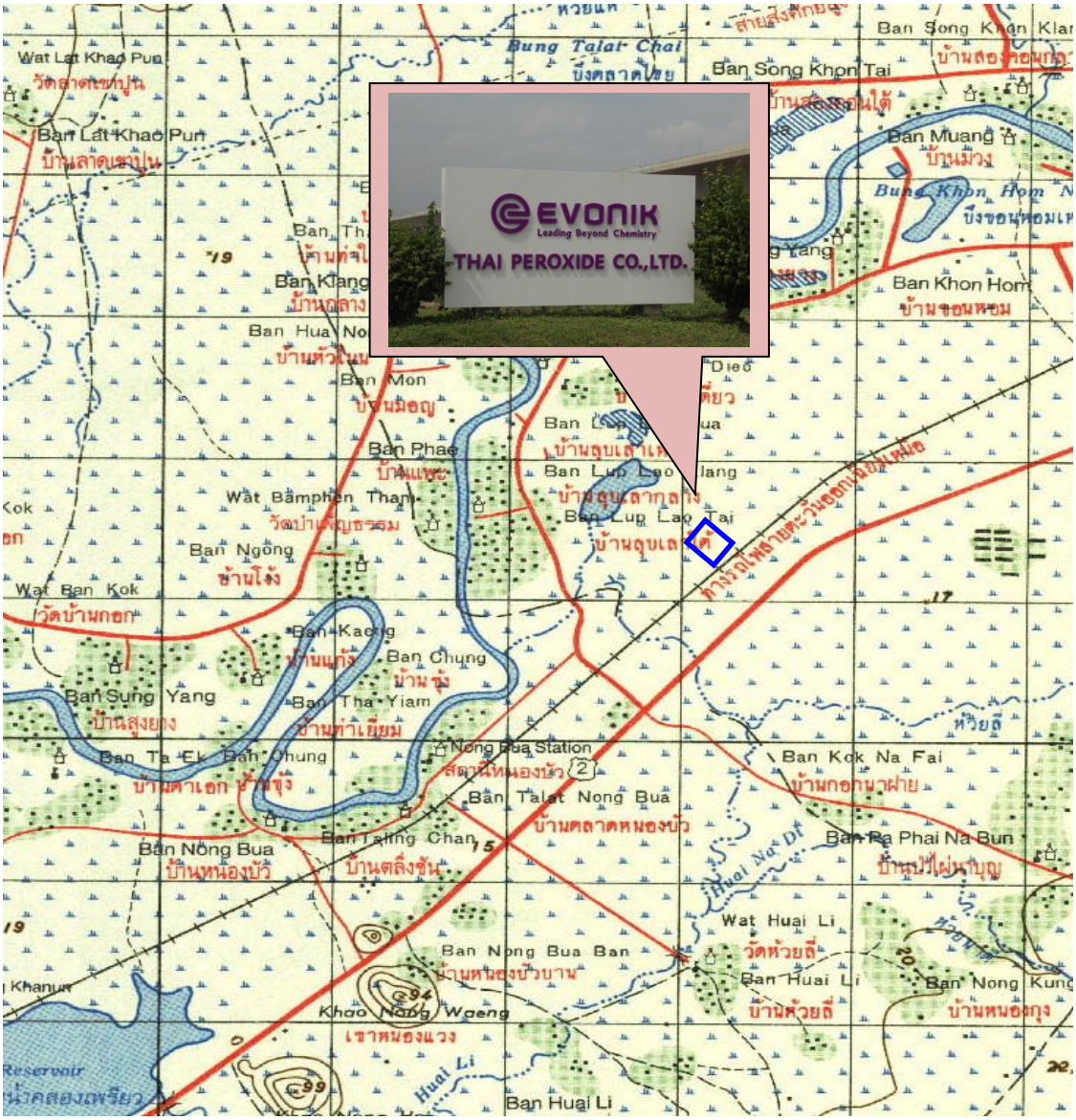
โครงการผลิตไฮโดรเจนเปอร์อ๊อกไซด์ ของ บริษัท ไทย เปอร์อ๊อกไซด์ จำกัด ตั้งอยู่ในตำบลตาลเดี่ยว อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ก่อตั้งโครงการเมื่อปี พ.ศ. 2530 โดยโครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ วว 0504/1237 ลงวันที่ 23 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2531 และเริ่มดำเนินการผลิตในปี พ.ศ. 2532 ด้วยกำลังการผลิตสูงสุด 4,000 ตัน/ปี ต่อมาในปี พ.ศ. 2548 ได้ขออนุญาตเพิ่มกำลังการผลิตอีก 14 ตัน/วัน และในปี พ.ศ. 2552 ได้ขออนุญาตเพิ่มกำลังการผลิตอีก 10 ตัน/วัน ทำให้มีกำลังการผลิตสูงสุด 21,359.1 ตัน/ปี และในปี พ.ศ. 2553 ได้รับอนุญาตให้ขยายโรงงานโดยการเพิ่มส่วนการบำบัดผลิตภัณฑ์ให้มีสิ่งเจือปนน้อยลง สำหรับนำผลิตภัณฑ์ที่ได้ไปใช้ในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ รวมทั้งในปี พ.ศ. 2564 มีการเพิ่มเครื่องอัดก๊าซไฮโดรเจน เพื่อนำก๊าซไฮโดรเจนที่เหลือกลับมาใช้ใหม่

ดังนั้น เพื่อตระหนักถึงการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ไทย เปอร์อ๊อกไซด์ จำกัด จึงได้มอบหมายให้บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ซึ่งเป็นนิติบุคคลและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ทะเบียนเลขที่ ว-236 และได้รับการรับรองมาตรฐานสากล มอก. 17025: 2017 จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการผลิตไฮโดรเจนเปอร์อ๊อกไซด์ เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุก 6 เดือน สำหรับรายงานฉบับนี้เป็นรายงานฉบับที่ 1 ประจำปี 2569 (ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569)

1.2 ที่ตั้งโครงการ

โครงการผลิตไฮโดรเจนเปอร์อ๊อกไซด์ ของ บริษัท ไทย เปอร์อ๊อกไซด์ จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 70 หมู่ 4 ถนนสุดบรรทัด ตำบลตาลเดี่ยว อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี มีเนื้อที่ทั้งหมด 85 ไร่ แสดงดังรูปที่ 1.2-1 โดยมีเขตติดต่อพื้นที่รอบโครงการ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	บริษัท โคห์เลอร์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
ทิศใต้	ติดกับ	บริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (ซัลไฟท์ส ดีวิชัน)
ทิศตะวันตก	ติดกับ	บริษัท ไทยอะคริลิคไฟเบอร์ จำกัด
ทิศตะวันออก	ติดกับ	บริษัท โคห์เลอร์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)



รูปที่ 1.2-1 ที่ตั้งโครงการ

ที่มา : บริษัท ไทย เปอร์อ๊อกไซด์ จำกัด

1.3 รายละเอียดโครงการ

1.3.1 สถานภาพการดำเนินการปัจจุบัน

โครงการผลิตไฮโดรเจนเปอร์อ๊อกไซด์ เริ่มดำเนินการผลิตในปี พ.ศ. 2532 โดยมีกำลังการผลิตสูงสุด 4,000 ตัน/ปี และในปี พ.ศ. 2548 ได้รับอนุญาตขยายกำลังการผลิตเพิ่ม 14 ตัน/วัน และต่อมาในปี พ.ศ. 2552 ได้รับอนุญาต เพิ่มกำลังการผลิตอีก 10 ตัน/วัน ดังนั้นโครงการจึงมีกำลังการผลิตสูงสุด 21,359.1 ตัน/ปี โดยทำการติดตั้งเครื่องจักรเพิ่มเติม ดังนี้

ติดตั้งเครื่องจักรเพิ่มเติม (ปี พ.ศ. 2548)

- Hydrogenate จำนวน 1 หน่วย
- HAT จำนวน 2 หน่วย
- Oxidizer จำนวน 1 หน่วย
- Vacuum dryer จำนวน 1 หน่วย
- Distillation จำนวน 1 หน่วย

ติดตั้งเครื่องจักรเพิ่มเติม (ปี พ.ศ. 2552)

- Septra Filter จำนวน 1 หน่วย
- Oxidizer จำนวน 1 หน่วย
- Extractor product coalescer จำนวน 1 หน่วย
- Extractor product surge tank จำนวน 1 หน่วย
- Air Compressor จำนวน 1 หน่วย
- Product storage tank จำนวน 2 หน่วย
- Process water storage tank จำนวน 1 หน่วย

ติดตั้งอุปกรณ์การผลิตเพิ่มเติม (ปี พ.ศ. 2553)

- Ultra-deionization water treatment plant จำนวน 1 หน่วย
- H_2O_2 treatment column จำนวน 4 หน่วย
- Product Storage tank จำนวน 3 หน่วย
- H_2 recycle compressor จำนวน 1 หน่วย

ติดตั้งอุปกรณ์การผลิตเพิ่มเติม (ปี พ.ศ. 2558)

- RO Water plant จำนวน 1 หน่วย

ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2562 โครงการมีการขอยกเลิกการใช้งานหม้อไอน้ำที่ใช้เชื้อเพลิงน้ำมันเตา มีกำลังการผลิตไอน้ำ 4 ตัน ต่อชั่วโมง จำนวน 1 หน่วย และ 12 ตันต่อชั่วโมง จำนวน 1 หน่วย และติดตั้งหม้อไอน้ำที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงแทน โดยมีกำลังการผลิตไอน้ำ 8 ตันต่อชั่วโมง จำนวน 2 หน่วยแทน

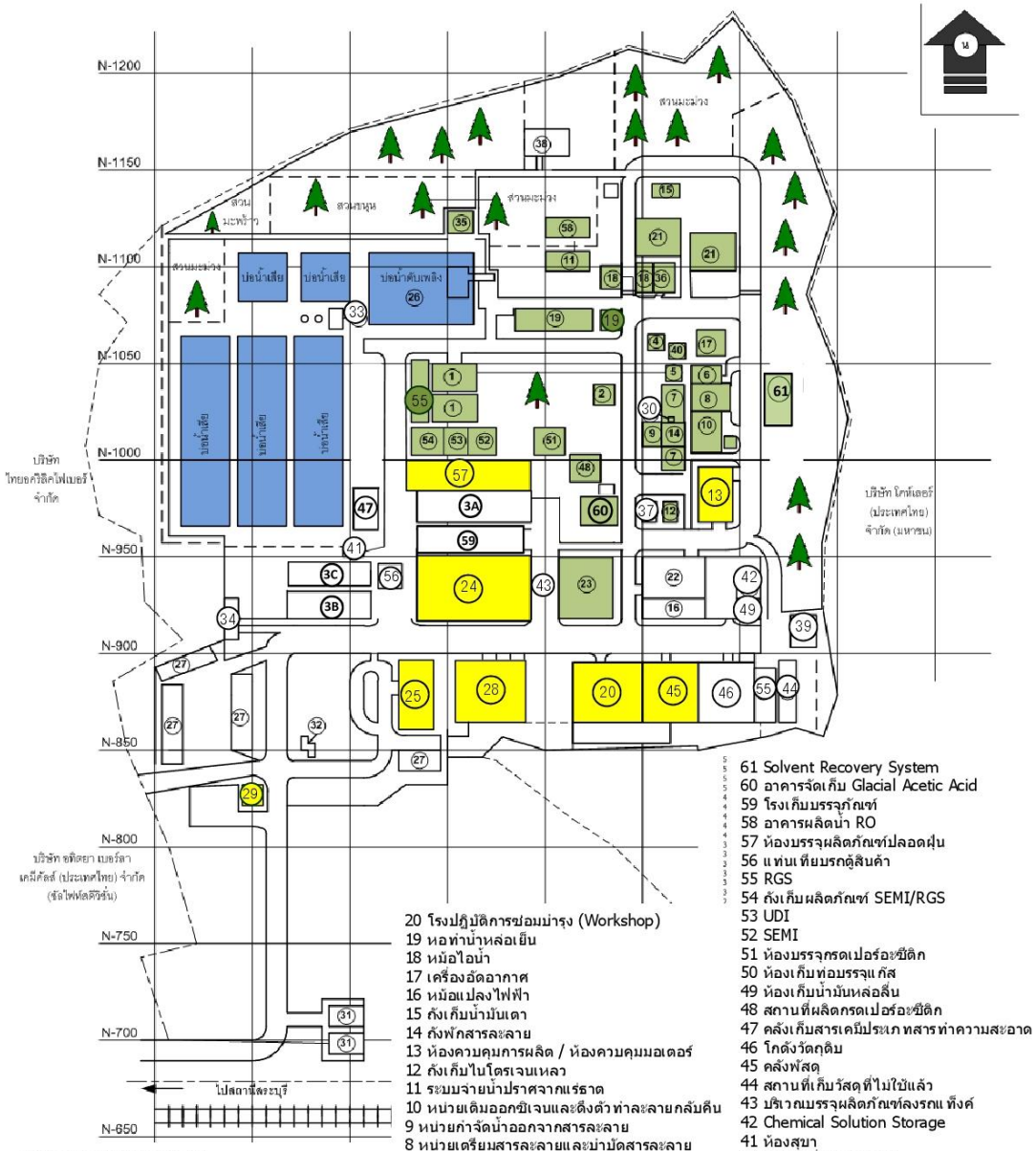
ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2564 โครงการได้ติดตั้งและเริ่มใช้งานระบบ Solvent recovery system ซึ่งเป็นระบบที่สามารถลดการปล่อยไฮโดรคาร์บอนที่ปนไปกับอากาศหลังจากผ่านการทำปฏิกิริยาออกซิเดชั่นแล้วก่อนระบายออกสู่บรรยากาศ ซึ่งโครงการสามารถนำไอสารตัวทำละลายประเภทไฮโดรคาร์บอนกลับมาเป็นของเหลวและนำไปใช้ประโยชน์ใหม่ได้เพิ่มขึ้น

1.3.2 การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

พื้นที่โครงการประกอบด้วยพื้นที่ส่วนต่างๆ ได้แก่ พื้นที่ส่วนการผลิตและห้องปฏิบัติการ พื้นที่ระบบเสริมการผลิต พื้นที่สำนักงาน พื้นที่สีเขียว เป็นต้น รายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการดังรูปที่ 1.3-1

บริษัท ไทย เปอร์อ๊อกไซด์ จำกัด

แผนผังสถานที่ประกอบการ



30 ห้องอุปกรณ์วิเคราะห์แก๊ส
29 รักษาความปลอดภัย
28 ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ / สำนักงานบุคคล / ห้องอาหาร
27 โรงจอดรถ
26 บ่อน้ำดิบเพลิง (T-6810)
25 อาคารบริหาร
24 อาคารบรรจุและคลังสินค้า D
23 ถังเก็บผลิตภัณฑ์
22 สถานีไฟฟ้าย่อย 1
21 โรงผลิตก๊าซไฮโดรเจน

20 โรงปฏิบัติการซ่อมบำรุง (Workshop)
19 หอท่าน้ำหล่อเย็น
18 หม้อไอน้ำ
17 เครื่องอัดอากาศ
16 หม้อแปลงไฟฟ้า
15 ถังเก็บน้ำมันเตา
14 ถังพักสารละลาย
13 ห้องควบคุมการผลิต / ห้องควบคุมมอเตอร์
12 ถังเก็บไนโตรเจนเหลว
11 ระบบจ่ายน้ำปราศจากแร่ธาตุ
10 หน่วยเติมออกซิเจนและดึงตัวทำละลายกลับคืน
9 หน่วยกำจัดน้ำออกจากสารละลาย
8 หน่วยเตรียมสารละลายและบำบัดสารละลาย
7 หน่วยเติมไฮโดรเจนและหน่วยสกัด
6 ถังเก็บตัวทำละลาย
5 ผลิตภัณฑ์จากการสกัด
4 บ่อดักน้ำมัน (T-6701)
3C คลังสินค้า C
3B คลังสินค้า B
3A คลังสินค้า A
2 บ่อรวมน้ำทิ้งปนเปอร์ออกไซด์ (T-4801)
1 หน่วยกลั่น

61 Solvent Recovery System
60 อาคารจัดเก็บ Glacial Acetic Acid
59 โรงเก็บบรรจุภัณฑ์
58 อาคารผลิตน้ำ RO
57 ห้องบรรจุผลิตภัณฑ์ปลอดฝุ่น
56 แท่นเทียบรถตู้สินค้า
55 RGS
54 ถังเก็บผลิตภัณฑ์ SEMI/RGS
53 UDI
52 SEMI
51 ห้องบรรจุกรดเปอร์อะซีติก
50 ห้องเก็บท่อบรรจุแก๊ส
49 ห้องเก็บน้ำมันหล่อลื่น
48 สถานที่ผลิตกรดเปอร์อะซีติก
47 คลังเก็บสารเคมีประเภทสารทำความสะอาด
46 โกดังวัตถุดิบ
45 คลังพัสดุ
44 สถานที่เก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
43 บริเวณบรรจุผลิตภัณฑ์ลงรถแท็งค์
42 Chemical Solution Storage
41 ห้องสุขา
40 หน่วยกลั่นสารละลาย
39 โรงฟื้นฟูอะลูมิน่า
38 สถานที่เก็บอะลูมิน่าที่ใช้แล้ว
37 ห้องปฐมพยาบาล
36 ห้องควบคุมมอเตอร์/สถานีไฟฟ้าย่อย 3
35 บ่อน้ำดิบ (T-6819)
34 ลานสวิตช์ตัดตอน 22 กิโลโวลต์
33 โรงบำบัดน้ำเสีย
32 ศาลพระภูมิ
31 สถานีควบคุมและวัดปริมาณก๊าซธรรมชาติ

ที่มา : บริษัท ไทย เปอร์อ๊อกไซด์ จำกัด: 2564

รูปที่ 1.3-1 การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

1.3.3 วัตถุดิบ

วัตถุดิบที่ใช้ในกระบวนการผลิตไฮโดรเจนเปอร์อ๊อกไซด์ ประกอบด้วย ก๊าซธรรมชาติ (Natural gas), 2-Ethylanthraquinone (EAQ), Tetra-n-butylurea (TBU), Trioctyl Phosphate (TOF), Palladium (Pd), Activated Alumina และ Stabilizer ได้แก่ Sodium Stannate, Sodium Nitrate, Amino Trimethylene Phosphonic Acid, กรดฟอสฟอริก

วัตถุดิบที่ใช้ในกระบวนการผลิตกรดเปอร์อะซีติค ประกอบด้วย ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ กรดอะซีติค และ stabilizer ได้แก่ dipicolinic acid โซเดียมไฮดรอกไซด์ และ 1-hydroxyl ethylidene-1,1-diphosphonic acid

1.3.4 กำลังการผลิตและผลิตภัณฑ์

โครงการดำเนินการผลิตไฮโดรเจนเปอร์อ๊อกไซด์ ที่กำลังการผลิตสูงสุด 21,359.1 ตัน/ปี หรือ 58 ตัน/วัน ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้ ได้แก่ ไฮโดรเจนเปอร์อ๊อกไซด์ ความเข้มข้น 30%, 31%, 35% และ 50% และในส่วนการผลิตกรดเปอร์อะซีติค ที่ความเข้มข้น 5%, 12% และ 15% โดยปริมาณการผลิตขึ้นอยู่กับการสั่งซื้อของลูกค้า ซึ่งในปัจจุบัน (มกราคม-มิถุนายน 2569) มีอัตราการผลิตไฮโดรเจนเปอร์อ๊อกไซด์ปริมาณ 9,983 ตัน หรือ 1,663 ตัน/เดือน หรือ 55 ตัน/วัน และมีอัตราการผลิตกรดเปอร์อะซีติคปริมาณ 1,655 ตัน หรือ 275 ตัน/เดือน หรือ 9 ตัน/วัน

ตารางที่ 1.3-1 อัตราการผลิตของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569

เดือน (2569)	ไฮโดรเจนเปอร์อ๊อกไซด์ H_2O_2 (ตัน)	กรดเปอร์อะซีติค (ตัน)
มกราคม	1,993	299
กุมภาพันธ์	1,527	242
มีนาคม	1,898	260
เมษายน	1,878	290
พฤษภาคม	997	193
มิถุนายน	1,690	371
รวม	**9,983**	**1,655**
เฉลี่ย	**1,663**	**275**

ที่มา : บริษัท ไทย เปอร์อ๊อกไซด์ จำกัด (ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569)

1.3.5 การขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์

วัตถุดิบที่ใช้ในกระบวนการผลิตชนิดที่เป็นของแข็ง จะถูกบรรจุในถังกระดาษหนา, กระสอบใหญ่, ถังเหล็กหรือ drum สารเคมีที่เป็นของเหลวจะบรรจุในถังบรรจุสารเคมี สำหรับผลิตภัณฑ์ H_2O_2 ที่ผลิตได้จะถูกบรรจุลงในถังพลาสติกขนาดบรรจุ 30 กิโลกรัม 240 กิโลกรัม และ 1,000 กิโลกรัม ขนส่งโดยรถบรรทุก 6 ล้อ และ 10 ล้อ นอกจากนี้ยังมีการบรรจุลงในรถแทงค์แล้วนำไปส่งให้ลูกค้าโดยการถ่ายลงสู่ถังเก็บ

1.3.6 กระบวนการผลิต

กระบวนการผลิตของโครงการในปัจจุบัน แสดงดังรูปที่ 1.3-2 และกระบวนการผลิตของโครงการสามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลัก ได้แก่

1) Steam-Methane Reforming Process

เป็นกระบวนการผลิตก๊าซ H_2 จากก๊าซธรรมชาติ ซึ่งประกอบด้วย ก๊าซมีเทน (CH_4) เป็นส่วนใหญ่ โดยกำจัดสารประกอบซัลเฟอร์ในรูป H_2S ที่ผสมอยู่ในก๊าซธรรมชาติ แล้วจึงให้ทำปฏิกิริยากับไอน้ำร้อนให้ได้ก๊าซ CO และ H_2 จากนั้นก๊าซ CO จะถูก Oxidize ต่อไป กลายเป็น H_2 และ CO_2 และเข้าสู่ขั้นตอนสุดท้าย ในการทำก๊าซ H_2 ให้บริสุทธิ์มากขึ้นโดยกระบวนการ Adsorption จะได้ก๊าซ H_2 ที่มีความบริสุทธิ์ ร้อยละ 99.9

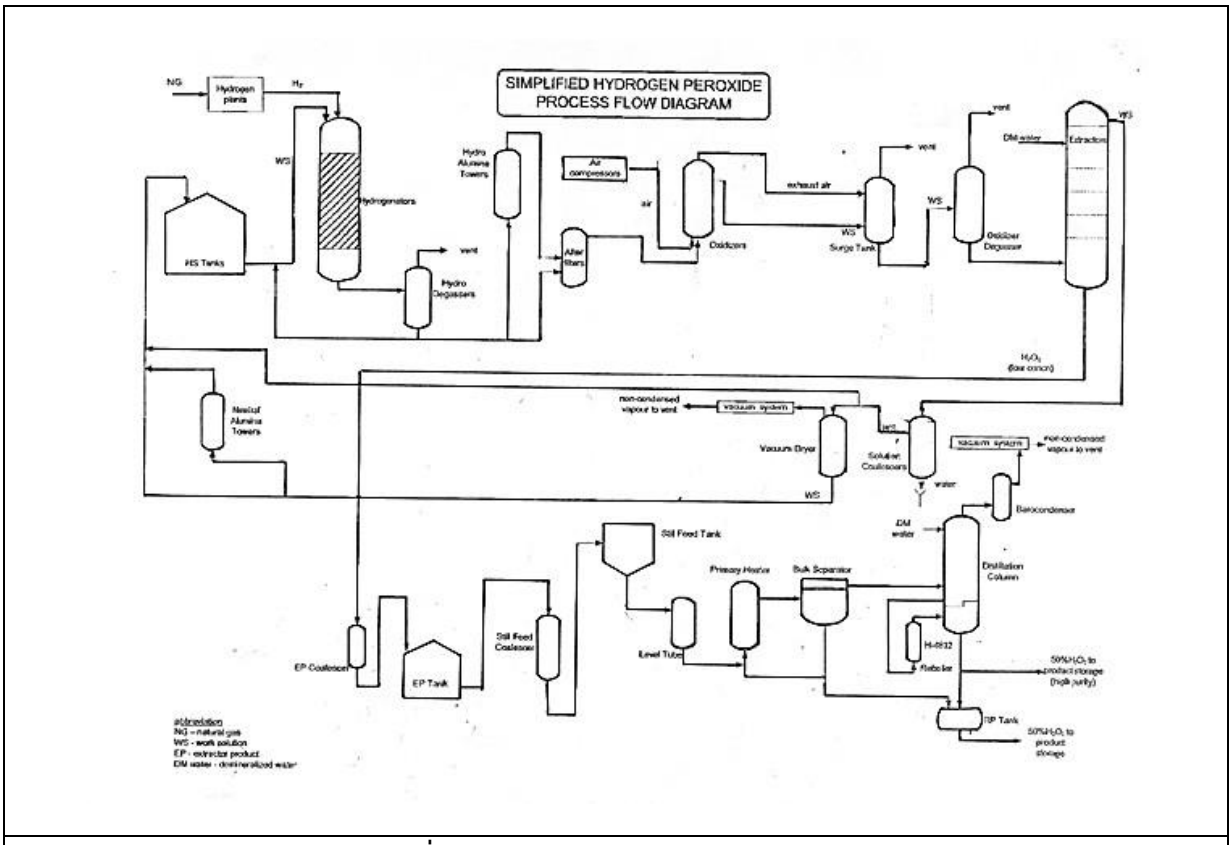
2) Autoxidation H_2O_2 Process

เป็นกระบวนการเกิดปฏิกิริยา Reduction และ Oxidation ระหว่าง Anthraquinone (EAQ) กับ Anthrahydroquinone ประกอบด้วยกระบวนการผลิตต่างๆ ดังนี้

- **Hydrogenation** เป็นปฏิกิริยา Reduction ของ 2-Alkylanthraquinone ซึ่งละลายอยู่ใน Work Solution โดยใช้ก๊าซ H_2 ภายใต้อุณหภูมิและความดันที่เหมาะสมในถังปฏิกิริยา ซึ่งบรรจุด้วยชั้นของตัวเร่งปฏิกิริยา Palladium จะเกิดเป็น 2-Alkylanthrahydroquinone

- **Oxidation** สารละลายที่มี 2-Alkylanthrahydroquinone จะถูกส่งไปยังถังปฏิกิริยา Oxidation เพื่อทำปฏิกิริยากับ O_2 เกิดเป็น H_2O_2 และ Anthraquinone ละลายอยู่ใน Work Solution อากาศที่เหลือจะถูกระบายทิ้ง และ Solvent ที่ปนไปกับอากาศจะถูกกู้คืนเพื่อนำกลับไปใช้ในกระบวนการผลิตต่อไป

- **Extraction** เป็นการแยก H_2O_2 ออกจาก Work Solution ภายใน Extractor โดยใช้ Demineralized Water โดย H_2O_2 ซึ่งละลายอยู่ใน Deminerized จะเข้าสู่กระบวนการต่อไป ส่วน Work Solution จะกลับไปเข้าสู่ขั้นตอน Hydrogenation ใหม่
- **Distillation** เป็นการเพิ่มความเข้มข้นให้ H_2O_2 โดยผ่านเข้าสู่หอกลั่นภายใต้ความดันต่ำกว่าบรรยากาศ
- **Product Stabilization and Storage** สารละลาย H_2O_2 ที่ได้จากการกลั่นจะต้องควบคุมให้มีความคงตัว โดยเติม Stabilizer และบรรจุในถังเพื่อรอจำหน่ายต่อไป



รูปที่ 1.3-2 กระบวนการผลิตของโครงการ

ที่มา : บริษัท ไทย เปอร์อ๊อกไซด์ จำกัด

1.4 ภาวะมลพิษและการควบคุม

1) มลพิษทางอากาศ

- Hydrocarbon จากขั้นตอนการผลิตซึ่งมีการกลายเป็นไอของตัวทำละลายและระเหยออกจากปล่องระบายมลสาร Hydrogenation Vent Stack และ Oxidation Vent Stack โดยทางโครงการทำการติดตั้งระบบควบแน่นนำกลับมาใช้ในกระบวนการผลิตอีกครั้งหนึ่ง

- มลสาร เช่น SO_2, NO_x และ Particulate เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของก๊าซธรรมชาติ จาก Boiler เดิมโครงการซื้อไอน้ำมาจาก GCC ปัจจุบันทางโครงการดำเนินการเดินเครื่อง Boiler เพื่อใช้ในกระบวนการผลิตหลักของโครงการ

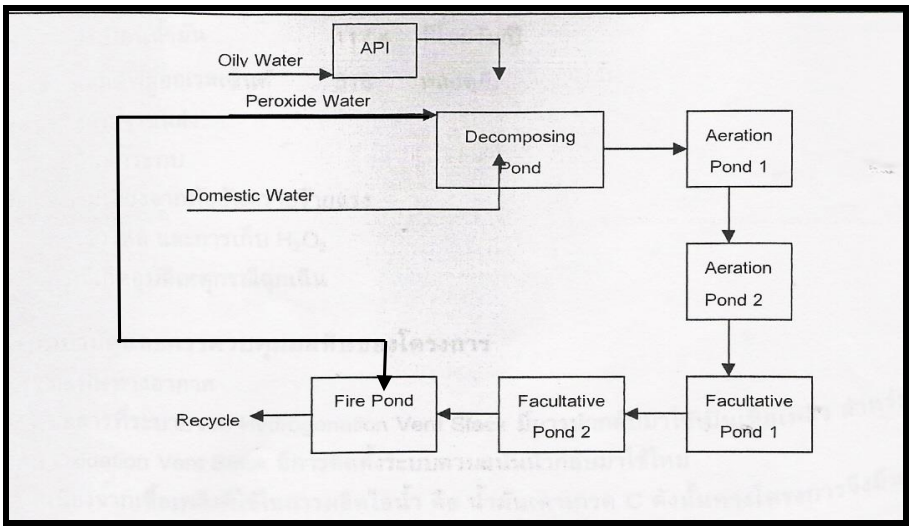
2) มลพิษทางน้ำ

- น้ำเสียจากกระบวนการผลิต และการล้างถังบรรจุ H_2O_2 ซึ่งปนเปื้อนน้ำมันและ H_2O_2 จะระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเติมอากาศ

- น้ำเสียจากอาคารสำนักงานและโรงอาหาร ผ่านถังดักไขมัน เข้าสู่ระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมและระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเติมอากาศ

- น้ำเสียจากห้องปฏิบัติการ ที่ปนเปื้อนสารเคมีจะระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเติมอากาศ

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเติมอากาศ สำหรับการเดินระบบบำบัดน้ำเสีย ปัจจุบันโครงการไม่มีการเติมอากาศในระบบฯ เนื่องจากน้ำเสียเข้าระบบฯ จะมีการปนเปื้อนของไฮโดรเจนเปอร์อ๊อกไซด์ โดยไฮโดรเจนเปอร์อ๊อกไซด์ จะทำการสลายตัวและเพิ่มปริมาณออกซิเจนให้กับน้ำเสียในระบบบำบัดฯ จึงทำให้ความสามารถในการบำบัดน้ำเสียของโครงการมีประสิทธิภาพ อีกทั้งโครงการทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียที่เข้าระบบฯและคุณภาพน้ำทิ้งออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ทุก 3 เดือน โดยผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ซึ่งโครงการไม่มีการระบายน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียออกนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด และมีการนำน้ำบางส่วนกลับมารดน้ำต้นไม้ และนำไปเป็นน้ำสำรองไว้สำหรับระบบดับเพลิง แสดงผังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ดังรูปที่ 1.4-1



ที่มา : บริษัท ไทย เปอร์อ๊อกไซด์ จำกัด

รูปที่ 1.4-1 ระบบบำบัดน้ำเสียในปัจจุบัน

3) กากของเสีย

- ขยะมูลฝอยทั่วไปจากกิจกรรมของพนักงาน อาคารสำนักงาน และโรงอาหาร ปัจจุบัน (มกราคม-มิถุนายน 2569) มีปริมาณขยะมูลฝอยทั่วไป 3,798 กิโลกรัม/เดือน โครงการประสานงานกับบริษัท เอเอ็นเค มูฟ จำกัด เป็นหน่วยงานเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานในพื้นที่เป็นผู้รับผิดชอบเก็บขนไปกำจัด สัปดาห์ละ 1 ครั้ง

- ขยะอุตสาหกรรมทั้งที่เป็นขยะอันตรายและขยะไม่อันตราย ได้แก่ กระดาษ, เศษเหล็ก, เศษไม้, บรรจุภัณฑ์พลาสติกที่ผ่านการล้างทำความสะอาดแล้ว, น้ำมันจากอุปกรณ์แยกน้ำ-น้ำมัน และ Hydro genic Alumina ขยะอันตรายของโครงการได้ดำเนินการขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (ฉบับล่าสุด) โดยส่งไปกำจัดที่บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) ดังนั้นการจัดการกากของเสียอุตสาหกรรมเป็นไปตามกฎหมายกำหนด ซึ่งขยะอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นจะถูกเก็บรวบรวมไว้ในพื้นที่จัดเก็บ มีลักษณะอาคารเป็นแบบปิดมีหลังคาปิดคลุม และทำการแยกประเภทไว้อย่างเป็นสัดส่วน รวมทั้งจัดเตรียมพื้นที่เก็บรวบรวมถุงบรรจุ Alumina ไว้อีกบริเวณหนึ่ง

- ขยะไม่อันตรายทางโครงการส่งกำจัดโดย นายพงศกร บุญเวียง เป็นหน่วยงานเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานในพื้นที่เป็นผู้รับผิดชอบเก็บขนไปกำจัด

4) ความเสี่ยงอันตรายร้ายแรง

- สำหรับพื้นที่เก็บสารเคมีและผลิตภัณฑ์ โครงการมีการสร้าง Bund Wall ล้อมรอบ Area ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานของ FMC และพรบ.วัตถุอันตราย โดยภายใน Bund Wall สามารถรองรับสารเคมีที่หกรั่วไหลได้และมี Emergency plan ซึ่งทำการฝึกซ้อมฯ ตามแผนปฏิบัติการ เพื่อรองรับกรณีฉุกเฉิน ปีละ 1 ครั้ง โดยดำเนินการล่าสุดเมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน 2568

1.5 ระบบการจัดการ และการรับรองมาตรฐานต่างๆ

โครงการตระหนักถึงผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมการผลิตของโครงการ จึงได้ดำเนินงานตามระบบการจัดการ และได้รับการรับรองมาตรฐานต่างๆ ดังนี้

- ISO 9001 (May 1996)
- ISO 14001 (June 2001)
- ISO 45001 : 2018
- EIA Award (September 2001)
- โรงงานสีขาว (October 24, 2001)
- 5ส AWARD (2003)
- โรงงานสีเขียวเฉลิมพระเกียรติ (พ.ศ. 2547)
- GMP (2007)
- ได้รับมอบโล่และเกียรติบัตรการปฏิบัติที่สอดคล้องตามเกณฑ์การทวนสอบมาตรฐานความรับผิดชอบของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมต่อสังคม พ.ศ. 2554 (CSR-DIW) จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ในปี 2554 ปี 2556 และปี 2560 อย่างต่อเนื่อง
- ได้การรับรองอุตสาหกรรมสีเขียวระดับที่ 3 (ระบบสีเขียว) จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งออกให้วันที่ 19 ตุลาคม 2565
- ได้รับประกาศนียบัตรโครงการธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อมของกระทรวงอุตสาหกรรมเมื่อเดือนสิงหาคม 2561
- ได้รับใบประกาศเกียรติคุณ Zero accident ระดับต้น เมื่อเดือนกรกฎาคม 2562
- ได้รับโล่และใบประกาศเกียรติคุณ Zero accident ระดับทองแดง เมื่อปี 2563

- ได้รับใบประกาศเกียรติคุณ Zero accident ระดับต้น เมื่อเดือนกรกฎาคม 2566
- ได้รับโล่และใบประกาศเกียรติคุณ Zero accident ระดับทองแดง เมื่อปี 2568

เพื่อควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานให้มีความปลอดภัยและลดอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้นในโครงการ ทางโครงการมีการจัดตั้งคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยของโครงการเพื่อดำเนินงานด้านความปลอดภัย

1.6 พื้นที่สีเขียว

โครงการผลิตไฮโดรเจนเปอร์อ๊อกไซด์ ของบริษัท ไทย เปอร์อ๊อกไซด์ จำกัด มีพื้นที่ทั้งหมด 85 ไร่ มีการพัฒนาพื้นที่เพื่อการผลิตฯ พื้นที่จัดเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ และอาคารสำนักงาน คิดเป็นพื้นที่ 65 ไร่ โดยพื้นที่ที่เหลือ ทางโครงการได้จัดให้เป็นพื้นที่สีเขียว และจัดเป็นสวนหย่อม อีกทั้งทำการปลูกต้นไม้, ไม้ดอกไม้ประดับในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว คิดเป็นพื้นที่สีเขียว รวมทั้งหมด 20 ไร่

1.7 สรุปการดำเนินงานในปัจจุบันของโครงการ

การดำเนินงานในปัจจุบันของโครงการเทียบกับรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการผลิตไฮโดรเจนเปอร์อ๊อกไซด์ ของ บริษัท ไทย เปอร์อ๊อกไซด์ จำกัด ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ วว 0504/1237 ลงวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2531 แสดงดังตารางที่ 1.7-1

ตารางที่ 1.7-1 สรุปการดำเนินงานในปัจจุบันของโครงการ

รายละเอียด	EIA	ปัจจุบัน (ม.ค.-มิ.ย. 69)
1.พื้นที่โครงการ	85 ไร่	85 ไร่
2. วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต	ประกอบด้วย ก๊าซธรรมชาติ (Natural gas), 2 -Ethylanthraquinone (EAQ), Tetra-n-butylurea (TBU), Trioctyl Phosphate (TOF), Palladium (Pd), Activated Alumina และ Stabilizer ได้แก่ Sodium Stannate, Sodium Nitrate, Dequest 2000 LC,H_3PO_4	ประกอบด้วย ก๊าซธรรมชาติ (Natural gas), 2 -Ethylanthraquinone (EAQ), Tetra-n-butylurea (TBU), Trioctyl Phosphate (TOF), Palladium (Pd), Activated Alumina และ Stabilizer ได้แก่ Sodium Stannate, Sodium Nitrate, Amino Trimethylene Phosphonic Acid, กรดฟอสฟอริก

ที่มา : บริษัท ไทย เปอร์อ๊อกไซด์ จำกัด,(ข้อมูลระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569)

ตารางที่ 1.7-1 (ต่อ) สรุปการดำเนินงานในปัจจุบัน

รายละเอียด	EIA	ปัจจุบัน (ม.ค.-มิ.ย. 69)
3. กำลังการผลิต - ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	21,359.1 ตัน/ปี	9,983 ตัน
- กรดเปอร์อะซีติค	-	1,655 ตัน
4. ผลิตภัณฑ์ - ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	ความเข้มข้น 35% H_2O_2, 50% H_2O_2	- ความเข้มข้น H_2O_2 30%, 31%, 35% และ 50%
- กรดเปอร์อะซีติค	-	ความเข้มข้น 5%, 12% และ 15%
5. กระบวนการผลิต (2 ส่วนหลัก)	- Steam-Methane Reforming Process - Autoxidation Process	- Steam-Methane Reforming Process - Autoxidation H_2O_2 Process
6. ระบบควบคุมมลพิษ - มลพิษทางอากาศ	- Hydrocarbon Vent Stack และ Oxidation	- ติดตั้งระบบควบแน่นนำกลับมาใช้ในกระบวนการผลิตและได้เพิ่มการติดตั้งระบบ Adsorption เพื่อนำกลับมาใช้เพิ่มมากขึ้น
- มลพิษทางน้ำ	- น้ำเสียจากกระบวนการผลิต,การล้างถังบรรจุ H_2O_2 ,จากอาคารสำนักงานและโรงอาหาร,จากห้องปฏิบัติการ ส่งไปเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศของโครงการ	- น้ำเสียจากกระบวนการผลิต,การล้างถังบรรจุ H_2O_2 ,จากอาคารสำนักงานและโรงอาหาร,จากห้องปฏิบัติการ ส่งไปเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ - ปัจจุบันโครงการไม่มีการเติมอากาศในระบบฯ เนื่องจากน้ำเข้าระบบฯ จะมีไฮโดรเจนเปอร์อ๊อกไซด์ปนเปื้อน ซึ่งจะสลายตัวและเพิ่มปริมาณออกซิเจนให้กับน้ำเสียในระบบบำบัดฯ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งโครงการทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งออกจากระบบบำบัดน้ำเสียทุก 3 เดือน และผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ซึ่งโครงการไม่มีการระบายน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียออกนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด และมีการนำน้ำบางส่วนกลับมารดน้ำต้นไม้ และนำไปเป็นน้ำสำรองไว้สำหรับระบบดับเพลิง

ที่มา : บริษัท ไทย เปอร์อ๊อกไซด์ จำกัด,(ข้อมูลระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569)

ตารางที่ 1.7-1 (ต่อ) สรุปการดำเนินงานในปัจจุบัน

รายละเอียด	EIA	ปัจจุบัน (ม.ค.-มิ.ย. 69)
7. การจัดการกากของเสีย	- ขยะมูลฝอยทั่วไปจากกิจกรรมพนักงาน อาคารสำนักงาน โรงอาหาร ประมาณ 400 กิโลกรัม/เดือน ประสานงานกับทาง อบต. ตาลเดี่ยว เก็บขนไปกำจัด ความถี่ 1 ครั้ง/สัปดาห์ - ขยะอุตสาหกรรมที่อันตรายและขยะไม่อันตรายส่งกำจัดโดยบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	- ขยะมูลฝอยทั่วไปจากกิจกรรมพนักงาน อาคารสำนักงาน โรงอาหาร ประมาณ 3,798 กิโลกรัม/เดือน ประสานงานบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตฯ คือ บริษัท เอเอ็นเค มูฟ จำกัด เข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะมูลฝอยไปกำจัด ความถี่ 1 ครั้ง/สัปดาห์ - ขยะอุตสาหกรรมอันตรายส่งไปกำจัดที่ บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) - ขยะไม่อันตราย ส่งกำจัดที่ นายพงศกร บุญเวียง
8. พื้นที่สีเขียว	20 ไร่	20 ไร่

ที่มา : บริษัท ไทย เปอร์อ๊อกไซด์ จำกัด,(ข้อมูลระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569)

1.8 แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1.8-1 แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตไฮโดรเจนเปอร์อ๊อกไซด์ ของ บริษัท ไทย เปอร์อ๊อกไซด์ จำกัด ประจำปี 2569

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2569)											
			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. คุณภาพอากาศ														
1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ														
- โรงเรียนวัดตาลเดี่ยว	- HC as Methane	2 ครั้ง/ปี					●			○				
- บ้านกุดเงิน	- SO_2						●			○				
- บ้านหลุบเลาใต้	- WS & WD						●			○				
1.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย														
- Oxidation Vent Stack	- HC as Methane	1 ครั้ง/ปี								○				
2. คุณภาพน้ำ														
2.1 คุณภาพน้ำก่อนเข้าและออกจากระบบบำบัด														
- น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย	- pH	ทุก 3 เดือน				●		●			○			○
- น้ำทิ้งหลังจากผ่าน Polishing Pond บ่อที่ 2	- TS					●		●			○			○
	- TSS													
	- BOD_5													
	- Oil & Grease													

หมายเหตุ : ● ดำเนินงานตามแผนตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเวลาที่กำหนด
○ แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1.8-1 (ต่อ) แผนงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตไฮโดรเจนเปอร์อ๊อกไซด์ ของ บริษัท ไทย เปอร์อ๊อกไซด์ จำกัด ประจำปี 2569

รายละเอียด	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด (พ.ศ. 2569)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
2. คุณภาพน้ำ (ต่อ)														
2.2 คุณภาพน้ำผิวดิน														
- แม่น้ำป่าสักจุดเหนือน้ำก่อนผ่านโรงงาน	- pH	ทุก 3 เดือน						●		๐		๐		๐
- แม่น้ำป่าสักจุดท้ายน้ำหลังผ่านโรงงาน	- TS							●		๐		๐		๐
	- TSS													
	- BOD													
	- Oil & Grease													
3. คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ														
- Process Area	- HC	1 ครั้ง/ปี								๐				
- Product Storage Area	- H_2O_2									๐				
4. ระดับเสียง														
- Process Area	- Leq 24 hr, Ldn	1 ครั้ง/ปี								๐				

หมายเหตุ : ● ดำเนินงานตามแผนตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเวลาที่กำหนด
๐ แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม