

บทที่ 1

บทนำ

---

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

บริษัท 304 พัลป์ จำกัด (เดิมชื่อบริษัท แอ็ดวานซ์ พัลป์ 3 จำกัด) ก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2542 (ต่อไปนี้จะเรียกว่า “บริษัทฯ” แทน) ตั้งอยู่เลขที่ 106 หมู่ที่ 7 ตำบลท่าตูม อำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี ซึ่งปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น บริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 19 จำกัด (ภาคผนวก ข-2) เพื่อบริหารจัดการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษและโรงงานผลิตกระดาษ (หรือเรียกว่า “โครงการ” แทน) โดยใช้ไม้ยูคาลิปตัสเป็นวัตถุดิบและมีกำลังการผลิตเยื่อกระดาษฟอกขาวที่ 900,000 ตันต่อปี (Air Dry Tons: ADT) และกระดาษแข็งประเภทหน้าเคลือบผิวสีขาว 350,000 ตันต่อปี โครงการฯ ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการแล้ว ตามหนังสือสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ที่ วว.0804/9952 ลงวันที่ 5 กันยายน 2544 (ภาคผนวก ก)

แต่ในช่วงเวลาดังกล่าวความต้องการเยื่อกระดาษยังมีปริมาณไม่มากพอ ส่งผลให้การพัฒนาโครงการฯ ไม่เป็นไปตามเป้าหมาย ประกอบกับบริษัทในเครือหรือกลุ่มพันธมิตรดับเบิล เอ มีโรงงานผลิตเยื่อกระดาษอยู่แล้วจำนวน 2 โรงงาน ซึ่งบริหารงานโดยบริษัท ดับเบิล เอ 1991 จำกัด (มหาชน) มีปริมาณการผลิตเยื่อกระดาษเพียงพอต่อความต้องการในขณะนั้น บริษัทฯ จึงได้หยุดการพัฒนาโครงการฯ เอาไว้ ปัจจุบันความต้องการเยื่อกระดาษของโลกที่มีแนวโน้มขยายตัวในอัตราที่สูง เนื่องจากการขยายตัวของผู้ใช้เยื่อกระดาษทั้งในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งเป็นผลมาจากอุตสาหกรรมต่อเนื่อง อาทิ สิ่งพิมพ์และหนังสือ ประกอบกับภาคเกษตร อุตสาหกรรม และบริการ มีความต้องการใช้กระดาษสำหรับบรรจุภัณฑ์และขนส่งสินค้าต่างๆ ในปริมาณเพิ่มมากขึ้น บริษัทฯ จึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาโครงการฯ นี้ อีกครั้ง เพื่อรองรับความต้องการเยื่อกระดาษจากการเติบโตทางเศรษฐกิจ บนพื้นฐานการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืน ด้วยความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม สังคมและเศรษฐกิจ ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นในการวางพื้นฐานที่สำคัญ โดยใช้ประสบการณ์จากการบริหารจัดการอุตสาหกรรมเยื่อกระดาษที่มีมากกว่า 15 ปี

ทั้งนี้ โครงการต้องถือปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และติดตามสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด และนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังกล่าว ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน โดยบริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 19 จำกัด ได้มอบหมายให้ บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ และทำการรวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดและผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

#### 1.2 รายละเอียดโครงการ

##### 1.2.1 ที่ตั้งโครงการ

โรงงานผลิตเยื่อกระดาษของบริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 19 จำกัด (ต่อไปนี้จะเรียกว่า “โครงการ” แทน) ซึ่งปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็นบริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 19 จำกัด (ภาคผนวก ข-2) ตั้งอยู่เลขที่ 106 หมู่ที่ 7 ตำบลท่าตูม อำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี (รูปที่ 1-1) ภายหลังการเปลี่ยนแปลงครั้งนี้ที่ตั้งโครงการไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม โครงการฯ มีกำลังการผลิตเยื่อกระดาษฟอกขาว 900,000 ตันต่อปี (Air Dry Ton: ADT) หรือประมาณ 2,570 ตันต่อวัน การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการฯ สามารถเดินทางได้สะดวก โดยใช้เส้นทางสายหลัก คือทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 304 เมื่อถึงแยกคลองรังบริเวณหลักกิโลเมตรที่ 70 ให้เลี้ยว

เข้าสู่ทางหลวงจังหวัดหมายเลข 3079 และแยกเข้าสู่ที่ตั้งโครงการฯ บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 4 สำหรับอาณาเขตพื้นที่โครงการมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	พื้นที่โรงงานโรงกระดาษ ของบริษัท แอ็ดวานซ์ पेเปอร์ 3 จำกัด
ทิศใต้	ติดกับ	พื้นที่โครงการพัฒนา ของบริษัท ดับเบิล เอ 1991 จำกัด (มหาชน)
ทิศตะวันออก	ติดกับ	พื้นที่ถนนภายในพื้นที่กลุ่มโรงงานพันธมิตรดับเบิล เอ ถัดไปเป็นพื้นที่ว่างเปล่า และโรงไฟฟ้า NPP11 ของบริษัท เนชั่นแนลเพาเวอร์ แพลนท์ 11 จำกัด (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 จำกัด)
ทิศตะวันตก	ติดกับ	พื้นที่โครงการพัฒนา ของนิคมอุตสาหกรรม 304 ปาร์ค 1

### 1.2.2 การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

เดิมภายในพื้นที่โครงการฯ แบ่งเป็น 3 บริเวณ ได้แก่ โรงผลิตเยื่อกระดาษ และโรงผลิตไอน้ำและกระแสไฟฟ้า ปัจจุบันโครงการฯ ได้มีการยกเลิกในส่วนหนึ่งของโรงงานผลิตกระดาษ รวมทั้งมีการแบ่งความรับผิดชอบในส่วนพื้นที่โรงไฟฟ้าให้กับ บริษัท ไทย เพาเวอร์ เจเนอเรติง จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทในเครือเดียวกันจึงทำให้พื้นที่โครงการมีการเหลือเฉพาะส่วนของการผลิตเยื่อกระดาษ ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของบริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 19 จำกัด เท่านั้น โดยพื้นที่โครงการฯ (โรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ของบริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 19 จำกัด ) ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ จะมีขนาดเพียง 70 ไร่ เท่านั้น ส่วนพื้นที่อื่นๆ อีก 80 ไร่ ไม่ใช่ของโครงการโดยพื้นที่ 50 ไร่ เป็นของโรงไฟฟ้า ที่อยู่ในความรับผิดชอบของบริษัท ไทย เพาเวอร์ เจเนอเรติง จำกัด และพื้นที่ว่างรอกการพัฒนาอีก 30 ไร่ โครงการฯ ได้ขายให้กับสวนอุตสาหกรรม 304 สำหรับนำไปจัดสรรที่ดินในเขตสวนอุตสาหกรรมต่อไป โดยมีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1-1 และรูปที่ 1-2

สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในพื้นที่ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ดังแสดงในตารางที่ 1-2 ประกอบด้วย ส่วนการผลิตเยื่อกระดาษ หน่วยทำต่าง เต่าเผาปูน โรงเก็บและเตรียมสารเคมี ส่วนเตรียมวัตถุดิบและลานกองวัตถุดิบ โรงซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสีย อาคารสำนักงาน พื้นที่สีเขียว และพื้นที่ว่างเปล่าและอื่นๆ โดยจัดสรรพื้นที่สีเขียวภายในบริเวณพื้นที่โครงการฯ ประมาณ 4 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 5.71 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด เพื่อเป็นการช่วยรักษาสภาพแวดล้อมโดยรอบและสร้างทัศนียภาพที่ดีต่อโครงการฯ และสิ่งแวดล้อมข้างเคียง โดยพันธุ์ไม้ที่เลือกปลูก อาทิ ยูคาลิปตัส และโอ๊คอินเดีย เป็นต้น

ตารางที่ 1-1 พื้นที่ของบริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 19 จำกัด ก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

รายละเอียด	ก่อนการเปลี่ยนแปลง	หลังการเปลี่ยนแปลง
1. ขนาดพื้นที่รวมของ บริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 19 จำกัด	150 ไร่	70 ไร่
2. การแบ่งพื้นที่และความรับผิดชอบ	บริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 19 จำกัด - ส่วนการผลิตเยื่อกระดาษ 80 ไร่ - ส่วนการผลิตเยื่อกระดาษ 40 ไร่ - ส่วนการผลิตไอน้ำและกระแสไฟฟ้า 20 ไร่ - พื้นที่รอกการพัฒนา 10 ไร่	บริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 19 จำกัด - โรงผลิตเยื่อกระดาษ 70 ไร่ บริษัท ไทย เพาเวอร์ เจเนอเรติง จำกัด - โรงไฟฟ้า 50 ไร่ สวนอุตสาหกรรม 304 - พื้นที่ว่างรอกการพัฒนา 30 ไร่

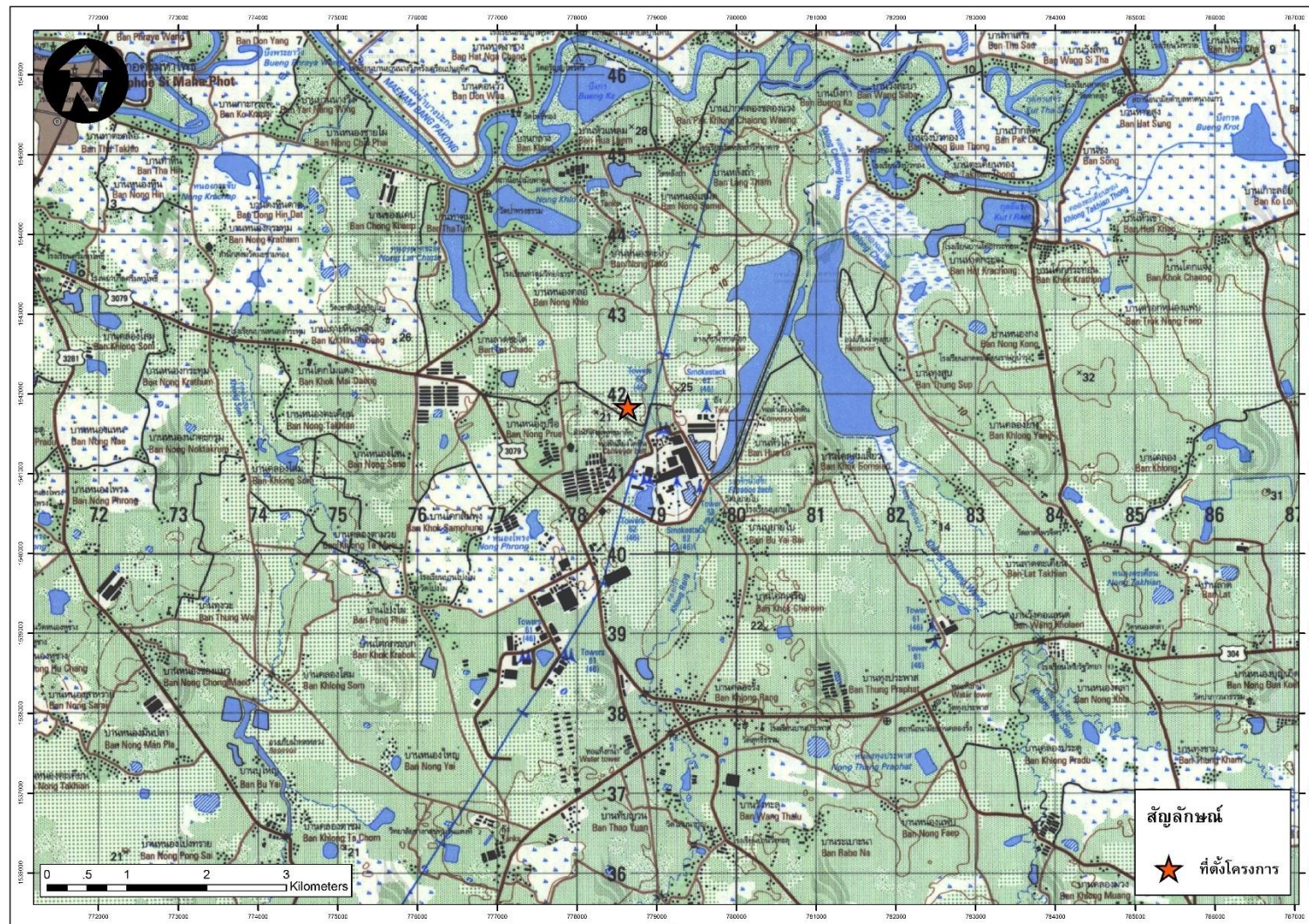
ที่มา : บริษัท 304 พัลท์ จำกัด, 2564

ตารางที่ 1-2 การใช้ประโยชน์ที่ดินภายในพื้นที่โครงการ

การใช้ประโยชน์พื้นที่	ขนาดพื้นที่ (ไร่)	คิดเป็นร้อยละของพื้นที่ทั้งหมด
ส่วนการผลิตเยื่อกระดาษ	2.28	3.26
หน่วยทำด่าง	0.61	0.87
เตาเผาปูน	1.00	1.43
โรงเก็บและเตรียมสารเคมี	0.51	0.73
ส่วนเตรียมวัตถุดิบและลานกองวัตถุดิบ	13.75	19.64
โรงซ่อมบำรุง	1.00	1.43
ระบบบำบัดน้ำเสีย	21.05	30.07
อาคารสำนักงาน	1.80	2.57
พื้นที่สีเขียว	4.00	5.71
พื้นที่ว่างเปล่าและอื่นๆ	24.00	34.29
รวม	70.00	100.00

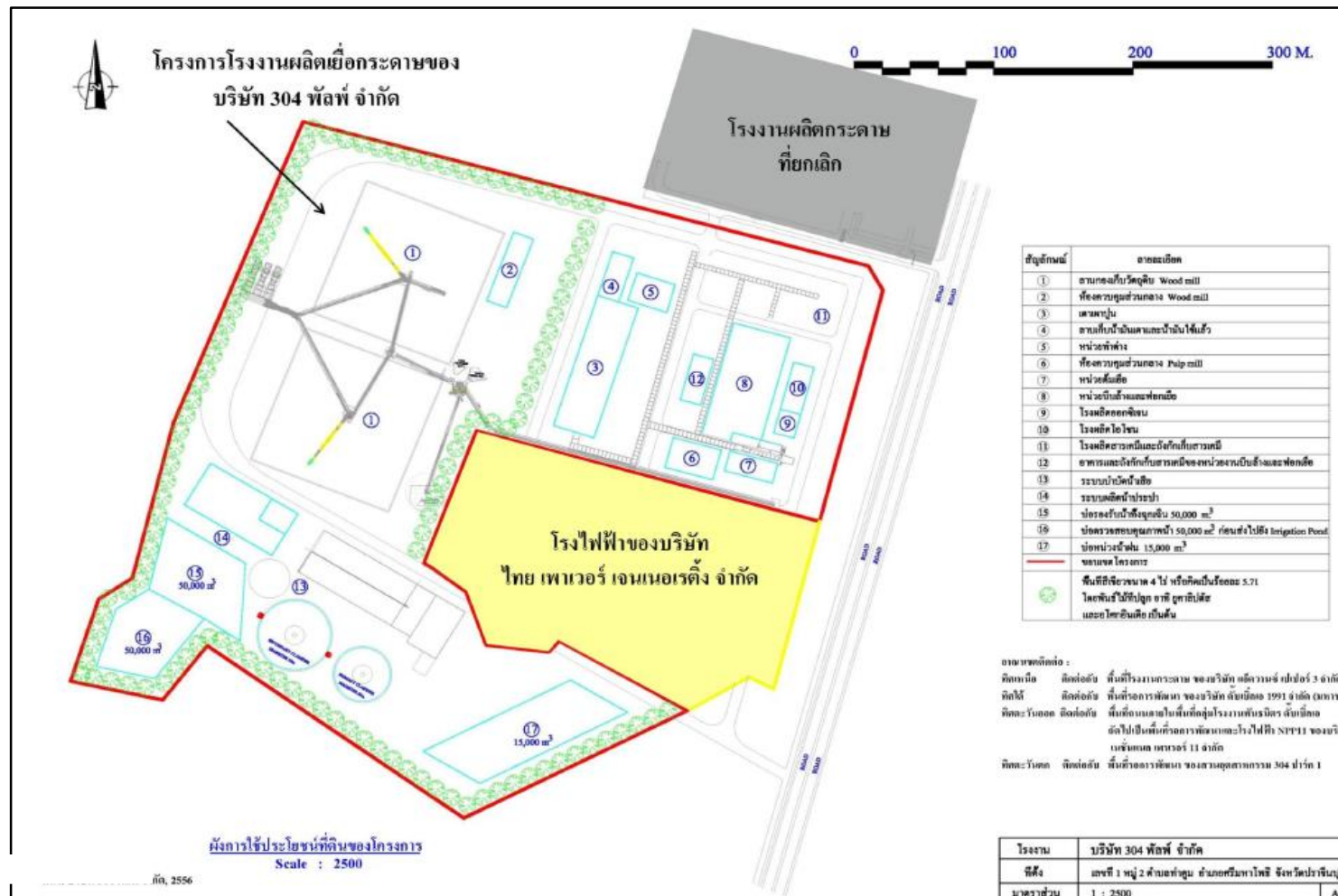
ที่มา : บริษัท 304 จำกัด จำกัด, 2564





รูปที่ 1-1 แสดงที่ตั้งโครงการ





ที่มา : บริษัท 304 พัลท์ จำกัด, 2564

รูปที่ 1-2 การแบ่งพื้นที่ดินของโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ของบริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 19 จำกัด โรงไฟฟ้า ของบริษัทไทย เพาเวอร์ เจเนอเรติง จำกัด  
และโรงงานผลิตกระดาษ

### 1.3 กระบวนการผลิต

กระบวนการผลิตอย่างง่าย แสดงดังรูปที่ 1-3 สมดุลมวลการผลิตของโครงการฯ แสดงดังรูปที่ 1-4 และรายละเอียดเครื่องจักรที่ใช้ในกระบวนการผลิตแสดงดังตารางที่ 1-3 ทั้งกระบวนการผลิตของโครงการฯ แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ การเตรียมชิ้นไม้สับ การผลิตเยื่อสารเคมีฟอกเยื่อ และหน่วยทำด่างและหน่วยเตาปูน มีรายละเอียดดังนี้

#### 1.3.1 การเตรียมชิ้นไม้สับ

การเตรียมชิ้นไม้สับของโครงการฯ มีวัตถุประสงค์เพื่อสับชิ้นไม้อยู่คาลิปตัสและแยกชิ้นไม้สับที่ไม่ได้ขนาดออก ก่อนที่จะป้อนไม้สับที่ได้ขนาดมาตรฐานเข้าสู่กระบวนการต้มเยื่อ โดยจะประกอบไปด้วยการลอกเปลือกไม้ (Debarking) และการสับไม้ (Chipping) มีรายละเอียดดังนี้

##### 1) การลอกเปลือกไม้ (Debarking)

ไม้ท่อนยูคาลิปตัสจะถูกลำเลียงเข้าสู่กระบวนการผลิตโดยใช้รถคืบไม้ท่อนลงระบบลำเลียง (Gentlefeed) เพื่อป้อนเข้าสู่ระบบกระแทกเปลือก (Debarking Drum) ส่วนเปลือกที่แยกได้จะถูกส่งไปเป็นเชื้อเพลิงสำหรับโรงไฟฟ้าต่อไป หลังจากนั้นไม้ท่อนจะเข้าสู่ระบบการล้างด้วยน้ำเพื่อกำจัดเศษดิน ฝุ่นที่ติดมากับไม้ท่อนก่อนส่งเข้าสู่ขั้นตอนการสับไม้ต่อไป

##### 2) การสับไม้ (Chipping)

ท่อนไม้ที่ลอกเปลือกและทำความสะอาดแล้วจะถูกส่งเข้ามายังเครื่องสับไม้ (Chipping Machine) จากนั้นนำไปผ่านตะแกรงร่อน (Screen) เพื่อคัดขนาด โดยชิ้นไม้สับที่ได้ขนาดจะถูกลำเลียงด้วยสายพานลำเลียง (Belt Conveyor) เข้าสู่กองเก็บชิ้นไม้สับเพื่อรอเข้าสู่ขั้นตอนการต้มเยื่อต่อไป ส่วนชิ้นไม้สับที่มีขนาดใหญ่เกินไปจะถูกส่งกลับเข้าเครื่องสับไม้ซ้ำอีกครั้ง

ทั้งนี้ตามพระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2484 หมวด 4 เรื่อง การควบคุมการแปรรูปไม้ มาตรา 52 กำหนดไว้ว่า “ห้ามมิให้ผู้รับอนุญาตทำการแปรรูปไม้ระหว่างเวลาตั้งแต่พระอาทิตย์ตกถึงพระอาทิตย์ขึ้น เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่เป็นหนังสือ” ดังนั้นภายหลังเปิดดำเนินการ หากโครงการฯ จำเป็นต้องเดินเครื่องจักรในช่วงกลางคืน โครงการฯ จะประสานงานกับกรมป่าไม้เพื่อขออนุญาตเดินเครื่องจักร เพื่อให้การปฏิบัติงานของโครงการสอดคล้องตามพระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2484 และป้องกันดูแลไม่ให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนต่อไป นอกจากนี้โครงการฯ รับผิดชอบในรูปชิ้นไม้สับร่วมกับ ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวทำให้โครงการฯ ไม่จำเป็นต้องเดินเครื่องกระแทกเปลือกและเครื่องสับไม้ จึงเป็นการลดการเกิดเสียงดังและฝุ่นละออง รวมถึงลดการใช้น้ำได้บางส่วน

ส่วนชิ้นไม้สับที่รับจากโรงผลิตชิ้นไม้สับสาขา จะถูกขนส่งด้วยรถบรรทุกก่อนเข้าสู่แท่นเท (Dump) จำนวน 3 ชุด จากนั้นชิ้นไม้สับจะถูกลำเลียงเข้าสู่สายลำเลียง และนำมาเก็บกักบริเวณลานกองเก็บชิ้นไม้สับจำนวน 2 ลาน ขนาดลานกองเก็บละ 11,000 ตารางเมตร โดยออกแบบให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยโดยรอบสามารถเก็บชิ้นไม้ได้โดยรวมประมาณ 176,000 ตัน ก่อนจะถูกคัดขนาดโดยตะแกรง และแยกเศษเปลือกโดยแม่เหล็ก ก่อนลำเลียงด้วยสายพานลำเลียงอีกชุดเข้าสู่กระบวนการต้มเยื่อต่อไป

### 1.3.2 กระบวนการผลิตเยื่อกระดาษ

กระบวนการผลิตเยื่อกระดาษแบ่งย่อยออกเป็น 5 ขั้นตอน ได้แก่ การต้มเยื่อ การล้างและร่อนเยื่อ การสกัดลิกนินด้วยออกซิเจน การฟอกเยื่อ และการทำเยื่อให้เป็นแผ่น โดยใช้กระบวนการต้มเยื่อแบบคราฟท์ (Kraft Process) ซึ่งใช้โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) และโซเดียมซัลไฟด์ (Na<sub>2</sub>S) ในการต้มเยื่อ กระบวนการผลิตเยื่อเริ่มจากชิ้นไม้สับถูกลำเลียงเข้าสู่หม้อต้ม ซึ่งชิ้นไม้จะถูกต้มด้วยความร้อนและสารเคมี กลายเป็นเยื่อแขวนลอยอยู่ในน้ำมันยางดำ จากนั้นเยื่อจะถูกส่งเข้าถังลดความดัน และเครื่องกรองเพื่อแยกสิ่งเจือปนที่ไม่ใช่เส้นใยออก เยื่อที่แยกได้จะถูกนำมาล้าง และทำปฏิกิริยากับออกซิเจนเพื่อละลายลิกนินที่ยังหลงเหลืออยู่ก่อนส่งเข้าสู่กระบวนการฟอกเยื่อ เพื่อเพิ่มความขาวสะอาดให้แก่เยื่อ และเยื่อที่ผ่านการฟอกจะถูกทำเป็นแผ่นด้วยเครื่องทำแผ่นเพื่อส่งให้ลูกค้าต่อไป สำหรับรายละเอียดกระบวนการผลิตในแต่ละขั้นตอนเป็นดังนี้

#### 1) การต้มเยื่อ (Digesting)

กระบวนการต้มเยื่อมีความเป็นไปได้ในการออกแบบการต้มทั้งเป็นแบบต่อเนื่อง (Continuous) และแบบกะ (Batch) สำหรับการต้มแบบต่อเนื่องจะเริ่มจากชิ้นไม้สับถูกลำเลียงเข้าสู่หม้อต้ม (Digester) ขนาด 3,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ใบ เป็นแบบ Isothermal คือเป็นระบบที่ใช้อุณหภูมิในการต้มเท่ากันในแต่ละส่วนโดยชิ้นไม้สับจะถูกลำเลียงเข้าทางด้านบน (Top Separator) มีลักษณะเป็นสกรู (Screw Conveyor) ทำหน้าที่รับชิ้นไม้เข้าสู่หม้อต้มเยื่อ โดยการป้อนชิ้นไม้เข้าสู่หม้อต้มจะเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ภายในหม้อต้มเยื่อชิ้นไม้สับจะถูกต้มพร้อมกับสารเคมีที่ลำเลียงมาพร้อมกัน ซึ่งได้แก่ สารละลายด่างโซเดียมไฮดรอกไซด์และโซเดียมซัลไฟด์ โดยใช้ไอน้ำอย่างต่อเนื่องภายใต้ความดัน 6.5 บาร์ อุณหภูมิ 160-170 องศาเซลเซียส โดยใช้ระยะเวลาในการต้มประมาณ 3-4 ชั่วโมง ทำให้ชิ้นไม้สับกลายเป็นเยื่อแขวนลอยอยู่ในน้ำมันยางดำ (Black Liquor) ส่วนลิกนินก็จะละลายอยู่ในน้ำยาต้มเยื่อกลายเป็นน้ำมันยางดำ

ส่วนการต้มแบบกะ ชิ้นไม้สับจะถูกลำเลียงเข้าสู่หม้อต้มขนาด 500 ลูกบาศก์เมตร ทีละหม้อ จำนวน 6 หม้อจนเต็ม หลังจากนั้นจะป้อนสารละลายด่างโซเดียมไฮดรอกไซด์และโซเดียมซัลไฟด์ โดยใช้ไอน้ำอย่างต่อเนื่องภายใต้ความดัน 6.5 บาร์ อุณหภูมิ 160-170 องศาเซลเซียส โดยใช้ระยะเวลาในการต้มประมาณ 3-4 ชั่วโมง ทำให้ชิ้นไม้สับกลายเป็นเยื่อแขวนลอยอยู่ในน้ำมันยางดำ (Black Liquor) ส่วนลิกนินก็จะละลายอยู่ในน้ำยาต้มเยื่อกลายเป็นน้ำมันยางดำ โดยขั้นตอนการต้มเยื่อจะดำเนินการแบบต้มทีละหม้อต้มโดยกำหนดเวลาในการต้มแต่ละหม้อให้เหลื่อมกันประมาณ 30 นาที ทำให้ได้เยื่อจากการต้มต่อเนื่องตลอดเวลา

หลังจากนั้นเยื่อจะถูกส่งเข้าถังลดความดัน (Blow Tank) ขนาด 2,500 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ใบ เพื่อลดความดันให้เท่ากับความดันบรรยากาศ จากนั้นจะส่งเข้า Knotter เพื่อแยกตาไม้และเข้าเครื่องร่อนแยกเยื่อ (Primary Screen) เพื่อแยกสิ่งเจือปนที่ไม่ใช่เส้นใย เช่น หิน ทราย ยาง พลาสติก และประเภทที่เป็นวัสดุเส้นใย เช่น มัดเส้นใย เส้นใย และข้อ ฯลฯ ซึ่งต้มไม่สุกออกมาแล้วนำกลับไปต้มใหม่ ส่วนเยื่อแยกจะถูกล้างให้สะอาดอีกครั้งในเครื่องบีบล้าง (Wash Press) โดยใช้น้ำ Condensate และน้ำหมุนเวียน จากนั้นเยื่อจะเข้าสู่ขั้นตอนการสกัดลิกนินด้วยออกซิเจนต่อไป ส่วนของน้ำล้างซึ่งเป็นน้ำมันยางดำจะถูกส่งไปยังโรงไฟฟ้า TPG ต่อไป ทั้งนี้กระบวนการต้มเยื่อแบบกะหรือแบบต่อเนื่องไม่มีความแตกต่างทั้งในด้านการใช้พลังงานความร้อน การใช้สารเคมี หรือแม้แต่พื้นที่ของการจัดวางอุปกรณ์ มีแค่เพียงแต่การใช้พลังงานไฟฟ้าและไอน้ำของระบบการต้มแบบกะมีค่าสูงกว่าเล็กน้อย

ข้อมูลเปรียบเทียบกระบวนการต้มเยื่อแบบกะและแบบต่อเนื่อง แสดงดังตารางที่ 1-3 พบว่ากำลังการผลิตและการใช้ระบบสาธารณูปโภครวมถึงมลพิษที่เกิดขึ้นมีค่าไม่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตามภายหลังจากโครงการเปิดดำเนินการจะแจ้งรายละเอียดการเลือกประเภทหม้อต้มให้ สผ. เพื่อทราบอีกครั้ง

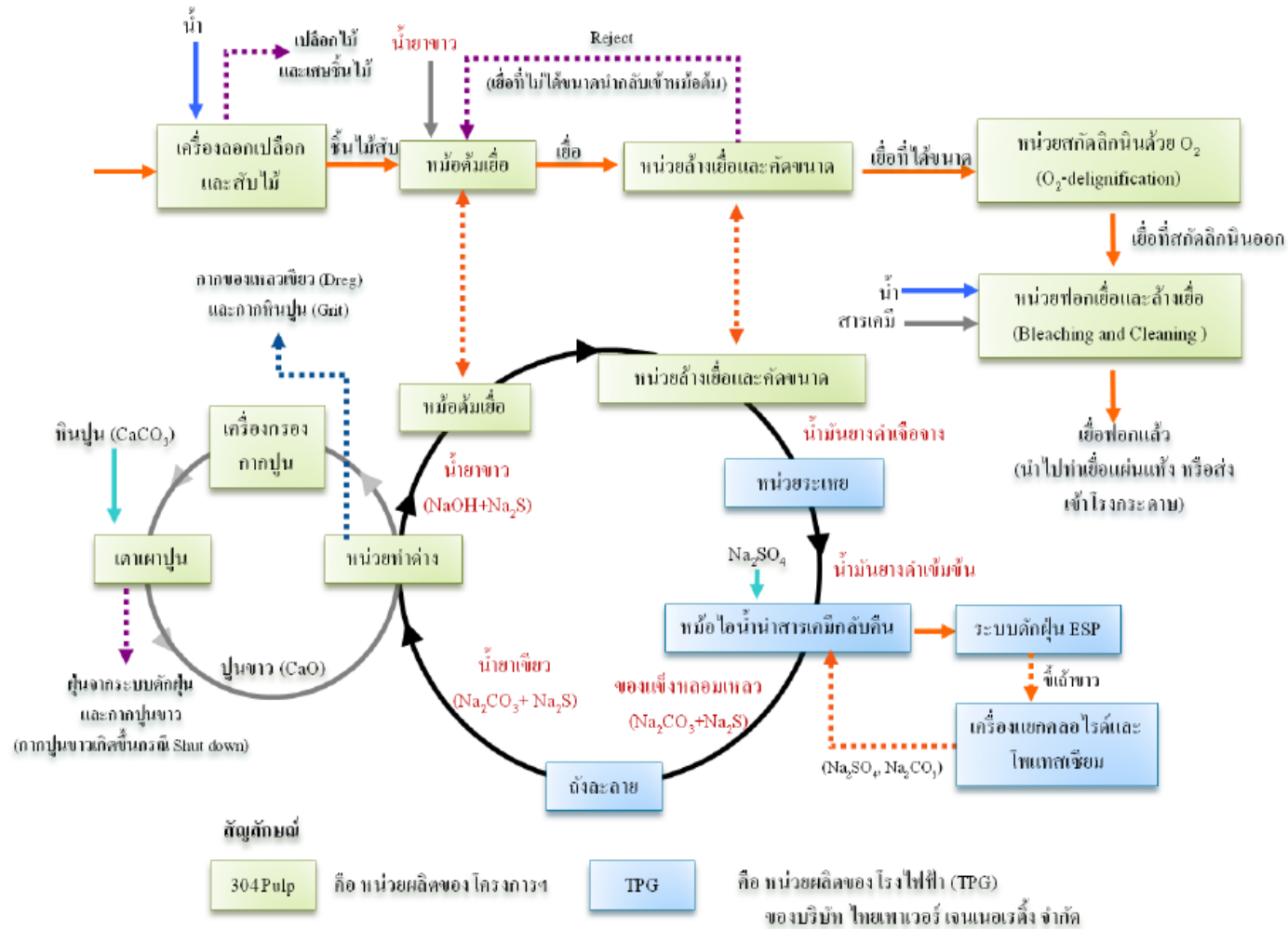


ตารางที่ 1-3 เปรียบเทียบข้อมูลระหว่างหม้อต้มเยื่อแบบกะและแบบต่อเนื่อง

รายละเอียด	แบบกะ	แบบต่อเนื่อง
Capacity, Cooking	2,750 ADT/day	2,750 ADT/day
Yield	50%	50%
Kappa Number in Discharge Tank	18 unit	18 unit
Knots and Shives in Blow Line	<2%	<1%
White Liquor Charge as EA on Wood	18%	18%
Medium Pressure Steam Consumption	1.0-1.2 ton/ADT	0.8-1.0 ton/ADT
Power Consumption, Main Machinery	40-50 kWh/ADT	30-40 kWh/ADT
Weak Gas (NCG)	มี	มี
Strong Gas (NCG)	มี	ไม่มี (ก๊าซมีกลิ่นไหลไปพร้อมกับน้ำมันยางดำ (Black Liquor))
Black Liquor	2 TDS/ADT	2 TDS/ADT

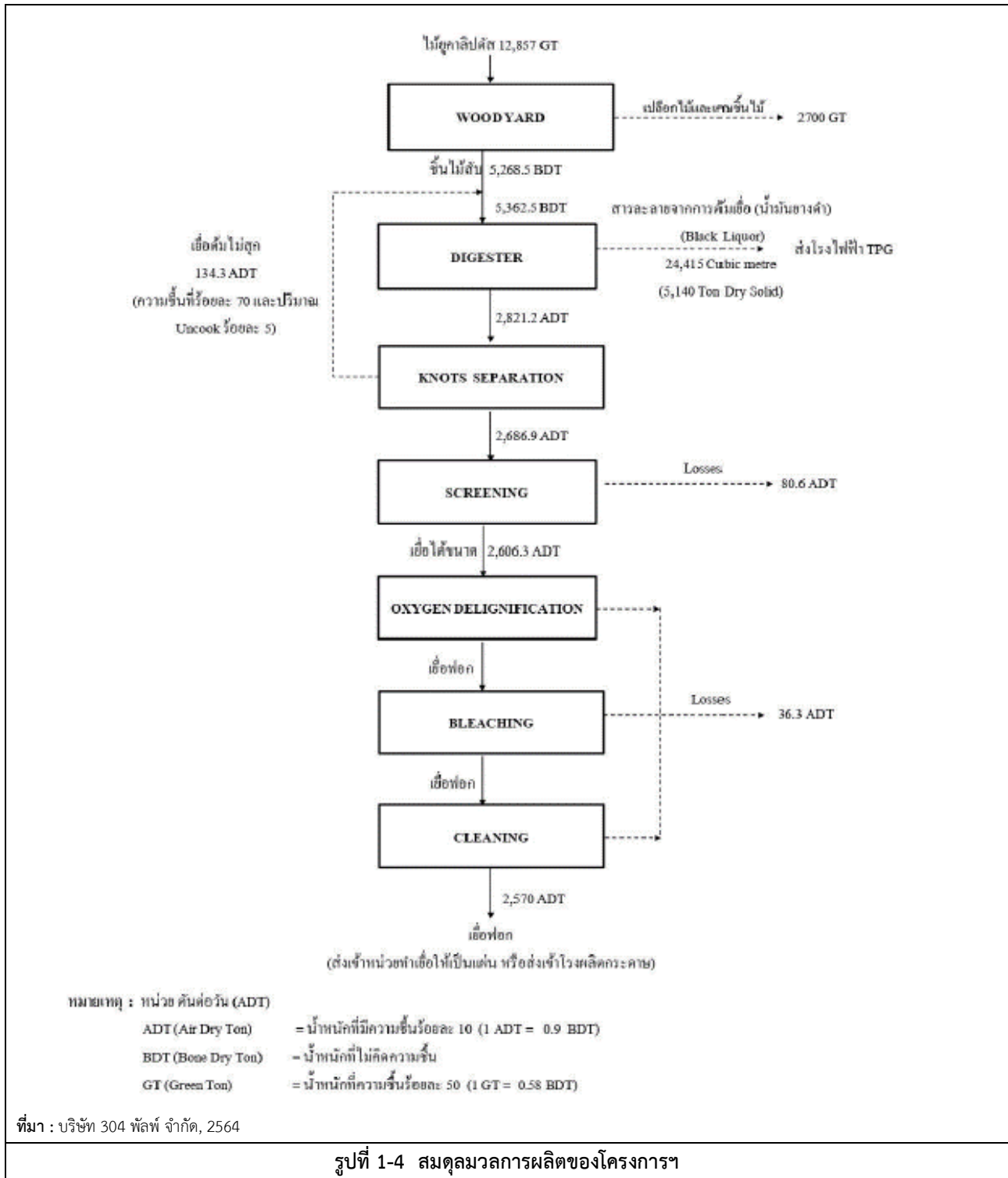
หมายเหตุ : ADT (Air Dry Ton) = น้ำหนักตันเยื่อที่มีความชื้นร้อยละ 10  
TDS (Ton Dry Solid) = น้ำหนักแห้ง  
Kappa Number = ค่าที่บอกถึงปริมาณลิกนินที่เหลือในเยื่อ (คำนวณจากจำนวนมิลลิตรของด่างที่ต้มเข้มข้น 0.1N ที่ทำปฏิกิริยาพอดีกับเยื่อแห้ง 1 กรัม ตามสภาวะที่กำหนด)  
NCG = Non Condensing Gas

ที่มา : บริษัท 304 พัลท์ จำกัด, 2564



ที่มา : บริษัท 304 พัลป์ จำกัด, 2564

รูปที่ 1-3 กระบวนการผลิตอย่างง่ายของโครงการ



## 2) การล้างและร่อนเยื่อ (Washing and Screening)

เยื่อที่ผ่านการต้มแล้วจะถูกส่งเข้าถังพักก่อนลำเลียงเข้าสู่เครื่องล้าง เพื่อล้างน้ำมันยางดำออกจากเยื่อ ซึ่งสารละลายที่เกิดจากการล้างในขั้นตอนนี้ (หรืออาจเรียกว่า “น้ำมันยางดำเจือจาง”) จะถูกลำเลียงส่งให้โรงไฟฟ้านำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงแก้ม้อต้ม นำสารเคมีกลับคืนต่อไป จากนั้นเยื่อจะถูกลำเลียงเข้าสู่ตะแกรงคัดขนาดแบบ Disc Knotter Screen (DKC) เพื่อแยกสิ่งแปลกปลอมออกจากเยื่อ (เช่น ตาไม้ ชิ้นไม้ที่ผ่านการต้มไม่สมบูรณ์ เป็นต้น) อย่างไรก็ตาม สิ่งแปลกปลอมที่แยกได้จะนำกลับไปต้มใหม่อีกครั้ง ส่วนเยื่อที่ผ่านการคัดขนาดแล้วจะถูกป้อนเข้าสู่ขั้นตอนการสกัดลิกนิน

## 3) การสกัดลิกนินด้วยออกซิเจน (Oxygen Delignification)

การสกัดลิกนินด้วยออกซิเจนเป็นการกำจัดลิกนินที่ยังเหลืออยู่ในขั้นตอนแรก (ขั้นตอนการต้มเยื่อ) โดยใช้ออกซิเจน ( $O_2$ ) เข้าทำปฏิกิริยากับลิกนิน โดยใช้โซเดียมไฮดรอกไซด์ ( $NaOH$ ) และไอน้ำในการปรับสภาวะในการทำปฏิกิริยา โดยกระบวนการเริ่มต้นจะมีการเติม  $MgSO_4$  เพื่อเพิ่มความแข็งแรงของเยื่อ และโซเดียมไฮดรอกไซด์เข้ากับเยื่อเพื่อปรับสภาวะความเป็นด่าง ก่อนจะผสมออกซิเจนและไอน้ำเข้าไป จากนั้นส่วนผสมทั้งหมดจะถูกส่งเข้าไปในถังปฏิกิริยา (Oxygen Reactor) แบบ Double Stage ที่มีการติดตั้งจำนวน 2 ใบ ขนาด 300 ลูกบาศก์เมตร และ 600 ลูกบาศก์เมตร ทำงานภายใต้อุณหภูมิ 95-105 องศาเซลเซียส และความดัน 4.5 บาร์ โดยใช้เวลารวมทั้งหมดประมาณ 60 นาที เพื่อทำปฏิกิริยาโดยมีไอน้ำเป็นตัวควบคุมอุณหภูมิ จากนั้นเยื่อที่ได้จะถูกส่งต่อไปยังถังลดความดันก่อนผ่านเข้าเครื่องล้างด้วยระบบการใช้น้ำหมุนเวียนแบบย้อนกลับ (Pressure Diffuser) เช่นเดียวกับการล้างเยื่อ สำหรับเยื่อที่ได้จะมีสีน้ำตาลอ่อน

แม้ว่าการสกัดลิกนินด้วยออกซิเจนจะมีต้นทุนสูงและใช้พลังงานมาก แต่ในแง่ของสิ่งแวดล้อมแล้ว การสกัดลิกนินด้วยออกซิเจนจะทำให้การใช้สารเคมีต่างๆ ในขั้นตอนต่อไปคือ การฟอกเยื่อลดลง เนื่องจากค่า Kappa Number ซึ่งเป็นค่าที่บอกละปริมาณลิกนินที่เหลือในเยื่อ (คำนวณจากจำนวนมิลลิกรัมของตัวทำปฏิกิริยาโพดิกกับเยื่อแห้ง 1 กรัม ตามสภาวะที่กำหนด) ภายหลังจากสกัดลิกนินด้วยออกซิเจนมีค่าลดลง โดยค่า Kappa Number ของเยื่อก่อนการสกัดลิกนินด้วยออกซิเจนมีค่าประมาณ 15 และหลังจากทำปฏิกิริยาในถัง Oxygen Reactor จะได้ค่าเยื่อ Kappa Number ประมาณ 9 แสดงให้เห็นว่าปริมาณลิกนินจะเหลือเพียงครึ่งหนึ่งของปริมาณที่ใช้ในการต้ม เป็นผลให้การใช้สารเคมีในขั้นตอนการฟอกลดน้อยลง ดังนั้นปริมาณสารเคมีที่จะติดไปกับน้ำเสียจึงลดลงตามไปด้วย จึงเป็นการลดปริมาณน้ำทิ้งและส่งผลให้ค่าความสกปรกในน้ำทิ้งลดลง ทั้งนี้ น้ำล้างจากขั้นตอนนี้จะถูกนำกลับไปเผาที่หม้อไอน้ำนำสารเคมีกลับคืนของโรงไฟฟ้า TPG ต่อไป

## 4) การฟอกเยื่อ (Bleaching)

เป็นกระบวนการปรับปรุงคุณภาพเยื่อในด้านความขาวสว่าง กระบวนการฟอกเยื่อสามารถปรับเปลี่ยนได้ 3 แบบด้วยกัน คือ แบบ Elementary Chlorine Free (ECF) แบบ Elementary Chlorine Free Light (ECF Light) และแบบ Total Chlorine Free (TCF) โดยจะขึ้นอยู่กับชนิดของสารเคมีที่ใช้ในการฟอกสำหรับขั้นตอนการฟอกเยื่อทั้งสามแบบ ดังตารางที่ 1-4 มีรายละเอียดดังนี้



#### ตารางที่ 1-4 รูปแบบขั้นตอนการฟอกเยื่อ

กระบวนการฟอกเยื่อ	ขั้นตอนการฟอก
1) Elementary Chlorine Free (ECF)	aD(ZQ)(PO) (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )+(ClO <sub>2</sub> )+(O <sub>3</sub> )+(EDTA)+(H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )+(O <sub>2</sub> )
2) Elementary Chlorine Free Light (ECF Light)	aD(DQ)(PO) (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )+(ClO <sub>2</sub> ) +(EDTA)+(H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )+(O <sub>2</sub> )
3) Total Chlorine Free (TCF)	aD(ZQ)(PO) (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )+(O <sub>3</sub> )+(EDTA)+(H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )+(O <sub>2</sub> )

หมายเหตุ : Z = โอโซน (O<sub>3</sub>)

Q = เอทิลีนไดอะมีนเตตระอะซิติก (EDTA)

D = คลอรีนไดออกไซด์ (ClO<sub>2</sub>)

P = ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>)

O = ออกซิเจน (O<sub>2</sub>)

a = กรดซัลฟูริก (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>)

ที่มา : บริษัท 304 พัลป์ จำกัด, 2564

(1) การฟอกเยื่อแบบ Elementary Chlorine Free Light (ECF Light) โดยที่การออกแบบพื้นฐานจะใช้สารเคมีในการฟอก 3 ขั้นตอนด้วยกัน คือ ขั้นตอนการฟอกด้วยคลอรีนไดออกไซด์ (D) การฟอกด้วยโอโซนและอีทีทีเอ (ZQ) และการฟอกด้วยไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์และออกซิเจน (PO) ซึ่งระบบการฟอกเยื่อแบบ Elementary Chlorine Free Light (ECF Light) จะเริ่มต้นจากการปรับสภาพการฟอกโดยเติมกรดซัลฟูริก (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) เข้าไปในเยื่อ หลังจากนั้นจะส่งเข้าสู่การฟอกด้วยคลอรีนไดออกไซด์ (ClO<sub>2</sub>) ในหอทำปฏิกิริยา และเข้าสู่เครื่องสร้างเยื่อเพื่อทำความสะอาด และต่อมาจะป้อนเข้าสู่หอปฏิกิริยาโอโซน (O<sub>3</sub>) โดยที่ในหอปฏิกิริยานี้จะมีการป้อนโอโซนเข้ามาเพื่อการกำจัดกลิ่นออกจากเยื่อ และหลังจากนั้นจะเติม EDTA (Ethylene Diamine Tetra acetic Acid) เพื่อกำจัดโลหะหนักออกจากเยื่อก่อนเข้าเครื่องล้างเยื่อเพื่อทำความสะอาดจากนั้นจึงเข้าสู่หอปฏิกิริยาสกัดกลิ่นด้วยออกซิเจน และฟอกเยื่อด้วยไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) โดยมีการเติมโซเดียมไฮดรอกไซด์ เพื่อปรับสภาพการฟอกเยื่อ จากนั้นเยื่อที่ได้จะถูกส่งไปทำความสะอาดโดยผ่านเข้าเครื่องล้างเยื่ออีกครั้ง เยื่อหลังผ่านการฟอกแล้วจะถูกนำมาล้างทำความสะอาดอีกครั้ง ด้วยระบบกรองแบบแรงเหวี่ยงหนีศูนย์กลาง (Centri-Cleaner)

เนื่องจากก่อนการฟอกเยื่อทางโครงการฯ ได้ใช้วิธีการละลายกลิ่นด้วยออกซิเจน (Oxygen Delignification) ทำให้ปริมาณกลิ่นเหลือน้อยมาก และในกระบวนการฟอกมีการใช้โอโซนในการฟอกขาวทำให้มีการใช้คลอรีนไดออกไซด์ในการฟอกขาว ทำให้น้ำทิ้งจากเยื่อไม่มีคลอรีน (Cl<sub>2</sub>) ปนอยู่ จึงไม่ก่อให้เกิดสารประเภท Highly Chlorinated Hydrocarbons หรือสารประกอบไดออกซิน

(2) การฟอกเยื่อแบบ Elementary Chlorine Free (ECF) ทั้งนี้เพื่อการจัดการด้านต้นทุนสารเคมีในการผลิตในบางครั้งจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนการฟอกเยื่อให้เหมาะสม โดยที่มีการปรับเปลี่ยนเครื่องจักรหรือเพิ่มเติมใดๆ ในกรณีที่ต้องการเปลี่ยนการฟอกเยื่อให้เป็นแบบ Elementary Chlorine Free (ECF) ทำได้โดยการปรับขั้นตอนการฟอกจากแบบ ECF Light คือ D(ZQ)(PO) เป็น a(DQ)(PO) โดยที่ข้ามระบบ (Bypass) ของขั้นตอนการฟอกด้วยโอโซนไป และจะปรับถังเยื่อก่อนการฟอกให้เป็นขั้นตอนการบำบัดด้วยกรดซัลฟูริก (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) หลังจากนั้นจะเข้าสู่การฟอกด้วยคลอรีนไดออกไซด์ (ClO<sub>2</sub>) ในหอทำปฏิกิริยา หลังจากนั้นจะเติม EDTA (Ethylene Diamine Tetra acetic Acid) เพื่อกำจัดโลหะหนักออกจากเยื่อก่อนเข้าเครื่องล้างเยื่อเพื่อทำความสะอาดจากนั้นจึงเข้าสู่หอทำปฏิกิริยาสกัดกลิ่นด้วยออกซิเจน และฟอกเยื่อด้วยไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) โดยมีการเติมโซเดียมไฮดรอกไซด์

เพื่อปรับสภาวะการฟอกเยื่อ จากนั้นเยื่อที่ได้จะถูกส่งไปทำความสะอาดโดยผ่านเครื่องล้างเยื่ออีกครั้ง เยื่อหลังผ่านการฟอกจะถูกนำมาทำการล้างทำความสะอาดอีกครั้ง ด้วยระบบกรองแบบแรงเหวี่ยงหนีศูนย์กลาง (Centri-Cleaner)

**(3) การฟอกเยื่อแบบ Total Chlorine Free (TCF)** การปรับเปลี่ยนขั้นตอนการฟอกเยื่อให้เป็นแบบ Total Chlorine Free (TCF) ทำได้โดยการปรับขั้นตอนการฟอกจากแบบ D(ZQ)(PO) เป็น a(ZQ)(PO) โดยที่ข้ามระบบ (Bypass) ของขั้นตอนการฟอกด้วยคลอรีนไดออกไซด์ ( $\text{ClO}_2$ ) ไป โดยเริ่มต้นจะมีการปรับสภาวะการฟอกโดยเติมกรดซัลฟริก ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ ) เข้าไปในเยื่อ ต่อมาจะป้อนเข้าสู่หอปฏิริยาโอโซน ( $\text{O}_3$ ) โดยที่ในหอปฏิริยานี้จะมีการป้อนโอโซนเข้ามาเพื่อการกำจัดลิกนินออกจากเยื่อ และหลังจากนั้นจะเติม EDTA (Ethylene Diamine Tetra acetic Acid) เพื่อกำจัดโลหะหนักออกจากเยื่อก่อนเข้าเครื่องล้างเยื่อเพื่อทำความสะอาด จากนั้นจึงเข้าสู่หอปฏิริยาสกัดลิกนินด้วยออกซิเจน และฟอกเยื่อโดยไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ ( $\text{H}_2\text{O}_2$ ) โดยมีการเติมโซเดียมไฮดรอกไซด์ เพื่อปรับสภาวะการฟอกเยื่อ จากนั้นเยื่อที่ได้จะถูกส่งไปทำความสะอาดโดยผ่านเข้าเครื่องล้างเยื่ออีกครั้ง เยื่อหลังผ่านการฟอกแล้วจะถูกนำมาล้างทำความสะอาดอีกครั้ง ด้วยระบบกรองแบบแรงเหวี่ยงหนีศูนย์กลาง (Centri-Cleaner)

สำหรับเยื่อที่ฟอกขาวและทำความสะอาดแล้วจะส่งโดยตรงให้กับโรงงานผลิตกระดาษในรูปเยื่อน้ำ (Slurry pulp) ส่วนหนึ่งและส่วนที่เหลือ รวมถึงเยื่อละลายฟอกขาว (Dissolving Pulp) จะถูกส่งเข้าสู่ขั้นตอนการทำเยื่อให้เป็นแผ่นต่อไป

#### (4) การทำเยื่อให้เป็นแผ่น (Sheeting Process)

เยื่อจากขั้นตอนการทำความสะอาดขั้นสุดท้ายในกระบวนการผลิตเยื่อถูกลำเลียงเข้าสู่ขั้นตอนทำแผ่นเยื่อต่อไป ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนการทำเยื่อแผ่นและกำจัดน้ำ การทำแห้งแผ่นเยื่อ และการตัดแผ่นเยื่อและการห่อ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- **การทำแผ่นเยื่อและกำจัดน้ำ (Dewatering)** ขั้นตอนนี้เป็นกระบวนการเริ่มด้วยการป้อนเยื่อเข้าสู่สายพานตะแกรง โดยเยื่อจะถูกทำให้กระจายเป็นแผ่นเรียบบนสายพานและมีการดึงเอาน้ำออกตลอดเวลา (Gravity and Vacuum System) หลังจากนั้นแผ่นเยื่อข้างต้นถูกบีบอัดภายใต้แรงดัน (Wire Press) เพื่อลดปริมาณน้ำที่หลงเหลืออยู่ในเยื่อแผ่นเยื่อที่ได้ในขั้นตอนนี้มีความชื้นประมาณร้อยละ 50

- **การทำแห้งแผ่นเยื่อ (Drying)** ขั้นตอนนี้เป็นกระบวนการแบบต่อเนื่อง (ต่อจากขั้นตอนการทำแผ่นเยื่อและการกำจัดน้ำ) โดยใช้เครื่องทำแผ่นแห้ง (Pulp Dry Machine) ซึ่งเป็นชุดอบแห้งที่ใช้ไอน้ำเป็นตัวให้ความร้อนแผ่นเยื่อที่ออกจากเครื่องทำแผ่นข้างต้นจะมีเหลืออยู่ประมาณร้อยละ 10 ซึ่งเรียกว่า “เยื่อแห้ง (ADT)”

- **การตัดแผ่นเยื่อและการห่อ (Cutting and Baling)** เยื่อที่ผ่านเครื่องทำแห้งแล้วจะถูกลำเลียงเข้าสู่เครื่องตัดแผ่นเยื่อ เพื่อตัดแผ่นเยื่อแห้งให้ได้มาตรฐาน ก่อนห่อด้วยบรรจุภัณฑ์และนำไปเก็บไว้ในอาคารเก็บผลิตภัณฑ์เพื่อรอส่งให้ลูกค้าในลำดับต่อไป

#### 1.3.3 การผลิตสารเคมีฟอกเยื่อ (Bleaching Chemical Plant)

หน่วยผลิตสารเคมีฟอกเยื่อ ประกอบไปด้วย การผลิตโซเดียมไฮดรอกไซด์ การผลิตคลอรีนไดออกไซด์ การผลิตสารละลายซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซออกซิเจน และการผลิตโอโซน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

##### 1) การผลิตโซเดียมไฮดรอกไซด์

โซเดียมไฮดรอกไซด์ผลิตขึ้นจากการนำเกลือบริสุทธิ์ (Purified Salt) มาเตรียมเป็นสารละลายน้ำเกลืออิ่มตัว (Saturated Brine Solution) ในถังละลายโดยใช้น้ำปราศจากแร่ธาตุ (Deionized Water) จากนั้นจะส่งเข้าสู่เครื่องกรอง ก่อนป้อนเข้าสู่หน่วยแยกธาตุด้วยไฟฟ้า (Electrolyzer) ซึ่งใช้เทคโนโลยีเยื่อแผ่นแบบใช้ไฟฟ้า (Ion Exchange Membrane) มีกำลังการ

ผลิต 65 ตันต่อวัน ซึ่งภายใน Electrolyzer ประกอบไปด้วยแผ่นเยื่อ (Membrane) กั้นอยู่กลางระหว่างขั้วไฟฟ้า 2 ด้าน คือ ขั้วไฟฟ้าประจุบวก (Anode) และขั้วไฟฟ้าประจุลบ (Cathode) สารละลายน้ำเกลือจะถูกป้อนเข้าสู่ช่องด้านที่มีขั้วไฟฟ้าประจุบวกส่วนน้ำปราศจากแร่ธาตุ จะถูกป้อนเข้าสู่ช่องที่มีขั้วไฟฟ้าประจุลบ เมื่อมีไฟฟ้ากระแสตรงผ่านเข้าสู่ Electrolyzer ก๊าซคลอรีนจะถูกแยกไว้ที่ขั้วบวก ส่วนก๊าซไฮโดรเจน และโซเดียมไฮดรอกไซด์ถูกแยกไว้ที่ขั้วลบ โดยมีปฏิกิริยาดังนี้



ก๊าซคลอรีนที่เกิดขึ้นที่ขั้วไฟฟ้าประจุบวกจะถูกส่งไปยังหน่วยผลิตคลอรีนไดออกไซด์ ส่วนน้ำเกลือเจือจางจะป้อนกลับเข้าไปที่ถังเตรียมสารละลายน้ำเกลืออีกครั้ง สำหรับโซเดียมไฮดรอกไซด์ที่มีความเข้มข้นร้อยละ 32 ที่เกิดขึ้นที่ขั้วไฟฟ้าประจุลบ ซึ่งจะถูกส่งไปยังถังบรรจุเพื่อใช้ในกระบวนการฟอกเยื่อต่อไป ส่วนก๊าซไฮโดรเจนจะถูกส่งไปยังกระบวนการผลิตคลอรีนไดออกไซด์ ผังขั้นตอนแสดงการผลิตโซเดียมไฮดรอกไซด์แสดงดังรูปที่ 1-5

## 2) การผลิตคลอรีนไดออกไซด์

คลอรีนไดออกไซด์ที่ใช้ในการฟอกเยื่อถูกผลิตโดย Chlorine Dioxide Plant มีกำลังการผลิต 18 ตันต่อวัน ซึ่งสามารถนำไปใช้ฟอกเยื่อได้ประมาณ 15.4 ตันต่อวัน โดยสามารถผลิตคลอรีนไดออกไซด์จาก 2 หน่วยผลิต สำหรับผังขั้นตอนการผลิตคลอรีนไดออกไซด์แต่ละหน่วยแสดงดังรูปที่ 1-6 และรูปที่ 1-7 ตามลำดับ มีรายละเอียดดังนี้

(1) หน่วยผลิตคลอรีนไดออกไซด์ที่ 1 โดยใช้โซเดียมคลอเรต ( $\text{NaClO}_3$ ) เป็นวัตถุดิบ มาทำปฏิกิริยากับกรดกำมะถัน ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ ) และเมทานอล (Methanol) และไอน้ำความดันต่ำ ภายในถังปฏิกิริยา ( $\text{ClO}_2$  Reactor) ได้ก๊าซคลอรีนไดออกไซด์ที่มีอุณหภูมิ 70-75 องศาเซลเซียส จากนั้นคลอรีนไดออกไซด์จะถูกลดอุณหภูมิในหอแลกเปลี่ยนความร้อน (Condensor) จะมีอุณหภูมิประมาณ 50 องศาเซลเซียส และเข้าสู่หอดูดซึมก๊าซ (Absorption Tower) ซึ่งใช้น้ำเย็น (8-10 องศาเซลเซียส) เป็นตัวดูดซึม จากนั้นชั้นตอนนั้นจะได้สารละลายคลอรีนไดออกไซด์ที่มีความเข้มข้น 10 กรัมต่อลิตร ซึ่งจะถูกส่งไปยังถังเก็บ ก่อนนำไปใช้ฟอกเยื่อต่อไป ส่วนก๊าซที่เหลือจากหอดูดซึมก๊าซจะถูกส่งไปยังหอกำจัดก๊าซแบบ Wet Scrubber ก่อนระบายออกทางปล่อง Bleaching Plant ต่อไป ดังรูปที่ 1-6

ระหว่างการทำปฏิกิริยาในถังปฏิกิริยา นอกจากจะได้ก๊าซคลอรีนไดออกไซด์ ในชั้นตอนนี้ยังได้เค้กเกลือ (Salt Cake) ซึ่งจะผ่านเครื่องกรองเค้กเกลือ (Salt Cake Filter) และส่งไปยังถังพักสารละลายเค้กเกลือ เพื่อทำปฏิกิริยากับโซเดียมไฮดรอกไซด์ ได้ออกมาเป็นสารละลายโซเดียมซิลเฟต ซึ่งจะนำไปใช้ที่หน่วยผลิตสารเคมีกลับคืน (Recalcinizer and Lime Klin) ต่อไป

(2) หน่วยผลิตคลอรีนไดออกไซด์ที่ 2 ใช้ก๊าซคลอรีน และก๊าซไฮโดรเจนที่ได้จากหน่วยผลิตโซเดียมไฮดรอกไซด์ โดยป้อนเข้าสู่หอสังเคราะห์กรดไฮโดรคลอริก ( $\text{HCl}$  Synthesis) หลังจากนั้นกรดไฮโดรคลอริกที่ได้ จะป้อนเข้าสู่หอการผลิตคลอรีนไดออกไซด์ พร้อมๆ กับสารละลายโซเดียมคลอเรตที่ได้จากกระบวนการสังเคราะห์ไฟฟ้า (Sodium Chlorate Electrolysis) ก่อนการป้อนเข้าสู่หอการผลิตคลอรีนไดออกไซด์จำเป็นต้องลดอุณหภูมิของสารละลายโซเดียมคลอเรต โดยใช้ชุดแลกเปลี่ยนความร้อน (Cooler) ก๊าซคลอรีนไดออกไซด์ที่เกิดขึ้น จะเข้าสู่หอดูดซึมก๊าซ (Absorption Tower) ซึ่งใช้น้ำเย็น (8-10 องศาเซลเซียส) เป็นตัวดูดซึม จากนั้นชั้นตอนนั้นจะได้สารละลายคลอรีนไดออกไซด์ที่มีความเข้มข้น 10 กรัมต่อลิตร ซึ่งจะถูกส่งไปยังถังเก็บ ก่อนนำไปใช้ฟอกเยื่อต่อไป ส่วนก๊าซที่เหลือจากหอดูดซึมก๊าซจะถูกส่งกลับไปที่กระบวนการสังเคราะห์โซเดียมคลอเรตด้วยไฟฟ้าอีกครั้ง ส่วนก๊าซที่เหลือจากหอดูดซึมก๊าซจะถูกส่งไปยังหอกำจัดก๊าซแบบ Wet Scrubber ก่อนระบายออกทางปล่อง Bleaching Plant ต่อไป ดังรูปที่ 1-7

### 3) การผลิตสารละลายซัลเฟอร์ไดออกไซด์

การผลิตสารละลายซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ที่กำลังการผลิต 5.0 ตันต่อวัน ซึ่งจะใช้ในการกำจัด  $\text{ClO}_2$  ที่หลงเหลือจากการฟอกเยื่อ เริ่มจากการนำกำมะถันในรูปของแข็งมาหลอม โดยใช้ไอน้ำที่มีความร้อนสูง ที่อุณหภูมิประมาณ 150-155 องศาเซลเซียส จนได้เป็นกำมะถันเหลว (Sulfur Melts) แล้วจึงส่งเข้าเผาในเตาเผา (Sulphur Burner) ที่อุณหภูมิประมาณ 1,200 องศาเซลเซียส เพื่อทำปฏิกิริยากับก๊าซออกซิเจนได้เป็นก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ซึ่งถูกดูดอุณหภูมิใน Sealing Plate (Secondary Cooler) เพื่อลดอุณหภูมิลงเหลือประมาณ 50-60 องศาเซลเซียส ก่อนจะส่งไปยัง  $\text{SO}_2$  Absorption Tower เพื่อจับก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์โดยใช้น้ำเย็นประมาณ 10-20 องศาเซลเซียส กลายเป็น  $\text{SO}_2$  Solution ที่มีความเข้มข้นประมาณ 10 กรัมต่อลิตร ก่อนนำไปเก็บในถัง  $\text{SO}_2$  Solution Tank เพื่อนำไปใช้ในขั้นตอนการฟอกเยื่อ ส่วนก๊าซที่ระบาย  $\text{SO}_2$  Absorption Tower จะระบายผ่าน Scrubber ที่ Vent stack ของหน่วย Bleaching Plant ก่อนปล่อยสู่บรรยากาศต่อไป ผังขั้นตอนการผลิตสารละลายซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ดังแสดงในรูปที่ 1-8

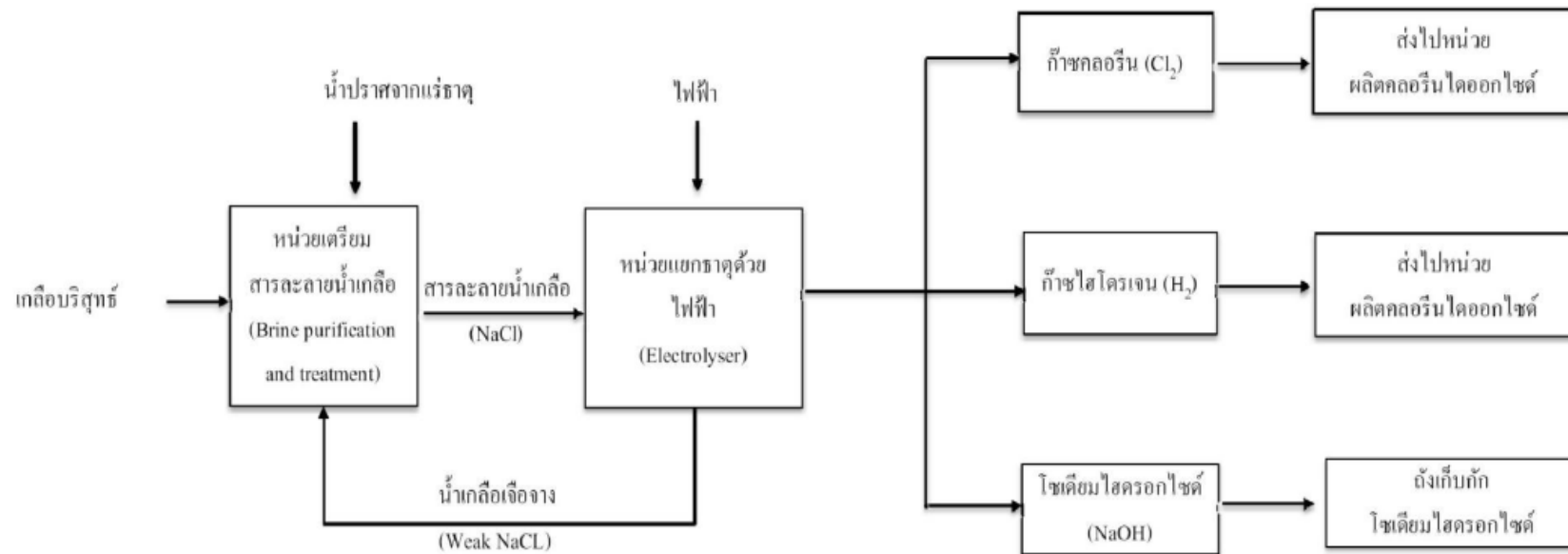
### 4) การผลิตออกซิเจน

การผลิตออกซิเจนประกอบด้วยหน่วยย่อย 2 หน่วย คือหน่วยการดูดซับ (Absorber Vessel) และหน่วยอัดออกซิเจน (Compressors) ดังรูปที่ 1-9 ซึ่งหลักการทำงานของหน่วยการดูดซับด้วยการเปลี่ยนแปลงความดัน คือ การดูดซับโดยใช้ตัวกรองที่เหมาะสม (Molecular Sieves) โดยที่อากาศในบรรยากาศจะไหลผ่านท่อดูดซับ (Absorb Vessel) ที่มี Molecular Sieves เป็นตัวกลาง ซึ่งภายในท่อดูดซับก๊าซทุกชนิดในอากาศจะดูดซึม ยกเว้น ก๊าซออกซิเจนที่สามารถไหลผ่านเข้าสู่เครื่องอัดอากาศได้ ทำให้ออกซิเจนที่ผลิตได้มีความบริสุทธิ์ร้อยละ 92-93 โดยปริมาตร ความดันประมาณ 10 บาร์ อย่างไรก็ตาม Molecular Sieves จำเป็นต้องการทำฟื้นฟูสภาพในภาวะสุญญากาศเพื่อรักษาสภาพการใช้งาน โดยที่ก๊าซต่างๆ ที่ดูดซึมไว้จะถูกแยกออกและปล่อยกลับคืนสู่บรรยากาศต่อไป

### 5) การผลิตก๊าซโอโซน

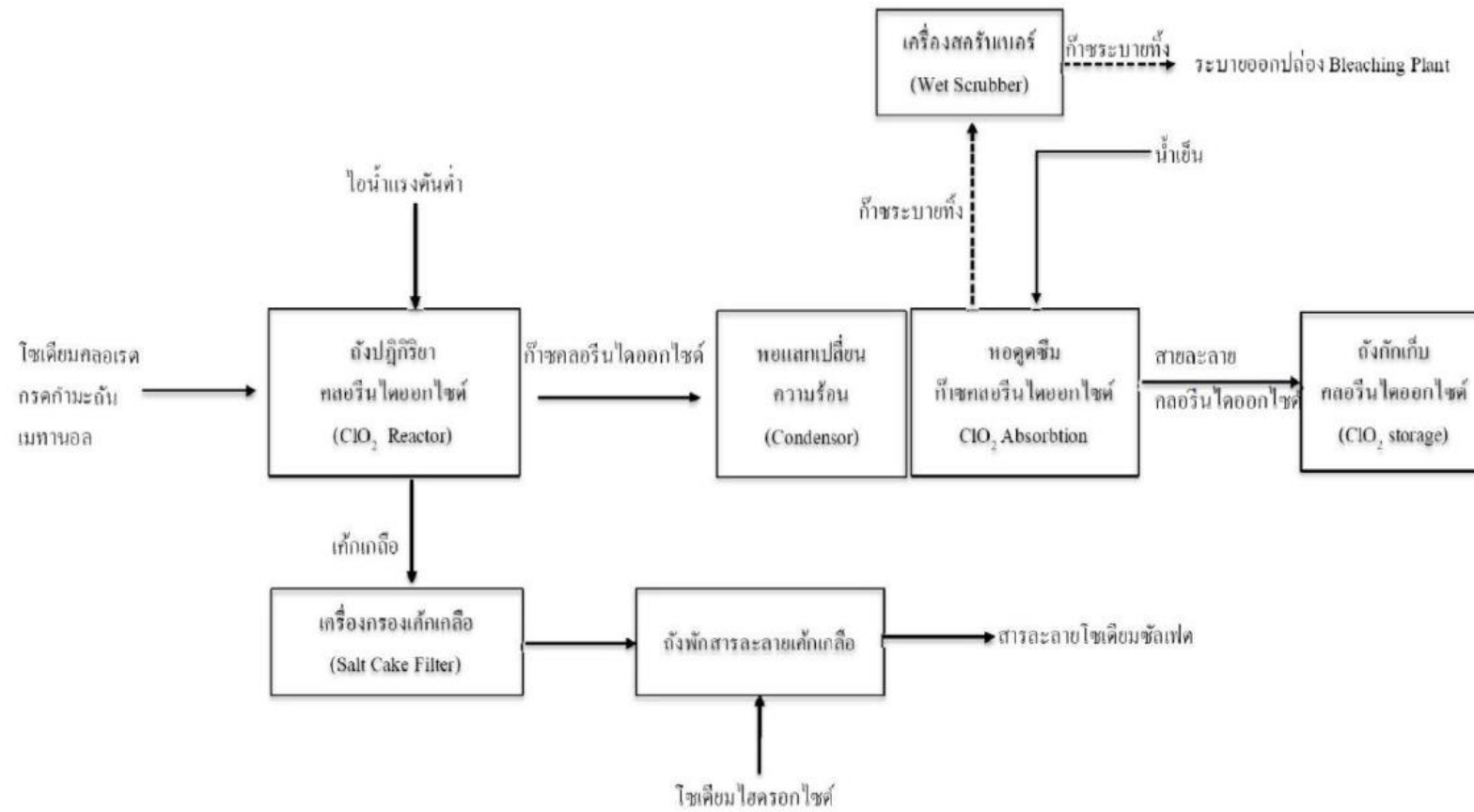
ก๊าซโอโซนผลิตขึ้นจากก๊าซออกซิเจนที่โรงผลิตก๊าซโอโซน ที่กำลังการผลิต 13 ตันต่อวัน โดยใช้พลังงานไฟฟ้าในการผลิตก๊าซออกซิเจนที่ถูกอัดภายใต้ความดัน (จากโรงผลิตออกซิเจน) จะถูกส่งไปยังหน่วยผลิตก๊าซโอโซน ก๊าซโอโซนที่ได้จะมีความเข้มข้นประมาณร้อยละ 7-15 โดยน้ำหนัก ปะปนอยู่กับก๊าซออกซิเจนซึ่งจะถูกนำไปใช้ในกระบวนการฟอกขาวโดยตรง ก๊าซจากหน่วยผลิตก๊าซโอโซน จะถูกกำจัดก่อนระบายออก และถูกเปลี่ยนเป็นก๊าซออกซิเจนนำไปใช้กระบวนการอื่นๆ ต่อไป เช่น กระบวนการสกัดลิควินโดยใช้ออกซิเจน ผังขั้นตอนการผลิตก๊าซโอโซน ดังแสดงในรูปที่ 1-9





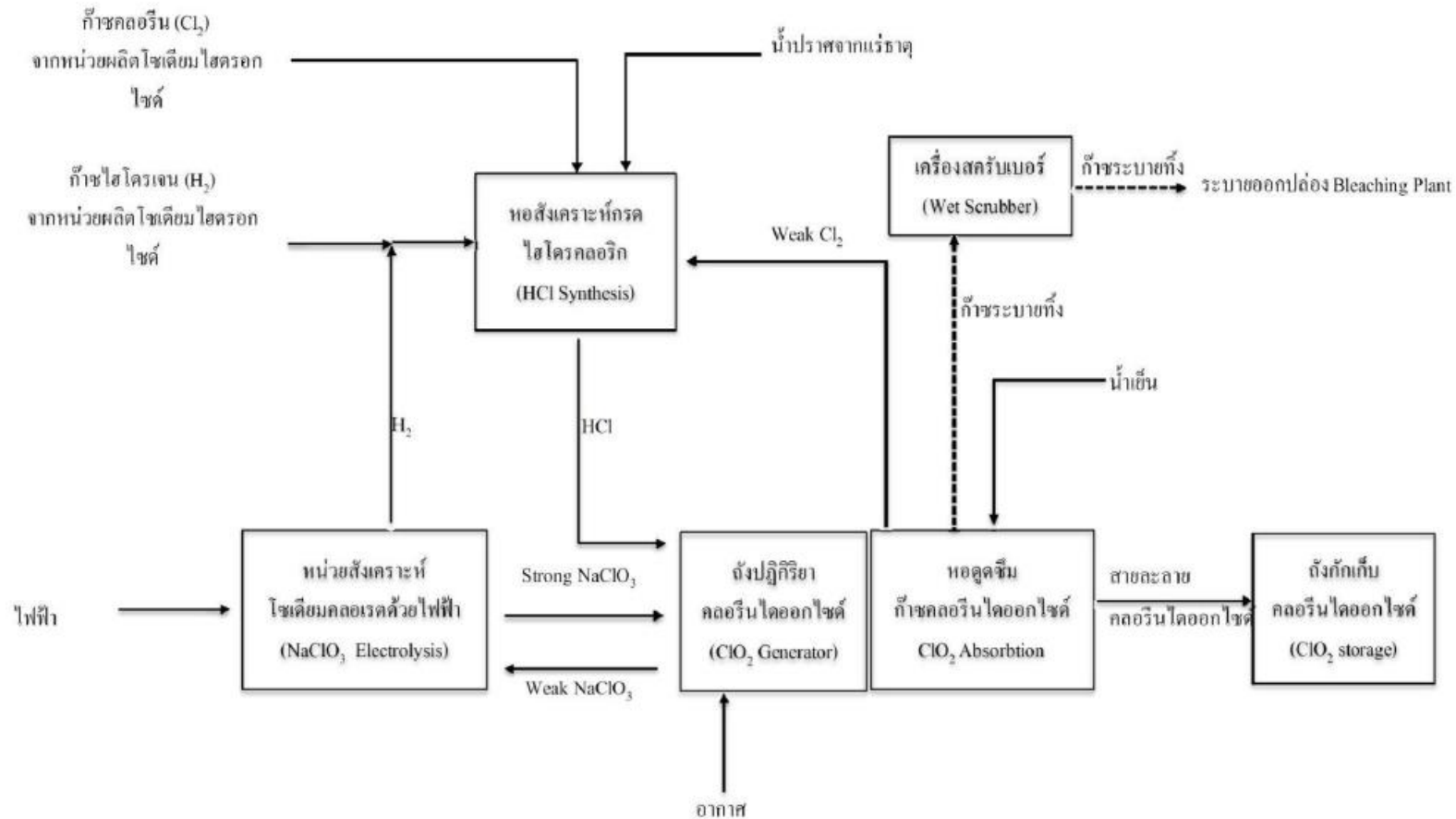
ที่มา : บริษัท 304 พัลฟ์ จำกัด, 2564

รูปที่ 1-5 ขั้นตอนการผลิตโซเดียมไฮดรอกไซด์



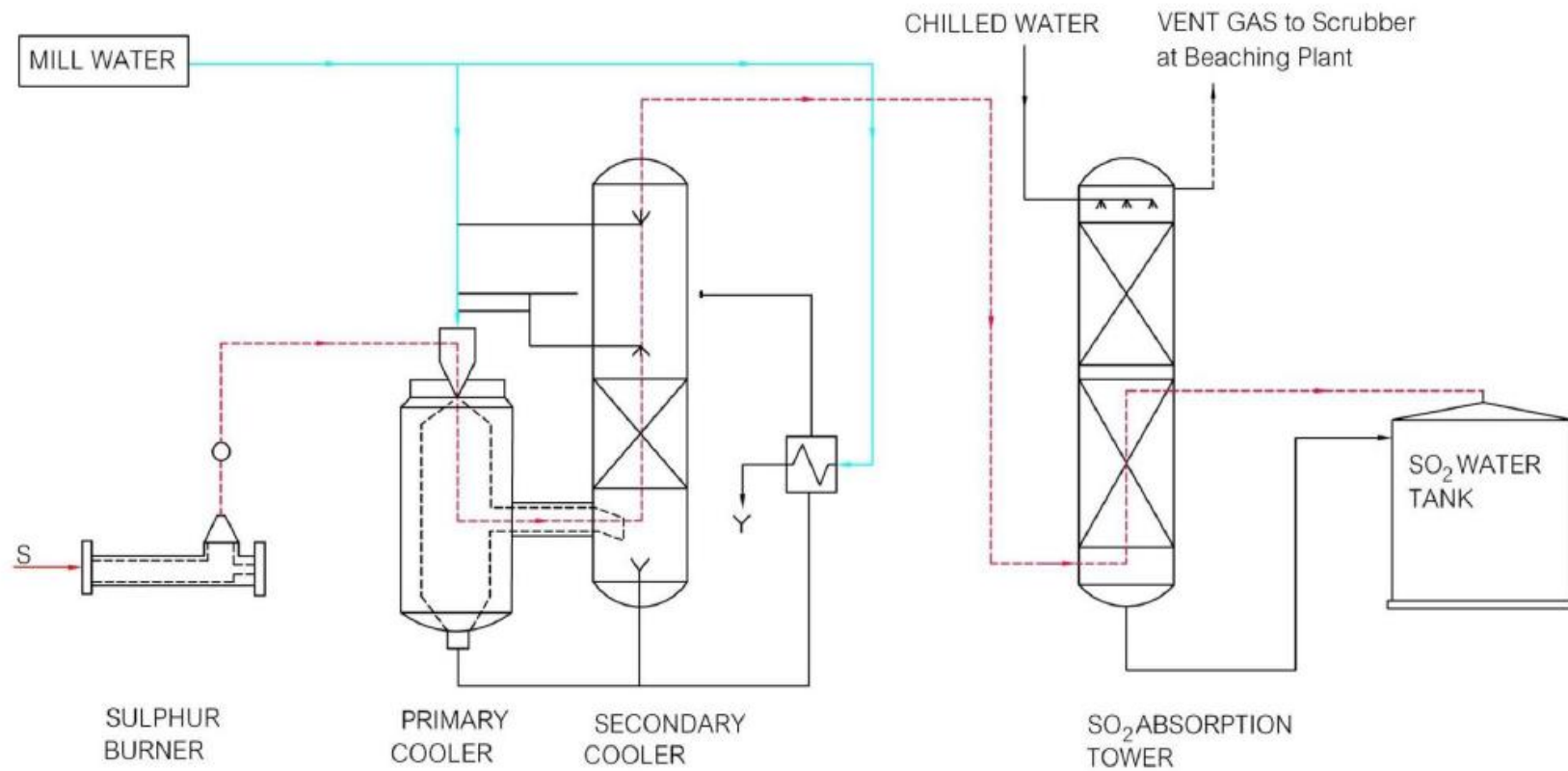
ที่มา : บริษัท 304 พัลฟ์ จำกัด, 2564

รูปที่ 1-6 ขั้นตอนการผลิตคลอรีนไดออกไซด์ หน่วยที่ 1



ที่มา : บริษัท 304 พัลฟ์ จำกัด, 2564

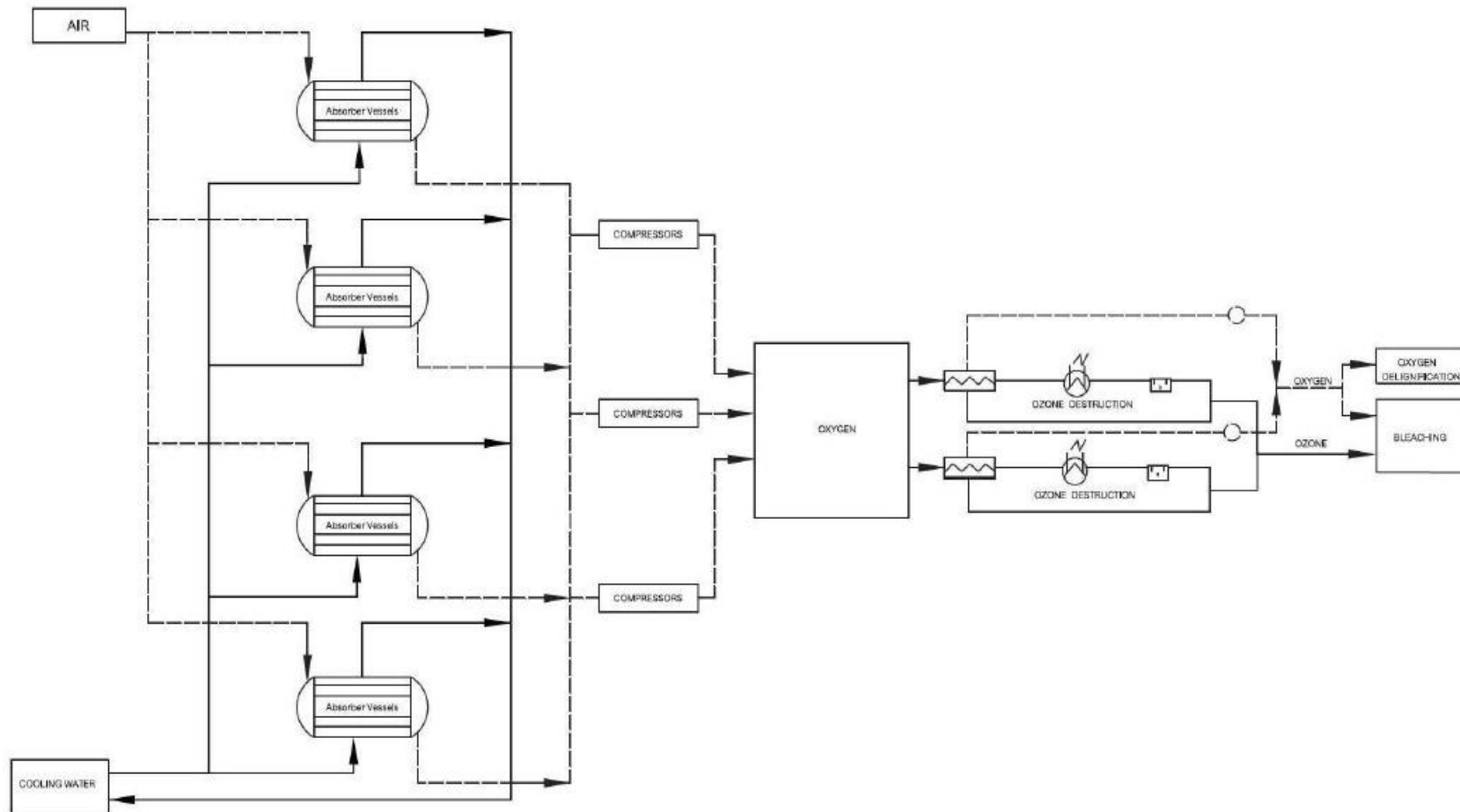
รูปที่ 1-7 ขั้นตอนการผลิตคลอรีนไดออกไซด์ หน่วยที่ 2



ที่มา : บริษัท 304 พัลฟ์ จำกัด, 2564

รูปที่ 1-8 ขั้นตอนการผลิตสารละลายซัลเฟอร์ไดออกไซด์





ที่มา : บริษัท 304 พัลฟ์ จำกัด, 2564

รูปที่ 1-9 ขั้นตอนการผลิตก๊าซออกซิเจนและก๊าซโอโซน

#### 1.3.4 หน่วยทำด่างและเตาเผาปูน (Recausticizer and Lime Klin)

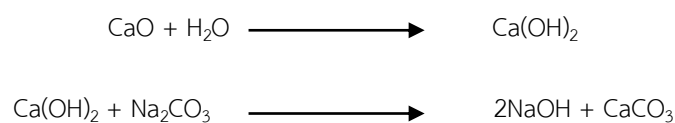
เนื่องจากในกระบวนการผลิตเยื่อของโครงการฯ มีการใช้สารเคมีในปริมาณมาก จึงจำเป็นต้องมีการนำสารเคมีกลับมาใช้อีกครั้งเพื่อลดต้นทุนการผลิต และนำพลังงานความร้อนจากการเผาไหม้สารอินทรีย์มาใช้ประโยชน์ อีกทั้งยังเป็นการลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมอีกด้วย โดยหน่วยผลิตสารเคมีกลับคืนที่เกี่ยวข้องกับโครงการฯ ประกอบด้วยหน่วยทำด่าง (Recausticize) และหน่วยผลิตปูนขาวกลับคืน (Lime Klin)

นอกจากนี้โครงการฯ นำน้ำมันยางดำเจือจาง (Weak Black Liquor) ส่งให้โรงไฟฟ้าของบริษัท ไทย เพาเวอร์ เจเนอเรชั่น จำกัด นำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้า และส่งน้ำยาเขียวให้โรงเยื่อของโครงการฯ นำไปผลิตเป็นน้ำยาขาว (White Liquor) เพื่อกลับไปใช้เป็นสารเคมีในการต้มเยื่อต่อไป

สำหรับผังขั้นตอนการทำงานของหน่วยทำด่าง (Recausticize) และเตาเผาปูน (Lime Klin) แสดงในรูปที่ 1-10 มีรายละเอียดดังนี้

##### 1) หน่วยทำด่าง (Recausticize)

หน่วยทำด่างมีความสามารถในการผลิตน้ำยาขาว 400 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง โดยรับน้ำยาเขียวหรือของเหลวเขียว (Green Liquor) จากหน่วยหม้อไอน้ำนำสารเคมีกลับคืน (Recovery Boiler) ของโรงไฟฟ้า TPG ซึ่งจะมีสารแขวนลอยติดมาด้วย ส่วนใหญ่จะเป็นขี้เถ้าที่เกิดจากการเผาไหม้ สารแขวนลอยนี้ เรียกว่า กากของเหลวเขียว (Dreg) หากเจือปนเข้าไปในกระบวนการผลิตน้ำยาต้มเยื่อจะทำให้ประสิทธิภาพการผลิตลดลง จึงจำเป็นต้องแยกเอากากของเหลวเขียวนี้ออกโดยการตกตะกอนที่ถังตกตะกอนน้ำยาเขียว (Green Liquor Clarifier) อย่างไรก็ตามกากของเหลวเขียวที่ผ่านการตกตะกอนแล้วที่ Green Liquor Clarifier คงยังมีสารเคมีเจือปนอยู่ค่อนข้างมาก ดังนั้น โครงการฯ จะทำการรีดน้ำออกจากกากของเหลวเขียวโดยใช้ Vacuum ที่ Dreg Filter ก่อนจะระบายทิ้งเพื่อลดการสูญเสียสารเคมีที่เจือปนอยู่ในกากของเหลวเขียวดังกล่าว สำหรับน้ำจะมีสารเคมีที่ติดอยู่ในตะกอนกากของเหลวสีเขียวเจือปนอยู่กลายเป็นน้ำเขียวได้ (Green Liquor) จะถูกป้อนเข้าไปใน Slaker ในสัดส่วนที่เหมาะสมพร้อมกับปูนขาว (Calcium Oxide : CaO) จากเตาเผาปูน ทั้งนี้ใน Slaker จะเกิดปฏิกิริยา Slaking และ Causticizing ดังนี้

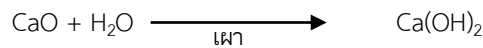


จากปฏิกิริยาข้างต้น จะเกิดกากหินปูน (Grit) : ซึ่งจะถูกลดตะกอนใน Slaker และสารละลายจาก Slaker ทั้ง 2 ใบ จะไหลผ่าน Causticizer Tank จำนวน 3 ถังเรียงกัน (ขนาดถังละ 350 ลูกบาศก์เมตร) เพื่อยืดเวลาให้ปฏิกิริยา Causticizing อย่างสมบูรณ์ โดยใช้เวลาในถังดังกล่าว ประมาณ 150 นาที จากนั้นสารละลายจะถูกส่งเข้าไปในเครื่องกรองน้ำยาต้มน้ำขาว (White Liquor Filter) เพื่อกรองกากปูนขาว (Lime Mud) ออกและได้น้ำใสเรียกว่า น้ำยาขาว (Strong White Liquor) ซึ่งองค์ประกอบส่วนใหญ่ในน้ำยาขาว คือ โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) และโซเดียมซัลไฟด์ (Na<sub>2</sub>S) ซึ่งจะถูกส่งไปเก็บไว้ในถังพักขนาด 4,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อนำน้ำไปใช้ยังหน่วยต้มเยื่อต่อไป

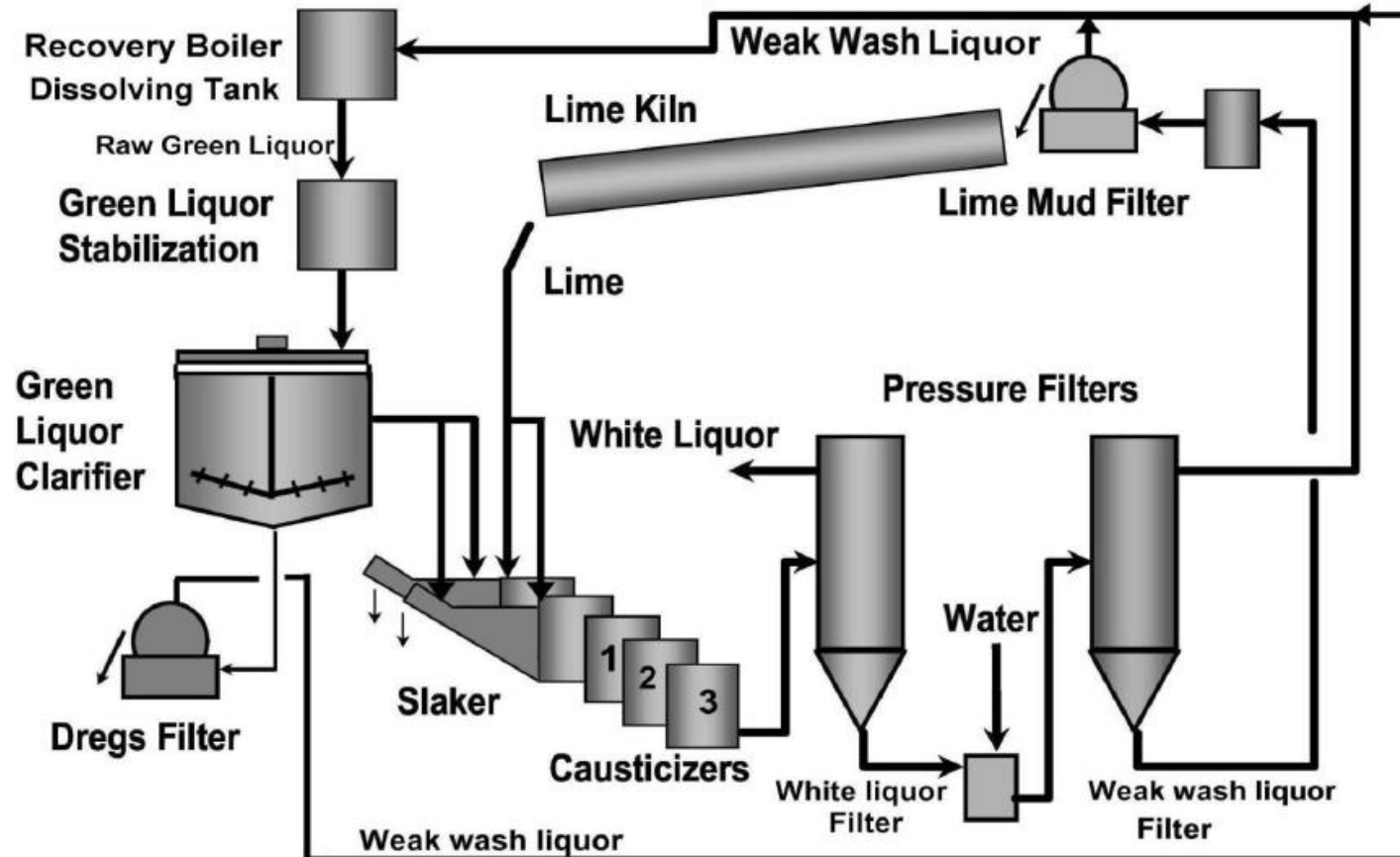
เพื่อให้มีการสูญเสียสารเคมีน้อยที่สุด กากปูนขาวที่กรองได้จะถูกล้างด้วยน้ำที่ Lime Mud Filter ก่อนที่จะส่งกากปูนขาวไปเผาในเตาเผาปูน (Lime Klin) ส่วนน้ำล้างกากปูนขาวจะถูกนำไปใช้ที่ถังทำละลาย (Dissolving Tank) ของหน่วยหม้อไอน้ำนำสารเคมีกลับคืน (Recovery Boiler) ของโรงไฟฟ้า TPG

## 2) หน่วยผลิตปูนขาวกลับคืน (Lime Klin)

หน่วยผลิตปูนขาวกลับคืนหรือเตาเผาปูนขาวมีความสามารถในการผลิตปูนขาว 750 ตันต่อวัน โดยกากปูนขาวที่ล้างครั้งสุดท้ายที่ Lime Mud Filter จะมีความชื้นอยู่ที่ประมาณร้อยละ 25-30 ถูกส่งเข้าไปเผาในหน่วยเตาเผาปูนขาวแบบหมุน (Rotary Lime Klin) โดยควบคุมอุณหภูมิการเผาไหม้อยู่ในช่วง 1,100-1,300 องศาเซลเซียส โดยใช้น้ำมันเตา (Fuel Oil) หรือน้ำมันที่ใช้แล้ว (Used Oil) เป็นเชื้อเพลิง (2 หัวฉีด) กระบวนการเผาจะก่อให้เกิดปูนขาว (Calcium Oxide:CaO) กลับคืน ดังสมการ



กากปูนขาวที่ได้จาก Lime Mud Filter จะไม่สามารถส่งเข้าเผาได้ทั้งหมดจะต้องแบ่งทิ้งออกประมาณร้อยละ 20-25 และมีการเติมหินปูน (Limestone) เข้าไปชดเชย เพื่อรักษาระดับของแคลเซียมออกไซด์ในระบบให้มากกว่าร้อยละ 80 ปูนขาวที่ออกมาจากเตาเผาจะผ่าน Screen เพื่อแยกก้อนขนาดใหญ่เกินกำหนดและส่งเข้าไปเข้าเครื่องบด (Lime Crusher) เพื่อลดให้ขนาดเล็กลง จากนั้นปูนขาวทั้งหมดจะส่งไปเก็บใน Lime Silo ด้วย Elevator Conveyor ก่อนจะป้อนปูนขาวกลับมาใช้ที่ Slaker ของหน่วยทำด่างอีกครั้ง



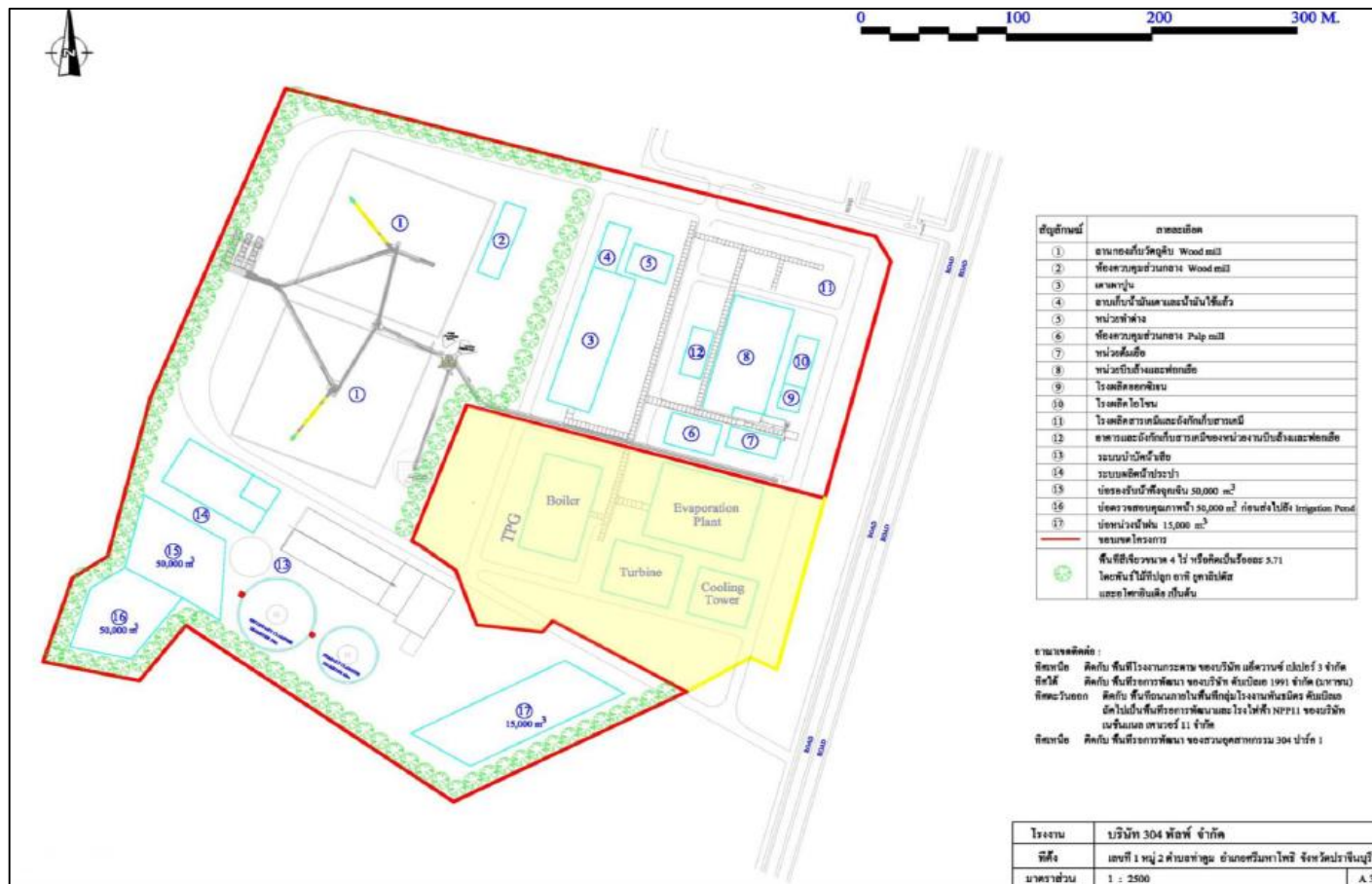
ที่มา : บริษัท 304 พัลฟ์ จำกัด, 2564

รูปที่ 1-10 ผังขั้นตอนการทำงานของหน่วยทำด่างและเตาเผาปูน (Recausticizer and Lime Klin)



#### 1.4 พื้นที่สีเขียว

โครงการฯ จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่ ทั้งหมดประมาณ 4 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 5.71 ของพื้นที่ทั้งหมด 70 ไร่ เพื่อเป็นการรักษาสภาพแวดล้อมโดยรอบและสร้างทัศนียภาพที่ดีต่อโครงการฯ และสิ่งแวดล้อมข้างเคียง และเพื่อป้องกันผลกระทบความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการฯ โดยปลูกไม้ยืนต้น เช่น ต้นทุเรียนจวง ต้นแคนา เป็นต้น ดังแสดงในรูปที่ 1-11



ที่มา : บริษัท 304 พัลท์ จำกัด, 2564

รูปที่ 1-11 พื้นที่สีเขียวของโครงการ

## บทที่ 2

การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

---

## บทที่ 2

### การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 2.1 วิธีการติดตามตรวจสอบ

บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ พร้อมทั้งรวบรวมเอกสาร หลักฐานต่างๆ และภาพถ่าย เพื่อใช้ประกอบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ บริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 19 จำกัด ระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.3/2666 ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2557 (ภาคผนวก ก) ซึ่งได้ทำการตรวจสอบและเก็บรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติตามมาตรการฯ โดยการสำรวจภาคสนามของพื้นที่โครงการ การตรวจสอบจากเอกสาร การสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการดำเนินงานปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้น และการแก้ไขปรับปรุงปัญหาดังกล่าว พร้อมทั้งทำการถ่ายภาพการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่างๆ เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงาน

#### 2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการ

ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษของบริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 19 จำกัด ระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 แสดงได้ในตารางที่ 2-1 และรูปที่ 2-1 ถึง รูปที่ 2-3

ปัจจุบันทางโครงการอยู่ระหว่างรอเจรจากับผู้ลงทุนต่างประเทศที่จะเข้ามาตั้งโรงงานทอเส้นใย จึงยังไม่มีกิจกรรมการก่อสร้างใดๆ ตามแผนงานโครงการแสดงดัง (ภาคผนวก ข-1)

ตารางที่ 2-1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ  
ของ บริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 19 จำกัด ระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.คุณภาพอากาศ	- ฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้างที่มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เช่น ถนนพื้นที่ที่มีกิจกรรมการปรับถม เป็นต้น เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นจากกิจกรรมการก่อสร้างอย่างน้อย 2 ครั้งต่อวัน (เช้า-บ่าย) ยกเว้นช่วงที่มีฝนตก	ในช่วงเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 โครงการอยู่ระหว่างชะลอการก่อสร้าง เพื่อรอเจรจากับผู้ลงทุนต่างประเทศที่จะเข้ามาตั้งโรงงานทอเส้นใย หากโครงการฯ ได้เข้าสู่ช่วงดำเนินการก่อสร้างอีกครั้ง โครงการฯ จะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-1 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน
	- รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างต้องมีสิ่งปกปิดและ/หรือสิ่งผูกมัดในส่วนบรรทุกเพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุที่บรรทุกอยู่	ในช่วงเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 โครงการอยู่ระหว่างชะลอการก่อสร้าง เพื่อรอเจรจากับผู้ลงทุนต่างประเทศที่จะเข้ามาตั้งโรงงานทอเส้นใย หากโครงการฯ ได้เข้าสู่ช่วงดำเนินการก่อสร้างอีกครั้ง โครงการฯ จะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-1 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน
	- จำกัดความเร็วของรถทุกชนิดที่วิ่งเข้า-ออกโครงการ และพื้นที่ก่อสร้างให้ใช้ความเร็วได้ไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เพื่อลดปริมาณฝุ่นและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ	ในช่วงเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 โครงการอยู่ระหว่างชะลอการก่อสร้าง เพื่อรอเจรจากับผู้ลงทุนต่างประเทศที่จะเข้ามาตั้งโรงงานทอเส้นใย หากโครงการฯ ได้เข้าสู่ช่วงดำเนินการก่อสร้างอีกครั้ง โครงการฯ จะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-1 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน
	- ตรวจสอบ บำรุงรักษา หรือตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์/เครื่องจักร ที่ใช้ในการก่อสร้างเพื่อลดการระบายนมลพิษทางอากาศ	ในช่วงเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 โครงการอยู่ระหว่างชะลอการก่อสร้าง เพื่อรอเจรจากับผู้ลงทุนต่างประเทศที่จะเข้ามาตั้งโรงงานทอเส้นใย หากโครงการฯ ได้เข้าสู่ช่วงดำเนินการก่อสร้างอีกครั้ง โครงการฯ จะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-1 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน
	- ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกที่ออกจากพื้นที่ก่อสร้างเพื่อป้องกันเศษดินและทรายที่อาจสร้างความสกปรกให้แก่ถนน และเกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นนอกโครงการ	ในช่วงเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 โครงการอยู่ระหว่างชะลอการก่อสร้าง เพื่อรอเจรจากับผู้ลงทุนต่างประเทศที่จะเข้ามาตั้งโรงงานทอเส้นใย หากโครงการฯ ได้เข้าสู่ช่วงดำเนินการก่อสร้างอีกครั้ง โครงการฯ จะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-1 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน
	- ห้ามเผาทำลายเศษวัสดุหรือขยะมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง	ในช่วงเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 โครงการอยู่ระหว่างชะลอการก่อสร้าง เพื่อรอเจรจากับผู้ลงทุนต่างประเทศที่จะเข้ามาตั้งโรงงานทอเส้นใย หากโครงการฯ ได้เข้าสู่ช่วงดำเนินการก่อสร้างอีกครั้ง โครงการฯ จะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-1 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน

ตารางที่ 2-1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ  
ของ บริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 19 จำกัด ระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2.เสียง	- ทำงานเฉพาะในช่วงเวลา 6.00-19.00 น. เพื่อไม่ให้เกิดเสียงรบกวนในช่วงพักนอน	ในช่วงเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 โครงการอยู่ระหว่างชะลอการก่อสร้าง เพื่อรอเจรจากับผู้ลงทุนต่างประเทศที่จะเข้ามาตั้งโรงงานทอเส้นใย หากโครงการฯ ได้เข้าสู่ช่วงดำเนินการก่อสร้างอีกครั้ง โครงการฯ จะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-1 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน
	- หากมีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังหรือสั่นสะเทือนต้องแจ้งให้ชุมชนทราบล่วงหน้า	ในช่วงเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 โครงการอยู่ระหว่างชะลอการก่อสร้าง เพื่อรอเจรจากับผู้ลงทุนต่างประเทศที่จะเข้ามาตั้งโรงงานทอเส้นใย หากโครงการฯ ได้เข้าสู่ช่วงดำเนินการก่อสร้างอีกครั้ง โครงการฯ จะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-1 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน
	- กำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างรั้วชั่วคราวรอบพื้นที่ที่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง	ในช่วงเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 โครงการอยู่ระหว่างชะลอการก่อสร้าง เพื่อรอเจรจากับผู้ลงทุนต่างประเทศที่จะเข้ามาตั้งโรงงานทอเส้นใย หากโครงการฯ ได้เข้าสู่ช่วงดำเนินการก่อสร้างอีกครั้ง โครงการฯ จะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-1 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน
	- ดูแลรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์การก่อสร้าง ให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา เพื่อลดระดับเสียงจากอุปกรณ์ดังกล่าว	ในช่วงเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 โครงการอยู่ระหว่างชะลอการก่อสร้าง เพื่อรอเจรจากับผู้ลงทุนต่างประเทศที่จะเข้ามาตั้งโรงงานทอเส้นใย หากโครงการฯ ได้เข้าสู่ช่วงดำเนินการก่อสร้างอีกครั้ง โครงการฯ จะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-1 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน
	- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ปลั๊กลดเสียง (Ear Plugs) หรือครอบหูลดเสียง (Ear Muffs) เป็นต้น ให้กับคนงานก่อสร้างที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบลเอ	ในช่วงเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 โครงการอยู่ระหว่างชะลอการก่อสร้าง เพื่อรอเจรจากับผู้ลงทุนต่างประเทศที่จะเข้ามาตั้งโรงงานทอเส้นใย หากโครงการฯ ได้เข้าสู่ช่วงดำเนินการก่อสร้างอีกครั้ง โครงการฯ จะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-1 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน



ตารางที่ 2-1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ  
ของ บริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 19 จำกัด ระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.คุณภาพน้ำ	- จัดสร้างระบบระบายน้ำและบ่อพัก ขนาด 100 ลูกบาศก์เมตร เพื่อตกตะกอนดินและทราย และนำน้ำในบ่อพักนำไปใช้ฉีดในพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดฝุ่น	ในช่วงเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 โครงการอยู่ระหว่างชะลอการก่อสร้าง เพื่อรอเจรจากับผู้ลงทุนต่างประเทศที่จะเข้ามาตั้งโรงงานทอเส้นใย หากโครงการฯ ได้เข้าสู่ช่วงดำเนินการก่อสร้างอีกครั้ง โครงการฯ จะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-1 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน
	- สร้างบ่อดักไขมันและตะกอนสำหรับน้ำเสียจากการทำอาหารของที่พักคนงาน ก่อนเข้าสู่บ่อบำบัด	ในช่วงเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 โครงการอยู่ระหว่างชะลอการก่อสร้าง เพื่อรอเจรจากับผู้ลงทุนต่างประเทศที่จะเข้ามาตั้งโรงงานทอเส้นใย หากโครงการฯ ได้เข้าสู่ช่วงดำเนินการก่อสร้างอีกครั้ง โครงการฯ จะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-1 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน
	- ดักไขมันและเศษสิ่งของที่กรองได้ไปกำจัดรวมกับขยะเปียก อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง	ในช่วงเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 โครงการอยู่ระหว่างชะลอการก่อสร้าง เพื่อรอเจรจากับผู้ลงทุนต่างประเทศที่จะเข้ามาตั้งโรงงานทอเส้นใย หากโครงการฯ ได้เข้าสู่ช่วงดำเนินการก่อสร้างอีกครั้ง โครงการฯ จะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-1 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน
	- สร้างบ่อบำบัด 2 บ่อ ขนาด 450 และ 100 ลูกบาศก์เมตร ต่อเป็นอนุกรมกัน เพื่อบำบัดน้ำเสียจากกิจกรรมของคนงาน ยกเว้น น้ำเสียจากส้วมบริเวณที่พักคนงาน	ในช่วงเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 โครงการอยู่ระหว่างชะลอการก่อสร้าง เพื่อรอเจรจากับผู้ลงทุนต่างประเทศที่จะเข้ามาตั้งโรงงานทอเส้นใย หากโครงการฯ ได้เข้าสู่ช่วงดำเนินการก่อสร้างอีกครั้ง โครงการฯ จะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-1 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน
	- นำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว และน้ำจากบ่อดักน้ำใช้ฉีดในพื้นที่ก่อสร้างและบ่มคอนกรีต	ในช่วงเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 โครงการอยู่ระหว่างชะลอการก่อสร้าง เพื่อรอเจรจากับผู้ลงทุนต่างประเทศที่จะเข้ามาตั้งโรงงานทอเส้นใย หากโครงการฯ ได้เข้าสู่ช่วงดำเนินการก่อสร้างอีกครั้ง โครงการฯ จะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-1 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน
	- จัดถังรองรับขยะให้เพียงพอ รวมทั้งเก็บและกำจัดขยะ โดยไม่ปล่อยให้เกิดสะสมจนถึงขยะ	ในช่วงเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 โครงการอยู่ระหว่างชะลอการก่อสร้าง เพื่อรอเจรจากับผู้ลงทุนต่างประเทศที่จะเข้ามาตั้งโรงงานทอเส้นใย หากโครงการฯ ได้เข้าสู่ช่วงดำเนินการก่อสร้างอีกครั้ง โครงการฯ จะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-1 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน

ตารางที่ 2-1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ  
ของ บริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 19 จำกัด ระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.คุณภาพน้ำ (ต่อ)	- ปลูกพืชคลุมดินปกคลุมพื้นที่ที่ไม่ได้ทำการก่อสร้างหรือก่อสร้างแล้วเสร็จให้มากที่สุด	ในช่วงเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 โครงการอยู่ระหว่างชะลอการก่อสร้าง เพื่อรอเจรจากับผู้ลงทุนต่างประเทศที่จะเข้ามาตั้งโรงงานทอเส้นใย หากโครงการฯ ได้เข้าสู่ช่วงดำเนินการก่อสร้างอีกครั้ง โครงการฯ จะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-1 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน
	- ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับงานดินในช่วงฤดูแล้ง	ในช่วงเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 โครงการอยู่ระหว่างชะลอการก่อสร้าง เพื่อรอเจรจากับผู้ลงทุนต่างประเทศที่จะเข้ามาตั้งโรงงานทอเส้นใย หากโครงการฯ ได้เข้าสู่ช่วงดำเนินการก่อสร้างอีกครั้ง โครงการฯ จะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-1 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน ภาคผนวก ข-1 แผนการก่อสร้างของโครงการ
	- จัดให้มีห้องส้วมและห้องอาบน้ำ 1 ห้อง ต่อคนงานทุกๆ 15 คน	ในช่วงเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 โครงการอยู่ระหว่างชะลอการก่อสร้าง เพื่อรอเจรจากับผู้ลงทุนต่างประเทศที่จะเข้ามาตั้งโรงงานทอเส้นใย หากโครงการฯ ได้เข้าสู่ช่วงดำเนินการก่อสร้างอีกครั้ง โครงการฯ จะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-1 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน
	- จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเพื่อบำบัดน้ำเสียจากส้วม และจัดให้มีภาชนะรองรับขยะขณะก่อสร้างให้เพียงพอ และส่งให้หน่วยงานรับผิดชอบหรือได้รับอนุญาตในท้องถิ่นนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล	ในช่วงเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 โครงการอยู่ระหว่างชะลอการก่อสร้าง เพื่อรอเจรจากับผู้ลงทุนต่างประเทศที่จะเข้ามาตั้งโรงงานทอเส้นใย หากโครงการฯ ได้เข้าสู่ช่วงดำเนินการก่อสร้างอีกครั้ง โครงการฯ จะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-1 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน
	- จัดให้มีห้องส้วม ที่มีถังรองรับสิ่งปฏิกูลด้านล่างก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัดต่อไป	ในช่วงเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 โครงการอยู่ระหว่างชะลอการก่อสร้าง เพื่อรอเจรจากับผู้ลงทุนต่างประเทศที่จะเข้ามาตั้งโรงงานทอเส้นใย หากโครงการฯ ได้เข้าสู่ช่วงดำเนินการก่อสร้างอีกครั้ง โครงการฯ จะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-1 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน

ตารางที่ 2-1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ

ของ บริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 19 จำกัด ระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. การคมนาคมขนส่ง	- จำกัดความเร็วและพิกัดบรรทุก รวมทั้งควบคุมมารยาทของพนักงานขับรถและดูแลสภาพรถบรรทุกให้ใช้งานได้ดีตลอดเวลา	ในช่วงเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 โครงการอยู่ระหว่างชะลอการก่อสร้าง เพื่อรอเจรจากับผู้ลงทุนต่างประเทศที่จะเข้ามาตั้งโรงงานทอเส้นใย หากโครงการฯ ได้เข้าสู่ช่วงดำเนินการก่อสร้างอีกครั้ง โครงการฯ จะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-1 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน
	- จัดระบบทิศทางการจราจรในพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรถที่เข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง	ในช่วงเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 โครงการอยู่ระหว่างชะลอการก่อสร้าง เพื่อรอเจรจากับผู้ลงทุนต่างประเทศที่จะเข้ามาตั้งโรงงานทอเส้นใย หากโครงการฯ ได้เข้าสู่ช่วงดำเนินการก่อสร้างอีกครั้ง โครงการฯ จะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-1 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน
	- กำหนดให้มีการควบคุมความเร็วของรถในพื้นที่ก่อสร้าง ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	ในช่วงเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 โครงการอยู่ระหว่างชะลอการก่อสร้าง เพื่อรอเจรจากับผู้ลงทุนต่างประเทศที่จะเข้ามาตั้งโรงงานทอเส้นใย หากโครงการฯ ได้เข้าสู่ช่วงดำเนินการก่อสร้างอีกครั้ง โครงการฯ จะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-1 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน
5. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน	- จัดสร้างระบบบำบัดน้ำเสียตามหลักสุขาภิบาลและจัดให้มีการจัดการขยะที่ตื้อและน้ำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ประโยชน์ เช่น ใช้ฉีดพรมตามพื้นที่ หรือบ่มคอนกรีต เป็นต้น	ในช่วงเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 โครงการอยู่ระหว่างชะลอการก่อสร้าง เพื่อรอเจรจากับผู้ลงทุนต่างประเทศที่จะเข้ามาตั้งโรงงานทอเส้นใย หากโครงการฯ ได้เข้าสู่ช่วงดำเนินการก่อสร้างอีกครั้ง โครงการฯ จะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-1 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน
6. ทรัพยากรชีวภาพ	- การจัดทำพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โครงการ โดยการปลูกต้นไม้และไม้ยืนต้น เช่น ยูคาลิปตัส สน หรืออื่นๆ ให้ได้ตามสัดส่วนพื้นที่สีเขียวที่กำหนด	ในช่วงเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 โครงการอยู่ระหว่างชะลอการก่อสร้าง เพื่อรอเจรจากับผู้ลงทุนต่างประเทศที่จะเข้ามาตั้งโรงงานทอเส้นใย หากโครงการฯ ได้เข้าสู่ช่วงดำเนินการก่อสร้างอีกครั้ง โครงการฯ จะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-1 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน
7. การใช้ที่ดิน	- การจัดวางแผนการสร้างบ้านพักคนงานและระบบสาธารณูปโภคให้เพียงพอเหมาะสม เพื่อป้องกันปัญหาชุมชนแออัด และมีการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี	ในช่วงเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 โครงการอยู่ระหว่างชะลอการก่อสร้าง เพื่อรอเจรจากับผู้ลงทุนต่างประเทศที่จะเข้ามาตั้งโรงงานทอเส้นใย หากโครงการฯ ได้เข้าสู่ช่วงดำเนินการก่อสร้างอีกครั้ง โครงการฯ จะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-1 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน

ตารางที่ 2-1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ  
ของ บริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 19 จำกัด ระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8.การใช้น้ำ	- โครงการมีอ่างเก็บน้ำใช้ภายในกลุ่มบริษัทในเครือ ซึ่งทางผู้รับเหมาก่อสร้างสามารถนำน้ำมาใช้ได้	ในช่วงเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 โครงการอยู่ระหว่างชะลอการก่อสร้าง เพื่อรอเจรจากับผู้ลงทุนต่างประเทศที่จะเข้ามาตั้งโรงงานทอเส้นใย หากโครงการฯ ได้เข้าสู่ช่วงดำเนินการก่อสร้างอีกครั้ง โครงการฯ จะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-1 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน
	- กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมน้ำใช้ให้เพียงพอสำหรับกิจกรรมการก่อสร้างที่จำเป็นต้องใช้น้ำ	ในช่วงเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 โครงการอยู่ระหว่างชะลอการก่อสร้าง เพื่อรอเจรจากับผู้ลงทุนต่างประเทศที่จะเข้ามาตั้งโรงงานทอเส้นใย หากโครงการฯ ได้เข้าสู่ช่วงดำเนินการก่อสร้างอีกครั้ง โครงการฯ จะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-1 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน
9.การจัดการของเสีย	- จัดให้มีภาชนะรองรับของเสียที่มีฝาปิดมิดชิดกระจายตามพื้นที่ก่อสร้างภายในพื้นที่โครงการอย่างเพียงพอ	ในช่วงเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 โครงการอยู่ระหว่างชะลอการก่อสร้าง เพื่อรอเจรจากับผู้ลงทุนต่างประเทศที่จะเข้ามาตั้งโรงงานทอเส้นใย หากโครงการฯ ได้เข้าสู่ช่วงดำเนินการก่อสร้างอีกครั้ง โครงการฯ จะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-1 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน
	- รวบรวมของเสียในพื้นที่ก่อสร้างเพื่อส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัดเป็นประจำ	ในช่วงเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 โครงการอยู่ระหว่างชะลอการก่อสร้าง เพื่อรอเจรจากับผู้ลงทุนต่างประเทศที่จะเข้ามาตั้งโรงงานทอเส้นใย หากโครงการฯ ได้เข้าสู่ช่วงดำเนินการก่อสร้างอีกครั้ง โครงการฯ จะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-1 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน
	- ห้ามทิ้งของเสียลงในรางระบายน้ำ ท่อรวบรวมน้ำเสียและแหล่งน้ำต่างๆของโครงการ	ในช่วงเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 โครงการอยู่ระหว่างชะลอการก่อสร้าง เพื่อรอเจรจากับผู้ลงทุนต่างประเทศที่จะเข้ามาตั้งโรงงานทอเส้นใย หากโครงการฯ ได้เข้าสู่ช่วงดำเนินการก่อสร้างอีกครั้ง โครงการฯ จะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-1 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน
	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการเก็บรวบรวมของเสียไว้ในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดไว้อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง	ในช่วงเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 โครงการอยู่ระหว่างชะลอการก่อสร้าง เพื่อรอเจรจากับผู้ลงทุนต่างประเทศที่จะเข้ามาตั้งโรงงานทอเส้นใย หากโครงการฯ ได้เข้าสู่ช่วงดำเนินการก่อสร้างอีกครั้ง โครงการฯ จะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-1 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน

ตารางที่ 2-1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ  
ของ บริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 19 จำกัด ระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
10.ระบบระบายน้ำ	- จัดให้มีระบบระบายน้ำชั่วคราวไว้ในแนวเดียวกับบริเวณที่จะสร้างรางระบายน้ำถาวรโดยจัดให้มีตะแกรงดักขยะที่อาจปะปนมากับน้ำฝนก่อนรวบรวมน้ำฝนที่เกิดระบายลงสู่รางระบายน้ำรวมของ บริษัท ดับเบิล เอ 1991 จำกัด (มหาชน)	ในช่วงเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 โครงการอยู่ระหว่างชะลอการก่อสร้าง เพื่อรอเจรจากับผู้ลงทุนต่างประเทศที่จะเข้ามาตั้งโรงงานทอเส้นใย หากโครงการฯ ได้เข้าสู่ช่วงดำเนินการก่อสร้างอีกครั้ง โครงการฯ จะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-1 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน
	- ตรวจสอบรางระบายน้ำเป็นประจำทุกสัปดาห์ และทำความสะอาดหากพบขยะหรือวัสดุที่อาจทำให้เกิดการอุดตันรางระบายน้ำ	ในช่วงเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 โครงการอยู่ระหว่างชะลอการก่อสร้าง เพื่อรอเจรจากับผู้ลงทุนต่างประเทศที่จะเข้ามาตั้งโรงงานทอเส้นใย หากโครงการฯ ได้เข้าสู่ช่วงดำเนินการก่อสร้างอีกครั้ง โครงการฯ จะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-1 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน
	- เศษวัสดุก่อสร้างที่มีลักษณะง่ายต่อการถูกน้ำฝนชะล้างและพัดพาควรเก็บใส่ภาชนะหรือใช้วัสดุปิดคลุมให้มิดชิด	ในช่วงเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 โครงการอยู่ระหว่างชะลอการก่อสร้าง เพื่อรอเจรจากับผู้ลงทุนต่างประเทศที่จะเข้ามาตั้งโรงงานทอเส้นใย หากโครงการฯ ได้เข้าสู่ช่วงดำเนินการก่อสร้างอีกครั้ง โครงการฯ จะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-1 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน
11.สภาพสังคม-เศรษฐกิจ	- จัดแรงงานในพื้นที่ โดยให้พิจารณารับคนในท้องถิ่นที่มีความรู้ความสามารถตรงกับความต้องการของโครงการฯ เข้าทำงานเป็นอันดับแรก ซึ่งเป็นการกระจายรายได้สู่ชนบท สร้างความเจริญ ทั้งทางด้านสังคม-เศรษฐกิจ	ในช่วงเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 โครงการอยู่ระหว่างชะลอการก่อสร้าง เพื่อรอเจรจากับผู้ลงทุนต่างประเทศที่จะเข้ามาตั้งโรงงานทอเส้นใย หากโครงการฯ ได้เข้าสู่ช่วงดำเนินการก่อสร้างอีกครั้ง โครงการฯ จะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-1 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน
	- บริษัทฯ ให้ความสำคัญต่อการดำเนินการตามนโยบายทางด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ อย่างเคร่งครัด เพื่อรักษาประโยชน์ของชุมชนโดยรอบ	ในช่วงเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 โครงการอยู่ระหว่างชะลอการก่อสร้าง เพื่อรอเจรจากับผู้ลงทุนต่างประเทศที่จะเข้ามาตั้งโรงงานทอเส้นใย หากโครงการฯ ได้เข้าสู่ช่วงดำเนินการก่อสร้างอีกครั้ง โครงการฯ จะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-1 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน

ตารางที่ 2-1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ  
ของ บริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 19 จำกัด ระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
11.สภาพสังคม-เศรษฐกิจ(ต่อ)	- ตรวจตราดูแลมิให้คนงานก่อสร้างมีพฤติกรรมผิดกฎหมาย เช่น ลักทรัพย์ ยาเสพติด การพนัน เป็นต้น โดยมีการวางกฎ ระเบียบ และการลงโทษ	ในช่วงเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 โครงการอยู่ระหว่างชะลอการก่อสร้าง เพื่อรอเจรจากับผู้ลงทุนต่างประเทศที่จะเข้ามาตั้งโรงงานทอเส้นใย หากโครงการฯ ได้เข้าสู่ช่วงดำเนินการก่อสร้างอีกครั้ง โครงการฯ จะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-1 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน
	- ประชาสัมพันธ์กับชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงให้รับทราบเกี่ยวกับกิจกรรมการก่อสร้างโครงการฯ อย่างต่อเนื่อง	ในช่วงเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 โครงการอยู่ระหว่างชะลอการก่อสร้าง เพื่อรอเจรจากับผู้ลงทุนต่างประเทศที่จะเข้ามาตั้งโรงงานทอเส้นใย หากโครงการฯ ได้เข้าสู่ช่วงดำเนินการก่อสร้างอีกครั้ง โครงการฯ จะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-1 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน รูปที่ 2-2 ป้ายโครงการ ภาคผนวก ข-1 แผนการก่อสร้างของโครงการ
12.สาธารณสุข	- จัดให้มีระบบสุขาภิบาลขั้นพื้นฐาน เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคต่างๆ มีการดำเนินการ ดังนี้ * ให้มีการตรวจร่างกายของคนงานก่อสร้างก่อนรับเข้าทำงานเพื่อป้องกันโรคติดต่อ	ในช่วงเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 โครงการอยู่ระหว่างชะลอการก่อสร้าง เพื่อรอเจรจากับผู้ลงทุนต่างประเทศที่จะเข้ามาตั้งโรงงานทอเส้นใย หากโครงการฯ ได้เข้าสู่ช่วงดำเนินการก่อสร้างอีกครั้ง โครงการฯ จะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-1 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน
	* จัดหาน้ำดื่มที่สะอาดสำหรับอุปโภคบริโภคแก่คนงาน	ในช่วงเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 โครงการอยู่ระหว่างชะลอการก่อสร้าง เพื่อรอเจรจากับผู้ลงทุนต่างประเทศที่จะเข้ามาตั้งโรงงานทอเส้นใย หากโครงการฯ ได้เข้าสู่ช่วงดำเนินการก่อสร้างอีกครั้ง โครงการฯ จะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-1 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน
	* การจัดการของเสียให้ถูกหลักสุขาภิบาลไม่ให้ปนแหล่งเพาะพันธุ์พาหะของโรค	ในช่วงเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 โครงการอยู่ระหว่างชะลอการก่อสร้าง เพื่อรอเจรจากับผู้ลงทุนต่างประเทศที่จะเข้ามาตั้งโรงงานทอเส้นใย หากโครงการฯ ได้เข้าสู่ช่วงดำเนินการก่อสร้างอีกครั้ง โครงการฯ จะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-1 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน



ตารางที่ 2-1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ  
ของ บริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 19 จำกัด ระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
12.สาธารณสุข (ต่อ)	* จัดให้มีห้องปฐมพยาบาลเบื้องต้นสำหรับคนงานที่ได้รับอุบัติเหตุจากการทำงานก่อนที่จะส่งผู้ป่วยไปยังสถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียง	ในช่วงเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 โครงการอยู่ระหว่างชะลอการก่อสร้าง เพื่อรอเจรจากับผู้ลงทุนต่างประเทศที่จะเข้ามาตั้งโรงงานทอเส้นใย หากโครงการฯ ได้เข้าสู่ช่วงดำเนินการก่อสร้างอีกครั้ง โครงการฯ จะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-1 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน
	* จัดให้มีเวชภัณฑ์พื้นฐานอย่างเพียงพอ รวมทั้งจัดให้มีรถสำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลได้ทันทีกรณีฉุกเฉินหรือเกิดอุบัติเหตุ	ในช่วงเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 โครงการอยู่ระหว่างชะลอการก่อสร้าง เพื่อรอเจรจากับผู้ลงทุนต่างประเทศที่จะเข้ามาตั้งโรงงานทอเส้นใย หากโครงการฯ ได้เข้าสู่ช่วงดำเนินการก่อสร้างอีกครั้ง โครงการฯ จะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-1 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน
13.อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับคนงานให้เหมาะสมกับประเภทของงาน ได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เป็นต้น	ในช่วงเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 โครงการอยู่ระหว่างชะลอการก่อสร้าง เพื่อรอเจรจากับผู้ลงทุนต่างประเทศที่จะเข้ามาตั้งโรงงานทอเส้นใย หากโครงการฯ ได้เข้าสู่ช่วงดำเนินการก่อสร้างอีกครั้ง โครงการฯ จะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-1 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน
	- จัดพร้อมน้ำในพื้นที่ก่อสร้างที่มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เช่น ถนนพื้นที่ที่มีกิจกรรมการปรับถม เป็นต้น เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นจากกิจกรรมการก่อสร้างอย่างน้อย 2 ครั้งต่อวัน (เช้า-บ่าย) ยกเว้น ช่วงที่มีฝนตก	ในช่วงเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 โครงการอยู่ระหว่างชะลอการก่อสร้าง เพื่อรอเจรจากับผู้ลงทุนต่างประเทศที่จะเข้ามาตั้งโรงงานทอเส้นใย หากโครงการฯ ได้เข้าสู่ช่วงดำเนินการก่อสร้างอีกครั้ง โครงการฯ จะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-1 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน
	- ให้ความรู้ในเรื่องความปลอดภัยแก่คนงาน หรือจัดให้มีการปฐมพยาบาลเบื้องต้นคนงานก่อสร้างเกี่ยวกับความปลอดภัย การใช้เครื่องมืออุปกรณ์เครื่องจักรกลต่างๆ ให้ถูกต้อง	ในช่วงเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 โครงการอยู่ระหว่างชะลอการก่อสร้าง เพื่อรอเจรจากับผู้ลงทุนต่างประเทศที่จะเข้ามาตั้งโรงงานทอเส้นใย หากโครงการฯ ได้เข้าสู่ช่วงดำเนินการก่อสร้างอีกครั้ง โครงการฯ จะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-1 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน

ตารางที่ 2-1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ  
ของ บริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 19 จำกัด ระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
13.อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- กวดขันให้ผู้รับเหมาดำเนินการตามมาตรการเพื่อความปลอดภัย เช่น การใช้อุปกรณ์นิรภัยของพนักงาน การมีสถานที่ปฐมพยาบาล และป้ายเตือนอันตรายในการก่อสร้าง	ในช่วงเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 โครงการอยู่ระหว่างชะลอการก่อสร้าง เพื่อรอเจรจากับผู้ลงทุนต่างประเทศที่จะเข้ามาตั้งโรงงานทอเส้นใย หากโครงการฯ ได้เข้าสู่ช่วงดำเนินการก่อสร้างอีกครั้ง โครงการฯ จะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-1 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน
	- การพิจารณาคัดเลือกบริษัทรับเหมา โครงการฯ ต้องพิจารณารายละเอียดด้านการจัดการความปลอดภัยในสัญญาว่าจ้างให้ครอบคลุมถึงการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของพนักงานที่ปฏิบัติงานภายในโครงการ	ในช่วงเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 โครงการอยู่ระหว่างชะลอการก่อสร้าง เพื่อรอเจรจากับผู้ลงทุนต่างประเทศที่จะเข้ามาตั้งโรงงานทอเส้นใย หากโครงการฯ ได้เข้าสู่ช่วงดำเนินการก่อสร้างอีกครั้ง โครงการฯ จะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-1 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน
	- บริษัทรับเหมาดำเนินการให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน มาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2551 (รวมถึงประกาศกระทรวงมหาดไทยเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้างและประกาศอื่นๆที่เกี่ยวข้อง)	ในช่วงเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 โครงการอยู่ระหว่างชะลอการก่อสร้าง เพื่อรอเจรจากับผู้ลงทุนต่างประเทศที่จะเข้ามาตั้งโรงงานทอเส้นใย หากโครงการฯ ได้เข้าสู่ช่วงดำเนินการก่อสร้างอีกครั้ง โครงการฯ จะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-1 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน
	- บริเวณที่มีการติดตั้งเครื่องจักรจะต้องมีการกันแบ่งเขตพื้นที่ให้ชัดเจน รวมทั้งอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ จะต้องมีการจัดวางอย่างมีระเบียบ	ในช่วงเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 โครงการอยู่ระหว่างชะลอการก่อสร้าง เพื่อรอเจรจากับผู้ลงทุนต่างประเทศที่จะเข้ามาตั้งโรงงานทอเส้นใย หากโครงการฯ ได้เข้าสู่ช่วงดำเนินการก่อสร้างอีกครั้ง โครงการฯ จะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-1 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน
	- ติดป้ายสัญลักษณ์ และป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น “กำลังติดตั้งเครื่องจักร” “ห้ามเปิดสวิตช์” “เขตก่อสร้าง” “เขตสวมหมวกนิรภัย” เป็นต้น	ในช่วงเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 โครงการอยู่ระหว่างชะลอการก่อสร้าง เพื่อรอเจรจากับผู้ลงทุนต่างประเทศที่จะเข้ามาตั้งโรงงานทอเส้นใย หากโครงการฯ ได้เข้าสู่ช่วงดำเนินการก่อสร้างอีกครั้ง โครงการฯ จะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-1 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน

ตารางที่ 2-1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ  
ของ บริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 19 จำกัด ระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
13.อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	- กำหนดให้ผู้ควบคุมหรือหัวหน้างานติดตั้งเครื่องจักรเป็นผู้ตรวจสอบและ ดูแลการปฏิบัติตามกฎหรือข้อกำหนดด้านความปลอดภัย	ในช่วงเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 โครงการอยู่ระหว่าง ชะลอการก่อสร้าง เพื่อรอเจรจากับผู้ลงทุนต่างประเทศที่จะเข้ามาตั้ง โรงงานทอเส้นใย หากโครงการฯ ได้เข้าสู่ช่วงดำเนินการก่อสร้าง อีกครั้ง โครงการฯ จะปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 2-1 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการเป็นผู้กำกับดูแลให้บริษัทรับเหมาปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด



รูปที่ 2-1 สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน



รูปที่ 2-2 ป้ายโครงการ

## บทที่ 3

### การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

---

### บทที่ 3

#### การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ของบริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 19 จำกัด จะดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง ของโครงการที่ได้รับการเห็นชอบแล้วจาก คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.3/2666 ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2557 (ภาคผนวก ก) ได้มอบหมาย ให้บริษัท อินทิเกรตเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด และบริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 3.1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ของบริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 19 จำกัด ระยะก่อสร้าง ได้วางขอบเขตการดำเนินการติดตามตรวจสอบตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการเห็นชอบแล้ว โดยขอบเขตและแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2564 แสดงได้ดังตารางที่ 3-1


ตารางที่ 3-1 ขอบเขตและแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้างประจำปี พ.ศ. 2564

มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ ทำการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการติดตามตรวจวัด											
			ม.ค. 64	ก.พ. 64	มี.ค. 64	เม.ย. 64	พ.ค. 64	มิ.ย. 64	ก.ค. 64	ส.ค. 64	ก.ย. 64	ต.ค. 64	พ.ย. 64	ธ.ค. 64
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ 1.1 บ้านบุยายใบ (วัดบุยายใบ)	- ฝุ่นละอองรวม (TSP)	ตรวจวัด ทุก 6 เดือน (ปีละ 2 ครั้ง) ในระยะเดือน มิ.ย.-ก.ค. และ พ.ย.-ธ.ค. แต่ละครั้ง ตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง						✓					✓	
2. ระดับเสียง 2.1 พื้นที่โครงการ 2.2 สถานีอนามัยท่าตูม 2.3 หมู่บ้านเอื้อثرพ์	- ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ( $L_{Aeq} 1 hr$ ) - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{Aeq} 24 hrs$ ) - ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน- กลางคืน ( $L_{Adn}$ ) - ระดับเสียงเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ ไทล์ที่ 90 ( $L_{A90}$ )	ปีละ 2 ครั้ง ตรวจวัด 3 วัน ต่อเนื่อง ให้ครอบคลุมทั้งวัน ทำการและวันหยุด						✓					✓	



ตารางที่ 3-1 (ต่อ) ขอบเขตและแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง ประจำปี พ.ศ. 2564

มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ ทำการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการติดตามตรวจวัด											
			ม.ค. 64	ก.พ. 64	มี.ค. 64	เม.ย. 64	พ.ค. 64	มิ.ย. 64	ก.ค. 64	ส.ค. 64	ก.ย. 64	ต.ค. 64	พ.ย. 64	ธ.ค. 64
<b>3.คุณภาพน้ำผิวดิน</b>														
3.1 คลองรัง บริเวณก่อนไหลผ่าน พื้นที่สวนอุตสาหกรรม 304 ปาร์ค 1 ประมาณ 500 เมตร	- ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - บีโอดี (BOD)	ตรวจวัด ทุก 6 เดือน ปีละ 2 ครั้ง						✓					✓	
3.2 คลองรัง บริเวณหลังไหลผ่าน พื้นที่สวนอุตสาหกรรม 304 ปาร์ค 1 ประมาณ 500 เมตร	- แบคทีเรียกลุ่ม โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)													
3.3 คลองคลองแวง บริเวณจุด เชื่อมต่อแม่น้ำปราจีนบุรี	- ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)													
3.4 แม่น้ำปราจีนบุรี บริเวณก่อน ไหลผ่านจุดเชื่อมต่อคลอง คลองแวง 500 เมตร	- ความนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) - ออกซิเจนละลาย (DO)													
3.5 แม่น้ำปราจีนบุรี บริเวณหลัง ไหลผ่านจุดเชื่อมต่อคลอง คลองแวง 500 เมตร	- แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (Ammonia-Nitrogen)													

หมายเหตุ :  แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
✓ ดำเนินการปฏิบัติตามมาตรการเรียบร้อยแล้ว

ตารางที่ 3-2 พารามิเตอร์และวิธีวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์
<b>1.คุณภาพอากาศในบรรยากาศ</b> - ฝุ่นละอองรวม (TSP)	High Volume Sampling	Gravimetric Method
<b>2.ระดับเสียง</b> - ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ( $L_{Aeq\ 1\ hr}$ ) - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{Aeq\ 24\ hr}$ ) - ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน ( $L_{Adn}$ ) - ระดับเสียงเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{A90}$ )	Sound Level Meter	Integrating Sound Level Method
<b>3.คุณภาพน้ำผิวดิน</b> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solid) - บีโอดี ( $BOD_5$ ) - แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) - ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) - ความนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) - ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen) - แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (Ammonia-Nitrogen)	On site Grab Sampling Grab Sampling Grab Sampling Grab Sampling Grab Sampling Grab Sampling Grab Sampling	pH Meter Dried at 103-105 °C 5-Day BOD Test Multiple Tube Fermentation Technique Cadmium Reduction Method Electrical Conductivity Method Azide Modification Method Distillation Nesslerization Method

### 3.2 มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ใช้เปรียบเทียบ

มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ของบริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 19 จำกัด ระยะก่อสร้าง จะอ้างอิงกับมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยดังต่อไปนี้

#### 3.2.1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

#### 3.2.1.2 ระดับเสียงโดยทั่วไป

- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป (พ.ศ. 2540)

#### 3.2.1.3 คุณภาพน้ำผิวดิน

- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง วันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537

### 3.3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 3.3.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

มาตรการกำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านบุยายใบ (วัดบุยายใบ) โดยตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) ทุก ๆ 6 เดือน (ปีละ 2 ครั้ง) ในระหว่างเดือนมิถุนายน - กรกฎาคม และเดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 ดำเนินการในวันที่ 19-22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564 แสดงดังรูปที่ 3-1 พบว่า คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่ตรวจวัดได้ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยรายละเอียดของผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป สามารถสรุปได้ดังนี้



บริเวณบ้านนุ้ยโย (วัดนุ้ยโย)

**รูปที่ 3-1 จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป**  
**โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ของบริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 19 จำกัด ครั้งที่ 2/2564**  
**ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564**

**1) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564**

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดำเนินการตรวจเก็บตัวอย่างในวันที่ 19-22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564 โดยผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป แสดงดังตารางที่ 3-3 สามารถสรุปได้ดังนี้

**บ้านนุ้ยโย (วัดนุ้ยโย)**

จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปบริเวณบ้านนุ้ยโย (วัดนุ้ยโย) ในช่วงระหว่างวันที่ 19-22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.076-0.103 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

### ตารางที่ 3-3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

โครงการ : โรงงานผลิตเยื่อกระดาษ      ของบริษัท : 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 19 จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่าง : เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด :  $13^{\circ} 55' 16.082''$  N,  $101^{\circ} 35' 23.218''$  E

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 779853X, 1540527Y

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Satorius ME36S Serial No. 27206085

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 18 ม.ค. 64

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 18 ม.ค. 65

สถานี	ผลการตรวจวัด ฝุ่นละอองรวม (TSP) (mg/m <sup>3</sup> )		
	19-20 พ.ย. 64	20-21 พ.ย. 64	21-22 พ.ย. 64
บริเวณบ้านบุยายใบ (วัดบุยายใบ)	0.087	0.076	0.103
มาตรฐาน <sup>1/</sup>	0.33		

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : บริษัท อินทิเกรตเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด

ชื่อผู้บันทึก : นางสาวหนึ่งฤทัย ออมมาลี      ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวทิตยา นันหมื่น

เบอร์โทรศัพท์ : 085-835-4510

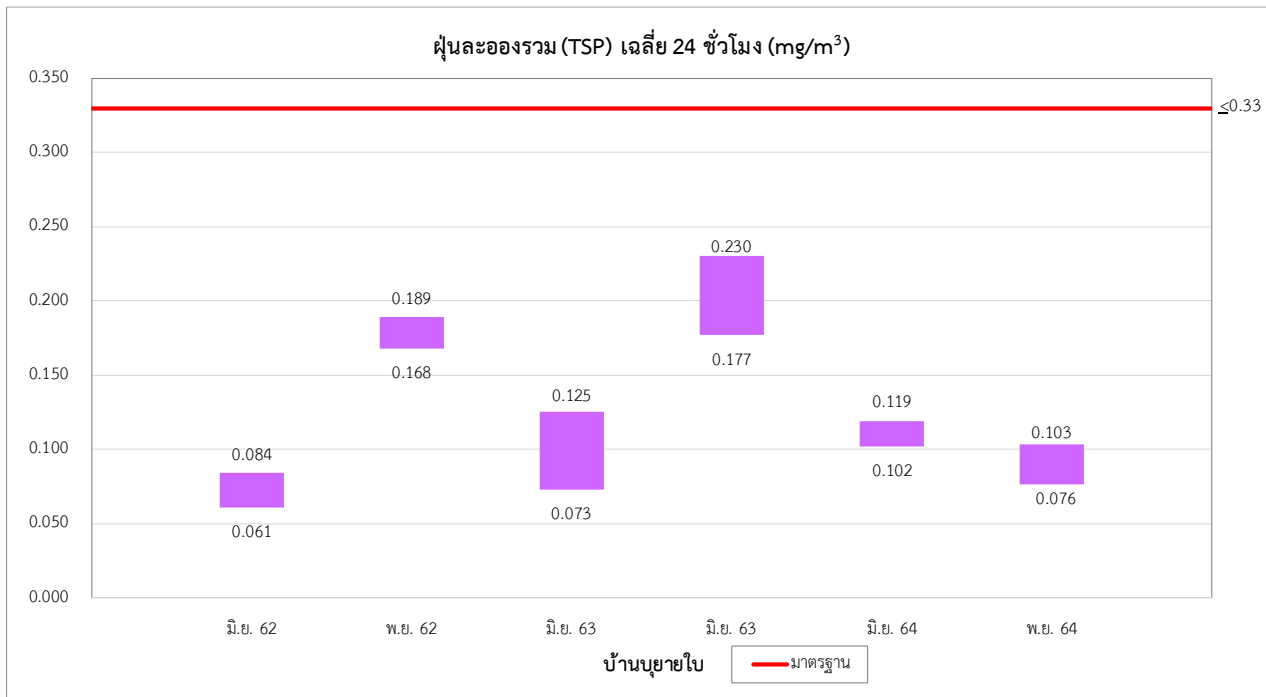
### 2) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - พ.ศ. 2564

เมื่อเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - พ.ศ. 2564 สรุปได้ว่า ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวม (TSP) บริเวณบ้านบุยายใบ (วัดบุยายใบ) มีแนวโน้มไม่ต่างกัน อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป รายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังตารางที่ 3-4 และรูปที่ 3-2

### ตารางที่ 3-4 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - พ.ศ. 2564

สถานี	วันที่	ผลการติดตามตรวจสอบ TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	หน่วย
บริเวณบ้าน บุยายใบ (วัดบุยายใบ)	มิ.ย. 62	0.061 - 0.084	mg/m <sup>3</sup>
	พ.ย. 62	0.168 - 0.189	mg/m <sup>3</sup>
	มิ.ย. 63	0.073 - 0.125	mg/m <sup>3</sup>
	พ.ย. - ธ.ค. 63	0.177 - 0.230	mg/m <sup>3</sup>
	มิ.ย. 64	0.102 - 0.119	mg/m <sup>3</sup>
	พ.ย. 64	0.076-0.103	mg/m <sup>3</sup>
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด		0.061 - 0.230	mg/m <sup>3</sup>
มาตรฐาน <sup>1/</sup>		0.33	mg/m <sup>3</sup>

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)



รูปที่ 3-2 กราฟแสดงการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - พ.ศ. 2564

### 3.3.2 ระดับเสียงโดยทั่วไป

มาตรการกำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการฯ บริเวณสถานีอนามัยท่าตูม และบริเวณหมู่บ้านเอื้อทรัพย์ ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง โดยให้ครอบคลุมทั้งวันทำการและวันหยุด ซึ่งกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ( $L_{Aeq\ 1\ hr}$ ) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{Aeq\ 24\ hrs}$ ) ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน - กลางคืน ( $L_{Adn}$ ) และระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{A90}$ ) อย่างไรก็ตาม ทางโครงการยังไม่เริ่มกิจกรรมการก่อสร้าง ปัจจุบันอยู่ในช่วงการรอเจรจากับผู้ลงทุนต่างประเทศ ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2564 ดำเนินการในวันที่ 19-22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564 แสดงดังรูปที่ 3-3 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้



บริเวณพื้นที่โครงการฯ



บริเวณสถานีอนามัยท่าตูม



บริเวณหมู่บ้านเอื้อثرย์

**รูปที่ 3-3 จุดติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป**  
**โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ของบริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 19 จำกัด**  
**ครั้งที่ 2/2564 ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564**

**1) ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564**

จากการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 ดำเนินการในวันที่ 19-22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป พบว่า ระดับเสียงโดยทั่วไปที่ทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ดังแสดงในตารางที่ 3-5 - ตารางที่ 3-7 สามารถสรุปได้ดังนี้

**บริเวณพื้นที่โครงการฯ**

จากการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณพื้นที่โครงการฯ ระหว่างวันที่ 19-22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 58.1-60.9 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ( $L_{Aeq\ 1\ hr}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 56.2-62.0 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน - กลางคืน ( $L_{Adn}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 64.6-67.6 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{A90}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 55.3-59.7 เดซิเบล (เอ) รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3-5



### บริเวณสถานีอนามัยท่าตูม

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณพื้นที่สถานีอนามัยท่าตูม (บ้านหนองปรือน้อย) ระหว่างวันที่ 19-22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 58.1-59.9 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ( $L_{Aeq\ 1\ hr}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 55.2-64.3 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน - กลางคืน ( $L_{Adn}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 63.7-66.3 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{A90}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 45.2-58.0 เดซิเบล (เอ) รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3-6

### บริเวณหมู่บ้านเอื้อثرพย์

จากการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณหมู่บ้านเอื้อثرพย์ ระหว่างวันที่ 19-22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 60.2-61.6 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ( $L_{Aeq\ 1\ hr}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 54.8-66.2 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน - กลางคืน ( $L_{Adn}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 66.1-66.3 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{A90}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 47.1-56.0 เดซิเบล (เอ) รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3-7

### ตารางที่ 3-5 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณพื้นที่โครงการฯ

โครงการ : โรงงานผลิตเยื่อกระดาษ      ของบริษัท : 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 19 จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่าง : เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : 13° 55' 57.298" N, 101° 34' 9.737" E

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 47P 777632X, 1541770Y

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Sound Level Meter Model Rion NL-42 No.9 Serial No. 01022362

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Rion NC-74 Serial No. 35046798

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 93.99 dB (A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A)) : 94.1 dB (A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 12 พ.ย. 64

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))					
	19-20 พ.ย. 64		20-21 พ.ย. 64		21-22 พ.ย. 64	
	L <sub>eq</sub>	L <sub>90</sub>	L <sub>eq</sub>	L <sub>90</sub>	L <sub>eq</sub>	L <sub>90</sub>
10:30 – 11:30	57.3	56.4	60.5	57.8	60.3	57.5
11:30 – 12:30	56.2	55.3	60.4	57.5	60.4	57.2
12:30 – 13:30	57.7	56.8	60.3	57.3	60.1	56.3
13:30 – 14:30	57.0	56.0	59.6	56.0	60.3	56.5
14:30 – 15:30	57.5	56.2	59.9	56.6	60.0	56.1
15:30 – 16:30	56.3	55.4	60.6	57.5	60.5	56.3
16:30 – 17:30	57.0	55.7	60.3	57.1	60.2	56.1
17:30 – 18:30	56.9	55.8	60.6	57.5	60.4	55.7
18:30 – 19:30	57.1	55.9	61.0	58.2	60.4	56.4
19:30 – 20:30	61.2	55.9	61.0	58.3	61.8	57.8
20:30 – 21:30	59.9	56.0	61.9	59.3	62.0	59.6
21:30 – 22:30	57.4	56.1	61.2	58.9	61.9	59.4
22:30 – 23:30	57.4	56.6	61.4	59.1	60.9	57.4
23:30 – 00:30	57.9	57.0	61.5	59.2	60.5	56.9
00:30 – 01:30	58.2	57.6	61.9	59.7	60.3	56.8
01:30 – 02:30	58.2	56.8	61.8	59.6	61.3	58.5
02:30 – 03:30	59.1	57.5	61.6	59.2	61.1	58.0
03:30 – 04:30	59.0	58.0	61.5	59.2	60.7	57.1
04:30 – 05:30	58.6	58.0	61.6	59.2	60.5	56.9
05:30 – 06:30	57.3	56.4	60.0	58.8	61.3	57.4
06:30 – 07:30	57.7	56.8	60.0	58.9	61.1	59.3
07:30 – 08:30	58.2	57.4	60.1	59.0	61.1	59.1
08:30 – 09:30	57.9	56.5	60.6	59.6	60.1	57.2
09:30 – 10:30	58.8	57.0	60.5	59.5	59.5	56.8
LAeq 24 hrs. (dB(A))	58.1	-	60.9	-	60.7	-
Lmax (dB(A))	78.3	-	81.8	-	85.5	-
Ldn (dB(A))	64.6	-	67.6	-	67.3	-
มาตรฐาน 24 ชม. (dB(A))	≤70					
มาตรฐานสูงสุด (dB(A))	≤115					

มาตรฐาน : มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI และ DSS

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท	:	บริษัท อินทิเกรทเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด	ชื่อผู้บันทึก	:	นางสาวอนันพร งามสง่า
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	:	นางสาวทิตยา นันหมื่น			
เบอร์โทรศัพท์	:	085-835-4510			

### ตารางที่ 3-6 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณสถานีอนามัยท่าตูม

โครงการ : โรงงานผลิตเยื่อกระดาษ      ของบริษัท : 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 19 จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่าง : เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : 13° 57' 26.30'' N, 101° 33' 41.44'' E

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 47P 776752X, 1544497Y

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Sound Level Meter Model ACO 6226 no.1 Serial No.100142

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : ACO 2127 Serial No. 100012

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 93.90 dB (A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A)) : 94.1 dB (A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 12 พ.ย. 64

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))					
	19-20 พ.ย. 64		20-21 พ.ย. 64		21-22 พ.ย. 64	
	$L_{eq}$	$L_{90}$	$L_{eq}$	$L_{90}$	$L_{eq}$	$L_{90}$
10:30 – 11:30	59.8	56.5	59.3	52.5	55.2	45.2
11:30 – 12:30	59.8	56.5	58.6	56.0	60.3	57.2
12:30 – 13:30	59.0	56.5	57.8	56.1	60.5	57.0
13:30 – 14:30	61.4	58.0	58.0	55.9	60.5	57.4
14:30 – 15:30	61.5	57.6	58.0	55.7	64.3	56.7
15:30 – 16:30	59.3	56.7	58.2	55.9	60.2	56.4
16:30 – 17:30	59.9	57.0	58.4	56.1	59.2	56.7
17:30 – 18:30	59.4	57.6	58.6	56.8	60.8	56.9
18:30 – 19:30	58.3	56.7	57.5	56.0	58.9	57.0
19:30 – 20:30	60.5	56.2	63.0	55.5	58.6	57.0
20:30 – 21:30	58.6	56.2	56.5	55.3	58.6	56.8
21:30 – 22:30	62.1	56.2	56.7	55.6	58.1	56.2
22:30 – 23:30	58.4	56.2	56.9	55.9	57.4	56.2
23:30 – 00:30	63.8	56.1	56.6	55.7	57.3	56.5
00:30 – 01:30	58.7	56.2	56.7	55.8	57.4	56.4
01:30 – 02:30	63.9	56.2	56.5	55.8	57.0	56.3
02:30 – 03:30	56.9	55.9	56.6	55.8	57.0	56.3
03:30 – 04:30	57.0	56.1	56.6	55.8	57.0	56.2
04:30 – 05:30	57.1	56.2	56.7	55.9	56.9	56.2
05:30 – 06:30	57.3	56.4	56.8	56.0	57.1	56.3
06:30 – 07:30	57.6	56.5	57.6	56.3	57.7	56.5
07:30 – 08:30	58.0	56.9	58.5	56.7	58.8	57.0
08:30 – 09:30	59.5	56.5	58.0	55.8	59.8	56.6
09:30 – 10:30	58.0	56.1	58.8	48.0	60.4	56.9
$L_{Aeq}$ 24 hrs. (dB(A))	59.9	-	58.1	-	59.2	-
$L_{max}$ (dB(A))	98.2	-	98.6	-	88.3	-
$L_{dn}$ (dB(A))	66.3	-	63.7	-	64.3	-
มาตรฐาน 24 ชม. (dB(A))	≤70					
มาตรฐานสูงสุด (dB(A))	≤115					

มาตรฐาน : มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI และ DSS

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : บริษัท อินทิเกรตเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด      ชื่อผู้บันทึก : นายจักรีย อินทา  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวทิตยา นันหมื่น  
เบอร์โทรศัพท์ : 085-835-4510

### ตารางที่ 3-7 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณหมู่บ้านเอื้อثرพย์

โครงการ : โรงงานผลิตเยื่อกระดาษ      ของบริษัท : 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 19 จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่าง : เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : 13° 55' 19.80'' N, 101° 34' 40.46'' E

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 47P 778567X, 1540627Y

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Sound Level Meter Model Rion NL-42 No.8 Serial No. 00433730

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Rion NC-74 Serial No. 35046798

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 93.99 dB (A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A)) : 93.9 dB (A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 12 พ.ย. 64

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))					
	19-20 พ.ย. 64		20-21 พ.ย. 64		21-22 พ.ย. 64	
	$L_{eq}$	$L_{90}$	$L_{eq}$	$L_{90}$	$L_{eq}$	$L_{90}$
09:30 – 10:30	61.7	50.9	61.0	50.5	58.0	47.7
10:30 – 11:30	60.6	51.2	62.4	48.9	59.8	47.1
11:30 – 12:30	62.5	52.3	61.1	50.0	60.2	47.4
12:30 – 13:30	62.6	52.4	64.6	49.1	59.5	49.1
13:30 – 14:30	60.9	51.7	61.3	49.9	60.4	50.3
14:30 – 15:30	61.9	51.4	60.1	50.1	59.5	50.8
15:30 – 16:30	62.7	52.4	60.0	49.7	59.6	51.4
16:30 – 17:30	66.2	56.0	62.3	51.0	61.2	51.3
17:30 – 18:30	64.2	56.0	63.7	51.5	62.6	52.3
18:30 – 19:30	62.9	53.9	62.1	50.5	63.6	53.1
19:30 – 20:30	66.0	54.4	63.5	51.3	63.5	52.7
20:30 – 21:30	61.9	54.4	61.9	51.1	61.7	50.0
21:30 – 22:30	61.0	52.6	61.6	53.2	60.7	52.4
22:30 – 23:30	60.5	53.1	61.6	51.7	60.3	51.2
23:30 – 00:30	60.2	53.1	58.7	51.3	62.0	52.3
00:30 – 01:30	58.8	51.9	58.3	50.7	58.8	53.8
01:30 – 02:30	57.5	49.8	58.1	50.5	59.2	53.6
02:30 – 03:30	54.8	49.8	56.7	51.3	57.8	50.5
03:30 – 04:30	60.8	49.5	62.9	52.4	57.2	52.5
04:30 – 05:30	55.4	50.5	56.9	51.0	60.2	53.5
05:30 – 06:30	56.2	51.1	55.1	48.5	56.1	53.6
06:30 – 07:30	56.0	50.8	57.1	49.8	56.7	51.5
07:30 – 08:30	57.5	51.7	57.5	50.5	56.3	52.8
08:30 – 09:30	62.0	55.2	55.9	49.8	56.6	52.3
$L_{Aeq}$ 24 hrs. (dB(A))	61.6	-	60.9	-	60.2	-
$L_{max}$ (dB(A))	90.3	-	91.8	-	87.9	-
$L_{dn}$ (dB(A))	66.1	-	66.3	-	66.1	-
มาตรฐาน 24 ชม. (dB(A))	≤70					
มาตรฐานสูงสุด (dB(A))	≤115					

มาตรฐาน : มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI และ DSS

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : บริษัท อินทิเกรตเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด      ชื่อผู้บันทึก : นางสาวหนึ่งฤทัย อบมาลี  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวทิตยา นันหมื่น  
เบอร์โทรศัพท์ : 085-835-4510

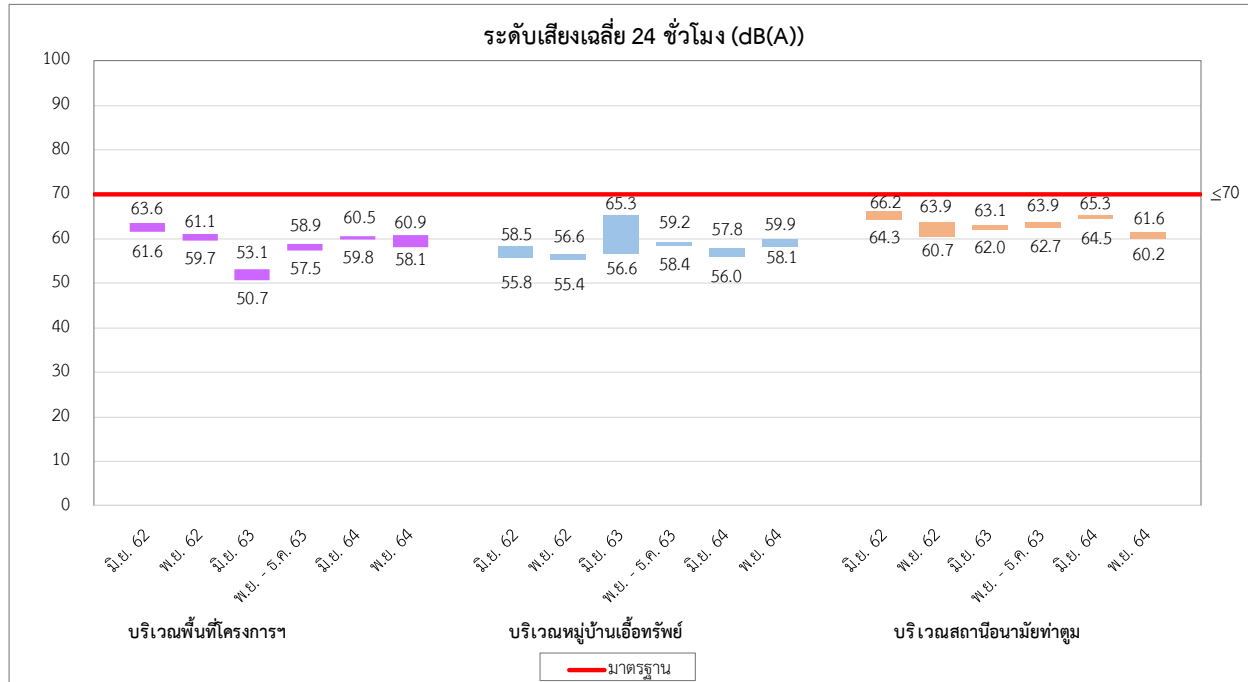
## 2) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - พ.ศ. 2564

เมื่อเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - พ.ศ. 2564 พบว่า ส่วนใหญ่มีแนวโน้มใกล้เคียงกัน และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3-8 และรูปที่ 3-4

ตารางที่ 3-8 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ  
ของบริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 19 จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - พ.ศ. 2564

วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (dB (A))		
	บริเวณพื้นที่โครงการฯ	บริเวณสถานีอนามัยท่าตูม	บริเวณหมู่บ้านเอื้อثرพย์
มิ.ย. 62	61.6 - 63.6	55.8 - 58.5	64.3 - 66.2
พ.ย. 62	59.7 - 61.1	55.4 - 56.6	60.7 - 63.9
มิ.ย. 63	50.7 - 53.1	56.6 - 65.3	62.0 - 63.1
พ.ย. - ธ.ค. 63	57.5 - 58.9	58.4 - 59.2	62.7 - 63.9
มิ.ย. 64	59.8 - 60.5	56.0 - 57.8	64.5 - 65.3
พ.ย. 64	58.1 - 60.9	58.1 - 59.9	60.2 - 61.6
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	50.7 - 63.6	55.4 - 65.3	60.2 - 66.2
มาตรฐาน <sup>1/</sup>	≤70		

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



รูปที่ 3-4 กราฟแสดงการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป  
ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - พ.ศ. 2564



### 3.3.3 คุณภาพน้ำผิวดิน

มาตรการกำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 5 จุด ได้แก่ (1) คลองรั้ง บริเวณก่อนไหลผ่านพื้นที่สวนอุตสาหกรรม 304 ปาร์ค 1 ประมาณ 500 เมตร (2) คลองรั้ง บริเวณหลังไหลผ่านพื้นที่สวนอุตสาหกรรม 304 ปาร์ค 1 ประมาณ 500 เมตร (3) คลองชลองแวง บริเวณจุดเชื่อมต่อบริเวณแม่น้ำปราจีนบุรี (4) แม่น้ำปราจีนบุรี บริเวณจุดก่อนไหลผ่านจุดเชื่อมต่อคลองชลองแวง 500 เมตร (วัดวังบัวทอง) และ (5) แม่น้ำปราจีนบุรี บริเวณหลังไหลผ่านจุดเชื่อมต่อคลองชลองแวง 500 เมตร (วัดหลังถ้ำ) ทำการตรวจวัดทุก 6 เดือน พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) ของแข็งแขวนลอย (SS) บีโอดี (BOD<sub>5</sub>) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) ไนเตรท-ไนโตรเจน (NO<sub>3</sub>-N) ความนำไฟฟ้า (Conductivity) ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen) และแอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH<sub>3</sub>-N)

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 ดำเนินการเมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564 แสดงดังรูปที่ 3-5



คลองรั้ง บริเวณก่อนไหลผ่านพื้นที่สวนอุตสาหกรรม 304 ปาร์ค 1  
ประมาณ 500 เมตร



คลองรั้ง บริเวณหลังไหลผ่านพื้นที่สวนอุตสาหกรรม 304 ปาร์ค 1  
ประมาณ 500 เมตร



คลองชลองแวง บริเวณจุดเชื่อมต่อบริเวณแม่น้ำปราจีนบุรี



แม่น้ำปราจีนบุรี บริเวณก่อนไหลผ่านจุดเชื่อมต่อ  
คลองชลองแวง 500 เมตร

รูปที่ 3-5 จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ  
ของบริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 19 จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564



แม่น้ำปราจีนบุรี บริเวณหลังไหลผ่านจุดเชื่อมต่อคลองชลองแวง 500 เมตร

**รูปที่ 3-5 จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ  
ของบริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 19 จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564**

**1) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564**

จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 ดำเนินการติดตามตรวจสอบเมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564 นำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 ออกตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 แหล่งน้ำประเภทที่ 2 โดยรายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังตารางที่ 3-9 (ภาคผนวก ค) และสามารถสรุปผลได้ดังนี้

**คลองรัง บริเวณก่อนไหลผ่านพื้นที่สวนอุตสาหกรรม 304 ปาร์ค 1 ประมาณ 500 เมตร**

พารามิเตอร์ที่ติดตามตรวจสอบส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ยกเว้น ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen) และปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐาน คือ มีค่าต่ำกว่า 6 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่ามากกว่า 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร และมีค่ามากกว่า 5,000 MPN/100ml ตามลำดับ

**คลองรัง บริเวณหลังไหลผ่านพื้นที่สวนอุตสาหกรรม 304 ปาร์ค 1 ประมาณ 500 เมตร**

พารามิเตอร์ที่ติดตามตรวจสอบส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ยกเว้น ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen) และปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐาน คือ มีค่ามากกว่า 1.5 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าต่ำกว่า 6 มิลลิกรัมต่อลิตร และมีค่ามากกว่า 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร

**คลองชลองแวง บริเวณจุดเชื่อมต่อแม่น้ำปราจีนบุรี**

พารามิเตอร์ที่ติดตามตรวจสอบส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ยกเว้น ค่าบีโอดี ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen) ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน คือ ค่ามากกว่า 1.5 มิลลิกรัมต่อลิตร และมีค่าต่ำกว่า 6 มิลลิกรัมต่อลิตร

**แม่น้ำปราจีนบุรี บริเวณก่อนไหลผ่านจุดเชื่อมต่อคลองชลองแวง 500 เมตร**

พารามิเตอร์ที่ติดตามตรวจสอบส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ยกเว้น ค่าบีโอดี ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen) ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน คือ มีค่าต่ำกว่า 6 มิลลิกรัมต่อลิตร

**แม่น้ำปราจีนบุรี บริเวณหลังไหลผ่านจุดเชื่อมต่อคลองชลองแวง 500 เมตร**

พารามิเตอร์ที่ติดตามตรวจสอบส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ยกเว้น ค่าบีโอดี ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen) ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน คือ มีค่าต่ำกว่า 6 มิลลิกรัมต่อลิตร

จากการสังเกตลักษณะทางกายภาพของแหล่งน้ำ พบว่า จุดติดตามตรวจสอบเป็นน้ำนิ่ง ไหลช้า และบริเวณโดยรอบเป็นป่ารก จึงอาจส่งผลให้เกิดการสะสมของสารอินทรีย์ และเกิดการย่อยสลายตามธรรมชาติที่มีการใช้ออกซิเจนเป็นองค์ประกอบ ทำให้ปริมาณออกซิเจนละลายมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานดังกล่าว มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐานตั้งแต่สถานีคลองรังบริเวณก่อนไหลผ่านพื้นที่สวนอุตสาหกรรม 304 ปาร์ค 1 ประมาณ 500 เมตร ซึ่งเป็นบริเวณก่อนถึงพื้นที่โครงการ นอกจากนี้โครงการยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้างจึงยังไม่มีการปล่อยน้ำลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะแต่อย่างใด จึงกล่าวได้ว่า ดัชนีที่เกินเกณฑ์มาตรฐานดังกล่าวไม่ได้มีสาเหตุมาจากโครงการแต่อย่างใด

### ตารางที่ 3-9 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ : โรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ของบริษัท : 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 19 จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่าง : ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการติดตามตรวจวัด					มาตรฐาน <sup>1/</sup>
		คลองรัง บริเวณก่อนไหลผ่านพื้นที่สวนอุตสาหกรรม 304 ปาร์ค 1 ประมาณ 500 เมตร	คลองรัง บริเวณหลังไหลผ่านพื้นที่สวนอุตสาหกรรม 304 ปาร์ค 1 ประมาณ 500 เมตร	คลองชลองแวง บริเวณจุดเชื่อมต่อแม่น้ำปราจีนบุรี	แม่น้ำปราจีนบุรี บริเวณก่อนไหลผ่านจุดเชื่อมต่อคลองชลองแวง 500 เมตร	แม่น้ำปราจีนบุรี บริเวณหลังไหลผ่านจุดเชื่อมต่อคลองชลองแวง 500 เมตร	
ตำแหน่งพิกัด UTM	-	47P 778855X 1538247Y	47P 780720X 1543034Y	47P 782269X 1545079Y	47P 779473X 1545706Y	47P 780991X 1545330Y	
วันที่ติดตามตรวจสอบ		1 พ.ย. 64	1 พ.ย. 64	1 พ.ย. 64	1 พ.ย. 64	1 พ.ย. 64	-
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	7.1	6.9	6.9	6.7	6.8	5.0-9.0
ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)	mg/l	15	10	34	6	28	-
บีโอดี (BOD <sub>5</sub> )	mg/l	1.5	1.4	1.5	2.2*	2.3*	≤ 1.5
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/100ml	160,000*	7,900*	3,300	1,100	1,300	≤ 5,000
ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)	mg/l	0.14	0.14	0.08	0.09	0.09	≤ 5.0
ความนำไฟฟ้า (Conductivity)	µmhos/cm	488	354	244	108	130	-
ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen)	mg/l	3.9*	2.7*	3.0*	3.7*	3.7*	≥ 6.0
แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (Ammonia-Nitrogen)	mg/l	ND	ND	ND	ND	ND	≤ 0.5

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 ออกตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 แหล่งน้ำประเภทที่ 2

\* มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ND แอมโมเนีย-ไนโตรเจน <0.5 mg/L

ที่มา : - เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดยบริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ร่วมกับ บริษัท อินทิเกรตเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด (วิเคราะห์ค่า ความเป็นกรด-ด่าง, ของแข็งแขวนลอย และบีโอดี)

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้วิเคราะห์ : นายกิตติพงษ์ คำกิ่ง เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ๖-199-จ-8449  
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางวีราภรณ์ ผลเจริญ เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุม : ๖-199-ค-8446  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท อินทิเกรทเต็ด รีเสิร์ช เซ็นเตอร์ จำกัด  
เบอร์โทรศัพท์ : 085-835-1950

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายกฤษณพงษ์ นามทิพย์ เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ๖-145-จ-5378  
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวอิสริยาภรณ์ บัวดีบ  
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวฉวีวรรณ บุญลา เลขที่ทะเบียนผู้ควบคุม : ๖-145-ค-4157  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

## 2) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - พ.ศ. 2564

เมื่อเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - พ.ศ. 2564 พบว่า ส่วนใหญ่มีแนวโน้มอยู่ในระดับใกล้เคียงกัน และส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 ออกตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 แหล่งน้ำประเภทที่ 2 รายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังตารางที่ 3-10 ถึง ตารางที่ 3-14 และรูปที่ 3-6

ตารางที่ 3-10 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน คลองรัง บริเวณก่อนไหลผ่านพื้นที่สวนอุตสาหกรรม 304 ปาร์ค 1 ประมาณ 500 เมตร

โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ครั้งที่ 2/2564 ของ บริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 19 จำกัด ระยะก่อสร้าง ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - พ.ศ. 2564

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการติดตามตรวจวัด						ค่าต่ำสุด-สูงสุด	มาตรฐาน <sup>1/</sup>
		คลองรัง บริเวณก่อนไหลผ่านพื้นที่สวนอุตสาหกรรม 304 ปาร์ค 1 ประมาณ 500 เมตร							
		ม.ค. - มิ.ย. 62	ก.ค. - ธ.ค. 62	ม.ค. - มิ.ย. 63	ก.ค. - ธ.ค. 63	ม.ค. - มิ.ย. 64	ก.ค. - ธ.ค. 64		
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	6.5	7.3	6.8	7.1	7.0	7.1	6.5-7.3	5.0-9.0
ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)	mg/L	9	38	7	5	4	15	4-38	-
บีโอดี (BOD <sub>5</sub> )	mg/L	6.5*	1.2	3.8*	0.6	0.3	1.5	0.3-6.5	≤ 1.5
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/100mL	> 160,000*	160,000*	> 160,000*	54,000*	> 160,000*	160,000*	54,000->160,000	≤ 5,000
ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)	mg/L	ND	0.03	ND	0.10	0.55	0.14	ND-0.55	≤ 5.0
ความนำไฟฟ้า (Conductivity)	µmhos/cm	3,127	629	266	350	296	488	266-3,127	-
ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen)	mg/L	2.3*	2.9	3.2*	4.8*	1.9*	3.9*	1.9-4.8	≥ 6.0
แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (Ammonia-Nitrogen)	mg/L	2.13 *	ND	2.18*	ND	1.11*	ND	ND-2.18	≤ 0.5

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 ออกตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 แหล่งน้ำประเภทที่ 2

\* มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ND: ไนเตรต-ไนโตรเจน < 0.02 mg/L, แอมโมเนีย-ไนโตรเจน < 0.5 mg/L

ตารางที่ 3-11 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน คลองรัง บริเวณหลังไหลผ่านพื้นที่สวนอุตสาหกรรม 304 ปาร์ค 1 ประมาณ 500 เมตร

โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ครั้งที่ 2/2564 ของ บริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 19 จำกัด ระยะก่อสร้าง ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - พ.ศ. 2564

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการติดตามตรวจวัด						ค่าต่ำสุด-สูงสุด	มาตรฐาน <sup>1/</sup>
		คลองรัง บริเวณหลังไหลผ่านพื้นที่สวนอุตสาหกรรม 304 ปาร์ค 1 ประมาณ 500 เมตร							
		ม.ค. - มิ.ย. 62	ก.ค. - ธ.ค. 62	ม.ค. - มิ.ย. 63	ก.ค. - ธ.ค. 63	ม.ค. - มิ.ย. 64	ก.ค. - ธ.ค. 64		
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.1	7.3	7.4	7.0	7.4	6.9	6.9-7.4	5.0-9.0
ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)	mg/L	27	74	26	11	38	10	10-74	-
บีโอดี (BOD <sub>5</sub> )	mg/L	0.4	2.5*	1.5	1.8*	3.5*	1.4	0.4-3.5	≤ 1.5
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/100mL	540	790	14,000*	4,900	2,300	7,900*	540-14,000	≤ 5,000
ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)	mg/L	0.11	0.17	ND	0.13	0.80	0.14	ND-0.80	≤ 5.0
ความนำไฟฟ้า (Conductivity)	µmhos/cm	771	1,409	1,301	529	1,228	354	529-1,409	-
ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen)	mg/L	3.5*	3.2	4.4*	4.6*	3.4*	2.7*	3.2-4.6	≥ 6.0
แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (Ammonia-Nitrogen)	mg/L	ND	0.60*	1.38*	ND	0.88*	ND	ND-1.38	≤ 0.5

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 ออกตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 แหล่งน้ำประเภทที่ 2

\* มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ND: ไนเตรต-ไนโตรเจน < 0.02 mg/L, แอมโมเนีย-ไนโตรเจน < 0.5 mg/L



ตารางที่ 3-12 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน คลองชลองแวง บริเวณจุดเชื่อมต่อแม่น้ำปราชินบุรี

โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ครั้งที่ 2/2564 ของ บริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 19 จำกัด ระยะก่อสร้าง ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - พ.ศ. 2564

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการติดตามตรวจวัด						ค่าต่ำสุด-สูงสุด	มาตรฐาน <sup>1/</sup>
		คลองชลองแวง บริเวณจุดเชื่อมต่อแม่น้ำปราชินบุรี							
		ม.ค. - มิ.ย. 62	ก.ค. - ธ.ค. 62	ม.ค. - มิ.ย. 63	ก.ค. - ธ.ค. 63	ม.ค. - มิ.ย. 64	ก.ค. - ธ.ค. 64		
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.0	7.2	7.8	7.1	7.2	6.9	6.9-7.8	5.0-9.0
ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)	mg/L	49	32	42	602	59	34	32-602	-
บีโอดี (BOD <sub>5</sub> )	mg/L	0.8	2.2*	0.8	1.7*	1.9*	1.5	0.8-2.2	≤ 1.5
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/100mL	1,600	1,100	2,400	1,100	1,700	3,300	1,100-3,300	≤ 5,000
ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)	mg/L	0.09	0.12	0.43	0.10	0.59	0.08	0.08-0.43	≤ 5.0
ความนำไฟฟ้า (Conductivity)	µmhos/cm	927	1,004	1,659	364	772	244	244-1,659	-
ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen)	mg/L	4.4*	2.7*	4.3*	3.7*	2.7*	3.0*	2.7-4.4	≥ 6.0
แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (Ammonia-Nitrogen)	mg/L	ND	ND	0.91*	ND	ND	ND	ND-0.91	≤ 0.5

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 ออกตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 แหล่งน้ำประเภทที่ 2

\* มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ND: แอมโมเนีย-ไนโตรเจน < 0.5 mg/L

ตารางที่ 3-13 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน แม่น้ำปราจีนบุรี บริเวณก่อนไหลผ่านจุดเชื่อมต่อคลองคลองแวง 500 เมตร

โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ครั้งที่ 2/2564 ของ บริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 19 จำกัด ระยะก่อสร้าง ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - พ.ศ. 2564

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการติดตามตรวจวัด						ค่าต่ำสุด-สูงสุด	มาตรฐาน <sup>1/</sup>
		แม่น้ำปราจีนบุรี บริเวณก่อนไหลผ่านจุดเชื่อมต่อคลองชลองแวง 500 เมตร							
		ม.ค. - มิ.ย. 62	ก.ค. - ธ.ค. 62	ม.ค. - มิ.ย. 63	ก.ค. - ธ.ค. 63	ม.ค. - มิ.ย. 64	ก.ค. - ธ.ค. 64		
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.5	7.0	7.5	6.8	7.8	6.7	6.7-7.5	5.0-9.0
ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)	mg/L	20	21	22	12	128	6	6-22	-
บีโอดี (BOD <sub>5</sub> )	mg/L	0.8	1.1	1.6	2.4*	0.9	2.2*	0.8-2.4	≤ 1.5
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/100mL	540	1,700	7,900*	3,300	3,300	1,100	540-7,900	≤ 5,000
ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)	mg/L	0.06	0.14	0.03	0.09	0.49	0.09	0.03-0.14	≤ 5.0
ความนำไฟฟ้า (Conductivity)	µmhos/cm	94.5	164	116	116	186	108	94.5-164	-
ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen)	mg/L	5.3*	5.2*	5.4*	4.5*	4.0*	3.7*	3.7-5.4	≥ 6.0
แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (Ammonia-Nitrogen)	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤ 0.5

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 ออกตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 แหล่งน้ำประเภทที่ 2

\* มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ND: แอมโมเนีย-ไนโตรเจน < 0.5 mg/L

ตารางที่ 3-14 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน แม่น้ำปราจีนบุรี บริเวณหลังไหลผ่านจุดเชื่อมต่อคลองคลองแวง 500 เมตร

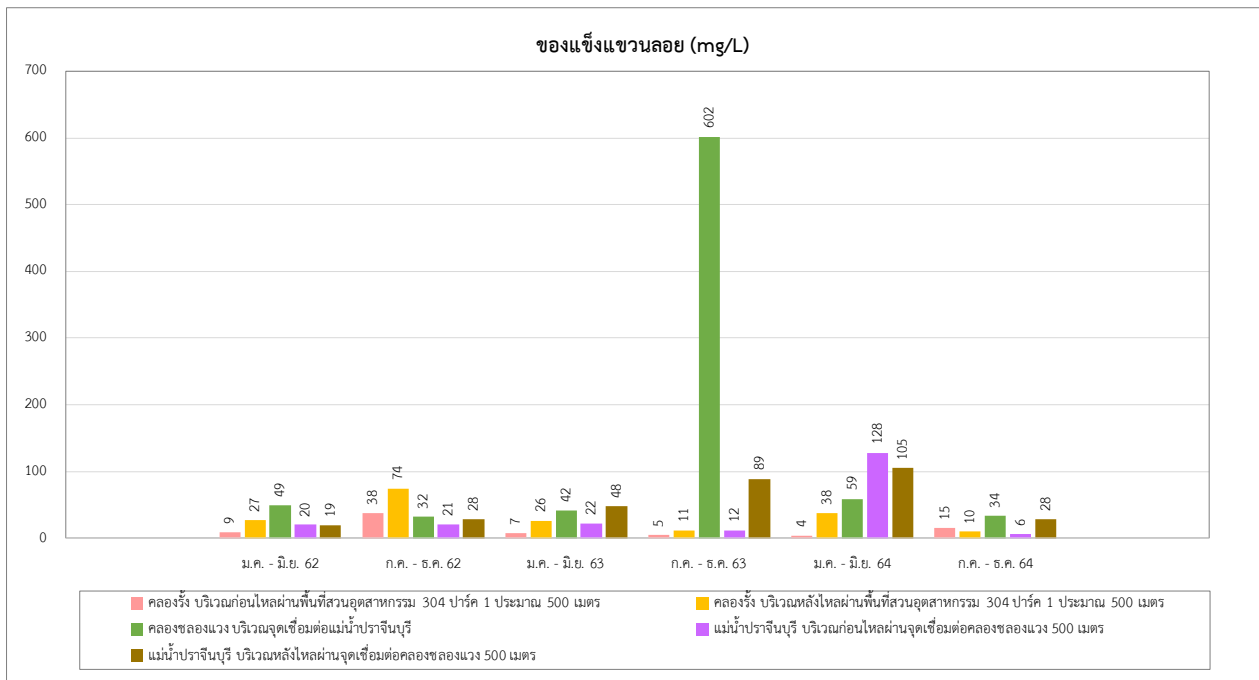
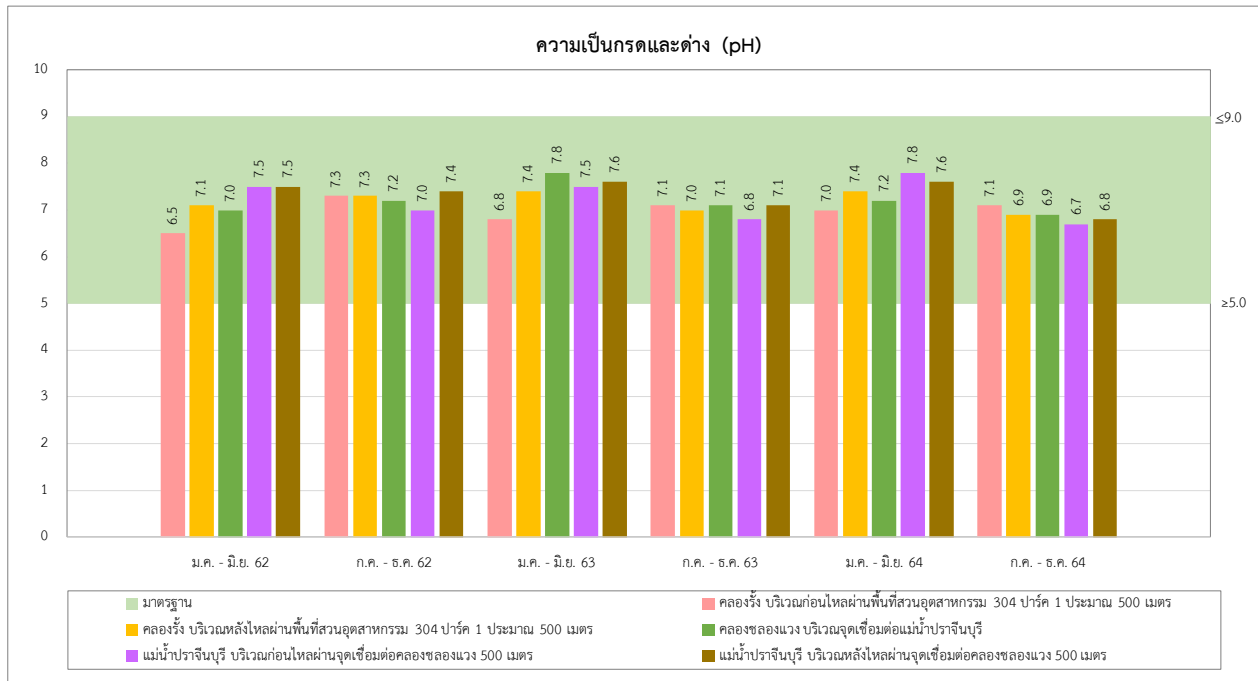
โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ครั้งที่ 2/2564 ของ บริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 19 จำกัด ระยะก่อสร้าง ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - พ.ศ. 2564

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการติดตามตรวจวัด						ค่าต่ำสุด-สูงสุด	มาตรฐาน <sup>1/</sup>
		แม่น้ำปราจีนบุรี บริเวณหลังไหลผ่านจุดเชื่อมต่อคลองคลองแวง 500 เมตร							
		ม.ค. - มิ.ย. 62	ก.ค. - ธ.ค. 62	ม.ค. - มิ.ย. 63	ก.ค. - ธ.ค. 63	ม.ค. - มิ.ย. 64	ก.ค. - ธ.ค. 64		
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.5	7.4	7.6	7.1	7.6	6.8	6.8-7.6	5.0-9.0
ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)	mg/L	19	28	48	89	105	28	19-89	-
บีโอดี (BOD <sub>5</sub> )	mg/L	0.8	1.3	1.5	1.7*	1.0	2.3*	0.8-2.3	≤ 1.5
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/100mL	220	790	630	7,000*	3,300	1,300	220-7,000	≤ 5,000
ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)	mg/L	0.05	0.09	0.04	0.08	0.48	0.09	0.04-0.09	≤ 5.0
ความนำไฟฟ้า (Conductivity)	µmhos/cm	132	251	132	231	229	130	130-251	-
ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen)	mg/L	6.1	4.8*	6.1	4.8*	3.5*	3.7*	3.7-6.1	≥ 6.0
แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (Ammonia-Nitrogen)	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤ 0.5

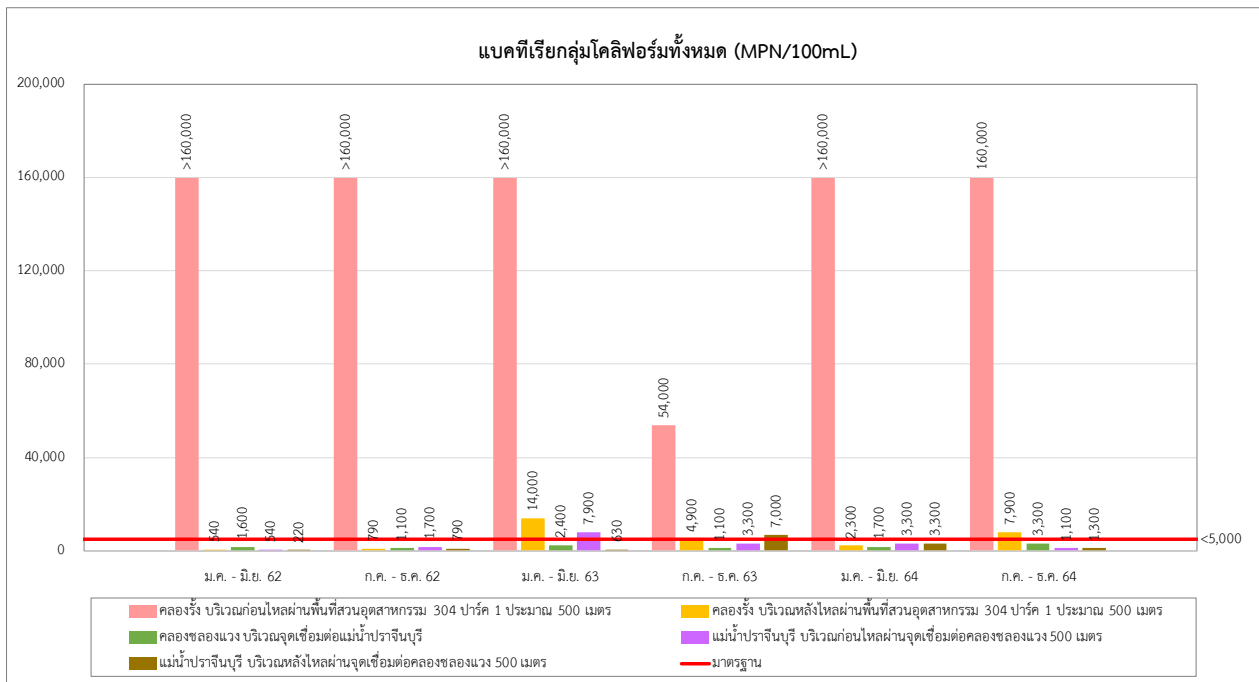
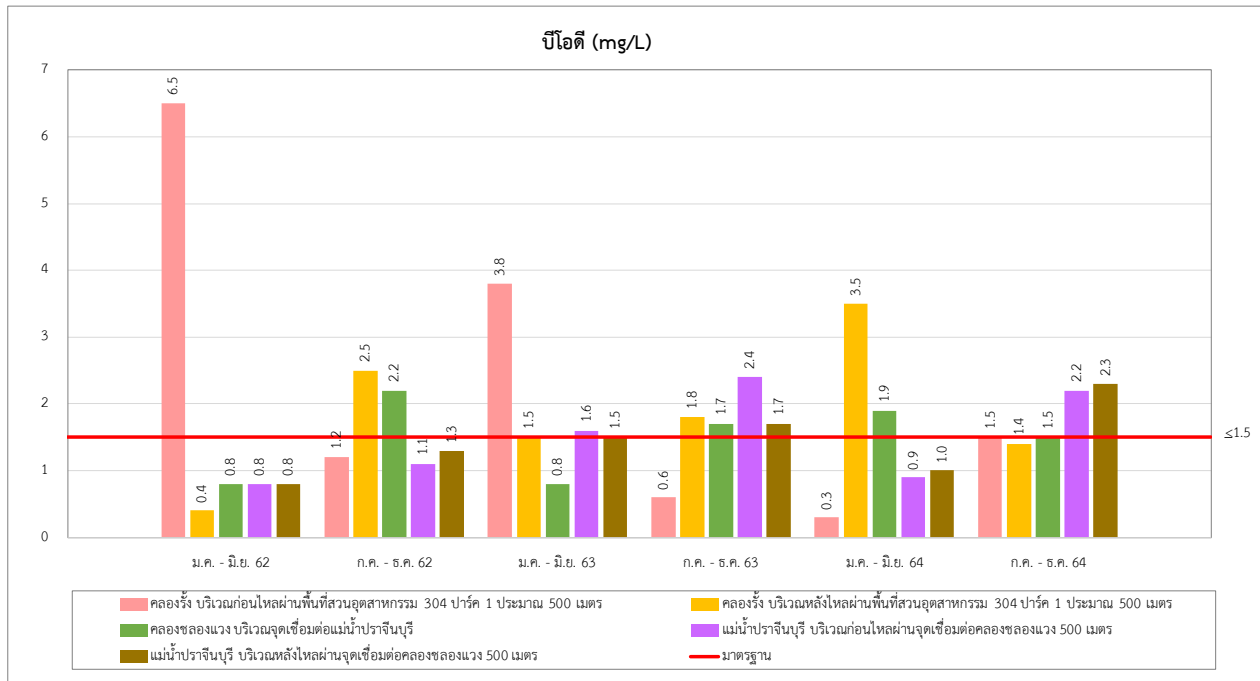
หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 ออกตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 แหล่งน้ำประเภทที่ 2

\* มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

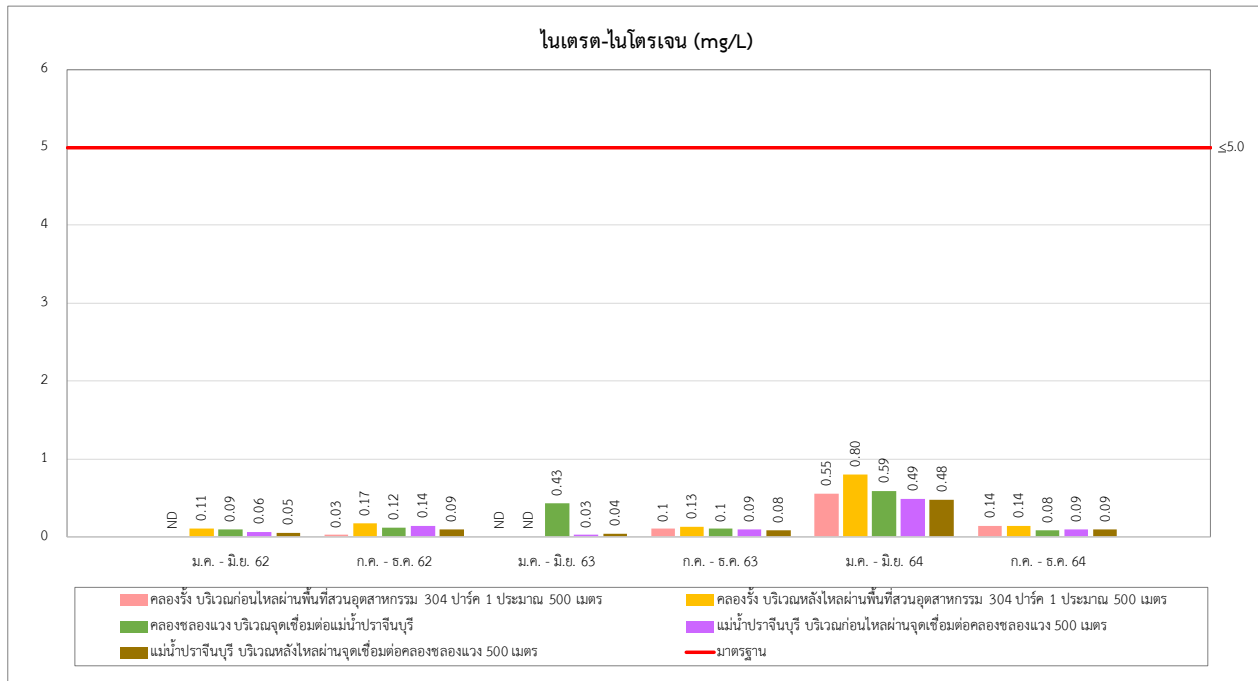
ND: แอมโมเนีย-ไนโตรเจน < 0.5 mg/L



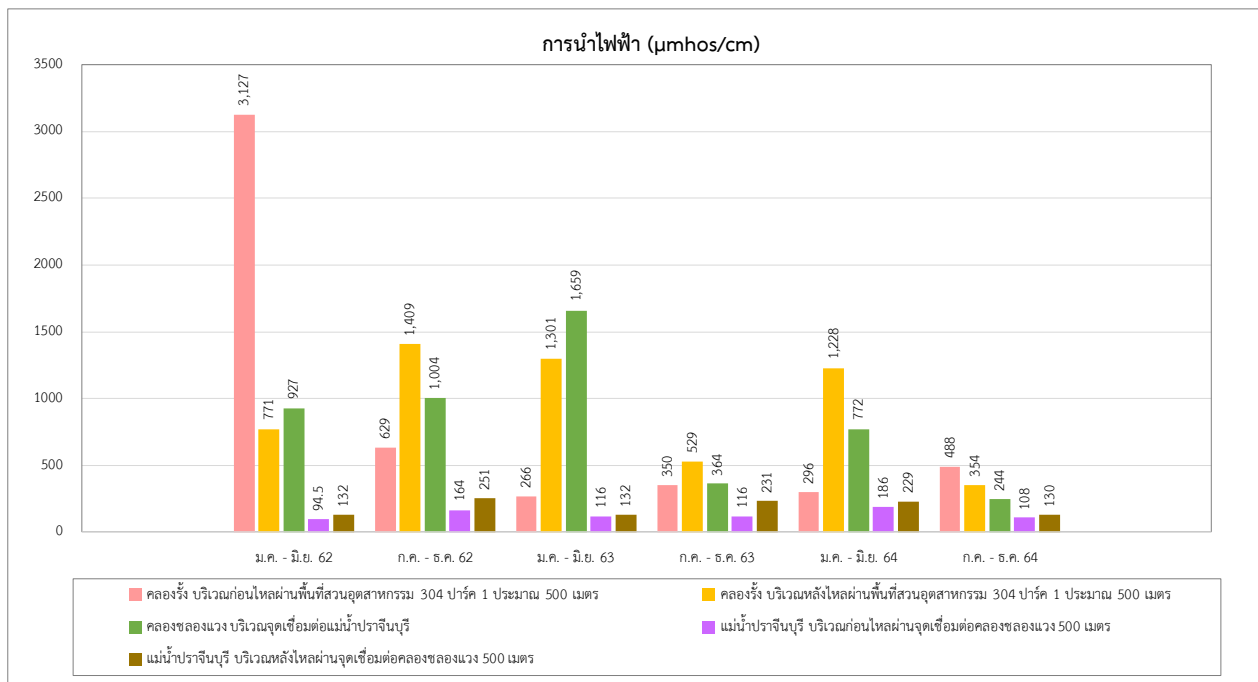
**รูปที่ 3-6 กราฟแสดงการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน  
ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - พ.ศ. 2564**



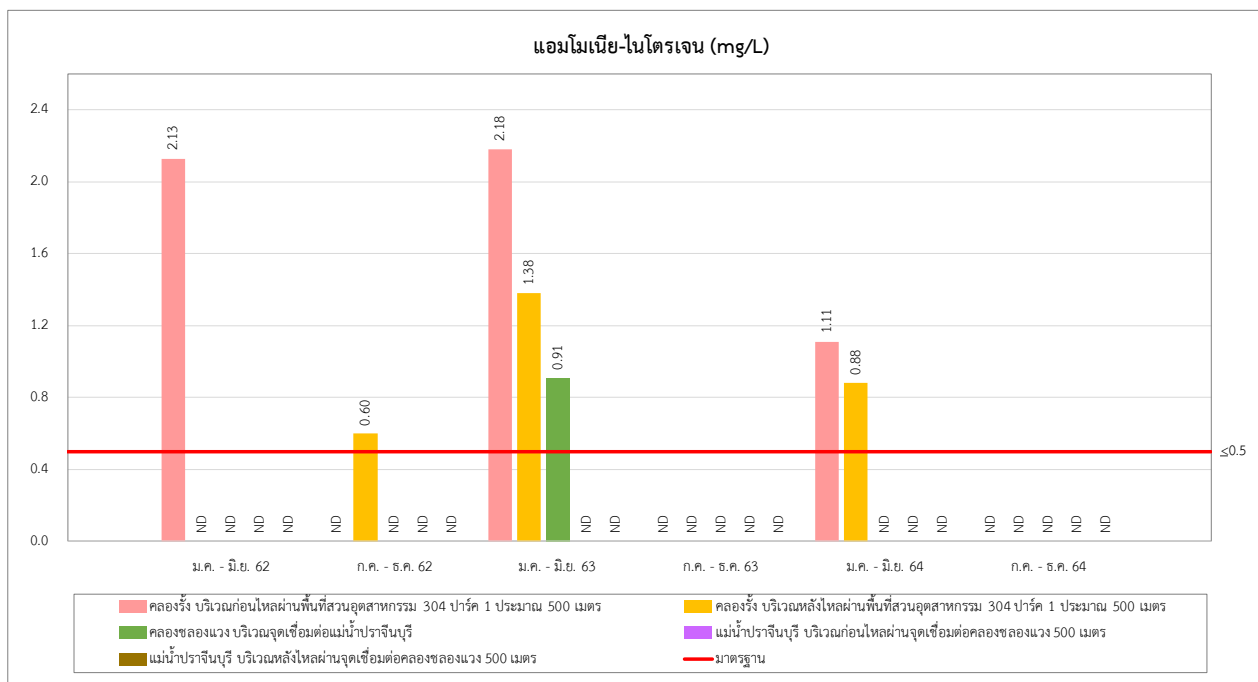
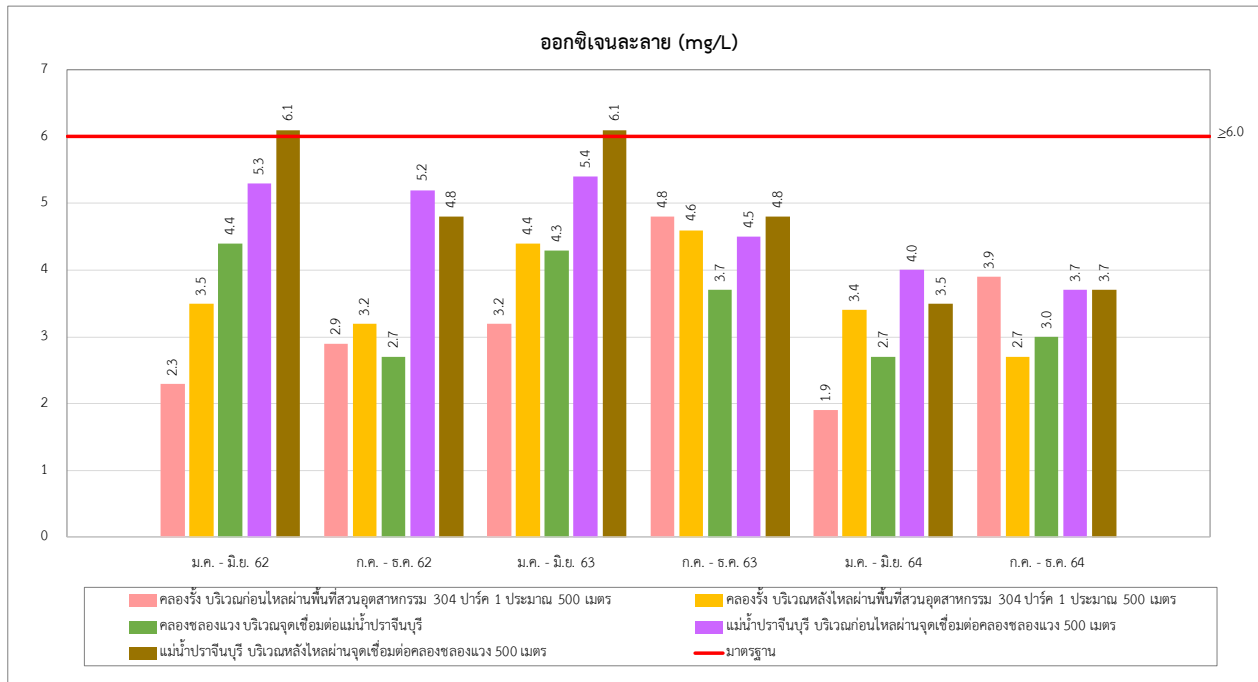
รูปที่ 3-6 (ต่อ) กราฟแสดงการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน  
ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - พ.ศ. 2564



หมายเหตุ : ND ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) < 0.02 mg/L



**รูปที่ 3-6 (ต่อ) กราฟแสดงการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน  
ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - พ.ศ. 2564**



หมายเหตุ : ND แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (Ammonia-Nitrogen) < 0.5 mg/L

### รูปที่ 3-6 (ต่อ) กราฟแสดงการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - พ.ศ. 2564

## บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

---



## บทที่ 4

### สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจประเมินการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ของบริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค 19 จำกัด (บริษัท 304 พัลฟ์ จำกัด) โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม อย่างเคร่งครัด ตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ซึ่งผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โดยสามารถสรุปผลการปฏิบัติได้ดังนี้

#### 4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สำหรับการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปัจจุบันทางโครงการฯ อยู่ระหว่างรอเจรจากับผู้ลงทุนต่างประเทศที่จะเข้ามาตั้งโรงงานทอเส้นใย จึงยังไม่มีกิจกรรมการก่อสร้างใด ๆ ตามแผนงานโครงการแสดงดัง **ภาคผนวก ข-1** หากโครงการฯ ได้เข้าสู่ช่วงดำเนินการก่อสร้างอีกครั้ง โครงการฯ จะปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด

#### 4.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

##### 1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณบ้านบุยายใบ (วัดบุยายใบ) โดยตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) ทุก ๆ 6 เดือน (ปีละ 2 ครั้ง ) ระหว่างเดือนมิถุนายน - กรกฎาคม และพฤศจิกายน - ธันวาคม ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง เมื่อนำผลตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 ดำเนินการในวันที่ 19-22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564 พบว่า คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่ตรวจวัดได้ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

##### 2. ระดับเสียง

ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการฯ บริเวณสถานีอนามัยท่าตูม และบริเวณหมู่บ้านเอื้อثرย์ ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 3 วันต่อเนื่องครอบคลุมทั้งวันทำการและวันหยุด โดยกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ( $L_{Aeq\ 1\ hr}$ ) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{Aeq\ 24\ hrs}$ ) ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน - กลางคืน ( $L_{Adn}$ ) และระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{A90}$ ) จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไปเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 ดำเนินการในวันที่ 19-22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป พบว่า ระดับเสียงโดยทั่วไปที่ทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

### 3. คุณภาพน้ำผิวดิน

ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 5 จุด ได้แก่ (1) คลองรั้ง บริเวณก่อนไหลผ่านพื้นที่สวนอุตสาหกรรม 304 ปาร์ค 1 ประมาณ 500 เมตร (2) คลองรั้ง บริเวณหลังไหลผ่านพื้นที่สวนอุตสาหกรรม 304 ปาร์ค 1 ประมาณ 500 เมตร (3) คลองคลองแวง บริเวณจุดเชื่อมต่อแม่น้ำปราจีนบุรี แม่น้ำปราจีนบุรี (4) บริเวณจุดก่อนไหลผ่านจุดเชื่อมต่อคลองคลองแวง 500 เมตร (วัดวังบัวทอง) และ (5) แม่น้ำปราจีนบุรี บริเวณหลังไหลผ่านจุดเชื่อมต่อคลองคลองแวง 500 เมตร (วัดหลังถ้ำ) โดยทำการตรวจวัดทุก 6 เดือน พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) ของแข็งแขวนลอย (SS) บีโอดี (BOD<sub>5</sub>) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) ไนเตรท - ไนโตรเจน (NO<sub>3</sub>-N) ความนำไฟฟ้า (Conductivity) ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen) และแอมโมเนีย - ไนโตรเจน (NH<sub>3</sub>-N)

จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564 ดำเนินการติดตามตรวจสอบ เมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564 นำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 ออกตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 แหล่งน้ำประเภทที่ 2 พบว่า พารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด