



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

รายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ที่โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ
โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยื่อกิ่งเคมี)
และโครงการโรงงานผลิตเยื่อกิ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC)

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

เจ้าของโครงการ : บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด
สถานที่ติดต่อ : เลขที่ 19 หมู่ 19 ถนนแสงชูโต ตำบลท่าผา อำเภอบ้านโป่ง
จังหวัดราชบุรี 70110
โทรศัพท์ : 032 339 800



จัดทำโดย



บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
33/2 หมู่ 3 ตำบลบ้านป่า อำเภอกำแพงคอย
จังหวัดสระบุรี 18110 โทรศัพท์ 0 3627 3099

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
รายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการ
โรงงานผลิตเยื่อกระดาษ โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยือกึ่งเคมี)
และโครงการโรงงานผลิตเยือกึ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC)
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด

18 กรกฎาคม 2565

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส
จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการ
ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยื่อ
กึ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยือกึ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC) เลขที่ 19 หมู่ 19 ถนนแสงชูโต ตำบลท่าผา
อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด ฉบับประจำเดือน

- (✓) มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2565
() กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565
() อื่น ๆ (ระบุ)

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
1. นายณัฐพล งามกาละ		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
2. นางสาวกันธิมา นิบุญธรรม		เจ้าหน้าที่จัดทำรายงานฯ

ขอแสดงความนับถือ

Industrial Service and Lab Manager

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

รายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการ
โรงงานผลิตเยื่อกระดาษ โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยือกึ่งเคมี)
และโครงการโรงงานผลิตเยือกึ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC)

1. ชื่อโครงการ : รายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยือกึ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยือกึ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC)
2. สถานที่ตั้ง : เลขที่ 19 หมู่ 19 ถนนแสงชูโต ตำบลท่าผา อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี 70110
3. ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด
4. สถานที่ติดต่อ : เลขที่ 19 หมู่ 19 ถนนแสงชูโต ตำบลท่าผา อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี 70110
โทรศัพท์ : 032 339 800
e-mail : [REDACTED]
5. จัดทำโดย : บริษัท เอส ซี ไอ อีโค่ เซอร์วิสেস จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบ : เมื่อวันที่ 29 พฤษภาคม 2563 เลขที่ ทส 1010.3/7276
ในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเมื่อ
7. โครงการได้นำเสนอรายงาน : วันที่ 28 มกราคม 2565
ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
ครั้งสุดท้ายเมื่อ
8. รายละเอียดโครงการ
 - ลักษณะ/ประเภทโครงการ อุตสาหกรรมผลิตเยื่อ หรือกระดาษอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง ทำเยื่อจากไม้ หรือวัสดุอื่น
 - ขนาดพื้นที่โครงการ 62,280 ตารางเมตร

- กิจกรรมในโครงการ

- การบำบัดน้ำเสีย

โครงการส่งน้ำทิ้งทั้งหมด เข้าระบบบำบัดน้ำทิ้งรวมลำดับโรงงานที่ 101 โดยใช้ระบบบำบัดแบบ Activated Sludge และได้ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำด้วยความถี่ เดือนละ 1 ครั้ง

- การจัดการคุณภาพอากาศ

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการแบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ จากกองวัตถุดิบ และจากหม้อต้มไอน้ำของเตาเผา窯ยาเคมีกลับคืน (Recovery Boiler) โดยโครงการมีการใช้วัตถุดิบเพียงชนิดเดียวคือ ชี้นไม้สับ ซึ่งกำหนดให้กองชี้นไม้สับต้องสูงไม่เกิน 20 เมตร รวมถึงใช้รถแทรกเตอร์เหยียบอัดให้แน่น ใช้รถดับเพลิงในการฉีดพรมน้ำบริเวณกองชี้นไม้สับทุกวัน ตลอดจนจัดให้มีการปลูกไม้ยืนต้นรอบบริเวณลานกองเก็บชี้นไม้สับ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง Recovery Boiler มีระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ได้แก่ ระบบดักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ (Electrostatic Precipitator หรือ ESP)

- การจัดการขยะมูลฝอย/กากของเสีย

ของเสียจากพนักงานและของเสียจากกระบวนการผลิต โครงการมีนโยบายนำหลักของ 3R มาใช้ มีถังขยะแยกตามประเภทต่างๆ ส่วนกากของเสียที่ไม่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ได้จะส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องรับไปกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการต่อไป

- อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง มีคู่มือขั้นตอนการทำงาน (Work Instruction) มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานอย่างเพียงพอ รวมถึงการติดป้ายเตือนเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนตระหนักระมัดระวังในการปฏิบัติงาน มีการติดตั้งระบบเตือนภัย และอุปกรณ์ดับเพลิง รวมถึงการซ้อมแผนฉุกเฉินและการอพยพเป็นประจำ อีกทั้งมีสถานพยาบาลและเจ้าหน้าที่พยาบาลประจำโครงการ และจัดทำบันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ การดำเนินการแก้ไข และวิธีป้องกันเพื่อไม่ให้เกิดอุบัติเหตุซ้ำ

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	1
สารบัญตาราง	5
สารบัญภาพ	7
บทที่ 1 บทนำ	
1. ความเป็นมาของโครงการ	1-1
2. ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน	1-1
3. สถานที่ตั้งและลักษณะของโครงการ	1-3
4. ผลิตภัณฑ์และกำลังการผลิต	1-7
บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
1. ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)	2-1
2. ภาพถ่ายผลการดำเนินตามมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-38
บทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	
1. ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
2. ขอบเขตการดำเนินการ	3-1
3. การตรวจวัดคุณภาพน้ำ	3-7
4. การตรวจวัดระดับเสียง	3-34
5. การตรวจวัดคุณภาพอากาศ	3-53
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3-106
7. คมนาคม	3-139
8. เศรษฐกิจ-สังคม	3-140
9. การสาธารณสุข	3-143
บทที่ 4 บทสรุป	
1. สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
2. สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	4-1

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวกที่ 1 สำเนาเอกสารเกี่ยวกับรายละเอียดและความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

เอกสารแนบที่ 1.1	สำเนาหนังสือเห็นชอบต่อรายงานฯ โรงงานเยื่อกระดาษสยาม
เอกสารแนบที่ 1.2	สำเนาหนังสือเห็นชอบต่อรายงานฯ โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยือกึ่งเคมี)
เอกสารแนบที่ 1.3	สำเนาหนังสือเห็นชอบต่อรายงานฯ โครงการผลิตเยื่อกระดาษกึ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC)
เอกสารแนบที่ 1.4	สำเนาหนังสือแจ้งการควบรวมบริษัท
เอกสารแนบที่ 1.5	สำเนาหนังสือเห็นชอบการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักร ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงงานเยื่อกระดาษ โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยือกึ่งเคมี) และ โครงการผลิตเยื่อกระดาษกึ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC)
เอกสารแนบที่ 1.6	สำเนาหนังสือพิจารณาอนุญาตการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรระบบระบายน้ำดำ และแยกสิ่งสกปรกและล้างเยื่อจากกรรมโรงงานอุตสาหกรรม
เอกสารแนบที่ 1.7	สำเนาหนังสือนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564
เอกสารแนบที่ 1.8	หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ของ บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

ภาคผนวกที่ 2 สำเนาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เอกสารแนบที่ 2.1	ผลการตรวจวัดค่า AOX ในน้ำทิ้งก่อนและหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย
เอกสารแนบที่ 2.2	หนังสืออนุญาตให้โรงงานมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน
เอกสารแนบที่ 2.3	แผนบำรุงเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) และตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพ
เอกสารแนบที่ 2.4	โครงการส่งน้ำที่บำบัดแล้วให้เกษตรกรรอบโรงงาน
เอกสารแนบที่ 2.5	สัญญาณขนส่งเปลือกไม้ ขุยมะพร้าว และเศษเยื่อ
เอกสารแนบที่ 2.6	แผนและผลการบำรุงรักษาระบบดักฝุ่น
เอกสารแนบที่ 2.7	บันทึกการตรวจสอบทางไฟฟ้าของระบบดักฝุ่นชนิด EP ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565
เอกสารแนบที่ 2.8	การตรวจสอบประสิทธิภาพการดักฝุ่นของระบบดักฝุ่นชนิด EP (ไตรมาส ที่ 1-2)
เอกสารแนบที่ 2.9	คู่มือการปฏิบัติงาน (Work Instruction) กรณี EP เกิดเหตุขัดข้อง และสถิติการเกิดขัดข้องหรือหยุดทำงานของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ
เอกสารแนบที่ 2.10	การบำรุงรักษาเครื่อง Bio Scrubber และ Wet Scrubber
เอกสารแนบที่ 2.11	หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว ออกนอกบริเวณโรงงาน (สก. 2) บริษัทผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด
เอกสารแนบที่ 2.12	ใบแจ้งเกี่ยวกับรายละเอียดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว สำหรับผู้ก่อกำเนิดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว (สก.3)

สารบัญ (ต่อ)

เอกสารแนบที่ 2.13	ปริมาณกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงในหม้อต้มไอน้ำให้กำลัง (Power Boiler)
เอกสารแนบที่ 2.14	บันทึกปริมาณเก่าที่ทำการส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม
เอกสารแนบที่ 2.15	นโยบายการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
เอกสารแนบที่ 2.16	การแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
เอกสารแนบที่ 2.17	การตรวจความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ
เอกสารแนบที่ 2.18	การฝึกอบรมหลักสูตรด้านความปลอดภัยในการทำงาน
เอกสารแนบที่ 2.19	แบบฟอร์มขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit)
เอกสารแนบที่ 2.20	คู่มือขั้นตอนงาน การขออนุญาตปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย
เอกสารแนบที่ 2.21	แผนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2565
เอกสารแนบที่ 2.22	ผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2561-2564
เอกสารแนบที่ 2.23	กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพของพนักงาน
เอกสารแนบที่ 2.24	รายงานการติดตามแก้ไข ป้องกัน กรณีผลตรวจสุขภาพผิดปกติ
เอกสารแนบที่ 2.25	มาตรฐานการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
เอกสารแนบที่ 2.26	ประกาศนโยบายการอนุรักษ์การได้ยิน
เอกสารแนบที่ 2.27	แผนการตรวจสอบสภาพเครื่องจักร (Preventive Maintenance Plan Year 2022)
เอกสารแนบที่ 2.28	ผลการตรวจวัดความเข้มของแสง ประจำปี 2565
เอกสารแนบที่ 2.29	การเตรียมแผนการหรือมาตรการป้องกันอุบัติเหตุ
เอกสารแนบที่ 2.30	การทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง
เอกสารแนบที่ 2.31	ฝึกซ้อมสถานการณ์ฉุกเฉิน
เอกสารแนบที่ 2.32	กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์
เอกสารแนบที่ 2.33	สัดส่วนพนักงานท้องถิ่น
เอกสารแนบที่ 2.34	การแต่งตั้งคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์ กลุ่มโรงงานบ้านโป่ง
เอกสารแนบที่ 2.35	คู่มือขั้นตอนงาน การติดต่อสื่อสาร
เอกสารแนบที่ 2.36	คู่มือขั้นตอนงาน ขอร้องเรียน/การปฏิบัติที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด และการแก้ไข/ป้องกัน
เอกสารแนบที่ 2.37	คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนชุมชน
เอกสารแนบที่ 2.38	สัดส่วนพื้นที่สีเขียวของกลุ่มโรงงาน
เอกสารแนบที่ 2.39	ประกาศนโยบายมาตรฐานประกอบการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวกที่ 3 สำเนาผลการปฏิบัติตามมาตราการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เอกสารแนบที่ 3.1	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565
เอกสารแนบที่ 3.2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565
เอกสารแนบที่ 3.3	สถิติการเกิดอุบัติเหตุ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565
เอกสารแนบที่ 3.4	การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ประจำปี 2564
เอกสารแนบที่ 3.5	สรุปสถิติการร้องเรียนที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานโครงการ

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรใน รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ โรงการผลิต เยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยื่อกิ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยื่อกิ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC) (ช่วงดำเนินการ)	2-2
3.1 แผนการดำเนินการตามมาตรการตรวจติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2565	3-2
3.2 รายละเอียดการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565	3-4
3.3 รายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อน-หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย	3-8
3.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อน-หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียครั้งที่ 1/2565	3-9
3.5 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อน-หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียครั้งที่ 1/2565 เปรียบเทียบกับ กับการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562	3-11
3.6 รายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำแม่กลอง	3-21
3.7 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำแม่กลอง ครั้งที่ 1/2565	3-22
3.8 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำแม่กลองครั้งที่ 1/2565 เปรียบเทียบกับ ครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562	3-24
3.9 รายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียที่ส่งเข้าระบบบำบัด ETP No.3	3-33
3.10 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียที่ส่งเข้าระบบบำบัด ETP No.3	3-33
3.11 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป	3-36
3.12 ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ครั้งที่ 1/2565	3-37
3.13 ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ครั้งที่ 1/2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัด ครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562	3-45
3.14 วิธีการเก็บตัวอย่างระดับเสียง (Noise Contour Map)	3-48
3.15 ขอบเขตการดำเนินการจัดทำผังแสดงเส้นระดับเสียง	3-48
3.16 ผลการตรวจวัดบริเวณที่มีเสียงเฉลี่ยดังมากกว่า 85 dB(A) และแหล่งกำเนิดเสียง	3-50
3.17 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องโรงงาน	3-55
3.18 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อต้มไอน้ำกระบวนการผลิตสารเคมีกลั่น ครั้งที่ 1/2565	3-56
3.19 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Recovery Boiler ครั้งที่ 1/2565 เปรียบเทียบ ผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562	3-61
3.20 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในบริเวณกลุ่มโรงงานเยื่อและกระดาษ	3-68
3.21 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในบริเวณกลุ่มโรงงานเยื่อและกระดาษครั้งที่ 1/2565	3-69
3.22 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในบริเวณกลุ่มโรงงานเยื่อและกระดาษครั้งที่ 1/2565 เปรียบเทียบกับครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562	3-71

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.23 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-77
3.24 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม ครั้งที่ 1/2565	3-78
3.25 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ครั้งที่ 1/2565	3-84
3.26 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศครั้งที่ 1/2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562	3-94
3.27 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด	3-101
3.28 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Wet Scrubber 2	3-102
3.29 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Wet Scrubber 2 ครั้งที่ 1/2565 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2564	3-104
3.30 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดความเข้มของแสงภายในโรงงาน	3-106
3.31 ผลการตรวจวัดความเข้มของแสงภายในโรงงาน ประจำปี 2565	3-107
3.32 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับความร้อนภายในโรงงาน	3-115
3.33 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนภายในโรงงาน ประจำปี 2565	3-116
3.34 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนภายในโรงงาน ประจำปี 2565 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดประจำปี 2562-2564	3-117
3.35 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน	3-120
3.36 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ครั้งที่ 1/2565	3-121
3.37 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ประจำปี 2565	3-122
3.38 การคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	3-129
3.39 ผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงานประจำปี 2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดประจำปี 2562-2564	3-131
3.40 ผลการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี 2564	3-134
3.41 สรุปผลการตรวจสุขภาพพนักงาน ย้อนหลัง 3 ปี (ประจำปี 2561-2564)	3-135
3.42 สถิติการเกิดอุบัติเหตุของพนักงานระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565	3-138
3.43 สถิติการเกิดอุบัติเหตุการคมนาคมขนส่ง	3-139
3.44 การประเมินดัชนีความพึงพอใจของชุมชนของ เอสซีจี แพคเกจจิ้ง โรงงานงานบ้านโป่ง	3-140
3.45 ขนาดตัวอย่าง	3-142
4.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน แก๊สและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยือกึ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยือกึ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC) ช่วงดำเนินการ	4-2
4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยือกึ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยือกึ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC) ช่วงดำเนินการ	4-5

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 ตำแหน่งที่ตั้ง บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงงานบ้านโป่ง)	1-3
1.2 ภาพถ่ายทางอากาศที่ตั้งโครงการภายในกลุ่มโรงงานเยื่อกระดาษ	1-4
1.3 แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโครงการ	1-5
1.4 แสดงกระบวนการผลิตเยื่อและผลิตน้ำยาเคมีกลับคืน	1-8
1.5 กระบวนการผลิตเยื่อกึ่งเคมี	1-8
1.6 กระบวนการผลิตเยื่อเยื่อคาลิปตัส	1-10
2.1 ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Activated Sludge	2-38
2.2 การทำความสะอาด และเก็บกวาดท่อระบายน้ำโครงการ	2-39
2.3 รถดับเพลิงฉีดพรมน้ำบริเวณกองขึ้นไม้สับ และบริเวณลานจอดรถ	2-39
2.4 ตัวอย่างรถบรรทุกขนส่งขึ้นไม้สับคลุมผ้าใบ	2-39
2.5 รถแทรกเตอร์สำหรับเหยียบอัดกองเก็บขึ้นไม้สับ	2-39
2.6 สภาพการกองเก็บขึ้นไม้สับ	2-40
2.7 ระบบดักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ (Electrostatic Precipitators : EP)	2-40
2.8 อาคารเก็บรวบรวมของเสีย TPC	2-40
2.9 กากตะกอนเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับหม้อต้มไอน้ำให้กำลัง (Power Boiler)	2-41
2.10 ถังขยะมูลฝอยในพื้นที่โครงการ	2-41
2.11 เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกการเข้า-ออก พื้นที่โครงการ	2-41
2.12 ป้ายจำกัดความเร็วในบริเวณพื้นที่โครงการ ไม่เกิน 20 กม./ชม.	2-41
2.13 รถขนส่งสารเคมีติดชื่อและเบอร์โทรศัพท์ของบริษัท	2-42
2.14 पोสเตอร์ข้อมูลด้านความปลอดภัย	2-42
2.15 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับลักษณะการปฏิบัติงาน	2-43
2.16 สถานพยาบาลและรถพยาบาล	2-43
2.17 ตัวอย่างรายละเอียดและการแบ่งถังเก็บของเหลวแบบสีต่างๆ	2-44
2.18 ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และอันตรายบริเวณที่มีความเสี่ยง	2-45
2.19 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำรอง	2-47
2.20 ห้องควบคุม (Control Room) สำหรับให้พนักงานปฏิบัติงาน	2-48
2.21 การติดตั้งพัดลมระบายอากาศ และเครื่องปรับอากาศภายในโครงการ	2-48
2.22 ตู้น้ำดื่ม	2-49
2.23 ระบบดับเพลิงและสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินบริเวณพื้นที่โครงการ	2-49
2.24 ป้ายบอกทางหนีไฟ	2-51
2.25 พื้นที่สีเขียว	2-51
2.26 การบำรุงรักษาต้นไม้	2-52
2.27 พนักงานทำความสะอาดตามเส้นทางขนส่งวัตถุดิบ	2-52
2.28 อุปกรณ์ตรวจจับและระงับเหตุคลอรีนรั่วไหล	2-52

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
2.29 ฝักบัวฉูณเณนภายนอกและภายในตัวอาคาร	2-53
2.30 ป้ายจราจรและกระจกนตามจุดต่างๆ บริเวณพื้นที่โครงการ	2-54
2.31 ป้ายสถิติอุบัติเหตุภายในโครงการ	2-54
2.32 การปิดครอบสายพานเครื่องจักร	2-55
3.1 แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อน-หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย	3-7
3.2 การตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (จุดเข้า ETP No.3)	3-8
3.3 การตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย (จุดออก ETP No.3)	3-8
3.4 ผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) หลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน	3-13
3.5 ผลการตรวจวัดค่าสารแขวนลอย (TSS) หลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน	3-13
3.6 ผลการตรวจวัดค่าของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) หลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน	3-14
3.7 ผลการตรวจวัดค่าบีโอดี (BOD ₅) หลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน	3-14
3.8 ผลการตรวจวัดค่าซีโอดี (COD) หลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน	3-15
3.9 ผลการตรวจวัดค่า Flow rate หลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย	3-15
3.10 ผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ก่อนและหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย	3-16
3.11 ผลการตรวจวัดค่าสารแขวนลอย (TSS) ก่อนและหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย	3-16
3.12 ผลการตรวจวัดค่าของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) ก่อนและหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย	3-17
3.13 ผลการตรวจวัดค่าบีโอดี (BOD ₅) ก่อนและหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย	3-17
3.14 ผลการตรวจวัดค่าซีโอดี (COD) ก่อนและหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย	3-18
3.15 ผลการตรวจวัดค่า Flow rate ก่อนและหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย	3-18
3.16 แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำภายนอกโรงงาน	3-19
3.17 การตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณแม่น้ำแม่กลอง	3-20
3.18 ผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) บริเวณแม่น้ำแม่กลอง	3-28
3.19 ผลการตรวจวัดค่าสารแขวนลอย (TSS) บริเวณแม่น้ำแม่กลอง	3-28
3.20 ผลการตรวจวัดค่าของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) บริเวณแม่น้ำแม่กลอง	3-29
3.21 ผลการตรวจวัดค่าออกซิเจนละลาย (DO) บริเวณแม่น้ำแม่กลอง	3-29
3.22 ผลการตรวจวัดค่าบีโอดี (BOD) บริเวณแม่น้ำแม่กลอง	3-30
3.23 ผลการตรวจวัดค่าซีโอดี (COD) บริเวณแม่น้ำแม่กลอง	3-30
3.24 ผลการตรวจวัดอัตราการไหล (Flow rate) ของน้ำบริเวณแม่น้ำแม่กลอง	3-31
3.25 แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียที่ส่งเข้าระบบบำบัด ETP No.3	3-32
3.26 แผนที่จุดตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป	3-34

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3.27 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณบ้านครก	3-35
3.28 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณบ้านไร่กล้วย	3-35
3.29 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณบ้านท่าใหญ่	3-35
3.30 การตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้	3-36
3.31 ผลการตรวจวัดระดับเสียง Leq 24 ชั่วโมง	3-46
3.32 กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียง Lmax	3-47
3.33 บริเวณ SCP (เยื่อกิ่งเคมี) ชั้น 1	3-51
3.34 บริเวณ SCP (เยื่อกิ่งเคมี) ชั้น 2+3	3-51
3.35 บริเวณ RB ชั้น 1, 2, 3	3-51
3.36 บริเวณ Evaporator #2	3-51
3.37 บริเวณ G2 Digester	3-51
3.38 บริเวณ Recaustic Plant	3-51
3.39 บริเวณ CP (เยื่อเคมี) ชั้น 1	3-51
3.40 บริเวณพื้นที่ Chipping Plant	3-51
3.41 บริเวณ Turbine Generator	3-52
3.41 บริเวณ Pulp Machine (ส่วนผลิตเยื่อ) ชั้น 1	3-52
3.43 บริเวณ Pulp Machine (ส่วนผลิตเยื่อ) ชั้น 2	3-52
3.44 แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องโรงงาน	3-53
3.45 การตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง (TSP) และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	3-54
3.46 การตรวจวัดปริมาณก๊าซออกไซด์ ของไนโตรเจน (NO _x)	3-54
3.47 การตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	3-54
3.48 การตรวจวัดปริมาณก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H ₂ S)	3-54
3.49 ผลการตรวจวัดฝุ่นละออง (TSP) จากปล่อง Recovery Boiler	3-62
3.50 ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) จากปล่อง Recovery Boiler	3-62
3.51 ผลการตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x as NO ₂) จากปล่อง Recovery Boiler	3-63
3.52 ผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) จากปล่อง Recovery Boiler	3-63
3.53 ผลการตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H ₂ S) จากปล่อง Recovery Boiler	3-64
3.54 แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในบริเวณกลุ่มโรงงานเยื่อและกระดาษ	3-65
3.55 การตรวจวัด TD และ RD บริเวณกองไม้สับ	3-66
3.56 การตรวจวัด TD และ RD บริเวณอาคาร lime mud filter drum	3-66
3.57 การตรวจวัด TD และ RD บริเวณโรงปูนขาว	3-66
3.58 การตรวจวัด H ₂ S บริเวณพื้นที่ทำงาน RB#2	3-67
3.59 การตรวจวัด Cl ₂ บริเวณชั้น Cleaner Pulp Mill	3-67
3.60 การตรวจวัด Cl ₂ บริเวณ Line เยื่อฟอก	3-67
3.61 การตรวจวัด NaOH บริเวณ Recausticizing	3-67

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3.62 การตรวจวัด NaOH บริเวณ Pulp Mill Washer	3-67
3.63 การตรวจวัด Hydrogen Sulfide และ Total Volatile Organic Compound บริเวณ Evap#2	3-67
3.64 ผลการตรวจวัดฝุ่นละออง (Total Dust) ในพื้นที่ทำงาน	3-72
3.65 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (Respirable Dust) ในพื้นที่ทำงาน	3-72
3.66 ผลการตรวจวัดก๊าซคลอรีน (Cl ₂) ภายในบริเวณกลุ่มโรงงานเยื่อและกระดาษ	3-73
3.67 ผลการตรวจวัดก๊าซโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) ในพื้นที่ทำงาน	3-73
3.68 ผลการตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H ₂ S) ในพื้นที่ทำงาน	3-74
3.69 ผลการตรวจวัด VOCs ในพื้นที่ทำงาน	3-74
3.70 แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-75
3.71 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณบ้านครก	3-76
3.72 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณบ้านท่าใหญ่	3-76
3.73 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณบ้านไร่กล้วย	3-76
3.74 แผนที่ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม บริเวณบ้านไร่กล้วย	3-79
3.75 แผนที่ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม บริเวณบ้านครก	3-81
3.76 แผนที่ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม บริเวณบ้านท่าใหญ่	3-83
3.77 ผลการตรวจวัดฝุ่นขนาดเล็กกว่า 100 ไมครอน (TSP) ในบรรยากาศ	3-95
3.78 ผลการตรวจวัดฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ในบรรยากาศ	3-96
3.79 ผลการตรวจวัดไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ในบรรยากาศ	3-97
3.80 ผลการตรวจวัดซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) ในบรรยากาศ	3-98
3.81 แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด	3-99
3.82 การตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	3-100
3.83 การตรวจวัดปริมาณก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H ₂ S)	3-100
3.84 การตรวจวัดปริมาณ VOCs	3-100
3.85 ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) จากปล่อง Wet Scrubber 2	3-105
3.86 ผลการตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H ₂ S) จากปล่อง Wet Scrubber 2	3-105
3.87 ผลการตรวจวัด VOCs จากปล่อง Wet Scrubber 2	3-105
3.88 ตัวอย่างการตรวจวัดความเข้มของแสงภายในโรงงาน	3-106
3.89 การติดตั้งสวิทช์ไฟชนิดตั้งที่โคมที่สามารถปิดไฟบางส่วน	3-112
3.90 แผนที่จุดตรวจวัดระดับความร้อนภายในโรงงาน	3-113
3.91 การตรวจวัดระดับความร้อน บริเวณคลังสินค้า	3-114
3.92 การตรวจวัดระดับความร้อน บริเวณ Screw Feeder	3-114
3.93 การตรวจวัดระดับความร้อน บริเวณ Pulp Machine	3-114
3.94 การตรวจวัดระดับความร้อน บริเวณห่อมัดเยื่อ	3-114
3.95 การตรวจวัดระดับความร้อน บริเวณ Washer ผึ่ง bleach	3-114

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3.96 การตรวจวัดระดับความร้อน บริเวณ Vacuum Pump	3-114
3.97 การตรวจวัดระดับความร้อน บริเวณ Digester	3-115
3.98 การตรวจวัดระดับความร้อน บริเวณ Recovery Boiler	3-115
3.99 การตรวจวัดระดับความร้อน บริเวณ Washer ฝั่ง Unbleach	3-115
3.100 การตรวจวัดระดับความร้อน บริเวณ Press# 1, 2	3-115
3.101 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนภายในโรงงาน	3-118
3.102 การตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน	3-119
3.103 ห้องควบคุม (Control Room) สำหรับให้พนักงานปฏิบัติงาน	3-128
3.104 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงของพนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณที่มีเสียงดัง และอุปกรณ์ลดเสียงที่จัดเตรียมไว้	3-129
3.105 การติดป้ายเตือนบริเวณพื้นที่ที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ)	3-130
3.106 โปสเตอร์รณรงค์ให้พนักงานตระหนักเห็นถึงอันตรายจากการทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง	3-130
3.107 ผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน	3-132
3.108 สรุปผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ย้อนหลัง 3 ปี (ประจำปี 2561-2564)	3-136
3.109 สรุปสถิติการร้องเรียนที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานโครงการ	3-136

บทที่ 1

บทนำ



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง) เป็นโรงงานในกลุ่มเยื่อและกระดาษ ของ เครือเอสซีจี ซึ่งบริษัทฯ ได้ดำเนินการผลิตเยื่อกระดาษจากขานอ้อยอย่างเดียว ต่อมาในปี พ.ศ. 2534 จนถึง ปัจจุบัน บริษัทฯ ได้เพิ่มการผลิตเยื่อกระดาษเป็น 2 ประเภท คือ เยื่อขานอ้อยและเยื่อกึ่งเคมี ซึ่งเยื่อขานอ้อย พอกขาว ส่งให้ บริษัทผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด เพื่อผลิตกระดาษพิมพ์เขียน ส่วนเยื่อกึ่งเคมีส่งให้ บริษัท สยามคราฟท์อุตสาหกรรม จำกัด เพื่อผลิตกระดาษลอนลูกฟูก เนื่องจากการพัฒนาอุตสาหกรรมต่างๆ ของ ประเทศไทยสูงขึ้น ส่งผลให้ปริมาณการใช้กล่องกระดาษลูกฟูก เพื่อใช้เป็นภาชนะในการบรรจุผลิตภัณฑ์ จาก อุตสาหกรรมประเภทต่างๆ เพิ่มมากขึ้น ทำให้ความต้องการเยื่อกระดาษคราฟท์ (Kraft) ไม่พอก เพื่อใช้ในการ ผลิตกล่องลูกฟูกเพิ่มมากขึ้นด้วย บริษัทฯ จึงมีการขยายการผลิตขึ้นจากโรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยื่อกึ่งเคมี) เป็นโครงการโรงงานผลิตเยื่อกึ่งเคมีส่วนขยาย (Caustic Carbonate Semi-Chemical Pulp ; CCSC) โดยใช้วัตถุดิบไม้ยูคาลิปตัสแทนขานอ้อย ซึ่งมีกำลังการผลิตสูงสุด 150 ตัน/วัน สำหรับความเป็นมาของ โครงการสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

- ปี 2533 ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงงานเยื่อกระดาษสยาม บริษัท เยื่อกระดาษสยาม จำกัด เลขที่หนังสือ เห็นชอบ วว0504/12619 ลงวันที่ 15 พฤศจิกายน 2533 **ดังเอกสารแนบที่ 1.1**
- ปี 2534 ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในรายงาน การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น ของบริษัท ไทยซีทีเอ็มพี จำกัด เลขที่ หนังสือเห็นชอบ วว0504/6973 ลงวันที่ 3 กรกฎาคม 2534 **ดังเอกสารแนบที่ 1.2**
- ปี 2539 ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเยื่อกึ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC) ของบริษัท เยื่อกระดาษ สยาม จำกัด (มหาชน) เลขที่หนังสือเห็นชอบ วว0804/6932 ลงวันที่ 21 มิถุนายน 2539 **ดังเอกสารแนบ ที่ 1.3**
- ปี 2551 เปลี่ยนชื่อผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานและชื่อโรงงานจาก “บริษัท เยื่อกระดาษ สยาม จำกัด (มหาชน)” เป็น “บริษัท เอสซีจี เปเปอร์ จำกัด(มหาชน)” ตามหนังสือบริษัทฯ เลขรับที่ 01226 ลงวันที่ 4 มีนาคม 2551 และหนังสือรับรอง กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ที่ สจ 2000306 ลงวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2551
- ปี 2557 บริษัท สยามเซลลูโลส จำกัด ได้รับโอนใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน จากบริษัท เอสซีจี เปเปอร์ จำกัด ตามมาตรา 21 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 และเปลี่ยนชื่อโรงงานเป็น บริษัท สยามเซลลูโลส จำกัด ตามคำขอรับโอนใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน เลขรับที่ 01175 ลงวันที่ 6 มีนาคม 2557
- ปี 2560 บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0105526025267 ได้จด ทะเบียนควบกับ บริษัท สยามเซลลูโลส จำกัด ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0105532027098 เมื่อวันที่ 1

กุมภาพันธ์ 2560 โดยใช้ชื่อ “บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด” ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0105560016852 ตามหนังสือบริษัทฯ เลขรับที่ 534 ลงวันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2560 **ดังเอกสารแนบที่ 1.4**

- ปี 2563 บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด ได้เสนอการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดเส้นใยสั้น (เยื่อกึ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยื่อกึ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC) ต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ และมีมติให้ความเห็นชอบการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ตามหนังสือผลการพิจารณารายงาน เลขที่ ทส 1010.3/7276 เมื่อวันที่ 29 พฤษภาคม 2563 **ดังเอกสารแนบที่ 1.5**

- ปี 2563 กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้พิจารณา อนุญาตการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรระบบระบายน้ำดำและแยกสิ่งสกปรกและล้างเยื่อ ตามหนังสือเลขที่ อก 0304/(ส.3) บ1409 เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2563 **ดังเอกสารแนบที่ 1.6**

1.2 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

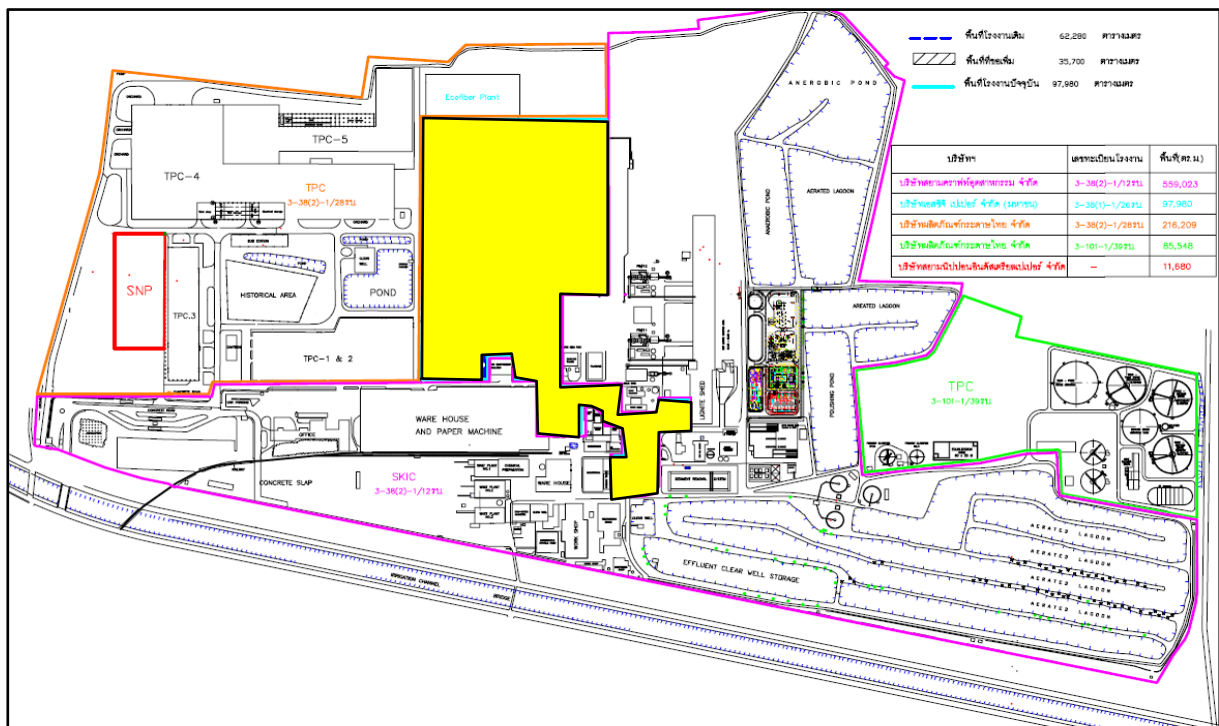
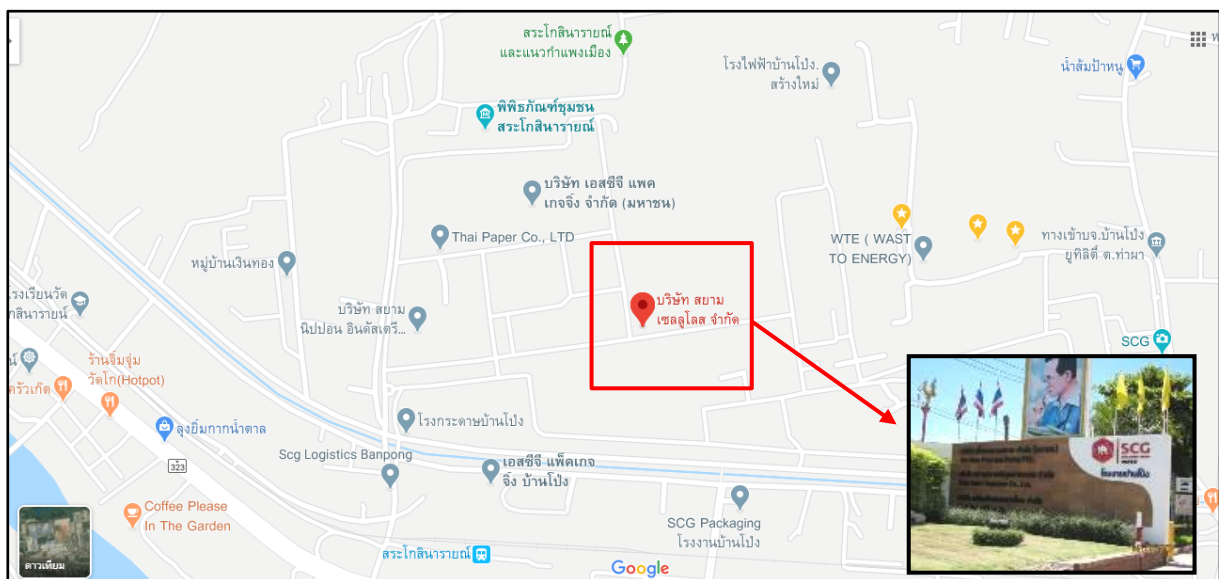
ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเยื่อกึ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC) ของบริษัท เยื่อกระดาษสยาม จำกัด (มหาชน) เลขที่หนังสือเห็นชอบ วว0804/6932 ลงวันที่ 21 มิถุนายน 2539 กำหนดว่า หากโครงการมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือ มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้โครงการเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง โดยโครงการได้แจ้งขออนุญาตต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว และมีมติให้ความเห็นชอบการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ตามหนังสือผลการพิจารณารายงาน เลขที่ ทส 1010.3/7276 เมื่อวันที่ 29 พฤษภาคม 2563

ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้ดำเนินการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อยางงานผลการดำเนินการให้ทางสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน โดยบริษัทฯ ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งล่าสุด ฉบับระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564 ได้นำส่งเมื่อวันที่ 28 มกราคม 2565 **ดังเอกสารแนบที่ 1.7**

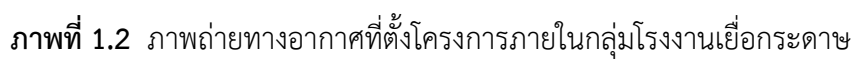
สำหรับผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 บริษัทฯ ได้มอบหมายให้บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด ซึ่งได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขที่ ว-169 จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม **ดังเอกสารแนบที่ 1.8** เป็นผู้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ และพิจารณาให้ความเห็น ตลอดจนเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไขการปฏิบัติให้มีความถูกต้อง เหมาะสม และก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม จากการทำเนิกรกิจการโครงการให้น้อยที่สุดต่อไป

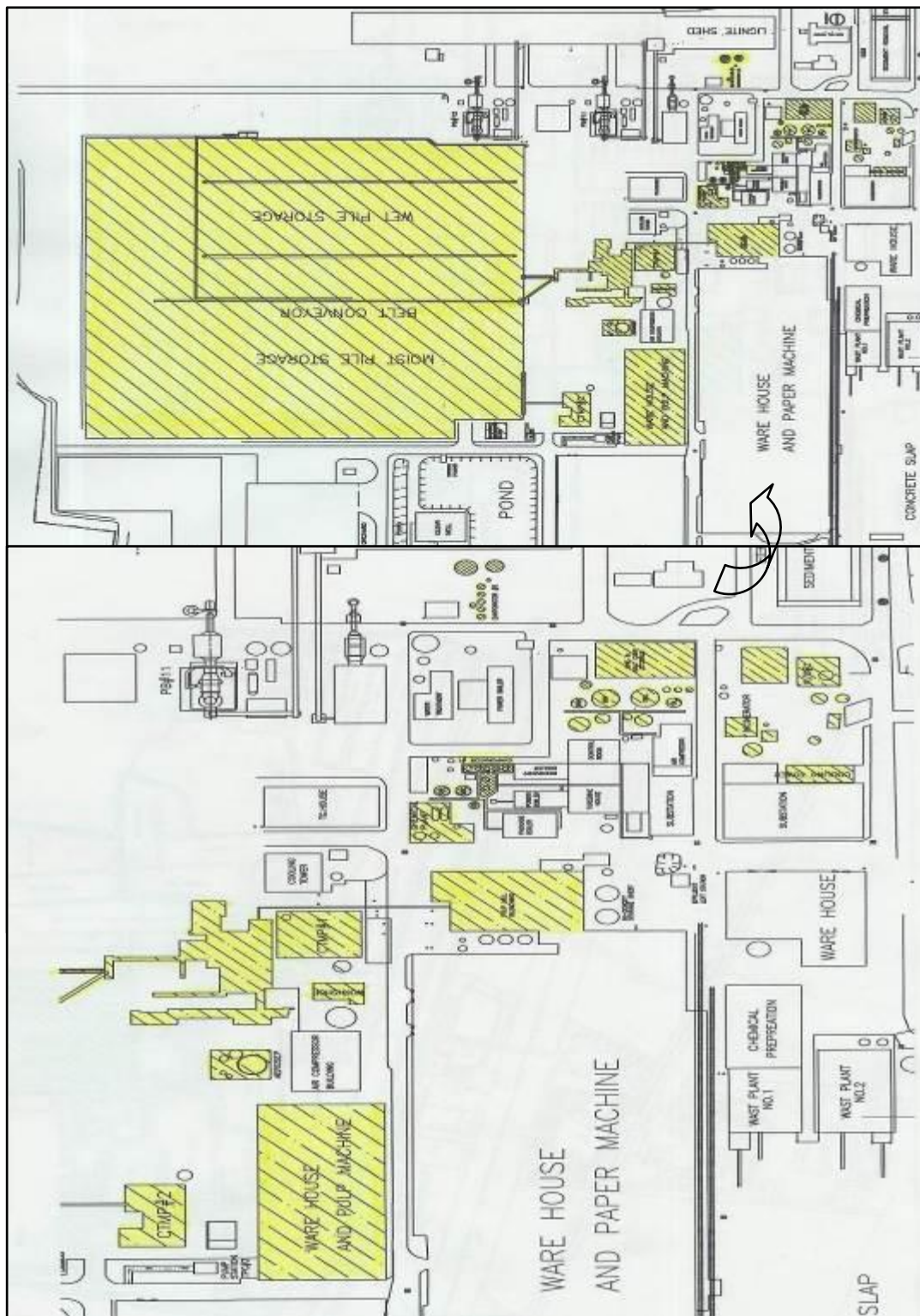
1.3 สถานที่ตั้งและลักษณะของโครงการ

บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง) ตั้งอยู่เลขที่ 19 หมู่ 19 ถนนแสงชูโต ตำบลท่าผา อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี ซึ่งมีรายละเอียด ดังภาพที่ 1.1 ภายในพื้นที่กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมเยื่อกระดาษ โดยบริเวณพื้นที่ของโครงการรวมพื้นที่บ้านพักพนักงานคิดเป็นพื้นที่เท่ากับ 724 ไร่ 2 งาน 16 ตารางวา ประกอบด้วย บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด และ บริษัทสยามคราฟท์อุตสาหกรรม จำกัด สำหรับโครงการมีพื้นที่ 13 ไร่ ดังภาพที่ 1.2 - ภาพที่ 1.3



ภาพที่ 1.1 ตำแหน่งที่ตั้ง บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง)





ภาพที่ 1.3 แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโครงการ

1.4 ผลิตภัณฑ์และกำลังการผลิต

บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง) ได้แบ่งผลิตภัณฑ์จากการผลิตออกเป็น 2 ส่วนด้วยกัน คือ จากการผลิตเยื่อเคมี และเยื่อกึ่งเคมียูคาลิปตัส โดยเยื่อเคมีมีกำลังการผลิตคิดเป็นปีละ 43,980 ตัน ซึ่งเยื่อฟอกขาวที่ได้จะนำมาใช้ในการเป็นวัตถุดิบในการผลิตกระดาษพิมพ์และเขียน สำหรับเยื่อกึ่งเคมียูคาลิปตัส มีกำลังการผลิตคิดเป็นปีละ 77,850 ตัน และผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการผลิตจะนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตกระดาษทำลอนลูกฟูก สำหรับทำกล่องกระดาษ โดยเทคโนโลยีที่ใช้ของโครงการโรงงานผลิตเยื่อยูคาลิปตัสและเยื่อกึ่งเคมี แสดงได้ดังภาพที่ 1.4 และภาพที่ 1.5

(1) รายละเอียดกระบวนการผลิตเยื่อกึ่งเคมีโรงที่ 2 (CTMP#2)

1) ภาพรวมของกระบวนการผลิต

วัตถุดิบ	:	ชิ้นไม้สับยูคาลิปตัส
กระบวนการผลิต	:	กระบวนการผลิตเยื่อกึ่งเคมีโดยใช้ Green Liquor (Caustic Carbonate Semi-Chemical Pulping)
สารเคมีในการต้ม	:	Green Liquor ซึ่งมี Na_2CO_3 เป็นองค์ประกอบหลักจาก แผนกผลิตน้ำยาเคมีกลับคืน
ผลิตภัณฑ์	:	เยื่อกึ่งเคมียูคาลิปตัสส่งให้ บริษัทสยามกราฟท์อุตสาหกรรม จำกัด เพื่อใช้ผลิตกระดาษทำลอนลูกฟูก

2) กระบวนการผลิตโดยสังเขป

การผลิตเยื่อกึ่งเคมีโรงที่ 2 สามารถใช้วัตถุดิบได้ 3 ชนิด ได้แก่ ไม้ยูคาลิปตัส ไม้ไผ่และขานอ้อย กระบวนการผลิตประกอบด้วยกระบวนการทางเคมี (Chemical) และกระบวนการทางกล (Mechanical) เพื่อแปรรูปวัตถุดิบให้เป็นเยื่อ โรงผลิตเยื่อกึ่งเคมีโรงที่ 2 นี้ สามารถผลิตเยื่อได้ร้อยละ 75 ของปริมาณวัตถุดิบ ที่ป้อนเข้าสู่กระบวนการ ส่วนที่เหลือจะถูกต้มและละลายออกไปเป็นน้ำสารเคมีที่ล้างออกมา (Black Liquor) ส่งไปที่แผนกผลิตน้ำยาเคมีกลับคืน

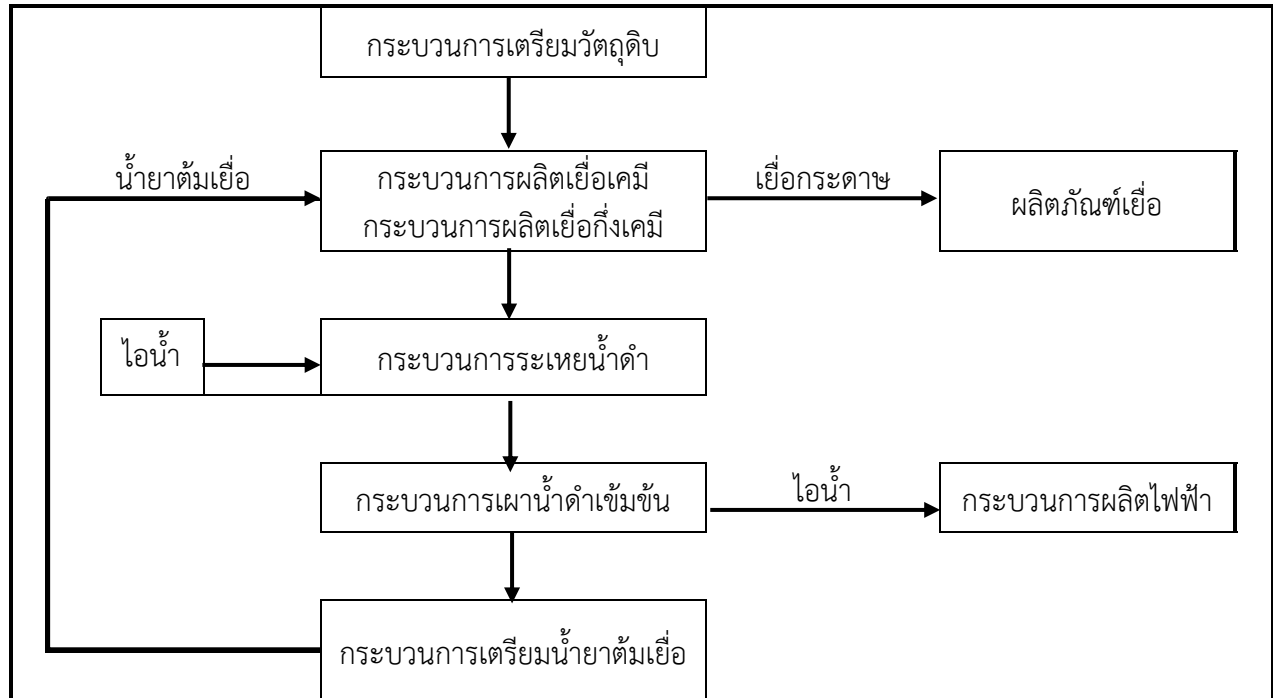
3) กระบวนการผลิต

กระบวนการผลิตเยื่อกึ่งเคมีโรงที่ 2 มีขั้นตอน ดังเสนอในภาพที่ 1.5-1.6 โดยมีรายละเอียดดังนี้

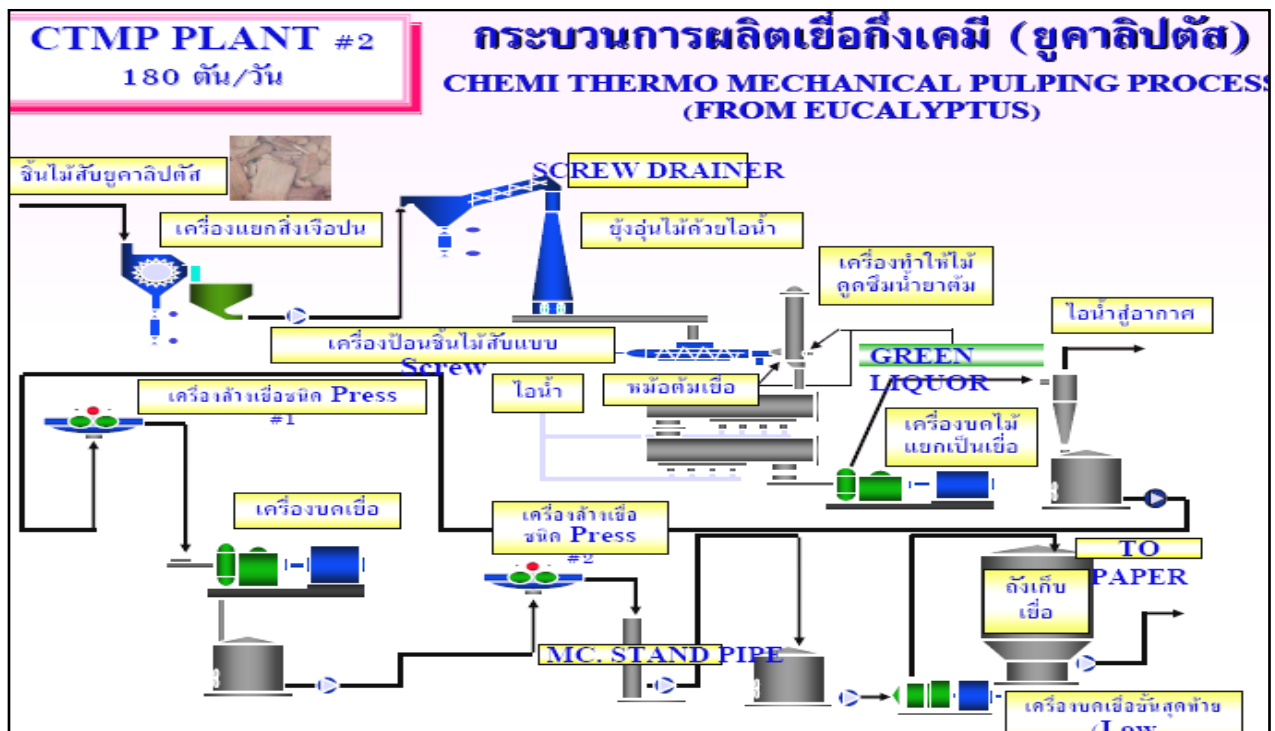
- 1) การล้างวัตถุดิบ (Raw Material Washing)
- 2) กระบวนการทางเคมี-การต้มเยื่อ (Chemical Treatment; Steaming & Cooking)
- 3) กระบวนการทางกล-การบดเยื่อ (Mechanical Treatment; Defibrating & Refining)
- 4) การล้างเยื่อ (Washing)
- 5) การเก็บ (Storage)

- การล้างวัตถุดิบ ทำเพื่อกำจัดฝุ่น ทราย หรือสิ่งสกปรกอื่นๆ ที่อาจทำให้เครื่องจักรสึกหรอ หรือเสียหาย
- การทำให้วัตถุดิบเปลี่ยนสภาพเป็นเยื่อเส้นใย (Fiber) ในวัตถุดิบจะต้องถูกแยกให้เป็นเส้นใยอิสระโดยกระบวนการแยกเส้นใย ซึ่งเริ่มด้วยกระบวนการทางเคมี โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ การแช่น้ำยา (Impregnation) และ การต้ม (Cooking)
 - ขั้นตอนของการแช่น้ำยา (Impregnation) วัตถุดิบจะถูกแช่ให้ชุ่มด้วยโซดาไฟ (NaOH ; Sodium Hydroxide) และโซเดียมคาร์บอเนต (Na_2CO_3 ; Sodium Carbonate) ที่ใช้ในการต้มเยื่อวัตถุดิบที่เป็นไม้ยูคาลิปตัส และไม้ไผ่ จะถูกใส่อากาศที่แทรกอยู่ในเนื้อไม้ด้วยความร้อนจากไอน้ำก่อนนำไปแช่น้ำยาซึ่งมีอุณหภูมิต่ำกว่า ซึ่งจะทำให้วัตถุดิบอมน้ำยาได้มากขึ้น สำหรับขานอ้วนนั้นจะทำให้ชุ่มน้ำยาด้วยการพ่นน้ำยาไปที่ขานอ้วนโดยตรง
 - ขั้นตอนของการต้มเยื่อ (Cooking) จะต้มในหม้อต้มเยื่อ (Digester) ซึ่งใช้ไอน้ำความดัน 10 บาร์ และควบคุมให้มีอุณหภูมิประมาณ 180 องศาเซลเซียส หลังจากการต้มร้อยละ 25 ของวัตถุดิบ จะถูกละลายออกมา และเหลืออีกร้อยละ 75 ที่จะกลายเป็นเยื่อการต้มด้วยเวลานานขึ้น และใช้น้ำยามากขึ้น จะได้ปริมาณเยื่อน้อยลง แต่เยื่อที่ได้จะมีความแข็งแรงมากขึ้น
- กระบวนการทางกลหรือการบดเยื่อ เป็นกระบวนการแยกเส้นใยต่อจากกระบวนการทางเคมีเพื่อเพิ่มความแข็งแรงให้กับเยื่อที่ได้ โดยเยื่อจะถูกบดในช่องแคบๆ ระหว่างจานหมุน 2 จานของเครื่องบด ความหนาแน่นของการบดจะวัดจากพลังงานไฟฟ้า ที่ใช้ต่อตันการบดเยื่อจะแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน คือ การบดแยกเส้นใย (Defibration), การบดเยื่อความเข้มข้นสูง (High Consistency Refining) และการบดเยื่อที่ความเข้มข้นต่ำ (Low Consistency Refining) มี 2 ขั้นตอนในการบดเยื่อที่ Conflo Refiner ชุดที่ 1 และชุดที่ 2
 - ในขั้นตอนการบดแยกเส้นใย วัตถุดิบที่มาจากกระบวนการต้มจะถูกบดให้เส้นใยมีขนาดเล็กลง ในขั้นตอนนี้จะใช้ไฟฟ้า 55 kWh ต่อตันเยื่อ
 - การบดเยื่อความเข้มข้นสูง เป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุดของการบดแยกเส้นใย หลังจากขั้นตอนนี้ ค่า Freeness ของเยื่อจะลดลงต่ำกว่า 500 ml CSF ไฟฟ้าที่ใช้ประมาณ 460 kWh ต่อตันเยื่อ
 - การบดเยื่อความเข้มข้นต่ำ มีจุดประสงค์หลักเพื่อกำจัดเสี้ยน (Shives) ในเยื่อ แต่จะมีการบดแยกเส้นใยเกิดขึ้นบ้าง ขั้นตอนนี้จะใช้ไฟฟ้าประมาณ 85 kWh ต่อตันเยื่อ
 - สารเคมีที่เหลือจากการต้มเยื่อ และร้อยละ 25 ของวัตถุดิบที่ถูกละลายจากการต้มเยื่อจะถูกล้างออกจากเยื่อ สารเคมีที่ล้างออกมา (Black Liquor) จะส่งไปยังแผนกผลิตน้ำยาเคมีกลับคืนเพื่อผ่านกระบวนการในการแปรรูปให้ได้สารเคมีสำหรับต้มเยื่อกลับคืนมา เครื่องจักรที่ใช้ในการล้างเยื่อเรียกว่า Twin Roll Press ซึ่งมีทั้งหมด 2 ชุด และต้องใช้น้ำประมาณ 5 ลูกบาศก์เมตรต่อตันเยื่อ
 - หลังจากการล้างแล้วเยื่อที่ได้จะเก็บไว้ในถังเก็บเยื่อก่อนส่งให้เครื่องผลิตกระดาษต่อไป
- การผลิตน้ำยาเคมีกลับคืน น้ำดำ (Black Liquor) ที่ได้จากการล้างเยื่อหลังการต้มเยื่อจากเครื่องล้างเยื่อ ซึ่งมีความเข้มข้นประมาณร้อยละ 8 จะถูกนำไปทำให้มีความเข้มข้นเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 55-60 โดยผ่านหม้อต้มระเหยน้ำดำ (Evaporator) จากนั้นนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงของหม้อต้มไอน้ำของการผลิตน้ำยาเคมีกลับคืน (Recovery Boiler) เถ้า (Smelt) ที่ได้จากเตาเผา น้ำยาเคมีกลับคืนเมื่อนำไปละลายน้ำก็จะได้น้ำยาสีเขียว (Green Liquor) ออกมา ซึ่งส่วนใหญ่เป็นโซเดียมคาร์บอเนต (Na_2CO_3) และโซดาไฟ (NaOH)

การผลิตเยื่อแบบ CCSC นี้ โดยปกติจะสามารถผลิตน้ำยาเคมีกลับคืนได้ประมาณร้อยละ 85 ดังนั้น จึงต้อง
ซดเชยสารเคมีลงไปในน้ำยาสีเขียว แล้วจึงนำไปเก็บที่ถังเก็บ (Green Liquor Storage)



ภาพที่ 1.4 แสดงกระบวนการผลิตเยื่อและผลิตน้ำยาเคมีกลับคืน



ภาพที่ 1.5 กระบวนการผลิตเยื่อกึ่งเคมี

(2) รายละเอียดกระบวนการผลิตเยื่อเคมี (เยื่อเยื่อคัลิปัส)

1) ภาพรวมของกระบวนการผลิต

- วัตถุดิบ : ชั้้นไม้สับเยื่อคัลิปัส
- กระบวนการผลิต : กระบวนการต้มเยื่อเคมีโดยใช้โซดาไฟ (Soda Pulping Process) และกระบวนการฟอกเยื่อแบบ CEPh
- สารเคมีในการต้ม : โซดาไฟในรูปของ White Liquor จากแผนกผลิตน้ำยาเคมี กลับคืน
- สารเคมีในการฟอก: คลอรีน, โซดาไฟ, ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์และโซเดียมไฮโปคลอไรท์
- ผลิตภัณฑ์ : เยื่อขานอ้อยไม่ฟอกส่งให้ บริษัทสยามคราฟท์อุตสาหกรรม จำกัด เพื่อใช้ผลิตกระดาษทำฝีกกล่องลูกฟูก เยื่อขานอ้อยฟอกขาว ส่งให้ บริษัทผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด เพื่อใช้ผลิตกระดาษพิมพ์เขียน และส่งให้บริษัทสยามคราฟท์อุตสาหกรรม จำกัด เพื่อใช้ผลิต กระดาษฝีกกล่องหน้าขาว

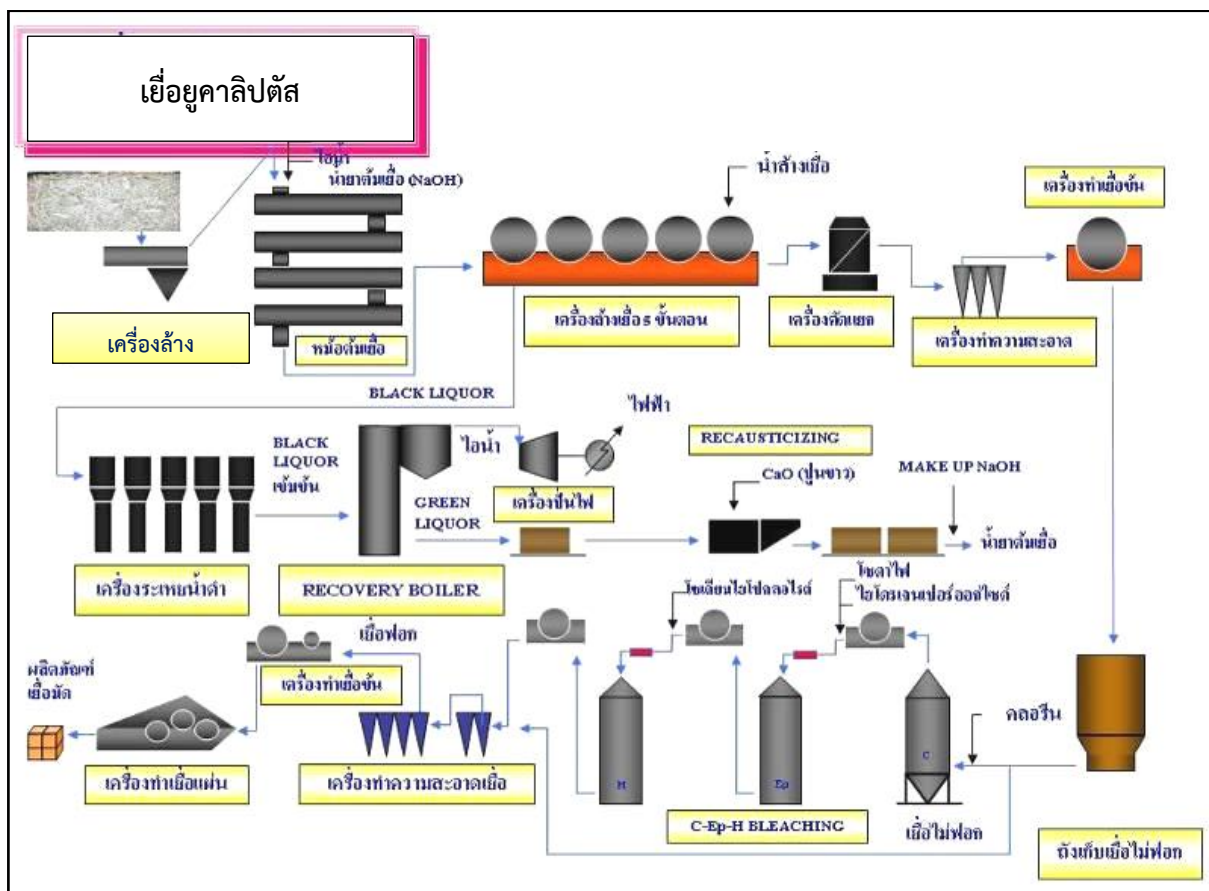
2) กระบวนการผลิตโดยสังเขป

กระบวนการผลิตโดยสังเขปของเยื่อเยื่อคัลิปัสมีขั้นตอนดังแสดงในภาพที่ 1.6

1) กระบวนการผลิตเยื่อเยื่อคัลิปัส เริ่มต้นจากการท่อนไม้เยื่อคัลิปัสที่ผ่านการริดกิ่ง และใบออก จะถูกลอกเปลือกออกด้วยเครื่องลอกเปลือก (Debarker) ซึ่งอาศัยหลักการหมุนทำให้เปลือกไม้ หลุดออกเนื่องจากแรงเสียดทานและการกระแทกกันของไม้ ไม้ที่ลอกเปลือกออกแล้วจะถูกล้างทำความสะอาด ท่อนไม้ที่ลอกเปลือกและทำความสะอาดแล้วจะถูกส่งมาสับเป็นชิ้นยังเครื่องสับไม้ เพื่อสับเป็นชิ้น ชั้้นไม้สับที่ได้ จะผ่านตะแกรงร่อน (Screen) เพื่อคัดขนาดตามต้องการ ชั้้นไม้ที่มีขนาดใหญ่เกินไปจะถูกส่งกลับเข้าเครื่องย่อย ซ้ำอีกครั้ง สำหรับชั้้นไม้ที่ได้ขนาดจะนำไปกองไว้ที่ลานกองชั้้นไม้สับเพื่อรอส่งเข้าสู่การต้มเยื่อ

2) กระบวนการต้มเยื่อ เป็นแบบการต้มด้วยโซดาไฟที่เรียกว่า Soda Process มี ขั้นตอน คือ ชั้้นไม้สับจะถูกส่งเข้าหม้อต้มเยื่อ (Digester) ซึ่งเป็นแบบต่อเนื่อง (Continuous) ประกอบด้วย Tube ทั้งหมด 4 Tube สามารถต้มเยื่อได้วันละ 140 ตันต่อวัน ใช้ไอน้ำและโซดาไฟในการต้ม ในหม้อต้มจะมี สารเคมีโซดาไฟ ($\text{NaOH} \sim 5-6\%$) ไอน้ำจะถูกส่งตรงมายังหม้อต้มทำให้อุณหภูมิในหม้อต้มสูงขึ้นประมาณ 160-170 องศาเซลเซียส ชั้้นไม้สับจะถูกต้มอยู่ประมาณ 20 นาที เพื่อให้ลิกนินที่ยึดติดเส้นใยละลายออกมา ทำให้ เส้นใยหลุดออกจากกัน เมื่อต้มได้ที่แล้วเยื่อที่ได้จะถูกนำเข้าสู่เครื่องล้างเยื่อ (Washer) เพื่อล้างสารเคมีที่ใช้ต้ม เยื่อออก น้ำล้างเยื่อที่ได้ เรียกว่า Black Liquor ซึ่งจะถูกส่งไปทำให้มีความเข้มข้นสูงขึ้นที่ Evaporator ก่อน จะนำเข้าไปเผาที่ Recovery Boiler ส่วนเยื่อที่ล้างสะอาดแล้วจะส่งต่อไปที่ชุด Screener ซึ่งทำหน้าที่แยกเอา สิ่งสกปรกที่ต้มไม่สุกออกจากเยื่อ เช่น หิน ทราาย ยางพลาสติก และประเภทที่เป็นวัสดุเส้นใย เช่น มัดเส้น ใย เส้นใย และข้อ เป็นต้น เยื่อจะถูกทำให้เข้มข้นขึ้นที่ Thickener ก่อนส่งเข้าถังเก็บเยื่อ โดยเยื่อที่เก็บในถังจะมี ความเข้มข้นประมาณร้อยละ 10-12 โดยน้ำหนัก

3) กระบวนการฟอกเยื่อ เป็นการฟอกเยื่อ 3 ขั้นตอน คือ C-Ep-H ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้
อันดับแรกเริ่มจากการนำเยื่อจากถังเก็บเยื่อเข้าไปฟอกด้วยก๊าซคลอรีนที่หอฟอกคลอรีน (C-Tower) เป็นเยื่อที่
ฟอกด้วยคลอรีนแล้วจะถูกปั๊มเข้าเครื่องล้าง (C-Washer) เพื่อล้างเอาคลอรีนออกจากนั้นเยื่อจะถูกฟอกขั้นที่
สองด้วยไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์และโซดาไฟในหอฟอกโซดาไฟ (E-Tower) และล้างสารเคมีออกที่เครื่อง
ล้าง (E-Washer) การฟอกขั้นสุดท้ายจะทำการฟอกที่หอฟอกไฮโปคลอไรต์ (H-Tower) โดยใช้โซเดียมไฮโป
คลอไรต์เป็นสารเคมีในการฟอก เยื่อที่ฟอกแล้วจะถูกส่งไปล้างสารเคมีออกที่เครื่องล้าง (H-Washer) หลังจาก
ขั้นตอนการฟอก เยื่อฟอกจะถูกส่งไปทำความสะอาดที่ Centri-Cleaner เพื่อแยกเศษพลาสติกและทรายออก
ก่อนจะถูกส่งไปทำแผ่นที่เครื่องทำเยื่อแผ่น หรือส่งให้เครื่องผลิตกระดาษต่อไป



ภาพที่ 1.6 กระบวนการผลิตเยื่อกระดาษ

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม



บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง) ได้ทำการสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของรายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยือกึ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยือกึ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC) ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการอุตสาหกรรม และระบบสาธารณสุขปโภคที่สนับสนุนเป็นผู้พิจารณาให้ความเห็นชอบ ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ 9 ประการ ได้แก่

1. มาตรการทั่วไป
2. คุณภาพน้ำ
3. คุณภาพอากาศ
4. การจัดการกากของเสีย
5. การคมนาคม
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
7. สาธารณสุข
8. สังคม-เศรษฐกิจ
9. พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน

ทั้งนี้ สามารถพิจารณารายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยือกึ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยือกึ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC) ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง) ช่วงดำเนินการ ดังตารางที่ 2.1 ภาพที่ 2.1-2.32 และเอกสารแนบที่ 2.1-2.39

ตารางที่ 2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ โรงการผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยื่อกิ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยื่อกิ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC) (ช่วงดำเนินการ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
1. มาตรการทั่วไป (1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ใน รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตเยื่อ กระดาษ โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยื่อกิ่งเคมี) และ โครงการโรงงานผลิตเยื่อกิ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC) ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 19 หมู่ 19 ถนนแสงชูโต ตำบลท่าผา อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี ในฉบับรายงานการ เปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ โรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ชนิดใยสั้น (เยื่อกิ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยื่อกิ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC) ฉบับเดือนพฤษภาคม 2563 อย่างเคร่งครัด	- โครงการได้ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อมรายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อมสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ โรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ชนิดใยสั้น (เยื่อกิ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยื่อกิ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC) อย่างครบถ้วนและเคร่งครัด	-	- เอกสารแนบที่ 1.5 สำเนาหนังสือ เห็นชอบการเปลี่ยนแปลง เครื่องจักร ในรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงงานเยื่อ กระดาษ โรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ชนิดใยสั้น (เยื่อกิ่งเคมี) และ โครงการผลิตเยื่อกระดาษกิ่งเคมี ส่วนขยาย (CCSC)
(2) บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด จะต้องว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และเสนอรายงานผล การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมส่งให้กรมโรงงาน อุตสาหกรรม สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดราชบุรี ทั้งนี้ การจัดทำ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และ วิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ใน รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขอ อนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจกรรม แล้ว พ.ศ. 2561 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- โครงการได้มอบหมายให้ บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ เก็บรวบรวมข้อมูล และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม (รายงาน 2 เล่ม CD 3 แผ่น) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานประจำเขต 10 (ราชบุรี) (รายงาน 3 เล่ม CD 3 แผ่น) สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดราชบุรี (รายงาน 1 เล่ม CD 1 แผ่น) ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบ เป็นประจำทุกๆ 6 เดือน โดยโครงการได้นำเสนอรายงานฯ ครั้งล่าสุด ฉบับระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2564 เมื่อวันที่ 28 มกราคม 2565	-	- เอกสารแนบที่ 1.7 สำเนาหนังสือ นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม- ธันวาคม 2564 - เอกสารแนบที่ 1.8 หนังสือขึ้น ทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ เอกชนของ บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ) (3) หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่สามารถก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด ต้องแจ้งให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดราชบุรี กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดราชบุรี และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบโดยเร็ว เพื่อหน่วยงานดังกล่าวจะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ปัญหา	- ปัจจุบันจากการดำเนินการตามมาตรการฯ ของโครงการยังไม่พบปัญหาใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งหากเกิดปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมเนื่องจากกิจกรรมของโครงการ จะแจ้งให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดราชบุรี กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดราชบุรี และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) รับทราบทันที พร้อมทั้งจะให้ความร่วมมือในการแก้ปัญหาดังกล่าวอย่างเต็มที่	-	-
(4) ในกรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงดำเนินการปกติ หรือมีแนวโน้มเข้าค่าควบคุมหรือค่ามาตรฐาน ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและเฝ้าระวัง เพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน	- โครงการได้ทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมปีละ 2 ครั้ง โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด หากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มสูงขึ้น หรือมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ โครงการจะตรวจสอบหาสาเหตุ ทำการแก้ไข และทำการตรวจซ้ำเพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าว	-	-
(5) ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการทำตรวจหาสาเหตุ ทำการแก้ไข และทำการตรวจซ้ำเพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน			

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>(6) ในกรณีที่บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> หากเห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติ หรืออนุญาต รับผิดชอบการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายในนั้นๆต่อไป พร้อมทั้งให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด และการปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่รับผิดชอบแจ้งไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ 	<p>- ปัจจุบันโครงการ ยังไม่มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและ/หรือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ซึ่งมาตรการฯ มีความเหมาะสมอยู่แล้ว ทั้งนี้ หากจะมีการเปลี่ยนแปลงโครงการ จะแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนจะดำเนินการเปลี่ยนแปลง</p>	-	-

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> หากหน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาต มีความเห็นว่าการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการนั้นๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาต จัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และเมื่อโครงการหรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นชอบประกอบแล้วหน่วยงานที่มีอำนาจให้การอนุมัติ หรืออนุญาตต้องแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย 	<p>- ปัจจุบันโครงการ ยังไม่มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ซึ่งมาตรการฯ มีความเหมาะสมดีอยู่แล้ว ทั้งนี้ หากจะมีการเปลี่ยนแปลงโครงการ จะแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนจะดำเนินการเปลี่ยนแปลง</p>	-	-

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ) (7) ให้ใช้วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ และวิธีการวิเคราะห์ผลตามวิธีการของราชการหรือเทียบเท่าพร้อมทั้งตั้งตรวจวัดความเร็วลม และทิศทางลมขณะทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ และการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในปล่อง ให้ใช้วิธีการของ US.EPA Method 6 หรือ US.EPA Method 8 และการตรวจวัดฝุ่นละอองในปล่อง ให้ใช้วิธีของ US.EPA Method 5 เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และบริษัทฯ ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป	- โครงการได้มอบหมายให้ บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ และวิธีการวิเคราะห์ผลตามวิธีการของราชการหรือเทียบเท่า พร้อมทั้งตรวจวัดความเร็วลม และทิศทางลมขณะทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ อีกทั้งทางโครงการได้กำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง โดยได้ใช้วิธีการของ US.EPA ตามที่ระบุไว้ในมาตรการฯ	-	- เอกสารแนบที่ 1.8 หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนของ บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
2. คุณภาพน้ำ 2.1 กลิ่นที่บ่อบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (1) ควบคุมค่า pH ไม่ให้ต่ำกว่า 7.0	<p>- ทางโครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดเส้นใยสั้น (เยื่อกึ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยื่อกึ่งเคมี ส่วนขยาย (CCSC) (เลขทะเบียนโรงงาน 3-38(2)-1/26 รบ. เริ่มก่อตั้งโรงงานเมื่อ 15 เมษายน 2526 ชื่อบริษัท เยื่อกระดาษสยาม จำกัด ก่อนควบรวมกิจการเป็นบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด เมื่อ 3 กุมภาพันธ์ 2560) มีการส่งน้ำเสียของโครงการไป ยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของกลุ่มโรงงานบ้านโป่ง เลขทะเบียนโรงงาน 3-101-1/39 รบ. ภายใต้บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด ทั้งนี้ บ่อบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (Anaerobic Pond) มีการปรับเปลี่ยนระบบการบำบัดทั้งหมดเป็นแบบใช้ออกซิเจนแล้ว ทำให้ไม่สามารถตรวจวัดค่า pH ที่บ่อบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในหัวข้อกลิ่นได้ ทั้งนี้ทางโครงการ จะดำเนินการขอแก้ไขมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหัวข้อ 2.1 ให้เป็นปัจจุบัน โดยอยู่ระหว่างการว่าจ้างที่ปรึกษาโครงการในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ</p> <p>ทั้งนี้ ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำด้วยความถี่ เดือนละ 1 ครั้ง ซึ่งผลการตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 พบว่า ค่า pH น้ำเสียก่อนเข้าระบบ มีค่าอยู่ระหว่าง 6.6-9.5 และค่า pH น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดมีค่าอยู่ระหว่าง 6.4-7.0 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งโรงงาน พ.ศ. 2560 ซึ่งกำหนดค่า pH อยู่ระหว่าง 5.5-9.0</p>	-	<p>- เอกสารแนบที่ 3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565</p> <p>- ตารางที่ 3.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อน-หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียครั้งที่ 1/2565</p> <p>- ภาพที่ 2.1 ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Activated Sludge</p>

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ																		
2. คุณภาพน้ำ (ต่อ) (2) ควบคุมค่า pH, BOD, COD, SS, TDS และอัตราการไหล ให้มี ค่าตามที่กฎหมายกำหนด	- โครงการได้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดด้วย ความถี่ เดือนละ 1 ครั้ง ซึ่งระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 พบว่า - ค่า pH อยู่ระหว่าง 6.4-7.0 (ค่ามาตรฐาน 5.5-9.0) - ค่า BOD น้อยกว่า 2.0-8.1 มิลลิกรัมต่อลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 20 มิลลิกรัมต่อลิตร) - ค่า COD อยู่ระหว่าง 83-118 มิลลิกรัมต่อลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 270 มิลลิกรัมต่อลิตร) - ค่า SS อยู่ระหว่างน้อยกว่า 5.0-19.3 มิลลิกรัมต่อลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 30 มิลลิกรัมต่อลิตร) - ค่า TDS อยู่ระหว่าง 1,425-1,975 มิลลิกรัมต่อลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร) - ค่าอัตราการไหล อยู่ระหว่าง 0.2030-0.2905 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที	-	- เอกสารแนบที่ 3.1 ผลการตรวจวัด คุณภาพน้ำ ระหว่างเดือนมกราคม- มิถุนายน 2565 - ตารางที่ 3.4 ผลการตรวจวัด คุณภาพน้ำก่อน-หลังผ่านระบบ บำบัดน้ำเสียครั้งที่ 1/2565																		
(3) ตรวจวัดค่า AOX ในน้ำทั้งก่อนและหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 2 ครั้ง/ปี	- โครงการได้ทำตรวจวัดค่า AOX ในน้ำทั้งก่อนและหลังผ่านระบบบำบัดน้ำ เสีย จำนวน 2 ครั้ง/ปี มีรายละเอียดดังนี้ <table><tr><th>ครั้งที่ตรวจวัด</th><th colspan="2">ผลตรวจวัดค่า AOX ในน้ำทั้ง</th></tr><tr><td rowspan="2">1/2564</td><td>ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย</td><td>24.2 มิลลิกรัม/ลิตร</td></tr><tr><td>หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย</td><td>97.6 มิลลิกรัม/ลิตร</td></tr><tr><td rowspan="2">2/2564</td><td>ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย</td><td>45.6 มิลลิกรัม/ลิตร</td></tr><tr><td>หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย</td><td>9.25 มิลลิกรัม/ลิตร</td></tr><tr><td rowspan="2">1/2565</td><td>ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย</td><td>99.8 มิลลิกรัม/ลิตร</td></tr><tr><td>หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย</td><td>27.7 มิลลิกรัม/ลิตร</td></tr></table>	ครั้งที่ตรวจวัด	ผลตรวจวัดค่า AOX ในน้ำทั้ง		1/2564	ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย	24.2 มิลลิกรัม/ลิตร	หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย	97.6 มิลลิกรัม/ลิตร	2/2564	ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย	45.6 มิลลิกรัม/ลิตร	หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย	9.25 มิลลิกรัม/ลิตร	1/2565	ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย	99.8 มิลลิกรัม/ลิตร	หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย	27.7 มิลลิกรัม/ลิตร	-	- เอกสารแนบที่ 2.1 ผลการ ตรวจวัดค่า AOX ในน้ำทั้งก่อนและ หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย
ครั้งที่ตรวจวัด	ผลตรวจวัดค่า AOX ในน้ำทั้ง																				
1/2564	ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย	24.2 มิลลิกรัม/ลิตร																			
	หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย	97.6 มิลลิกรัม/ลิตร																			
2/2564	ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย	45.6 มิลลิกรัม/ลิตร																			
	หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย	9.25 มิลลิกรัม/ลิตร																			
1/2565	ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย	99.8 มิลลิกรัม/ลิตร																			
	หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย	27.7 มิลลิกรัม/ลิตร																			

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
2. คุณภาพน้ำ (ต่อ) 2.2 การจัดการน้ำเสียและการระบายน้ำทิ้ง (1) น้ำทิ้งทั้งหมดต้องมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม หรือกฎหมายฉบับล่าสุด สำหรับค่า BOD ต้องไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร และค่า SS ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร	- โครงการได้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัดด้วยความถี่ เดือนละ 1 ครั้ง ซึ่งระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 พบว่า - ค่า BOD อยู่ต่ำกว่า 2.0-8.1 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร) - ค่า SS อยู่ระหว่างน้อยกว่า 5.0-19.3 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร)	-	- เอกสารแนบที่ 3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 - ตารางที่ 3.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อน-หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียครั้งที่ 1/2565 - ภาพที่ 2.1 ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Activated Sludge
(2) ภายหลังการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในกระบวนการระเหยน้ำดำ (Evaporator) ของสายการผลิตน้ำยาเคมีกลับคืนต้องระบายน้ำทิ้งจาก Evaporator ตัวที่ 2 ไม่เกิน 15 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง	- โครงการมีการระบายน้ำทิ้งจาก Evaporator ตัวที่ 2 อยู่ระหว่าง 2.4-9.6 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (ไม่เกิน 15 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง)		- เอกสารแนบที่ 3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565
(3) ภายหลังการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในระบบแยกสิ่งสกปรกและระบบล้างเยื่อ (Wash Press) ต้องไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกจากระบบยกเว้น กรณีระบบเกิดความผิดปกติ จะมีการระบายน้ำทิ้งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	- ระบบแยกสิ่งสกปรกและระบบล้างเยื่อ (Wash Press) ยังคงเดินระบบปกติอย่างต่อเนื่อง จึงไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกจากระบบ	-	-
(4) ควบคุมลักษณะสมบัติของน้ำทิ้งจากกิจกรรมการใช้น้ำของพนักงาน ให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 หากผลการตรวจวัดมีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่จะกำหนดจะสับกลับไปบำบัดใหม่ น้ำส่วนที่เกินจากการเก็บกักให้รวบรวมไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของบริษัท สยามคราฟท์อุตสาหกรรม จำกัด	- ปัจจุบันทางโครงการส่งน้ำทิ้งทั้งหมด เข้าระบบบำบัดน้ำทิ้งรวมของกลุ่มโรงงานบ้านโป่ง เลขทะเบียนโรงงาน 3-101-1/39 รบ. ภายใต้บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด โดยใช้ระบบบำบัดแบบออกซิเจน ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำด้วยความถี่ เดือนละ 1 ครั้ง ซึ่งผลการตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560		- เอกสารแนบที่ 3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 - ตารางที่ 3.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อน-หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียครั้งที่ 1/2565 - ภาพที่ 2.1 ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Activated Sludge

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
2. คุณภาพน้ำ (ต่อ) 2.2 การจัดการน้ำเสียและการระบายน้ำทิ้ง (ต่อ) (5) หากน้ำทิ้งจากโครงการมีค่าเกินมาตรฐานที่ยอมระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของบริษัท สยามคราฟท์อุตสาหกรรม จำกัด โครงการจะต้องหยุดระบายน้ำเสียออกนอกโรงงาน และทำการนำน้ำทิ้งดังกล่าวกลับไปบำบัดใหม่จนกระทั่งได้มาตรฐานก่อนจึงระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางได้	- ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด หากน้ำทิ้งจากโครงการมีค่าเกินมาตรฐาน โครงการจะหยุดระบายน้ำเสียออกนอกโรงงาน และทำการนำน้ำทิ้งดังกล่าวกลับไปบำบัดใหม่จนกระทั่งได้มาตรฐานก่อนจึงระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	-	-
(6) กรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการขัดข้อง โครงการจะไม่ระบายน้ำเสียออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยต้องทำการแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการโดยเร็ว หากแก้ไขไม่แล้วเสร็จ โครงการจะส่งน้ำเสียไปยังบำบัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ จนกว่าจะทำการแก้ไขระบบบำบัดแล้วเสร็จ	- ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 พบว่า ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการไม่มีการขัดข้องแต่อย่างใด	-	-
(7) จัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางน้ำตามที่กฎหมายกำหนด	- โครงการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงานในด้านต่างๆ ได้แก่ ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม ผู้ควบคุม และผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัดมลพิษน้ำ มลพิษอากาศ และมลพิษกากอุตสาหกรรม ซึ่งได้รับการขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	-	- เอกสารแนบที่ 2.2 หนังสืออนุญาตให้โรงงานมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน
(8) จัดทำแผนบำรุงเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) และตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพเป็นประจำทุกสัปดาห์ เพื่อให้ระบบทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ กรณีที่พบว่าระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพไม่สามารถทำงานได้ตามค่าที่ออกแบบ ให้ดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุ และดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว	- โครงการได้จัดทำแผนบำรุงเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) และตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพเป็นประจำทุกสัปดาห์ เพื่อให้ระบบทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ทั้งนี้หากพบปัญหาที่ต้องซ่อมบำรุงเครื่องจักรจะทำการแจ้งให้ทำการซ่อมแซมโดยเร็ว พร้อมทั้งมีการบันทึกข้อมูลการซ่อมลงในระบบคอมพิวเตอร์ (SAP) ทุกครั้ง เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้ตลอดเวลา	-	- เอกสารแนบที่ 2.3 แผนบำรุงเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) และตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพ
(9) กำกับดูแลให้มีการทิ้งเศษวัสดุ และขยะมูลฝอยที่อาจอุดตันในรางระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ รวมทั้งกำหนดแผนการทำความสะอาด และเก็บกวาดท่อระบายน้ำโครงการอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการทำความสะอาด และเก็บกวาดรางระบายน้ำ เพื่อป้องกันการอุดตัน โดยกำหนดแผนปฏิบัติเดือนละ 1 ครั้ง	-	- ภาพที่ 2.2 การทำความสะอาด และเก็บกวาดท่อระบายน้ำโครงการ

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ														
2.3 การนำน้ำทิ้งไปใช้ในการเกษตร (1) กลุ่มโรงงานเยื่อกระดาษ จะนำน้ำทิ้งไปใช้ประโยชน์มากขึ้นเพื่อลดปริมาณน้ำทิ้งที่จะระบายน้ำทิ้งให้น้อยลง (2) ให้กลุ่มโรงงานเยื่อกระดาษจ่ายน้ำทิ้งให้แก่พื้นที่เพาะปลูกของเกษตรกรที่มีรางระบายน้ำผ่าน	- โครงการได้นำน้ำทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์เฉพาะภายในพื้นที่โครงการ โดยมีการติดตั้งท่อส่งน้ำทิ้งกลับมาใช้ในกระบวนการผลิต และกลุ่มโรงงาน เอสซีจี โรงงานบ้านโป่ง ดำเนินโครงการส่งน้ำที่ผ่านการบำบัดส่งให้เกษตรกรรอบโรงงาน ผ่านระบบท่อส่งน้ำในตำบลท่าผา ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ดังนี้ <table><tr><th colspan="2">ปริมาณน้ำที่ส่งให้เกษตรกรรอบโรงงาน (ลูกบาศก์เมตร)</th></tr><tr><td>มกราคม</td><td>1,986</td></tr><tr><td>กุมภาพันธ์</td><td>2,576</td></tr><tr><td>มีนาคม</td><td>3,901</td></tr><tr><td>เมษายน</td><td>8,223</td></tr><tr><td>พฤษภาคม</td><td>286</td></tr><tr><td>มิถุนายน</td><td>4,229</td></tr></table>	ปริมาณน้ำที่ส่งให้เกษตรกรรอบโรงงาน (ลูกบาศก์เมตร)		มกราคม	1,986	กุมภาพันธ์	2,576	มีนาคม	3,901	เมษายน	8,223	พฤษภาคม	286	มิถุนายน	4,229	-	- เอกสารแนบที่ 2.4 โครงการส่งน้ำที่บำบัดแล้วให้เกษตรกรรอบโรงงาน
ปริมาณน้ำที่ส่งให้เกษตรกรรอบโรงงาน (ลูกบาศก์เมตร)																	
มกราคม	1,986																
กุมภาพันธ์	2,576																
มีนาคม	3,901																
เมษายน	8,223																
พฤษภาคม	286																
มิถุนายน	4,229																
3. คุณภาพอากาศ 3.1 การฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณลานจอดรถ (ฝุ่นจากพื้นและฝุ่นจากชิ้นไม้สับ) (1) ฉีดพรมน้ำบริเวณลานจอดรถ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (2) มีมาตรการกับผู้ขนส่งไม้สับอย่างเคร่งครัด โดยจัดคลุมรถบรรทุกเพื่อไม่ให้ชิ้นไม้สับหล่นหรือฟุ้งกระจาย	- โครงการใช้รถดับเพลิงฉีดพรมน้ำบริเวณกองวัตถุดิบ และลานจอดรถ เป็นประจำทุกวัน วันละ 2 ครั้ง ทั้งช่วงเช้า-เย็น เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง - โครงการกำหนดมาตรการกับผู้รับเหมาในสัญญาจ้างเหมาขนส่งชิ้นไม้สับ ให้รถบรรทุกขนส่งชิ้นไม้สับทุกคันต้องคลุมผ้าใบ เพื่อป้องกันชิ้นไม้สับหล่นตามท้องถนน และการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากชิ้นไม้สับ	-	- ภาพที่ 2.3 รถดับเพลิงฉีดพรมน้ำบริเวณกองชิ้นไม้สับ และบริเวณลานจอดรถ - เอกสารแนบที่ 2.5 สัญญาจ้างขนส่งเปลือกไม้ ขุยไม้ และเศษเยื่อ - ภาพที่ 2.4 ตัวอย่างรถบรรทุกขนส่งชิ้นไม้สับคลุมผ้าใบ														
3.2 การฟุ้งกระจายของฝุ่นจากกองชิ้นไม้สับ (1) ฉีดพรมน้ำให้ชุ่มชื้นอยู่เสมอและใช้รถแทรกเตอร์บดอัดให้แน่น โดยกำหนดกองชิ้นไม้สับสูงประมาณ 20 เมตร	กำหนดให้กองชิ้นไม้สับต้องสูงไม่เกิน 20 เมตร รวมถึงใช้รถแทรกเตอร์เหยียบอัดให้แน่น ใช้รถดับเพลิงในการฉีดพรม บริเวณกองชิ้นไม้สับทุกวัน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและรักษาคุณภาพของเยื่อ	-	- ภาพที่ 2.3 รถดับเพลิงฉีดพรมน้ำบริเวณกองชิ้นไม้สับ และบริเวณลานจอดรถ - ภาพที่ 2.5 รถแทรกเตอร์สำหรับเหยียบอัดกองเก็บชิ้นไม้สับ - ภาพที่ 2.6 สภาพการกองเก็บชิ้นไม้สับ														

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
3.3 การควบคุมฝุ่นที่ออกจาก EP ให้อยู่ในมาตรฐานกำหนด (1) จัดทำแผนการบำรุงรักษาระบบดักฝุ่นตามแนวทางการปฏิบัติ และถ้ามีการขัดข้องหรือเสียหาย รีบทำการซ่อมแซมให้สามารถใช้งานได้โดยเร็ว	- โครงการได้จัดทำแผนการบำรุงรักษา และทำการตรวจสอบทั้งทางไฟฟ้า และทาง กลตามแผนการบำรุงรักษา เพื่อให้ระบบดักฝุ่นทำงานปกติ และเต็มประสิทธิภาพ อยู่เสมอ	-	- เอกสารแนบที่ 2.6 แผนและผล การบำรุงรักษาระบบดักฝุ่น - เอกสารแนบที่ 2.7 บันทึกการ ตรวจสอบทางไฟฟ้าของระบบดัก ฝุ่นชนิด EP ระหว่างเดือน มกราคม-มิถุนายน 2565 - ภาพที่ 2.7 ระบบดักฝุ่นแบบ ไฟฟ้าสถิตย์ (Electrostatic Precipitators : EP)
(2) ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบดักฝุ่นแบบ EP อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- โครงการได้มีการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบดักฝุ่นแบบ EP เป็นประจำทุกๆ 3 เดือน ซึ่งระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ได้ทำการ ตรวจสอบพบว่า มีประสิทธิภาพในการดักฝุ่นของ EP#1 เฉลี่ยร้อยละ 98.65 และ EP#2 มีประสิทธิภาพในการดักฝุ่นเฉลี่ยร้อยละ 99.35	-	- เอกสารแนบที่ 2.8 การ ตรวจสอบประสิทธิภาพการดัก ฝุ่นของระบบดักฝุ่นชนิด EP (ไตร มาสที่ 1-2)
(3) ในกรณีที่ระบบดักฝุ่น EP ของ Recovery Boiler ผิดปกติ หรือ Recovery Boiler หยุดทำงาน ให้หยุดการผลิตเยื่อทันที	- โครงการได้จัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน (Work Instruction) กรณี EP เกิดเหตุ ขัดข้อง ซึ่งเป็นขั้นตอนการปฏิบัติงาน เพื่อให้พนักงานมีการดำเนินการแก้ไขได้ อย่างถูกต้อง โดยให้พนักงานแจ้งหัวหน้ากะให้ทราบโดยทันที แล้วทำการหยุด เครื่องจักรตาม TPC-BP-I-CRRB-01-028 หลังจากนั้นให้ประสานงานกับหัวหน้า กะ และผู้ที่ทำการตรวจสอบ เพื่อขอทราบและประเมินระยะเวลาในการซ่อม กรณีที่ไม่เกิน 2 ชั่วโมง ให้เริ่มต้นเดินเครื่องจักรตามขั้นตอนที่กำหนด ในกรณีที่ ใช้เวลานานเกิน 2 ชั่วโมง ให้ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการลดการผลิตหรือหยุดเครื่องจักรตามขั้นตอนต่อไป ซึ่งระหว่าง เดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ระบบดักฝุ่น EP ของ Recovery Boiler ยังคง ทำงานได้ปกติไม่มีเหตุขัดข้อง	-	- เอกสารแนบที่ 2.9 คู่มือการ ปฏิบัติงาน (Work Instruction) กรณี EP เกิดเหตุขัดข้อง และ สถิติการเกิดขัดข้องหรือหยุด ทำงานของระบบบำบัดมลพิษ ทางอากาศ

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
3. คุณภาพอากาศ (ต่อ) 3.4 การควบคุมค่ามลพิษทางอากาศจากปล่อง bio scrubber หรือ wet scrubber ที่ Evaporator ตัวที่ 2 (1) ภายหลังการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในกระบวนการระเหยน้ำดำ (Evaporator) ของสายการผลิตน้ำยาเคมีกลับคืนต้องควบคุมค่ามลพิษทางอากาศจากปล่อง Bio Scrubber หรือ Wet Scrubber ที่ Evaporator ตัวที่ 2 ดังนี้ *ค่า H ₂ S ไม่เกิน 100 พีพีเอ็ม *ค่า VOCs ไม่เกิน 300 พีพีเอ็ม	- โครงการควบคุมค่ามลพิษทางอากาศจากปล่อง Bio Scrubber หรือ Wet Scrubber ที่ Evaporator ตัวที่ 2 โดยได้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด ดังนี้ *ค่า H ₂ S มีค่าน้อยกว่า 0.004 พีพีเอ็ม (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 100 พีพีเอ็ม) *ค่า VOCs มีค่า 59 พีพีเอ็ม (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 300 พีพีเอ็ม)	-	- เอกสารแนบที่ 3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ
(2) บำรุงรักษาเครื่อง Bio Scrubber และ Wet Scrubber ให้มีประสิทธิภาพอยู่ดีเสมอ	- โครงการบำรุงรักษาเครื่อง Bio Scrubber และ Wet Scrubber ให้มีประสิทธิภาพอยู่ดีเสมอ	-	- เอกสารแนบที่ 2.10 การบำรุงรักษาเครื่อง Bio Scrubber และ Wet Scrubber
4. การจัดการกากของเสีย 4.1 ของเสียจากกระบวนการผลิต (1) นำหลักการ 3R มาประยุกต์ใช้ในการจัดการของเสีย อุตสาหกรรมในโครงการ เพื่อคัดแยกวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ หรือวัสดุที่มีมูลค่าจำหน่ายให้ผู้รับซื้อเอกชน (2) การจัดการของเสียอุตสาหกรรมต้องดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 (3) เก็บรวบรวมของเสียอุตสาหกรรมไว้ในภาชนะที่เหมาะสมมีฝาปิดมิดชิดและเก็บในพื้นที่ที่มีหลังคาปกคลุม (4) การจัดเก็บ การขนย้าย และการกำจัดของเสียอันตรายและของเสียไม่อันตราย ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดกฎหมาย	- โครงการได้ส่งเสริมการนำหลัก 3R มาประยุกต์ใช้ในการจัดการของเสีย ได้แก่ การลดการเกิดของเสียที่แหล่งกำเนิด (reduce) การนำของเสียกลับมาใช้ใหม่ (reuse) และการปรับปรุงคุณภาพของเสียเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ (recycle) ของเสียจากกระบวนการผลิต สำหรับของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการจะถูกคัดแยกและนำไปจัดเก็บไว้ยังอาคารเก็บรวบรวมของเสียของกลุ่มโรงงานบ้านโป่งหรือภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการมารับไปกำจัดต่อไป โดยล่าสุด ได้แจ้งเกี่ยวกับรายละเอียดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (สก.3) ประจำปี 2564 ให้หน่วยงานราชการรับทราบแล้ว เมื่อวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2565 ในส่วนของรายงานฯ ปี 2565 จะนำเสนอภายในเดือนมีนาคม 2566 และจะรายงานให้ทราบในครั้งถัดไป	-	- เอกสารแนบที่ 2.11 หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกโรงงาน (แบบ สก. 2) - เอกสารแนบที่ 2.12 ใบแจ้งเกี่ยวกับรายละเอียดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วสำหรับผู้กำเนิดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (แบบ สก. 3) - ภาพที่ 2.8 อาคารเก็บรวบรวมของเสีย TPC

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
4. การจัดการกากของเสีย (ต่อ) 4.1 ของเสียจากกระบวนการผลิต (ต่อ) (5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมระบบการจัดการของเสียอุตสาหกรรมตามกฎหมายกำหนด	- โครงการมีเจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมระบบการจัดการของเสียอุตสาหกรรม ตามกฎหมายกำหนด		- เอกสารแนบที่ 2.2 หนังสืออนุญาตให้โรงงานมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน
(6) วัสดุที่ไม่ใช้แล้วของโครงการ รวบรวมเก็บไว้ภายในพื้นที่จัดเก็บของเสียอุตสาหกรรม และให้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 และกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง	- โครงการมีอาคารเก็บรวบรวมของเสียของกลุ่มโรงงานบ้านโป่งไว้คอยรองรับของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตของโครงการ ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชากรมารับไปกำจัดต่อไป	-	- ภาพที่ 2.8 อาคารเก็บรวบรวมของเสีย TPC
(7) กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียทั้งหมดไปเป็นเชื้อเพลิงสำหรับหม้อต้มไอน้ำให้กำลัง	- โครงการมีการติดตามปริมาณกากของเสียจากกระบวนการบำบัดน้ำเสียที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับหม้อต้มไอน้ำให้กำลัง (Power Boiler) จำนวน 2 ชุดคือ PB#11 (บริษัทสยามคราฟท์อุตสาหกรรม จำกัด) และ PB#12 (บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด) ตลอดจนได้มีการบันทึกปริมาณกากตะกอนที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงเป็นประจำทุกเดือน สำหรับปริมาณกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย (Sludge) ที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงในหม้อต้มไอน้ำให้กำลัง (Power Boiler) จำนวน 2 ชุด	-	- เอกสารแนบที่ 2.13 ปริมาณกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงในหม้อต้มไอน้ำให้กำลัง (Power Boiler) - ภาพที่ 2.9 กากตะกอนเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับหม้อต้มไอน้ำให้กำลัง (Power Boiler)
(8) นำเถ้าจากการเผากากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียไปฝังกลบในพื้นที่ที่เหมาะสมหรือกำจัดโดยการ Reuse/Recycle	- โครงการได้มีการติดตามการจัดการเถ้าจากการเผากากตะกอนจากระบบบำบัด และเถ้าที่ได้จากการเผาจะถูกส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่รับบำบัด/กำจัดตามที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ดังนั้น จึงไม่มีการนำของเสียดังกล่าวไปฝังกลบแต่อย่างใด	-	- เอกสารแนบที่ 2.14 บันทึกปริมาณเถ้าที่ทำการส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
4.2 มูลฝอยจากสำนักงานและพนักงาน (1) มูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ รวบรวมใส่ถังมูลฝอยแบบแยกประเภทและมีฝาปิดมิดชิด และอยู่ในอาคารที่มีหลังคาปกคลุม ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการเก็บขนเพื่อนำไปกำจัดต่อไป (2) มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ รวบรวมใส่ถังรองรับมูลฝอยที่รีไซเคิลได้วางกระจายตามจุดต่างๆภายในพื้นที่โครงการและรวบรวมไปคัดแยกเพื่อส่งมูลฝอยแต่ละประเภทให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการรับไปรีไซเคิล หรือวิธีการอื่นๆที่ได้รับอนุญาตต่อไป (3) มูลฝอยอันตราย รวบรวมใส่ถังรองรับของเสียอันตราย เก็บในอาคารที่มีหลังคาคลุมและส่งไปกำจัดยังบริษัทรับกำจัดของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ (4) นำหลักการ 3R มาประยุกต์ใช้ในการจัดการมูลฝอยในโครงการ เพื่อคัดแยกวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ หรือวัสดุที่มีมูลค่าจำหน่ายให้ผู้รับซื้อเอกชน (5) การจัดการขยะมูลฝอยต้องดำเนินการตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550	- โครงการได้ส่งเสริมการนำหลัก 3R มาประยุกต์ใช้ในการจัดการของเสีย ได้แก่ การลดการเกิดของเสียที่แหล่งกำเนิด (reduce) การนำของเสียกลับมาใช้ใหม่ (reuse) และการปรับปรุงคุณภาพของเสียเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ (recycle) โดยได้จัดเตรียมถังขยะแยกประเภทไว้ตามบริเวณต่างๆ ภายในโครงการ ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่หรือวัสดุที่มีมูลค่าจะนำไปจำหน่ายให้ผู้รับซื้อต่อไป สำหรับขยะอันตรายจะรวบรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัด	-	- ภาพที่ 2.8 อาคารเก็บรวบรวมของเสีย TPC - ภาพที่ 2.10 ถังขยะมูลฝอยในพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
5. คมนาคม (1) กำหนดและกำกับดูแลให้พนักงานขับรถให้ใช้ความระมัดระวังและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด (2) มีระบบการตรวจสอบยานพาหนะ รถบรรทุก และบุคคลที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ	- โครงการมีการกำหนดมาตรการกับผู้รับเหมาในสัญญาจ้างเหมาขนส่งขึ้นไม้สับให้พนักงานขับรถให้ใช้ความระมัดระวังและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด - มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ทำหน้าที่การตรวจสอบยานพาหนะ รถบรรทุก และบุคคลที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ และอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	-	- เอกสารแนบที่ 2.5 สัญญางานขนส่งเปลือกไม้ ขุยมั้ และเศษเยื่อ - ภาพที่ 2.11 เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกการเข้า-ออก พื้นที่โครงการ
(3) ควบคุมความเร็วรถทุกชนิดที่เข้ามาภายในพื้นที่โครงการให้ไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง	- โครงการบังคับให้รถบรรทุกที่วิ่งภายในบริเวณพื้นที่โครงการให้วิ่งด้วยความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นภายในโครงการ	-	- ภาพที่ 2.12 ป้ายจำกัดความเร็วในบริเวณพื้นที่โครงการ ไม่เกิน 20 กม./ชม.
(4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	- โครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	-	- ภาพที่ 2.1 เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกการเข้า-ออก พื้นที่โครงการ
(5) ควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกให้บรรทุกขนส่งตามกฎหมายกำหนดและต้องจัดให้มีวัสดุอุปกรณ์ป้องกันการตกหล่นของวัสดุเพื่อป้องกันความเสียหายของผิวจราจร	- โครงการควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกให้บรรทุกขนส่งตามกฎหมายกำหนดและมีการให้ปิดคลุมผ้าใบ เพื่อป้องกันวัสดุตกหล่น	-	- ภาพที่ 2.4 ตัวอย่างรถบรรทุกขนส่งขึ้นไม้สับคลุมผ้าใบ
(6) ห้ามขนส่งวัตถุอันตราย สารเคมี ผลิตภัณฑ์ และของเสียจากกระบวนการผลิตในช่วงที่มีการจราจรคับคั่งหรือช่วงเวลาเร่งด่วนของชุมชน	- โครงการห้ามขนส่งวัตถุอันตราย สารเคมี ผลิตภัณฑ์ และของเสียจากกระบวนการผลิตในช่วงที่มีการจราจรคับคั่งหรือช่วงเวลาเร่งด่วนของชุมชน	-	- เอกสารแนบที่ 2.5 สัญญางานขนส่งเปลือกไม้ ขุยมั้ และเศษเยื่อ
(7) กำหนดให้รถขนส่งวัตถุอันตราย สารเคมีหรือของเสียของบริษัทรับเหมาติดชื่อและเบอร์โทรศัพท์ของบริษัทรับเหมา และเบอร์โทรศัพท์ของโครงการ	- โครงการกำหนดให้รถขนส่งวัตถุอันตราย สารเคมีหรือของเสียของบริษัทรับเหมาติดชื่อและเบอร์โทรศัพท์ของบริษัทรับเหมา และเบอร์โทรศัพท์ของโครงการ	-	- ภาพที่ 2.13 รถขนส่งติดชื่อและเบอร์โทรศัพท์ของบริษัท

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <p>6.1 การบริหารจัดการทั่วไป</p> <p>(1) ดำเนินนโยบายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างชัดเจนให้เป็นไปตามแนวทางระบบการจัดการอาชีวอนามัย และความปลอดภัยหรือมาตรฐานอื่นๆ</p> <p>(2) แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน รวมทั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานตามที่กฎหมายกำหนด และประกาศให้เป็นที่ยอมรับโดยทั่วถึง</p> <p>(3) กำหนดผู้รับผิดชอบและหน้าที่ในการตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงาน ได้แก่ หัวหน้างาน/หัวหน้ากะ ทำหน้าที่ตรวจสอบความปลอดภัยในพื้นที่รับผิดชอบทุกวัน และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานวิชาชีพทำหน้าที่ตรวจสอบทั้งพื้นที่โรงงาน</p>	<p>- โครงการดำเนินนโยบายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างชัดเจนให้เป็นไปตามแนวทางระบบการจัดการอาชีวอนามัย และความปลอดภัยหรือมาตรฐานอื่นๆ รวมทั้งได้แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งมีหน้าที่พิจารณานโยบายและแผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย ส่งเสริม กิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน สํารวจ ตรวจสอบการปฏิบัติงาน พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน อบรมบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัย ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน เป็นต้น</p>		<p>- เอกสารแนบที่ 2.15 นโยบายการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <p>- เอกสารแนบที่ 2.16 การแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน</p> <p>- เอกสารแนบที่ 2.17 การตรวจความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ</p>
<p>(4) จัดทำคู่มือความปลอดภัยให้กับพนักงาน และมีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับลักษณะการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย เช่น การใช้เครื่องมืออุปกรณ์ที่อาจเป็นอันตราย การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล กฎความปลอดภัยเรื่องต่างๆ เป็นต้น รวมทั้งจัดกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน อาทิ จัดทำโปสเตอร์ข้อมูลใหม่ด้านความปลอดภัย เป็นต้น</p>	<p>- โครงการได้จัดทำคู่มือความปลอดภัยให้กับพนักงาน และมีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับลักษณะการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย ส่งเสริมความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน อาทิ จัดทำโปสเตอร์ข้อมูลด้านความปลอดภัย เป็นต้น ซึ่งระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 โครงการได้จัดการอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงานร่วมกับกลุ่มโรงงานบ้านโป่ง ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. หลักสูตร “Basic Safety (6 ชั่วโมง)” สำหรับพนักงาน และคู่ธุรกิจเข้างานใหม่ 2. หลักสูตร “Job Safety Analysis (JSA) Employee Champion” 3. หลักสูตร “ความปลอดภัยในงานตรวจสอบเครื่องมือชนิดมือจับและเครื่องมือไฟฟ้า รุ่นที่ 1” 4. หลักสูตร “เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยการทำงาน ระดับหัวหน้างาน” 5. หลักสูตร “ความปลอดภัยการทำงานบนที่สูง” 6. หลักสูตร “ความปลอดภัยการทำงานกับไฟฟ้ารุ่นที่ 1,2” 	-	<p>- เอกสารแนบที่ 2.18 การฝึกอบรมหลักสูตรด้านความปลอดภัยในการทำงาน</p> <p>- ภาพที่ 2.14 โปสเตอร์ข้อมูลด้านความปลอดภัย</p>

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <p>6.1 การบริหารจัดการทั่วไป (ต่อ)</p> <p>(4) จัดทำคู่มือความปลอดภัยให้กับพนักงาน และมีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับลักษณะการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย เช่น การใช้เครื่องมืออุปกรณ์ที่อาจเป็นอันตราย การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล กฎความปลอดภัยเรื่องต่างๆ เป็นต้น รวมทั้งจัดกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน อาทิ จัดทำโปสเตอร์ ข้อมูลใหม่ด้านความปลอดภัย เป็นต้น</p>	<p>7. หลักสูตร “การตรวจสอบและการบำรุงรักษารถยก (Folk Lift) เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน” สำหรับพนักงานและคู่ธุรกิจที่ต้องปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับรถ Folk Lift</p> <p>8. หลักสูตร “การดับเพลิงเบื้องต้น” สำหรับพนักงานเข้างานใหม่ ทุกระดับ</p> <p>9. หลักสูตร “ผู้ควบคุม ผู้บังคับ ผู้ยึดเกาะและผู้ให้สัญญาณงานปั้นจั่นชนิดอยู่กับที่”</p> <p>10. หลักสูตร “ระบบการขออนุญาตทำงาน (Safety Work Permit System)” สำหรับพนักงานบังคับบัญชาและปฏิบัติการ</p> <p>11. หลักสูตร “การประเมินความเสี่ยงและการจัดทำแผนบริหารความเสี่ยง”</p> <p>12. หลักสูตร “อันตรายจากเสียง และการเฝ้าระวังสมรรถภาพการได้ยิน รุ่นที่ 1-2” สำหรับพนักงานและคู่ธุรกิจที่ผลตรวจการได้ยินผิดปกติ และกลุ่มเฝ้าระวัง</p> <p>13. หลักสูตร “Safety Coaching”</p> <p>14. หลักสูตร “การสอบสวนอุบัติการณ์”</p> <p>15. หลักสูตร “ระบบการควบคุมการตัดแยกพลังงานอย่างปลอดภัย”</p> <p>16. หลักสูตร “ความปลอดภัยการทำงานที่อับอากาศสำหรับ 4 หน้าที่ (ผู้อนุญาต ผู้ควบคุม ผู้ช่วยเหลือ และผู้ปฏิบัติ)</p> <p>17. หลักสูตร “ความปลอดภัยการทำงานกับสารเคมีอันตราย รุ่นที่ 1-2” สำหรับพนักงานและคู่ธุรกิจที่ปฏิบัติงานกับสารเคมีอันตราย</p> <p>18. หลักสูตร “การประเมินความเสี่ยง และการจัดทำแผนบริหารความเสี่ยง (Employee Champion)” สำหรับพนักงานทุกระดับ</p> <p>19. หลักสูตร “การปฐมพยาบาลเบื้องต้น” สำหรับพนักงานใหม่</p>	-	<p>- เอกสารแนบที่ 2.18 การฝึกอบรมหลักสูตรด้านความปลอดภัยในการทำงาน</p> <p>- ภาพที่ 2.14 โปสเตอร์ข้อมูลด้านความปลอดภัย</p>

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 6.1 การบริหารจัดการทั่วไป (ต่อ) (5) กำหนดให้มีระบบขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit) ในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายที่รุนแรง	- กำหนดให้มีระบบขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit) ในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอันตราย	-	- เอกสารแนบที่ 2.19 แบบฟอร์มขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit) - เอกสารแนบที่ 2.20 คู่มือขั้นตอนงานการขออนุญาตปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย
(6) พิจารณาทบทวนและกำหนดแผนงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำปี เพื่อไปสู่การดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของโครงการอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป (7) ปฏิบัติตามกฎหมายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องทั้งหมดที่เกี่ยวกับกิจการของโครงการ	- โครงการมีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งมีหน้าที่พิจารณาทบทวนและกำหนดแผนงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำปี พร้อมกำหนดนโยบายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างชัดเจนเพื่อให้พนักงาน และคู่ธุรกิจของโครงการ ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	- เอกสารแนบที่ 2.16 การแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน - เอกสารแนบที่ 2.21 แผนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานประจำปี 2565
(8) การเข้าไปทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการสัมผัสเสียงดัง ความร้อนและสารเคมีให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ถูกต้องเหมาะสมกับลักษณะงานทุกครั้ง	- โครงการกำหนดให้ผู้ที่ต้องเข้าไปทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการสัมผัสเสียงดัง ความร้อนและสารเคมีให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ถูกต้องเหมาะสมกับลักษณะงานทุกครั้ง		- ภาพที่ 2.15 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับลักษณะการปฏิบัติงาน

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <p>6.2 การอบรม</p> <p>(1) จัดอบรม/ให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย อย่างเหมาะสม และเพียงพอกับลักษณะงานแก่พนักงาน อาทิ</p> <ul style="list-style-type: none"> • การเก็บรักษา การขนถ่ายและเคลื่อนย้ายวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ สารเคมี และกากของเสีย • ข้อกำหนดและกฎเกณฑ์การทำงานในพื้นที่ที่มีความ เสี่ยงต่อการเกิดอันตราย • การตรวจสอบความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน • การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล • การฝึกซ้อมและใช้อุปกรณ์ผจญเพลิง 	<p>- โครงการได้แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน ทำหน้าที่กำหนดแผนงานและหลักสูตรการอบรม ด้านความปลอดภัยในการทำงานให้แก่พนักงาน ซึ่งระหว่างเดือนมกราคม- มิถุนายน 2565 โครงการได้จัดการอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงานร่วมกับ กลุ่มโรงงานบ้านโป่ง ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. หลักสูตร “Basic Safety (6 ชั่วโมง)” สำหรับพนักงาน และคู่ธุรกิจเข้างานใหม่ 2. หลักสูตร “ความปลอดภัยในงานตรวจสอบเครื่องมือชนิดมือจับและเครื่องมือ ไฟฟ้า รุ่นที่ 1” 3. หลักสูตร “เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยการทำงาน ระดับหัวหน้างาน” 4. หลักสูตร “ความปลอดภัยการทำงานบนที่สูง” 5. หลักสูตร “ความปลอดภัยการทำงานกับไฟฟ้ารุ่นที่ 1,2” 6. หลักสูตร “การตรวจสอบและการบำรุงรักษาขลิบยก (Folk Lift) เพื่อความ ปลอดภัยในการทำงาน” 7. หลักสูตร “การดับเพลิงเบื้องต้น” สำหรับพนักงานเข้างานใหม่ ทุกระดับ 8. หลักสูตร “ผู้ควบคุม ผู้บังคับ ผู้ยึดเกาะและผู้ให้สัญญาณทำงานปั่นจั่นชนิดอยู่ กับที่” สำหรับพนักงานบังคับบัญชาและปฏิบัติการ 9. หลักสูตร “การประเมินความเสี่ยงและการจัดทำแผนบริหารความเสี่ยง” 10. หลักสูตร “อันตรายจากเสียง และการเฝ้าระวังสมรรถภาพการได้ยิน รุ่นที่ 1- 2” สำหรับพนักงานและคู่ธุรกิจที่ผลตรวจการได้ยินผิดปกติ และกลุ่มเฝ้าระวัง 11. หลักสูตร “ระบบการควบคุมการตัดแยกพลังงานอย่างปลอดภัย” 12. หลักสูตร “ความปลอดภัยการทำงานที่อับอากาศสำหรับ 4 หน้าที (ผู้อนุญาต ผู้ควบคุม ผู้ช่วยเหลือ และผู้ปฏิบัติ) 13. หลักสูตร “ความปลอดภัยการทำงานกับสารเคมีอันตราย รุ่นที่ 1-2” สำหรับ พนักงานและคู่ธุรกิจที่ปฏิบัติงานกับสารเคมีอันตราย 	-	- เอกสารแนบที่ 2.18 การฝึกอบรม หลักสูตรด้านความปลอดภัยในการ ทำงาน

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 6.3 สุขภาพ (1) จัดบริหารด้านการรักษาพยาบาลให้กับพนักงาน	- โครงการจัดให้มีสถานพยาบาล และพยาบาลอยู่ประจำทุกวันตลอด 24 ชั่วโมง ส่วนแพทย์มาจากโรงพยาบาลชานคามิลโล จะให้บริการในวันจันทร์-ศุกร์ เวลา 7.30 น. - 8.30 น. และวันเสาร์เวลา 7.30 น.- 9.00 น. พร้อมทั้งจัดรถพยาบาล เตรียมพร้อม 24 ชั่วโมง เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉิน	-	- ภาพที่ 2.16 สถานพยาบาลและรถพยาบาล
(2) จัดบริการตรวจสุขภาพประจำปีสำหรับคนงานทั่วไป ได้แก่ การเอ็กซเรย์ปอด ตรวจร่างกายทั่วไป (วัดความดัน โลหิต ฟังปอด/หัวใจ) ตรวจเลือดหาไขมันและน้ำตาล ตรวจวัดความดันโลหิต ตรวจสมรรถภาพปอด และตรวจสมรรถภาพการได้ยินของหู หากพบอาการผิดปกติของพนักงาน อันอาจมีสาเหตุจากการปฏิบัติงานจะติดตามผลต่อไปเพื่อให้ทราบสาเหตุที่แท้จริง	- โครงการมีการตรวจสุขภาพของพนักงานเป็นประจำทุกปี โดยประจำปี 2565 มีแผนการตรวจสุขภาพพนักงานในวันที่ 11-12, 14 กรกฎาคม 2565 และจะรายงานผลให้ทราบในรายงานฉบับถัดไป โดยล่าสุด โครงการได้ดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี 2564 ระหว่างวันที่ 1-3 ธันวาคม 2564 โดยโรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล รัตนาธิเบศร์ ผลการตรวจสุขภาพพบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ปกติ โดยพนักงานที่มีความผิดปกตินั้น แพทย์ผู้ทำการตรวจรักษาได้ให้คำแนะนำและวิธีการปฏิบัติตัวในการรักษาสุขภาพของพนักงานแต่ละคน เพื่อลดอัตราการเจ็บป่วยและช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้กับพนักงานอีกด้วย	-	- เอกสารแนบที่ 2.22 ผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2561-2564
(3) จัดให้มีโปรแกรมตรวจสุขภาพแก่พนักงานก่อนเข้าทำงานและหลังจากทำงานแล้วปีละ 1 ครั้ง รวมทั้งจัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมระบุอายุของพนักงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลด้วย	- โครงการกำหนดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานใหม่ก่อนเข้าทำงานทุกคน และให้มีการตรวจสุขภาพประจำปี รวมทั้งจัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของสุขภาพพนักงาน	-	-

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 6.3 สุขภาพ (ต่อ) (4) จัดให้มีกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพของพนักงาน เช่น การออกกำลังกาย การให้ความรู้ด้านโภชนาการ เป็นต้น	- โครงการจัดให้มีสวัสดิการด้านต่างๆ สำหรับพนักงาน เช่น สวนสุขภาพ-สนามเด็กเล่น และจัดตั้งศูนย์กีฬาทั้งในร่มและกลางแจ้ง ได้แก่ สนามแบดมินตัน ฟุตบอล เปตอง และห้อง Fitness พร้อมทั้งมีชมรมเพื่อสุขภาพ เช่น ชมรมวอลเลย์บอล ชมรมแบดมินตัน ชมรมฟุตบอล ชมรมยิงปืน ชมรมเดิน-วิ่ง โรงงานกระดาษบ้านโป่ง ชมรมเปตอง ชมรมปั่นจักรยาน ชมรมถ่ายภาพ ชมรมท่องเที่ยว และชมรมพัฒนาสติ เป็นต้น	-	- เอกสารแนบที่ 2.23 กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพของพนักงาน
(5) กรณีที่สรุปได้ว่าพนักงานมีผลการตรวจสุขภาพมีแนวโน้มของการผิดปกติจากการทำงานโดยการวิเคราะห์จากแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ โครงการจะดำเนินการดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> พิจารณาหมุนเวียน/สับเปลี่ยนพนักงานไปทำงานในพื้นที่ที่ไม่มีความเสี่ยงด้านสุขภาพตามคำแนะนำของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ดำเนินการตรวจซ้ำโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์และปฏิบัติตามข้อเสนอแนะของแพทย์โดยเคร่งครัด เฝ้าระวังอย่างต่อเนื่องหรือดำเนินการรักษาพนักงานจนปกติจึงจะพิจารณาให้กลับเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่เดิม 	- พนักงานที่มีผลการตรวจสุขภาพมีแนวโน้มของการผิดปกติจากการทำงานโดยการวิเคราะห์จากแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ โครงการจะดำเนินการดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> พิจารณาหมุนเวียน/สับเปลี่ยนพนักงานไปทำงานในพื้นที่ที่ไม่มีความเสี่ยงด้านสุขภาพตามคำแนะนำของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ดำเนินการตรวจซ้ำโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์และปฏิบัติตามข้อเสนอแนะของแพทย์โดยเคร่งครัด เฝ้าระวังอย่างต่อเนื่องหรือดำเนินการรักษาพนักงานจนปกติจึงจะพิจารณาให้กลับเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่เดิม 	-	- เอกสารแนบที่ 2.24 รายงานการติดตามแก้ไข ป้องกัน กรณีผลตรวจสุขภาพผิดปกติ
(6) จัดให้มีสมุดประจำตัวพนักงานและปฏิบัติตามกฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสุขภาพของลูกจ้างและส่งผลการตรวจแก่พนักงานตรวจแรงงาน พ.ศ. 2547	- โครงการจัดให้มีสมุดประจำตัวพนักงานและปฏิบัติตามกฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสุขภาพของลูกจ้างและส่งผลการตรวจแก่พนักงานตรวจแรงงาน พ.ศ. 2547	-	-
(7) นำส่งพนักงานที่เกิดการเจ็บป่วยเข้ารักษายังสถานบริการสุขภาพหากเกินขีดจำกัดความสามารถของห้องพยาบาลของโครงการ	- โครงการจัดให้มีสถานพยาบาล และพยาบาลอยู่ประจำทุกวันตลอด 24 ชั่วโมง พร้อมทั้งจัดรถพยาบาล เตรียมพร้อม 24 ชั่วโมง เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉิน และหากเกิดการเจ็บป่วยเกินความสามารถของสถานพยาบาลจะดำเนินการส่งตัวผู้เจ็บป่วยไปยังโรงพยาบาลซานคามิลโล	-	- ภาพที่ 2.16 สถานพยาบาลและรถพยาบาล

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 6.3 สุขภาพ (ต่อ) (8) กำหนดให้มีการบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมาที่ปฏิบัติหน้าที่อยู่ในพื้นที่ของโรงงานเป็นประจำทุกวัน ซึ่งโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสุขภาพนั้น โดยไม่รวมผู้รับเหมาในช่วงที่มีการหยุดผลิตเพื่อการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/ Turnaround)	- โครงการกำหนดให้มีการบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมาที่ปฏิบัติหน้าที่อยู่ในพื้นที่ของโรงงานเป็นประจำทุกวัน ซึ่งโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสุขภาพนั้น โดยไม่รวมผู้รับเหมาในช่วงที่มีการหยุดผลิตเพื่อการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี	-	-
(9) จัดให้มีเอกสารความปลอดภัยด้านเคมีภัณฑ์ (SDS) ฉบับภาษาไทย เพื่อสามารถอ่านและแก้ไขปัญหากรณีเกิดเหตุฉุกเฉินได้อย่างทันท่วงที	- โครงการมีเอกสารความปลอดภัยด้านเคมีภัณฑ์ (SDS) ฉบับภาษาไทย พร้อมติดป้ายประกาศไว้บริเวณพื้นที่ทำงาน เพื่อให้ความรู้และชี้แจงอันตรายจากการขนถ่าย การหกรั่วไหล รวมทั้งแนวทางแก้ไข	-	- ภาพที่ 2.17 ตัวอย่างรายละเอียดและการแบ่งถังกักเก็บของเหลวแบบสีต่างๆ
6.4 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (1) ติดตั้งป้ายเตือนหรือสัญลักษณ์ประเภทอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ต้องสวมใส่ในแต่ละบริเวณ เพื่อให้พนักงานและผู้ที่จะเข้าไปในบริเวณดังกล่าวได้ทราบอย่างชัดเจน	- โครงการติดตั้งป้ายเตือนหรือสัญลักษณ์ประเภทอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ต้องสวมใส่ในแต่ละบริเวณ	-	- ภาพที่ 2.18 ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและอันตรายบริเวณที่มีความเสี่ยง
(2) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานอย่างเหมาะสมตามลักษณะงาน โดยมีจำนวนเพียงพอรวมทั้งการดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ให้ใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ	- โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับประเภทงานให้กับพนักงานอย่างเพียงพอ เช่น ที่อุดหู (ear plugs) ที่ครอบหู (ear muff) หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย สำหรับพื้นที่ที่มีความเสี่ยง พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามลักษณะงานและความเสี่ยงนั้นๆ เช่น บริเวณ Recovery Boiler ต้องสวมใส่ชุดป้องกันความร้อน, บริเวณโรงเก็บสารเคมี ต้องสวมใส่หน้ากากแบบใส่กรองสารเคมี บริเวณลานกองเก็บชิ้นไม้สับ ต้องสวมใส่หน้ากากป้องกันฝุ่นปลั๊กอุดหูและภายในห้องปฏิบัติการเคมี ต้องสวมใส่เสื้อกาวหนึ่ ถุงมือ และแว่นครอบตา เป็นต้น	-	- เอกสารแนบที่ 2.25 มาตรฐานการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล - ภาพที่ 2.15 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับลักษณะการทำงาน - ภาพที่ 2.19 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำรอง
(3) ฝึกอบรมพนักงานเกี่ยวกับลักษณะงานที่เป็นอันตราย ความสำคัญของการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล วิธีการใช้งานและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	- โครงการได้ฝึกอบรมพนักงานเกี่ยวกับลักษณะงานที่เป็นอันตราย ความสำคัญของการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล วิธีการใช้งานและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	-	- เอกสารแนบที่ 2.18 การฝึกอบรมหลักสูตรด้านความปลอดภัยในการทำงาน

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 6.4 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (ต่อ) (4) กำกับดูแลให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ขณะปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด	- โครงการกำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะ ปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด หากพนักงานไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่โรงงาน กำหนดไว้ ทางโรงงานจะดำเนินการสอบสวนสาเหตุ และมีบทลงโทษทางวินัย	-	-
(5) จัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล สำหรับพนักงาน ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • บริเวณเครื่องสับไม้ พนักงานต้องใช้ผ้าปิดจมูก แวนครอบตา เมื่อปฏิบัติงาน • พนักงานที่สัมผัสกับสารเคมี ต้องสวมแว่นตาครอบตา หน้ากากกันสารพิษ ถุงมือยาง และรองเท้ายาง • พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณงานที่อาจมีของตกหรือหล่น ใส่ศีรษะต้องสวมหมวกป้องกันอันตราย 	- โครงการได้ติดป้ายเตือนอันตรายต่างๆ และกำหนดให้พนักงานบริษัท, พนักงานรับเหมา และบุคคลภายนอกทุกคนที่เข้ามาในพื้นที่โครงการต้องสวม ใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลพื้นฐานทุกครั้ง ได้แก่ หมวกนิรภัย และ รองเท้านิรภัย สำหรับพื้นที่ที่มีความเสี่ยงพนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคลตามลักษณะงาน และความเสี่ยงนั้นๆ เช่น บริเวณ Recovery Boiler ต้องสวมใส่ชุดป้องกันความร้อน, บริเวณโรงเก็บสารเคมี ต้องสวมใส่หน้ากากแบบใส่กรองสารเคมี, บริเวณลานกองเก็บชิ้นไม้สับ ต้อง สวมใส่หน้ากากป้องกันฝุ่นปลั๊กอุดหูและภายในห้องปฏิบัติการเคมี ต้องสวม ใส่เสื้อกาวนิ้ ถุงมือ และแว่นครอบตา เป็นต้น นอกจากนี้ยังได้จัดเตรียม อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำรองไว้อย่างเพียงพอ สำหรับเบิก-จ่ายได้ ตลอดเวลา	-	- เอกสารแนบที่ 2.25 มาตรฐาน การสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความ ปลอดภัยส่วนบุคคล - ภาพที่ 2.15 การสวมใส่อุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ เหมาะสมกับลักษณะการ ปฏิบัติงาน - ภาพที่ 2.19 อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคลสำรอง
6.5 เสียง (1) บริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) จะต้องติดตั้งป้ายเตือน หรือสัญลักษณ์ที่ชัดเจน เพื่อให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงในขณะ เข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว	- ทางโรงงานมีการตรวจวัดคุณภาพเสียง และจัดทำ Noise Contour ล่าสุด ปี 2564 ซึ่งบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) ได้มีการติดตั้งป้าย เตือนและสัญลักษณ์ เพื่อให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงในขณะเข้าไป ปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว	-	- ภาพที่ 2.18 ป้ายเตือนให้สวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และอันตรายบริเวณที่มีความเสี่ยง

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 6.5 เสียง (ต่อ) (2) พนักงานที่ต้องปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดหู (Ear plug) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน และเสียงรบกวนต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)	- โครงการกำหนดให้พนักงานที่จะต้องปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดหู (Ear plug) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน	-	- ภาพที่ 2.15 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับลักษณะการปฏิบัติงาน
(3) กำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานของพนักงานให้สอดคล้องตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561	- โครงการกำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานของพนักงานให้สอดคล้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ซึ่งโดยปกติจะมีระยะเวลาในการปฏิบัติงาน 8 ชั่วโมง	-	-
(4) กำหนดให้ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสียงดังตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอ และจัดทำโปรแกรมการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ตามกฎกระทรวงแรงงานกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2559 ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานเป็นประจำ ปีละ 1 ครั้ง ซึ่งมีการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสียงดังตั้งแต่ 85 เดซิเบล(เอ) ล่าสุด โครงการได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2564 ระหว่างวันที่ 1-3 ธันวาคม 2564 โดยโรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล รัตนาธิเบศร์ ผลการตรวจสอบสุขภาพพบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ปกติ และได้กำหนดนโยบายการอนุรักษ์การได้ยิน จัดทำโปรแกรมการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) เพื่อคุ้มครองความปลอดภัยของพนักงานที่อาจสูญเสียการได้ยิน	-	- เอกสารแนบที่ 2.22 ผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2561-2564 - เอกสารแนบที่ 2.26 ประกาศนโยบายการอนุรักษ์การได้ยิน
(5) รัศมีบริเวณรอบอุปกรณ์ เช่น Refiner เป็นต้น ที่มีระดับเสียงเกินมาตรฐานจัดให้มีป้ายเตือนให้พนักงานใช้อุปกรณ์ลดเสียง เช่น ปลั๊กอุดหู ครอบหูลดเสียง เป็นต้น เมื่อเข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว	- โครงการจัดให้มีป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดัง และกำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงก่อนเข้าปฏิบัติงานทุกครั้ง ทั้งนี้โดยปกติพนักงานจะปฏิบัติงานอยู่ภายในห้องควบคุม (Control Room) ซึ่งหากจะออกไปปฏิบัติงานภายนอก โครงการกำหนดให้พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้ง ทั้งนี้ การปฏิบัติงานจะเป็นการปฏิบัติงานในช่วงระยะเวลาสั้นๆ เท่านั้น ดังนั้น ผลกระทบจากเสียงดังที่พนักงานจะได้รับจึงอยู่ในระดับต่ำ	-	- ภาพที่ 2.18 ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและอันตรายบริเวณที่มีความเสี่ยง - ภาพที่ 2.20 ห้องควบคุม (Control Room) สำหรับให้พนักงานปฏิบัติงาน

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 6.6 คุณภาพอากาศในการทำงาน (1) กำหนดให้พนักงานที่ทำงานประจำในพื้นที่ที่มีความร้อนสูง ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันความร้อนทุกครั้งปฏิบัติงาน ประกอบด้วย ชุดและรองเท้าวางป้องกันความร้อน ถุงมือป้องกันความร้อน หน้ากากครอบหน้าเต็มใบหน้าและหน้ากากป้องกันระบบทางเดินหายใจ ป้องกันอนุภาคฝุ่นละออง	- โครงการกำหนดให้พนักงานที่ทำงานประจำในพื้นที่ที่มีความร้อนสูง ต้องสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันความร้อนทุกครั้งปฏิบัติงาน ประกอบด้วย ชุดและรองเท้าวางป้องกันความร้อน ถุงมือป้องกันความร้อน หน้ากากครอบหน้าเต็มใบหน้าและ หน้ากากป้องกันระบบทางเดินหายใจ ป้องกันอนุภาคฝุ่นละออง	-	- ภาพที่ 2.15 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ เหมาะสม กับ ลักษณะ การปฏิบัติงาน
(2) กำหนดให้มีการติดตั้งพัดลมระบายความร้อนบริเวณพื้นที่ที่มีความร้อนสูง พร้อมจัดน้ำดื่มเย็นบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ดังกล่าว (3) จัดให้มีเครื่องระบายอากาศเพื่อให้การหมุนเวียนอากาศภายในตัวโรงงานของโครงการ	- โครงการได้ติดตั้งพัดลมระบายอากาศ และเครื่องปรับอากาศบริเวณที่พนักงานปฏิบัติงานภายในโครงการอย่างเพียงพอ	-	- ภาพที่ 2.21 การติดตั้งพัดลมระบายอากาศ และเครื่องปรับอากาศภายในโครงการ - ภาพที่ 2.22 ตู้น้ำดื่ม
(4) จัดให้มีการบดอัดกองไม้สับ พร้อมกับฉีดพ่นน้ำ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของชิ้นไม้สับอย่างสม่ำเสมอ	- โครงการใช้รถแทรกเตอร์เหยียบอัดให้แน่น ใช้รถดับเพลิงในการฉีดพ่นบริเวณกองชิ้นไม้สับทุกวัน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและรักษาคุณภาพของเยื่อ	-	- ภาพที่ 2.3 รถดับเพลิงฉีดพ่นน้ำบริเวณกองชิ้นไม้สับ และบริเวณลานจอดรถ - ภาพที่ 2.5 รถแทรกเตอร์สำหรับเหยียบอัดกองเก็บชิ้นไม้สับ
(5) ตรวจสอบสภาพเครื่องจักรให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	- โครงการได้จัดทำแผนบำรุงรักษาเครื่องจักร (Preventive Maintenance) ประจำปี 2565 เพื่อเป็นแผนงานสำหรับการตรวจสอบ และดูแลเครื่องจักรตลอด ทั้งนี้หากพบปัญหาที่ต้องซ่อมบำรุงเครื่องจักรจะทำการแจ้งให้ทำการซ่อมแซมโดยเร็ว พร้อมทั้งมีการบันทึกข้อมูลการซ่อมลงในระบบคอมพิวเตอร์ (SAP) ทุกครั้ง เพื่อให้สามารถตรวจสอบได้ตลอดเวลา	-	- เอกสารแนบที่ 2.27 แผนการตรวจสอบสภาพเครื่องจักร (Preventive Maintenance Plan Year 2022)

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 6.7 แสงสว่าง (1) จัดให้มีแสงสว่างที่เพียงพอเพื่อการปฏิบัติงานภายในตัว โรงงานของโครงการ	- โครงการได้จัดให้มีแสงสว่างบริเวณที่ทำงานอย่างเพียงพอ และได้ทำการ ตรวจวัดความเข้มแสงภายในโรงงานเป็นประจำทุกปี โดยประจำปี 2565 ผลการ ตรวจวัดพบว่า ส่วนใหญ่มีค่าความเข้มแสงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรม สวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561 จากผลการตรวจวัดที่มีค่าความเข้มของแสงสว่างสูงกว่ามาตรฐาน ทาง โครงการมีมาตรการและแนวทางในการปฏิบัติเพื่อลดโอกาสที่พนักงานต้อง ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีแสงสว่างเกินค่าที่มาตรฐานกำหนด มีการติดตั้งสวิทช์ไฟชนิด ดิ่งที่โคมที่สามารถปิดไฟบางส่วนที่อาจจะส่งผลให้มีแสงสว่างมากเกินไปเกินค่ามาตรฐาน กำหนด สามารถปิดไฟแสงสว่างในจุดที่ไม่มีผู้ปฏิบัติงานในขณะนั้นๆ ได้ และการ แบ่งสวิทช์โคมไฟในห้องเดียวกันโดยแบ่งแยกพื้นที่เพื่อให้มีการเปิดเฉพาะจุดที่ใช้ งานและปิดในจุดที่ไม่ได้ใช้งานเพื่อลดความเข้มแสงสว่างในห้องลง	-	- เอกสารแนบที่ 2.28 ผลการ ตรวจวัด ความเข้ม ของ แสง ประจำปี 2565
6.8 อุบัติเหตุ (1) จัดให้มีห้องพยาบาล เตียงคนไข้ เวชภัณฑ์ พยาบาลและ แพทย์ ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม พ.ศ. 2548 หรือกฎหมายฉบับล่าสุด	- โครงการมีสถานพยาบาล เตียงคนไข้ เวชภัณฑ์ และพยาบาลอยู่ประจำทุกวัน ตลอด 24 ชั่วโมง ส่วนแพทย์มาจากโรงพยาบาลชานคาบิลโล จะให้บริการในวัน จันทร์-ศุกร์ เวลา 7.30 น. - 8.30 น. และวันเสาร์เวลา 7.30 น.- 9.00 น. พร้อม ทั้งจัดรถพยาบาล เตรียมพร้อม 24 ชั่วโมง เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉิน	-	- ภาพที่ 2.16 สถานพยาบาลและ รถพยาบาล
(2) จัดบันทึกสถิติอุบัติเหตุและทำการศึกษาถึงสาเหตุและการ แก้ไขปัญหาย่างถูกต้อง และมีการจัดทำแผนปฏิบัติการและ กำหนดความรับผิดชอบของบุคคลในกรณีที่มีอุบัติเหตุฉุกเฉิน	- ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 พบว่าเกิดอุบัติเหตุไม่ถึงขั้นหยุดงานกับคู่ ธุรกิจ 1 ราย เหตุการณ์เกิดจากพนักงานขับรถขนส่งสารเคมีเข้า Unload เมื่อ Unload เสร็จจึงหยุด Pump และเปิดลมที่รถเพื่อไล่โซดาไฟที่ค้างสายให้หมด จากนั้นเปิด Valve Drain พบว่ามีโซดาไฟออกมาเล็กน้อย จึงไปอัดลมเพิ่มและ ไม่ได้ยินเสียงลมออกจากท่อ Drain จึงตัดสินใจปลดสายออก โซดาไฟที่ค้างอยู่ใน ท่อได้กระเด็นออกมาถูกตัวและกระเด็นเข้าตา จากนั้นได้รับไปที่จุดล้างตัว และขอ ความช่วยเหลือ โดยมีทีม Emergency เข้ามาช่วยปฐมพยาบาลและพาผู้บาดเจ็บ ส่งโรงพยาบาล	-	- เอกสารแนบที่ 3.3 บันทึกสถิติ อุบัติเหตุ ระหว่างเดือนมกราคม- มิถุนายน 2565

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 6.8 อุบัติเหตุ (3) จัดตั้งคณะกรรมการป้องกันอุบัติภัย เพื่อรณรงค์ลดอุบัติภัยให้กับพนักงาน โดยจะให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานในด้านต่างๆ เช่น จัดอบรมเพื่อแนะนำการใช้อุปกรณ์เบื้องต้นส่วนบุคคล จัดส่งพนักงานเข้าร่วมสัมมนาด้านความปลอดภัยสูงสุดในการทำงาน จัดโปสเตอร์คำขวัญเพื่อกระตุ้นพนักงานให้พนักงานปฏิบัติด้วยความปลอดภัยเป็นต้น นอกจากนี้ยังให้คำแนะนำต่างๆ เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- โครงการได้แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งทำหน้าที่กำหนดแผนงาน และหลักสูตรการอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงานให้แก่พนักงาน มีการจัดกิจกรรมส่งเสริม สนับสนุน การติดตามผล ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของบริษัทฯ อีกทั้ง มีการติดป้ายประกาศประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ด้านความปลอดภัย โปสเตอร์คำขวัญเพื่อกระตุ้นพนักงานให้พนักงานปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย เป็นต้น	-	- เอกสารแนบที่ 2.16 การแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน - ภาพที่ 2.18 โปสเตอร์ข้อมูลด้านความปลอดภัย
(4) ฝึกอบรมพนักงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานและจัดพนักงานที่มีประสบการณ์เข้าร่วมทำงานกับพนักงานใหม่ เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุ	- โครงการได้แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ทำหน้าที่กำหนดแผนงานและหลักสูตรการอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงานให้แก่พนักงาน และจัดพนักงานที่มีประสบการณ์เข้าร่วมทำงานกับพนักงานใหม่ เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุ	-	- เอกสารแนบที่ 2.16 การแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน - เอกสารแนบที่ 2.18 การฝึกอบรมหลักสูตรด้านความปลอดภัยในการทำงาน
(5) ให้ความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ เพื่อเตรียมแผนการหาหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขอุบัติภัย	- โครงการได้ให้ความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งหน่วยงานราชการท้องถิ่น และโรงงานในกลุ่มเยื่อกระดาษบ้านโป่ง เพื่อเตรียมแผนการหาหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขอุบัติภัยเป็นอย่างดี	-	- เอกสารแนบที่ 2.29 การเตรียมแผนการหาหรือมาตรการป้องกันอุบัติภัย
6.9 ระบบป้องกันอัคคีภัย (1) จัดให้มีการทดสอบ ตรวจสอบ และบำรุงรักษาระบบดับเพลิงรวมทั้งจัดทำรายงานสรุปผลการทดสอบซึ่งได้รับการรับรองโดยวิศวกรเครื่องกล และ/หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ	- โครงการมีการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกัน และระงับอัคคีภัยให้มีสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	-	- เอกสารแนบที่ 2.30 การทดสอบประสิทธิภาพของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง - ภาพที่ 2.23 ระบบดับเพลิงและสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินบริเวณพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p> <p>6.9 ระบบป้องกันอัคคีภัย</p> <p>(2) บริเวณอาคารผลิต ติดตั้งระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ระบบหัวฉีดน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler) ระบบตรวจจับควัน และอุปกรณ์ตรวจจับด้วยลำแสง (Smoke Detector and Beam Detector) ระบบตรวจจับความร้อน (Heat Detector) ระบบหัวฉีดก๊าซไนโตรเจนอัตโนมัติ (Nitrogen Fire Suppression) อุปกรณ์ดับเพลิง ได้แก่ ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง (Fire Extinguishers) ถังดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ ติดตั้ง Fire Alarm บริเวณอาคารผลิตและพื้นที่โรงงาน ป้ายเตือนอันตราย และป้ายบอกทางหนีไฟ 	<p>- โครงการมีการติดตั้งระบบป้องกัน และระงับอัคคีภัย บริเวณอาคารผลิต ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ระบบหัวฉีดน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler) ระบบตรวจจับควัน และอุปกรณ์ตรวจจับด้วยลำแสง (Smoke Detector and Beam Detector) ระบบตรวจจับความร้อน (Heat Detector) ระบบหัวฉีดก๊าซไนโตรเจนอัตโนมัติ (Nitrogen Fire Suppression) อุปกรณ์ดับเพลิง ได้แก่ ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง (Fire Extinguishers) ถังดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ ติดตั้ง Fire Alarm บริเวณอาคารผลิตและพื้นที่โรงงาน ป้ายเตือนอันตราย และป้ายบอกทางหนีไฟ 	-	<p>- ภาพที่ 2.23 ระบบดับเพลิงและสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินบริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภาพที่ 2.24 ป้ายบอกทางหนีไฟ</p>
<p>(3) แบ่งเขตความรับผิดชอบหากเกิดอัคคีภัย เพื่อให้แต่ละพื้นที่ได้รับการดูแลอย่างทั่วถึง และให้แผนกป้องกันอุบัติภัยดำเนินการฝึกซ้อมการดับเพลิงให้แก่พนักงาน เพื่อให้เกิดความพร้อมและสามารถรับสถานการณ์ได้ ถ้ามีอัคคีภัยเกิดขึ้น</p>	<p>- โครงการได้มีการแบ่งพื้นที่รับผิดชอบในแต่ละแผนก ทั้งหมด 4 แผนก ซึ่งมีการจัดทำแผนงานความปลอดภัยฯ และดำเนินงานตามแผน โดยจะมีการฝึกซ้อมการดับเพลิงให้แก่พนักงานเพื่อให้เกิดความพร้อม และสามารถรับสถานการณ์ได้ ล่าสุด โครงการมีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินและอพยพระดับ 3 ประจำปี 2564 ระงับเหตุสารเคมีรั่วไหล เพลิงไหม้ (ระดับวิกฤติ) และการอพยพหนีไฟโรงงานบ้านโป่ง เมื่อวันที่ 2 ธันวาคม 2564 โดยสมมุติสถานที่เกิดเหตุสารเคมีรั่วไหลที่โรงเก็บคลอรีน และเพลิงไหม้อาคารห้องไฟฟ้าส่วนพลังงาน โดยมีกลุ่มโรงงานบ้านโป่ง และเทศบาลเมืองท่าผาร่วมฝึกซ้อม ในส่วนของการฝึกซ้อมแผนป้องกันฯ ประจำปี 2565 มีแผนจะฝึกซ้อมในเดือนตุลาคม 2565 และจะรายงานให้ทราบในครั้งถัดไป</p>	-	<p>- เอกสารแนบที่ 2.21 แผนงานความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2565</p> <p>- เอกสารแนบที่ 2.31 ฝึกซ้อมสถานการณ์ฉุกเฉิน</p>
<p>(4) จัดทำแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย เช่น ฝึกอบรมพนักงานเกี่ยวกับการผจญเพลิง การใช้เครื่องมือดับเพลิง เป็นต้น</p>	<p>- โครงการได้จัดทำแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย เช่น ฝึกอบรมพนักงานเกี่ยวกับการผจญเพลิง การใช้เครื่องมือดับเพลิง เป็นต้น</p>	-	<p>- เอกสารแนบที่ 2.18 การฝึกอบรมหลักสูตรด้านความปลอดภัยในการทำงาน</p>

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 6.9 ระบบป้องกันอัคคีภัย (5) ซ้อมแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการ โดยมีการประสานงานและแจ้งหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่เพื่อพิจารณาเข้าร่วมเป็นประจำทุกปี	- โครงการมีแผนการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินและอพยพระดับ 3 ประจำปี 2565 ในเดือนตุลาคม 2565 และจะรายงานให้ทราบในครั้งถัดไป ล่าสุดได้ฝึกซ้อมระงับเหตุสารเคมีรั่วไหล เพลิงไหม้ (ระดับวิกฤติ) และการอพยพหนีไฟโรงงานบ้านโป่ง เมื่อวันที่ 2 ธันวาคม 2564 โดยสมมุติสถานที่เกิดเหตุสารเคมีรั่วไหลที่โรงเก็บคลอรีน และเพลิงไหม้อาคารห้องไฟฟ้าส่วนพลังงาน โดยมีการประสานงานและแจ้งหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่เข้าร่วม	-	- เอกสารแนบที่ 2.21 แผนงานความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2565 - เอกสารแนบที่ 2.31 ฝึกซ้อมสถานการณ์ฉุกเฉิน
6.10 เหตุฉุกเฉิน (1) จัดเตรียมแผนปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้และเหตุฉุกเฉินในกรณีต่างๆ โดยมีการฝึกอบรมและซักซ้อมกับผู้ที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน และสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (2) ฝึกซ้อมทบทวนขั้นตอนการระงับอัคคีภัย หรือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินและอพยพระดับ 3 ประจำปี 2564 ระงับเหตุสารเคมีรั่วไหล เพลิงไหม้ (ระดับวิกฤติ) และการอพยพหนีไฟโรงงานบ้านโป่ง เมื่อวันที่ 2 ธันวาคม 2564 โดยสมมุติสถานที่เกิดเหตุสารเคมีรั่วไหลที่โรงเก็บคลอรีน และเพลิงไหม้อาคารห้องไฟฟ้าส่วนพลังงาน	-	- เอกสารแนบที่ 2.21 แผนงานความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2565 - เอกสารแนบที่ 2.31 ฝึกซ้อมสถานการณ์ฉุกเฉิน
7. สาธารณสุข (1) ให้ความร่วมมือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในพื้นที่ในการจัดกิจกรรมส่งเสริมและป้องกันสุขภาพของชุมชน	- โครงการได้ให้ความร่วมมือ และสนับสนุนกิจกรรมด้านสาธารณสุขต่างๆ ร่วมกับหน่วยงานราชการ และอาสาสมัครสาธารณสุข ร่วมกับกลุ่มโรงงานบ้านโป่ง อาทิ 1. สนับสนุนอาหาร และน้ำดื่มให้กับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลพื้นที่รอบโรงงานในการดำเนินการฉีดวัคซีนให้กับประชาชน 2. สนับสนุนอาหาร และน้ำดื่ม ร่วมกิจกรรม “การประเมินภาวะสุขภาพผู้สูงอายุอย่างครอบคลุมแบบเป็นองค์รวม เพื่อการสูงวัยในที่อยู่อาศัยเดิม” 3. สนับสนุนเตียงกระดาษให้กับโรงพยาบาลสนามของอำเภอบ้านโป่ง 4. มอบแอลกอฮอล์เจลให้กับสาธารณสุขอำเภอบ้านโป่ง และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เป็นต้น	-	- เอกสารแนบที่ 2.32 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
7. สาธารณสุข (ต่อ) (2) แจ้งจำนวนและช่วงอายุของแรงงานภายในพื้นที่โครงการ ให้กับหน่วยงานด้านสุขภาพทราบ เพื่อประโยชน์ในการวางแผน ปฏิบัติงานด้านสุขภาพของหน่วยงาน	- โครงการได้พร้อมให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลของแรงงานภายในพื้นที่ โครงการให้กับหน่วยงานด้านสุขภาพทราบ เพื่อประโยชน์ในการวางแผน ปฏิบัติงานด้านสุขภาพของหน่วยงาน	-	-
(3) ประสานความร่วมมือกับหน่วยงานด้านสุขภาพในพื้นที่ในการ สร้างเครือข่ายการดูแลเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชนอย่าง ต่อเนื่องร่วมกับการเฝ้าระวังด้านสิ่งแวดล้อม	- โครงการประสานความร่วมมือกับหน่วยงานด้านสุขภาพในพื้นที่ในการสร้างเครือ ข่ายการดูแลเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชนอย่างต่อเนื่องร่วมกับการเฝ้าระวัง ด้านสิ่งแวดล้อม และสนับสนุนกิจกรรมด้านสาธารณสุขต่างๆ ร่วมกับหน่วยงาน ราชการ โรงพยาบาล และอาสาสมัครสาธารณสุข ร่วมกับกลุ่มโรงงานบ้านโป่ง อาทิ 1. สนับสนุนอาหาร และน้ำดื่มให้กับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขของโรงพยาบาลส่งเสริม สุขภาพตำบลพื้นที่รอบโรงงานในการดำเนินการฉีดวัคซีนให้กับประชาชน 2. สนับสนุนอาหาร และน้ำดื่ม ร่วมกิจกรรม “การประเมินภาวะสุขภาพผู้สูงอายุ อย่างครอบคลุมแบบเป็นองค์รวม เพื่อการสูงวัยในที่อยู่อาศัยเดิม” 3. สนับสนุนเตียงกระดาษให้กับโรงพยาบาลสนามของอำเภอบ้านโป่ง 4. มอบแอลกอฮอล์เจลให้กับสาธารณสุขอำเภอบ้านโป่ง และโรงพยาบาลส่งเสริม สุขภาพตำบล เป็นต้น	-	- เอกสารแนบที่ 2.32 กิจกรรม ชุมชนสัมพันธ์
(4) ประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขเพื่อร่วมจัดทำแผน บูรณาการเพื่อพัฒนาสุขภาพของประชาชนในเขตพื้นที่โดยรอบ โครงการ โดยครอบคลุมทั้งด้านการส่งเสริมสุขภาพการป้องกันโรค การรักษาพยาบาลและการฟื้นฟูสภาพ	- โครงการประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขเพื่อร่วมจัดทำแผนบูรณาการเพื่อ พัฒนาสุขภาพของประชาชนในเขตพื้นที่โดยรอบโครงการ โดยครอบคลุมทั้งด้าน การส่งเสริมสุขภาพการป้องกันโรค การรักษาพยาบาลและการฟื้นฟูสภาพ พร้อม ให้ความร่วมมือ และสนับสนุนกิจกรรมด้านสาธารณสุขต่างๆ	-	- เอกสารแนบที่ 2.32 กิจกรรม ชุมชนสัมพันธ์
(5) ให้การสนับสนุนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หรือคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมในการจัดการให้มี อาสาสมัครด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพในการติดตามตรวจสอบและ เฝ้าระวังปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ	- โครงการพร้อมให้การสนับสนุนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หรือคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมในการจัดการให้มีอาสาสมัคร ด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพในการติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังปัญหาด้าน สิ่งแวดล้อมและสุขภาพ	-	-

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
8. สังคม-เศรษฐกิจ (1) ให้โอกาสกับแรงงานในท้องถิ่นที่มีความรู้ ความสามารถ เข้าเป็น พนักงานของโครงการเป็นลำดับแรก	- โครงการได้ให้โอกาสและพิจารณาจ้างพนักงานท้องถิ่นเข้าเป็นพนักงาน ของโครงการเป็นลำดับแรก ทั้งนี้ปัจจุบันฝ่ายผลิตมีอัตราจ้างแรงงานท้องถิ่น ต่อพนักงานทั้งหมดร้อยละ 92	-	- เอกสารแนบที่ 2.33 สัต ส่วน พนักงานท้องถิ่น
(2) ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนเข้าใจถึงกิจการของโครงการ	- โครงการได้แต่งตั้งคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์เพื่อเข้าร่วมประชุมและ รับผิดชอบในการวางแผนงานประชาสัมพันธ์ร่วมกับกลุ่มโรงงานบ้านโป่งใน ด้านต่างๆ อย่างต่อเนื่อง อีกทั้งมี กิจกรรม “คนรักบ้าน” เพื่อเป็นตัวแทน ของคนในแต่ละพื้นที่รอบโรงงานในการประชาสัมพันธ์ และรับฟังข้อคิดเห็น จากชุมชน	-	- เอกสารแนบที่ 2.34 การแต่งตั้ง คณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์กลุ่ม โรงงานบ้านโป่ง

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>8. สังคม-เศรษฐกิจ</p> <p>(3) จัดให้มีแผนการดำเนินการตรวจสอบ กรณีมีข้อร้องเรียนจากชุมชน โดยมีขั้นตอนต่างๆ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● มาตรการดำเนินการระยะเร่งด่วน <ul style="list-style-type: none"> - รับฟังข้อร้องเรียนโดยตรงและชี้แจงขั้นตอนการดำเนินการแก้ไขเบื้องต้นให้ชุมชนทราบ ตามผังขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน ในคู่มือขั้นตอนงาน ข้อร้องเรียน/การปฏิบัติที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดและการแก้ไข/ป้องกัน - จัดตั้ง “คณะกรรมการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนชุมชน” ภายใน 90 วันหลังจากรายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยื่อกิ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยื่อกิ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC) ได้รับความเห็นชอบ โดยคณะกรรมการดังกล่าวควรประกอบด้วยผู้แทนจาก <ul style="list-style-type: none"> - ตัวแทนกลุ่มโรงงานเยื่อและกระดาษ - ตัวแทนผู้นำชุมชนที่ร้องเรียน - ผู้ใหญ่บ้านหรือกำนันหรือข้าราชการการปกครองของชุมชนที่ร้องเรียน - ชี้แจงผลการตรวจวัดการตรวจสอบข้อเท็จจริงและแนวทางการแก้ปัญหาในชุมชนทราบโดยผ่านทางผู้นำชุมชน - ในกรณีที่ข้อร้องเรียนมีสาเหตุมาจากโครงการโดยตรง ทางโครงการจะดำเนินการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนตามแนวทาง/เงื่อนไข และระยะเวลาที่คณะกรรมการฯ กำหนดไว้ให้แล้วเสร็จโดยเร็ว 	<p>- โครงการได้จัดทำแผนคู่มือขั้นตอนการปฏิบัติงานการติดต่อสื่อสารภายในและภายนอก เพื่อพิจารณาและประสานงานให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการแก้ไขตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน พร้อมดำเนินการป้องกันและแก้ไขเรื่องข้อร้องเรียน/การปฏิบัติที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด เพื่อทำการแก้ไข/ป้องกันการเกิดซ้ำ โดยมีคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์ได้จัดการประชุมขึ้นเป็นประจำทุกๆ 3 เดือน เพื่อติดตามผลการดำเนินงานด้านการประชาสัมพันธ์การรับทราบข้อมูล</p> <p>อีกทั้ง ได้จัดตั้งคณะกรรมการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนชุมชน เพื่อดำเนินการตรวจสอบ กรณีมีข้อร้องเรียนจากชุมชน รวมถึงชี้แจงตรวจสอบข้อเท็จจริง และแนวทางแก้ไขปัญหา ซึ่งจากการดำเนินโครงการที่ผ่านมา ยังไม่พบการร้องเรียนจากชุมชนภายนอกโครงการแต่อย่างใด</p>	-	<ul style="list-style-type: none"> - เอกสารแนบที่ 2.35 คู่มือขั้นตอนงานการติดต่อสื่อสาร - เอกสารแนบที่ 2.36 คู่มือขั้นตอนงาน ข้อร้องเรียน/การปฏิบัติที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด และการแก้ไข/ป้องกัน - เอกสารแนบที่ 2.37 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนชุมชน

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติจริงตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
8. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> มาตรการดำเนินการในระยะยาว <ul style="list-style-type: none"> จัดประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรับทราบถึงมาตรการต่างๆ ในการควบคุมผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการได้แต่งตั้งคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์เพื่อเข้าร่วมประชุมและรับฟังข้อคิดเห็นในการวางแผนงานประชาสัมพันธ์ร่วมกับกลุ่มโรงงานบ้านโป่งในด้านต่างๆ อย่างต่อเนื่อง อีกทั้งมี กิจกรรม “คนรักบ้าน” เพื่อเป็นตัวแทนของคนในแต่ละพื้นที่รอบโรงงานในการประชาสัมพันธ์ และรับฟังข้อคิดเห็นจากชุมชน 	-	- เอกสารแนบที่ 2.34 การแต่งตั้งคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์กลุ่มโรงงานบ้านโป่ง
<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีหน่วยงานรับผิดชอบโดยตรงในการรับฟังข้อคิดเห็นของชุมชน 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการได้กำหนดให้แผนกชุมชนสัมพันธ์เป็นผู้รับเรื่องร้องเรียน และประสานงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบและดำเนินการแก้ไข ตามคู่มือขั้นตอนงานการติดต่อสื่อสารภายในและภายนอก และขั้นตอนการร้องเรียน/การปฏิบัติที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดและการแก้ไข/ป้องกัน 	-	- เอกสารแนบที่ 2.36 คู่มือขั้นตอนงาน ร้องเรียน/การปฏิบัติที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด และการแก้ไข/ป้องกัน
<ul style="list-style-type: none"> มีส่วนร่วมในกิจกรรมท้องถิ่นของชุมชน โดยเฉพาะกิจกรรมทางด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อสร้างความเข้าใจให้กับชุมชนในความจริงจังในการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> โครงการได้แต่งตั้งคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์ เพื่อเข้าร่วมประชุมและรับฟังข้อคิดเห็นในการวางแผนงานประชาสัมพันธ์ร่วมกับกลุ่มโรงงานบ้านโป่งในด้านต่างๆ ได้แก่ การสนับสนุน บริจาคให้กับหน่วยงานราชการ, ชาวบ้านชุมชน, การศึกษา, ศาสนา และการประชาสัมพันธ์ ซึ่งระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 โครงการได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมท้องถิ่นของชุมชน และจัดกิจกรรมตามแผนงาน อาทิเช่น <ol style="list-style-type: none"> สนับสนุนอาหาร และน้ำดื่มให้กับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลพื้นที่รอบโรงงานในการดำเนินการฉีดวัคซีนให้กับประชาชน สนับสนุนอาหาร และน้ำดื่ม ร่วมกิจกรรม “การประเมินภาวะสุขภาพผู้สูงอายุอย่างครอบคลุมแบบเป็นองค์รวม เพื่อการสูงวัยในที่อยู่อาศัยเดิม” สนับสนุนเตียงกระดาษให้กับโรงพยาบาลสนามของอำเภอบ้านโป่ง มอบแอลกอฮอล์เจลให้กับสาธารณสุขอำเภอบ้านโป่ง และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เป็นต้น 	-	- เอกสารแนบที่ 2.32 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
<p>8. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)</p> <p>- มีส่วนร่วมในกิจกรรมท้องถิ่นของชุมชน โดยเฉพาะกิจกรรมทางด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อสร้างความเข้าใจให้กับชุมชนในความจริงจังในการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)</p>	<p>5. โครงการแปลงสาธิตการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร โดยใช้ระบบน้ำบำบัดหมุนเวียน เป็นความร่วมมือของหน่วยงานภาครัฐ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน และโรงงาน ซึ่งจะช่วยสร้างความมั่นใจให้กับชุมชนในเรื่องของคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว สอดคล้องกับนโยบาย เมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (ECO Industrial Town) และนโยบาย ESG เพื่อสร้างความสมดุลในชุมชนทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม</p> <p>6. โครงการ Kick off การประกวดชุมชน Like (ไร่) ขยะ โดยปีนี้ได้ดำเนินการต่อเนื่องมาเป็น Season ที่ 3 เพื่อร่วมขับเคลื่อนหมู่บ้าน/ชุมชนในอำเภอบ้านโป่ง ดำเนินกิจกรรมการลดปริมาณขยะมูลฝอยตามหลัก 3R ซึ่ง เอสซีจีฯ โรงงานบ้านโป่ง ได้ร่วมสนับสนุนองค์ความรู้ ตลอดจนแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียนตามแนวทาง SCG Circular Way การคัดแยกขยะเพื่อหมุนเวียนนำทรัพยากรกลับมาใช้ใหม่อย่างคุ้มค่า</p> <p>7. กิจกรรมโครงการปลูกต้นไม้ ปลูก ลด ร้อน โดยมีแผนจัดกิจกรรมตลอดทั้งปี 2565 เพิ่มปริมาณต้นไม้ให้ช่วยดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ที่เป็นสาเหตุของการเกิดภาวะโลกร้อน สอดคล้องกับนโยบาย ESG ของ SCGP ที่มุ่งสู่การปล่อยก๊าซเรือนกระจกเป็นศูนย์ (Net Zero) ในปี 2593 ทั้งนี้ได้ชวนพนักงานจิตอาสา “คนรักบ้าน” เข้าร่วมกิจกรรม พร้อมได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดี จากหน่วยงานท้องถิ่น เทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบล กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน และชุมชน เข้าร่วมกิจกรรม เพื่อช่วยปรับปรุงทัศนียภาพของชุมชน</p> <p>8. ร่วมกิจกรรมสืบสานวัฒนธรรมประเพณีไทยในช่วงเทศกาลเข้าพรรษา ถวายเทียนพรรษา ประจำปี 2565 ณ วัดรอบ เอสซีจีฯ โรงงานบ้านโป่ง จำนวน 23 วัด</p>	-	- เอกสารแนบที่ 2.32 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพถ่าย/เอกสารประกอบผล การปฏิบัติตามมาตรการฯ
8. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ) - ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับมาตรการต่างๆ ที่ถูกกำหนดขึ้นเพื่อให้ประชาชนรับทราบถึงผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว - ดำเนินการสรุปผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ โดยผลการดำเนินการแก้ไขปัญหามustเป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดขึ้นโดยคณะกรรมการ	- โครงการได้แต่งตั้งคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์เพื่อเข้าร่วมประชุมและรับฟังข้อคิดเห็นในการวางแผนงานประชาสัมพันธ์ร่วมกับกลุ่มโรงงานบ้านโป่งในด้านต่างๆ อย่างต่อเนื่อง อีกทั้งมี กิจกรรม “คนรักบ้าน” เพื่อเป็นตัวแทนของคนในแต่ละพื้นที่รอบโรงงานในการประชาสัมพันธ์ และรับฟังข้อคิดเห็นจากชุมชน - ปัจจุบัน ยังไม่พบปัญหา หรือการร้องเรียนจากชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	-	- เอกสารแนบที่ 2.34 การแต่งตั้งคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์กลุ่มโรงงานบ้านโป่ง
9. พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน (1) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวของโครงการไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ โดยต้องเป็นไม้ยืนต้นและไม้ประดับที่ทนทาน (2) ปลูกต้นไม้ยืนต้นบริเวณริมรั้วโครงการเพื่อเป็นแนวกันชน (Buffer Zone) และสร้างทัศนียภาพที่ดีของโรงงาน โดยพิจารณาปลูกต้นไม้ทรงสูง เช่น ตะแบก อินทนิล ชมพูพันธุ์ทิพย์ ราชพฤกษ์ เป็นต้น ซึ่งช่วยลดผลกระทบจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและเสียงดังออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก (3) กำหนดให้โครงการมีการบำรุงรักษาด้านไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวตลอดการดำเนินงานของโครงการ โดยต้องมีการรดน้ำ ใส่ปุ๋ยรวมทั้งดูแลด้านโรคพืช (4) ในกรณีต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวตายต้องปลูกทดแทนภายใน 30 วัน และมีการบำรุงรักษาให้มีการเจริญเติบโตที่รวดเร็ว เพื่อสามารถใช้ประโยชน์ในการลดความเร็วลมและลดการแพร่กระจายของฝุ่นละออง	- พื้นที่สีเขียวของโครงการ มีการปลูกต้นไม้ยืนต้นบริเวณริมรั้วโครงการเพื่อเป็นแนวกันชน (Buffer Zone) และสร้างทัศนียภาพที่ดีของโรงงาน เช่น ตะแบก อินทนิล ชมพูพันธุ์ทิพย์ ราชพฤกษ์ เป็นต้น พร้อมทั้ง มีการบำรุงรักษาด้านไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวตลอดการดำเนินงานตามความเหมาะสม หากกรณีต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวตายจะทำการปลูกทดแทน	-	- เอกสารแนบที่ 2.38 สัดส่วนพื้นที่สีเขียวของกลุ่มโรงงาน - ภาพที่ 2.25 พื้นที่สีเขียว - ภาพที่ 2.26 การบำรุงรักษาด้านไม้

ทั้งนี้ นอกจากการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่โครงการได้ยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัดมาโดยตลอดดังที่กล่าวมาข้างต้น โครงการยังได้ให้ความสำคัญเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงคุณภาพชีวิตของพนักงาน โดยจัดให้มีมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัยในโครงการเพิ่มเติม นอกเหนือจากมาตรการฯที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สรุปได้ ดังนี้

- **ด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม**

1. จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดพื้นที่ตามเส้นทางขนส่งวัตถุดิบตลอดช่วงเวลาการทำงาน เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ดังภาพที่ 2.27

- **ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย**

1. โครงการได้มีการกำหนดมาตรการไม่ให้อายุของพนักงาน และบุคคลที่มาติดต่อเข้าไปในส่วนพื้นที่โครงการ โดยได้จัดสถานที่จอดรถยนต์ไว้ข้างนอก เพื่อความเป็นระเบียบและป้องกันอุบัติเหตุที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการ
2. ได้ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับคลอรีนรั่วไหลและมีหมายเลขฉุกเฉิน (Hot Line) แจ้งเหตุฉุกเฉินกรณีที่เกิดการรั่วไหลของคลอรีน (ติดต่อเบอร์ภายในโทร. 24083, 24084) บริเวณใกล้อาคารโรงเคมี ดังภาพที่ 2.28
3. มีฝักบัวฉุกเฉิน ทั้งภายในและภายนอกอาคารสำหรับให้พนักงานชำระร่างกายกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ดังภาพที่ 2.29
4. โครงการจัดให้มีการติดตั้งกระจกุนบริเวณทางโค้ง และทางแยกภายในโครงการ และบริเวณที่มีรถโฟล์คลิฟท์ขับผ่าน เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้น ดังภาพที่ 2.30 รวมทั้งได้มีป้ายสติ๊กเกอร์ประจำโครงการ ดังภาพที่ 2.31
5. โครงการได้จัดทำที่ครอบสายพานเครื่องจักร เพื่อลดเสียงและเพื่อป้องกันการสัมผัสกับอวัยวะของพนักงานที่ปฏิบัติงานใกล้กับสายพานเครื่องจักร ซึ่งอาจจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ ดังภาพที่ 2.32

จากผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการเพิ่มเติมที่ทางโครงการจัดทำขึ้น เพื่อเป็นการส่งเสริมสนับสนุนการดำเนินกิจการของโครงการให้เป็นไปตามนโยบายที่กำหนดไว้ และปัจจุบันได้รับการรับรองระบบบริหารงานคุณภาพตามมาตรฐานเลขที่ มอก. 9001-2559 (ISO 9001:2015), ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐานเลขที่ มอก. 14001-2559 (ISO 14001:2015), ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามมาตรฐานเลขที่ มอก. 45001-2561 (ISO 45001:2018), โดยสถาบันรับรองมาตรฐานไอเอสโอ ดังเอกสารแนบที่ 2.39

2.2 ภาพถ่ายผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ดำเนินการ)



ภาพที่ 2.1 ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Activated Sludge



ภาพที่ 2.2 การทำความสะอาด และเก็บกวาดท่อระบายน้ำโครงการ



ภาพที่ 2.3 รถดับเพลิงฉีดพรมน้ำบริเวณกองขึ้นไม้สับ และบริเวณลานจอดรถ



ภาพที่ 2.4 ตัวอย่างรถบรรทุกขนส่ง
ขึ้นไม้สับคลุมผ้าใบ



ภาพที่ 2.5 รถแทรกเตอร์สำหรับเหยียบอัด
กองเก็บขึ้นไม้สับ



ภาพที่ 2.6 สภาพการกองเก็บชิ้นไม้สับ



ภาพที่ 2.7 ระบบดักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ (Electrostatic Precipitators : EP)



ภาพที่ 2.8 อาคารเก็บรวบรวมของเสีย TPC



ภาพที่ 2.9 กากตะกอนเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับหม้อต้มไอน้ำให้กำลัง (Power Boiler)



ภาพที่ 2.10 ถังขยะมูลฝอยในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.11 เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกการเข้า-ออก พื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.12 ป้ายจำกัดความเร็วในบริเวณพื้นที่โครงการ ไม่เกิน 20 กม./ชม.



ภาพที่ 2.13 รถขนส่งติดชื่อและเบอร์โทรศัพท์ของบริษัท



ภาพที่ 2.14 โปสเตอร์ข้อมูลด้านความปลอดภัย



ภาพที่ 2.14 โปสเตอร์ข้อมูลด้านความปลอดภัย (ต่อ)



ภาพที่ 2.15 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับลักษณะการปฏิบัติงาน



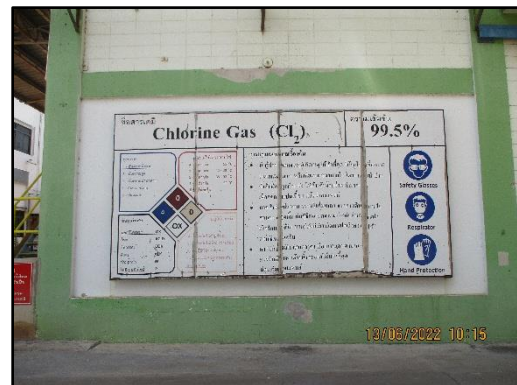
ภาพที่ 2.16 สถานพยาบาลและรถพยาบาล



ภาพที่ 2.16 สถานพยาบาลและรถพยาบาล (ต่อ)



ภาพที่ 2.17 ตัวอย่างรายละเอียดและการแบ่งถังกักเก็บของเหลวแบบสีต่างๆ



ภาพที่ 2.17 ตัวอย่างรายละเอียดและการแบ่งถังกักเก็บของเหลวแบบสีต่างๆ (ต่อ)



ภาพที่ 2.18 ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และอันตรายบริเวณที่มีความเสี่ยง



ภาพที่ 2.18 ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และอันตรายบริเวณที่มีความเสี่ยง (ต่อ)



ภาพที่ 2.18 ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และอันตรายบริเวณที่มีความเสี่ยง (ต่อ)



หมวกนิรภัย



เสื้อคลุมป้องกัน



ที่อุดหู



ที่ครอบหู



แวนตานิรภัย



หน้ากากกรองสารเคมี

ภาพที่ 2.19 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำรอง



ภาพที่ 2.19 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำรอง (ต่อ)



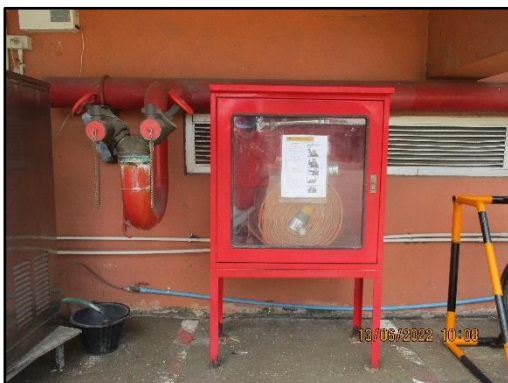
ภาพที่ 2.20 ห้องควบคุม (Control Room) สำหรับให้พนักงานปฏิบัติงาน



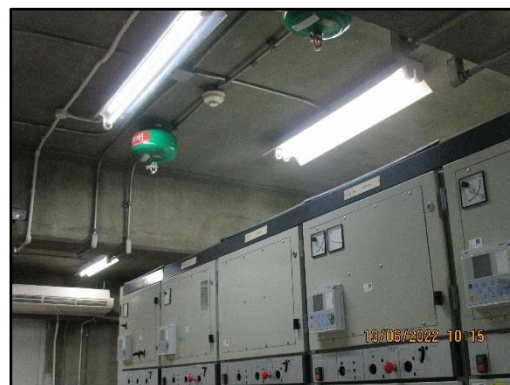
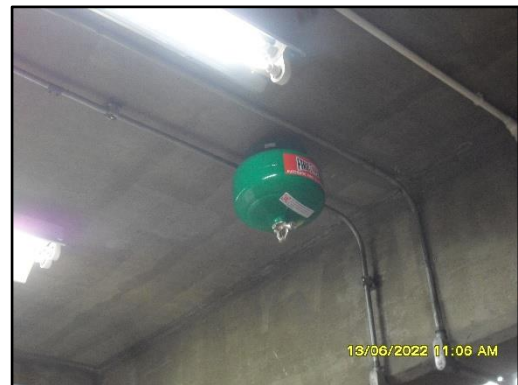
ภาพที่ 2.21 การติดตั้งพัดลมระบายอากาศ และเครื่องปรับอากาศภายในโครงการ



ภาพที่ 2.22 ตู้น้ำดื่ม



ภาพที่ 2.23 ระบบดับเพลิงและสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินบริเวณพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.23 ระบบดับเพลิงและสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินบริเวณพื้นที่โครงการ (ต่อ)



ภาพที่ 2.24 ป้ายบอกทางหนีไฟ



ภาพที่ 2.25 พื้นที่สีเขียว



ภาพที่ 2.26 การบำรุงรักษาต้นไม้



ภาพที่ 2.27 พนักงานทำความสะอาดตามเส้นทางขนส่งวัตถุดิบ



ภาพที่ 2.28 อุปกรณ์ตรวจจับและระงับเหตุคลอรีนรั่วไหล



ภาพที่ 2.28 อุปกรณ์ตรวจจับและระงับเหตุคลอรีนรั่วไหล (ต่อ)



ภาพที่ 2.29 ฝักบัวฉุกเฉินภายนอกและภายในตัวอาคาร



ภาพที่ 2.30 ป้ายจราจรและกระจกนูนตามจุดต่างๆ บริเวณพื้นที่โครงการ

SCG สถิติความปลอดภัยในการทำงาน โรงเยือบ้านโป่ง				
วัน/เดือน/ปี (Date)	13/06/65	พนักงาน	ผู้ตรวจ	พนักงานตรวจ
- เป้าหมายสถิติไม่เกิดอุบัติเหตุในงาน (Target)	1980	1980	1980	วิน
- สถิติสูงสุดไม่เกิดอุบัติเหตุในงาน (Past best record)	3,726	1,698	1,698	วิน
- สถิติสูงสุดไม่เกิดอุบัติเหตุในงาน (Currently record)	1892	1887	1887	วิน
ค่าเฉลี่ยอุบัติเหตุต่อชั่วโมงการทำงาน (Last accident occurred)	20/4/60	15/4/60	15/4/60	
"Think Safe Work Safe - คิดก่อนทำ เราปลอดภัย"				
13/06/2022, 00:52				

ภาพที่ 2.31 ป้ายสถิติอุบัติเหตุภายในโครงการ



ภาพที่ 2.32 การปิดครอบสายพานเครื่องจักร

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตาม
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม



บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง) ได้ทำการสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของรายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยื่อกิ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยื่อกิ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC) ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการอุตสาหกรรมและระบบสาธารณสุขปภคที่สนับสนุนเป็นผู้พิจารณาให้ความเห็นชอบ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ได้แก่

1. คุณภาพน้ำ
2. ระดับเสียง
3. คุณภาพอากาศ
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
5. คมนาคม
6. เศรษฐกิจ-สังคม
7. การสาธารณสุข

การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยื่อกิ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยื่อกิ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC) ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.2 ขอบเขตการดำเนินการ

การดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยื่อกิ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยื่อกิ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC) ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง) ดังตารางที่ 3.1 และมีรายละเอียดการดำเนินการตามแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.1 แผนการดำเนินการตามมาตรการตรวจติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมประจำปี 2565

รายการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพน้ำ 1) คุณภาพน้ำก่อน-หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตรวจวัดจำนวน 2 จุด ดังนี้ • จุดที่ 1 ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (จุดเข้า ETP No.3) • จุดที่ 2 หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย (จุดออก ETP No.3)	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
2) คุณภาพน้ำในแม่น้ำแม่กลอง	- แม่น้ำแม่กลองรวม 4 จุด ดังนี้ • จุดที่ 1 ตำแหน่งจุดปล่อยน้ำทิ้งของกลุ่มโรงงานเยื่อและกระดาษ • จุดที่ 2 เหนือจุดปล่อยน้ำทิ้งของกลุ่มโรงงานเยื่อและกระดาษ 200 เมตร • จุดที่ 3 ใต้จุดปล่อยน้ำทิ้งของกลุ่มโรงงานเยื่อและกระดาษ 200 เมตร • จุดที่ 4 ใต้จุดปล่อยน้ำทิ้งของกลุ่มโรงงานเยื่อและกระดาษ 500 เมตร	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
3) คุณภาพน้ำเสียที่ส่งเข้าระบบบำบัด ETP No.3*	- ตรวจวัดจำนวน 2 จุด ดังนี้ • จุดที่ 1 ระบบระบายน้ำทิ้งจาก Evaporator ตัวที่ 2 (ไปยังจุดเข้าบ่อ ETP No.3) • จุดที่ 2 จุดที่ 2 ระบบระบายน้ำทิ้งจากระบบล้างเยื่อ (ไปยังจุดเข้าบ่อ ETP No.3)	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
2. ระดับเสียง 1) ระดับเสียงชุมชน	- ตรวจวัดจำนวน 3 จุด ดังนี้ • จุดที่ 1 ชุมชนบ้านครก • จุดที่ 2 ชุมชนบ้านไร่กล้วย • จุดที่ 3 ชุมชนบ้านท่าใหญ่*		✓			✓							
2) ระดับเสียงริมรั้วโครงการ	- บริเวณริมรั้วโครงการจำนวน 1 จุด ดังนี้ • จุดที่ 4 ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้					✓							
3) Noise Contour	• พื้นที่อาคารผลิต									✓			
3. คุณภาพอากาศ 1) ตรวจวัดฝุ่นจากปล่องโรงงาน	- บริเวณปล่องหม้อต้มไอน้ำของกระบวนการผลิตสารเคมีกลับคืน		✓			✓							
2) ตรวจวัดฝุ่นภายในบริเวณกลุ่มโรงงานเยื่อและกระดาษ	- บริเวณกองเก็บชิ้นไม้สับ - บริเวณอาคาร lime mud filter drum - บริเวณโรงปูนขาว* - บริเวณพื้นที่ทำงาน RB # 2* - บริเวณ Evaporator ตัวที่ 2 - Line เยื่อฟอก* - ชั้น Cleaner Pulp Mill* - อาคาร Recausticizing* - บริเวณ Pulp Mill Washer*		✓			✓							
3) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- ตรวจวัดจำนวน 2 จุด ดังนี้ • จุดที่ 1 บ้านไร่กล้วย ห่างจากโรงงานประมาณ 500 เมตร • จุดที่ 2 บ้านครก ห่างจากโรงงานประมาณ 500 เมตร • จุดที่ 3 ชุมชนบ้านท่าใหญ่*					✓							
4) ตรวจวัดมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิด	- บริเวณปล่อง Bio Filter หรือ Wet Scrubber ที่ Evaporator ตัวที่ 2					✓							

หมายเหตุ * : โครงการได้ตรวจวัดเพิ่มเติม จากที่มาตรการกำหนด

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

รายการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 1) สภาพแวดล้อมในการทำงานให้มีแสงสว่าง และระบายอากาศอย่างเพียงพอ	- ภายในโรงงานผลิตเยื่อ				✓								
2) ระดับเสียงภายในโรงงาน Leq 8 ชั่วโมง	- บริเวณเครื่องจักรที่มีเสียงดัง ดังนี้ • จุดที่ 1 บริเวณเครื่อง Evaporator ตัวที่ 2 • จุดที่ 2 บริเวณเครื่อง Screening and Washing System • จุดที่ 3 Recovery Boiler ชั้น 2 • จุดที่ 4 Recovery Boiler ชั้นล่าง • จุดที่ 5 Air Fan • จุดที่ 6 Stock Pulp M/C • จุดที่ 7 New digester • จุดที่ 8 Screw Feeder • จุดที่ 9 Refiner จุดที่ 13 • จุดที่ 10 Refiner จุดที่ 14 • จุดที่ 11 Refiner จุดที่ 15 • จุดที่ 12 CONFLO #1 จุดที่ 7 • จุดที่ 13 CONFLO #1 จุดที่ 8 • จุดที่ 14 CONFLO #2 จุดที่ 9					✓							
3) สุขภาพอนามัย - ตรวจร่างกายทั่วไป - X-ray ปอด - การได้ยิน	- พนักงานทุกคน - พนักงานที่ทำงานในบริเวณที่มีโอกาสอย่างมากที่จะได้รับฝุ่นจากการปฏิบัติงาน - พนักงานที่ทำงานในบริเวณเครื่องจักรที่มีเสียงดัง เช่น Refiner เป็นต้น												
4) ความปลอดภัยในการทำงาน - บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับพนักงานทั้งที่เป็นอุบัติเหตุเล็กน้อย และอุบัติเหตุซึ่งต้องหยุดงาน รวมทั้งการแก้ไขปัญหาเมื่อเกิดอุบัติเหตุ	- ภายในโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ						✓						
5. คมนาคม - บันทึกสถิติอุบัติเหตุการจราจรที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการขนส่งของโครงการ	- พื้นที่โครงการ						✓						
6. เศรษฐกิจ-สังคม - สํารวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม รวมทั้งสํารวจความคิดเห็นของครัวเรือน ประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พื้นที่อ่อนไหว เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล วัด และโรงเรียน เป็นต้น และจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งสํารวจสภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ปัญหาความต้องการของชุมชนและครัวเรือนประชาชน (Community Satisfaction Index) ทั้งนี้ การสุ่มตัวอย่างให้เป็นไปตามหลักวิชาการและสถิติ พร้อมทั้งให้แสดงแผนที่การกระจายตัวในการเก็บข้อมูลด้วย	- ครัวเรือนประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และพื้นที่อ่อนไหว และชุมชนที่เป็นจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยรอบพื้นที่โครงการภายในรัศมี 5 กิโลเมตร ทั้งนี้ การสุ่มตัวอย่างให้เป็นไปตามหลักวิชาการ และสถิติ พร้อมทั้งให้แสดงแผนที่การกระจายตัวในการเก็บข้อมูล												
- รวบรวมข้อร้องเรียนวิธีการแก้ไขปัญหาพร้อมติดตามผลการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนจากชุมชนและภายในโครงการ รวมทั้งแนวทางการป้องกันการเกิดซ้ำ							✓						
7. การสาธารณสุข - รวบรวมสถิติภาวะการเจ็บป่วยและการตรวจสุขภาพประจำปี	- พื้นที่โครงการ												

หมายเหตุ * : โครงการได้ตรวจวัดเพิ่มเติม จากที่มาตรการกำหนด

ตารางที่ 3.2 รายละเอียดการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

รายการตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	วันที่ดำเนินการ
1. คุณภาพน้ำ 1) คุณภาพน้ำก่อน-หลัง ผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตรวจวัดจำนวน 2 จุด ดังนี้ • จุดที่ 1 ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (จุดเข้า ETP No.3) • จุดที่ 2 หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย (จุดออก ETP No.3)	- pH - BOD - COD - TSS - TDS - อัตราการไหล	- APHA-4500-H ⁺ B - APHA-5210 B & 4500-O C - APHA-5220 C - APHA-2540 D - Dried at 180 C - Calculate	ม.ค.-มิ.ย. 65
2) คุณภาพน้ำในแม่น้ำแม่ กลอง	- แม่น้ำแม่กลองรวม 4 จุด ดังนี้ • จุดที่ 1 ตำแหน่งจุดปล่อยน้ำทิ้งของ กลุ่มโรงงานเยื่อและกระดาษ • จุดที่ 2 เหนือจุดปล่อยน้ำทิ้งของกลุ่ม โรงงานเยื่อและกระดาษ 200 เมตร • จุดที่ 3 ใต้จุดปล่อยน้ำทิ้งของกลุ่ม โรงงานเยื่อและกระดาษ 200 เมตร • จุดที่ 4 ใต้จุดปล่อยน้ำทิ้งของกลุ่ม โรงงานเยื่อและกระดาษ 500 เมตร	- pH - BOD - COD - DO - TDS - TSS - อัตราการไหล	- APHA-4500-H ⁺ B - APHA-5210 B - APHA-5220 B - APHA-2540 D - APHA-2540 C - APHA-4500-O C - APHA-2550 B - Calculate	ม.ค.-มิ.ย. 65
3) คุณภาพน้ำเสียที่ส่งเข้า ระบบบำบัด ETP No.3*	- ตรวจวัดจำนวน 2 จุด ดังนี้ • จุดที่ 1 ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (จุดเข้า ETP No.3) • จุดที่ 2 หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย (จุดออก ETP No.3)	- อัตราการไหลของน้ำทิ้ง	- Calculate	ม.ค.-มิ.ย. 65
2. ระดับเสียง 1) ระดับเสียงชุมชน	- ตรวจวัดจำนวน 3 จุด ดังนี้ • จุดที่ 1 ชุมชนบ้านครก • จุดที่ 2 ชุมชนบ้านไร่กล้วย • จุดที่ 3 ชุมชนบ้านท่าใหญ่*	- ระดับเสียงทั่วไปเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 ชั่วโมง) - ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	- Sound Level Meter	1-2 ก.พ. 65 8-10 พ.ค. 65
2) ระดับเสียงริมรั้ว โครงการ	- บริเวณริมรั้วโครงการจำนวน 1 จุด ดังนี้ • จุดที่ 4 ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้	- ระดับเสียงทั่วไปเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 ชั่วโมง) - ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	- Sound Level Meter	8-15 พ.ค. 65
3) Noise Contour	• พื้นที่อาคารผลิต	- Noise Contour	- Sound Level Meter	8- 12 มิ.ย. 64
3. คุณภาพอากาศ 1) ตรวจวัดคุณภาพ อากาศจากปล่องโรงงาน	- บริเวณปล่องหม้อต้มไอน้ำของ กระบวนการผลิตสารเคมีกลีบคีน	- ฝุ่น - SO ₂ * - NO _x * - CO* - H ₂ S*	- US.EPA Method 5 - US.EPA Method 6 - US.EPA Method 7 - US.EPA Method 10 - US.EPA Method 11	15 ก.พ. และ 12 พ.ค. 65
2) ตรวจวัดคุณภาพ อากาศภายในบริเวณกลุ่ม โรงงานเยื่อและกระดาษ	- บริเวณกองเก็บชิ้นไม้สับ - บริเวณอาคาร lime mud filter drum - บริเวณโรงปูนขาว* - บริเวณพื้นที่ทำงาน RB # 2* - บริเวณ Evaporator ตัวที่ 2 - Line เยื่อฟอก* - ชั้น Cleaner Pulp Mill* - อาคาร Recausticizing* - บริเวณ Pulp Mill Washer*	- TD - RD - H ₂ S* - H ₂ S - VOCs - Cl ₂ * - NaOH*	- NIOSH Method 0500 Issue2 - NIOSH Method 0600 Issue 3 - NIOSH Method P&CAM 126 - NIOSH Method P&CAM 126 - US.EPA Method 10 - NIOSH Method P&CAM 115 - NIOSH Method 7401	18 พ.ค. 65 2 ก.พ. 65 2 ก.พ. 65 2 ก.พ. 65 2 ก.พ. 65 2 ก.พ. 65

หมายเหตุ * : โครงการได้ตรวจวัดเพิ่มเติม จากที่มาตรการกำหนด

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

รายการตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	วันที่ดำเนินการ
3. คุณภาพอากาศ (ต่อ) 3) คุณภาพอากาศใน บรรยากาศ	- ตรวจวัดจำนวน 2 จุด ดังนี้ • จุดที่ 1 บ้านไร่กล้วย ห่างจากโรงงาน ประมาณ 500 เมตร • จุดที่ 2 บ้านครก ห่างจากโรงงานประมาณ 500 เมตร • จุดที่ 3 ชุมชนบ้านท่าใหญ่*	- TSP เฉลี่ย 24 ชม. - PM-10 เฉลี่ย 24 ชม. - NO ₂ เฉลี่ย 1 ชม. - SO ₂ เฉลี่ย 24 ชม. - WS/WD	- Gravimetric Method - Gravimetric Method - Chemiluminescence Method - Fluorescence (US.EPA Equivalent Method) - Wind Speed and Wind Direction Instrument	8-15 พ.ค. 65
4) ตรวจวัดมลพิษทาง อากาศจากแหล่งกำเนิด	- บริเวณปล่อง Bio Filter หรือ Wet Scrubber ที่ Evaporator ตัวที่ 2	- SO ₂ - H ₂ S - VOCs	- US.EPA Method 6	12 พ.ค. 65
4. อาชีวอนามัยและความ ปลอดภัย 1) จัดสภาพแวดล้อมใน การทำงานภายในโรงงานให้ มีแสงสว่าง 2) การระบายอากาศอย่าง เพียงพอ	- ภายในโรงงานผลิตเยื่อ	- แสงสว่าง - ความร้อน	- Lux meter - WBGT Heat Stress	21 เม.ย. 65 21 เม.ย. 65
3) ระดับเสียงภายใน โรงงาน Leq 8 ชั่วโมง	- บริเวณเครื่องจักรที่มีเสียงดัง ดังนี้ • จุดที่ 1 บริเวณเครื่อง Evaporator ตัวที่ 2 • จุดที่ 2 บริเวณเครื่อง Screening and Washing System • จุดที่ 3 Recovery Boiler ชั้น 2 • จุดที่ 4 Recovery Boiler ชั้นล่าง • จุดที่ 5 Air Fan • จุดที่ 6 Stock Pulp M/C • จุดที่ 7 New digester • จุดที่ 8 Screw Feeder • จุดที่ 9 Refiner จุดที่ 13 • จุดที่ 10 Refiner จุดที่ 14 • จุดที่ 11 Refiner จุดที่ 15 • จุดที่ 12 CONFLO #1 จุดที่ 7 • จุดที่ 13 CONFLO #1 จุดที่ 8 • จุดที่ 14 CONFLO #2 จุดที่ 9	- ระดับเสียงภายใน โรงงาน (Leq 8 ชั่วโมง)	- Sound Level Meter	17-18 พ.ค. 65
4) สุขภาพอนามัย	- พนักงานทุกคน - พนักงานที่ทำงานในบริเวณที่มีโอกาสอย่าง มากที่จะได้รับฝุ่นจากการปฏิบัติงาน - พนักงานที่ทำงานในบริเวณเครื่องจักรที่มีเสียง ดัง เช่น Refiner เป็นต้น	- ตรวจร่างกายทั่วไป - X-ray ปอด - การได้ยิน	- ตรวจสุขภาพ	1-3 ธ.ค. 64
5) ความปลอดภัยในการ ทำงาน	- ภายในโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ	- บันทึกสถิติการเกิด อุบัติเหตุ	- จัดบันทึก	ม.ค.-มิ.ย. 65
5. คมนาคม	- พื้นที่โครงการ	- บันทึกสถิติอุบัติเหตุ การจราจรที่เกิดขึ้น	- จัดบันทึก	ม.ค.-มิ.ย. 65

หมายเหตุ * : โครงการได้ตรวจวัดเพิ่มเติม จากที่มาตราการกำหนด

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

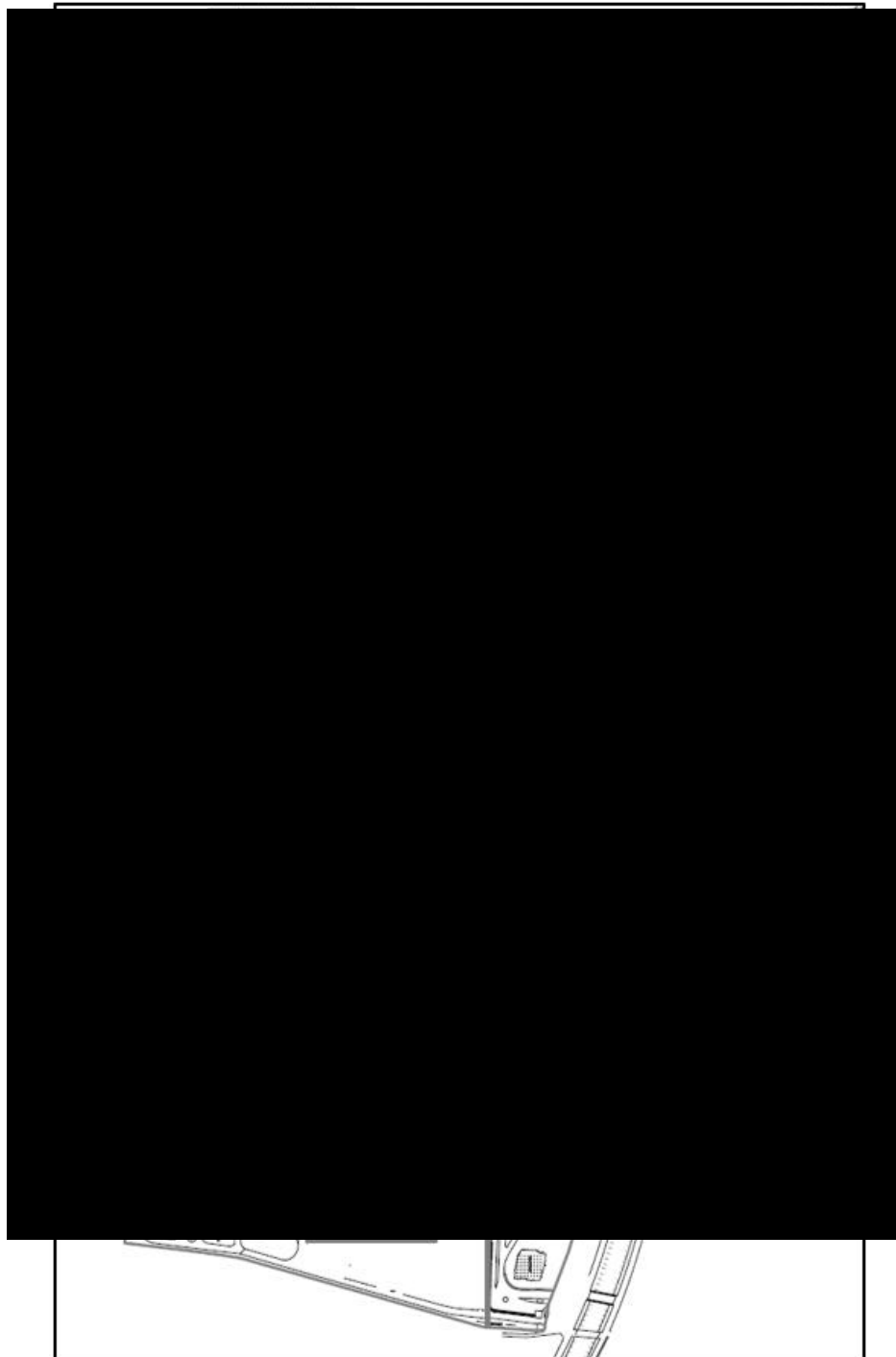
รายการตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	วันที่ดำเนินการ
6. เศรษฐกิจ-สังคม	- ครั้วเรือนประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และพื้นที่อ่อนไหว และชุมชนที่เป็นจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการ โดยรอบพื้นที่โครงการภายใน รัศมี 5 กิโลเมตร ทั้งนี้ การสุ่มตัวอย่างให้เป็นไป ตามหลักวิชาการ และสถิติ พร้อมทั้งให้แสดง แผนที่การกระจายตัวในการเก็บข้อมูล	- สสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม รวมทั้งสำรวจความคิดเห็นของ ครั้วเรือน ประชาชน ผู้นำชุมชน/ ผู้นำท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง	- การสำรวจ	23 ส.ค.- 19 ก.ย. 64
- รวบรวมข้อร้องเรียนวิธีการ แก้ไขปัญหา	- ชุมชน และภายในโครงการ	- รวบรวมข้อร้องเรียน	- รวบรวมข้อร้องเรียน	ม.ค.-มิ.ย. 65
7. การสาธารณสุข	- พื้นที่โครงการ	- รวบรวมสถิติภาวะการเจ็บป่วย และการตรวจสุขภาพประจำปี	- สถิติ	ม.ค.-มิ.ย. 65

หมายเหตุ * : โครงการได้ตรวจวัดเพิ่มเติม จากที่มาตรการกำหนด

3.3 การตรวจวัดคุณภาพน้ำ

3.3.1 คุณภาพน้ำก่อน-หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย

1) แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อน-หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย



ภาพที่ 3.1 แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อน-หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย

2) ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อน-หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย



ภาพที่ 3.2 การตรวจวัดคุณภาพน้ำ
บริเวณก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย
(จุดเข้า ETP No.3)



ภาพที่ 3.3 การตรวจวัดคุณภาพน้ำ
บริเวณหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย
(จุดออก ETP No.3)

3) วิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อน-หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย

การตรวจวัดคุณภาพน้ำภายในโรงงาน ได้ดำเนินการตรวจวัดตามวิธีมาตรฐาน Standard Method for the Examination of Water and Wastewater ของ APHA-AWWA-WEF มีรายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพน้ำภายในโรงงาน ดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 รายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อน-หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย

ลำดับที่	รายการตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด
1	ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	- APHA-4500-H ⁺ B
2	ค่าบีโอดี (BOD)	- APHA-5210 B & 4500-O C
3	ค่าซีโอดี (COD)	- APHA-5220 C
4	ค่าสารแขวนลอย (TSS)	- APHA-2540 D
5	ค่าของแข็งละลายทั้งหมด (TDS)	- APHA-2540 C
6	อัตราการใช้คลอรีน	- Calculate

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อน-หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการส่งน้ำทิ้งทางท่อไปบำบัดที่ระบบบำบัดรวม ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (รง.3-101-1/39 รบ) ซึ่งทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทุกเดือน จำนวน 2 จุดตรวจวัด คือ ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (จุดเข้า ETP No.3) และหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย (จุดออก ETP No.3) โดยผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 (ครั้งที่ 1/2565) มีรายละเอียดดังตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อน-หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียครั้งที่ 1/2565

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยื่อกึ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยื่อกึ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC) ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง)

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565

ตำแหน่งที่ตรวจวัด ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (จุดเข้า ETP No.3)

ดัชนีคุณภาพน้ำทั้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด						ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด
		ม.ค. 65	ก.พ. 65	มี.ค. 65	เม.ย. 65	พ.ค. 65	มิ.ย. 65	
pH	-	6.8	6.8	7.0	9.5	6.6	6.6	6.6-9.5
BOD	mg/L	1,575	310	282	610	878	1,121	282-1,575
COD	mg/L	960	1,209	1,117	2,177	1,852	2,183	960-2,183
TSS	mg/L	185	272	508	478	452	725	185-725
TDS	mg/L	1,470	1,625	2,260	2,410	2,765	2,115	1,470-2,765
Flow rate	m ³ /s	0.2362	0.2635	0.2355	0.2905	0.2809	0.2030	0.2030-0.2905

ที่มา : ผลการวิเคราะห์โดย บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบลอราตอรี จำกัด, 2565

ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยื่อกึ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยื่อกึ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC) ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง)

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565

ตำแหน่งที่ตรวจวัด หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย (จุดออก ETP No.3)

ดัชนีคุณภาพน้ำทั้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด						ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	ค่ามาตรฐาน
		ม.ค. 65	ก.พ. 65	มี.ค. 65	เม.ย. 65	พ.ค. 65	มิ.ย. 65		
pH	-	6.7	7.0	6.5	6.8	6.4	6.7	6.4-7.0	5.5-9.0 ⁽¹⁾
BOD	mg/L	2.2	8.1	5.5	<2.0	3.1	5.7	<2.0-8.1	≤ 20 ⁽²⁾
COD	mg/L	105	118	107	85	83	85	83-118	≤ 270 ⁽¹⁾
TSS	mg/L	19.3	8.8	11.0	10.2	<5.0	10.0	<5.0-19.3	≤ 30 ⁽²⁾
TDS	mg/L	1,620	1,630	1,825	1,425	1,975	1,520	1,425-1,975	≤ 3,000 ⁽¹⁾
Flow rate	m ³ /s	0.2362	0.2635	0.2355	0.2905	0.2809	0.2030	0.2030-0.2905	ไม่กำหนด

ที่มา : ผลการวิเคราะห์โดย บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบลอราตอรี จำกัด, 2565

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตเยื่อและโรงงานผลิตกระดาษ พ.ศ.2561 ข้อที่ 7 มาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม

(2) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยื่อกึ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยื่อกึ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC) บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง)

5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อน-หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อน-หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 (ครั้งที่ 1/2565) ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทุกเดือน จำนวน 2 จุดตรวจวัด คือ ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (จุดเข้า ETP No.3) และหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย (จุดออก ETP No.3) พบว่า **คุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย (จุดออก ETP No.3) ทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตเยื่อและโรงงานผลิตกระดาษ พ.ศ.2561 ข้อที่ 7 มาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม และมาตรฐานจากมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ โดยผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัด พบว่า

pH	: มีค่าอยู่ระหว่าง 6.4-7.0 ค่ามาตรฐานระหว่าง 5.5-9.0
BOD ₅	: มีค่าน้อยกว่า 2.0-8.1 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐานไม่เกิน 20 มิลลิกรัมต่อลิตร
COD	: มีค่าอยู่ระหว่าง 83-118 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐานไม่เกิน 270 มิลลิกรัมต่อลิตร
TSS	: มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 5.0-19.3 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐานไม่เกิน 30 มิลลิกรัมต่อลิตร
TDS	: มีค่าอยู่ระหว่าง 1,425-1,975 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐานไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร
Flow rate	: มีค่าอยู่ระหว่าง 0.2030-0.2905 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที

ทั้งนี้โครงการได้มีการควบคุมปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบ เพื่อไม่ให้ค่าความสกปรกเกินกว่าที่ออกแบบไว้ พร้อมทั้งติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง และความสามารถในการบำบัดเป็นประจำ และเมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียในครั้งนี้เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา คือ ครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562 รายละเอียดดังตารางที่ 3.5 และภาพที่ 3.4 ถึงภาพที่ 3.13

ตารางที่ 3.5 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อน-หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียครั้งที่ 1/2565
เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562

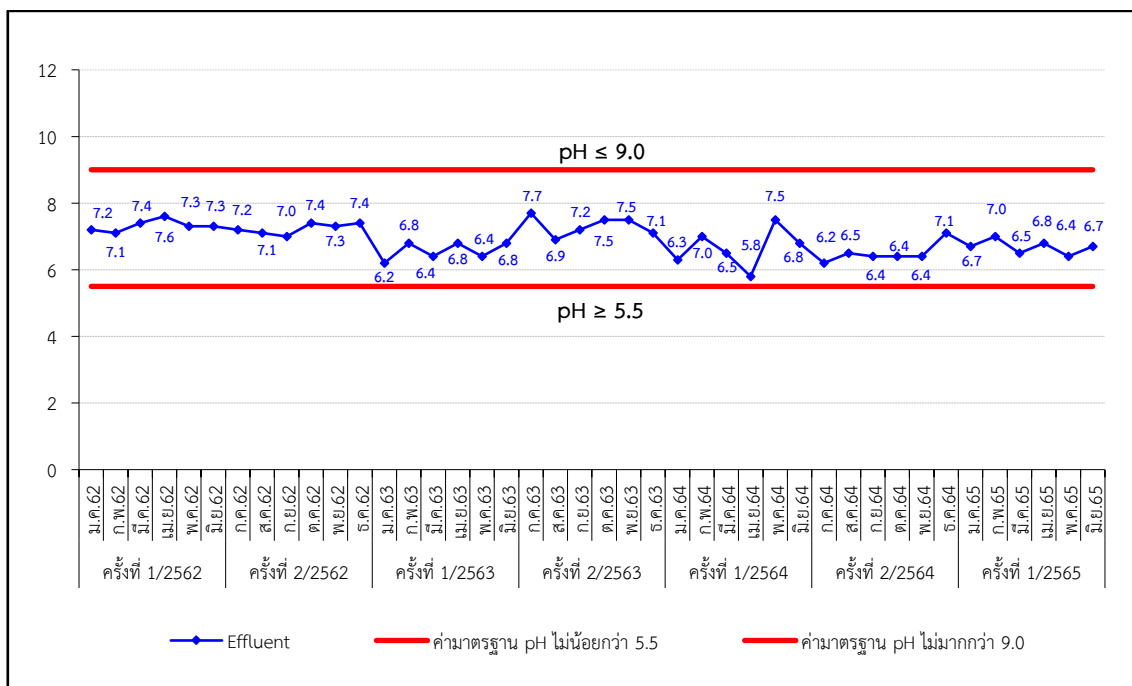
รายการตรวจวัด จุดเก็บตัวอย่าง		หน่วย	ผลการตรวจวัด												มาตรฐาน
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
ผลการตรวจวัด ปี 2562															
pH	Influent	-	6.4	6.4	6.4	7.8	7.8	7	6.3	6.6	6.4	5.6	6.1	5.8	-
	Effluent		7.2	7.1	7.4	7.6	7.3	7.3	7.2	7.1	7.0	7.4	7.3	7.4	5.5-9.0 ⁽¹⁾
TSS	Influent	mg/L	1,570	253	430	1.5	5.5	8.7	563	342	326	221	757	222	-
	Effluent		21	10	11	13.7	17.5	9	4.4	11.3	1.0	8.4	2.8	5.0	≤ 30 ⁽²⁾
TDS	Influent	mg/L	1,530	1,985	1,950	1,180	835	1,325	2,320	1,545	2,090	2,600	2,145	2,320	-
	Effluent		870	910	860	955	1,530	1,150	1,095	1,270	1,115	940	1,095	1,115	≤ 3,000 ⁽¹⁾
BOD	Influent	mg/L	950	1,181	1,000	2	2	2.4	1,151	405	969	1,454	1,119	1,303	-
	Effluent		5	5	3.7	2	3	2	2	2	3	3	2	2	≤ 20 ⁽²⁾
COD	Influent	mg/L	4,940	2,137	2,112	71	43	60.1	2,554	1,156	1,964	2,472	2,295	2,445	-
	Effluent		73	62	54	58	67	44	62	65	41	79	58	53	≤ 270 ⁽¹⁾
Flow Meter	Influent	m ³ /s	0.3558	0.2734	0.3442	0.3709	0.1405	0.1542	0.1662	0.0878	0.1525	0.2149	0.1815	0.1525	-
	Effluent		0.3558	0.2734	0.3442	0.3709	0.1405	0.1542	0.1662	0.0878	0.1525	0.2149	0.1815	0.1525	-
ผลการตรวจวัด ปี 2563															
pH	Influent	-	7.0	7.3	7.1	6.9	6.8	6.5	6.8	6.6	6.5	6.6	6.4	6.1	-
	Effluent		6.2	6.8	6.4	6.8	6.4	6.8	7.7	6.9	7.2	7.5	7.5	7.1	5.5-9.0 ⁽¹⁾
TSS	Influent	mg/L	1,690	895	1,500	180	698	300	1,295	5,810	398	194	119	262	-
	Effluent		5.6	11.0	15.5	12.8	8.4	13.8	11.4	13.2	15.0	16.3	8.8	5.0	≤ 30 ⁽²⁾
TDS	Influent	mg/L	1,200	1,780	2,405	2,200	2,045	1,820	1,670	1,270	2,335	2,825	2,425	2,790	-
	Effluent		2,055	1,625	1,570	1,545	1,900	1,410	815	1,075	1,135	1,135	1,100	1,090	≤ 3,000 ⁽¹⁾
BOD	Influent	mg/L	878	575	1,030	360	878	424	230	1,000	515	1,060	310	305	-
	Effluent		2.2	3.1	2.8	3.6	17.7	2.5	10.5	9.9	5.4	9.0	3.7	3.1	≤ 20 ⁽²⁾
COD	Influent	mg/L	2,460	2,299	3,025	875	1,567	1,793	3,145	4,589	4,032	1,511	1,165	1,555	-
	Effluent		85.7	87.4	91.6	68.4	120	76.1	61.0	61.0	80.6	90.6	97.6	56.6	≤ 270 ⁽¹⁾
Flow Meter	Influent	m ³ /s	0.2524	0.2295	0.2091	0.1321	0.1834	0.2143	0.1337	0.3153	0.2801	0.2824	0.2120	0.2631	-
	Effluent		0.2524	0.2295	0.2091	0.1321	0.1834	0.2143	0.1337	0.3153	0.2801	0.2824	0.2120	0.2631	-

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตเยื่อและโรงงานผลิตกระดาษ พ.ศ.2561 ข้อที่ 7 มาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม
(2) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยื่อกิ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยื่อกิ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC) บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง)

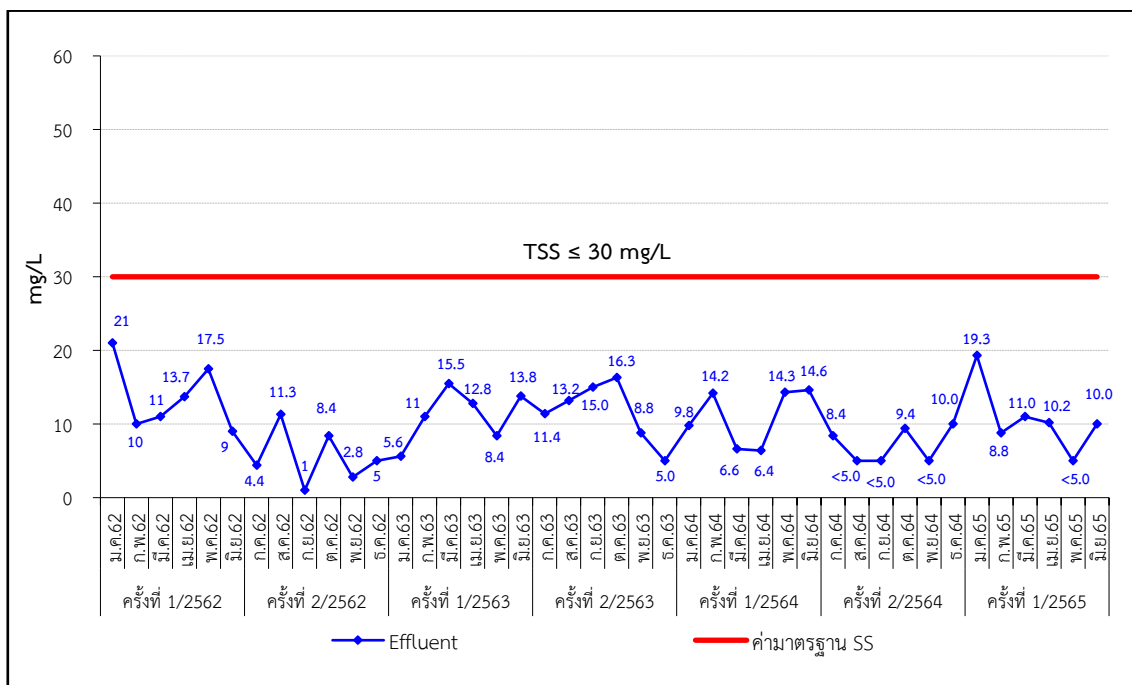
ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

รายการตรวจวัด จุดเก็บตัวอย่าง		หน่วย	ผลการตรวจวัด												มาตรฐาน
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
ผลการตรวจวัด ปี 2564															
pH	Influent	-	6.8	7.0	6.6	9.6	6.2	6.8	6.4	6.9	6.5	6.4	6.5	6.6	-
	Effluent		6.3	7.0	6.5	5.8	7.5	6.8	6.2	6.5	6.4	6.4	6.4	7.1	5.5-9.0 ⁽¹⁾
TSS	Influent	mg/L	90.0	252	87.3	393	67.0	69.5	1,260	182	394	178	550	317	-
	Effluent		9.8	14.2	6.6	6.4	14.3	14.6	8.4	<5.0	<5.0	9.4	<5.0	10.0	≤ 30 ⁽²⁾
TDS	Influent	mg/L	2,550	1,815	2,095	3,350	2,525	1,885	2,085	1,445	2,685	2,100	2,030	1,625	-
	Effluent		2,140	1,375	1,750	2,005	1,050	1,445	1,985	1,480	1,705	1,950	1,585	1,635	≤ 3,000 ⁽¹⁾
BOD	Influent	mg/L	290	757	282	696	240	311	370	258	787	515	510	370	-
	Effluent		2.2	<2.0	2.2	3.1	<2.0	2.2	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	≤ 20 ⁽²⁾
COD	Influent	mg/L	1,387	1,456	976	2,138	962	763	2,318	738	1,976	1,333	1,328	1,135	-
	Effluent		119	104	100	109	78.9	75.5	93	59	102	117	78	62	≤ 270 ⁽¹⁾
Flow Meter	Influent	m³/s	0.2761	0.2636	0.2403	0.2147	0.2406	0.2831	0.2133	0.1644	0.2316	0.1908	0.2187	0.1963	-
	Effluent		0.2761	0.2636	0.2403	0.2147	0.2406	0.2831	0.2133	0.1644	0.2316	0.1908	0.2187	0.1963	-
ผลการตรวจวัด ปี 2565															
pH	Influent	-	6.8	6.8	7.0	9.5	6.6	6.6							-
	Effluent		6.7	7.0	6.5	6.8	6.4	6.7							5.5-9.0 ⁽¹⁾
TSS	Influent	mg/L	185	272	508	478	452	725							-
	Effluent		19.3	8.8	11.0	10.2	<5.0	10.0							≤ 30 ⁽²⁾
TDS	Influent	mg/L	1,470	1,625	2,260	2,410	2,765	2,115							-
	Effluent		1,620	1,630	1,825	1,425	1,975	1,520							≤ 3,000 ⁽¹⁾
BOD	Influent	mg/L	1,575	310	282	610	878	1,121							-
	Effluent		2.2	8.1	5.5	<2.0	3.1	5.7							≤ 20 ⁽²⁾
COD	Influent	mg/L	960	1,209	1,117	2,177	1,852	2,183							-
	Effluent		105	118	107	85	83	85							≤ 270 ⁽¹⁾
Flow Meter	Influent	m³/s	0.2362	0.2635	0.2355	0.2905	0.2809	0.2030							-
	Effluent		0.2362	0.2635	0.2355	0.2905	0.2809	0.2030							-

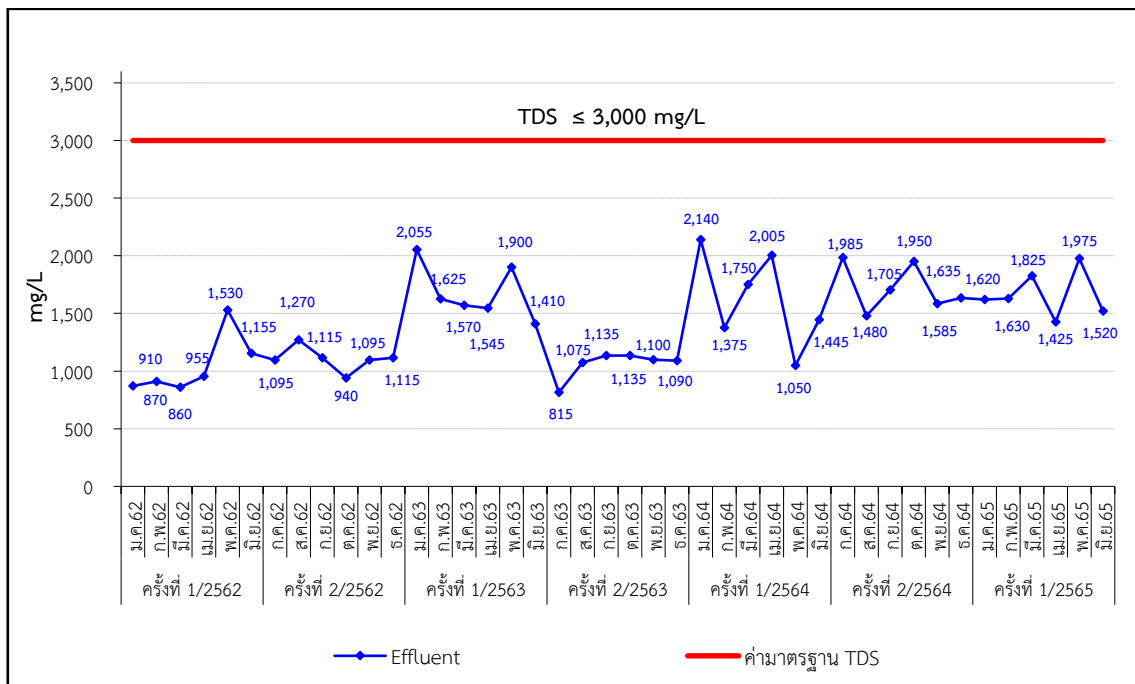
หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตเยื่อและโรงงานผลิตกระดาษ พ.ศ.2561 ข้อที่ 7 มาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม
(2) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เอ็กกิงเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยื่อกึ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC)
บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง)



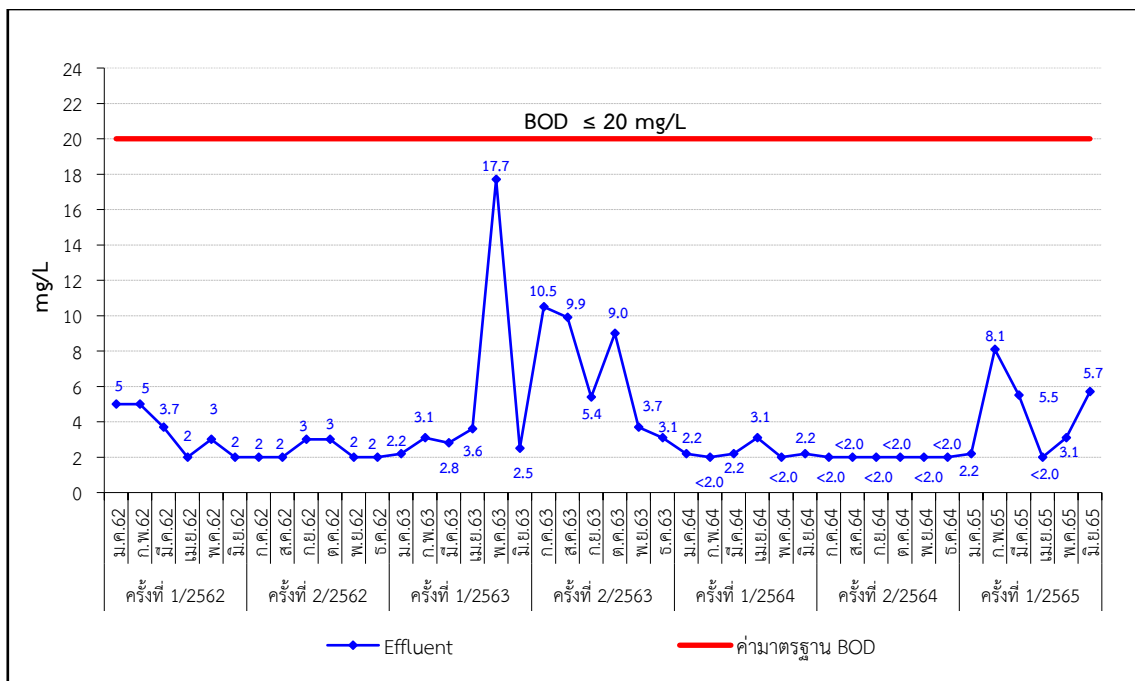
ภาพที่ 3.4 ผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย
เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



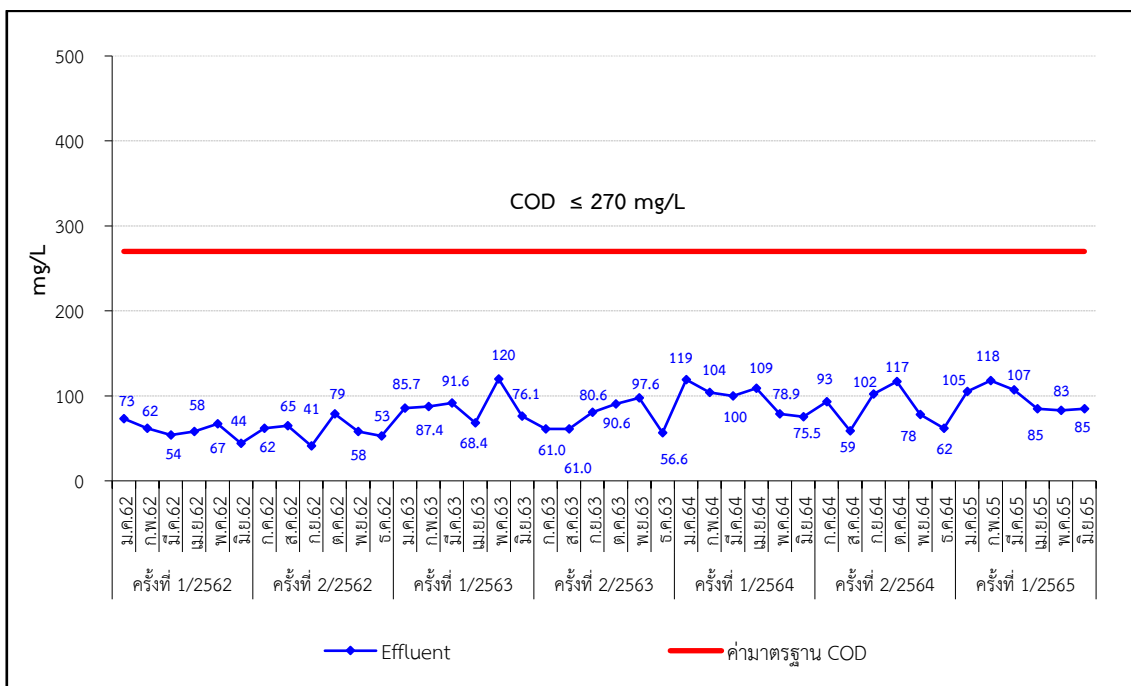
ภาพที่ 3.5 ผลการตรวจวัดค่าสารแขวนลอย (TSS) หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย
เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



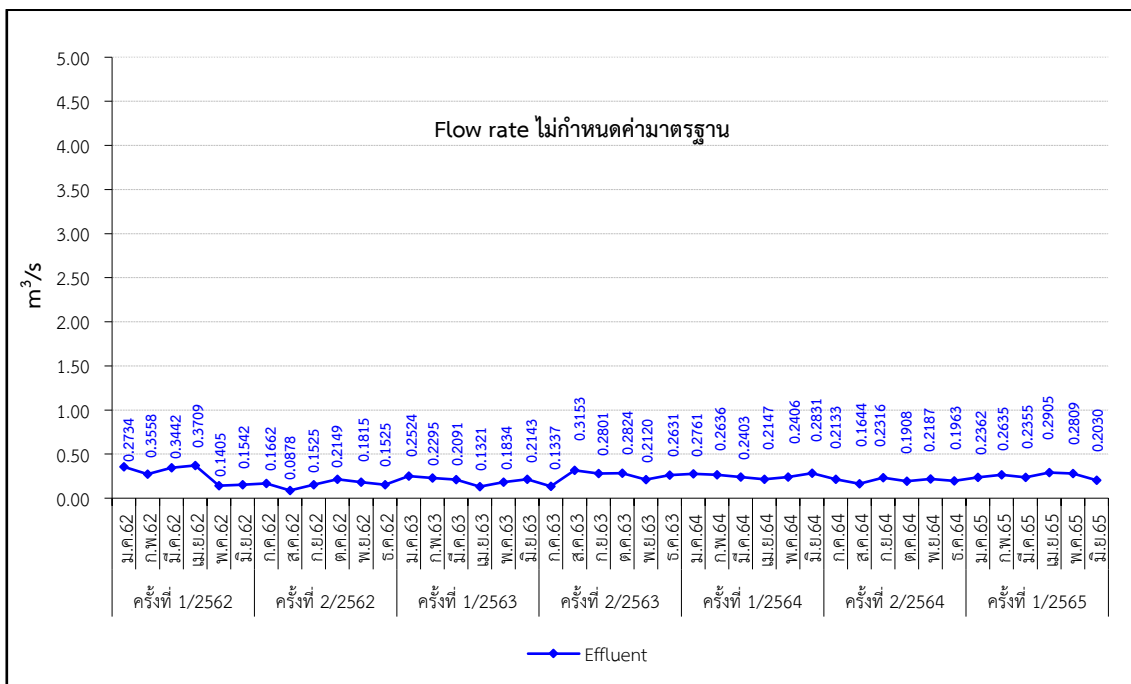
ภาพที่ 3.6 ผลการตรวจวัดค่าของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย
เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



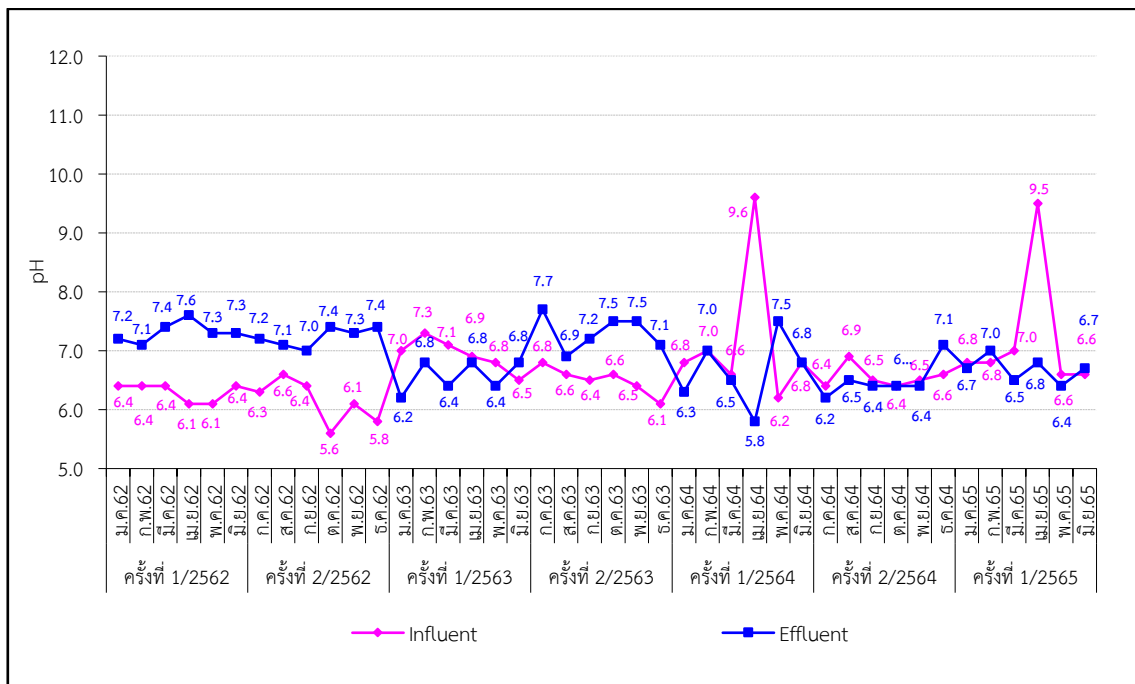
ภาพที่ 3.7 ผลการตรวจวัดค่าบีโอดี (BOD₅) หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



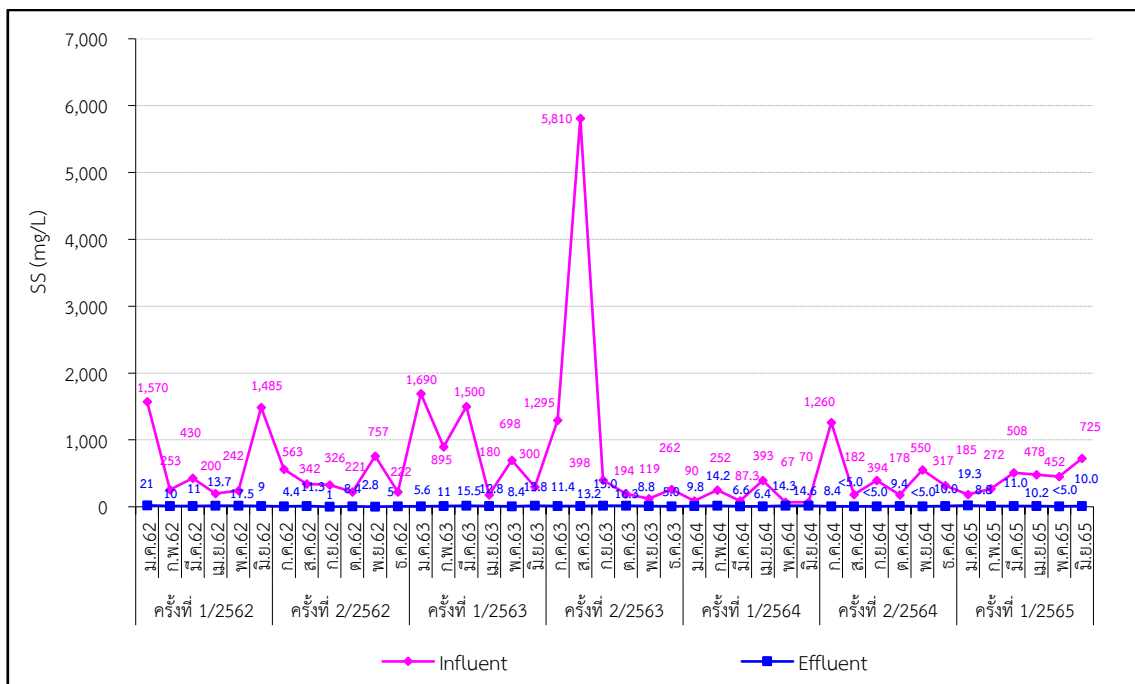
ภาพที่ 3.8 ผลการตรวจวัดค่าซีโอดี (COD) หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



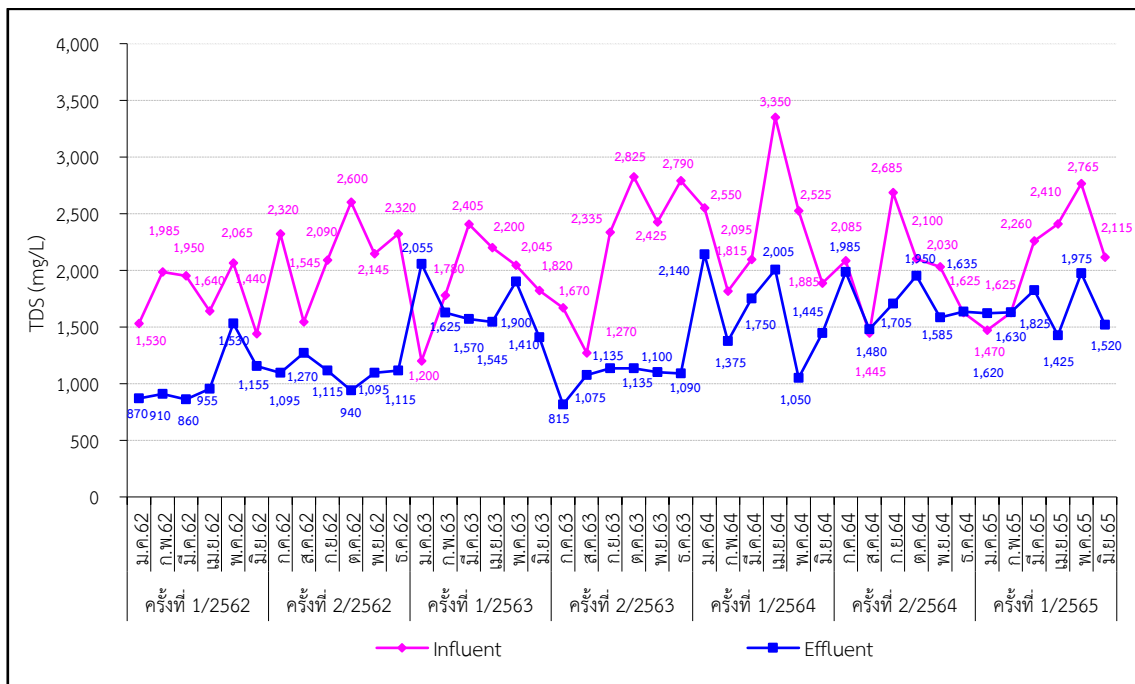
ภาพที่ 3.9 ผลการตรวจวัดค่า Flow rate หลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย



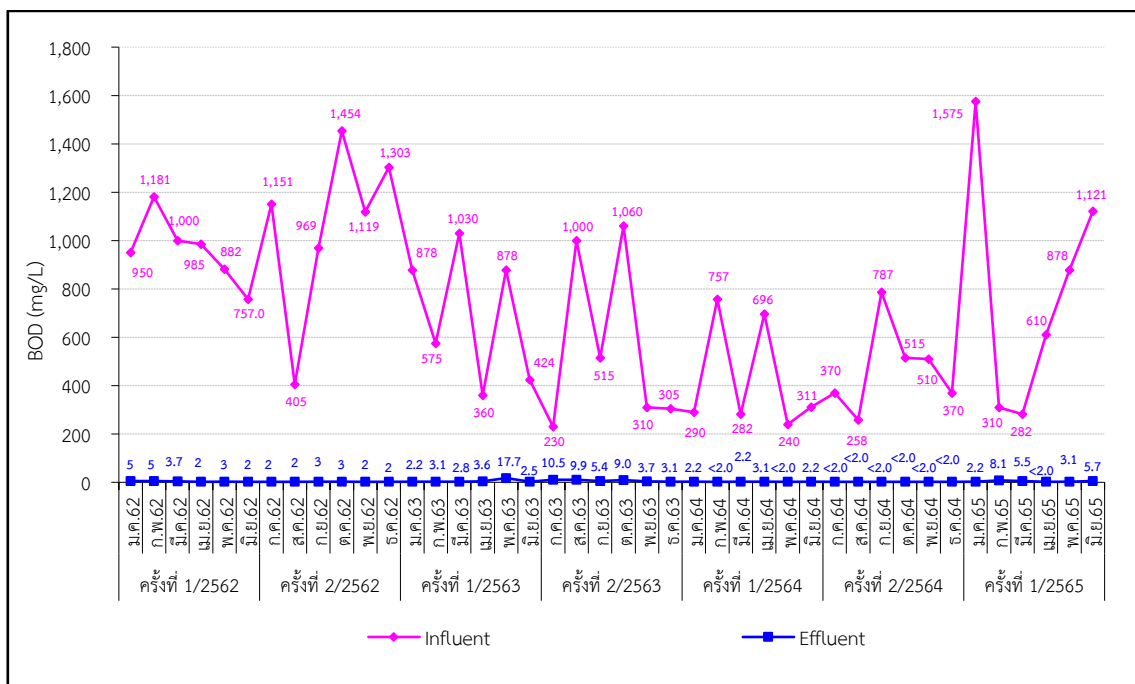
ภาพที่ 3.10 ผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ก่อนและหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย



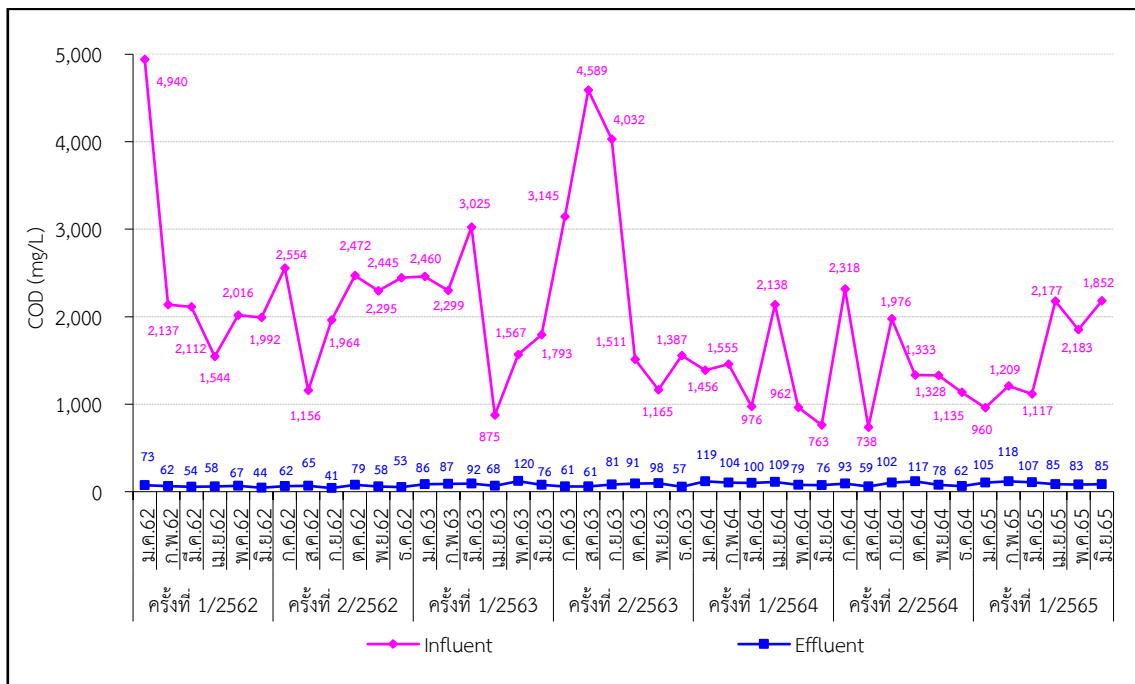
ภาพที่ 3.11 ผลการตรวจวัดค่าสารแขวนลอย (TSS) ก่อนและหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย



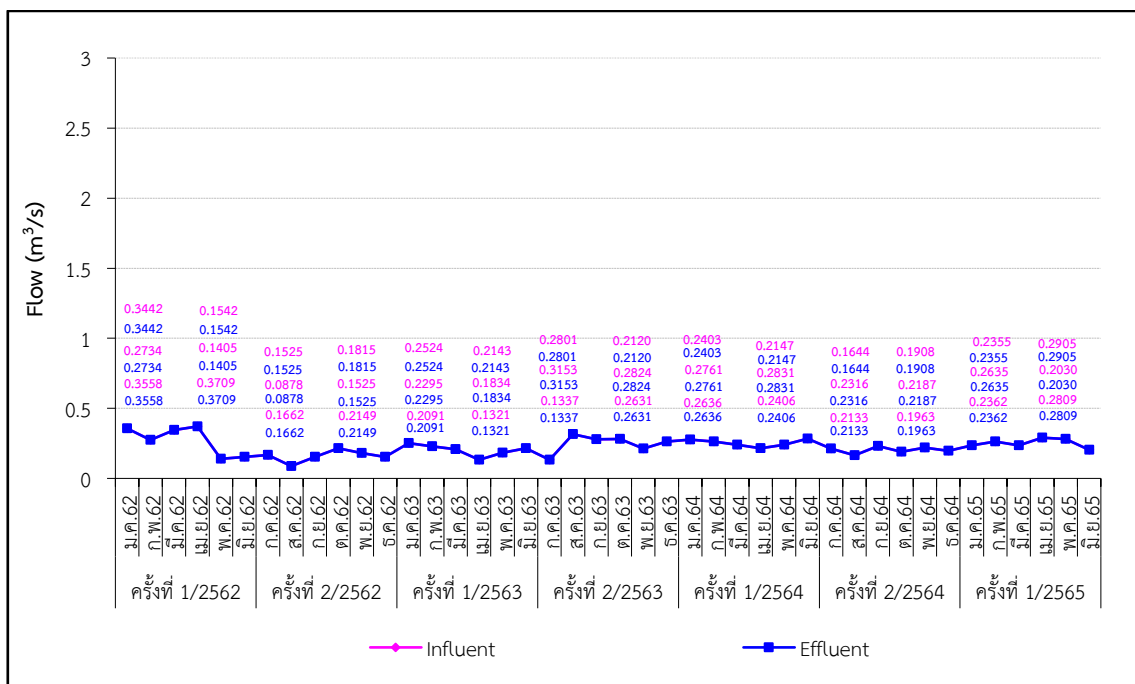
ภาพที่ 3.12 ผลการตรวจวัดค่าของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) ก่อนและหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย



ภาพที่ 3.13 ผลการตรวจวัดค่าบีโอดี (BOD₅) ก่อนและหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย



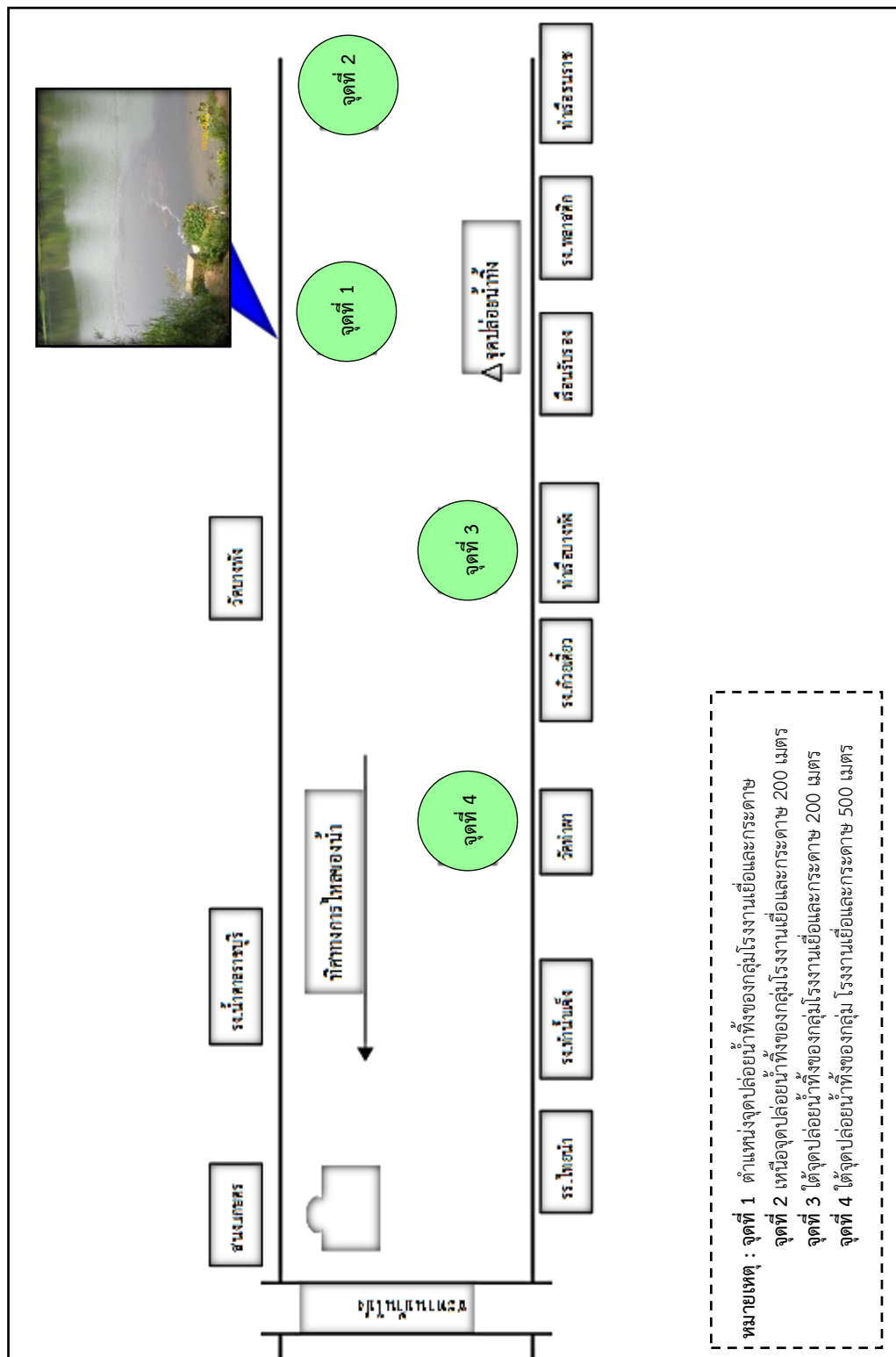
ภาพที่ 3.14 ผลการตรวจวัดค่าซีโอดี (COD) ก่อนและหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย



ภาพที่ 3.15 ผลการตรวจวัดค่า Flow rate ก่อนและหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย

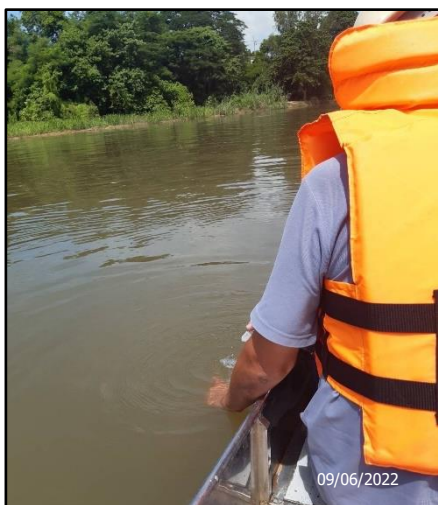
3.3.2 คุณภาพน้ำในแม่น้ำแม่กลอง

1) แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำแม่กลอง



ภาพที่ 3.16 แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำแม่กลอง

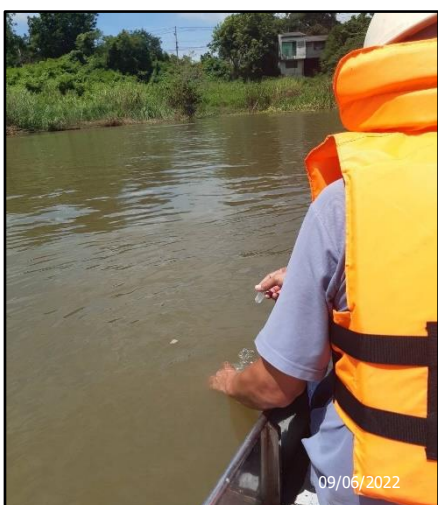
2) ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำแม่กลอง



จุดที่ 1 ตำแหน่งจุดปล่อยน้ำทิ้งของกลุ่ม
โรงงานเยื่อและกระดาษ



จุดที่ 2 เหนือจุดปล่อยน้ำทิ้งของกลุ่ม
โรงงานเยื่อและกระดาษ 200 เมตร



จุดที่ 3 ใต้จุดปล่อยน้ำทิ้งของกลุ่ม
โรงงานเยื่อและกระดาษ 200 เมตร



จุดที่ 4 ใต้จุดปล่อยน้ำทิ้งของกลุ่ม
โรงงานเยื่อและกระดาษ 500 เมตร

ภาพที่ 3.17 การตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณแม่น้ำแม่กลอง

3) วิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำแม่กลอง

การตรวจวัดคุณภาพน้ำภายนอกโรงงาน ได้ดำเนินการตรวจวัดตามวิธีมาตรฐาน Standard Method for the examination of Water and Wastewater ของ APHA-AWWA-WEF มีรายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพน้ำภายนอกโรงงาน ดังตารางที่ 3.6

ตารางที่ 3.6 รายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำแม่กลอง

ลำดับที่	รายการตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด
1	ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	- APHA-4500-H ⁺ B
2	ค่าบีโอดี (BOD)	- APHA-5210 B
3	ค่าซีโอดี (COD)	- APHA-5220 B
4	ค่าออกซิเจนละลาย (DO)	- APHA-4500-O C
5	ค่าของแข็งละลายทั้งหมด (TDS)	- APHA-2540 C
6	ค่าสารแขวนลอย (TSS)	- APHA-2540 D
7	อัตราการไหลของน้ำ (Flow rate)	- Calculate

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำแม่กลอง

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำแม่กลอง ของ บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 (ครั้งที่ 1/2565) ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทุกเดือน บริเวณแม่น้ำกลอง จำนวน 4 จุดตรวจวัด คือ จุดที่ 1 ตำแหน่งจุดปล่อยน้ำทิ้งของกลุ่มโรงงานเยื่อและกระดาษ จุดที่ 2 เหนือจุดปล่อยน้ำทิ้งของกลุ่มโรงงานเยื่อและกระดาษ 200 เมตร จุดที่ 3 ใต้จุดปล่อยน้ำทิ้งของกลุ่มโรงงานเยื่อและกระดาษ 200 เมตร และจุดที่ 4 ใต้จุดปล่อยน้ำทิ้งของกลุ่มโรงงานเยื่อและกระดาษ 500 เมตร มีรายละเอียด ดังตารางที่ 3.7

ตารางที่ 3.7 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำแม่กลอง ครั้งที่ 1/2565

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยื่อกึ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยื่อกึ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC) ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีทีเค เซอร์วิส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565

สถานีตรวจวัดและตำแหน่งพิกัด UTM	ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวัด						ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
			ม.ค. 65	ก.พ. 65	มี.ค. 65	เม.ย. 65	พ.ค. 65	มิ.ย. 65		
จุดที่ 1 เหนือจุดปล่อยน้ำทิ้งของกลุ่มโรงงานเยื่อและกระดาษ 200 เมตร พิกัด UTM 0591700X 1530697Y	pH	-	7.9	7.6	7.7	7.9	7.7	7.7	7.6-7.9	5.0-9.0
	BOD	mg/L	2.3	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0-2.3	≤ 2.0
	COD	mg/L	<4.0	<40	<40	<40	<40	<40	<40	ไม่กำหนด
	DO	mg/L	4.6	5.5	6.0	6.4	6.3	6.9	4.6-6.9	≥ 4.0
	TDS	mg/L	135	125	115	100	95	210	95-210	ไม่กำหนด
	TSS	mg/L	14.6	12.0	25.8	18.8	24.8	18.6	12.0-25.8	ไม่กำหนด
	Flow rate	Cu.m/hr	31.39	25.27	56.51	79.11	156.97	134.68	25.27-156.97	ไม่กำหนด
จุดที่ 2 ตำแหน่งจุดปล่อยน้ำทิ้งของกลุ่มโรงงานเยื่อและกระดาษ พิกัด UTM 0592450X 1530484Y	pH	-	7.9	7.6	7.6	7.8	7.7	7.8	7.6-7.9	5.0-9.0
	BOD	mg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	≤ 2.0
	COD	mg/L	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	ไม่กำหนด
	DO	mg/L	6.6	4.1	6.6	6.4	6.5	6.4	4.1-6.6	≥ 4.0
	TDS	mg/L	140	65	145	125	160	120	65-160	ไม่กำหนด
	TSS	mg/L	11.6	6.8	24.8	19.6	23.6	18.6	6.8-24.8	ไม่กำหนด
	Flow rate	Cu.m/hr	71.43	47.24	74.08	89.95	136.06	141.36	47.24-141.36	ไม่กำหนด
จุดที่ 3 ได้จุดปล่อยน้ำทิ้งของกลุ่มโรงงานเยื่อและกระดาษ 200 เมตร พิกัด UTM 0592622X 1530358Y	pH	-	7.9	7.7	7.7	7.8	7.8	7.9	7.7-7.9	5.0-9.0
	BOD	mg/L	2.1	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0-2.1	≤ 2.0
	COD	mg/L	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	ไม่กำหนด
	DO	mg/L	5.9	5.2	6.6	6.8	6.5	7.1	5.2-7.1	≥ 4.0
	TDS	mg/L	135	85	125	105	130	85	85-135	ไม่กำหนด
	TSS	mg/L	12.4	8.2	26.2	20.4	25.4	18.0	8.2-26.2	ไม่กำหนด
	Flow rate	Cu.m/hr	33.93	28.40	84.64	88.51	140.15	105.48	28.40-140.15	ไม่กำหนด
จุดที่ 4 ได้จุดปล่อยน้ำทิ้งของกลุ่มโรงงานเยื่อและกระดาษ 500 เมตร พิกัด UTM 0593907X 15290Y	pH	-	7.9	7.7	7.7	7.8	7.8	7.8	7.7-7.9	5.0-9.0
	BOD	mg/L	2.1	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0-2.1	≤ 2.0
	COD	mg/L	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	ไม่กำหนด
	DO	mg/L	6.4	5.3	5.9	5.9	6.1	6.0	5.3-6.4	≥ 4.0
	TDS	mg/L	165	110	170	115	100	135	100-170	ไม่กำหนด
	TSS	mg/L	15.4	8.2	31.0	16.0	20.8	19.2	8.2-31.0	ไม่กำหนด
	Flow rate	Cu.m/hr	73.99	93.27	74.62	52.23	130.58	95.76	52.23-130.58	ไม่กำหนด

ที่มา : ผลการวิเคราะห์โดย บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบบอราตอรี จำกัด

รวบรวมโดย : บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง)

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำแม่กลอง

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำแม่กลอง ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง) ซึ่งทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทุกเดือน บริเวณแม่น้ำแม่กลอง จำนวน 4 จุดตรวจวัด คือ จุดที่ 1 ตำแหน่งจุดปล่อยน้ำทิ้งของกลุ่มโรงงานเยื่อและกระดาษ จุดที่ 2 เหนือจุดปล่อยน้ำทิ้งของกลุ่มโรงงานเยื่อและกระดาษ 200 เมตร จุดที่ 3 ใต้จุดปล่อยน้ำทิ้งของกลุ่มโรงงานเยื่อและกระดาษ 200 เมตร และจุดที่ 4 ใต้จุดปล่อยน้ำทิ้งของกลุ่มโรงงานเยื่อและกระดาษ 500 เมตร พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ยกเว้นรายการ BOD เดือนมกราคม จุดตรวจวัดที่ 1, 3, 4 มีค่าเกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด อาจเนื่องจากการมีการย่อยสลายของซากพืชซากสัตว์ในแม่น้ำ จึงส่งผลให้มีปริมาณสารอินทรีย์ในน้ำแม่น้ำเพิ่มมากขึ้น และหากพิจารณาจากจุดที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน พบว่าเป็นบริเวณที่นอกเหนือจากจุดปล่อยน้ำทิ้งของกลุ่มโรงงาน ซึ่งเป็นสถานะที่ควบคุมได้ยาก มีรายละเอียดดังนี้

pH	:	มีค่าอยู่ระหว่าง 7.6-7.9 ค่ามาตรฐานระหว่าง 5.0-9.0
BOD	:	มีค่าอยู่น้อยกว่า 2-2.3 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐานไม่เกิน 2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร
COD	:	มีค่าอยู่น้อยกว่า 40 มิลลิกรัมต่อลิตร ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
DO	:	มีค่าอยู่ระหว่าง 4.1-7.1 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐานมากกว่า 4.0 มิลลิกรัมต่อลิตร
TDS	:	มีค่าอยู่ระหว่าง 65-210 มิลลิกรัมต่อลิตร ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
TSS	:	มีค่าอยู่ระหว่าง 6.8-31.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
อัตราการไหล	:	มีค่าอยู่ระหว่าง 25.27-156.97 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน

เมื่อนำผลการตรวจวัดในครั้งนี้เปรียบเทียบกับครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และ ครั้งที่ 1-2/2562 มีรายละเอียดดังตารางที่ 3.8 และภาพที่ 3.18 ถึงภาพที่ 3.24

ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำแม่กลองครั้งที่ 1/2565 เปรียบเทียบกับครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562

พารามิเตอร์ จุดตรวจวัด		1/2562						2/2562						1/2563						2/2563						ค่ามาตรฐาน ¹
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
pH	1	7.60	7.30	8.02	7.60	7.70	7.60	7.50	7.50	7.40	7.30	7.30	7.90	7.9	7.7	7.6	7.6	7.7	7.6	7.80	7.60	7.80	7.60	7.70	7.70	5.0-9.0
	2	7.70	7.20	7.88	7.50	7.70	7.60	7.50	7.50	7.40	7.50	7.10	7.90	7.9	7.7	7.7	7.6	7.6	7.7	7.80	7.50	7.80	7.60	7.60	8.20	
	3	7.60	7.40	7.97	7.70	7.70	7.60	7.60	7.40	7.40	7.40	7.40	7.90	8.0	7.8	7.7	7.6	7.7	7.8	7.90	7.60	7.80	7.60	7.70	7.90	
	4	7.70	7.40	7.94	7.80	7.60	7.60	7.50	7.50	7.40	7.30	7.40	7.90	7.9	7.8	7.7	7.7	7.7	7.7	7.90	7.60	7.80	7.70	7.80	7.60	
TSS (mg/L)	1	2	9	20	24	9	17	6	49	17	28	10	21	7.8	5.8	5.2	6.6	5	8.4	6.0	13.2	7.0	33.6	11.6	16.2	ไม่กำหนด
	2	11	15	21	20	11	23	6	47	21	34	14	17	8.0	4.8	9.6	7.4	4.4	10.6	6.2	15.8	8.0	29.0	12.6	12.4	
	3	2	14	18	23	11	19	7	44	19	30	10	17	6.8	6	7	4.2	6.2	14	6.0	13.4	7.6	29.8	11.2	14.4	
	4	11	10	16	25	10	25	5	36	17	30	12	20	9.6	6.4	6	7.6	4.6	15	5.2	12.8	7.6	34.0	13.0	14.8	
TDS (mg/L)	1	46	175	150	90	160	125	130	120	145	190	85	100	55	135	160	150	105	85	95	170	145	155	275	165	ไม่กำหนด
	2	115	191	137	95	130	110	135	90	145	85	130	95	95	170	135	180	160	120	85	235	175	135	285	140	
	3	60	162	212	100	150	140	150	130	135	85	125	105	40	145	140	105	145	40	100	180	125	155	280	125	
	4	69	212	288	90	155	125	140	150	135	90	100	125	70	105	145	130	125	70	90	170	150	135	220	215	
DO (mg/L)	1	4.9	4.8	4.8	5.0	4.9	4.9	6.9	6.8	6.5	6.7	6.5	6.7	6.1	5.8	6.3	5.4	5.8	5.7	5.9	5.9	5.9	5.5	6.1	6.3	≥ 4.0
	2	4.8	4.9	4.8	4.9	4.9	4.3	7.0	6.8	6.6	6.7	6.5	6.7	6.1	5.8	6.2	5.3	5.9	5.7	6.0	5.9	5.8	5.6	6.1	6.3	
	3	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.8	6.9	6.8	6.4	6.7	6.6	6.6	6.1	7.4	7.8	5.4	5.8	5.7	5.9	5.8	5.9	5.5	6.2	6.3	
	4	4.9	5.0	4.9	4.9	4.9	4.7	7.0	6.8	6.7	6.7	6.6	6.6	6.1	5.9	6.1	5.4	5.9	5.8	5.9	5.8	5.9	5.6	6.2	6.1	

ที่มา : ผลการวิเคราะห์โดย บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบอลทอรี จำกัด

รวบรวมโดย : บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงงานบ้านโป่ง)

หมายเหตุ 1 : ค่ามาตรฐานที่มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

1 : จุดที่ 1 เหนือจุดปล่อยน้ำทิ้งของกลุ่มโรงงานเยื่อและกระดาษ 200 เมตร (พิกัด UTM แกน X=0591700, Y=1530697)

2 : จุดที่ 2 ตำแหน่งจุดปล่อยน้ำทิ้งของกลุ่มโรงงานเยื่อและกระดาษ (พิกัด UTM แกน X=0592450, Y=1530484)

3 : จุดที่ 3 ได้จุดปล่อยน้ำทิ้งของกลุ่มโรงงานเยื่อและกระดาษ 200 เมตร (พิกัด UTM แกน X=0592622, Y=1530358)

4 : จุดที่ 4 ได้จุดปล่อยน้ำทิ้งของกลุ่มโรงงานเยื่อและกระดาษ 500 เมตร (พิกัด UTM แกน X=0593907, Y=15290)

ตารางที่ 3.8 (ต่อ)

พารามิเตอร์	จุดตรวจวัด	1/2562						2/2562						1/2563						2/2563						ค่ามาตรฐาน ¹
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
BOD (mg/L)	1	1.0	1.1	1.1	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	≤ 2.0
	2	0.9	1.2	0.8	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	
	3	0.8	1.7	1.3	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	
	4	1.0	1.2	1.5	<2	<2	<2	<3	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	
COD (mg/L)	1	6	31	14	8	6	14	3	8	52	13	13	2	11	9.6	11.4	10	6.4	8.1	22.0	14.0	30.5	29.0	12.6	12.8	ไม่กำหนด
	2	4	25	15	17	13	11	6	8	46	3	3	2	6	12.3	3.3	13	4.6	8.1	16.0	7.8	14.4	19.0	19.0	16.0	
	3	5	36	13	5	6	8	3	11	52	3	3	2	7.9	12.8	21.2	9.9	8	11.3	9.7	17.2	27.3	16.0	15.8	3.1	
	4	6	35	21	8	13	11	10	11	40	5	5	5	11	6	3	16	11	21	10.0	14.0	11.0	34.0	22.0	12.6	
Flow rate (Cu.m/hr)	1	133	140	142	138	174	147	219	339	221	220	70	145	70	70	62	74	61	251	62	36	27	332	18	40	ไม่กำหนด
	2	133	140	142	138	171	147	219	339	221	220	70	145	70	70	62	74	61	251	62	36	27	332	18	40	
	3	133	140	142	138	171	147	219	339	221	220	70	145	70	70	62	74	61	251	62	36	27	332	18	40	
	4	133	140	142	138	171	147	219	339	221	220	70	145	70	70	62	74	61	251	62	36	27	332	18	40	

ที่มา : ผลการวิเคราะห์โดย บริษัท เอ็นไวรอนมেন্ট แอนด์ แลบบอราตอรี จำกัด

รวบรวมโดย : บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงงานบ้านโป่ง)

หมายเหตุ 1 : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

1 : จุดที่ 1 เหนือจุดปล่อยน้ำทิ้งของกลุ่มโรงงานเยื่อและกระดาษ 200 เมตร (พิกัด UTM แกน X=0591700, Y=1530697)

2 : จุดที่ 2 ตำแหน่งจุดปล่อยน้ำทิ้งของกลุ่มโรงงานเยื่อและกระดาษ (พิกัด UTM แกน X=0592450, Y=1530484)

3 : จุดที่ 3 ใต้จุดปล่อยน้ำทิ้งของกลุ่มโรงงานเยื่อและกระดาษ 200 เมตร (พิกัด UTM แกน X=0592622, Y=1530358)

4 : จุดที่ 4 ใต้จุดปล่อยน้ำทิ้งของกลุ่มโรงงานเยื่อและกระดาษ 500 เมตร (พิกัด UTM แกน X=0593907, Y=15290)

ตารางที่ 3.8 (ต่อ)

พารามิเตอร์ จุดตรวจวัด		1/2564						2/2564						1/2565						2/2565						ค่ามาตรฐาน ¹
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
pH	1	8.1	7.8	7.9	7.9	7.9	7.9	7.5	7.9	7.7	7.6	7.8	8.0	7.9	7.6	7.7	7.9	7.7	7.7							5.0-9.0
	2	8.1	7.8	7.8	7.7	7.9	7.9	7.9	7.9	7.7	7.6	7.8	7.9	7.9	7.6	7.6	7.8	7.7	7.8							
	3	8.1	7.8	7.8	7.7	7.9	7.9	8.0	7.8	7.7	7.7	7.8	8.0	7.9	7.7	7.7	7.8	7.8	7.9							
	4	8.1	7.8	7.8	7.7	7.9	8	7.9	7.9	7.7	7.6	7.8	7.9	7.9	7.7	7.7	7.8	7.8	7.8							
TSS (mg/L)	1	16.8	9.8	13.4	7.2	27.8	14.2	15.0	14.4	28.8	54.3	27.4	12.0	14.6	12.0	25.8	18.8	24.8	18.6							ไม่กำหนด
	2	7.0	8.0	7.6	6.6	19	13.4	10.4	14.8	31.0	58.7	28.4	11.2	11.6	6.8	24.8	19.6	23.6	18.6							
	3	10.6	5.0	4.8	6.0	24.4	9.4	12.8	11.8	31.2	58.0	26.4	13.0	12.4	8.2	26.2	20.4	25.4	18.0							
	4	16.8	7.2	10.8	9.6	29	14	13.6	15.0	29.4	67.3	28.4	11.2	15.4	8.2	31.0	16.0	20.8	19.2							
TDS (mg/L)	1	160	170	155	155	140	100	130	160	125	145	210	165	135	125	115	100	95	210							ไม่กำหนด
	2	165	120	165	170	170	130	170	125	120	160	205	130	140	65	145	125	160	120							
	3	175	145	160	135	185	90	140	160	190	135	165	165	135	85	125	105	130	85							
	4	165	175	160	330	210	160	170	165	145	130	215	220	165	110	170	115	100	135							
DO (mg/L)	1	7.0	5.8	6.9	6.8	6.2	7.8	7.0	6.1	6.3	7.4	6.3	7.4	4.6	5.5	6.0	6.4	6.3	6.9							≥ 4.0
	2	7.2	5.8	5.8	6.6	6.3	7.6	6.8	6.2	6.3	7.0	6.5	7.2	6.6	4.1	6.6	6.4	6.5	6.4							
	3	7.2	5.7	5.8	6.8	6.1	7.8	6.9	6.1	6.1	7.6	6.2	7.2	5.9	5.2	6.6	6.8	6.5	7.1							
	4	7.2	5.8	5.7	6.8	6.1	7.3	6.6	6.0	5.9	7.2	6.3	7.3	6.4	5.3	5.9	5.9	6.1	6.0							

ที่มา : ผลการวิเคราะห์โดย บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบลอรัทอรี จำกัด

รวบรวมโดย : บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงงานบ้านโป่ง)

หมายเหตุ 1 : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

1 : จุดที่ 1 เหนือจุดปล่อยน้ำทิ้งของกลุ่มโรงงานเยื่อและกระดาษ 200 เมตร (พิกัด UTM แกน X=0591700, Y=1530697)

2 : จุดที่ 2 ตำแหน่งจุดปล่อยน้ำทิ้งของกลุ่มโรงงานเยื่อและกระดาษ (พิกัด UTM แกน X=0592450, Y=1530484)

3 : จุดที่ 3 ได้จุดปล่อยน้ำทิ้งของกลุ่มโรงงานเยื่อและกระดาษ 200 เมตร (พิกัด UTM แกน X=0592622, Y=1530358)

4 : จุดที่ 4 ได้จุดปล่อยน้ำทิ้งของกลุ่มโรงงานเยื่อและกระดาษ 500 เมตร (พิกัด UTM แกน X=0593907, Y=15290)

ตารางที่ 3.8 (ต่อ)

พารามิเตอร์ จุดตรวจวัด		1/2564						2/2564						1/2565						2/2565						ค่ามาตรฐาน ¹
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
BOD ₅ (mg/L)	1	<2	2	<2	<2	<2	<2	<2	2.1	<2	<2	2.2	<2	2.3	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0							≤ 2.0
	2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	3.0	<2	<2	2.5	<2	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0							
	3	<2	2.2	<2	<2	<2	<2	<2	2.4	<2	<2	<2	<2	2.1	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0							
	4	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	2.1	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0							
COD (mg/L)	1	22.4	8.0	17.4	15.8	30.2	45	<40	<40	46	<40	<40	<40	<4.0	<40	<40	<40	<40	<40							ไม่กำหนด
	2	6.4	8.0	17.4	6.3	19.6	<40	<40	<40	43	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40							
	3	6.4	8.0	4.8	9.5	7.9	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40							
	4	19.2	17.7	17.4	9.5	17.4	<40	<40	<40	49	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40							
Flow rate (Cu.m/hr)	1	48.38	38.15	42.71	93.73	22.61	18.62	23.66	21.26	40.31	266.21	166.98	32.65	31.39	25.27	56.51	79.11	156.97	134.68							ไม่กำหนด
	2	30.24	53.41	37.37	23.43	15.3	18.62	23.66	21.26	26.87	224.62	179.7	65.2	71.43	47.24	74.08	89.95	136.06	141.36							
	3	72.57	22.89	37.37	93.73	20.45	46.56	23.66	31.89	67.18	251.1	83.51	44.26	33.93	28.40	84.64	88.51	140.15	105.48							
	4	42.33	53.41	69.4	35.15	23.78	18.62	35.49	31.89	26.87	266.21	151.18	30.31	73.99	93.27	74.62	52.23	130.58	95.76							

ที่มา : ผลการวิเคราะห์โดย บริษัท เอ็นไวรอนมেন্ট แอนด์ แลบบอราตอรี จำกัด

รวบรวมโดย : บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงงานบ้านโป่ง)

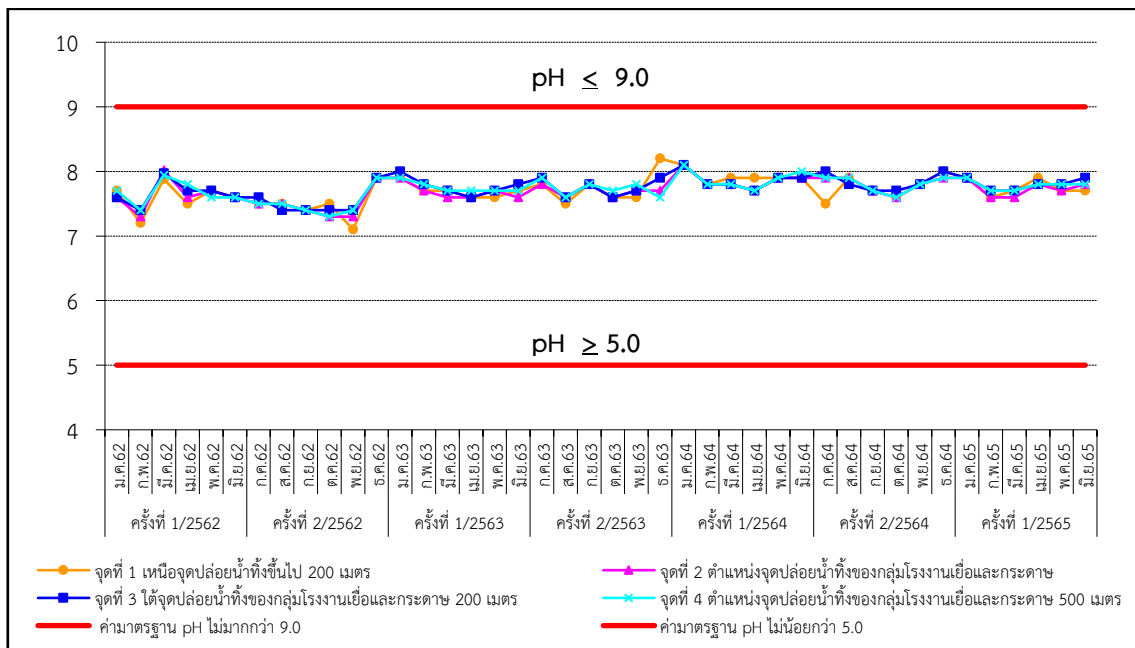
หมายเหตุ 1 : ค่ามาตรฐานที่มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

1 : จุดที่ 1 เหนือจุดปล่อยน้ำทิ้งของกลุ่มโรงงานเยื่อและกระดาษ 200 เมตร (พิกัด UTM แกน X=0591700, Y=1530697)

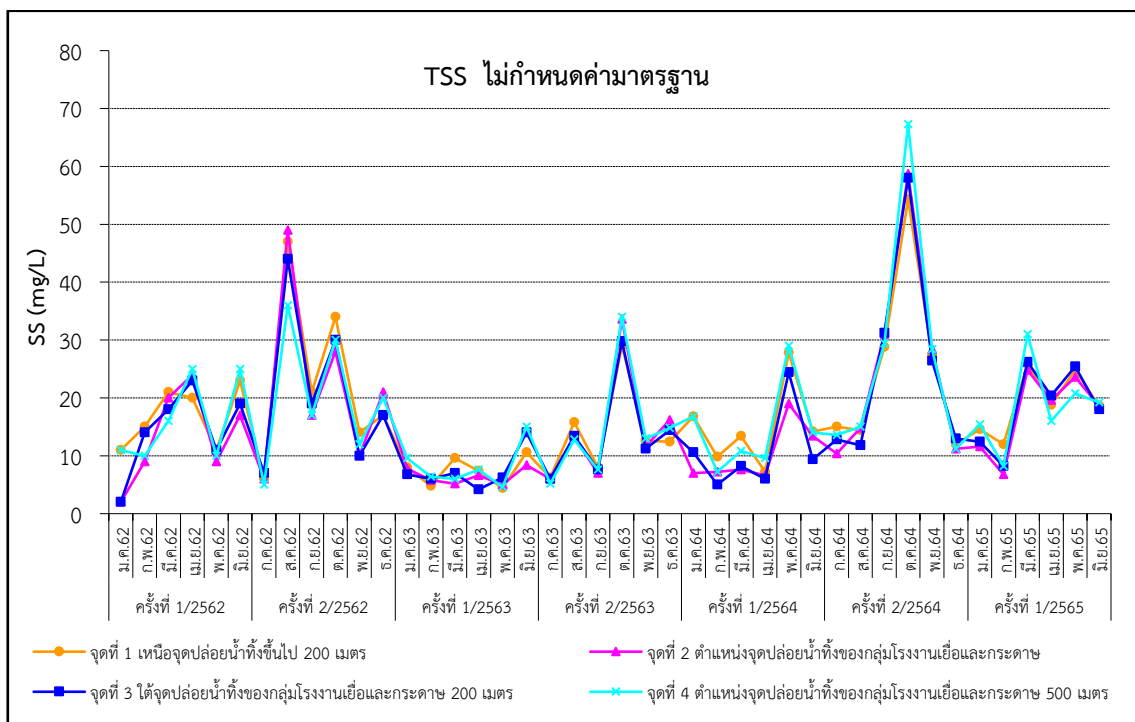
2 : จุดที่ 2 ตำแหน่งจุดปล่อยน้ำทิ้งของกลุ่มโรงงานเยื่อและกระดาษ (พิกัด UTM แกน X=0592450, Y=1530484)

3 : จุดที่ 3 ใต้จุดปล่อยน้ำทิ้งของกลุ่มโรงงานเยื่อและกระดาษ 200 เมตร (พิกัด UTM แกน X=0592622, Y=1530358)

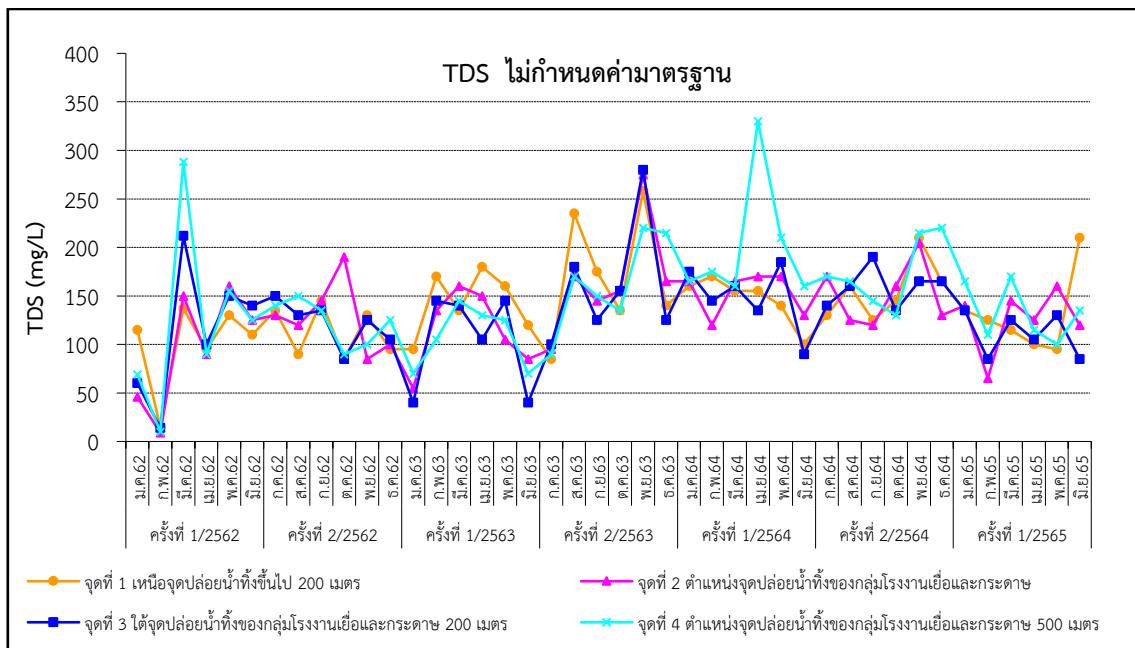
4 : จุดที่ 4 ใต้จุดปล่อยน้ำทิ้งของกลุ่มโรงงานเยื่อและกระดาษ 500 เมตร (พิกัด UTM แกน X=0593907, Y=15290)



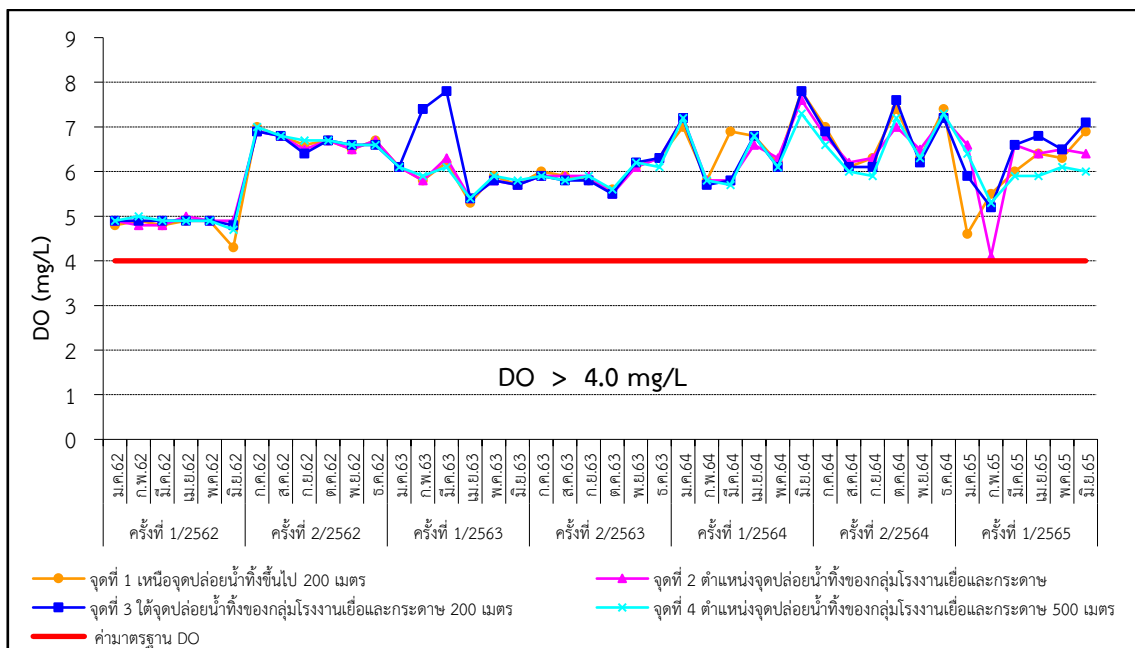
ภาพที่ 3.18 ผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) บริเวณแม่น้ำแม่กลอง



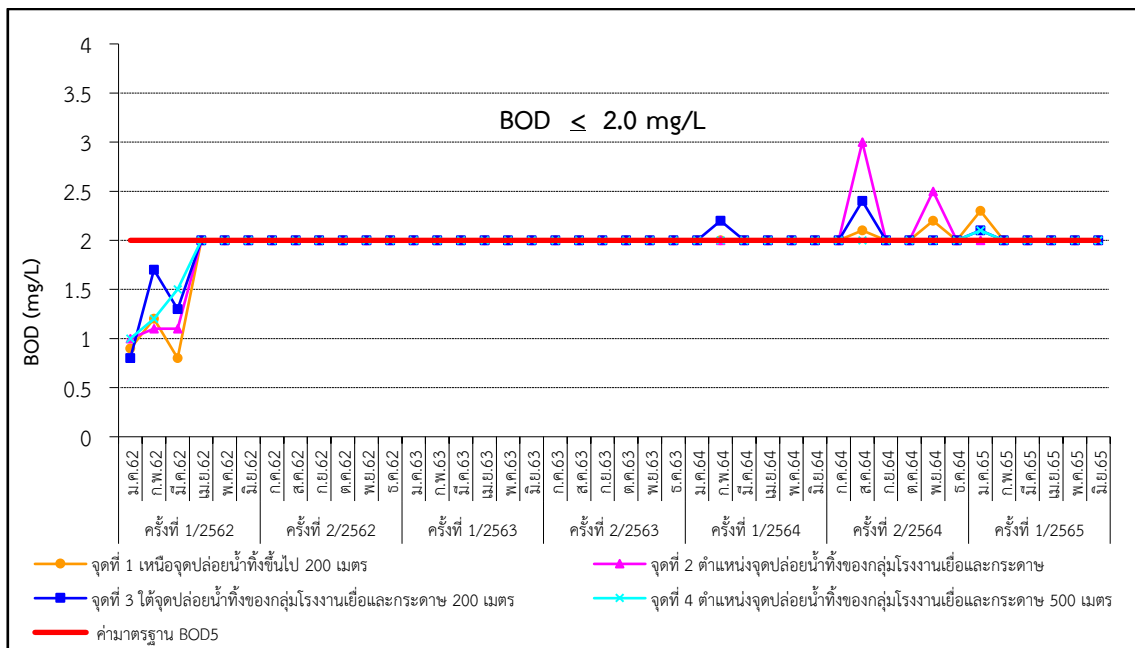
ภาพที่ 3.19 ผลการตรวจวัดค่าสารแขวนลอย (TSS) บริเวณแม่น้ำแม่กลอง



ภาพที่ 3.20 ผลการตรวจวัดค่าของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) บริเวณแม่น้ำแม่กลอง



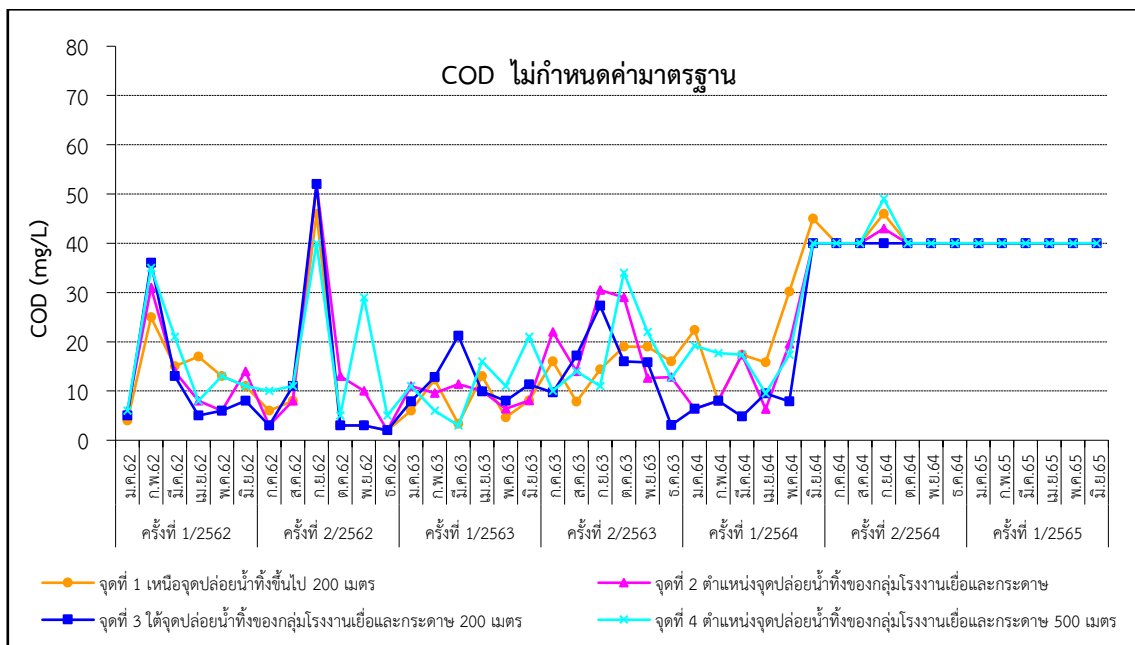
ภาพที่ 3.21 ผลการตรวจวัดค่าออกซิเจนละลาย (DO) บริเวณแม่น้ำแม่กลอง



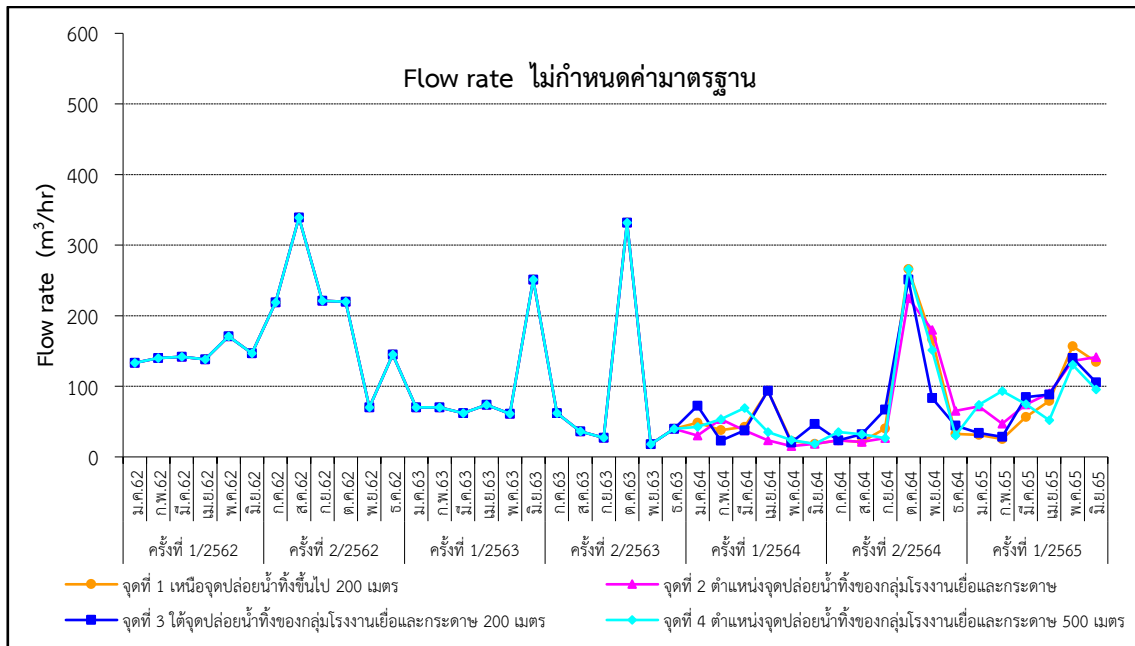
หมายเหตุ * : ผลการตรวจวัด ครั้งที่ 1/2562-1/2565 มีค่า BOD ส่วนใหญ่น้อยกว่า 2.0 mg/L

** : ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำแม่แม่กลอง พารามิเตอร์ BOD มีค่าเกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด อาจเนื่องจากการหมักหมมของเศษซากพืช
เกิดการพัดพาตะกอนหรือการปนเปื้อนในน้ำ ซึ่งเป็นสภาวะที่ควบคุมได้ยาก

ภาพที่ 3.22 ผลการตรวจวัดค่าบีโอดี (BOD) บริเวณแม่น้ำแม่กลอง



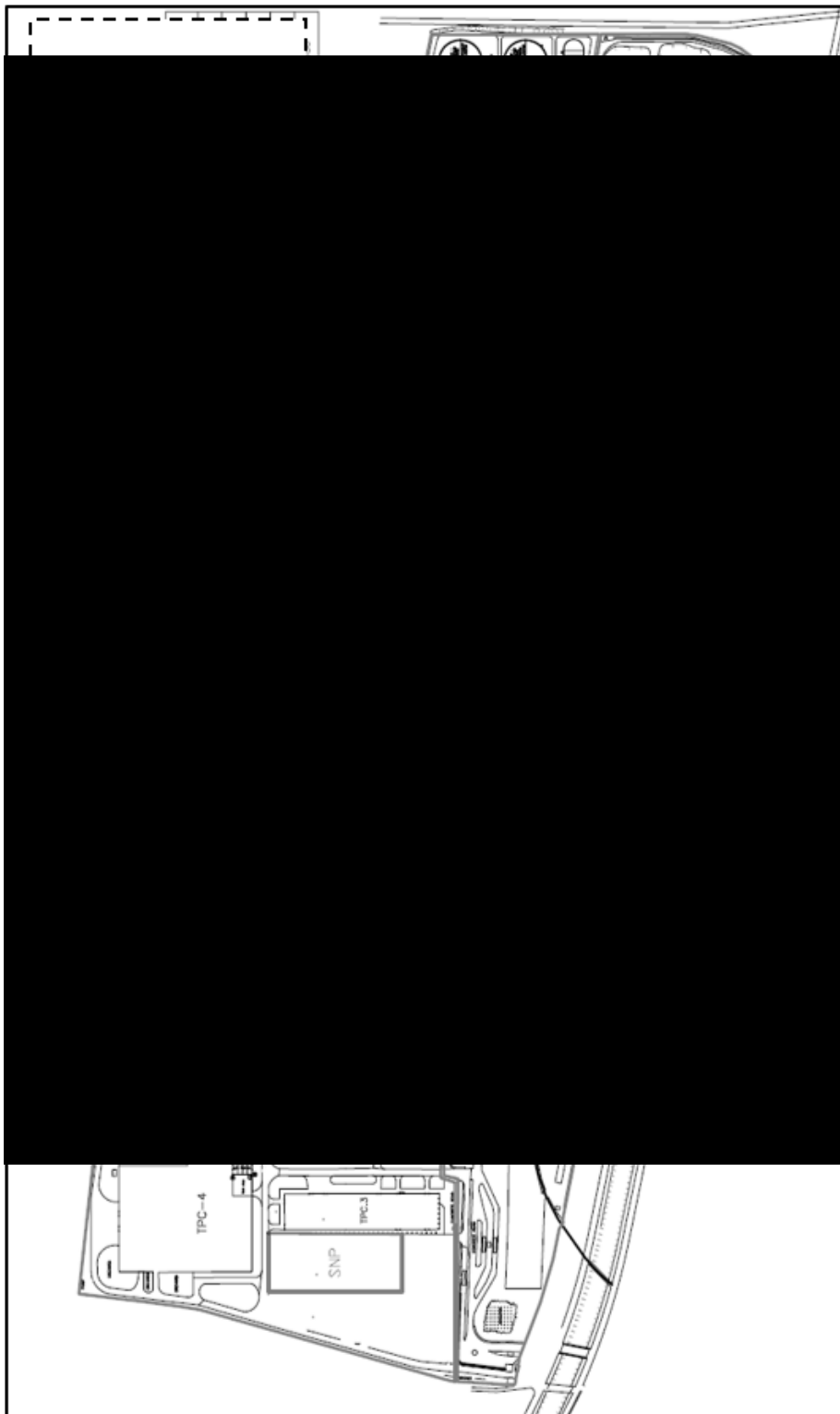
ภาพที่ 3.23 ผลการตรวจวัดค่าซีโอดี (COD) บริเวณแม่น้ำแม่กลอง



ภาพที่ 3.24 ผลการตรวจวัดอัตราการไหล (Flow rate) ของน้ำบริเวณแม่น้ำแม่กลอง

3.3.3 คุณภาพน้ำเสียที่ส่งเข้าระบบบำบัด ETP No.3

1) แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียที่ส่งเข้าระบบบำบัด ETP No.3



ภาพที่ 3.25 แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียที่ส่งเข้าระบบบำบัด ETP No.3

2) วิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียที่ส่งเข้าระบบบำบัด ETP No.3

ตารางที่ 3.9 รายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียที่ส่งเข้าระบบบำบัด ETP No.3

ลำดับที่	รายการตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด
1	อัตราการไหล	การคำนวณ

3) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียที่ส่งเข้าระบบบำบัด ETP No.3

โครงการส่งน้ำทิ้งทางท่อไปบำบัดที่ระบบบำบัดรวม ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (รง.3-101-1/39 รบ) ซึ่งทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทุกเดือน จำนวน 2 จุดตรวจวัด คือ ระบบระบายน้ำทิ้งจาก Evaporator ตัวที่ 2 (ไปยังจุดเข้าบ่อ ETP No.3) และระบบระบายน้ำทิ้งจากระบบล้างเยื่อ (ไปยังจุดเข้าบ่อ ETP No.3) โดยผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน (ครั้งที่ 1/2565) มีรายละเอียดดังตารางที่ 3.10

ตารางที่ 3.10 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียที่ส่งเข้าระบบบำบัด ETP No.3

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยือกึ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยือกึ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC) ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง)
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565
ตำแหน่งที่ตรวจวัด ระบบระบายน้ำทิ้งจาก Evaporator ตัวที่ 2 (ไปยังจุดเข้าบ่อ ETP No.3)

ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด						ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด
		ม.ค. 65	ก.พ. 65	มี.ค. 65	เม.ย. 65	พ.ค. 65	มิ.ย. 65	
Flow rate	m ³ /hr	2.4	8.1	9.5	9.6	7.9	3.2	2.4-9.6

ที่มา : บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง)

ตารางที่ 3.10 (ต่อ)

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยือกึ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยือกึ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC) ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง)
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565
ตำแหน่งที่ตรวจวัด ระบบระบายน้ำทิ้งจากระบบล้างเยื่อ (ไปยังจุดเข้าบ่อ ETP No.3)

ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด*						หมายเหตุ
		ม.ค. 65	ก.พ. 65	มี.ค. 65	เม.ย. 65	พ.ค. 65	มิ.ย. 65	
Flow rate	m ³ /hr	0	0	0	0	0	0	ระบบแยกสิ่งสกปรกและระบบล้างเยื่อ (Wash Press) ยังคงเดินระบบปกติอย่างต่อเนื่อง จึงไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกจากระบบ

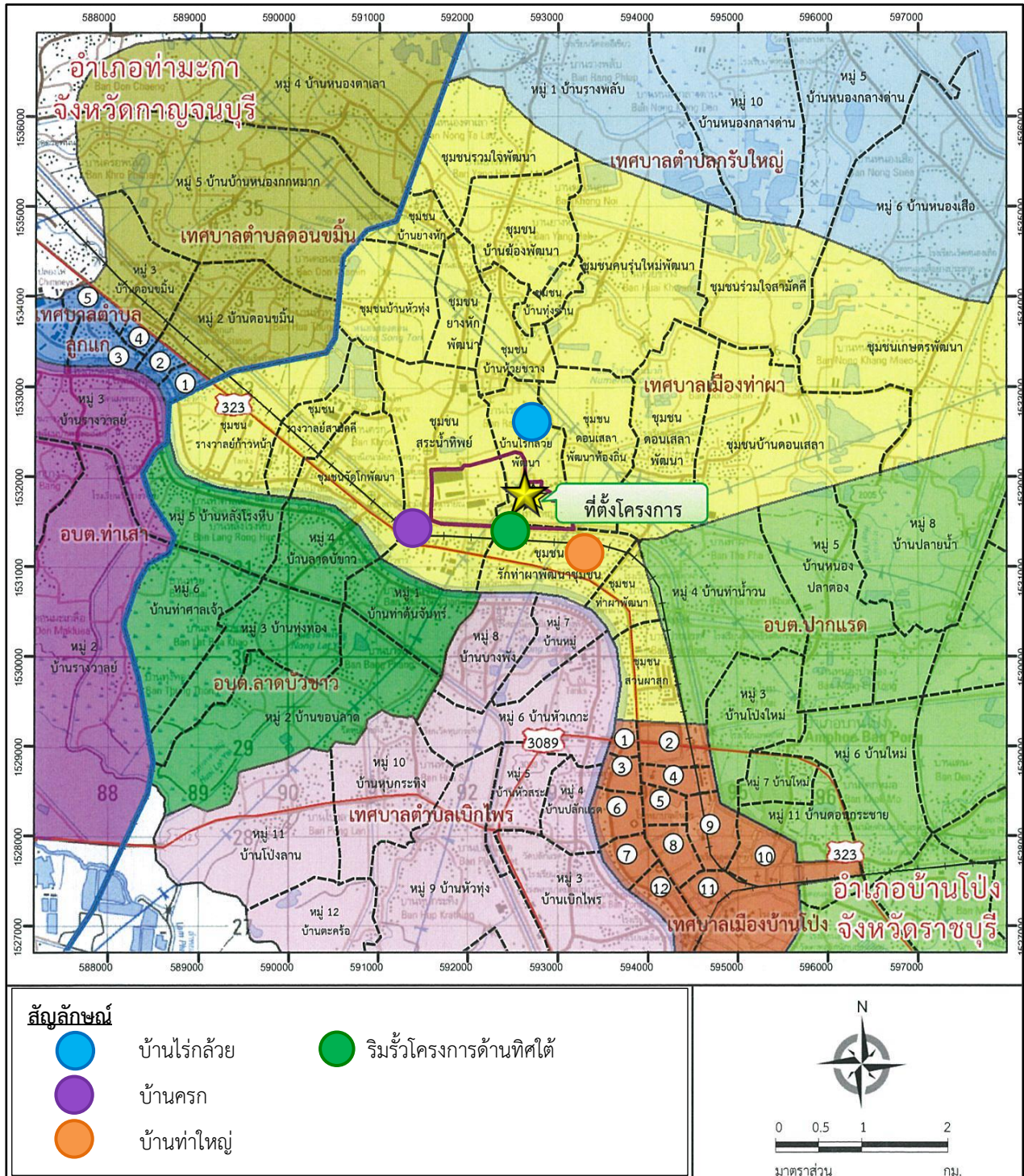
ที่มา : บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง)

หมายเหตุ * : ระบบแยกสิ่งสกปรกและระบบล้างเยื่อ (Wash Press) ไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกจากระบบ ยกเว้น กรณีระบบเกิดความผิดปกติ จะมีการระบายน้ำทิ้งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง

3.4 การตรวจวัดระดับเสียง

3.4.1 การตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป

1) แผนที่จุดตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป



ภาพที่ 3.26 แผนที่จุดตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป

2) ภาพถ่ายการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป



ภาพที่ 3.27 การตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป บริเวณบ้านครก



ภาพที่ 3.28 การตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป บริเวณบ้านไร่กล้วย



ภาพที่ 3.29 การตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป บริเวณบ้านท่าใหญ่



ภาพที่ 3.30 การตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้

3) วิธีการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป

การตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ได้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนด ค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ซึ่งมีรายละเอียดการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ดังตารางที่ 3.11

ตารางที่ 3.11 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป

ลำดับที่	ดัชนีการตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดการตรวจวัด
1	Leq 24 ชม.	Sound Level Meter	ติดตั้งชุดอุปกรณ์วัดเสียง โดยไมโครโฟนของมาตรวัดที่บริเวณภายนอกอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร โดยในรัศมี 3.50 เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ ส่วนบริเวณภายในอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร โดยในรัศมี 1.00 เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ และต้องห่างจากช่องหน้าต่าง หรือช่องทางที่เปิดออกนอกอาคารอย่างน้อย 1.50 เมตร ทั้งการตรวจวัดระดับ Leq 24 ชั่วโมง ใช้มาตรตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา 24 ชั่วโมง การตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด คือ ค่าที่เกิดขึ้นในขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง และการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน คือ การตรวจวัดระดับเสียงที่ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ของการตรวจวัดระดับเสียงซึ่งมีหน่วยเป็น dB(A)
2	Lmax		

4) ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป

ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 (ครั้งที่ 1/2565) ตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-2 กุมภาพันธ์ และวันที่ 8-15 พฤษภาคม 2565 จำนวน 4 จุดตรวจวัด คือ ชุมชนบ้านครก ชุมชนบ้านไร่กล้วย ชุมชนบ้านท่าใหญ่ และริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ มีรายละเอียด ดังตารางที่ 3.12

ตารางที่ 3.12 ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ครั้งที่ 1/2565

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ
โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยื่อกึ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยื่อกึ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC)
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเคอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565
ตำแหน่งสถานีตรวจวัด ชุมชนบ้านครก
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0592594X 1530788Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)	
	1-2 กุมภาพันธ์ 2565	
	Leq	L _{max}
07:00 - 08:00	53.0	77.9
08:00 - 09:00	56.5	75.3
09:00 - 10:00	55.1	78.3
10:00 - 11:00	49.5	75.1
11:00 - 12:00	51.2	76.5
12:00 - 13:00	48.4	70.6
13:00 - 14:00	47.9	67.8
14:00 - 15:00	50.3	76.8
15:00 - 16:00	51.3	78.8
16:00 - 17:00	52.6	76.5
17:00 - 18:00	57.2	79.0
18:00 - 19:00	54.1	77.2
19:00 - 20:00	47.2	76.1
20:00 - 21:00	57.0	81.1
21:00 - 22:00	46.2	68.6
22:00 - 23:00	47.2	71.1
23:00 - 00:00	43.4	66.9
00:00 - 01:00	40.2	62.5
01:00 - 02:00	42.4	67.8
02:00 - 03:00	42.1	71.1
03:00 - 04:00	48.0	78.8
04:00 - 05:00	45.1	74.0
05:00 - 06:00	56.1	76.7
06:00 - 07:00	56.6	74.3
Leq 24 ชม.	52.4	-
L _{max}	-	81.1
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70	≤ 115

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

ตารางที่ 3.12 (ต่อ)

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ
โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยื่อกึ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยื่อกึ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC)
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง)

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเคอร์วิสเชส จำกัด

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565

ตำแหน่งสถานีตรวจวัด ชุมชนบ้านครก

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0592594X 1530788Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)	
	9-10 พฤษภาคม 2565	
	Leq	L _{max}
07:00 - 08:00	53.6	74.0
08:00 - 09:00	54.2	76.4
09:00 - 10:00	55.3	81.0
10:00 - 11:00	53.5	76.9
11:00 - 12:00	57.1	84.8
12:00 - 13:00	51.8	70.3
13:00 - 14:00	53.0	78.6
14:00 - 15:00	58.1	84.9
15:00 - 16:00	51.9	70.7
16:00 - 17:00	52.6	74.4
17:00 - 18:00	54.2	80.4
18:00 - 19:00	55.5	83.3
19:00 - 20:00	59.7	86.6
20:00 - 21:00	57.6	67.6
21:00 - 22:00	57.1	70.8
22:00 - 23:00	55.1	70.4
23:00 - 00:00	54.0	60.2
00:00 - 01:00	52.8	69.2
01:00 - 02:00	50.7	57.5
02:00 - 03:00	55.5	60.3
03:00 - 04:00	55.2	59.7
04:00 - 05:00	54.2	61.3
05:00 - 06:00	52.8	70.1
06:00 - 07:00	54.5	82.6
Leq 24 ชม.	55.1	-
L _{max}	-	86.6
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70	≤ 115

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

ตารางที่ 3.12 (ต่อ)

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ
โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยื่อกึ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยื่อกึ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC)
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565
ตำแหน่งสถานีตรวจวัด ชุมชนบ้านไร่กล้วย
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0591681X 1531522Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)	
	1-2 กุมภาพันธ์ 2565	
	Leq	L _{max}
07:00 - 08:00	57.2	82.4
08:00 - 09:00	55.1	79.2
09:00 - 10:00	55.6	79.3
10:00 - 11:00	56.0	79.8
11:00 - 12:00	51.2	74.4
12:00 - 13:00	52.1	74.2
13:00 - 14:00	53.5	80.4
14:00 - 15:00	55.8	85.4
15:00 - 16:00	52.4	77.4
16:00 - 17:00	56.2	87.5
17:00 - 18:00	55.2	76.5
18:00 - 19:00	56.3	82.7
19:00 - 20:00	52.4	81.6
20:00 - 21:00	50.2	73.0
21:00 - 22:00	48.1	71.0
22:00 - 23:00	51.3	80.5
23:00 - 00:00	45.5	68.6
00:00 - 01:00	45.2	77.6
01:00 - 02:00	45.9	59.0
02:00 - 03:00	46.6	70.3
03:00 - 04:00	49.2	70.9
04:00 - 05:00	49.4	67.4
05:00 - 06:00	53.8	81.2
06:00 - 07:00	55.7	76.3
Leq 24 ชม.	53.4	-
L _{max}	-	87.5
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70	≤ 115

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

ตารางที่ 3.12 (ต่อ)

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ
โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยื่อกึ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยื่อกึ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC)
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง)

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเคอร์วิสเชส จำกัด

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565

ตำแหน่งสถานีตรวจวัด ชุมชนบ้านไร่กล้วย

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0591681X 1531522Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)	
	8-9 พฤษภาคม 2565	
	Leq	L _{max}
07:00 - 08:00	53.8	90.3
08:00 - 09:00	52.6	71.5
09:00 - 10:00	52.8	66.2
10:00 - 11:00	52.6	68.3
11:00 - 12:00	51.2	75.0
12:00 - 13:00	50.8	77.8
13:00 - 14:00	50.8	60.9
14:00 - 15:00	51.9	86.1
15:00 - 16:00	50.7	67.6
16:00 - 17:00	51.4	68.7
17:00 - 18:00	51.6	66.8
18:00 - 19:00	51.1	70.8
19:00 - 20:00	51.4	56.5
20:00 - 21:00	50.6	54.6
21:00 - 22:00	51.4	58.6
22:00 - 23:00	48.1	55.2
23:00 - 00:00	47.2	61.5
00:00 - 01:00	48.7	53.8
01:00 - 02:00	49.8	54.6
02:00 - 03:00	48.3	55.1
03:00 - 04:00	48.1	56.3
04:00 - 05:00	46.3	54.8
05:00 - 06:00	48.4	69.4
06:00 - 07:00	47.3	82.0
Leq 24 ชม.	50.7	-
L _{max}	-	90.3
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70	≤ 115

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

ตารางที่ 3.12 (ต่อ)

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ
โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยื่อกึ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยื่อกึ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC)
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเคอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565
ตำแหน่งสถานีตรวจวัด ชุมชนบ้านท่าใหญ่
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0592862X 1531317Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)	
	1-2 กุมภาพันธ์ 2565	
	Leq	L _{max}
07:00 - 08:00	55.0	64.9
08:00 - 09:00	53.8	64.4
09:00 - 10:00	57.0	76.3
10:00 - 11:00	54.2	71.2
11:00 - 12:00	52.2	65.9
12:00 - 13:00	52.8	70.9
13:00 - 14:00	50.2	70.1
14:00 - 15:00	51.6	66.9
15:00 - 16:00	54.1	73.4
16:00 - 17:00	54.5	74.2
17:00 - 18:00	54.4	70.4
18:00 - 19:00	56.8	72.8
19:00 - 20:00	56.4	61.8
20:00 - 21:00	52.5	65.7
21:00 - 22:00	51.0	60.2
22:00 - 23:00	51.4	71.3
23:00 - 00:00	45.6	57.3
00:00 - 01:00	44.5	56.5
01:00 - 02:00	45.2	62.8
02:00 - 03:00	46.1	56.2
03:00 - 04:00	46.4	58.2
04:00 - 05:00	47.7	58.5
05:00 - 06:00	52.8	72.0
06:00 - 07:00	56.9	71.7
Leq 24 ชม.	53.2	-
L _{max}	-	76.3
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70	≤ 115

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

ตารางที่ 3.12 (ต่อ)

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ
โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยื่อกึ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยื่อกึ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC)
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเค โซลูชั่นส์ จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565
ตำแหน่งสถานีตรวจวัด ชุมชนบ้านท่าใหญ่
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0590319X 1531123Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)	
	8-9 พฤษภาคม 2565	
	Leq	L _{max}
07:00 - 08:00	53.6	74.8
08:00 - 09:00	54.4	82.6
09:00 - 10:00	57.6	86.4
10:00 - 11:00	50.7	70.8
11:00 - 12:00	58.2	86.2
12:00 - 13:00	52.3	74.7
13:00 - 14:00	51.7	70.6
14:00 - 15:00	51.1	71.7
15:00 - 16:00	58.6	93.0
16:00 - 17:00	50.9	71.4
17:00 - 18:00	54.5	85.9
18:00 - 19:00	59.1	87.8
19:00 - 20:00	60.1	87.4
20:00 - 21:00	55.0	86.6
21:00 - 22:00	62.5	96.4
22:00 - 23:00	55.6	68.1
23:00 - 00:00	55.1	77.5
00:00 - 01:00	51.1	69.1
01:00 - 02:00	52.2	79.0
02:00 - 03:00	51.2	67.9
03:00 - 04:00	51.4	61.4
04:00 - 05:00	52.0	71.5
05:00 - 06:00	54.0	66.1
06:00 - 07:00	54.5	78.3
Leq 24 ชม.	55.9	-
L _{max}	-	96.4
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70	≤ 115

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

ตารางที่ 3.12 (ต่อ)

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ
โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยื่อกึ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยื่อกึ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC)
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเค เซอร์วิส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565
ตำแหน่งสถานีตรวจวัด ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : -

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)													
	Leq							L _{max}						
	8-9 พ.ค. 65	9-10 พ.ค. 65	10-11 พ.ค. 65	11-12 พ.ค. 65	12-13 พ.ค. 65	13-14 พ.ค. 65	14-15 พ.ค. 65	8-9 พ.ค. 65	9-10 พ.ค. 65	10-11 พ.ค. 65	11-12 พ.ค. 65	12-13 พ.ค. 65	13-14 พ.ค. 65	14-15 พ.ค. 65
07:00 - 08:00	61.6	61.4	61.5	61.4	56.6	57.7	57.8	70.5	71.5	68.7	66.9	61.6	77.9	60.3
08:00 - 09:00	62.0	62.6	61.5	62.8	59.9	61.5	60.1	78.2	89.3	67.9	71.7	73.7	73.4	63.7
09:00 - 10:00	60.3	60.7	59.5	63.5	59.0	61.1	59.0	72.6	86.6	73.9	68.5	78.8	66.2	64.7
10:00 - 11:00	60.5	60.6	56.8	61.9	58.8	60.4	59.1	88.1	90.5	60.8	66.1	74.0	69.6	75.9
11:00 - 12:00	60.9	60.2	56.5	61.8	58.7	60.2	58.8	75.2	71.4	66.4	65.2	74.6	65.5	73.3
12:00 - 13:00	59.8	61.4	56.9	61.6	59.3	59.2	58.6	66.5	76.7	62.0	64.3	73.6	70.1	64.9
13:00 - 14:00	60.3	62.2	56.2	61.7	62.0	60.8	57.8	66.2	74.4	63.1	64.5	93.4	81.0	61.1
14:00 - 15:00	60.5	60.7	54.4	61.3	58.2	59.9	58.3	68.9	79.9	65.1	65.6	80.5	82.7	63.8
15:00 - 16:00	60.2	60.8	54.6	60.8	59.0	58.5	56.6	66.9	91.3	77.9	66.0	62.9	61.1	59.4
16:00 - 17:00	62.0	61.2	60.3	61.0	60.4	58.0	57.2	79.7	67.5	72.3	65.8	66.9	60.5	60.3
17:00 - 18:00	62.5	62.0	62.9	60.8	60.5	57.9	57.9	70.9	71.1	79.2	64.9	65.0	60.1	60.9
18:00 - 19:00	62.3	61.0	62.8	60.6	61.5	58.4	57.5	78.9	69.7	88.8	65.0	70.4	60.7	61.2
19:00 - 20:00	61.2	61.3	62.6	60.5	61.8	58.8	57.3	67.6	91.9	83.8	75.7	76.0	66.7	62.9
20:00 - 21:00	60.0	60.5	62.7	59.9	60.3	59.1	57.4	72.4	64.9	84.5	72.9	65.6	61.8	61.5
21:00 - 22:00	59.3	60.7	60.3	60.0	60.3	56.1	57.5	68.1	64.9	65.9	64.8	63.6	61.0	59.9
22:00 - 23:00	59.0	60.6	59.5	60.2	60.7	56.4	58.0	64.0	81.7	66.1	64.6	64.8	59.2	61.1
23:00 - 00:00	58.9	60.0	59.7	60.8	60.0	56.5	56.3	68.1	65.8	63.3	70.6	65.5	58.8	61.0
00:00 - 01:00	58.7	60.3	59.4	60.4	60.3	56.5	56.5	61.6	69.0	64.8	63.2	64.1	61.3	59.5
01:00 - 02:00	58.7	59.5	59.7	60.1	58.9	56.7	56.4	62.7	62.3	64.7	65.8	65.0	63.3	62.2
02:00 - 03:00	58.4	59.5	59.8	59.5	58.6	56.0	56.2	61.9	63.1	66.8	71.1	63.8	60.1	60.0
03:00 - 04:00	58.1	59.7	60.1	59.3	58.3	57.4	56.2	61.9	64.2	69.8	69.5	62.5	60.4	59.3
04:00 - 05:00	57.3	59.0	59.9	59.5	58.3	58.3	56.3	62.4	61.8	64.8	64.5	63.8	60.7	60.1
05:00 - 06:00	57.4	59.2	59.9	59.5	58.6	58.1	56.4	62.9	62.2	68.9	63.5	66.9	61.0	61.1
06:00 - 07:00	60.4	60.2	60.3	59.7	64.6	56.5	56.4	76.5	72.6	66.0	62.5	87.7	63.5	58.6
Leq 24 ชม.	60.3	60.7	60.1	60.9	60.1	58.6	57.6	-	-	-	-	-	-	-
L _{max}	-	-	-	-	-	-	-	88.1	91.9	88.8	75.7	93.4	82.7	75.9
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70							≤ 115						

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

5) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 (ครั้งที่ 1/2565) ตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-2 กุมภาพันธ์ และวันที่ 8-15 พฤษภาคม 2565 จำนวน 4 จุด คือ ชุมชนบ้านครก ชุมชนบ้านไร่กล้วย ชุมชนบ้านท่าใหญ่ และริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ พบว่า ทุกจุดตรวจวัด และทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 โดยมีรายละเอียดดังนี้

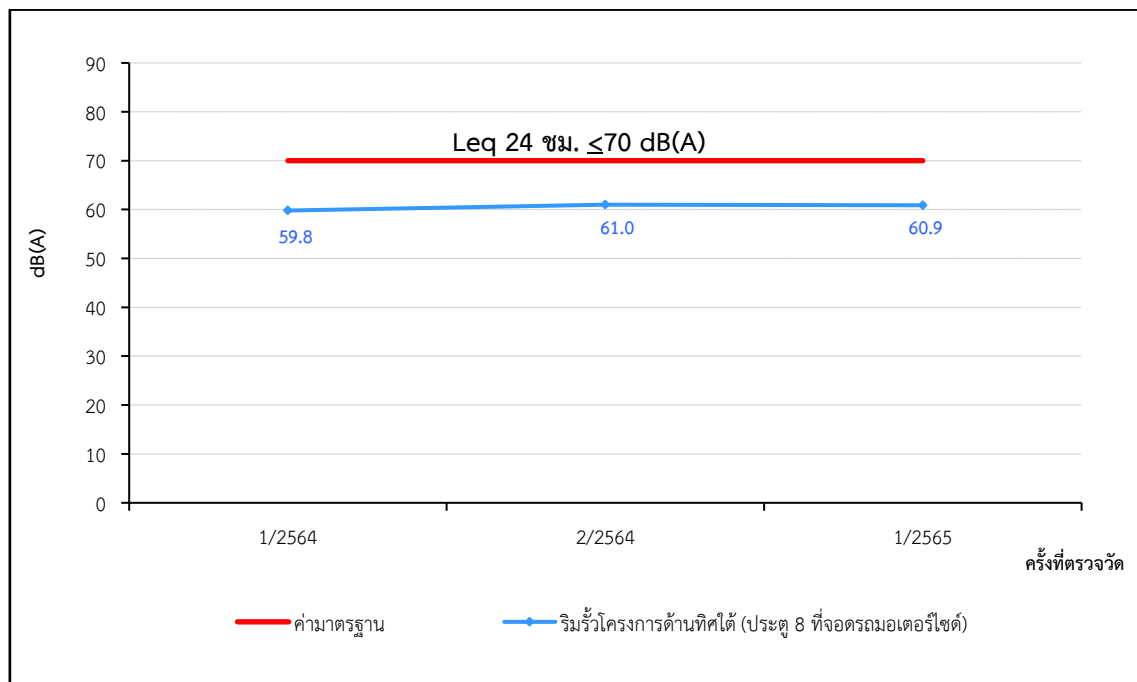
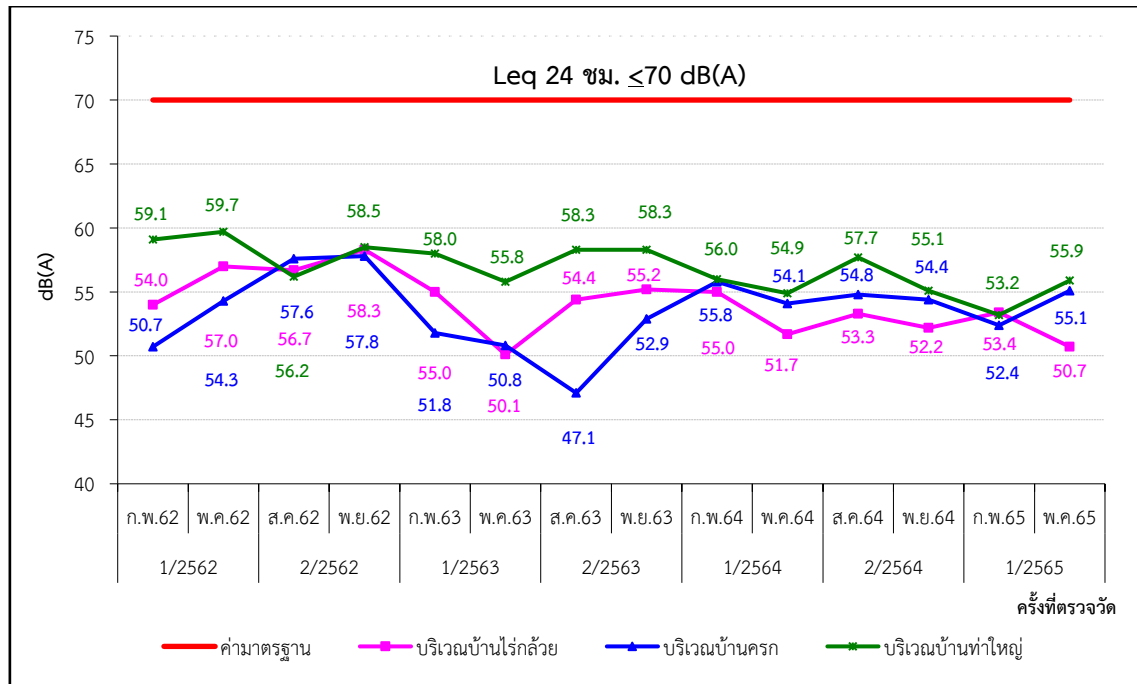
Leq 24 ชั่วโมง	มีค่าอยู่ระหว่าง 50.7-60.9 เดซิเบล(เอ) ค่ามาตรฐานไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ)
Lmax	มีค่าอยู่ระหว่าง 76.3-96.4 เดซิเบล(เอ) ค่ามาตรฐานไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ)

เมื่อนำผลการตรวจวัดในครั้งนี้ เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562 มีรายละเอียดดังตารางที่ 3.13 และภาพที่ 3.31 ถึงภาพที่ 3.32

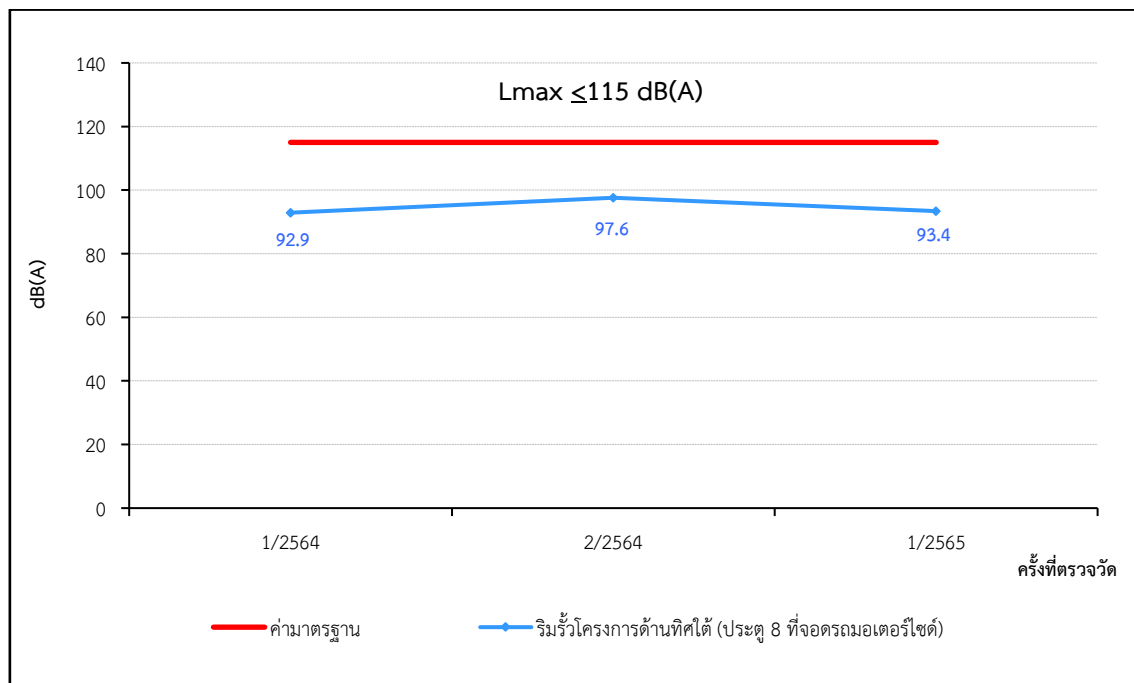
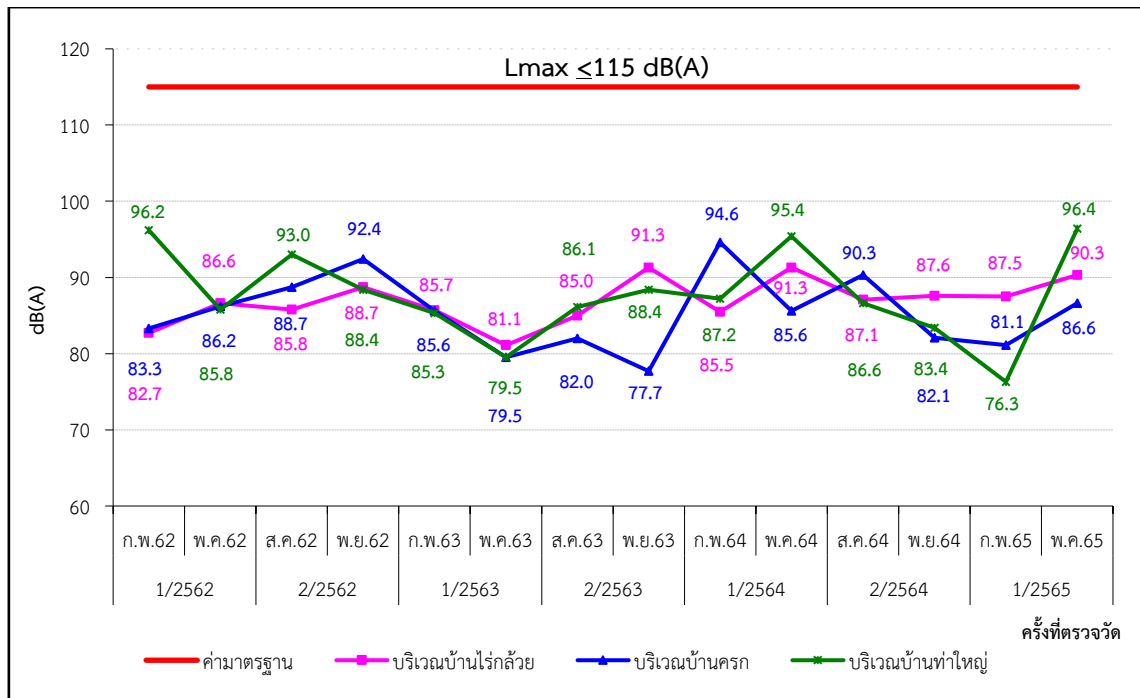
**ตารางที่ 3.13 ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ครั้งที่ 1/2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัด
ครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562**

รายละเอียด/เดือน ปี ที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดระดับเสียง (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)							
		บ้านไร่กล้วย ⁽²⁾		บ้านครก ⁽²⁾		บ้านท่าใหญ่ ⁽²⁾		ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ ⁽³⁾	
พิกัด UTM แกน X	-	0591681		0592594		0590319		-	
แกน Y	-	1531522		1530788		1531123		-	
		Leq 24 ชม.	Lmax	Leq 24 ชม.	Lmax	Leq 24 ชม.	Lmax	Leq 24 ชม.	Lmax
ครั้งที่ 1/2562									
ก.พ. 62	dB(A)	54.0	82.7	50.7	83.3	59.1	96.2		
พ.ค. 62	dB(A)	57.0	86.6	54.3	86.2	59.7	85.8		
ครั้งที่ 2/2562									
ส.ค. 62	dB(A)	56.7	85.8	57.6	88.7	56.2	93.0		
พ.ย. 62	dB(A)	58.3	88.7	57.8	92.4	58.5	88.4		
ครั้งที่ 1/2563									
ก.พ. 63	dB(A)	55.0	85.7	51.8	85.6	58.0	85.3		
พ.ค. 63	dB(A)	50.1	81.1	50.8	79.5	55.8	79.5		
ครั้งที่ 2/2563									
ส.ค. 63	dB(A)	54.4	85.0	47.1	82.0	58.3	86.1		
พ.ย. 63	dB(A)	55.2	91.3	52.9	77.7	58.3	88.4		
ครั้งที่ 1/2564									
ก.พ. 64	dB(A)	55.0	85.5	55.8	94.6	58.0	87.2	-	-
พ.ค. 64	dB(A)	54.1	85.6	51.7	91.3	54.9	95.4	59.8	92.9
ครั้งที่ 2/2564									
ส.ค. 64	dB(A)	53.3	87.1	54.8	90.3	57.7	86.6	-	-
พ.ย. 64	dB(A)	52.2	87.6	54.4	82.1	55.1	83.4	61.0	97.6
ครั้งที่ 1/2565									
ก.พ. 65	dB(A)	53.4	87.5	52.4	81.1	53.2	76.3	-	-
พ.ค. 65	dB(A)	50.7	90.3	55.1	86.6	55.9	96.4	60.9	93.4
ค่ามาตรฐาน Leq 24 ชม. ⁽¹⁾	dB(A)	≤ 70	-	≤ 70	-	≤ 70	-	≤ 70	-
ค่ามาตรฐาน Lmax ⁽¹⁾	dB(A)	-	≤ 115	-	≤ 115	-	≤ 115	-	≤ 115

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงจากการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
(2) : ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง
(3) : เริ่มตรวจวัดในครั้งที่ 1/2564 ตามรายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ
โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยื่อกึ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยื่อกึ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC) เลขที่ ทส 1010.3/7276 เมื่อวันที่ 29 พฤษภาคม 2563
กำหนดให้ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง



ภาพที่ 3.31 ผลการตรวจวัดระดับเสียง Leq 24 ชั่วโมง



ภาพที่ 3.29 ผลการตรวจวัดระดับเสียง Lmax

3.4.2 Noise Contour

ทางโครงการได้ดำเนินการจัดทำผังแสดงเส้นระดับเสียง (Noise Contour Map) โดยกำหนดให้มีการตรวจวัดภายหลังการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรภายใน 6 เดือน และทบทวนทุก 3 ปี ซึ่งล่าสุดได้ดำเนินการระหว่างวันที่ 8-12 มิถุนายน 2564 ได้ดำเนินการตรวจวัดระดับความดังของเสียงภายในพื้นที่อาคารผลิต โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) วิธีการเก็บตัวอย่าง

การตรวจวัดระดับความดังของเสียงภายในพื้นที่อาคารผลิต ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด จะอ้างอิงวิธีการเก็บตัวอย่าง และการวิเคราะห์ทดสอบตามมาตรฐานที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานราชการของประเทศไทยโดยมีรายละเอียดของวิธีการเก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์ทดสอบ ดังแสดงไว้ตารางที่ 3.14 และตารางที่ 3.15

ตารางที่ 3.14 วิธีการเก็บตัวอย่างระดับเสียง (Noise Contour Map)

พารามิเตอร์	วิธีการเก็บตัวอย่าง
<ul style="list-style-type: none"> Noise Contour 	<ul style="list-style-type: none"> Integrating Sound Level Meter Type II โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการจัดทำ Noise Contour “Surfer9 for Windows” และ AutoCad for Windows

2) ขอบเขตการดำเนินการตรวจวัด

ตารางที่ 3.15 ขอบเขตการดำเนินการจัดทำผังแสดงเส้นระดับเสียง

ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	เวลา	ขนาด Grid Line
บริเวณ SCP (เยื่อกึ่งเคมี) ชั้น 1	8 มิถุนายน 2564	08:00 น. – 16:30 น.	2 x 2 เมตร
บริเวณ SCP (เยื่อกึ่งเคมี) ชั้น 2+3	8 มิถุนายน 2564	08:00 น. – 16:30 น.	2 x 2 เมตร
บริเวณ RB ชั้น 1, 2, 3	10 มิถุนายน 2564	09:00 น. – 15:00 น.	2 x 2 เมตร
บริเวณ Evaporator #2	12 มิถุนายน 2564	09:00 น. – 12:00 น.	2 x 2 เมตร
บริเวณ G2 Digester	9 มิถุนายน 2564	09:30 น. – 16:30 น.	2 x 2 เมตร
บริเวณ Recaustic Plant	11 มิถุนายน 2564	09:30 น. – 14:30 น.	2 x 2 เมตร
บริเวณ CP (เยื่อเคมี) ชั้น 1	9 มิถุนายน 2564	09:30 น. – 16:30 น.	2 x 2 เมตร
บริเวณพื้นที่ Chipping Plant	8 มิถุนายน 2564	08:00 น. – 16:30 น.	2 x 2 เมตร
บริเวณ Turbine Generator	10 มิถุนายน 2564	09:00 น. – 15:00 น.	2 x 2 เมตร
บริเวณ Pulp Machine (ส่วนผลิตเยื่อ) ชั้น 1	8 มิถุนายน 2564	08:00 น. – 16:30 น.	2 x 2 เมตร
บริเวณ Pulp Machine (ส่วนผลิตเยื่อ) ชั้น 2	8 มิถุนายน 2564	08:00 น. – 16:30 น.	2 x 2 เมตร

ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงจำนวน 13 พื้นที่ ได้แก่ บริเวณ SCP (เยื่อกึ่งเคมี) ชั้น 1, บริเวณ SCP (เยื่อกึ่งเคมี) ชั้น 2+3, บริเวณ RB ชั้น 1, 2, 3, บริเวณ Evaporator #2, บริเวณ G2 Digester, บริเวณ Recaustic Plant, บริเวณ CP (เยื่อเคมี) ชั้น 1, บริเวณพื้นที่ Chipping Plant, บริเวณ Turbine Generator, บริเวณ Pulp Machine (ส่วนผลิตเยื่อ) ชั้น 1 และ บริเวณ Pulp Machine (ส่วนผลิตเยื่อ) ชั้น 2 บันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียง (Noise Level; dB(A)) ซ้อนทับกับ Lay Out ตามที่ได้กำหนด Grid Line ไว้ ระบุแหล่งกำเนิดเสียงดังของบริเวณที่มีระดับเสียง ตั้งแต่ 85 dB(A) ขึ้นไป และบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียง (Noise Level; dB(A)) ซ้อนทับกับ Lay Out ตามที่ได้กำหนด Grid Line ไว้ และจัดทำ Noise Contour Map ทั้ง 3 แบบ ดังนี้

1. Noise Contour Map แบบเส้น แสดงผลซ้อนทับกับ Lay Out ของพื้นที่ตรวจวัด ให้สามารถเห็นแต่ละบริเวณมีระดับการกระจายของเสียงอย่างไร ซึ่งต้องสามารถมองเห็นได้ชัดเจน จัดทำ Noise Contour Map แบบเส้น (Line) แสดงผลซ้อนทับกับ Lay Out ของพื้นที่ตรวจวัด โดยกำหนดให้เส้น Contour Line แต่ละเส้นต่างกัน 1 dB(A) พร้อมทั้งแสดงตัวเลขกำกับที่เส้นระดับเสียง โดยกำหนดสีของ Contour Line ที่ระดับความดังเสียงช่วงต่างๆ ดังนี้

- สีฟ้า	0 – 65	dB(A)
- สีเขียว	65 – 75	dB(A)
- สีเหลือง	75 – 85	dB(A)
- สีแดง	85 – 95	dB(A)
- สีม่วง	95 – 110	dB(A)

2. Noise Contour Map แบบระบายสี จัดทำ Noise Contour Map แบบระบายสี (Fill) แสดงผลซ้อนทับกับ Lay Out ของพื้นที่ตรวจวัดขนาด A3 โดยกำหนดให้เส้น Contour Line แต่ละเส้นต่างกัน 1 dB(A) พร้อมทั้งแสดงตัวเลขกำกับที่เส้นระดับเสียง โดยกำหนดสีของ Contour Line ที่ระดับความดังเสียงช่วงต่างๆ เช่นเดียวกับการทำ Noise Contour Map แบบเส้น และในแต่ละช่วงของเส้น Contour Line ให้ระบายแถบสีในช่วงเส้น โดยกำหนดให้ช่วงที่มีความดังเสียงมากมีสีเข้ม และลดทอนลงไปตามระดับเสียงที่ลดลง

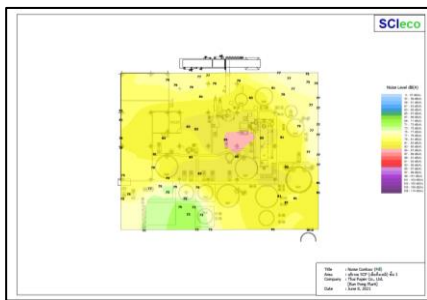
3. Noise Contour Map แบบตัวเลข จะทำการบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียง (Noise Level; dB(A)) ซ้อนทับกับ Lay out ตามที่ได้กำหนด Grid Line ในส่วนแนวราบของพื้นที่โรงงาน

3) ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียง

การตรวจวัดระดับความดังของเสียงภายในพื้นที่โครงการ ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด ระหว่างวันที่ 8-12 มิถุนายน 2564 บริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 dB(A) รายละเอียดดังแสดงไว้ ตารางที่ 3.16

ตารางที่ 3.16 ผลการตรวจวัดบริเวณที่มีเสียงเฉลี่ยดังมากกว่า 85 dB(A) และแหล่งกำเนิดเสียง

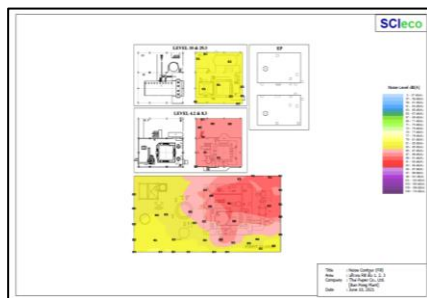
บริเวณจุดตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียง		บริเวณ/เครื่องจักรที่มีเสียงดังเกิน 85 dB(A)
		ค่าต่ำสุด dB(A)	ค่าสูงสุด dB(A)	
บริเวณ SCP (เยื่อกึ่งเคมี) ชั้น 1	Integrating Sound Level Meter	71.1	86.3	บริเวณมอเตอร์เครื่องจักร
บริเวณ SCP (เยื่อกึ่งเคมี) ชั้น 2+3		81.4	88.5	บริเวณมอเตอร์เครื่องจักร และบริเวณเครื่อง Conflo 2
บริเวณ RB ชั้น 1, 2, 3		79.6	91.1	บริเวณมอเตอร์เครื่องจักรในกระบวนการผลิตไอน้ำ
บริเวณ Evaporator #2		74.1	84.7	ไม่มีบริเวณที่ระดับเสียงดังเกิน 85 dB(A)
บริเวณ G2 Digester		70.2	81.7	ไม่มีบริเวณที่ระดับเสียงดังเกิน 85 dB(A)
บริเวณ Recaustic Plant		70.1	89.1	บริเวณมอเตอร์เครื่องจักร
บริเวณ CP (เยื่อเคมี) ชั้น 1		72.8	90.8	บริเวณปั๊ม และมอเตอร์เครื่องจักร ในกระบวนการผลิตเยื่อ
บริเวณพื้นที่ Chipping Plant		80.0	100.4	บริเวณเครื่องสับไม้
บริเวณ Turbine Generator		85.9	87.9	บริเวณเครื่อง Turbine Generator
บริเวณ Pulp Machine (ส่วนผลิตเยื่อ) ชั้น 1		76.2	86.6	บริเวณมอเตอร์เครื่องจักร Pulp Machine ผลิตเยื่อกระดาษ
บริเวณ Pulp Machine (ส่วนผลิตเยื่อ) ชั้น 2		78.8	82.4	ไม่มีบริเวณที่ระดับเสียงดังเกิน 85 dB(A)



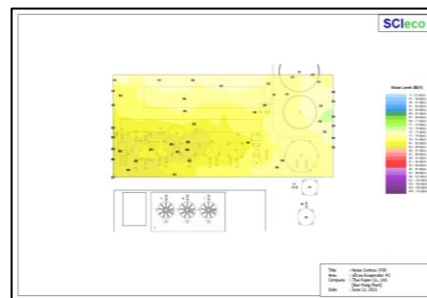
ภาพที่ 3.33 บริเวณ SCP (เยื่อกึ่งเคมี) ชั้น 1



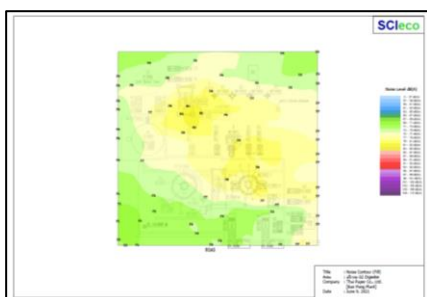
ภาพที่ 3.34 บริเวณ SCP (เยื่อกึ่งเคมี) ชั้น 2+3



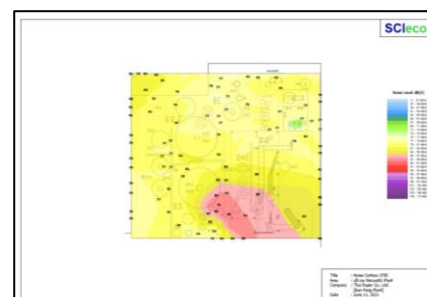
ภาพที่ 3.35 บริเวณ RB ชั้น 1, 2, 3



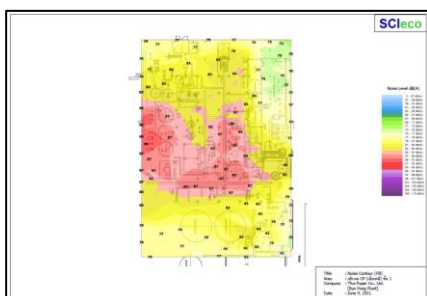
ภาพที่ 3.36 บริเวณ Evaporator #2



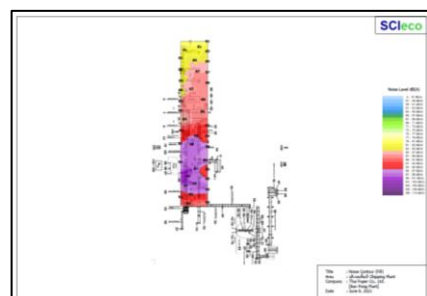
ภาพที่ 3.37 บริเวณ G2 Digester



ภาพที่ 3.38 บริเวณ Recaustic Plant



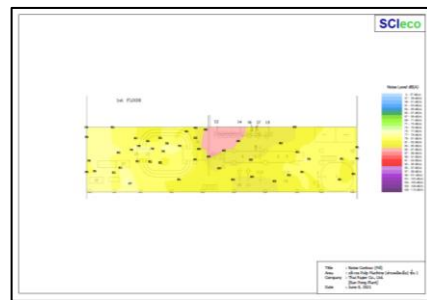
ภาพที่ 3.39 บริเวณ CP (เยื่อเคมี) ชั้น 1



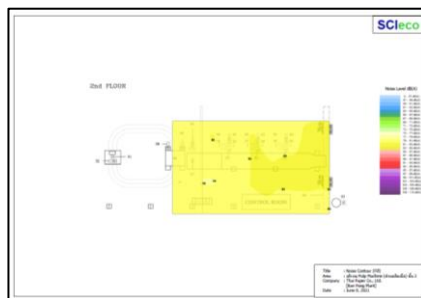
ภาพที่ 3.40 บริเวณพื้นที่ Chipping Plant



ภาพที่ 3.41 บริเวณ Turbine Generator



ภาพที่ 3.42 บริเวณ Pulp Machine
(ส่วนผลิตเยื่อ) ชั้น 1



ภาพที่ 3.43 บริเวณ Pulp Machine
(ส่วนผลิตเยื่อ) ชั้น 2

4) ข้อเสนอแนะ

ผลจากการสำรวจระดับเสียงและการจัดทำผังแสดงระดับเสียงภายในพื้นที่โรงงาน บริษัท ผลิตภัณฑกระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง) ทำให้ทราบถึงลักษณะของเสียงที่เกิดขึ้นว่ามีการกระจายอย่างไร และบอกให้ทราบถึงกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในแต่ละบริเวณ ซึ่งทำให้เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในด้าน การคุ้มครองอันตรายจากเสียงที่อาจเกิดขึ้นกับพนักงานที่ปฏิบัติงานในส่วนต่างๆ ของโรงงาน สามารถนำข้อมูล ที่ได้นี้ไปดำเนินการวางแผนจัดการระดับเสียงภายในโรงงานได้ โดยในเบื้องต้นเสนอแนะในการปฏิบัติดังนี้

- ควรจะนำแผนผังแสดงเส้นระดับเสียง (Noise Contour Map) ไปติดในแต่ละพื้นที่ เพื่อให้พนักงาน ที่ปฏิบัติงานอยู่ประจำสามารถเห็นได้อย่างชัดเจน

- ติดป้ายสัญลักษณ์แสดงพื้นที่ที่มีระดับเสียงดังเกินกว่า 85 dB(A) และกำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานใน พื้นที่นั้นๆ ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคล

- ผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบด้านสิ่งแวดล้อมของโรงงาน ควรเฝ้าระวังพื้นที่ที่มีระดับเสียงสูง หากพบว่า พื้นที่ใดมีระดับเสียงสูงเกินกว่าเกณฑ์มาตรฐาน และมีพนักงานปฏิบัติงานเป็นประจำในพื้นที่ดังกล่าว ควร พิจารณาลดหรือควบคุมเสียงดังกล่าวก่อนให้ลดลงหรืออยู่ในขอบเขตจำกัด ที่จะไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน

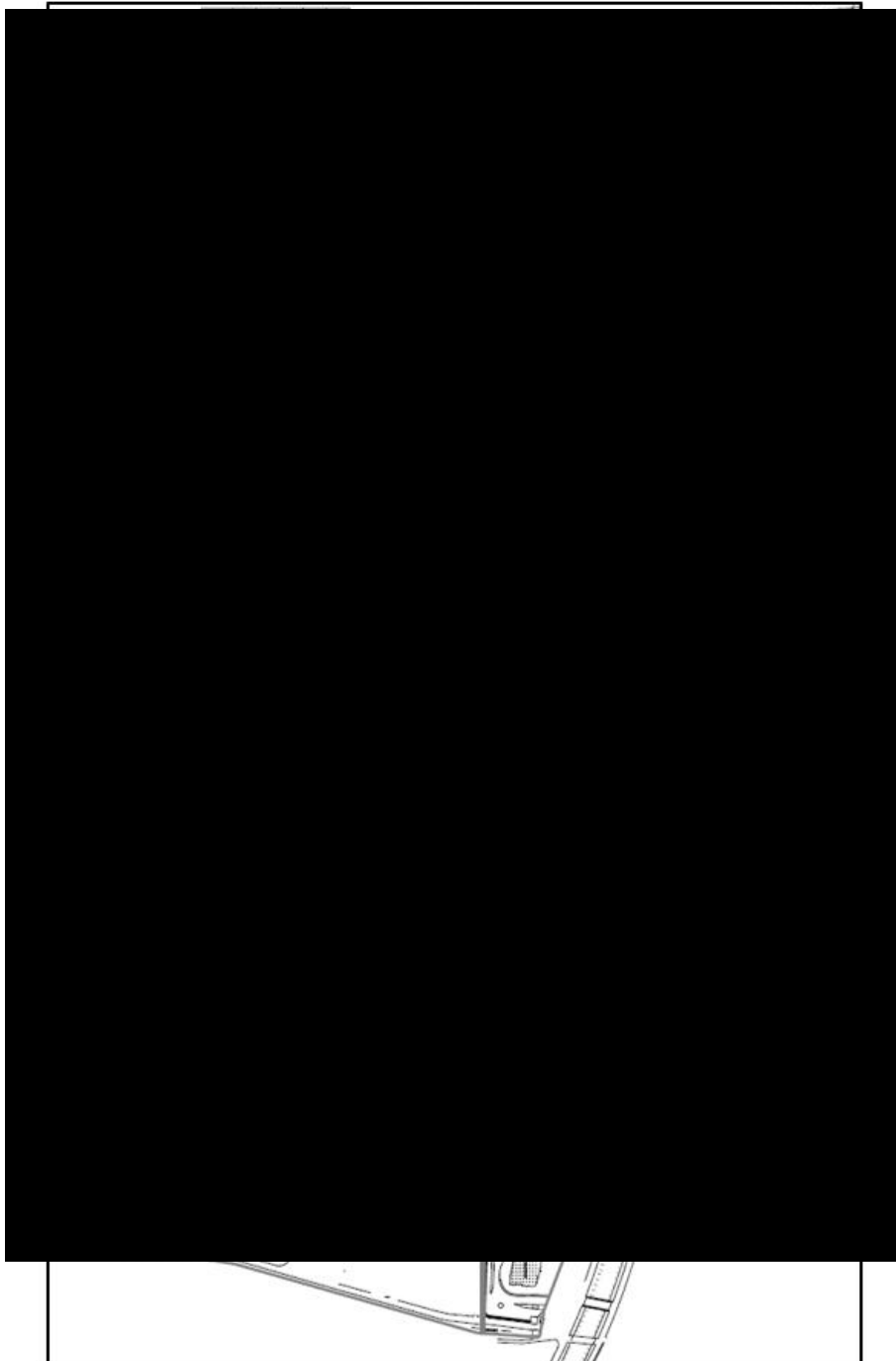
- ทำการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานที่สัมผัสเสียงดังเป็นประจำ โดยพิจารณาข้อมูล จากแผนผังแสดงเสียงระดับเสียงประกอบผลการตรวจสุขภาพ

- ทำการตรวจสอบ ซ่อมบำรุง เครื่องจักร อุปกรณ์ในบริเวณที่มีระดับเสียงสูง และเฝ้าระวังอย่าง ต่อเนื่อง ควรทำการทบทวนแผนผังแสดงเส้นระดับเสียงใหม่ทุก 3 - 5 ปี หรือเมื่อมีการปรับปรุง ติดตั้ง เครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงเพิ่ม

3.5 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

3.5.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องโรงงาน

1) แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องโรงงาน



ภาพที่ 3.44 แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องโรงงาน

2) ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องโรงงาน



ภาพที่ 3.45 การตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง (TSP) และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)



ภาพที่ 3.46 การตรวจวัดปริมาณก๊าซออกไซด์ ของ ไนโตรเจน (NO_x)



ภาพที่ 3.47 การตรวจวัดปริมาณก๊าซ คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)



ภาพที่ 3.48 การตรวจวัดปริมาณก๊าซ ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S)

3) วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องโรงงาน

การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องโรงงาน ได้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 มีรายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องโรงงาน ดังตารางที่ 3.17

ตารางที่ 3.17 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องโรงงาน

ลำดับที่	รายการตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดการตรวจวัด
1	ฝุ่นละออง : TSP	US.EPA Method 5	เก็บตัวอย่างอากาศแบบ Isokinetic จากปล่องผ่านกระดาษกรองที่อุณหภูมิ 120 ± 14 °C และเครื่องควบแน่นเพื่อหาปริมาณฝุ่นละอองที่กรองหรือเก็บได้โดยวิธีการชั่งน้ำหนักหลังจากการระเหยความชื้นออกหมดแล้ว ตามวิธีมาตรฐาน US.EPA Method 5
2	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ : SO ₂	US.EPA Method 6	เก็บตัวอย่างโดยใช้ชุด Gas Sampler ดูดตัวอย่างผ่าน Midget Impinger ที่บรรจุสาร Hydrogen Peroxide เป็นเวลา 30 นาที ซึ่งสารละลายที่ได้จะนำมาหาค่า SO ₂ ได้โดยวิธี Barium-Thorin Titration Method ตามวิธีมาตรฐาน US.EPA Method 6
3	ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน : NO _x	US.EPA Method 7	เก็บตัวอย่างอากาศแบบ Grab Sample โดยใช้ Evacuated Flask ซึ่งบรรจุสารดูดซับออกไซด์ของไนโตรเจน คือ กรดซัลฟูริกเจือจาง (dilute sulfuric acid) และไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ (H ₂ O ₂) แล้วตรวจวัดออกไซด์ของไนโตรเจนโดยใช้หลักการเปลี่ยนสีด้วยวิธีฟินอลไดซัลโฟนิค (phenoldisulfonic acid : PDS) ตามวิธีมาตรฐาน US.EPA Method 7
4	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ : CO	US.EPA Method 10	เก็บตัวอย่างใส่ Tadar Bag ด้วยเครื่องมือระบบ Nondispersive Infrared ตามวิธีการตรวจวัดปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ ตามวิธีมาตรฐาน US.EPA Method 10
5	ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ : H ₂ S	US.EPA Method 11	เก็บตัวอย่างโดยใช้ชุด Sampling อากาศผ่าน Midget Impinger ที่บรรจุ Absorbing Solution แล้วนำมาวิเคราะห์ด้วยวิธี Ion Selective Electrode ตามวิธีมาตรฐานของ US.EPA Method 11

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องโรงงาน

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องโรงงาน ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 (ครั้งที่ 1/2565) ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 15 กุมภาพันธ์ และวันที่ 12 พฤษภาคม 2565 บริเวณปล่องหม้อต้มไอน้ำขบวนการผลิตสารเคมีกลับคืน (Recovery Boiler) มีรายละเอียดดังตารางที่ 3.18

ตารางที่ 3.18 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อต้มไอน้ำกระบวนการผลิตสารเคมีกลับคืน ครั้งที่ 1/2565

โครงการ	รายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเอี๊ยะกระดาษ โรงงานผลิตเอี๊ยะกระดาษชนิดใยสั้น (เอี๊ยะกึ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเอี๊ยะกึ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC) ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง)				
จัดทำรายงานโดย	Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด				
ระหว่างเดือน	มกราคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนมิถุนายน 2565				
วันที่ตรวจวัด	12 พฤษภาคม 2565				
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	10:20 น. - 11:28 น.				
ข้อมูลกระบวนการผลิต	48.50 ตัน/ชั่วโมง				
ชนิดเชื้อเพลิง	Black Liquor				
ข้อมูลลักษณะของปล่อง	<ul style="list-style-type: none"> - พิกัด UTM 0592658X 1531348Y - ความสูงปล่อง 55 เมตร - เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง 1.49 เมตร - อุณหภูมิ 180.50 องศาเซลเซียส - ความเร็วก๊าซ 20.99 เมตร/วินาที - ร้อยละของออกซิเจน 6.11 - ร้อยละของความชื้น 25.11 				

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น		ค่ามาตรฐาน ⁽³⁾	อัตราการระบายจริง (กรัม/วินาที)
		% Actual O ₂ ⁽¹⁾	at 7% O ₂ ⁽²⁾		
ฝุ่นละออง : TSP	mg/m ³	20	19	≤ 320	0.36
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ : SO ₂	ppm	<1.3	<1.3	≤ 60	0.06

- หมายเหตุ**
- (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน ณ สภาวะจริงในขณะทำการตรวจวัด
 - (2) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%
 - (3) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 (ระบบการเผาไหม้เชื้อเพลิง-ระบบปิด)

ตารางที่ 3.18 (ต่อ)

โครงการ	รายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเอีกระดาษ โรงงานผลิตเอีกระดาษชนิดใยสั้น (เอีกกิงเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเอีกกิงเคมีส่วนขยาย (CCSC) ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเอีบ้านโป่ง)				
จัดทำรายงานโดย	Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค่ เซอร์วิสเชส จำกัด				
ระหว่างเดือน	มกราคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนมิถุนายน 2565				
วันที่ตรวจวัด	12 พฤษภาคม 2565				
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	11:20 น.				
ข้อมูลกระบวนการผลิต	48.50 ตัน/ชั่วโมง				
ชนิดเชื้อเพลิง	Black Liquor				
ข้อมูลลักษณะของปล่อง	- พิกัด UTM	0592658X	1531348Y		
	- ความสูงปล่อง	55 เมตร			
	- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	1.49 เมตร			
	- อุณหภูมิ	180.50 องศาเซลเซียส			
	- ความเร็วก๊าซ	20.99 เมตร/วินาที			
	- ร้อยละของออกซิเจน	6.41			
	- ร้อยละของความชื้น	25.11			

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น		ค่ามาตรฐาน ⁽³⁾	อัตราการระบายจริง (กรัม/วินาที)
		% Actual O ₂ ⁽¹⁾	at 7% O ₂ ⁽²⁾		
ออกไซด์ของไนโตรเจน : NO _x	ppm	62	58	≤ 200	2.08

- หมายเหตุ**
- (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน ณ สภาวะจริงในขณะทำการตรวจวัด
 - (2) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%
 - (3) : ค่ามาตรฐานที่เข้มงวดจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 (ระบบการเผาไหม้เชื้อเพลิง-ระบบปิด)

ตารางที่ 3.18 (ต่อ)

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยื่อกึ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยื่อกึ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC) ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง)

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนมิถุนายน 2565

วันที่ตรวจวัด 12 พฤษภาคม 2565

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง 12:45 น. – 13:00 น.

ข้อมูลกระบวนการผลิต 48.40 ตัน/ชั่วโมง

ชนิดเชื้อเพลิง Black Liquor

ข้อมูลลักษณะของปล่อง

- พิกัด UTM 0592658X 1531348Y
- ความสูงปล่อง 55 เมตร
- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง 1.49 เมตร
- อุณหภูมิ 180.50 องศาเซลเซียส
- ความเร็วก๊าซ 20.99 เมตร/วินาที
- ร้อยละของออกซิเจน 7.65
- ร้อยละของความชื้น 25.11

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น		ค่ามาตรฐาน ⁽³⁾	อัตราการระบายจริง (กรัม/วินาที)
		% Actual O ₂ ⁽¹⁾	at 7% O ₂ ⁽²⁾		
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ : CO	ppm	203	208	≤ 690	4.15

หมายเหตุ (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน ณ สภาวะจริงในขณะทำการตรวจวัด

(2) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%

(3) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 (ระบบการเผาไหม้เชื้อเพลิง-ระบบปิด)

ตารางที่ 3.18 (ต่อ)

โครงการ	รายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยื่อกึ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยื่อกึ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC) ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง)				
จัดทำรายงานโดย	Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด				
ระหว่างเดือน	มกราคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนมิถุนายน 2565				
วันที่ตรวจวัด	15 กุมภาพันธ์ 2565				
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	10:10 - 10:25 น.				
ข้อมูลกระบวนการผลิต	อัตราการผลิต 47.50 ton/hr				
ชนิดเชื้อเพลิง	Black Liquor				
ข้อมูลลักษณะของปล่อง	- พิกัด UTM	0592658X	1531348Y		
	- ความสูงปล่อง	55 เมตร			
	- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	1.49 เมตร			
	- อุณหภูมิ	180.50 องศาเซลเซียส			
	- ความเร็วก๊าซ	21.89 เมตร/วินาที			
	- ร้อยละของออกซิเจน	6.80			
	- ร้อยละของความชื้น	24.86			

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น		ค่ามาตรฐาน ⁽³⁾	อัตราการระบายจริง (กรัม/วินาที)
		% Actual O ₂ ⁽¹⁾	at 7% O ₂ ⁽²⁾		
ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ : H ₂ S	ppm	7.28	7.13	≤ 80	0.19

- หมายเหตุ**
- (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน ณ สภาวะจริงในขณะทำการตรวจวัด
 - (2) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%
 - (3) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 (ระบบการเผาไหม้เชื้อเพลิง-ระบบปิด)

5) สรุปการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องโรงงาน

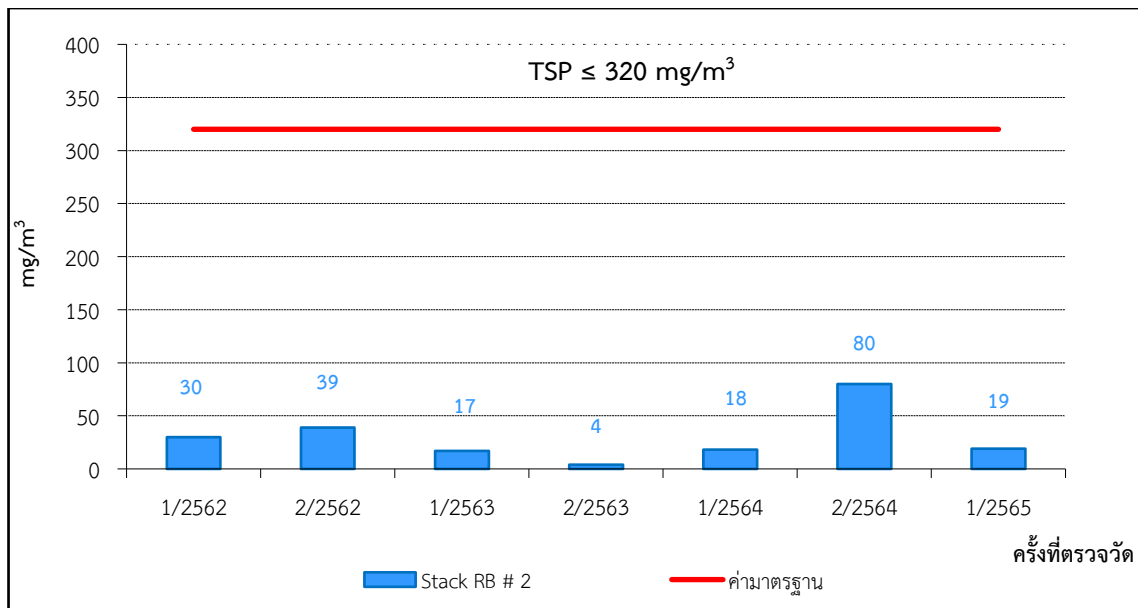
จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องโรงงาน ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 (ครั้งที่ 1/2565) ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 15 กุมภาพันธ์ และวันที่ 12 พฤษภาคม 2565 บริเวณปล่องหม้อต้มไอน้ำขบวนการผลิตสารเคมีกลับคืน (Recovery Boiler) พบว่า **ทุกรายการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ.2549 พบว่า

TSP	มีค่าเท่ากับ 19 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ค่ามาตรฐานไม่เกิน 320 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
SO ₂	มีค่าน้อยกว่า 1.3 ส่วนในล้านส่วน ค่ามาตรฐานไม่เกิน 60 ส่วนในล้านส่วน
NO _x as NO ₂	มีค่าเท่ากับ 58 ส่วนในล้านส่วน ค่ามาตรฐานไม่เกิน 200 ส่วนในล้านส่วน
CO	มีค่าเท่ากับ 208 ส่วนในล้านส่วน ค่ามาตรฐานไม่เกิน 690 ส่วนในล้านส่วน
H ₂ S	มีค่าเท่ากับ 7.13 ส่วนในล้านส่วน ค่ามาตรฐานไม่เกิน 80 ส่วนในล้านส่วน

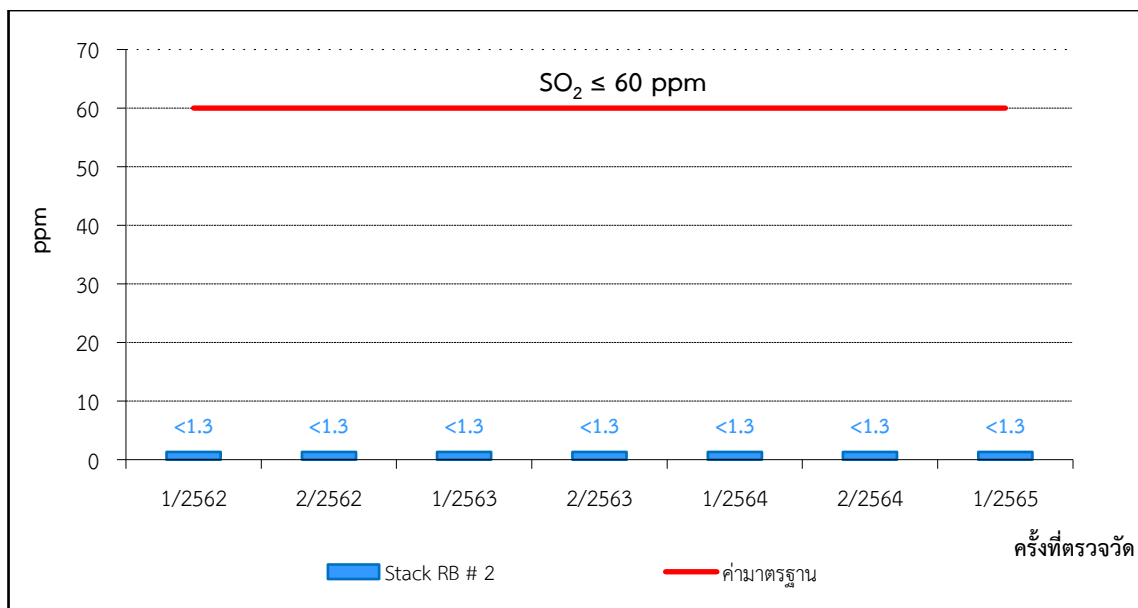
เมื่อนำผลการตรวจวัดในครั้งนี้ 1/2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562 แสดงดังตารางที่ 3.19 และภาพที่ 3.49 ถึงภาพที่ 3.53

รายละเอียดการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾ จุดตรวจวัดปล่อง Recovery Boiler				
พิกัด UTM แกน X	0592658				
แกน Y	1531348				
ความสูงปล่อง (m)	55				
เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง (m)	1.49				
ลักษณะปากปล่อง	Circular				
	TSP (mg/m ³)	SO ₂ (ppm)	NO _x as NO ₂ (ppm)	CO (ppm)	H ₂ S (ppm)
ครั้งที่ 1/2562	30	<1.3	129	184	<0.004
ครั้งที่ 2/2562	39	<1.3	120	274	<0.004
ครั้งที่ 1/2563	17	<1.3	125	410	<0.004
ครั้งที่ 2/2563	4	<1.3	131	25	14.85
ครั้งที่ 1/2564	18	<1.3	153	510	11.06
ครั้งที่ 2/2564	80	<1.3	119	212	<0.004
ครั้งที่ 1/2565	19	<1.3	58	208	7.13
ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾	≤ 320	≤60	≤ 200	≤ 690	≤ 80

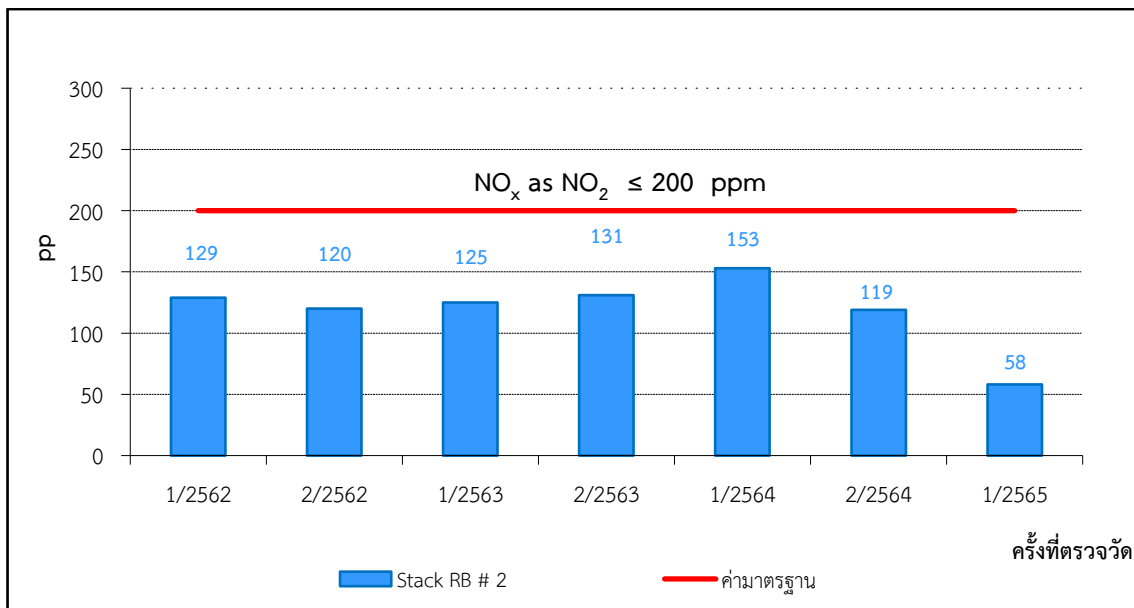
หมายเหตุ (1) : ผลการวิเคราะห์สถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สถานะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%
(2) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ.2549



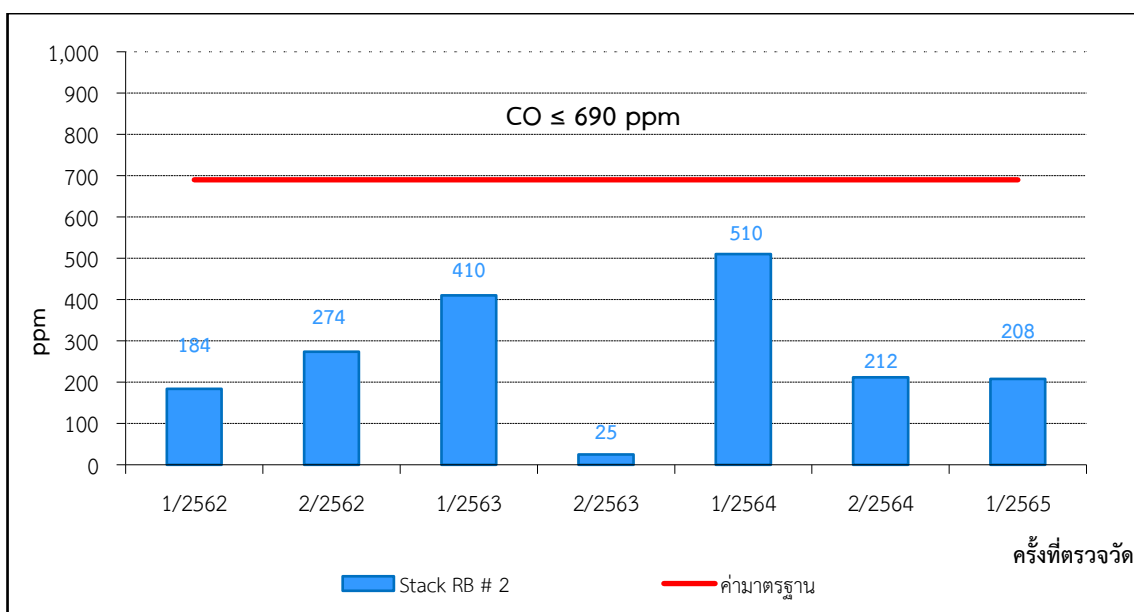
ภาพที่ 3.49 ผลการตรวจวัดฝุ่นละออง (TSP) จากปล่อง Recovery Boiler



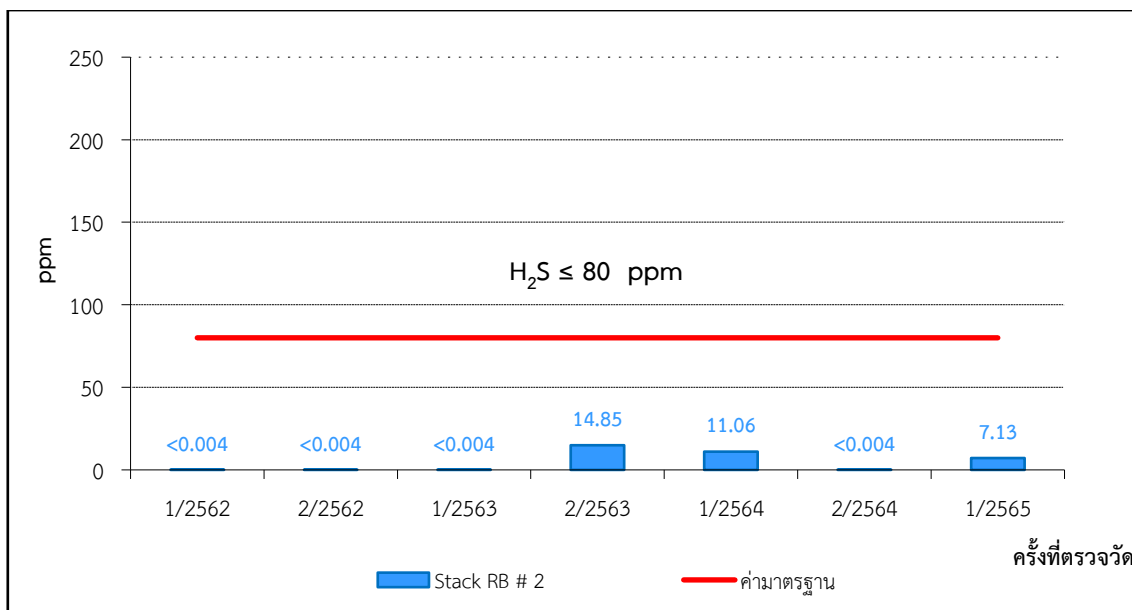
ภาพที่ 3.50 ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) จากปล่อง Recovery Boiler



ภาพที่ 3.51 ผลการตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x as NO_2) จากปล่อง Recovery Boiler



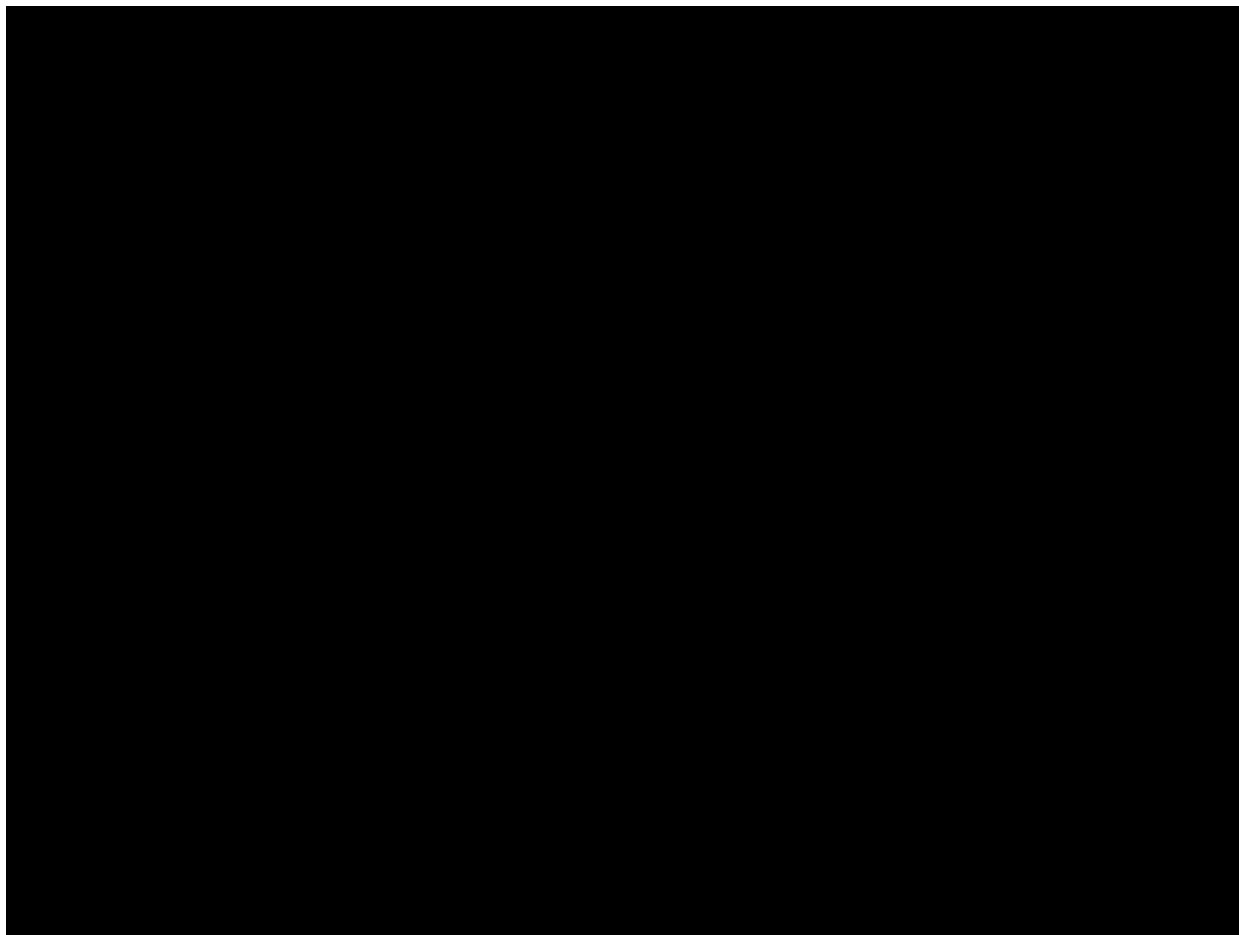
ภาพที่ 3.52 ผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) จากปล่อง Recovery Boiler












ภาพที่ 3.53 ผลการตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) จากปล่อง Recovery Boiler

3.5.2 การตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในบริเวณกลุ่มโรงงานเยื่อและกระดาษ

1) แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในบริเวณกลุ่มโรงงานเยื่อและกระดาษ



- | | | |
|--|--|--|
|  กองไม้สับ |  อาคาร lime mud filter drum |  โรงปูนขาว |
|  พื้นที่ทำงาน RB#2 |  ชั้น Cleaner Pulp Mill |  Line เยื่อฟอก |
|  อาคาร Recausticizing |  บริเวณ Pulp Mill Washer |  บริเวณ Evap#2 |

ภาพที่ 3.54 แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในบริเวณกลุ่มโรงงานเยื่อและกระดาษ

2) ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในบริเวณกลุ่มโรงงานเยื่อและกระดาษ



ภาพที่ 3.55 การตรวจวัด TD และ RD บริเวณกองไม้สับ



ภาพที่ 3.56 การตรวจวัด TD และ RD บริเวณอาคาร lime mud filter drum



ภาพที่ 3.57 การตรวจวัด TD และ RD บริเวณโรงปูนขาว



ภาพที่ 3.58 การตรวจวัด H_2S
บริเวณพื้นที่ทำงาน RB#2



ภาพที่ 3.59 การตรวจวัด Cl_2
บริเวณชั้น Cleaner Pulp Mill



ภาพที่ 3.60 การตรวจวัด Cl_2 บริเวณ
Line เป่าพอก



ภาพที่ 3.61 การตรวจวัด NaOH
บริเวณ Recausticizing



ภาพที่ 3.62 การตรวจวัด NaOH บริเวณ Pulp
Mill Washer



ภาพที่ 3.63 การตรวจวัด Hydrogen Sulfide
และ Total Volatile Organic
Compound บริเวณ Evap#2

3) วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในบริเวณกลุ่มโรงงานเยื่อและกระดาษ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในบริเวณกลุ่มโรงงานเยื่อและกระดาษได้ดำเนินการตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ประกาศ ณ วันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ.2560 และ Limits for Air Contaminants of Occupational Safety and Health Administration มีรายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในบริเวณกลุ่มโรงงานเยื่อและกระดาษ ดังตารางที่ 3.20

ตารางที่ 3.20 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในบริเวณกลุ่มโรงงานเยื่อและกระดาษ

ลำดับที่	ดัชนีการตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดการตรวจวัด
1	ฝุ่นทุกขนาด : Total Dust (TD)	NIOSH Method 0500 Issue 2	ใช้วิธีการตรวจวัดตามที่กำหนดไว้ใน NIOSH Manual of Analytical Methods ซึ่งนำชุดเก็บตัวอย่างติดตั้งไว้บนขาตั้งสูงจากพื้นประมาณ 1.5 เมตร และตั้งไว้บริเวณที่เป็นแหล่งกำเนิดของฝุ่น ห่างประมาณ 1 เมตร ทำการเก็บตัวอย่างอากาศโดยการดูดอากาศประมาณ 1-2 ลิตร/นาที ให้ได้ปริมาตร 133 ลูกบาศก์เซนติเมตร ผ่านกระดาษกรองที่อยู่ใน Cassette หลังจากนั้นนำไปชั่งน้ำหนักกระดาษกรองก่อนและหลังการเก็บตัวอย่าง
2	ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน : Respirable Dust (RD)	NIOSH Method 0600 Issue 3	ใช้วิธีการตรวจวัดตามที่กำหนดไว้ใน NIOSH Manual of Analytical Methods ซึ่งนำชุดเก็บตัวอย่างติดตั้งไว้บริเวณระดับการหายใจของผู้ปฏิบัติงานและเก็บตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงานนั้น โดยการดูดอากาศประมาณ 2.5 ลิตร/นาที ผ่านกระดาษกรองที่อยู่ใน Cassette หลังจากนั้นนำไปชั่งน้ำหนักและคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่น/ปริมาตรอากาศ
3	ไฮโดรเจนซัลไฟด์ : H ₂ S	NIOSH Method P&CAM 126	ดูดอากาศผ่าน Impinger ที่บรรจุ Absorbing Solution ที่ Flow Rate 1.5 ลิตร/นาที เป็นเวลา 200 นาที โดย Personal pump แล้วนำไปวิเคราะห์โดยเครื่อง Spectrophotometer
4	คลอรีน : Cl ₂	NIOSH Method P&CAM 115	ดูดอากาศผ่าน Impinger ที่บรรจุ acetate buffer ที่ Flow Rate 2.5 ลิตร/นาที เป็นเวลา 80 นาที โดย Personal pump แล้วนำไปวิเคราะห์โดยเครื่อง Ion Selective Electrode
5	โซเดียมไฮดรอกไซด์ : NaOH	NIOSH Method 7401	ใช้ Cassette ที่บรรจุ 1 µm PTFE Membrane ดูดอากาศที่ Flow Rate 2.5 ลิตร/นาที เป็นเวลา 4 ชั่วโมง โดย Personal pump แล้วนำไปวิเคราะห์โดยวิธี Acid-Base Titration
6	Total VOCs	Sampling Bag	เก็บตัวอย่างใส่ Tadar Bag ด้วยเครื่องมือระบบ Nondispersive Infrared ตามวิธีการตรวจวัด ของ US.EPA Method 10 แล้วนำไปวิเคราะห์โดยวิธี Photoionization Gas Detector

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในบริเวณกลุ่มโรงงานเยื่อและกระดาษ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในบริเวณกลุ่มโรงงานเยื่อและกระดาษ ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 (ครั้งที่ 1/2565) ตรวจวัดระหว่างวันที่ 2 กุมภาพันธ์ และวันที่ 18 พฤษภาคม 2565 จำนวน 9 จุดตรวจวัด คือ บริเวณกองไม้สับ, บริเวณอาคาร lime mud filter drum, บริเวณโรงปูนขาว, บริเวณพื้นที่ทำงาน RB#2, บริเวณ Evap#2, บริเวณ Line เยื่อฟอก, บริเวณอาคาร CP ชั้น 3 (Cleaner), บริเวณอาคาร CP ชั้น 3 (Washer) และบริเวณอาคาร Recausticizing มีรายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในบริเวณกลุ่มโรงงานเยื่อและกระดาษ ดังตารางที่ 3.21

ตารางที่ 3.21 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในบริเวณกลุ่มโรงงานเยื่อและกระดาษครั้งที่ 1/2565

โครงการ	รายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยื่อกึ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยื่อกึ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC) ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง)				
จัดทำรายงานโดย	Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด				
ระหว่างเดือน	มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565				

วัน/เดือน/ปี	ตำแหน่งตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน
18 พ.ค. 65	บริเวณกองไม้สับ	Total Dust	mg/m ³	0.90	≤ 15 ⁽¹⁾
		Respirable Dust	mg/m ³	0.03	≤ 5 ⁽¹⁾
18 พ.ค. 65	Lime Mud Filter drum	Total Dust	mg/m ³	0.07	≤ 15 ⁽¹⁾
		Respirable Dust	mg/m ³	0.03	≤ 5 ⁽¹⁾
18 พ.ค. 65	หน้าโรงปูนขาว	Total Dust	mg/m ³	0.90	≤ 15 ⁽¹⁾
		Respirable Dust	mg/m ³	0.10	≤ 5 ⁽¹⁾
2 ก.พ. 65	พื้นที่ RB#2 (ชั้น 2)	Hydrogen Sulfide	ppm	< 0.004	≤ 20 ⁽²⁾
2 ก.พ. 65	Evap#2	Hydrogen Sulfide	ppm	< 0.004	≤ 20 ⁽²⁾
		VOCs	ppm	2.3	ไม่กำหนด
2 ก.พ. 65	Line เยื่อฟอก	Chlorine	ppm	< 0.0014	≤ 1 ⁽²⁾
	อาคาร CP ชั้น 3 (Cleaner)	Chlorine	ppm	< 0.0014	≤ 1 ⁽²⁾
2 ก.พ. 65	อาคาร CP ชั้น 3 (Washer)	Sodium hydroxide	mg/m ³	< 0.01	≤ 2 ⁽²⁾
	อาคาร Recausticizing	Sodium hydroxide	mg/m ³	< 0.01	≤ 2 ⁽²⁾

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจาก Limits for Air Contaminants of Occupational Safety and Health Administration

(2) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ประกาศ ณ วันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ.2560

5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในบริเวณกลุ่มโรงงานเยื่อและกระดาษ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในบริเวณกลุ่มโรงงานเยื่อและกระดาษ ของ บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 (ครั้งที่ 1/2565) ตรวจวัดระหว่างวันที่ 2 กุมภาพันธ์ และวันที่ 18 พฤษภาคม 2565 จำนวน 9 จุดตรวจวัด คือ บริเวณ กองไม้สับ, บริเวณอาคาร lime mud filter drum, บริเวณโรงปูนขาว, บริเวณพื้นที่ทำงาน RB#2, บริเวณ Evap#2, บริเวณ Line เยื่อฟอก, บริเวณอาคาร CP ชั้น 3 (Cleaner), บริเวณอาคาร CP ชั้น 3 (Washer) และ บริเวณอาคาร Recausticizing พบว่า **ทุกรายการและทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ตาม ประกาศประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ประกาศ ณ วันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ.2560 พบว่า

Total Dust	: มีค่าอยู่ระหว่าง 0.07-0.90 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ค่ามาตรฐานไม่เกิน 15 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
Respirable Dust	: มีค่าอยู่ระหว่าง 0.03-0.10 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ค่ามาตรฐานไม่เกิน 5 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
H ₂ S	: มีค่าน้อยกว่า 0.0004 ส่วนในล้านส่วน ค่ามาตรฐานไม่เกิน 20 ส่วนในล้านส่วน
VOCs	: มีค่าเท่ากับ 2.3 ส่วนในล้านส่วน ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
Cl ₂	: มีค่าน้อยกว่า 0.0014 ส่วนในล้านส่วน ค่ามาตรฐานไม่เกิน 1 ส่วนในล้านส่วน
NaOH	: มีค่าน้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ค่ามาตรฐานไม่เกิน 2 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในบริเวณกลุ่มโรงงานเยื่อและกระดาษ ในครั้งนี้ เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562 รายละเอียดแสดงดัง ตารางที่ 3.22 และภาพที่ 3.64 ถึงภาพที่ 3.69

ตารางที่ 3.22 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในบริเวณกลุ่มโรงงานเยื่อและกระดาษครั้งที่ 1/2565
เปรียบเทียบกับครั้งนี้ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562

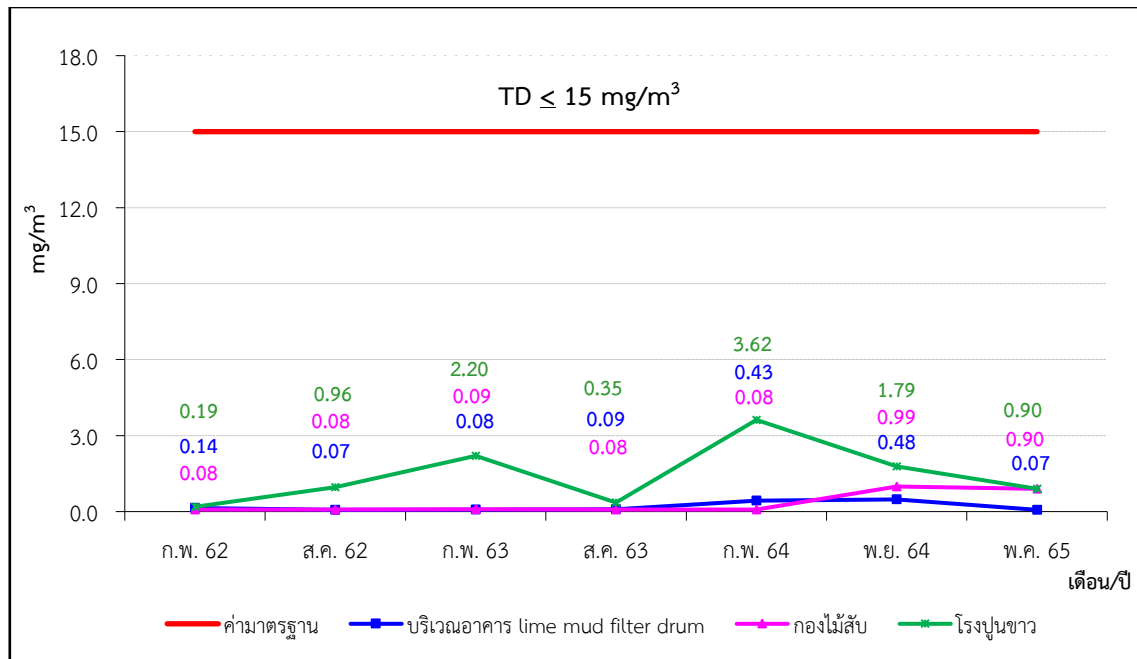
เดือน ปีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในโรงงานเยื่อและกระดาษ (mg/m ³)					
	บริเวณอาคาร lime mud filter drum		กองไม้สับ		โรงปูนขาว	
	TD	RD	TD	RD	TD	RD
ก.พ. 62	0.14	0.04	0.08	0.02	0.19	0.04
ส.ค. 62	0.07	0.03	0.08	0.21	0.96	0.03
ก.พ. 63	0.08	0.03	0.09	0.03	2.20	0.03
ส.ค. 63	0.09	0.03	0.08	0.02	0.35	0.03
ก.พ. 64	0.43	0.70	0.08	0.06	3.62	0.03
พ.ย. 64	0.48	0.03	0.99	0.31	1.79	0.14
พ.ค. 65	0.07	0.03	0.90	0.03	0.90	0.10
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 15	≤ 5	≤ 15	≤ 5	≤ 15	≤ 5

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจาก Limits for Air Contaminants of Occupational Safety and Health Administration

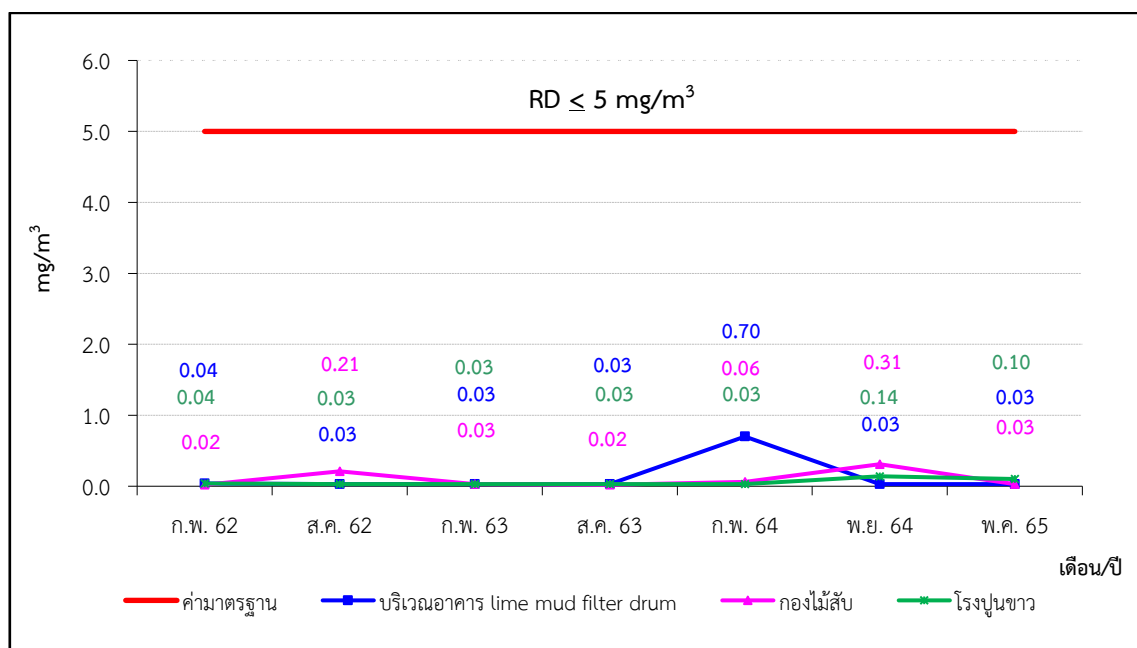
ตารางที่ 3.22 (ต่อ)

เดือน ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในโรงงานเยื่อและกระดาษ						
	พื้นที่ทำงาน RB #2 [#]	Evap#2 ^V	Evap#2 ^V	Line เยื่อ ฟอก [#]	อาคาร CP ชั้น 3 (Cleaner) [#]	อาคาร CP ชั้น 3 (Washer) [#]	อาคาร Recalcitrizing [#]
	H ₂ S ^{II} (ppm)	VOCs (ppm)	VOCs (ppm)	Cl ₂ ^{IV} (ppm)	Cl ₂ ^{IV} (ppm)	NaOH ^{III} (mg/m ³)	NaOH ^{III} (mg/m ³)
ก.พ. 62	-			<0.0002	<0.0002	<0.01	<0.01
พ.ค. 62	-			0.0174	0.0149	-	-
ส.ค. 62	<0.004			0.0004	0.0050	<0.01	<0.01
พ.ย. 62	-			0.0200	0.0295	-	-
ก.พ. 63	-			0.0190	<0.0002	<0.01	<0.01
พ.ค. 63	-			0.0382	0.1223	-	-
ส.ค. 63	<0.004			0.0400	0.0429	<0.01	<0.01
พ.ย. 63	-			<0.0002	<0.0002	-	-
ก.พ. 64	<0.004	<0.004	5.3	0.0179	0.0039	0.35	0.35
ส.ค. 64	<0.004	<0.004	8.9	<0.00014	<0.00014	<0.01	<0.01
ก.พ. 65	<0.004	<0.004	2.3	<0.00014	<0.00014	<0.01	<0.01
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 20	-	-	≤ 1	≤ 1	≤ 2	≤ 2

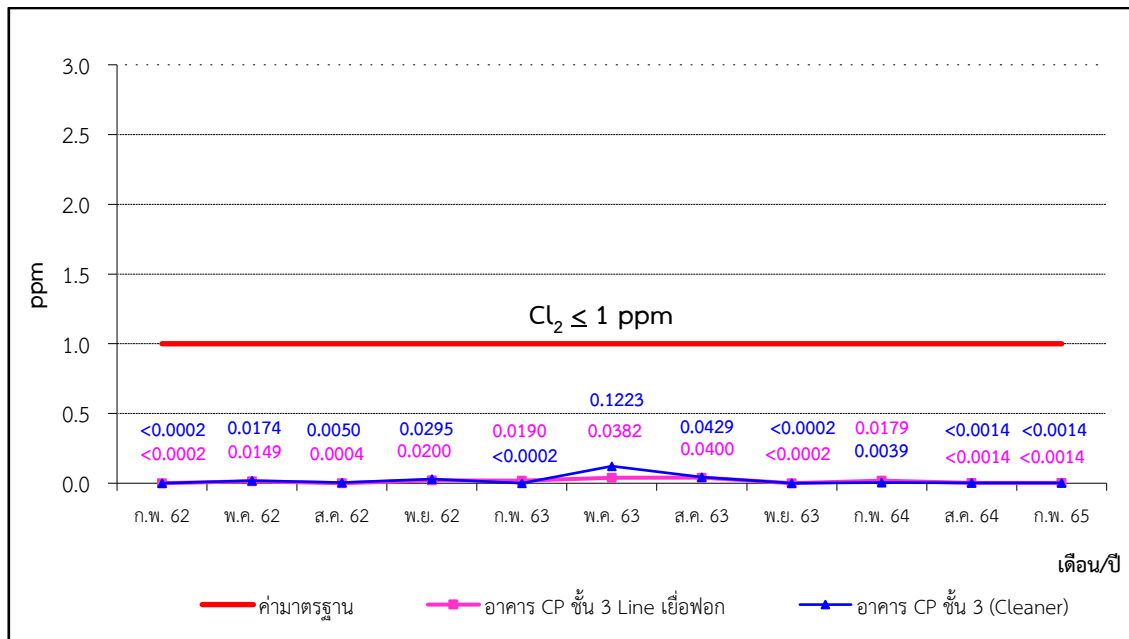
หมายเหตุ I : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ประกาศ ณ วันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ.2560
II : ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง
III : ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง
IV : ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง ถึงปี 2563 และเริ่มตรวจวัดปีละ 2 ครั้งในปี 2564
V : เริ่มตรวจวัด ที่จุด Evap#2 ในครั้งที่ 1/2564
* : โครงการตรวจวัดเพิ่มเติม จากที่มาตรการกำหนด



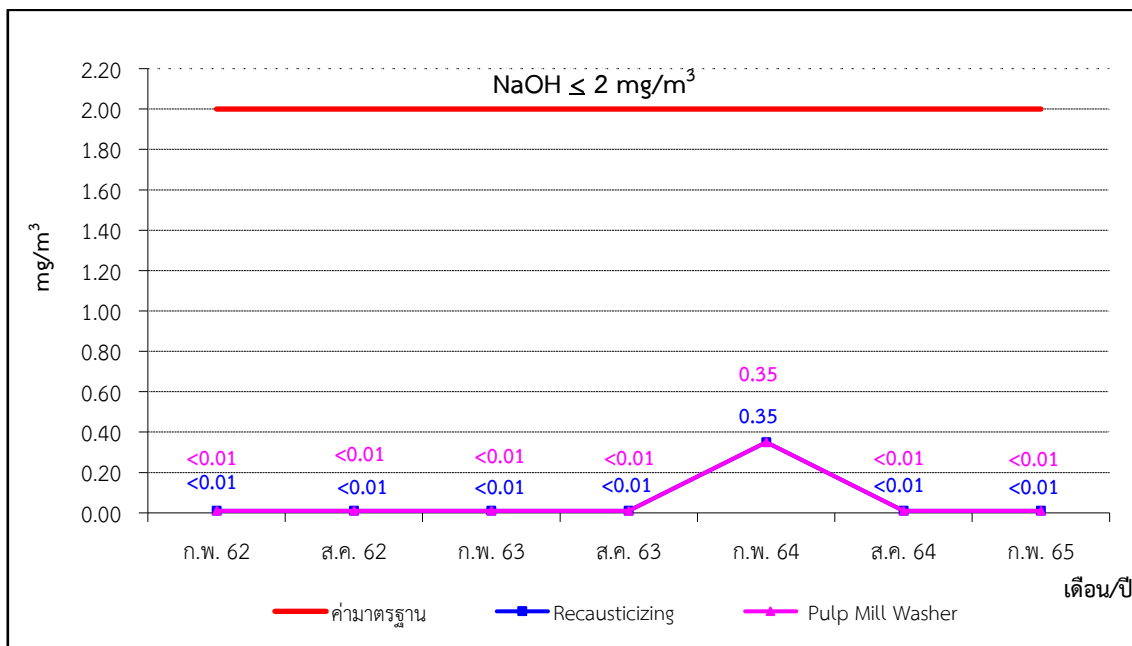
ภาพที่ 3.64 ผลการตรวจวัดฝุ่นละออง (Total Dust) ในพื้นที่ทำงาน



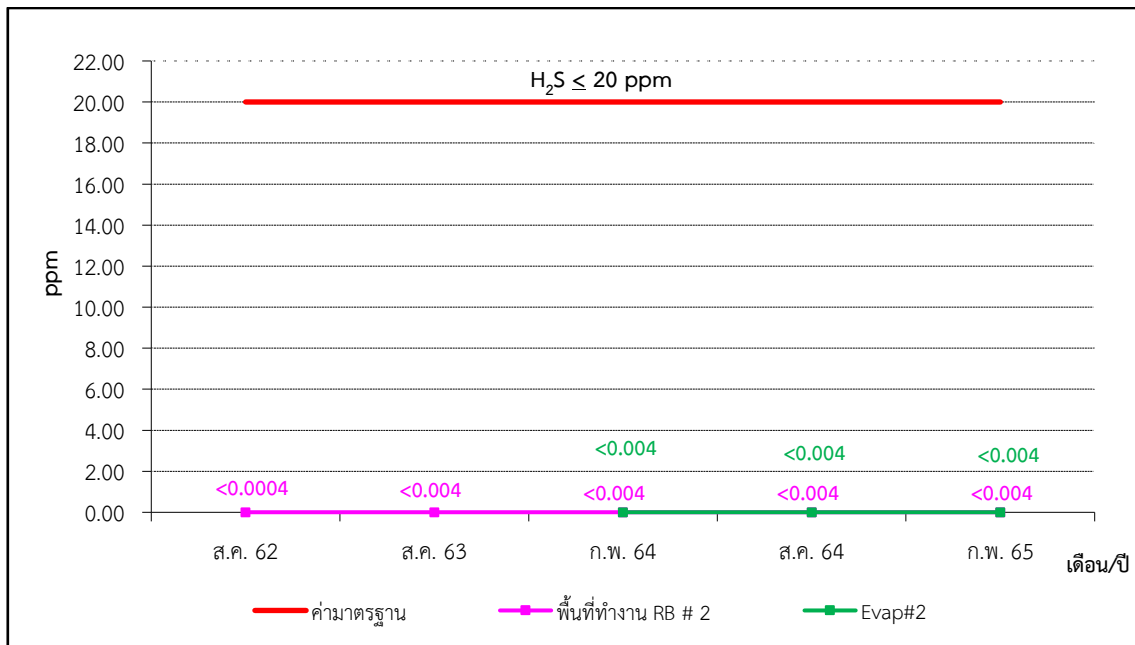
ภาพที่ 3.65 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (Respirable Dust) ในพื้นที่ทำงาน



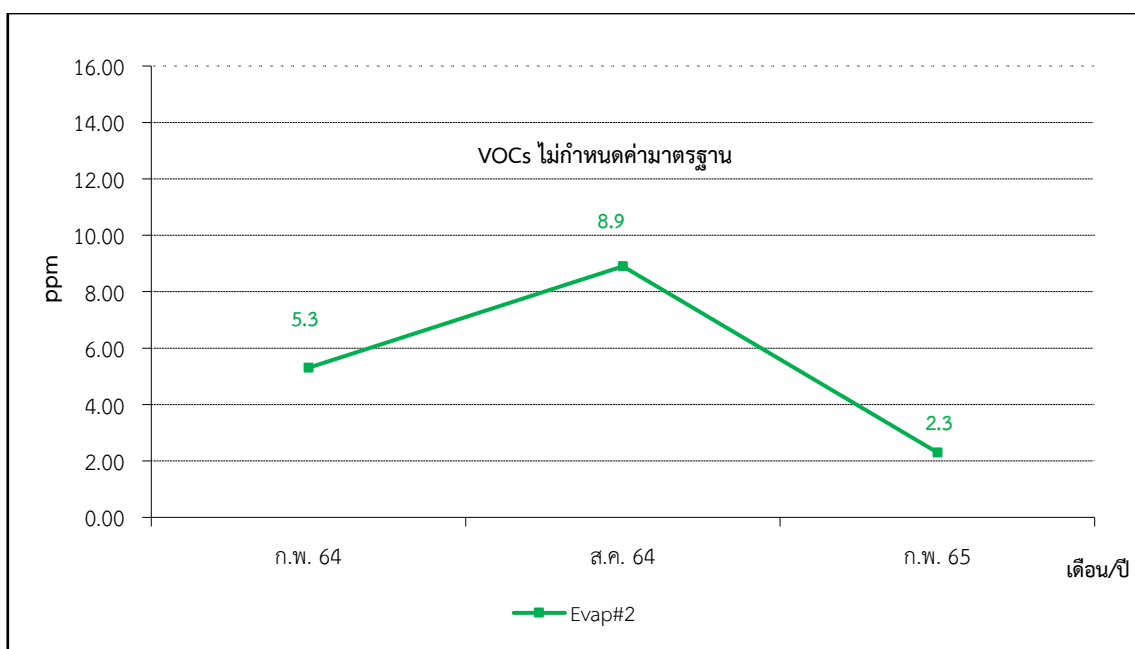
ภาพที่ 3.66 ผลการตรวจวัดก๊าซคลอรีน (Cl_2) ในพื้นที่ทำงาน



ภาพที่ 3.67 ผลการตรวจวัดก๊าซโซเดียมไฮดรอกไซด์ ($NaOH$) ในพื้นที่ทำงาน

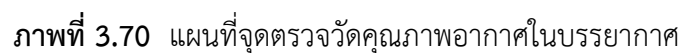


ภาพที่ 3.68 ผลการตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) ในพื้นที่ทำงาน



ภาพที่ 3.69 ผลการตรวจวัด VOCs ในพื้นที่ทำงาน

1) แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



2) ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



ภาพที่ 3.71 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ
ในบรรยากาศบริเวณบ้านครก



ภาพที่ 3.72 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ
ในบรรยากาศบริเวณบ้านท่าใหญ่



ภาพที่ 3.73 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ
ในบรรยากาศบริเวณบ้านไร่กล้วย

3) วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ได้ดำเนินการตามวิธีมาตรฐาน ตามประกาศ
คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศใน
บรรยากาศโดยทั่วไป และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ใน
บรรยากาศโดยทั่วไป มีรายละเอียดดังตารางที่ 3.23

ตารางที่ 3.23 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการวิเคราะห์
1	ความเร็วลมและทิศทางลม (Wind Speed and Wind Direction ; WS/WD)	WS/WD Equipment	ดำเนินการบันทึกข้อมูลความเร็วลมและทิศทางลม โดยใช้เครื่องตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม (Wind Speed and Wind Direction Equipment) เป็นระยะเวลา 24 ชม. จากนั้นนำข้อมูลมาประมวลผล และจัดทำ Wind Rose Diagram
2	ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 100 ไมครอน : TSP	Gravimetric Method	เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler ดูดตัวอย่างอากาศผ่านกระดาษกรองชนิดใยแก้ว (Glass Fiber Filter) ด้วยอัตราการไหลในช่วง 1.13-1.7 ลบ.ม./นาที่ เป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง แล้วนำกระดาษกรองมาทำการวิเคราะห์หาปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละออง ตามวิธี Gravimetric Method
3	ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน : PM-10	Gravimetric Method	อากาศจะถูกดูดผ่านเข้ายังทางเข้าเครื่อง High Volume Air Sampler ชนิด Size Selective Inlet ซึ่งฝุ่นที่มีขนาด 10 ไมครอนลงมา จะถูกเก็บอยู่บนกระดาษกรอง โดยควบคุมอัตราการไหลของอากาศคงที่ที่อัตรา 1.13 ลบ.ม./นาที่ หรือ 40 ลูกบาศก์ฟุต/นาที่ และบังคับตัวอย่างอากาศไหลเข้าทางเข้า Inlet ซึ่งเป็นช่องเปิดที่ขอบด้านบน โดยรอบของหัวเก็บตัวอย่างรูปทรงกลมและไหลเข้าสู่เปิด Acceleration Jet ซึ่งเป็นช่องเปิดขนาดเล็ก ที่จะทำให้อากาศไหลผ่านเข้าสู่เปิดด้วยความเร็วที่พอเหมาะทำให้ฝุ่นขนาดใหญ่กว่า 10 ไมครอนที่มากับอากาศพุ่งเข้าชนและเกาะติดอยู่ที่แผ่นดักฝุ่น Collection Shim ต่อจากนั้นฝุ่นที่เหลือซึ่งมีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน จะไหลผ่านเข้าสู่เปิด Vent Tube และไหลเข้าไปเกาะติดอยู่ที่กระดาษกรองชนิดใยแก้วขนาด 8x10 นิ้ว เก็บตัวอย่างตลอดเวลา 24 ชั่วโมง และนำกระดาษกรองที่ได้มาซึ่งน้ำหนักเพื่อคำนวณหาความเข้มข้นของฝุ่นละออง/ปริมาตรของอากาศในบรรยากาศ
4	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ : NO ₂	Chemiluminescence Method	ตรวจวัดโดยอาศัยหลักการที่ NO ทำปฏิกิริยากับ O ₃ แล้วให้ NO ₂ + O ₂ โดยที่ NO ₂ ที่เกิดขึ้นส่วนหนึ่งจะอยู่ในรูป Electronically-Excited State และกลับสู่ Ground State ทันทีพร้อมกับการคายพลังงานแสงออกมา พลังงานแสงที่ออกมาจะเป็นสัดส่วนโดยตรงกับปริมาณ NO ส่วนการตรวจวัด NO _x ทำได้โดยการเปลี่ยน NO _x ตัวอื่นๆ ให้กลายเป็น NO แล้ววัดปริมาณ NO ทั้งหมด ซึ่งมีค่าเท่ากับ NO _x ทั้งหมด จากนั้นเครื่องจะคำนวณออกมาในรูปค่า NO ₂ โดยนำค่า NO _x หักออกจาก NO ที่ตรวจวัดได้ครั้งแรก
5	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ : SO ₂	UV Fluorescence SO ₂ Analyzer	ตรวจวัดโดยก๊าซจะถูกดูดเข้าทางช่อง Sample Gas In จากนั้นจะเดินทางไปยังห้อง Sample Chamber ในขณะเดียวกัน แสงจาก UV Lamp จะเดินทางผ่าน UV Source Optical Filter โดยมีความยาวคลื่นที่ 214 นาโนเมตร มายังห้อง Sample Chamber มาทำปฏิกิริยากับก๊าซ SO ₂ และในขณะเดียวกัน PMT จะตรวจจับพลังงานแสงที่ถูกคายออกมาจากปฏิกิริยาใน Sample Chamber จากนั้นตัวตรวจจับทำการตรวจจับและอ่านค่าเป็นความเข้มข้นของก๊าซ SO ₂

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 8-15 พฤษภาคม 2565 จำนวน 4 จุดตรวจวัด ได้แก่ บริเวณบ้านไร่กล้วย บริเวณบ้านครก และบริเวณบ้านท่าใหญ่ แสดงดังตารางที่ 2.24

ตารางที่ 3.24 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม ครั้งที่ 1/2565

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยื่อกึ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยื่อกึ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC) ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเคอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ.2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2565
สถานีตรวจวัด บ้านไร่กล้วย
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0591681X 1531522Y

เวลา ⁽¹⁾	8 พ.ค. 65		9 พ.ค. 65		10 พ.ค. 65		11 พ.ค. 65		12 พ.ค. 65		13 พ.ค. 65		14 พ.ค. 65		15 พ.ค. 65	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
00:00 - 01:00			0.0	-	0.0	-	0.9	SW	0.4	SSW	1.8	SSW	0.9	W	1.8	S
01:00 - 02:00			0.0	-	0.4	SSW	0.9	S	0.0	-	1.8	SW	1.3	W	1.8	SW
02:00 - 03:00			0.0	-	0.0	-	0.9	SSW	0.0	-	0.9	SW	1.3	WSW	1.8	SW
03:00 - 04:00			0.0	-	0.0	-	0.4	WSW	0.0	-	0.4	SW	0.9	W	1.3	WSW
04:00 - 05:00			0.0	-	0.0	-	0.9	SW	0.0	-	0.4	WNW	0.9	WSW	1.3	WSW
05:00 - 06:00			0.0	-	0.0	-	0.9	SSW	0.0	-	0.0	-	1.3	W	1.3	W
06:00 - 07:00			0.4	SSW	0.0	-	0.9	WSW	0.0	-	0.4	NW	0.9	WSW	0.9	WSW
07:00 - 08:00			0.0	-	0.4	WSW	0.4	WSW	0.4	WNW	0.4	W	0.9	WNW	0.0	-
08:00 - 09:00			1.3	NNE	0.4	SE	0.9	SSW	0.9	WNW	1.3	NW	0.4	SW	1.3	NW
09:00 - 10:00			1.3	NNE	0.9	SE	1.3	SSE	1.8	WNW	1.3	WNW	0.4	SW	1.3	NW
10:00 - 11:00	2.2	NE	0.9	NE	1.3	SE	0.9	NNW	1.3	WSW	1.8	WSW	1.3	SW		
11:00 - 12:00	2.2	NE	0.0	-	3.1	S	1.3	SSW	2.2	SW	2.2	W	1.3	N		
12:00 - 13:00	1.8	NE	0.9	NNE	2.7	SSE	1.3	WSW	2.2	SSW	2.7	W	1.3	NW		
13:00 - 14:00	1.3	NE	0.4	WNW	3.1	S	1.3	SW	1.8	SSW	2.7	WSW	1.8	NW		
14:00 - 15:00	0.0	-	1.3	WNW	2.2	S	1.3	SE	1.8	SSW	2.7	SW	2.2	WSW		
15:00 - 16:00	0.4	WSW	1.3	SW	0.9	S	1.3	SE	2.2	SSW	2.7	SW	2.2	SW		
16:00 - 17:00	2.2	ESE	1.3	SW	2.2	SSE	4.5	SE	2.2	WNW	2.2	SW	2.2	SSW		
17:00 - 18:00	1.8	SE	0.9	SW	3.1	SSE	0.4	SSW	1.8	SSW	2.2	WSW	2.2	SW		
18:00 - 19:00	0.9	ENE	0.9	SW	2.7	SSE	0.9	SSW	2.2	S	2.2	W	1.3	SSW		
19:00 - 20:00	0.9	NNE	0.9	SW	1.8	SE	1.3	SW	1.3	S	1.8	WNW	2.7	S		
20:00 - 21:00	0.0	-	0.0	-	0.9	SE	0.4	S	1.8	S	1.3	WNW	2.2	S		
21:00 - 22:00	0.0	-	0.9	SSE	0.4	SE	1.3	SSE	0.9	SSW	1.8	SW	1.8	S		
22:00 - 23:00	0.0	-	0.4	SSE	0.4	SE	0.4	S	1.8	S	0.9	W	2.2	S		
23:00 - 00:00	0.4	NNE	0.0	-	1.3	S	0.4	SW	1.8	SW	0.4	W	1.8	SW		

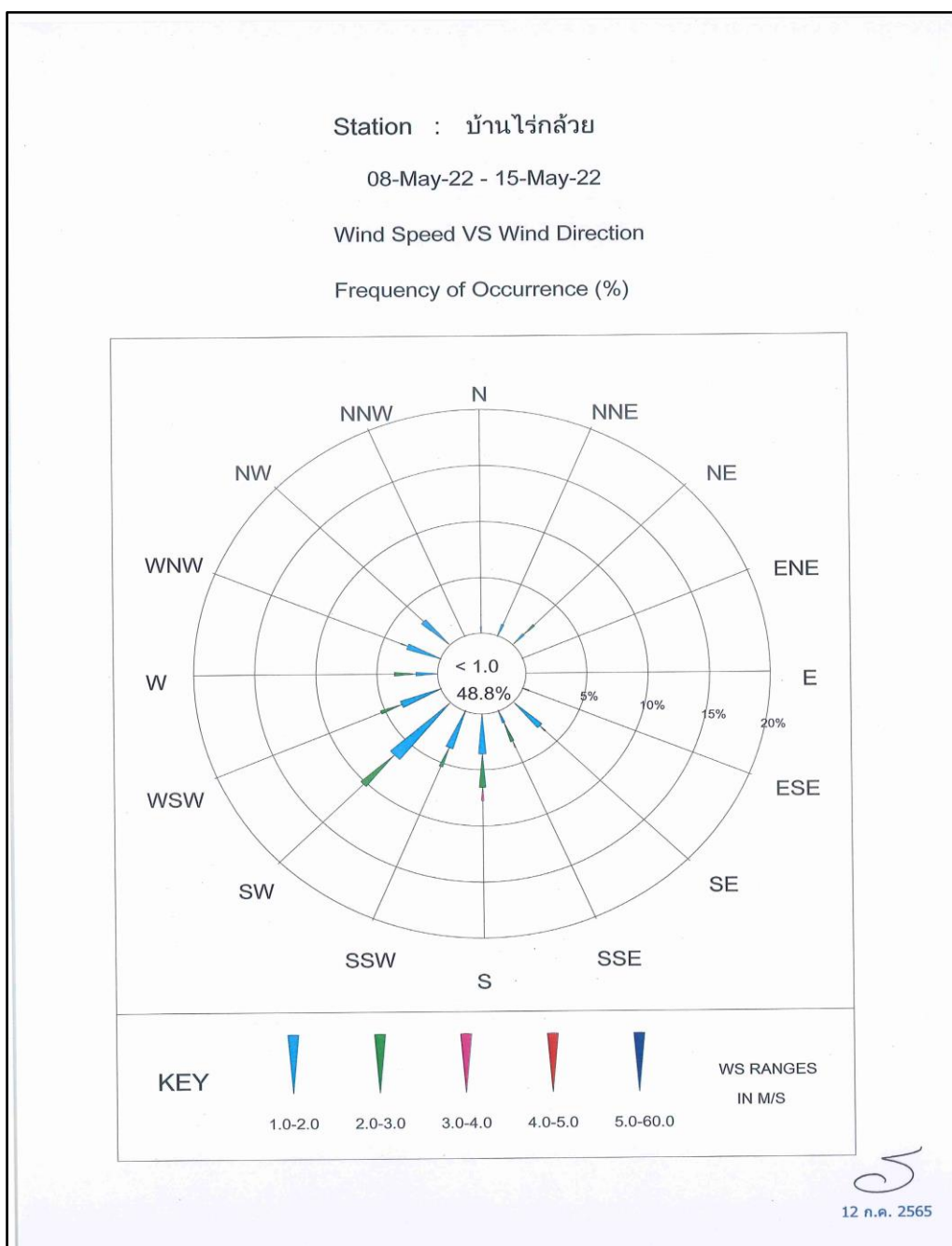
หมายเหตุ : (1) เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้

ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง 1.3-3.1 เมตร/วินาที

เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่าบ้านไร่กล้วยอยู่ตำแหน่งเหนือทิศทางลม แต่เมื่อพิจารณาร่วมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พบว่าทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ดังนั้นจึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว ดังภาพที่ 3.74



ภาพที่ 3.74 แผนผังผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม บริเวณบ้านไร่กล้วย

ตารางที่ 3.24 (ต่อ)

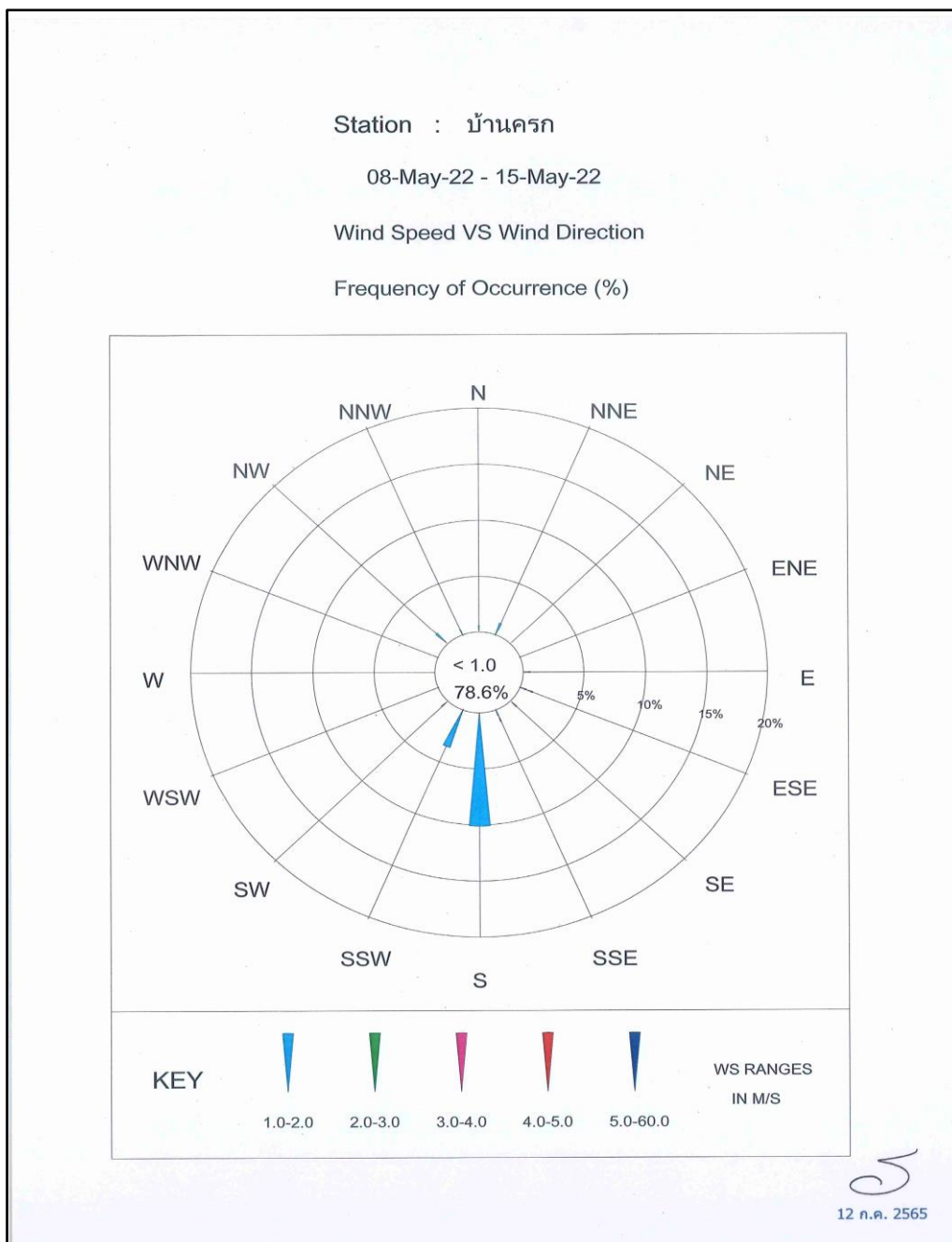
โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเยื่อ
กระดาษ โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยือกึ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยือกึ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC)
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยือบ้านโป่ง)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเคอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ.2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2565
สถานีตรวจวัด บ้านครก
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0592594X 1530788Y

เวลา ⁽¹⁾	8 พ.ค. 65		9 พ.ค. 65		10 พ.ค. 65		11 พ.ค. 65		12 พ.ค. 65		13 พ.ค. 65		14 พ.ค. 65		15 พ.ค. 65	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
00:00 - 01:00			0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	SW
01:00 - 02:00			0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	SSW	0.0	-	0.9	SW
02:00 - 03:00			0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
03:00 - 04:00			0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
04:00 - 05:00			0.4	N	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
05:00 - 06:00			0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
06:00 - 07:00			0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	WSW	0.0	-
07:00 - 08:00			0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
08:00 - 09:00			0.4	NNE	0.0	-	0.4	SSW	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	NW
09:00 - 10:00			0.9	NNE	0.9	SSW	0.9	SSW	0.9	NW	0.4	W	0.4	WNW	1.8	NW
10:00 - 11:00			0.9	NNE	0.9	SSW	0.4	SW	0.9	SSW	0.9	WNW	0.4	SSW	0.9	NW
11:00 - 12:00	1.8	N	0.9	N	1.8	S	0.9	S	1.3	S	1.3	NW	0.4	NW		
12:00 - 13:00	1.3	NNE	0.4	N	1.8	S	0.9	S	1.8	S	1.3	SW	0.9	NW		
13:00 - 14:00	1.3	NNE	0.4	N	1.8	S	1.3	S	1.3	S	1.3	S	0.9	WNW		
14:00 - 15:00	0.4	NW	0.9	NNW	1.3	SSW	0.9	S	0.9	SSW	1.3	SSW	1.3	S		
15:00 - 16:00	0.4	NW	0.0	-	0.4	SSW	1.3	SE	1.8	S	1.3	S	1.8	S		
16:00 - 17:00	2.2	ESE	0.4	SSW	1.3	SSW	3.1	SSE	1.8	NNW	1.3	SSW	1.8	SSW		
17:00 - 18:00	1.3	ESE	0.4	SSW	1.8	S	0.4	S	1.3	S	0.9	SW	1.8	SSW		
18:00 - 19:00	1.3	E	0.0	-	1.3	SSE	0.4	SSW	1.8	S	0.4	W	0.9	SSW		
19:00 - 20:00	0.9	N	0.0	-	0.9	SE	0.0	-	0.9	S	0.4	WNW	1.3	S		
20:00 - 21:00	0.4	N	0.0	-	0.4	SE	0.0	-	1.3	S	0.0	-	0.9	S		
21:00 - 22:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	S	0.4	S	0.0	-	0.4	S		
22:00 - 23:00	0.4	NW	0.0	-	0.9	S	0.0	-	0.4	SSW	0.0	-	0.9	SSW		
23:00 - 00:00	0.0	-	0.4	SSE	0.0	-	0.0	-	0.4	SSW	0.0	-	0.4	SW		

หมายเหตุ : (1) เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศใต้
ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง 1.3-1.8 เมตร/วินาที
เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่าบ้านครกอยู่ตำแหน่ง
เหนือทิศทางลม จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว ดังภาพที่ 3.75



ภาพที่ 3.75 แผนผังผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม บริเวณบ้านครก

ตารางที่ 3.24 (ต่อ)

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเยื่อ
กระดาษ โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยือกึ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยือกึ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC)
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยือบ้านโป่ง)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเคอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ.2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ.2565
สถานีตรวจวัด บ้านท่าใหญ่
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0592862X 1531317Y

เวลา ⁽¹⁾	8 พ.ค. 65		9 พ.ค. 65		10 พ.ค. 65		11 พ.ค. 65		12 พ.ค. 65		13 พ.ค. 65		14 พ.ค. 65		15 พ.ค. 65	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
00:00 - 01:00			0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
01:00 - 02:00			0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
02:00 - 03:00			0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	W	0.0	-
03:00 - 04:00			0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	WSW
04:00 - 05:00			0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	WSW
05:00 - 06:00			0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	WSW	0.4	WSW
06:00 - 07:00			0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	WSW	0.0	-
07:00 - 08:00			0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	W	0.4	WSW
08:00 - 09:00			0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	W	0.4	W	0.0	-	0.4	W
09:00 - 10:00			0.0	-	0.0	-	0.4	W	0.4	W	0.4	W	0.4	WSW	0.4	WSW
10:00 - 11:00			0.0	-	0.4	ESE	0.4	W	0.4	W	0.4	WSW	0.4	WSW	0.4	W
11:00 - 12:00	0.4	NNE	0.0	-	0.4	ESE	0.4	W	0.4	WSW	0.9	W	0.4	W		
12:00 - 13:00	0.4	NE	0.0	-	0.4	SE	0.4	WSW	0.4	SSW	1.3	W	0.4	W		
13:00 - 14:00	0.4	ENE	0.0	-	0.4	SE	0.4	SE	0.4	W	0.9	W	0.9	W		
14:00 - 15:00	0.4	WSW	0.4	W	0.0	-	0.0	-	0.4	SSW	0.9	W	0.4	W		
15:00 - 16:00	0.4	W	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	SW	0.4	WSW	0.4	WSW		
16:00 - 17:00	0.9	NE	0.0	-	0.4	SE	0.4	S	0.4	W	0.4	W	0.4	W		
17:00 - 18:00	0.0	-	0.0	-	0.4	SE	0.0	-	0.0	-	0.9	WSW	0.4	SW		
18:00 - 19:00	0.0	-	0.0	-	0.4	ESE	0.0	-	0.0	-	0.9	W	0.0	-		
19:00 - 20:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	W	0.4	ESE		
20:00 - 21:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-		
21:00 - 22:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-		
22:00 - 23:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-		
23:00 - 00:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-		

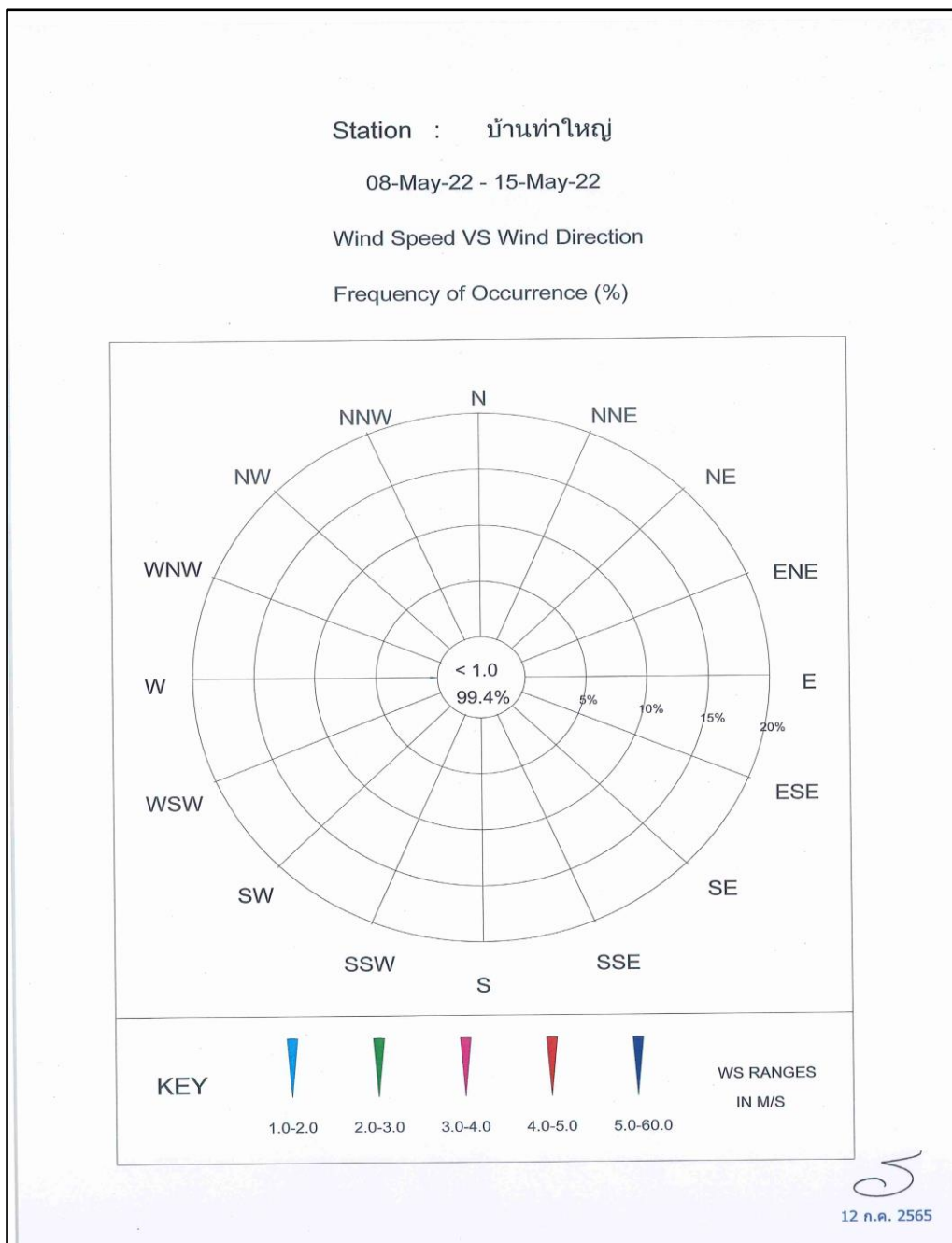
หมายเหตุ : (1) เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตก

ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่า 1.3 เมตร/วินาที

เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่าบ้านท่าใหญ่อยู่ตำแหน่งเหนือทิศทางลม จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว ดังภาพที่ 3.76



ภาพที่ 3.76 แผนผังผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม บริเวณบ้านท่าใหญ่

ตารางที่ 3.25 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ครั้งที่ 1/2565

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ
โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยื่อกึ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยื่อกึ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC)
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเคอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด บ้านไร่กล้วย
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0591681X 1531522Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 8-9 พฤษภาคม 2565	0.054	0.041
วันที่ 9-10 พฤษภาคม 2565	0.050	0.038
วันที่ 10-11 พฤษภาคม 2565	0.044	0.032
วันที่ 11-12 พฤษภาคม 2565	0.062	0.049
วันที่ 12-13 พฤษภาคม 2565	0.071	0.068
วันที่ 13-14 พฤษภาคม 2565	0.060	0.054
วันที่ 14-15 พฤษภาคม 2565	0.061	0.055
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงต่ำสุด	0.044	0.032
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด	0.071	0.068
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.33	≤ 0.12
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ ⁽²⁾	ใต้ลม	ใต้ลม

- หมายเหตุ** (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศใน
บรรยากาศโดยทั่วไป
(2) : ได้ระบุตำแหน่งของสถานีตรวจวัดอยู่ใต้ลม (South)/เหนือลม (North) เมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งกำเนิดมลสารและสภาวะปกติในขณะทำการเก็บ
ตัวอย่างอากาศ

ตารางที่ 3.25 (ต่อ)

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ
โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยื่อกึ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยื่อกึ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC)
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเคอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด บ้านครก
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0592594X 1530788Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 8-9 พฤษภาคม 2565	0.046	0.036
วันที่ 9-10 พฤษภาคม 2565	0.044	0.031
วันที่ 10-11 พฤษภาคม 2565	0.037	0.023
วันที่ 11-12 พฤษภาคม 2565	0.048	0.032
วันที่ 12-13 พฤษภาคม 2565	0.035	0.026
วันที่ 13-14 พฤษภาคม 2565	0.031	0.024
วันที่ 14-15 พฤษภาคม 2565	0.045	0.038
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต่ำสุด	0.031	0.023
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด	0.048	0.038
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.33	≤ 0.12
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ ⁽²⁾	เหนือลม	เหนือลม

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศใน
บรรยากาศโดยทั่วไป
(2) : ได้ระบุตำแหน่งของสถานีตรวจวัดอยู่ใต้ลม (South)/เหนือลม (North) เมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งกำเนิดมลสารและสภาวะปกติในขณะทำการเก็บ
ตัวอย่างอากาศ

ตารางที่ 3.25 (ต่อ)

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ
โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยื่อกึ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยื่อกึ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC)
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเคอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด บ้านท่าใหญ่
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0592862X 1531317Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 8-9 พฤษภาคม 2565	0.050	0.047
วันที่ 9-10 พฤษภาคม 2565	0.046	0.035
วันที่ 10-11 พฤษภาคม 2565	0.037	0.027
วันที่ 11-12 พฤษภาคม 2565	0.039	0.032
วันที่ 12-13 พฤษภาคม 2565	0.042	0.031
วันที่ 13-14 พฤษภาคม 2565	0.042	0.031
วันที่ 14-15 พฤษภาคม 2565	0.046	0.033
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงต่ำสุด	0.037	0.027
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด	0.050	0.047
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.33	≤ 0.12
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ ⁽²⁾	เหนือลม	เหนือลม

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศใน
บรรยากาศโดยทั่วไป
(2) : ได้ระบุตำแหน่งของสถานีตรวจวัดอยู่ใต้ลม (South)/เหนือลม (North) เมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งกำเนิดมลสารและสภาวะปกติในขณะทำการเก็บ
ตัวอย่างอากาศ

ตารางที่ 3.25 (ต่อ)

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ
โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยื่อกิ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยื่อกิ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC)
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด บ้านไร่กล้วย
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0591681X 1531522Y

ช่วงเวลาตรวจวัด	ผลการตรวจวัดในโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)						
	8-9 พ.ค. 65	9-10 พ.ค. 65	10-11 พ.ค. 65	11-12 พ.ค. 65	12-13 พ.ค. 65	13-14 พ.ค. 65	14-15 พ.ค. 65
10:00 - 11:00	0.002	0.004	0.008	0.004	0.003	0.003	0.006
11:00 - 12:00	0.004	0.006	0.006	0.003	0.008	0.008	0.004
12:00 - 13:00	0.002	0.006	0.004	0.007	0.009	0.006	0.004
13:00 - 14:00	0.002	0.004	0.005	0.003	0.009	0.008	0.009
14:00 - 15:00	0.004	0.003	0.004	0.008	0.007	0.007	0.006
15:00 - 16:00	0.003	0.007	0.005	0.004	0.011	0.007	0.006
16:00 - 17:00	0.003	0.007	0.005	0.004	0.006	0.004	0.007
17:00 - 18:00	0.003	0.008	0.003	0.003	0.005	0.005	0.006
18:00 - 19:00	0.006	0.007	0.003	0.003	0.007	0.004	0.005
19:00 - 20:00	0.006	0.009	0.004	0.004	0.004	0.005	0.004
20:00 - 21:00	0.006	0.004	0.004	0.005	0.004	0.004	0.004
21:00 - 22:00	0.005	0.007	0.005	0.003	0.004	0.004	0.004
22:00 - 23:00	0.005	0.006	0.005	0.003	0.003	0.004	0.003
23:00 - 00:00	0.004	0.005	0.004	0.004	0.005	0.003	0.003
00:00 - 01:00	0.005	0.005	0.006	0.006	0.005	0.004	0.005
01:00 - 02:00	0.005	0.004	0.004	0.004	0.005	0.003	0.003
02:00 - 03:00	0.003	0.007	0.009	0.006	0.004	0.009	0.005
03:00 - 04:00	0.004	0.008	0.009	0.006	0.003	0.005	0.006
04:00 - 05:00	0.004	0.004	0.006	0.007	0.005	0.011	0.009
05:00 - 06:00	0.005	0.003	0.003	0.005	0.003	0.004	0.006
06:00 - 07:00	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.003	0.004
07:00 - 08:00	0.003	0.003	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003
08:00 - 09:00	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.004	0.005
09:00 - 10:00	0.003	0.003	0.004	0.003	0.003	0.005	0.005
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. ต่ำสุด	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	0.006	0.009	0.009	0.008	0.011	0.011	0.009
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 1 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.17						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

ตารางที่ 3.25 (ต่อ)

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ
โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยื่อกึ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยื่อกึ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC)
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด บ้านครก
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0592594X 1530788Y

ช่วงเวลาตรวจวัด	ผลการตรวจวัดไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)						
	8-9 พ.ค. 65	9-10 พ.ค. 65	10-11 พ.ค. 65	11-12 พ.ค. 65	12-13 พ.ค. 65	13-14 พ.ค. 65	14-15 พ.ค. 65
11:00 - 12:00	0.003	0.003	0.007	0.003	0.003	0.003	0.003
12:00 - 13:00	0.003	0.004	0.004	0.007	0.006	0.009	0.004
13:00 - 14:00	0.004	0.003	0.004	0.004	0.004	0.007	0.015
14:00 - 15:00	0.006	0.004	0.004	0.004	0.007	0.006	0.004
15:00 - 16:00	0.003	0.005	0.003	0.006	0.003	0.007	0.004
16:00 - 17:00	0.004	0.003	0.003	0.004	0.008	0.005	0.004
17:00 - 18:00	0.003	0.003	0.002	0.008	0.008	0.005	0.005
18:00 - 19:00	0.011	0.003	0.003	0.004	0.007	0.004	0.006
19:00 - 20:00	0.011	0.003	0.005	0.003	0.005	0.010	0.005
20:00 - 21:00	0.006	0.003	0.006	0.003	0.002	0.005	0.006
21:00 - 22:00	0.002	0.003	0.010	0.003	0.003	0.005	0.008
22:00 - 23:00	0.008	0.009	0.006	0.002	0.003	0.003	0.006
23:00 - 00:00	0.003	0.009	0.004	0.007	0.002	0.004	0.004
00:00 - 01:00	0.005	0.006	0.004	0.005	0.002	0.003	0.005
01:00 - 02:00	0.004	0.006	0.003	0.004	0.002	0.004	0.006
02:00 - 03:00	0.003	0.003	0.005	0.005	0.002	0.005	0.004
03:00 - 04:00	0.003	0.010	0.003	0.005	0.003	0.003	0.004
04:00 - 05:00	0.003	0.003	0.007	0.004	0.003	0.005	0.006
05:00 - 06:00	0.004	0.006	0.005	0.003	0.005	0.006	0.003
06:00 - 07:00	0.004	0.003	0.006	0.003	0.003	0.004	0.005
07:00 - 08:00	0.003	0.004	0.004	0.005	0.010	0.004	0.006
08:00 - 09:00	0.003	0.007	0.010	0.003	0.009	0.004	0.006
09:00 - 10:00	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.003
10:00 - 11:00	0.002	0.005	0.005	0.005	0.006	0.008	0.004
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. ต่ำสุด	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	0.011	0.010	0.010	0.008	0.010	0.010	0.015
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 1 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.17						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

ตารางที่ 3.25 (ต่อ)

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ
โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยื่อกิ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยื่อกิ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC)
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด บ้านท่าใหญ่
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0592862X 1531317Y

ช่วงเวลาตรวจวัด	ผลการตรวจวัดไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)						
	8-9 พ.ค. 65	9-10 พ.ค. 65	10-11 พ.ค. 65	11-12 พ.ค. 65	12-13 พ.ค. 65	13-14 พ.ค. 65	14-15 พ.ค. 65
11:00 - 12:00	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	<0.001	0.003
12:00 - 13:00	0.001	0.001	0.002	0.002	<0.001	<0.001	0.001
13:00 - 14:00	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	<0.001	<0.001
14:00 - 15:00	0.001	0.002	0.003	0.002	0.006	<0.001	0.001
15:00 - 16:00	0.002	0.003	0.002	0.001	0.001	0.002	0.002
16:00 - 17:00	0.002	<0.001	0.002	<0.001	0.002	0.003	0.002
17:00 - 18:00	0.004	<0.001	0.003	0.004	0.002	<0.001	<0.001
18:00 - 19:00	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
19:00 - 20:00	0.003	0.001	<0.001	0.002	0.001	0.001	0.004
20:00 - 21:00	<0.001	<0.001	0.002	0.001	0.001	<0.001	0.001
21:00 - 22:00	0.002	0.002	<0.001	0.002	0.001	0.002	0.002
22:00 - 23:00	0.004	0.002	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001
23:00 - 00:00	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002	<0.001	0.002
00:00 - 01:00	0.002	0.004	0.001	0.002	0.001	0.002	0.002
01:00 - 02:00	0.004	0.004	<0.001	0.005	0.003	0.002	<0.001
02:00 - 03:00	0.001	0.002	0.001	<0.001	<0.001	0.003	<0.001
03:00 - 04:00	0.002	0.001	0.001	0.002	0.001	0.003	0.004
04:00 - 05:00	0.003	0.003	0.002	<0.001	<0.001	0.002	<0.001
05:00 - 06:00	0.002	<0.001	0.002	0.002	0.001	0.002	0.003
06:00 - 07:00	0.002	0.002	0.002	<0.001	0.001	0.004	0.002
07:00 - 08:00	0.002	0.002	0.001	0.001	0.003	<0.001	0.004
08:00 - 09:00	0.01	<0.001	0.003	0.001	0.002	<0.001	0.002
09:00 - 10:00	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.003	0.002
10:00 - 11:00	0.004	<0.001	0.003	<0.001	0.002	0.003	0.001
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. ต่ำสุด	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	0.010	0.004	0.003	0.005	0.006	0.004	0.004
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 1 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.17						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

ตารางที่ 3.25 (ต่อ)

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ
โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยื่อกึ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยื่อกึ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC)
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเคอร์วิสเซส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด บ้านไร่กล้วย
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0591681X 1531522Y

ช่วงเวลาตรวจวัด	ผลการตรวจวัดค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)						
	8-9 พ.ค. 65	9-10 พ.ค. 65	10-11 พ.ค. 65	11-12 พ.ค. 65	12-13 พ.ค. 65	13-14 พ.ค. 65	14-15 พ.ค. 65
10:00 - 11:00	0.003	0.005	0.003	0.005	0.008	0.006	0.004
11:00 - 12:00	0.004	0.005	0.003	0.005	0.007	0.005	0.004
12:00 - 13:00	0.004	0.004	0.004	0.004	0.008	0.006	0.004
13:00 - 14:00	0.003	0.003	0.003	0.005	0.008	0.005	0.004
14:00 - 15:00	0.003	0.004	0.003	0.004	0.007	0.005	0.003
15:00 - 16:00	0.005	0.004	0.003	0.005	0.007	0.006	0.003
16:00 - 17:00	0.005	0.004	0.003	0.005	0.008	0.006	0.004
17:00 - 18:00	0.005	0.003	0.003	0.004	0.007	0.005	0.004
18:00 - 19:00	0.005	0.003	0.003	0.005	0.007	0.005	0.004
19:00 - 20:00	0.005	0.003	0.004	0.004	0.007	0.005	0.004
20:00 - 21:00	0.004	0.004	0.003	0.005	0.008	0.006	0.004
21:00 - 22:00	0.005	0.003	0.003	0.005	0.007	0.005	0.003
22:00 - 23:00	0.005	0.003	0.004	0.005	0.007	0.005	0.005
23:00 - 00:00	0.005	0.003	0.003	0.005	0.007	0.003	0.006
00:00 - 01:00	0.005	0.003	0.003	0.005	0.007	0.003	0.005
01:00 - 02:00	0.005	0.003	0.003	0.005	0.007	0.004	0.005
02:00 - 03:00	0.005	0.003	0.002	0.006	0.007	0.004	0.006
03:00 - 04:00	0.004	0.003	0.003	0.007	0.007	0.003	0.005
04:00 - 05:00	0.005	0.003	0.003	0.007	0.006	0.003	0.005
05:00 - 06:00	0.005	0.003	0.004	0.007	0.006	0.003	0.005
06:00 - 07:00	0.005	0.003	0.003	0.006	0.006	0.004	0.005
07:00 - 08:00	0.005	0.003	0.003	0.007	0.007	0.003	0.005
08:00 - 09:00	0.005	0.003	0.003	0.007	0.005	0.004	0.005
09:00 - 10:00	0.005	0.003	0.004	0.008	0.006	0.004	0.005
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.005	0.003	0.003	0.005	0.007	0.005	0.004
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. ต่ำสุด	0.003	0.003	0.002	0.004	0.005	0.003	0.003
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	0.005	0.005	0.004	0.008	0.008	0.006	0.006
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 1 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.30						
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽²⁾	≤ 0.12						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง
(2) : ค่ามาตรฐานที่มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง

ตารางที่ 3.25 (ต่อ)

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ
โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยื่อกึ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยื่อกึ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC)
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเคอร์วิสเซส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด บ้านครก
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0592594X 1530788Y

ช่วงเวลาตรวจวัด	ผลการตรวจวัดซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)						
	8-9 พ.ค. 65	9-10 พ.ค. 65	10-11 พ.ค. 65	11-12 พ.ค. 65	12-13 พ.ค. 65	13-14 พ.ค. 65	14-15 พ.ค. 65
11:00 - 12:00	0.004	0.004	0.009	0.004	0.002	0.002	0.003
12:00 - 13:00	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.005	0.005
13:00 - 14:00	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.004
14:00 - 15:00	0.004	0.005	0.002	0.004	0.006	0.003	0.004
15:00 - 16:00	0.004	0.004	0.005	0.005	0.003	0.005	0.005
16:00 - 17:00	0.004	0.004	0.003	0.002	0.003	0.003	0.017
17:00 - 18:00	0.003	0.003	0.008	0.005	0.005	0.005	0.005
18:00 - 19:00	0.005	0.002	0.009	0.005	0.005	0.008	0.002
19:00 - 20:00	0.005	0.003	0.006	0.004	0.004	0.006	0.012
20:00 - 21:00	0.003	0.004	0.004	0.003	0.004	0.002	0.004
21:00 - 22:00	0.003	0.002	0.005	0.005	0.010	0.003	0.003
22:00 - 23:00	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.003	0.003
23:00 - 00:00	0.003	0.003	0.003	0.005	0.003	0.002	0.012
00:00 - 01:00	0.004	0.002	0.005	0.004	0.006	0.003	0.004
01:00 - 02:00	0.002	0.002	0.004	0.003	0.002	0.010	0.004
02:00 - 03:00	0.004	0.006	0.002	0.002	0.008	0.006	0.012
03:00 - 04:00	0.004	0.002	0.002	0.006	0.003	0.004	0.008
04:00 - 05:00	0.002	0.003	0.002	0.003	0.005	0.008	0.007
05:00 - 06:00	0.002	0.003	0.002	0.007	0.005	0.012	0.005
06:00 - 07:00	0.004	0.004	0.004	0.002	0.003	0.004	0.002
07:00 - 08:00	0.002	0.004	0.002	0.005	0.002	0.003	0.012
08:00 - 09:00	0.004	0.002	0.004	0.006	0.002	0.006	0.002
09:00 - 10:00	0.005	0.005	0.005	0.002	0.004	0.015	0.003
10:00 - 11:00	0.002	0.005	0.003	0.008	0.002	0.003	0.003
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.004	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.006
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. ต่ำสุด	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	0.005	0.006	0.009	0.008	0.010	0.015	0.017
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 1 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.30						
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽²⁾	≤ 0.12						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

หมายเหตุ (1): ค่ามาตรฐานที่มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง
(2): ค่ามาตรฐานที่มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง

ตารางที่ 3.25 (ต่อ)

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ
โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยื่อกึ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยื่อกึ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC)
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเคอร์วิสเซส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด บ้านท่าใหญ่
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0592862X 1531317Y

ช่วงเวลาตรวจวัด	ผลการตรวจวัดซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)						
	8-9 พ.ค. 65	9-10 พ.ค. 65	10-11 พ.ค. 65	11-12 พ.ค. 65	12-13 พ.ค. 65	13-14 พ.ค. 65	14-15 พ.ค. 65
11:00 - 12:00	0.002	0.003	0.004	0.003	0.002	0.004	0.004
12:00 - 13:00	0.003	0.003	0.004	0.003	0.003	0.004	0.004
13:00 - 14:00	0.003	0.003	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003
14:00 - 15:00	0.003	0.002	0.003	0.003	0.002	0.004	0.004
15:00 - 16:00	0.003	0.003	0.004	0.002	0.003	0.004	0.004
16:00 - 17:00	0.003	0.003	0.004	0.003	0.002	0.004	0.004
17:00 - 18:00	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.004	0.004
18:00 - 19:00	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
19:00 - 20:00	0.004	0.003	0.004	0.003	0.003	0.003	0.004
20:00 - 21:00	0.003	0.004	0.004	0.003	0.002	0.004	0.003
21:00 - 22:00	0.004	0.004	0.004	0.003	0.002	0.004	0.004
22:00 - 23:00	0.003	0.004	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004
23:00 - 00:00	0.002	0.004	0.002	0.003	0.002	0.003	0.004
00:00 - 01:00	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.004
01:00 - 02:00	0.003	0.005	0.002	0.003	0.002	0.004	0.003
02:00 - 03:00	0.003	0.005	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
03:00 - 04:00	0.003	0.004	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003
04:00 - 05:00	0.002	0.005	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004
05:00 - 06:00	0.003	0.005	0.003	0.003	0.003	0.004	0.003
06:00 - 07:00	0.002	0.004	0.003	0.003	0.003	0.004	0.003
07:00 - 08:00	0.003	0.004	0.003	0.003	0.002	0.003	0.003
08:00 - 09:00	0.003	0.005	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004
09:00 - 10:00	0.002	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
10:00 - 11:00	0.003	0.005	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.003	0.004	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. ต่ำสุด	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	0.004	0.005	0.004	0.003	0.003	0.004	0.004
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 1 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.30						
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽²⁾	≤ 0.12						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

หมายเหตุ (1): ค่ามาตรฐานที่มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง
(2): ค่ามาตรฐานที่มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง

5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 (ครั้งที่ 1/2565) ตรวจวัดระหว่างวันที่ 8-15 พฤษภาคม 2565 จำนวน 3 จุดตรวจวัด คือ บ้านไร่กล้วย บ้านครก และบ้านท่าใหญ่ พบว่า **ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศและฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยมีรายละเอียดดังนี้

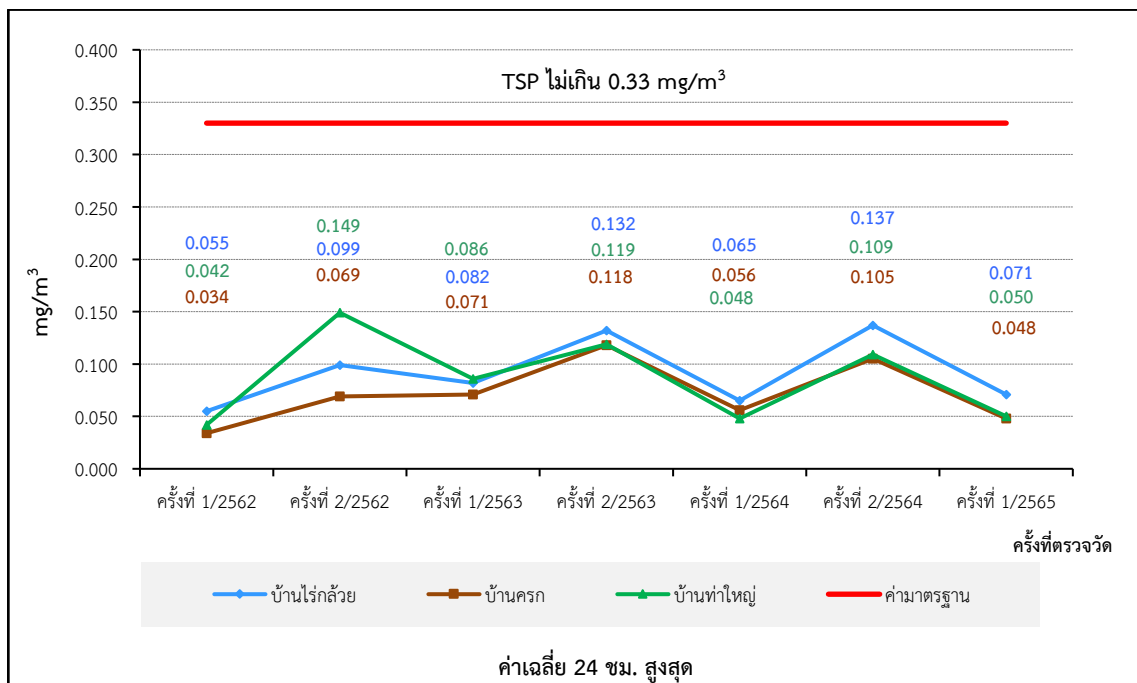
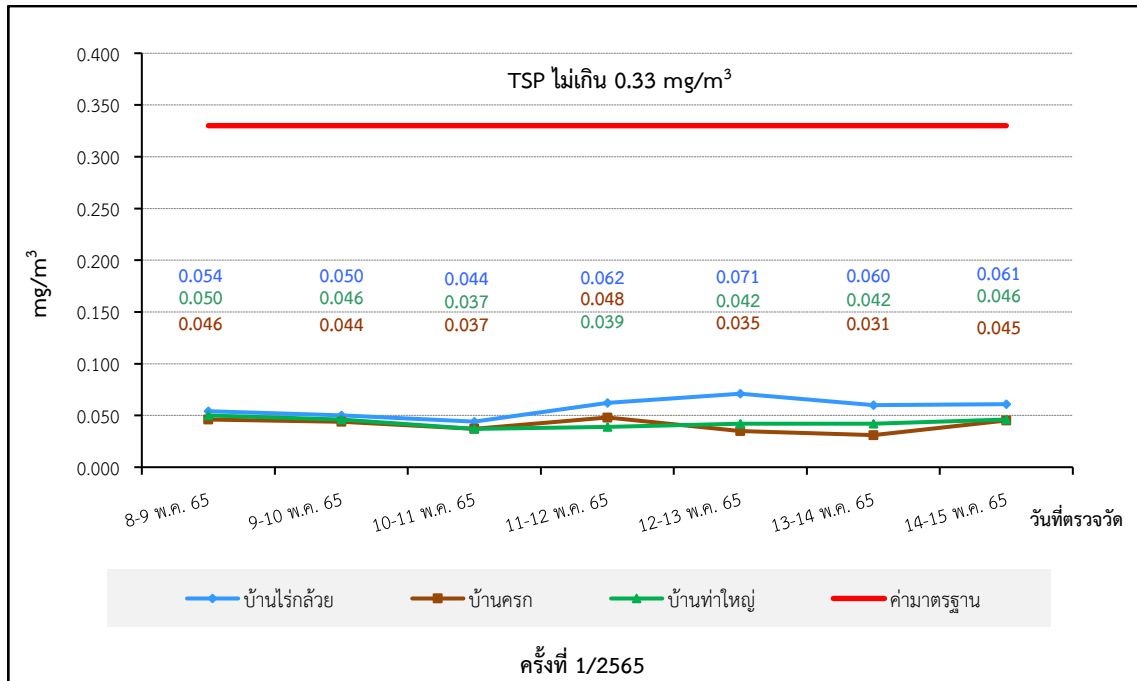
TSP	มีค่าอยู่ระหว่าง 0.031-0.071 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
PM-10	มีค่าอยู่ระหว่าง 0.023-0.068 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
NO ₂	มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 0.001-0.015 ส่วนในล้านส่วน ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน
SO ₂	มีค่าอยู่ระหว่าง 0.003-0.017 ส่วนในล้านส่วน ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.30 ส่วนในล้านส่วน

เมื่อนำผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562 แสดงดังตารางที่ 3.26

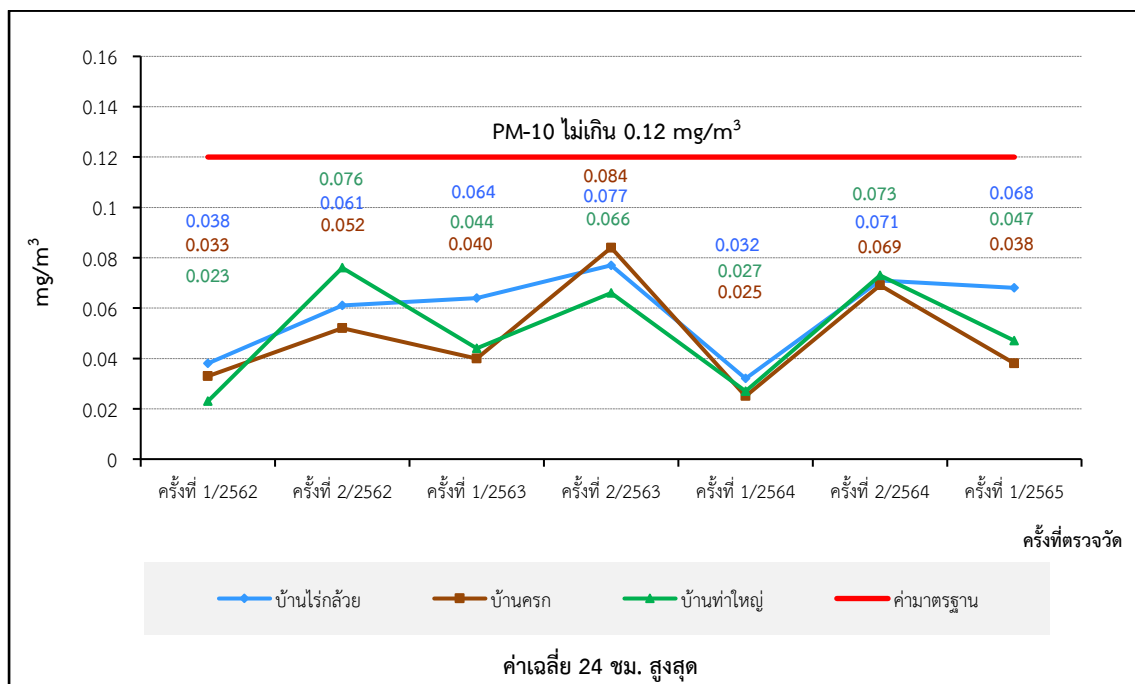
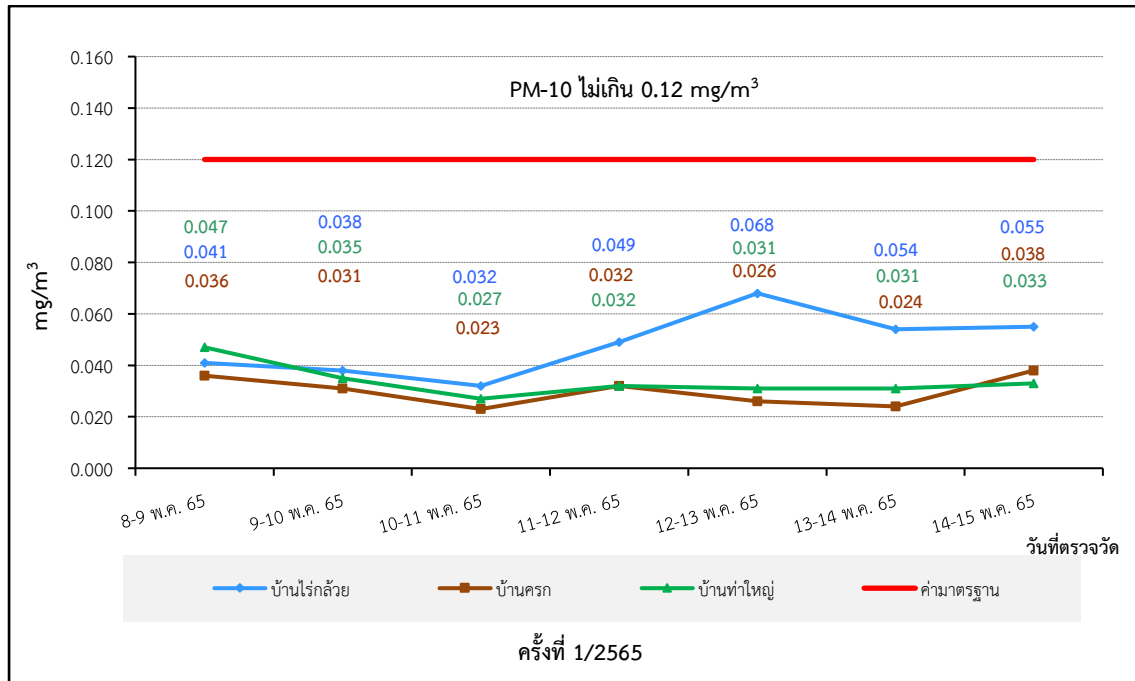
**ตารางที่ 3.26 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศครั้งที่ 1/2565 เปรียบเทียบกับผลการ
ตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563 และครั้งที่ 1-2/2562**

รายละเอียดการตรวจวัด	หน่วย	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ		
		บ้านครก	บ้านไร่กล้วย	บ้านท่าใหญ่
พิกัด UTM แกน X	mE	0592594	0591681	0590319
แกน Y	mN	1530788	1531522	1531123
ผลการตรวจวัด TSP				
ครั้งที่ 1/2562	mg/m ³	0.034	0.055	0.042
ครั้งที่ 2/2562	mg/m ³	0.069	0.099	0.149
ครั้งที่ 1/2563	mg/m ³	0.071	0.082	0.086
ครั้งที่ 2/2563	mg/m ³	0.118	0.132	0.119
ครั้งที่ 1/2564	mg/m ³	0.046	0.065	0.048
ครั้งที่ 2/2564	mg/m ³	0.105	0.137	0.109
ครั้งที่ 1/2565	mg/m ³	0.048	0.071	0.050
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽¹⁾	mg/m ³	≤ 0.33		
ผลการตรวจวัด PM-10				
ครั้งที่ 1/2562	mg/m ³	0.033	0.038	0.023
ครั้งที่ 2/2562	mg/m ³	0.052	0.061	0.076
ครั้งที่ 1/2563	mg/m ³	0.040	0.064	0.044
ครั้งที่ 2/2563	mg/m ³	0.084	0.077	0.066
ครั้งที่ 1/2564	mg/m ³	0.025	0.032	0.027
ครั้งที่ 2/2564	mg/m ³	0.069	0.071	0.073
ครั้งที่ 1/2565	mg/m ³	0.038	0.068	0.047
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽¹⁾	mg/m ³	≤ 0.12		
ผลการตรวจวัด NO ₂				
ครั้งที่ 1/2564	ppm	0.021	0.022	0.011
ครั้งที่ 2/2564	ppm	0.040	0.016	0.008
ครั้งที่ 1/2565	ppm	0.015	0.011	0.010
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 1 ชม. ⁽²⁾	ppm	≤ 0.17		
ผลการตรวจวัด SO ₂				
ครั้งที่ 1/2564	ppm	0.022	0.015	0.008
ครั้งที่ 2/2564	ppm	0.014	0.010	0.009
ครั้งที่ 1/2565	ppm	0.017	0.008	0.005
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 1 ชม. ⁽³⁾	ppm	≤ 0.30		

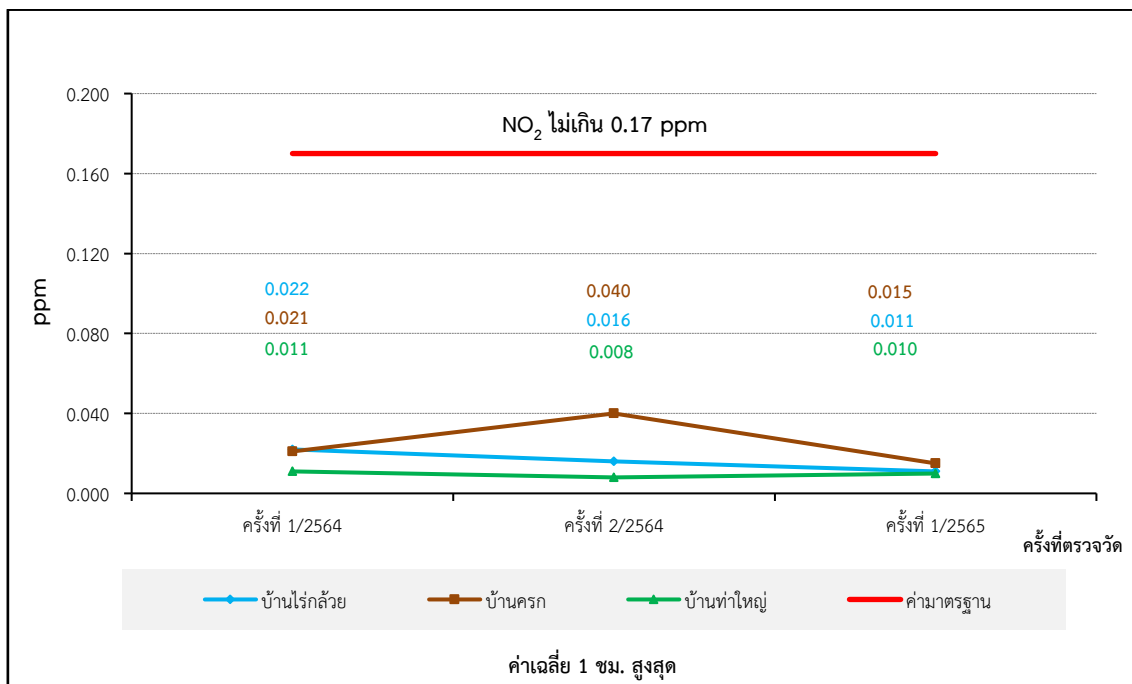
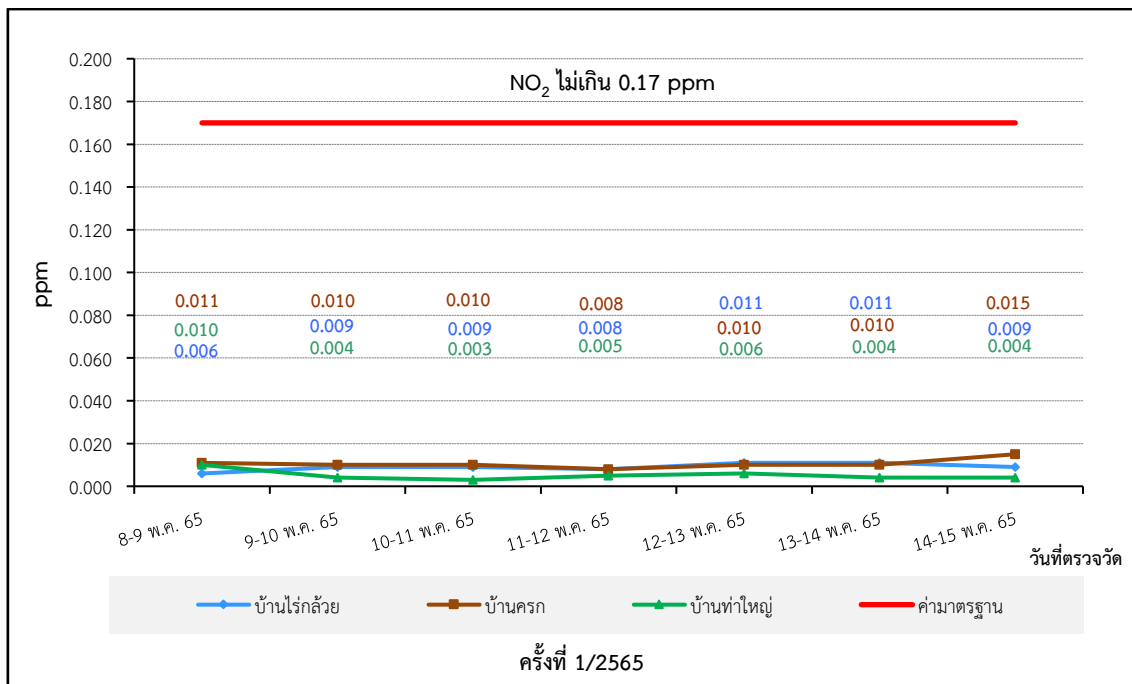
หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
(2) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
(3) ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
ในเวลา 1 ชั่วโมง



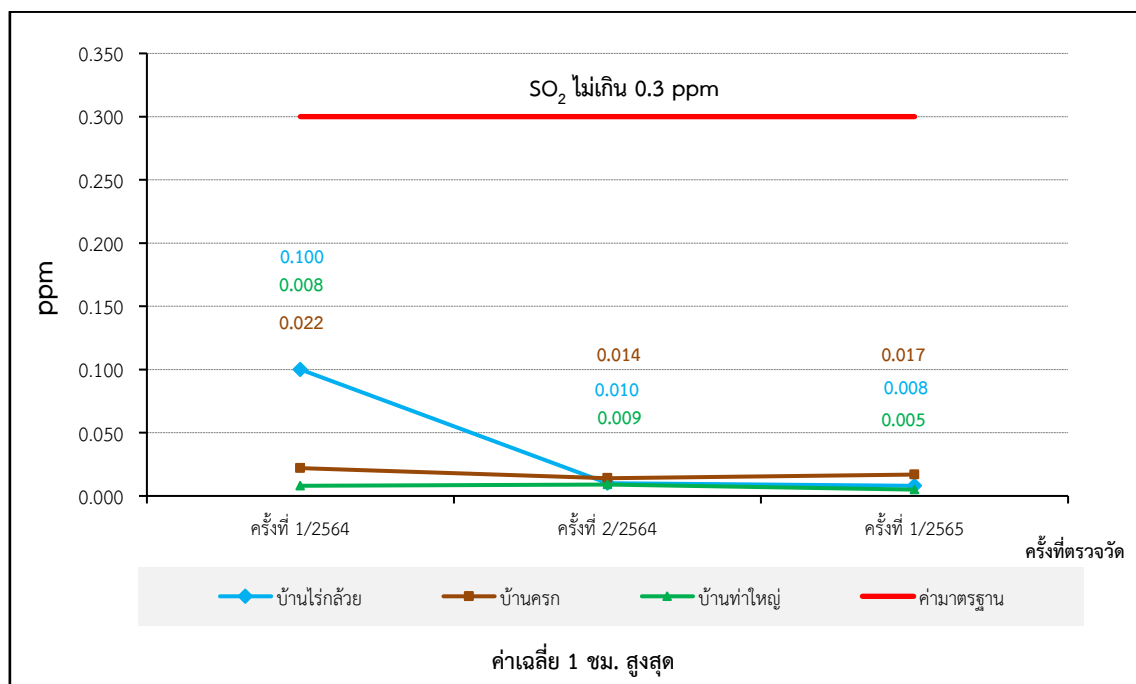
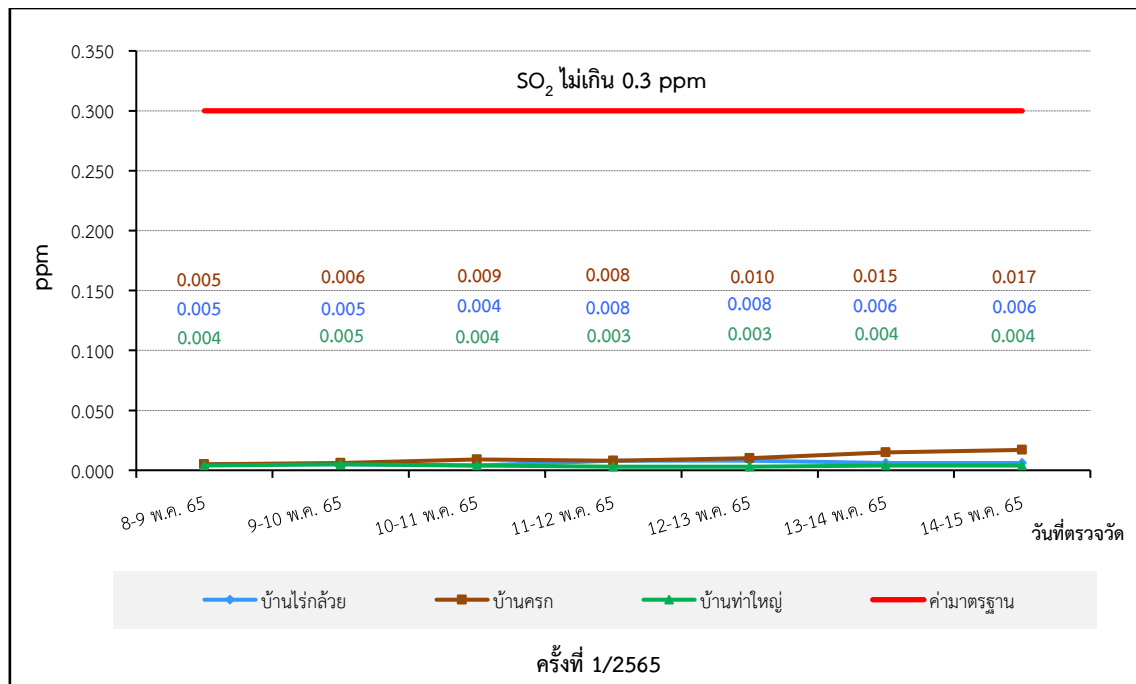
ภาพที่ 3.77 ผลการตรวจวัดฝุ่นขนาดเล็กกว่า 100 ไมครอน (TSP) ในบรรยากาศ



ภาพที่ 3.78 ผลการตรวจวัดฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ในบรรยากาศ



ภาพที่ 3.79 ผลการตรวจวัดไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ในบรรยากาศ



ภาพที่ 3.80 ผลการตรวจวัดซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ในบรรยากาศ

3.5.4 การตรวจวัดมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิด

1) แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด



ภาพที่ 3.81 แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

2) ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด



ภาพที่ 3.82 การตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)



ภาพที่ 3.83 การตรวจวัดปริมาณก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S)



ภาพที่ 3.84 การตรวจวัดปริมาณ VOCs

3) วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ได้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 (ระบบไม่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง) และจากรายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยื่อกึ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยื่อกึ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC) ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง) มีรายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องโรงงาน ดังตารางที่ 3.27

ตารางที่ 3.27 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

ลำดับที่	รายการตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดการตรวจวัด
1	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ : SO ₂	US.EPA Method 6	เก็บตัวอย่างโดยใช้ชุด Gas Sampler ดูดตัวอย่างผ่าน Midget Impinger ที่บรรจุสาร Hydrogen Peroxide เป็นเวลา 30 นาที ซึ่งสารละลายที่ได้จะนำมาหาค่า SO ₂ ได้โดยวิธี Barium-Thorin Titration Method ตามวิธีมาตรฐาน US.EPA Method 6
2	ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ : H ₂ S	US.EPA Method 11	เก็บตัวอย่างโดยใช้ชุด Sampling อากาศผ่าน Midget Impinger ที่บรรจุ Absorbing Solution แล้วนำมาวิเคราะห์ด้วยวิธี Ion Selective Electrode ตามวิธีมาตรฐานของ US.EPA Method 11
3	VOCs	US.EPA Method 18	เก็บตัวอย่างโดยใช้ Air Sampler Pump ดูดอากาศผ่าน Charcoal Tube ด้วยอัตรา 0.2 l/min เป็นระยะเวลา 20 นาที วิเคราะห์โดยเครื่องวิเคราะห์สารเคมี Gas Chromatography ตามวิธีมาตรฐานของ US.EPA Method 18

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 (ครั้งที่ 1/2565) ทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 12 พฤษภาคม 2565 ที่ปล่อง Wet Scrubber มีรายละเอียดดังตารางที่ 3.28

ตารางที่ 3.28 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Wet Scrubber 2

โครงการ	รายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยื่อกึ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยื่อกึ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC) ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง)
จัดทำรายงานโดย	Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน	มกราคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนมิถุนายน 2565

วันที่ตรวจวัด 12 พฤษภาคม 2565
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง 13:10 น. – 13:40 น.

ข้อมูลลักษณะของปล่อง	- พิกัด UTM 0592362X 1531787Y
	- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง 0.15 เมตร
	- อุณหภูมิ 46.00 องศาเซลเซียส
	- ความเร็วก๊าซ 3.58 เมตร/วินาที
	- ร้อยละของออกซิเจน 20.90
	- ร้อยละของความชื้น 4.01

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น ⁽¹⁾	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ : SO ₂	ppm	<1.3	≤ 500

หมายเหตุ (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis)
(2) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 (ระบบไม่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง)

ตารางที่ 3.28 (ต่อ)

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ
โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยื่อกึ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยื่อกึ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC)
ของ บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง)

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเคอร์วิสเซส จำกัด

ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนมิถุนายน 2565

วันที่ตรวจวัด 12 พฤษภาคม 2565

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง 13:10 น. – 13:50 น.

ข้อมูลลักษณะของปล่อง

- พิกัด UTM 0592362X 1531787Y
- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง 0.15 เมตร
- อุณหภูมิ 46.00 องศาเซลเซียส
- ความเร็วก๊าซ 3.58 เมตร/วินาที
- ร้อยละของออกซิเจน 20.90
- ร้อยละของความชื้น 4.01

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น ⁽¹⁾	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾
ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ : H ₂ S	ppm	<0.004	≤ 100
Total VOCs	ppm	59	≤ 300

หมายเหตุ (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน ณ สภาวะจริงในขณะทำการตรวจวัด

(2) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากรายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยื่อกึ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยื่อกึ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC) ของ บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง)

5) สรุปการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

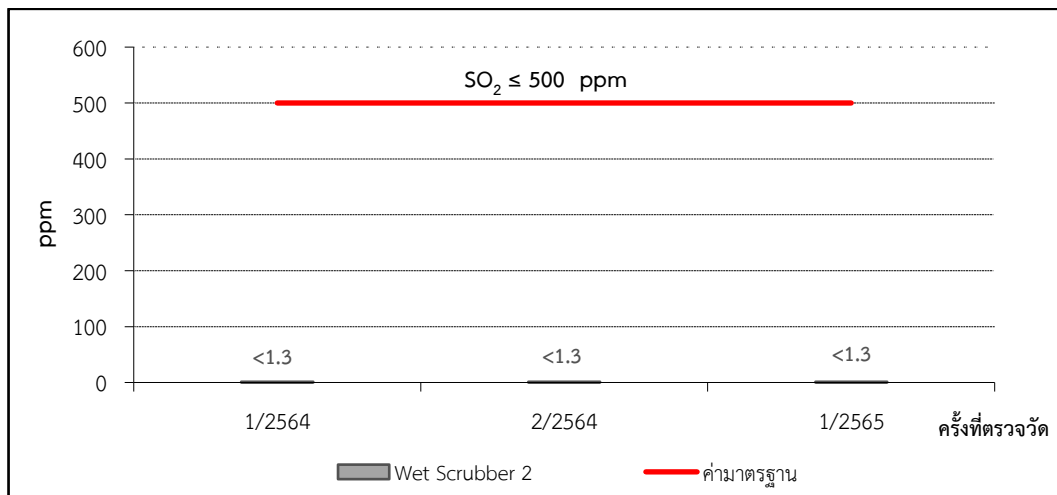
จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 (ครั้งที่ 1/2565) ทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 12 พฤษภาคม 2565 ที่ปล่อง Wet Scrubber 2 พบว่า **ทุกรายการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ.2549 พบว่า

SO ₂	มีค่าน้อยกว่า 1.3 ส่วนในล้านส่วน ค่ามาตรฐานไม่เกิน 500 ส่วนในล้านส่วน
H ₂ S	มีค่าน้อยกว่า 0.004 ส่วนในล้านส่วน ค่ามาตรฐานไม่เกิน 100 ส่วนในล้านส่วน
Total VOCs	มีค่าเท่ากับ 59 ส่วนในล้านส่วน ค่ามาตรฐานไม่เกิน 300 ส่วนในล้านส่วน

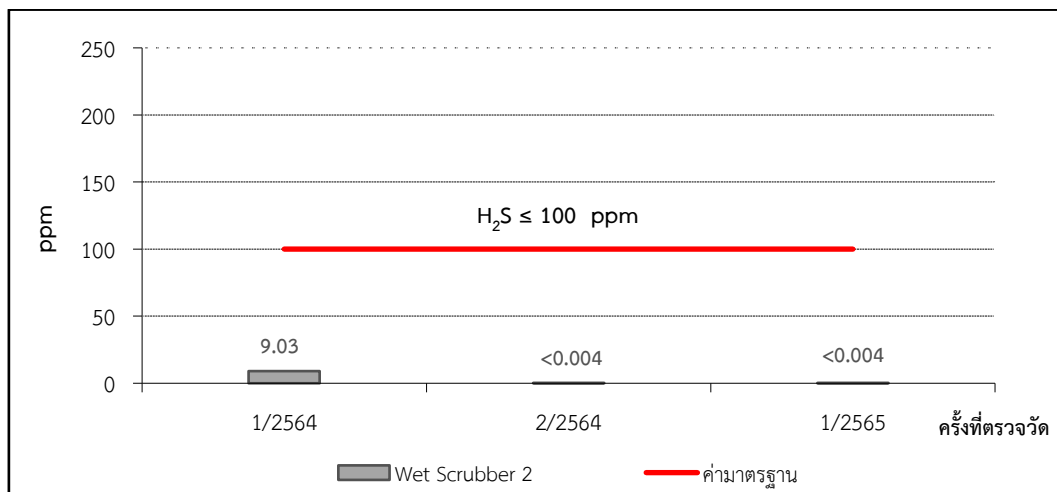
ตารางที่ 3.29 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Wet Scrubber 2 ครั้งที่ 1/2565 เปรียบเทียบ
ผลการตรวจวัดครั้งที่ 1-2/2564

รายละเอียดการตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปล่อง Wet Scrubber 2		
	SO ₂ (ppm)	H ₂ S (ppm)	Total VOCs (ppm)
ครั้งที่ 1/2564	<1.3	9.03	89
ครั้งที่ 2/2564	<1.3	<0.004	11
ครั้งที่ 1/2565	<1.3	<0.004	59
ค่ามาตรฐาน	≤ 500 ⁽²⁾	≤ 100 ⁽³⁾	≤ 300 ⁽³⁾

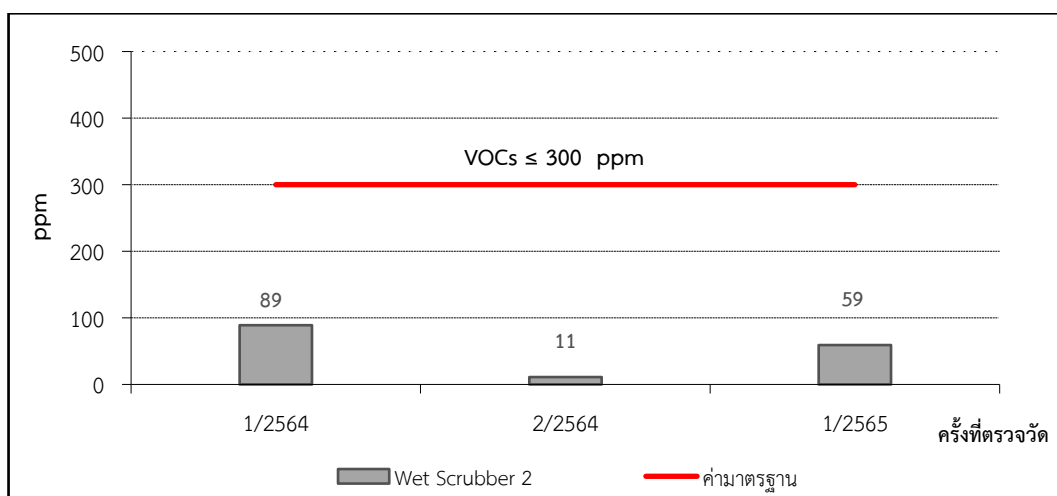
- หมายเหตุ**
- (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis)
 - (2) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 (ระบบไม่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง)
 - (3) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากรายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยื่อกิ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยื่อกิ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC) ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง)



ภาพที่ 3.85 ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) จากปล่อง Wet Scrubber 2



ภาพที่ 3.86 ผลการตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) จากปล่อง Wet Scrubber 2

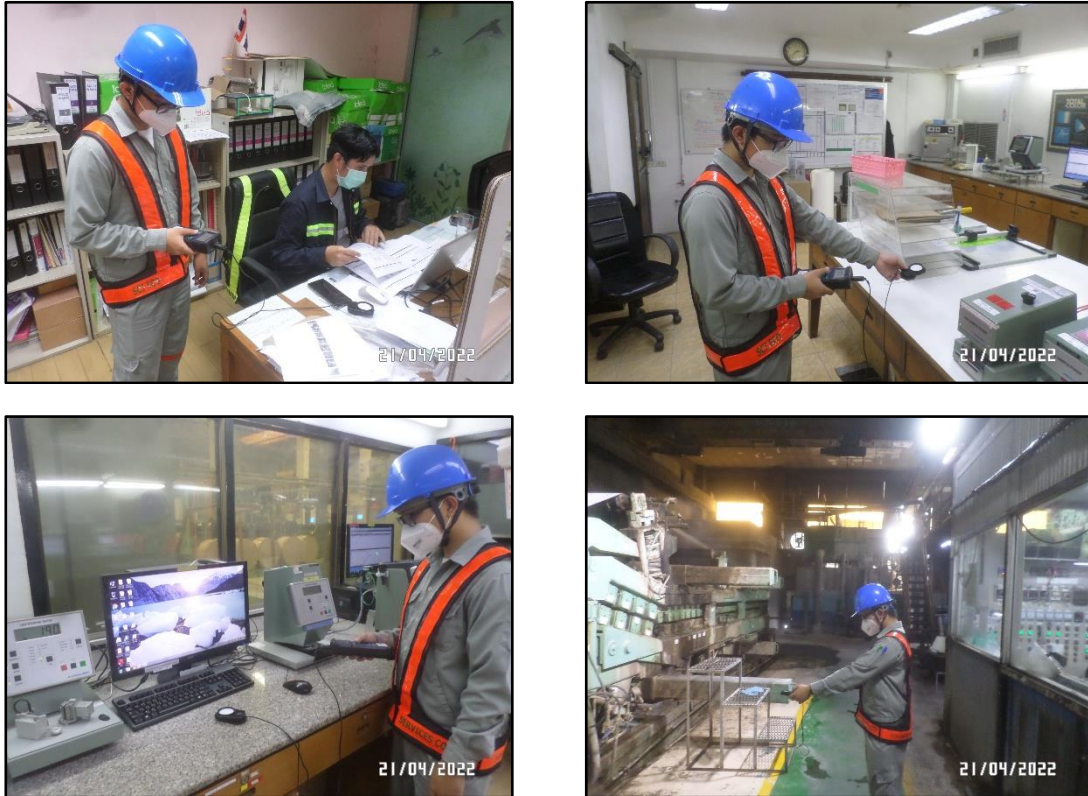


ภาพที่ 3.87 ผลการตรวจวัด VOCs จากปล่อง Wet Scrubber 2

3.6 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

3.6.1 การตรวจวัดความเข้มของแสงสว่าง

1) ภาพถ่ายการตรวจวัดความเข้มของแสงภายในโรงงาน



ภาพที่ 3.88 ตัวอย่างการตรวจวัดความเข้มของแสงภายในโรงงาน

2) วิธีการตรวจวัดความเข้มของแสงภายในโรงงาน

วิธีการตรวจวัดความเข้มของแสงภายในโรงงาน ได้ดำเนินการตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561 ซึ่งมีรายละเอียดการตรวจวัดความเข้มของแสง ดังตารางที่ 3.30

ตารางที่ 3.30 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดความเข้มของแสงภายในโรงงาน

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการตรวจวัด
1	ความเข้มของแสง	Lux Meter	การตรวจวัดความเข้มของแสงจะทำการใช้เครื่องมือตรวจวัด Lux Meter โดยอ่านค่าความเข้มของแสง ณ จุดตรวจวัด

3) ผลการตรวจวัดความเข้มของแสงภายในโรงงาน

ผลการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงภายในโรงงาน ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง) ประจำปี 2565 โครงการดำเนินการตรวจวัดความเข้มของแสงวันที่ 21 เมษายน 2565 จำนวน 81 จุดตรวจวัดภายในโรงงาน มีรายละเอียดดังเอกสารแนบที่ 2.28 และดังตารางที่ 3.31

ตารางที่ 3.31 ผลการตรวจวัดความเข้มของแสงภายในโรงงาน ประจำปี 2565

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการ
โรงงานผลิตเยื่อกระดาษ โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยือกึ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยื่อ
กึ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC) ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

วัน/เดือน/ปี	ตำแหน่งตรวจวัด	ลักษณะ/ประเภทของงาน	ผลการตรวจวัด ค่าเฉลี่ยแสงสว่าง (ลักซ์)	ค่ามาตรฐาน ค่าเฉลี่ยแสงสว่าง (ลักซ์) ⁽¹⁾
21 เม.ย. 65	สำนักงานส่วนผลิตชั้นล่าง			
	โต๊ะทำงาน (ห้องผ.วัตถุดิบและคลังสินค้า) 1 (คุณฝน เสงลาคุณ)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานประจำในสำนักงาน)	564	≥ 400 - 500
	โต๊ะทำงาน (ห้องผ.วัตถุดิบและคลังสินค้า) 2 (คุณน้ำผึ้ง มีเนียม)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานประจำในสำนักงาน)	513	≥ 400 - 500
	โต๊ะทำงาน (ห้องผ.วัตถุดิบและคลังสินค้า) 3 (คุณประภัสสรฯ เขตเจนการ)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานประจำในสำนักงาน)	531	≥ 400 - 500
	โต๊ะทำงาน (ห้องผ.วัตถุดิบและคลังสินค้า) 4 (คุณธิดาวิวัฒน์ กิจธนาพรอนันท์)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานประจำในสำนักงาน)	411	≥ 400 - 500
	โต๊ะทำงาน (ห้องผ.วัตถุดิบและคลังสินค้า) 5 (คุณธนัชชา รูปสม)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานประจำในสำนักงาน)	509	≥ 400 - 500
	โต๊ะคอมพิวเตอร์ (ห้องส่งเสริมคุณภาพ) 1 (คุณอรอุมา กุดสุด)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานประจำในสำนักงาน)	895	≥ 400 - 500
	โต๊ะคอมพิวเตอร์ (ห้องส่งเสริมคุณภาพ) 2 (คุณวิบูลย์ ผ่องสวัสดิ์)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานประจำในสำนักงาน)	454	≥ 400 - 500
	โต๊ะคอมพิวเตอร์ (ห้องส่งเสริมคุณภาพ) 3 (คุณชำนาญ ภูมิรา)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานประจำในสำนักงาน)	419	≥ 400 - 500
	โต๊ะคอมพิวเตอร์ (ห้องงานความปลอดภัย) (คุณนฤเบตร พงษ์อัครศิริ)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานประจำในสำนักงาน)	461	≥ 400 - 500
	โต๊ะทำงาน (คุณอัครสร จิตตั้งสกุล)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานประจำในสำนักงาน)	590	≥ 400 - 500
	โต๊ะทำงาน (คุณกัลกนก บุญเกียรติ)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานประจำในสำนักงาน)	796	≥ 400 - 500
	โต๊ะทำงาน (คุณสุขชัย เกียรติอุทัยวงศ์)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานประจำในสำนักงาน)	803	≥ 400 - 500
	โต๊ะทำงาน (คุณธนันธร พงษ์พัฒนเกษม)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานประจำในสำนักงาน)	678	≥ 400 - 500
	โต๊ะทำงาน (คุณยุทธนา จิตวิวัฒน์)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานประจำในสำนักงาน)	745	≥ 400 - 500

ตารางที่ 3.31 (ต่อ)

วัน/เดือน/ปี	ตำแหน่งตรวจวัด	ลักษณะ/ประเภทของงาน	ผลการตรวจวัด ค่าเฉลี่ยแสงสว่าง (ลักซ์)	ค่ามาตรฐาน ค่าเฉลี่ยแสงสว่าง (ลักซ์) ⁽¹⁾
21 เม.ย. 65	สำนักงานส่วนผลิตขั้นบน เครื่องถ่ายเอกสาร (คุณสุกัลยา อรุณศิริโรจน์)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานประจำในสำนักงาน)	663	≥ 400 - 500
	โต๊ะทำงาน (ห้องวิศวกร) 1 (คุณกานพพงษ์ พรหมเสริม)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานประจำในสำนักงาน)	819	≥ 400 - 500
	โต๊ะทำงาน (ห้องวิศวกร) 2 (คุณ कुमार ศรีจักรโคตร)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานประจำในสำนักงาน)	707	≥ 400 - 500
	โต๊ะทำงาน (ห้องวิศวกร) 3 (คุณราชนกฤษฎา วิทยานันท์)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานประจำในสำนักงาน)	534	≥ 400 - 500
	โต๊ะทำงาน (ห้องหัวหน้ากะ) 1 (หมวดซ่อมไฟฟ้าและเครื่องมือวัด 5) (คุณสุรินทร์ น.)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานประจำในสำนักงาน)	462	≥ 400 - 500
	โต๊ะทำงาน (ห้องหัวหน้ากะ) 2 (หมวดซ่อมเครื่องกล 6) (คุณปิยะ ว.)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานประจำในสำนักงาน)	529	≥ 400 - 500
	โต๊ะทำงาน (ห้องหัวหน้ากะ) 3 (หมวดซ่อมเครื่องกล 5) (คุณศักดิ์ดา ว.)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานประจำในสำนักงาน)	626	≥ 400 - 500
	โต๊ะทำงาน (ห้องหัวหน้ากะ) 4 (หัวหน้ากะผลิตเยื่อกึ่งเคมี) (คุณวันเลิศ พ.)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานประจำในสำนักงาน)	691	≥ 400 - 500
	โต๊ะทำงาน (ห้องหัวหน้ากะ) 5 (หัวหน้ากะผลิตน้ำยาเคมีกลับคืน) (คุณมณฑล ป.)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานประจำในสำนักงาน)	626	≥ 400 - 500
	โต๊ะทำงาน (ห้องหัวหน้ากะ) 6 (หัวหน้าแผนกผลิตเยื่อ) 1 (คุณสุนทร)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานประจำในสำนักงาน)	672	≥ 400 - 500
	โต๊ะทำงาน (ห้องหัวหน้าแผนก) 1 (หม. ผลิตเยื่อ) (คุณศิริชัย จงพิรพุทธ)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานประจำในสำนักงาน)	528	≥ 400 - 500
	โต๊ะทำงาน (ห้องหัวหน้าแผนก) 2 (หม. ผลิตน้ำยาเคมีกลับคืน) (คุณเฉลิมพล ทองอุทัย)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานประจำในสำนักงาน)	676	≥ 400 - 500
	โต๊ะทำงาน (ห้องหัวหน้าแผนก) 5 (หม. ผลิตเยื่อกึ่งเคมี) (คุณชานนท์ พุทธซ้อน)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานประจำในสำนักงาน)	616	≥ 400 - 500
	โต๊ะทำงาน (ห้องผู้จัดการส่วนผลิต) 1 (คุณณัฐวุฒิ เมฆหมอก)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานประจำในสำนักงาน)	475	≥ 400 - 500
	โต๊ะรับแขก (ห้องผู้จัดการส่วนผลิต) 1 (คุณณัฐวุฒิ เมฆหมอก)	งานละเอียดเล็กน้อย	432	≥ 300 - 400
	โต๊ะทำงาน (คุณสุกัลยา อ.)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานประจำในสำนักงาน)	641	≥ 400 - 500
	โต๊ะทำงาน (คุณจุลพล จุลจาริตต์)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานประจำในสำนักงาน)	527	≥ 400 - 500
	โต๊ะสำรองผู้จัดการ	งานละเอียดเล็กน้อย (งานประจำในสำนักงาน)	409	≥ 400 - 500
	โต๊ะทำงานฝ่าย (คุณสุทธิพงษ์ ภ.)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานประจำในสำนักงาน)	455	≥ 400 - 500
	โต๊ะรับแขกฝ่าย (คุณสุทธิพงษ์ ภ.)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานประจำในสำนักงาน)	495	≥ 400 - 500

ตารางที่ 3.31 (ต่อ)

วัน/เดือน/ปี	ตำแหน่งตรวจวัด	ลักษณะ/ประเภทของงาน	ผลการตรวจวัด ค่าเฉลี่ยแสงสว่าง (ลักซ์)	ค่ามาตรฐาน ค่าเฉลี่ยแสงสว่าง (ลักซ์) ⁽¹⁾
21 เม.ย. 65	ห้องแผนกประกันคุณภาพ			
	อ่างน้ำ	งานละเอียดเล็กน้อย (งานที่ชิ้นงานมีขนาดปานกลาง สามารถ มองเห็นได้ และมีความแตกต่างของสีชัดเจน)	437	≥ 300 - 400
	โต๊ะคอมพิวเตอร์ ชั้นล่าง 1 (คุณวิสิษฐ์ ศิริพยาบาล)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานประจำในสำนักงาน)	560	≥ 400 - 500
	โต๊ะคอมพิวเตอร์ ชั้นล่าง 2 (คุณวิสิษฐ์ ศิริพยาบาล)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานประจำในสำนักงาน)	525	≥ 400 - 500
	โต๊ะคอมพิวเตอร์ 1 (ห้องวิจัยพัฒนาชั้นบน) (คุณศราวุฒิ บุตรนุช)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานประจำในสำนักงาน)	411	≥ 400 - 500
	โต๊ะคอมพิวเตอร์ 2 (ห้องวิจัยพัฒนาชั้นบน) (คุณนิคม เพ็ญน้อย)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานประจำในสำนักงาน)	448	≥ 400 - 500
	เคาเตอร์เครื่องทดสอบ (คุณวิสิษฐ์ ศิริพยาบาล)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานที่ชิ้นงานมีขนาดปานกลางหรือเล็ก สามารถมองเห็นได้แต่ไม่ชัดเจนและมีความ แตกต่างของสีปานกลาง)	416	≥ 400 - 500
	แผนกผลิตเยื่อ			
	โต๊ะ Control Panel Digester (คุณประเจิด บ.)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานประจำในสำนักงาน)	523	≥ 400 - 500
	Control Panel Washer (คุณประเจิด บ.)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานประจำในสำนักงาน)	537	≥ 400 - 500
	โต๊ะคอมพิวเตอร์ ห้องควบคุม Bleaching (คุณสุรพงษ์ อ่อนละมุน)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานประจำในสำนักงาน)	514	≥ 400 - 500
	โต๊ะทำงาน ห้องควบคุม Bleaching (คุณสุรพงษ์ อ่อนละมุน)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานประจำในสำนักงาน)	763	≥ 400 - 500
	โต๊ะทดสอบห้องควบคุม Bleaching (คุณสุรพงษ์ อ่อนละมุน)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานประจำในสำนักงาน)	538	≥ 400 - 500
	โต๊ะทำงานที่ห้องมัดเยื่อ (คุณประยุทธ์ ศรีคำ)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานประจำในสำนักงาน)	412	≥ 400 - 500
	เครื่องมือวันหัวหลอด (คุณประยุทธ์ ศรีคำ)	งานหยาบ (งานที่ชิ้นงานมีขนาดใหญ่สามารถมองเห็นได้ อย่างชัดเจน มีความแตกต่างของสีชัดเจน มาก)	376	≥ 200 - 300
	เครื่องตัดหลอด (คุณประยุทธ์ ศรีคำ)	งานหยาบ (งานที่ชิ้นงานมีขนาดใหญ่สามารถมองเห็นได้ อย่างชัดเจน มีความแตกต่างของสีชัดเจน มาก)	274	≥ 200 - 300
	เครื่องมือมัดเยื่อ (คุณประยุทธ์ ศรีคำ)	งานหยาบ (งานที่ชิ้นงานมีขนาดใหญ่สามารถมองเห็นได้ อย่างชัดเจน มีความแตกต่างของสีชัดเจน มาก)	372	≥ 200 - 300
	Control panel Pulp machine (คุณประยุทธ์ ศรีคำ)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานที่ชิ้นงานมีขนาดปานกลางหรือเล็ก สามารถมองเห็นได้แต่ไม่ชัดเจนและมีความแตกต่าง ของสีปานกลาง)	434	≥ 400 - 500
	โต๊ะทำงานห้อง P/M (คุณประยุทธ์ ศรีคำ)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานประจำในสำนักงาน)	432	≥ 400 - 500
	ห้อง Control (โต๊ะคอมพิวเตอร์) (คุณประยุทธ์ ศรีคำ)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานประจำในสำนักงาน)	412	≥ 400 - 500

ตารางที่ 3.31 (ต่อ)

วัน/เดือน/ปี	ตำแหน่งตรวจวัด	ลักษณะ/ประเภทของงาน	ผลการตรวจวัด ค่าเฉลี่ยแสงสว่าง (ลักซ์)	ค่ามาตรฐาน ค่าเฉลี่ยแสงสว่าง (ลักซ์) ⁽¹⁾
21 เม.ย. 65	แผนกผลิตเยื่อกึ่งเคมี (SCP) โต๊ะคอมพิวเตอร์ (คุณปณิธิ อนุรัตน์)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานประจำในสำนักงาน)	462	≥ 400 - 500
	Control Panel จุดที่ 1 (คุณปณิธิ อนุรัตน์)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานประจำในสำนักงาน)	508	≥ 400 - 500
	Control Panel จุดที่ 2 (คุณนิคม นิมนุช)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานประจำในสำนักงาน)	537	≥ 400 - 500
	แผนกวัตถุดิบและคลังสินค้า โต๊ะทำงาน (ห้องจดตัว) จุดที่ 1 (คุณวนิดา อินตีสุข)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานประจำในสำนักงาน)	506	≥ 400 - 500
	โต๊ะคอมพิวเตอร์ (ห้องจดตัว) (คุณวนิดา อินตีสุข)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานประจำในสำนักงาน)	461	≥ 400 - 500
	โต๊ะทำงาน (หัวหน้ากะ) (หัวหน้ากะวัตถุ) (คุณสมทรง ขุนจง)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานประจำในสำนักงาน)	804	≥ 400 - 500
	แผนกวัตถุดิบและคลังสินค้า Chipping Plant โต๊ะทำงาน Control Panel จุดที่ 1 (คุณกิตติศักดิ์ อินอยู่)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานประจำในสำนักงาน)	437	≥ 400 - 500
	โต๊ะทำงาน Control Panel จุดที่ 2 (คุณสิริชัย ปลาอ่อน)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานประจำในสำนักงาน)	472	≥ 400 - 500
	Recovery Boiler โต๊ะคอมพิวเตอร์ (คุณเนตรไตรรงค์ หอมพุ่ม)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานประจำในสำนักงาน)	483	≥ 400 - 500
	Control Panel จุดที่ 2 (ด้านซ้าย) ข้างห้องหัวหน้ากะ (คุณเนตรไตรรงค์ หอมพุ่ม)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานประจำในสำนักงาน)	416	≥ 400 - 500
	Control Panel จุดที่ 1 (ตรงกลาง) (คุณธีระพล เกตุแก้ว)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานประจำในสำนักงาน)	436	≥ 400 - 500
	Control Panel จุดที่ 3 (ด้านขวา) (คุณอานนท์ ภูแย้ม)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานประจำในสำนักงาน)	484	≥ 400 - 500
	โต๊ะคอมพิวเตอร์ (หัวหน้ากะ) (คุณมณฑล ตั้งเจริญกานต์)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานประจำในสำนักงาน)	430	≥ 400 - 500
	โต๊ะทำงาน Water treatment (โต๊ะคอมพิวเตอร์) (คุณอานนท์ ภูแย้ม)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานประจำในสำนักงาน)	417	≥ 400 - 500
	จุดไต่เตรท (คุณชูชาติ รักดี)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานที่ขึ้นงานมีขนาดปานกลางหรือเล็ก สามารถมองเห็นได้แต่ไม่ชัดเจนและมีความ แตกต่างของสีปานกลาง)	712	≥ 400 - 500
	จุดวัด Spectrophotometer (คุณเจษฎา ทองอ่อน)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานที่ขึ้นงานมีขนาดปานกลางหรือเล็ก สามารถมองเห็นได้แต่ไม่ชัดเจนและมีความ แตกต่างของสีปานกลาง)	407	≥ 400 - 500
	Heating Valve (เครื่องวัดความร้อน) (คุณอานนท์ ภูแย้ม)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานที่ขึ้นงานมีขนาดปานกลางหรือเล็ก สามารถมองเห็นได้แต่ไม่ชัดเจนและมีความ แตกต่างของสีปานกลาง)	419	≥ 400 - 500

ตารางที่ 3.31 (ต่อ)

วัน/เดือน/ปี	ตำแหน่งตรวจวัด	ลักษณะ/ประเภทของงาน	ผลการตรวจวัด ค่าเฉลี่ยแสงสว่าง (ลักซ์)	ค่ามาตรฐาน ค่าเฉลี่ยแสงสว่าง (ลักซ์) ⁽¹⁾
21 เม.ย. 65	ห้องทดสอบเคมี (ประกันคุณภาพเยื่อ) โต๊ะคอมพิวเตอร์ (คุณสมบัติ เกตุศิริ)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานประจำในสำนักงาน)	459	≥ 400 - 500
	เครื่องชั่งน้ำหนัก (คุณปฐมพร นาสกุล)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานที่ชิ้นงานมีขนาดปานกลางหรือเล็ก สามารถมองเห็นได้แต่ไม่ชัดเจนและมีความแตกต่างของสีปานกลาง)	770	≥ 400 - 500
	อ่างน้ำ (คุณปฐมพร นาสกุล)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานที่ชิ้นงานมีขนาดปานกลาง สามารถมองเห็นได้ และมีความแตกต่างของสีชัดเจน)	513	≥ 300 - 400
	หน้า Hood ห้องทดสอบเคมี (คุณปฐมพร นาสกุล)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานที่ชิ้นงานมีขนาดปานกลาง สามารถมองเห็นได้ และมีความแตกต่างของสีชัดเจน)	637	≥ 300 - 400
	ห้องทดสอบคุณภาพ (ประกันคุณภาพกระดาษ) โต๊ะทำงาน (ใช้คอมพิวเตอร์) จุดที่ 1 (คุณวิศิษฐ์ ศิริพยาบาล)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานประจำในสำนักงาน)	672	≥ 400 - 500
	อ่างน้ำ (คุณวิศิษฐ์ ศิริพยาบาล)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานที่ชิ้นงานมีขนาดปานกลาง สามารถมองเห็นได้ และมีความแตกต่างของสีชัดเจน)	644	≥ 300 - 400
	ห้องสำนักงาน (ประกันคุณภาพเยื่อ) โต๊ะคอมพิวเตอร์ทั่วไป (คุณสมบัติ ก.)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานประจำในสำนักงาน)	554	≥ 400 - 500
	โต๊ะทำงาน (หัวหน้าหมวด) (คุณอัญชลี น.)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานประจำในสำนักงาน)	543	≥ 400 - 500
	ห้องเตรียมแผ่นเยื่อ เครื่องทำแผ่นเยื่อ (คุณอริบตี ยงอยู่)	งานหยาบ (งานที่ชิ้นงานมีขนาดใหญ่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน มีความแตกต่างของสีชัดเจนมาก)	1,100	≥ 200 - 300
	เครื่องบีบ - อัดเยื่อ (คุณอริบตี ยงอยู่)	งานหยาบ (งานที่ชิ้นงานมีขนาดใหญ่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน มีความแตกต่างของสีชัดเจนมาก)	889	≥ 200 - 300
	เครื่องชั่ง (คุณอริบตี ยงอยู่)	งานละเอียดเล็กน้อย (งานที่ชิ้นงานมีขนาดปานกลางหรือเล็ก สามารถมองเห็นได้แต่ไม่ชัดเจนและมีความแตกต่างของสีปานกลาง)	1,017	≥ 400 - 500
	เครื่องตีเยื่อ (คุณอริบตี ยงอยู่)	งานหยาบ (งานที่ชิ้นงานมีขนาดใหญ่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน มีความแตกต่างของสีชัดเจนมาก)	1,368	≥ 200 - 300

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานมาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มข้นของแสงสว่าง พ.ศ. 2561

4) สรุปผลการตรวจวัดความเข้มของแสงภายในโรงงาน

ผลการตรวจวัดความเข้มของแสงภายในโรงงาน ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง) ประจำปี 2565 ดำเนินการตรวจวัดความเข้มของแสงวันที่ 21 เมษายน 2565 จำนวน 81 จุดตรวจวัดภายในโรงงาน พบว่า **ทุกจุดตรวจวัดมีค่าความเข้มแสงต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศ กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561**

จากผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในสถานประกอบการที่มีค่าความเข้มของแสงสว่างสูงกว่า มาตรฐาน ทางโครงการมีมาตรการและแนวทางในการปฏิบัติเพื่อลดโอกาสที่พนักงานต้องปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มี แสงสว่างเกินค่าที่มาตรฐานกำหนด มีการดำเนินการดังนี้คือ

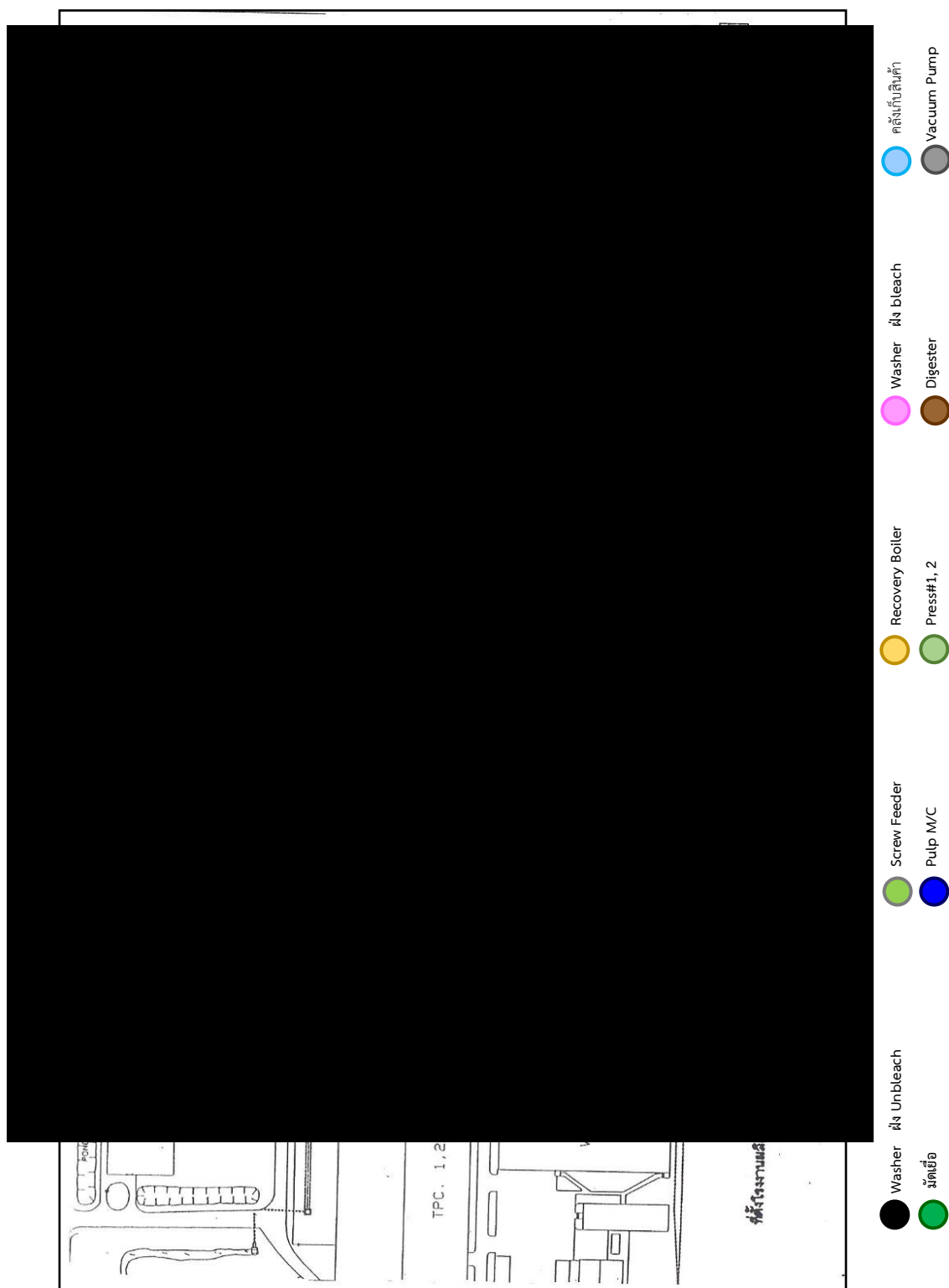
1. การติดตั้งสวิทช์ไฟชนิดดิ่งที่โคมที่สามารถปิดไฟบางส่วนที่อาจจะส่งผลให้มีแสงสว่างมากเกินไป ค่ามาตรฐานกำหนด สามารถปิดไฟแสงสว่างในจุดที่ไม่มีผู้ปฏิบัติงานในขณะนั้นๆ ได้
2. การแบ่งสวิทช์โคมไฟในห้องเดียวกันโดยแบ่งแยกพื้นที่เพื่อให้มีการเปิดเฉพาะจุดที่ใช้งานและ ปิดในจุดที่ไม่ได้ใช้งานเพื่อลดความเข้มแสงสว่างในห้องลง



ภาพที่ 3.89 การติดตั้งสวิทช์ไฟชนิดดิ่งที่โคมที่สามารถปิดไฟบางส่วน

3.6.2 การตรวจวัดระดับความร้อนภายในโรงงาน

1) แผนที่ตรวจวัดระดับความร้อนภายในโรงงาน



ภาพที่ 3.90 แผนที่จุดตรวจวัดระดับความร้อนภายในโรงงาน

2) การตรวจวัดระดับความร้อนภายในโรงงาน



ภาพที่ 3.91 การตรวจวัดระดับความร้อน
บริเวณคลังเก็บสินค้า



ภาพที่ 3.92 การตรวจวัดระดับความร้อน
บริเวณ Screw Feeder



ภาพที่ 3.93 การตรวจวัดระดับความร้อน
บริเวณ Pulp Machine



ภาพที่ 3.94 การตรวจวัดระดับความร้อน
บริเวณท่อไอน้ำ



ภาพที่ 3.95 การตรวจวัดระดับความร้อน
บริเวณ Washer ฝัง bleach



ภาพที่ 3.96 การตรวจวัดระดับความร้อน
บริเวณ Vacuum Pump



ภาพที่ 3.97 การตรวจวัดระดับความร้อน
บริเวณ Digester



ภาพที่ 3.98 การตรวจวัดระดับความร้อน
บริเวณ Recovery Boiler



ภาพที่ 3.99 การตรวจวัดระดับความร้อน
บริเวณ Washer ฝั่ง Unbleach



ภาพที่ 3.100 การตรวจวัดระดับความร้อน
บริเวณ Press# 1, 2

3) วิธีการตรวจวัดระดับความร้อนภายในโรงงาน

การตรวจวัดระดับความร้อนภายในโรงงาน ได้ดำเนินการตามประกาศกระทรวง
เรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และการดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ
สภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 โดยมีรายละเอียดวิธีการ
ตรวจวัดระดับความร้อนภายในโรงงาน ดังตารางที่ 3.32

ตารางที่ 3.32 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับความร้อนภายในโรงงาน

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการตรวจวัด
1	ระดับความร้อน : WBGT	WBGT Index	ทำการตรวจวัดโดยอุปกรณ์และวิธีการ WBGT Index ซึ่งจะทำการ ติดตั้งเครื่องบริเวณที่พนักงานทำงานสัมผัสกับความร้อนที่ระดับความ สูงประมาณ 1.5 เมตร หรือประมาณระดับหน้าอกของผู้ปฏิบัติงานเป็น เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง แล้วอ่านค่า Parameter ต่างๆ (Tg Tna Tnwb และ WBGT Index เพื่อนำมาคำนวณหาค่า WBGT Index

4) ผลการตรวจวัดระดับความร้อนภายในโรงงาน

ผลการตรวจวัดระดับความร้อนภายในโรงงาน ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง) ซึ่งกำหนดให้ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง โดยประจำปี 2565 ดำเนินการตรวจวัดวันที่ 21 เมษายน 2565 จำนวน 10 จุดตรวจวัด คือบริเวณ Washer ฝั่ง Unbleach, บริเวณ Washer ฝั่ง bleach, บริเวณ Screw Feeder, บริเวณ Recovery Boiler, บริเวณคลังเก็บสินค้า บริเวณเครื่องห่อมัดเยื่อ บริเวณ Pulp Machine, บริเวณ Press#1, 2 SCP บริเวณ Digester และบริเวณ Vacuum pump ดังตารางที่ 3.33

ตารางที่ 3.33 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนภายในโรงงาน ประจำปี 2565

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ
โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยื่อกึ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยื่อกึ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC)
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด

วัน/เดือน/ปี	ตำแหน่งตรวจวัด	ลักษณะ/ ประเภทของงาน	ผลการตรวจวัดอุณหภูมิ (°C)	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
21 เม.ย. 65	บริเวณ Washer ฝั่ง Unbleach	ตรวจเช็คเครื่องจักร	22.2	≤ 34
21 เม.ย. 65	บริเวณ Washer ฝั่ง Bleach	ตรวจเช็คเครื่องจักร	22.6	
21 เม.ย. 65	บริเวณ Screw Feeder	ตรวจเช็คเครื่องจักร	23.4	
21 เม.ย. 65	บริเวณ Recovery Boiler ชั้น 2	ตรวจเช็คเครื่องจักร	23.8	
21 เม.ย. 65	บริเวณ คลังเก็บสินค้า	ตรวจเช็ค Stock สินค้า	28.7	
21 เม.ย. 65	บริเวณ ห่อมัดเยื่อ	ควบคุมเครื่องจักร	27.6	
21 เม.ย. 65	บริเวณ Pulp Machine	ตรวจเช็คเครื่องจักร	24.5	
21 เม.ย. 65	บริเวณ Press# 1,2 SCP	ตรวจเช็คเครื่องจักร	24.6	
21 เม.ย. 65	บริเวณ Digester	ตรวจเช็คเครื่องจักร	27.3	
21 เม.ย. 65	บริเวณ Vacuum Pump	ตรวจเช็คเครื่องจักร	23.6	

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากกฎกระทรวง เรื่อง การกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559
- ลักษณะงานเบา ต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวตบอลบิลบ (WBGT) ไม่เกิน 34 องศาเซลเซียส

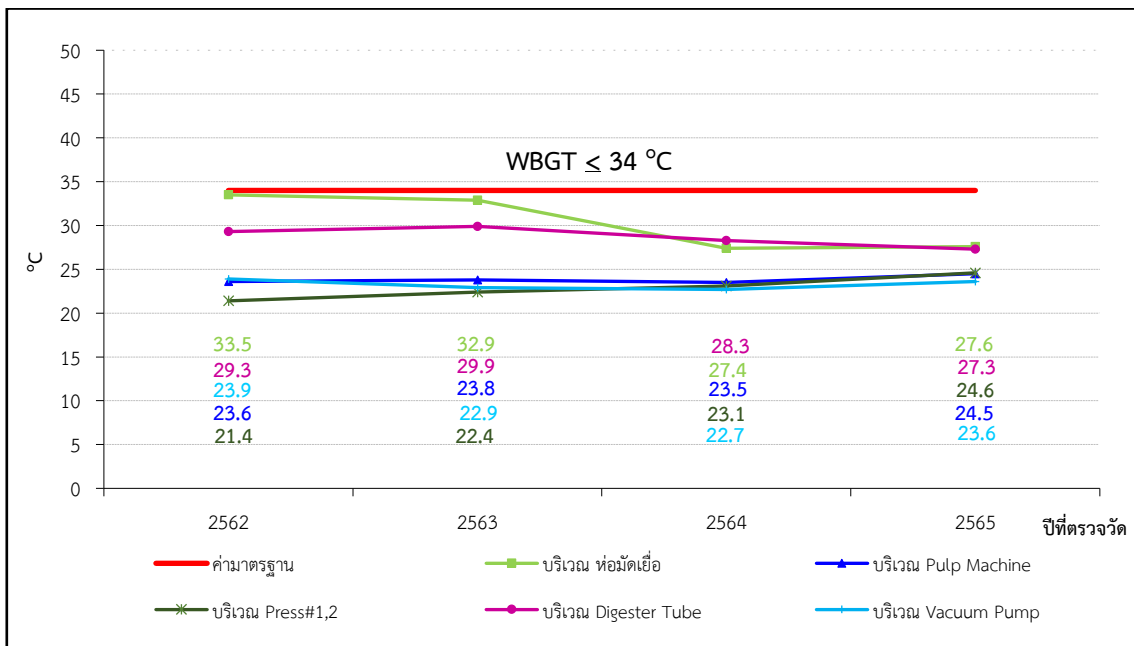
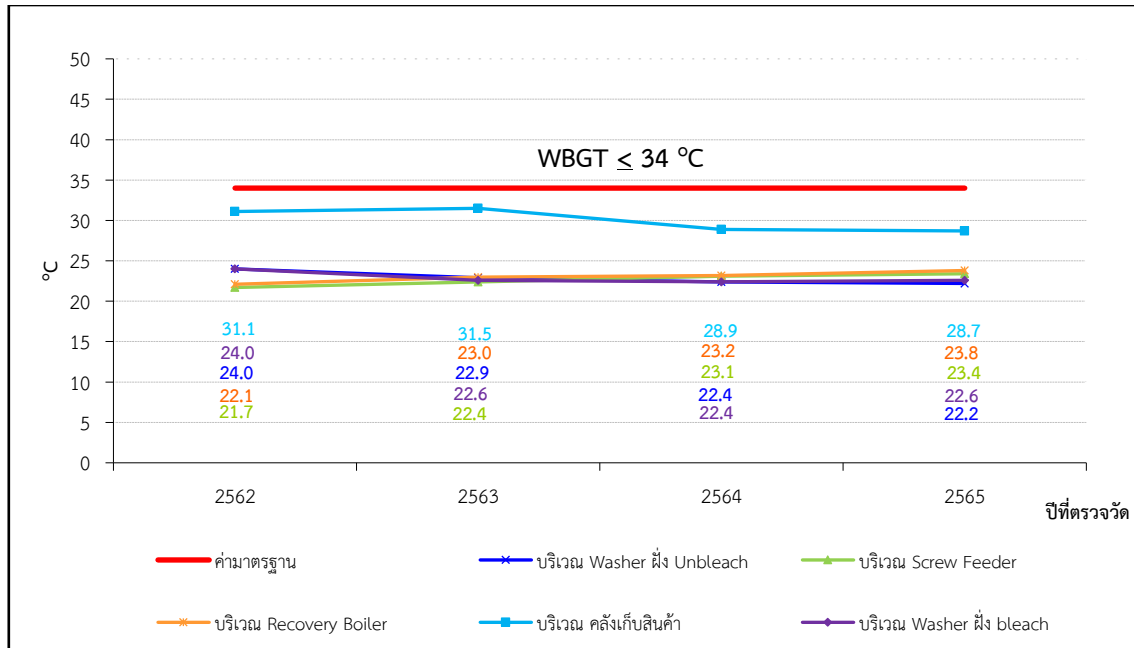
5) สรุปผลการตรวจวัดระดับความร้อนภายในโรงงาน

จากผลการตรวจวัดระดับความร้อนภายในโรงงาน ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง) ประจำปี 2565 ดำเนินการตรวจวัดวันที่ 21 เมษายน 2565 จำนวน 10 จุดตรวจวัด คือ บริเวณ Washer ฟุ้ง Unbleach, บริเวณ Washer ฟุ้ง bleach, บริเวณ Screw Feeder, บริเวณ Recovery Boiler, บริเวณคลังเก็บสินค้า บริเวณเครื่องห่อมัดเยื่อ บริเวณ Pulp Machine, บริเวณ Press#1, 2 SCP บริเวณ Digester และบริเวณ Vacuum pump พบว่า **ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ตามประกาศกระทรวง เรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และการดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ซึ่งได้ กำหนดให้ค่าระดับความร้อน (WBGT) สำหรับงานเบา ต้องไม่เกิน 34 องศาเซลเซียส โดยค่าที่ตรวจวัดได้มีค่า อยู่ระหว่าง 22.2-28.7 องศาเซลเซียส เมื่อนำผลการตรวจวัดในปี 2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัด ประจำปี 2562-2564 พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมา ดังตาราง 3.34 และภาพที่ 3.101

ตารางที่ 3.34 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนภายในโรงงาน ประจำปี 2565 เปรียบเทียบผลการตรวจวัด ประจำปี 2562-2564

จุดตรวจวัด	ค่าดัชนีความร้อน WBGT (°C)			
	ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565
บริเวณ Washer ฟุ้ง Unbleach	24.0	22.9	22.4	22.2
บริเวณ Washer ฟุ้ง Bleach	24.0	22.6	22.4	22.6
บริเวณ Screw Feeder	21.7	22.4	23.1	23.4
บริเวณ Recovery Boiler ชั้น 2	22.1	23.0	23.2	23.8
บริเวณ คลังเก็บสินค้า	31.1	31.5	28.9	28.7
บริเวณ ห่อมัดเยื่อ	33.5	32.9	27.4	27.6
บริเวณ Pulp Machine	23.6	23.8	23.5	24.5
บริเวณ Press# 1,2 SCP	21.4	22.4	23.1	24.6
บริเวณ Digester	29.3	29.9	28.3	27.3
บริเวณ Vacuum Pump	23.9	22.9	22.7	23.6
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 34			

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และการดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559



ภาพที่ 3.101 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนภายในโรงงาน

3.6.3 การตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน

1) ภาพถ่ายการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน



ภาพที่ 3.102 การตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน

2) วิธีการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน

วิธีการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงานได้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 และกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 และประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 มีรายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน ดังตารางที่ 3.35

ตารางที่ 3.35 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการตรวจวัด
1	ระดับเสียงเฉลี่ยในการทำงาน : Leq	Integrated Sound Level Meter	ติดตั้งชุดอุปกรณ์ตรวจวัดเสียง Set.เครื่องให้อ่านค่าที่ Scale A (dB(A)) และตรวจวัดเสียงบริเวณที่ผู้ปฏิบัติงาน หรือบริเวณที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน 8 ชั่วโมง

3) ผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน

การตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง) กำหนดให้ตรวจวัดบริเวณเครื่อง Evaporator ตัวที่ 2 และบริเวณเครื่อง Screening and Washing System ปีละ 2 ครั้ง และได้ตรวจวัดบริเวณเครื่องจักรที่มีเสียงดัง จำนวน 12 จุด ปีละ 1 ครั้ง โดยประจำปี 2565 ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 17-18 พฤษภาคม 2565 มีรายละเอียดผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3.36-3.37

ตารางที่ 3.36 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ครั้งที่ 1/2565

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ
โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยื่อกึ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยื่อกึ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC)
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565
ตำแหน่งสถานีตรวจวัด ผ.ผลิตน้ำยาเคมีกลับคืน จุด Evaporator ตัวที่ 2

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A) 17-18 พฤษภาคม 2565
17:00 - 18:00	80.3
18:00 - 19:00	80.6
19:00 - 20:00	80.4
20:00 - 21:00	80.3
21:00 - 22:00	80.4
22:00 - 23:00	80.7
23:00 - 00:00	80.4
00:00 - 01:00	80.5
Leq (TWA) 8 ชม.	80.5
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง ⁽¹⁾	≤ 85

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่มาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับ
เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

ตารางที่ 3.36 (ต่อ)

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ
โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยื่อกึ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยื่อกึ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC)
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565
ตำแหน่งสถานีตรวจวัด ผ.ผลิตเยื่อ จุด Screening and Washing System

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A) 17-18 พฤษภาคม 2565
17:00 - 18:00	83.4
18:00 - 19:00	83.6
19:00 - 20:00	83.5
20:00 - 21:00	83.5
21:00 - 22:00	83.5
22:00 - 23:00	83.4
23:00 - 00:00	83.6
00:00 - 01:00	82.2
Leq (TWA) 8 ชม.	83.4
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง ⁽¹⁾	≤ 85

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่มาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับ
เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

ตารางที่ 3.37 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ประจำปี 2565

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ
โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยื่อกึ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยื่อกึ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC)
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565
ตำแหน่งสถานีตรวจวัด ผ.ผลิตน้ำยาเคมีกลับคืน จุด Recovery Boiler ชั้น 2

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A) 17-18 พฤษภาคม 2565
17:00 - 18:00	86.6
18:00 - 19:00	85.8
19:00 - 20:00	86.6
20:00 - 21:00	86.7
21:00 - 22:00	85.5
22:00 - 23:00	86.9
23:00 - 00:00	86.6
00:00 - 01:00	86.4
Leq (TWA) 8 ชม.	86.4
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง ⁽¹⁾	≤ 85

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับ
เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

ตารางที่ 3.37 (ต่อ)

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ
โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยื่อกึ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยื่อกึ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC)
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565
ตำแหน่งสถานีตรวจวัด ผ.ผลิตน้ำยาเคมีกลับคืน จุด Recovery Boiler ชั้นล่าง

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A) 17-18 พฤษภาคม 65
17:00 - 18:00	83.8
18:00 - 19:00	83.5
19:00 - 20:00	83.8
20:00 - 21:00	83.6
21:00 - 22:00	83.5
22:00 - 23:00	84.0
23:00 - 00:00	83.9
00:00 - 01:00	84.0
Leq (TWA) 8 ชม.	83.8
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง ⁽¹⁾	≤ 85

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับ
เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

ตารางที่ 3.37 (ต่อ)

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ
โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยื่อกึ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยื่อกึ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC)
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเคอร์วิสเซส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565
ตำแหน่งสถานีตรวจวัด ผ.ผลิตน้ำยาเคมีกลับคืน จุด Air Fan

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A) 17-18 พฤษภาคม 65
17:00 - 18:00	89.9
18:00 - 19:00	86.7
19:00 - 20:00	86.8
20:00 - 21:00	86.6
21:00 - 22:00	86.5
22:00 - 23:00	87.0
23:00 - 00:00	86.9
00:00 - 01:00	87.0
Leq (TWA) 8 ชม.	87.3
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง ⁽¹⁾	≤ 85

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่มาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับ
เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

ตารางที่ 3.37 (ต่อ)

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ
โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยื่อกึ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยื่อกึ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC)
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเคอร์วิสเซส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565
ตำแหน่งสถานีตรวจวัด ผ.ผลิตเยื่อ จุด Stock Pulp M/C

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A) 17-18 พฤษภาคม 65
17:00 - 18:00	84.9
18:00 - 19:00	86.9
19:00 - 20:00	87.3
20:00 - 21:00	86.3
21:00 - 22:00	86.5
22:00 - 23:00	85.6
23:00 - 00:00	86.8
00:00 - 01:00	87.7
Leq (TWA) 8 ชม.	86.6
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง ⁽¹⁾	≤ 85

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่มาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับ
เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

ตารางที่ 3.37 (ต่อ)

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ
โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยื่อกึ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยื่อกึ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC)
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเคอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565
ตำแหน่งสถานีตรวจวัด ผ.ผลิตเยื่อ จุด New digester

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A) 18 พฤษภาคม 2565
08:00 - 09:00	87.5
09:00 - 10:00	87.3
10:00 - 11:00	87.4
11:00 - 12:00	87.2
12:00 - 13:00	87.2
13:00 - 14:00	87.0
14:00 - 15:00	87.3
15:00 - 16:00	87.0
Leq (TWA) 8 ชม.	87.2
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง ⁽¹⁾	≤ 85

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับ
เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

ตารางที่ 3.37 (ต่อ)

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ
โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยื่อกึ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยื่อกึ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC)
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเคอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565
ตำแหน่งสถานีตรวจวัด ผ.ผลิตเยื่อกึ่งเคมี จุด Screw Feeder

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A) 18 พฤษภาคม 2565
08:00 - 09:00	90.5
09:00 - 10:00	89.0
10:00 - 11:00	89.5
11:00 - 12:00	89.3
12:00 - 13:00	90.0
13:00 - 14:00	89.0
14:00 - 15:00	88.9
15:00 - 16:00	89.5
Leq (TWA) 8 ชม.	89.5
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง ⁽¹⁾	≤ 85

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับ
เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

ตารางที่ 3.37 (ต่อ)

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเอี๊ยะกระดาษ
โรงงานผลิตเอี๊ยะกระดาษชนิดใยสั้น (เอี๊ยะกึ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเอี๊ยะกึ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC)
ของบริษัท ผลิตภัณ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเอี๊ยะบ้านโป่ง)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค่ เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565
ตำแหน่งสถานีตรวจวัด ผ.ผลิตเอี๊ยะกึ่งเคมี จุด Refiner จุดที่ 13

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A) 18 พฤษภาคม 2565
01:00 - 02:00	86.8
02:00 - 03:00	86.7
03:00 - 04:00	86.8
04:00 - 05:00	86.6
05:00 - 06:00	86.5
06:00 - 07:00	87.0
07:00 - 08:00	86.9
08:00 - 09:00	87.0
Leq (TWA) 8 ชม.	86.8
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง ⁽¹⁾	≤ 85

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับ
เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

ตารางที่ 3.37 (ต่อ)

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเอี๊ยะกระดาษ
โรงงานผลิตเอี๊ยะกระดาษชนิดใยสั้น (เอี๊ยะกึ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเอี๊ยะกึ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC)
ของบริษัท ผลิตภัณ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเอี๊ยะบ้านโป่ง)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค่ เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565
ตำแหน่งสถานีตรวจวัด ผ.ผลิตเอี๊ยะกึ่งเคมี จุด Refiner จุดที่ 14

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A) 18 พฤษภาคม 2565
08:00 - 09:00	80.7
09:00 - 10:00	80.0
10:00 - 11:00	78.3
11:00 - 12:00	77.9
12:00 - 13:00	78.3
13:00 - 14:00	76.6
14:00 - 15:00	76.6
15:00 - 16:00	84.3
Leq (TWA) 8 ชม.	79.9
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง ⁽¹⁾	≤ 85

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับ
เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

ตารางที่ 3.37 (ต่อ)

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเอี๊ยะกระดาษ
โรงงานผลิตเอี๊ยะกระดาษชนิดใยสั้น (เอี๊ยะกึ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเอี๊ยะกึ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC)
ของบริษัท ผลิตภัณ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเอี๊ยะบ้านโป่ง)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค่ เซอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565
ตำแหน่งสถานีตรวจวัด ผ.ผลิตเอี๊ยะกึ่งเคมี จุด Refiner จุดที่ 15

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A) 18 พฤษภาคม 2565
01:00 - 02:00	87.5
02:00 - 03:00	87.3
03:00 - 04:00	87.4
04:00 - 05:00	87.2
05:00 - 06:00	87.0
06:00 - 07:00	87.3
07:00 - 08:00	87.0
08:00 - 09:00	87.2
Leq (TWA) 8 ชม.	87.2
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง ⁽¹⁾	≤ 85

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับ
เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

ตารางที่ 3.37 (ต่อ)

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเอี๊ยะกระดาษ
โรงงานผลิตเอี๊ยะกระดาษชนิดใยสั้น (เอี๊ยะกึ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเอี๊ยะกึ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC)
ของบริษัท ผลิตภัณ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเอี๊ยะบ้านโป่ง)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค่ เซอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565
ตำแหน่งสถานีตรวจวัด ผ.ผลิตเอี๊ยะกึ่งเคมี จุด CONFLO #1 จุดที่ 7

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A) 17 พฤษภาคม 2565
08:00 - 09:00	82.2
09:00 - 10:00	84.2
10:00 - 11:00	84.6
11:00 - 12:00	83.6
12:00 - 13:00	83.8
13:00 - 14:00	82.9
14:00 - 15:00	84.1
15:00 - 16:00	85.0
Leq (TWA) 8 ชม.	83.9
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง ⁽¹⁾	≤ 85

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับ
เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

ตารางที่ 3.37 (ต่อ)

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ
โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยื่อกึ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยื่อกึ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC)
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565
ตำแหน่งสถานีตรวจวัด ผ.ผลิตเยื่อกึ่งเคมี จุด CONFLO #1 จุดที่ 8

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A) 17 พฤษภาคม 2565
01:00 - 02:00	86.2
02:00 - 03:00	86.1
03:00 - 04:00	86.2
04:00 - 05:00	86.0
05:00 - 06:00	86.0
06:00 - 07:00	86.5
07:00 - 08:00	86.4
08:00 - 09:00	86.5
Leq (TWA) 8 ชม.	86.2
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง ⁽¹⁾	≤ 85

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับ
เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

ตารางที่ 3.37 (ต่อ)

โครงการ รายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ
โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยื่อกึ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยื่อกึ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC)
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565
ตำแหน่งสถานีตรวจวัด ผ.ผลิตเยื่อกึ่งเคมี จุด CONFLO #2 จุดที่ 9

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A) 18 พฤษภาคม 2565
01:00 - 02:00	85.8
02:00 - 03:00	85.7
03:00 - 04:00	85.8
04:00 - 05:00	85.6
05:00 - 06:00	85.5
06:00 - 07:00	86.0
07:00 - 08:00	85.9
08:00 - 09:00	86.0
Leq (TWA) 8 ชม.	85.8
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง ⁽¹⁾	≤ 85

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับ
เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

4) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง) กำหนดให้ตรวจวัดบริเวณเครื่อง Evaporator ตัวที่ 2 และบริเวณเครื่อง Screening and Washing System ปีละ 2 ครั้ง และได้ตรวจวัดบริเวณเครื่องจักรที่มีเสียงดัง จำนวน 12 จุด ปีละ 1 ครั้ง โดยประจำปี 2565 ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 17-18 พฤษภาคม 2565 พบว่ามีค่าอยู่ระหว่าง 79.9-89.5 เดซิเบล(เอ) ทั้งนี้ เพื่อลดเสียงบริเวณเครื่องจักรที่มีเสียงดัง โครงการได้จัดทำ Preventive Maintenance Plan ซึ่งเป็นแผนงานโดยรวมสำหรับบำรุงรักษาเครื่องจักร และกำหนดให้พนักงานเข้าตรวจสอบเครื่องจักรเป็นประจำทุกวันในช่วงเช้าเพื่อทำการอัดจาระบีชิ้นส่วน Bearing ของมอเตอร์ และปั๊มต่างๆ เพื่อติดตามแนวโน้มการชำรุดเสียหายอย่างต่อเนื่อง และให้เครื่องจักรอยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ มิให้เกิดเสียงดังผิดปกติระหว่างเครื่องจักรทำงาน เป็นการช่วยป้องกัน และลดผลกระทบของเสียงดัง

การปฏิบัติงานของพนักงานในกระบวนการผลิตโดยส่วนใหญ่พนักงานจะปฏิบัติงานในห้องควบคุมหรือห้องปฏิบัติการในพื้นที่ที่ไม่ได้สัมผัสเสียงดังเกินเวลาที่กำหนด โดยจะมีการออกปฏิบัติงานนอกห้องที่บริเวณเครื่องจักรที่มีเสียงดังเป็นช่วงเวลาสั้นๆ เช่น การออกไปเพื่อตรวจสอบพื้นที่ปฏิบัติงาน สุ่มเก็บตัวอย่างมาทดสอบในกระบวนการผลิต เป็นต้น โดยการออกไปแต่ละครั้ง จะมีการกำชับให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น Ear Plug หรือ Ear Muff อย่างเคร่งครัด โดยมีหัวหน้างานเป็นผู้ควบคุมและตรวจสอบการปฏิบัติงาน รวมถึงโครงการได้มีอุปกรณ์ลดเสียง เช่น ที่อุดหู (Ear Plugs) สำรองไว้ให้อย่างเพียงพอ ดังภาพที่ 3.103-3.104 ซึ่งอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังกล่าวมีประสิทธิภาพในการลดเสียงได้ประมาณ 13.25 dB(A) ดังตารางที่ 3.38



ภาพที่ 3.103 ห้องควบคุม (Control Room) สำหรับให้พนักงานปฏิบัติงาน



ภาพที่ 3.104 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงของพนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณที่มีเสียงดัง และอุปกรณ์ลดเสียงที่จัดเตรียมไว้

ตารางที่ 3.38 การคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

จุดตรวจวัด	Sound Level dB(A)	NRR	K % ของอุปกรณ์	Protected dB(A)
Evaporator ตัวที่ 2	80.5	27	25	67.25
Screening and Washing System	83.4	27	25	70.15
Recovery Boiler ชั้น 2	86.4	27	25	73.15
Recovery Boiler ชั้นล่าง	83.8	27	25	70.55
Air Fan	87.3	27	25	74.05
Stock Puip M/C	86.6	27	25	73.35
New digester	87.2	27	25	73.95
Screw Feeder	89.5	27	25	76.25
Refiner จุดที่ 13	86.8	27	25	73.55
Refiner จุดที่ 14	79.9	27	25	66.65
Refiner จุดที่ 15	87.2	27	25	73.95
CONFLO #1 จุดที่ 7	83.9	27	25	70.65
CONFLO #1 จุดที่ 8	86.2	27	25	72.95
CONFLO #2 จุดที่ 9	85.8	27	25	72.55

สูตรการคำนวณ

Protected dB(A) = Sound Level dB(A) - (NRR_{adj} - 7)

NRR_{adj} = NRR - (K*NRR)/100

หมายเหตุ 1. NRR (Noise Reduction Rating) คือ ค่าความสามารถในการลดเสียงของอุปกรณ์ที่ระบุในฉลากของผลิตภัณฑ์

2. NRR_{adj} คือ อัตราการลดเสียงอุปกรณ์ที่น่าจะเป็น

3. Co คือ ค่าที่ขึ้นอยู่กับช่วงความถี่ของเสียงที่ได้ยิน; Co=7 (กรณีระดับเสียงก่อนใส่อุปกรณ์ มีความถี่ของเสียงในช่วงความถี่ A)

4. K คือ ค่าเปอร์เซ็นต์ในการลดเสียงของอุปกรณ์แต่ละชนิด; K= 25 (กรณีอุปกรณ์เป็นที่ครอบหู)

อีกทั้ง โครงการได้ติดป้ายเตือนบริเวณที่พบว่ามีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) และพื้นที่เฝ้าระวังโครงการอนุรักษ์การได้ยิน เช่นบริเวณ Air Fan, Stock Pulp M/C, Screw Feeder และ Refiner เป็นต้น อีกทั้ง ได้มีการศึกษาและจัดทำผังแสดงเส้นระดับเสียง (Noise Contour) ที่สามารถมองเห็นการกระจายของเสียงในพื้นที่ต่างๆ เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการวางแผนการจัดการเพื่อควบคุมและลดระดับเสียง ดังภาพที่ 3.105 รวมถึงมีการรณรงค์ สื่อสารให้พนักงาน ตระหนักเห็นถึงอันตรายจากการทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังโดยขาดการป้องกัน ดังภาพที่ 3.106



ภาพที่ 3.105 การติดป้ายเตือนบริเวณพื้นที่ที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ)



ภาพที่ 3.106 โปสเตอร์รณรงค์ให้พนักงานตระหนักเห็นถึงอันตรายจากการทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง

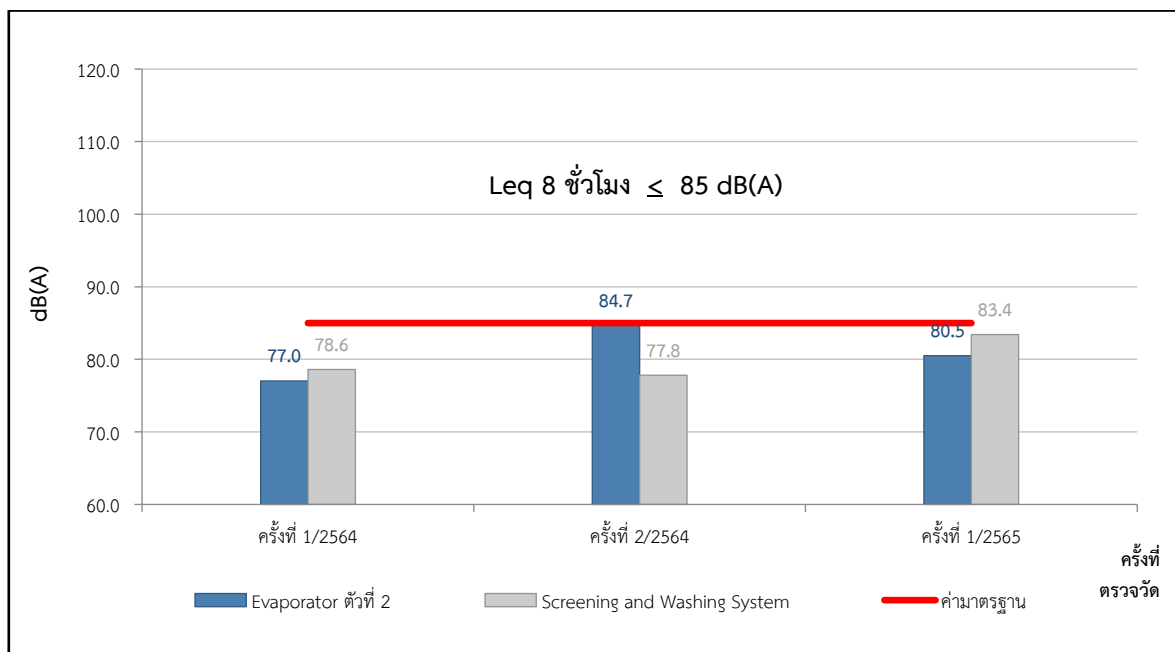
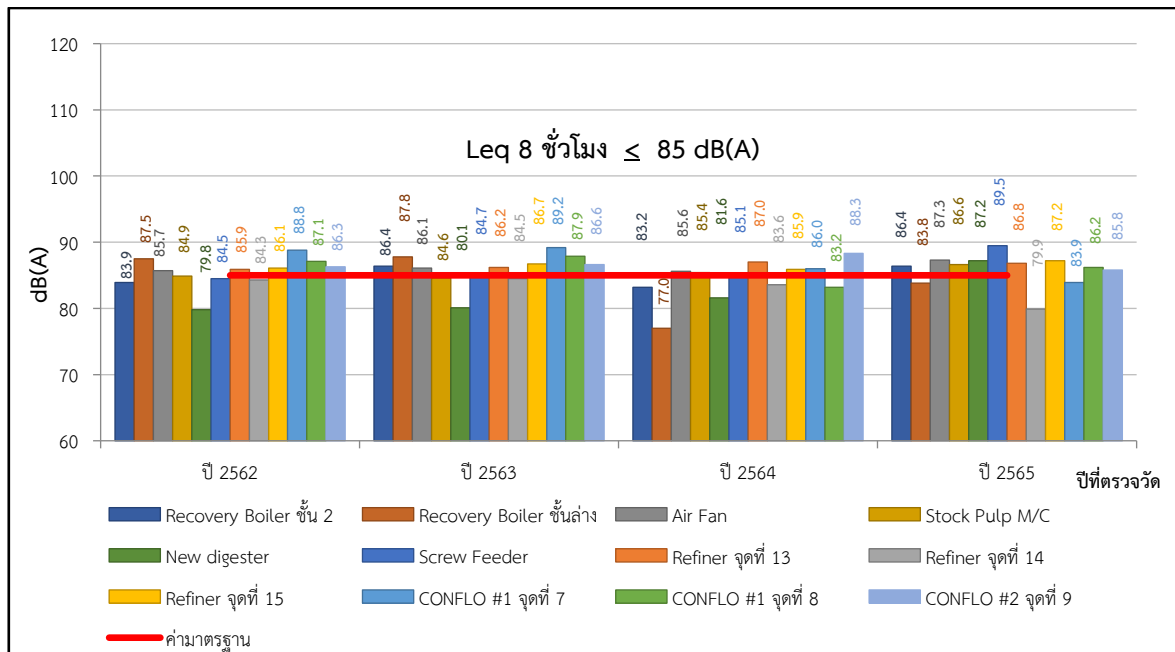
ทั้งนี้ ผลการตรวจวัดระดับเสียง Leq (TWA) เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดครั้งนี้กับผลการตรวจวัดประจำปี 2562-2564 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงจากการตรวจวัดที่ผ่านมา ดังตารางที่ 3.39 และภาพที่ 3.107

ตารางที่ 3.39 ผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงานประจำปี 2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดประจำปี 2562-2564

จุดตรวจวัด	การตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ Leq 8 ชั่วโมง (dB(A))			
	ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564	ปี 2565
Recovery Boiler ชั้น 2	83.9	86.4	83.2	86.4
Recovery Boiler ชั้นล่าง	87.5	87.8	77.0	83.8
Air Fan	85.7	86.1	85.6	87.3
Stock Pulp M/C	84.9	84.6	85.4	86.6
New digester	79.8	80.1	81.6	87.2
Screw Feeder	84.5	84.7	85.1	89.5
Refiner จุดที่ 13	85.9	86.2	87.0	86.8
Refiner จุดที่ 14	84.3	84.5	83.6	79.9
Refiner จุดที่ 15	86.1	86.7	85.9	87.2
CONFLO #1 จุดที่ 7	88.8	89.2	86.0	83.9
CONFLO #1 จุดที่ 8	87.1	87.9	83.2	86.2
CONFLO #2 จุดที่ 9	86.3	86.6	88.3	85.8
ค่ามาตรฐาน	≤ 85 ⁽¹⁾			

จุดตรวจวัด	การตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ Leq 8 ชั่วโมง (dB(A))		
	ครั้งที่ 1/2564	ครั้งที่ 2/2564	ครั้งที่ 1/2565
Evaporator ตัวที่ 2	77.0	84.7	80.5
Screening and Washing System	78.6	77.8	83.4
ค่ามาตรฐาน	≤ 85 ⁽¹⁾		

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561
(2) : ปี 2564 เริ่มตรวจวัดที่จุด Evaporator ตัวที่ 2 และ Screening and Washing System ปีละ 2 ครั้ง ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของรายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักร
ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม หนังสือผลการพิจารณา รายงาน เลขที่ ทส 1010.3/7276 เมื่อวันที่ 29 พฤษภาคม 2563



ภาพที่ 3.107 ผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน

3.6.4 สุขภาพอนามัย

1) รายละเอียดการตรวจสุขภาพอนามัย

บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด ได้จัดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานเป็นประจำ ปีละ 1 ครั้ง สำหรับประจำปี 2565 ทางโครงการมีแผนดำเนินการตรวจสุขภาพในวันที่ 11-12 และ 14 กรกฎาคม 2565 ซึ่งจะรายงานให้ทราบในครั้งถัดไป ทั้งนี้ ทางโครงการจึงขอรายงานผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2564 ดำเนินการเมื่อวันที่ 1-3 ธันวาคม 2564 โดยโรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล รัตนาธิเบศร์ตั้งตารางที่ 3.40 และเอกสารแนบที่ 2.22 มีรายการตรวจสุขภาพ 7 รายการ ดังนี้

- 1) ตรวจร่างกายโดยแพทย์ทั่วไป (Physical Examination)
- 2) ตรวจน้ำตาลในเลือด (Fasting Blood Sugar)
- 3) ตรวจหาระดับไขมันในเลือด (Cholesterol)
- 4) เอกซเรย์ปอด Chest X-Ray

ตารางที่ 3.40 ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี 2564

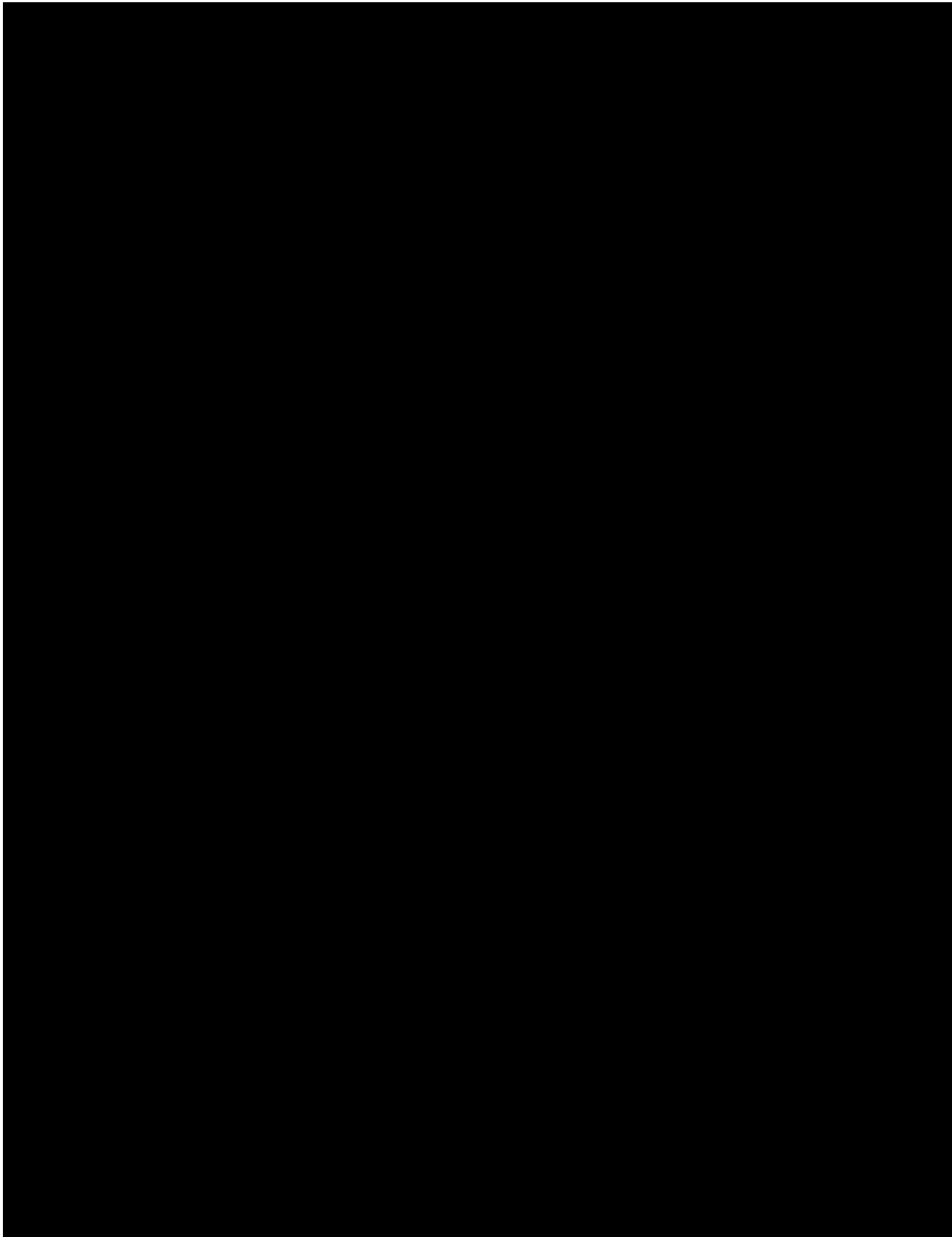
ลักษณะการตรวจสุขภาพ	รายการตรวจ	หน่วยงานที่ตรวจ	ผลการตรวจวัด				การดำเนินการ กรณีผิดปกติ (ตรวจเข้ารับการรักษา ฯลฯ)	ชี้แจงรายละเอียดความผิดปกติอื่นเพิ่มเติม
			จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจวัด			
			ทั้งหมด (คน)	ที่ตรวจ (คน)	ปกติ (คน)	ผิดปกติ (คน)		
- การตรวจสุขภาพตามช่วงอายุ	ตรวจร่างกายโดยแพทย์ทั่วไป (Physical Examination)	โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล รัตนาธิเบศร์						
	ตรวจน้ำตาลในเลือด (Fasting Blood Sugar)							
	ตรวจหาระดับไขมันในเลือด (Cholesterol)							
- การตรวจสุขภาพตามกฎหมายกำหนด	เอกซเรย์ปอด Chest X-Ray							
	ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiogram)							
	ตรวจสายตาอาชีวอนามัย (OCC.VISION TEST)							
	ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count)							

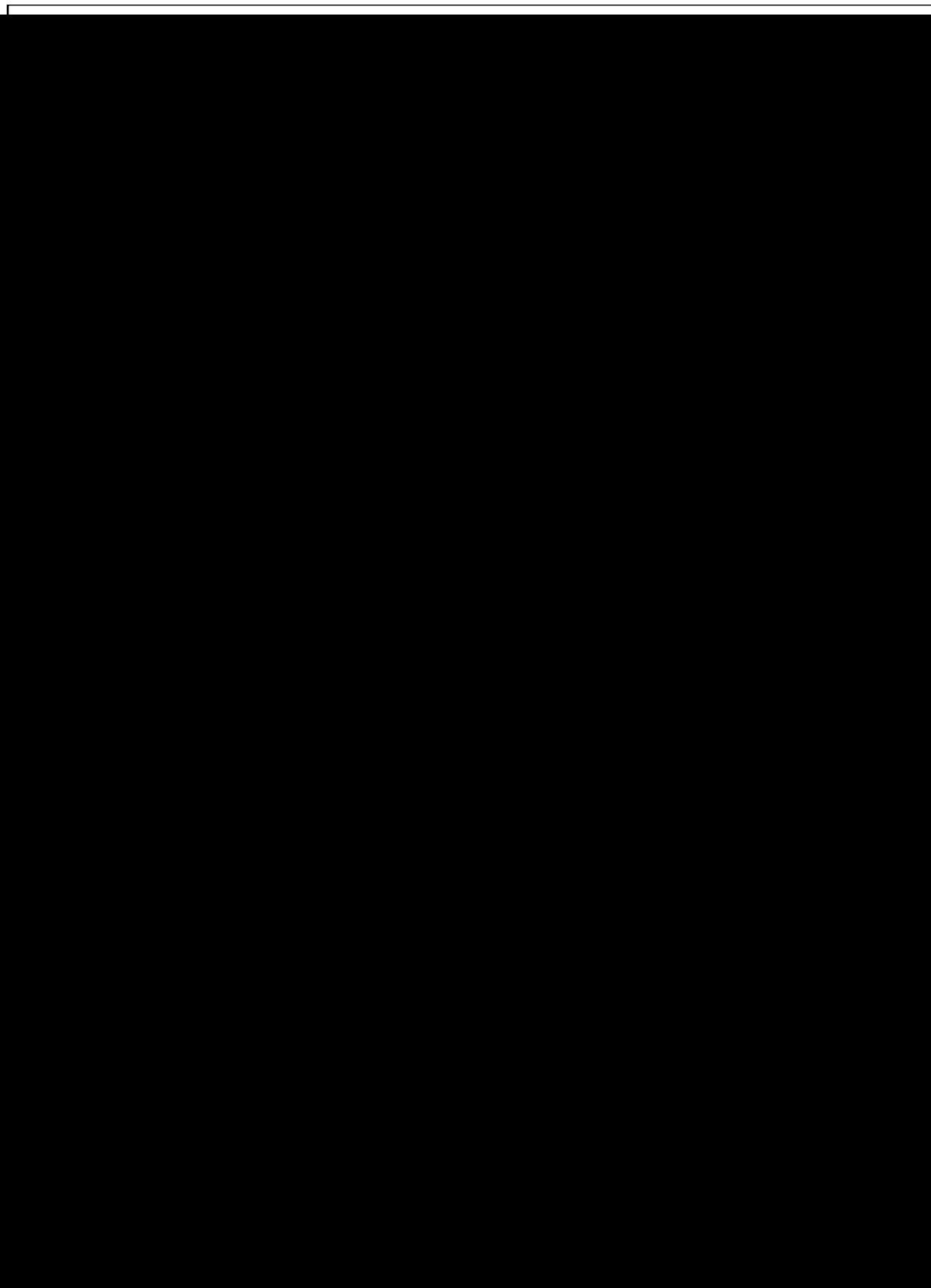
ที่มา : โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล รัตนาธิเบศร์, 2564
รวบรวมโดย : บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด, 2564

ตารางที่ 3.41 สรุปผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ย้อนหลัง 3 ปี (ประจำปี 2561-2564)

รายการตรวจ	ปี 2561					ปี 2562					ปี 2563					ปี 2564				
	ปกติ (ราย)	% ปกติ	ผิดปกติ (ราย)	% ผิดปกติ	เข้า ตรวจ	ปกติ (ราย)	% ปกติ	ผิดปกติ (ราย)	% ผิดปกติ	เข้า ตรวจ	ปกติ (ราย)	% ปกติ	ผิดปกติ (ราย)	% ผิดปกติ	เข้า ตรวจ	ปกติ (ราย)	% ปกติ	ผิดปกติ (ราย)	% ผิดปกติ	เข้า ตรวจ
ตรวจร่างกายโดยแพทย์ทั่วไป (Physical Examination)																				
ผลตรวจน้ำตาลในเลือด (Fasting Blood Sugar)																				
ตรวจหาระดับไขมันในเลือด (Cholesterol)																				
เอกซเรย์ปอด Chest X-Ray																				
ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiogram)																				
ตรวจสายตาอาชีวอนามัย (OCC.VISION TEST)																				
ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count)																				

รวบรวมโดย : บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด





3.6.5 ความปลอดภัยในการทำงาน

1) สถิติการเกิดอุบัติเหตุ

จากข้อมูลการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ และระดับความรุนแรงของพนักงานและคู่ธุรกิจ บริษัท ผลิตภัณ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเอีบ้านโป่ง) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 พบว่า เกิดอุบัติเหตุไม่ถึงขั้นหยุดงานกับคู่ธุรกิจ 1 ราย เหตุการณ์เกิดจากพนักงานขับรถขนส่งสารเคมีเข้า Unload สารเคมีจุดแรกที่ RB#2 แล้วเสร็จ ได้เข้ามา Unload ที่อาคารโรงเอี แผนกผลิตเอี และทำการเชื่อมต่อสายเพื่อ Unload โซดาไฟที่เหลือนสารเคมี เมื่อ Unload เสร็จจึงหยุด Pump และเปิดลมที่รถเพื่อไล่โซดาไฟที่ค้างสายให้หมด ทำการปิด Valve ท่อโซดาไฟเข้าถัง และเปิด Valve Drain พบว่ามีโซดาไฟออกมาน้อยมาก จึงไปอัดลมเพิ่มและไม่ได้ยินเสียงลมออกจากท่อ Drain จึงตัดสินใจปลดสายออก ทันใดนั้นโซดาไฟที่ค้างอยู่ในท่อได้กระเด็นออกมาถูกตัวและกระเด็นเข้าตา จากนั้นได้รับไปที่จุดล้างตัวและตะโกนขอความช่วยเหลือจากคู่ธุรกิจที่ทำความสะอาดพื้นอยู่บริเวณข้างๆ จากนั้น หัวหน้ากะผลิตเอีเข้ามาช่วยเหลือและโทรเรียกรถพยาบาล ทีม Emergency เข้ามาช่วยปฐมพยาบาลและพาผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (รพ.วัดไร่ขิง) ดังเอกสารแนบที่ 3.3

ทั้งนี้ ทางโครงการได้ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของอุบัติเหตุและมีมาตรการแก้ไข และป้องกัน อาทิ ชันเกลียว Valve PVC ด้านในให้แน่น แก้ไขท่อ Drain ให้มี Slop มากขึ้น ทำป้ายและติดเพื่อสื่อสารให้พนักงานขับรถทราบ กรณี Drain ไม่ออก แสดงว่ามีความผิดปกติ ให้แจ้งผู้ประสานงานเพื่อดำเนินการแก้ไข พร้อมมีการติดตามตรวจสอบ กวดขันเกี่ยวกับด้านความปลอดภัย และให้พนักงานปฏิบัติตามกฎในการปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งที่มีการปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ เป็นต้น ดังตารางที่ 3.42

ตารางที่ 3.42 สถิติการเกิดอุบัติเหตุของพนักงานระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

ประเภทอุบัติเหตุ	ความถี่ของอุบัติเหตุ	สถานที่เกิดอุบัติเหตุ	เป้าหมายการลดอุบัติเหตุ
อุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน	0	-	อุบัติเหตุเป็นศูนย์
อุบัติเหตุไม่ถึงขั้นหยุดงาน	1	อาคารโรงเอี	อุบัติเหตุเป็นศูนย์
ทรัพย์สินเสียหาย	0	-	อุบัติเหตุเป็นศูนย์
รวม	1	-	อุบัติเหตุเป็นศูนย์

3.7 คมนาคม

จากข้อมูลการบันทึกสถิติอุบัติเหตุการจราจรที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมขนส่ง ของโครงการ เพื่อหาแนวทางป้องกันและแก้ไขปัญหาการเกิดซ้ำต่อไป ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่งโครงการ ทั้งนี้ โครงการได้มีมาตรการป้องกัน โดยจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานให้กับพนักงานโครงการ และพนักงานคู่ธุรกิจอย่างต่อเนื่อง เช่น Safety Talk, การอบรมและควบคุมพนักงานขับรถขนส่งทุกชนิดให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดตลอดระยะเวลา กำหนดให้มีการควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุกไม่ให้เป็นกว่าที่กฎหมายกำหนด เป็นต้น รวมทั้งกำหนดให้มีการควบคุมความเร็วของยานพาหนะในบริเวณพื้นที่โครงการไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และในพื้นที่อื่นๆ ไม่เกินกฎหมายกำหนด

ตารางที่ 3.43 สถิติการเกิดอุบัติเหตุการคมนาคมขนส่ง

ประเภทอุบัติเหตุ	ความถี่ของอุบัติเหตุ	สถานที่เกิดอุบัติเหตุ	เป้าหมายการลดอุบัติเหตุ
อุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน	0	-	อุบัติเหตุเป็นศูนย์
อุบัติเหตุไม่ถึงขั้นหยุดงาน	0	-	อุบัติเหตุเป็นศูนย์
ทรัพย์สินเสียหาย	0	-	อุบัติเหตุเป็นศูนย์
รวม	0	-	อุบัติเหตุเป็นศูนย์

3.8 เศรษฐกิจ-สังคม

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มชุมชน กลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น และกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง ประจำปี 2565 บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด จะดำเนินการสำรวจในเดือนกันยายน 2565 ซึ่งจะรายงานผลให้ทราบในรายงานฉบับถัดไป ทั้งนี้ขอรายงานผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มชุมชน กลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น และกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง ประจำปี 2564 เมื่อวันที่ 23 สิงหาคม – 19 กันยายน 2564 โดยหน่วยงาน Sim research ดำเนินการเก็บแบบสอบถามกับกลุ่มชุมชน และกลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น และกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียงในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร เพื่อนำข้อมูลที่ได้รับจากการสำรวจผลกระทบการดำเนินการของโครงการ ความคิดเห็นต่อมาตรการ รวมทั้งข้อเสนอแนะต่างๆ ไปปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและปรับปรุงการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับความคิดเห็นของประชาชนมากที่สุด รายละเอียดดังเอกสารแนบที่ 3.4 ตลอดจนได้ทำการศึกษาระดับความพึงพอใจของชุมชนต่อโรงงาน SCG Packaging การดำเนินกิจกรรมด้านเศรษฐกิจ กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม กิจกรรมด้านสังคม กิจกรรมด้านการสื่อสารประชาสัมพันธ์ กิจกรรมด้านการบริหาร และกายภาพ และนำผลการสำรวจมาวิเคราะห์ และประมวลผลสำรวจ ข้อคิดเห็นในภาพรวมหรือที่เรียกว่า ดัชนีความพึงพอใจของชุมชนต่อโรงงาน (Community Satisfaction Index; CSI) พบว่า ทุกด้านที่มีการสำรวจมีระดับความพึงพอใจอยู่ในเกณฑ์สูง คือ 90-100% ดังตารางที่ 3.44

ตารางที่ 3.44 การประเมินดัชนีความพึงพอใจของชุมชนของ เอสซีจี แพคเกจจิ้ง โรงงานบ้านโป่ง

Community Satisfaction Index	ประจำปี 2564	
	Awareness (A _i)	Highly Sat. (S _i =Rate 8-10)
การดำเนินงานด้านเศรษฐกิจ (EC = Economic)	89%	96%
การดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม (E = Environmental)	88%	97%
การดำเนินงานด้านสังคม (S = Social)	97%	98%
การดำเนินงานด้านกายภาพ (P = Physical)	88%	99%
การดำเนินงานด้านการบริหารจัดการ (M = Management)	91%	98%
การดำเนินงานด้านการสื่อสารประชาสัมพันธ์ (I = Infirmination)	100%	90%
Index	90%	

หมายเหตุ : เกณฑ์ : สูง (80% - 100%) ปานกลาง (70% - 79%) ต่ำ (0% - 69%)

พื้นที่ศึกษา

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มชุมชนและกลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น และกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง ประจำปี 2564 พื้นที่ 3 อำเภอ ได้แก่ อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี อำเภอดำรงวิทยารุจิรา จังหวัดกาญจนบุรี และ อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม โดยขอบเขตการปกครองในอำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี ประกอบด้วย เทศบาลเมืองท่าผา เทศบาลตำบลกรับใหญ่ เทศบาลเมืองบ้านโป่ง เทศบาลตำบลเบิกไพร องค์การบริหารส่วนตำบลปากแรต องค์การบริหารส่วนตำบลลาดบัวขาว องค์การบริหารส่วนตำบลสวนกล้วย องค์การบริหารส่วนตำบลคุ่มพยอม ขอบเขตการปกครองที่อำเภอดำรงวิทยารุจิรา จังหวัดกาญจนบุรี ประกอบด้วย เทศบาลตำบลดอนขมิ้น องค์การบริหารส่วนตำบลท่าเสา เทศบาลตำบลลูกแก เทศบาลตำบลท่าไม้ องค์การบริหารส่วนตำบลยางม่วง และขอบเขตการปกครองที่อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม ประกอบด้วย องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านยาง รวมทั้งหมด 119 ชุมชน และได้ดำเนินการสำรวจกลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น และกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง รวมทั้งหมด 30 กลุ่ม/หน่วยงาน

จำนวนตัวอย่าง

- ตัวแทนครัวเรือนในกลุ่มประชาชนชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 1,034 ตัวอย่าง จำแนกเป็น ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ (รัศมี 0-3 กิโลเมตรรอบพื้นที่โครงการ) จำนวน 470 ตัวอย่าง โดยแยกตามรูปแบบการปกครอง พื้นที่การปกครองรูปแบบเทศบาล จำนวน 237 ตัวอย่าง และพื้นที่การปกครองรูปแบบองค์การบริหารส่วนตำบล จำนวน 233 ตัวอย่าง ส่วนชุมชนที่อยู่ไกลจากพื้นที่โครงการ (รัศมี 3-5 กิโลเมตรรอบพื้นที่โครงการ) จำนวน 564 ตัวอย่าง โดยแยกตามรูปแบบการปกครอง พื้นที่การปกครองรูปแบบเทศบาล จำนวน 301 ตัวอย่าง และพื้นที่การปกครองรูปแบบองค์การบริหารส่วนตำบล จำนวน 263 ตัวอย่าง

- ผู้นำชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการจำนวน 357 ตัวอย่าง โดยแยกตามรูปแบบการปกครอง พื้นที่การปกครองรูปแบบเทศบาล จำนวน 258 ตัวอย่าง และพื้นที่การปกครองรูปแบบองค์การบริหารส่วนตำบล จำนวน 99 ตัวอย่าง

-กลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น รวม 17 กลุ่ม/หน่วยงาน จำนวน 17 ตัวอย่าง

-กลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง รวม 13 กลุ่ม/หน่วยงาน จำนวน 13 ตัวอย่าง

ตารางที่ 3.45 ขนาดตัวอย่าง

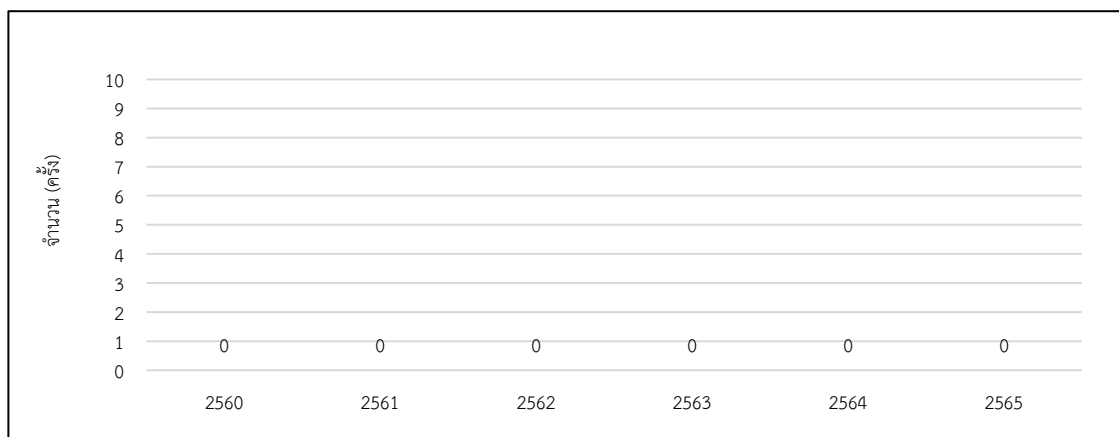
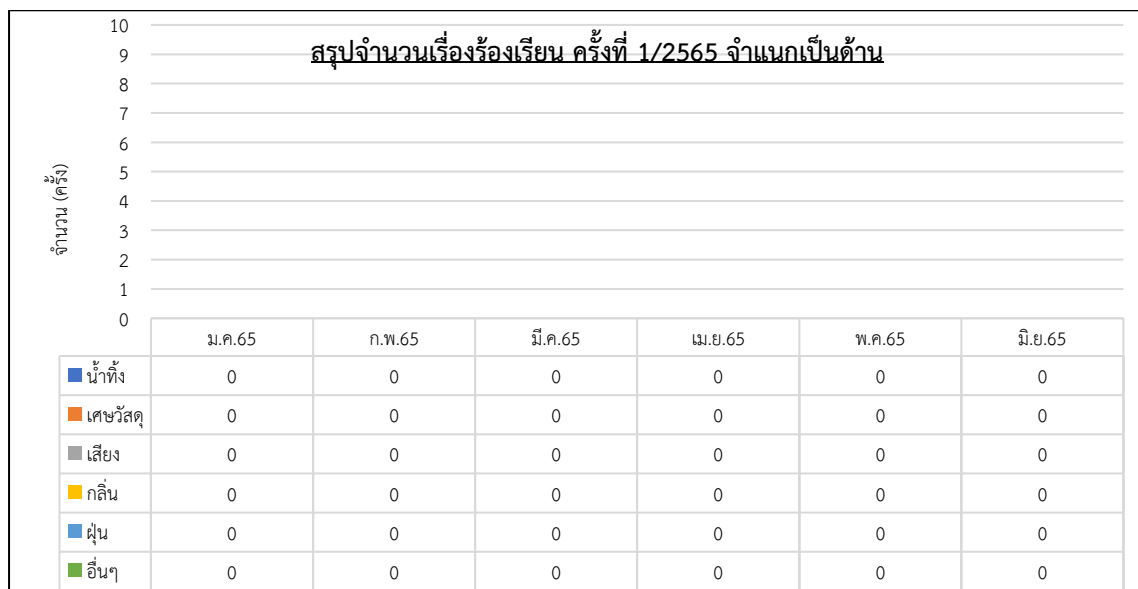
เอสซีจี แพคเกจจิ้ง โรงงานบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี	จำนวนครัวเรือน (หลัง)			จำนวนหมู่บ้าน	กลุ่มชุมชน		ประชาชน		ผู้นำ
	รวมทั้งหมด	รัศมี 0-3 กม.	รัศมี 3-5 กม.		จำนวนตัวอย่าง (ราย)	ระดับความ เชื่อมั่น	จำนวนตัวอย่าง (ราย)	ระดับความ เชื่อมั่น	
รวมกลุ่มชุมชน	43,027	10,340	32,687	119	1,391	97%	1,034	97%	357
รวมกลุ่มชุมชน-พื้นที่เขตเทศบาล	30,100	7,764	22,336	86	796	97%	538	96%	258
รวมกลุ่มชุมชน-พื้นที่นอกเขตเทศบาล	12,927	2,576	10,351	33	595	96%	496	96%	99
จ.ราชบุรี อ.บ้านโป่ง	34,391	10,340	24,051	91	1,032		759		273
เทศบาลเมืองท่าผา	7,177	7,177	0	20	279		219		60
เทศบาลตำบลกรับใหญ่	2,186	0	2,186	5	65		50		15
เทศบาลเมืองบ้านโป่ง	8,258	0	8,258	32	154		58		96
เทศบาลตำบลเบิกไพร	6,597	587	6,010	12	97		61		36
องค์การบริหารส่วนตำบลปากแรต	4,473	1,717	2,756	9	223		196		27
องค์การบริหารส่วนตำบลลาดบัวขาว	2,309	859	1,450	7	121		100		21
องค์การบริหารส่วนตำบลสวนกล้วย	3,196	0	3,196	5	65		50		15
องค์การบริหารส่วนตำบลคุ้มพยอม	195	0	195	1	28		25		3
จ.กาญจนบุรี อ.ท่ามะกา	8,112	0	8,112	27	331		250		81
เทศบาลตำบลดอนขมิ้น	2,957	0	2,957	9	77		50		27
องค์การบริหารส่วนตำบลท่าเสา	1,743	0	1,743	8	74		50		24
เทศบาลตำบลลูกแก	1,509	0	1,509	5	65		50		15
เทศบาลตำบลท่าไม้	1,416	0	1,416	3	59		50		9
องค์การบริหารส่วนตำบลยางม่วง	487	0	487	2	56		50		6
จ.นครปฐม อ.เมือง	524	0	524	1	28		25		3
องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านยาง	524	0	524	1	28		25		3

หมายเหตุ : ข้อมูลจากโรงงานฯ วันที่ 4 สิงหาคม 2564 n = จำนวนขนาดตัวอย่าง, CL = ระดับความเชื่อมั่น Confidence Level

เอสซีจี แพคเกจจิ้ง โรงงานบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี	ปี 2564	ปี 2563
กลุ่มชุมชน (กลุ่มประชาชน+กลุ่มผู้นำชุมชน)	1,391 ราย	918 ราย
กลุ่มประชาชน	1,034 ราย	579 ราย
กลุ่มผู้นำชุมชน	357 ราย	339 ราย
กลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น	17 ราย	17 ราย
กลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง	13 ราย	5 ราย
รวมทั้งหมด	1,421 ราย	940 ราย

รวบรวมข้อร้องเรียนจากชุมชน

โครงการมีเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์เพื่อประชาสัมพันธ์ ติดตาม รับเรื่องร้องเรียน จากชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ และรวบรวมข้อร้องเรียน วิธีแก้ไขปัญหา พร้อมการติดตามผลการแก้ไขข้อร้องเรียนจากชุมชนและภายในโครงการ รวมทั้งแนวทางการป้องกันการเกิดซ้ำ ซึ่งระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ไม่พบปัญหาข้อร้องเรียนจากชุมชน ดังเอกสารแนบ 3.5



ภาพที่ 3.109 สรุปสถิติการร้องเรียนที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานโครงการ

3.9 การสาธารณสุข

โครงการมีการติดตามภาวะสุขภาพ การเจ็บป่วยและผลการตรวจสุขภาพประจำปี เพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพพนักงานในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมหาแนวทางป้องกันและแก้ไขหากพนักงานของโครงการได้รับผลกระทบจากการทำงาน

บทที่ 4

บทสรุป



บทที่ 4

บทสรุป

4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการดำเนินงานตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของรายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยือกึ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยือกึ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC) ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง) ซึ่งได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 เพื่อนำเสนอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อพิจารณาผลการดำเนินงานของบริษัท ในด้านต่างๆ

รายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยือกึ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยือกึ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC) ได้ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง) เป็นไปอย่างครบถ้วนและได้ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังแสดงในตารางที่ 4.1

4.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

จากการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบ รายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยือกึ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยือกึ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC) ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อบ้านโป่ง) ได้ทำการสรุปผลการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการอุตสาหกรรมเป็นผู้พิจารณาให้ความเห็นชอบ ซึ่งได้ดำเนินการตามมาตรการอย่างครบถ้วน ดังเห็นได้จากผลการดำเนินการที่เป็นไปตามมาตรการฯ ดังแสดงในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยื่อกิ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยื่อกิ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC)
ช่วงดำเนินการ

ลำดับ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จำนวน มาตรการ (ข้อ)	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ					หมายเหตุ
			ปฏิบัติ ตามมาตรการ	ไม่ได้ปฏิบัติ ตามมาตรการ	ปฏิบัติไม่ได้ ตามมาตรการ	ปฏิบัติได้แต่ ไม่มีประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึง เวลาปฏิบัติ ตามมาตรการ	
1	มาตรการทั่วไป	7	7	-	-	-	-	
2	คุณภาพน้ำ							มีการปรับเปลี่ยนระบบการบำบัด ทั้งหมดเป็นแบบใช้ออกซิเจนแล้ว
	- กลิ่นที่บ่อบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน	3	3*	-	-	-	-	
	- การจัดการน้ำเสียและการระบายน้ำทิ้ง	9	9	-	-	-	-	
	- การนำน้ำทิ้งไปใช้ในการเกษตร	2	2	-	-	-	-	
3	คุณภาพอากาศ							
	- การฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณลานจอดรถ (ฝุ่น จากพื้นและฝุ่นจากชิ้นไม้สับ)	2	2	-	-	-	-	
	- การฟุ้งกระจายของฝุ่นจากกองชิ้นไม้สับ	1	1	-	-	-	-	
	- การควบคุมฝุ่นที่ออกจาก EP ให้อยู่ในมาตรฐาน กำหนด	3	3	-	-	-	-	
	- การควบคุมค่ามลพิษทางอากาศจากปล่อง bio scrubber หรือ wet scrubber ที่ Evaporator ตัวที่ 2	2	2	-	-	-	-	

หมายเหตุ * : บ่อบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน (Anaerobic Pond) มีการปรับเปลี่ยนระบบการบำบัดทั้งหมดเป็นแบบใช้ออกซิเจนแล้ว ทำให้ไม่สามารตรวจวัดค่า pH ที่บ่อบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้ออกซิเจน ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ในหัวข้อกลิ่นได้ ทั้งนี้ทางโครงการ จะดำเนินการขอแก้ไขมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหัวข้อ 2.1 ให้เป็นปัจจุบัน โดยอยู่ระหว่างการว่าจ้างที่ปรึกษาโครงการในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ลำดับ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จำนวน มาตรการ (ข้อ)	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ					หมายเหตุ
			ปฏิบัติ ตามมาตรการ	ไม่ได้ปฏิบัติ ตามมาตรการ	ปฏิบัติไม่ได้ ตามมาตรการ	ปฏิบัติได้แต่ ไม่มีประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึง เวลาปฏิบัติ ตามมาตรการ	
4	การจัดการกากของเสีย							
	- ของเสียจากกระบวนการผลิต	8	8	-	-	-	-	
	- มูลฝอยจากสำนักงานและพนักงาน	5	5	-	-	-	-	
5	การคมนาคม	7	7	-	-	-	-	
6	- อาชีวอนามัยและความปลอดภัย							
	- การบริหารจัดการทั่วไป	8	8	-	-	-	-	
	- การอบรม	1	1	-	-	-	-	
	- สุขภาพ	9	9	-	-	-	-	
	- อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	5	5	-	-	-	-	
	- เสียง	5	5	-	-	-	-	
	- คุณภาพอากาศในการทำงาน	5	5	-	-	-	-	
	- แสงสว่าง	1	1	-	-	-	-	
	- อุบัติเหตุ	5	5	-	-	-	-	
	- ระบบป้องกันอัคคีภัย	5	5	-	-	-	-	
	- เหตุอุกฉุ	2	2	-	-	-	-	
7	สาธารณสุข	5	5	-	-	-	-	

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ลำดับ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จำนวน มาตรการ (ข้อ)	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ					หมายเหตุ
			ปฏิบัติ ตามมาตรการ	ไม่ได้ปฏิบัติ ตามมาตรการ	ปฏิบัติไม่ได้ ตามมาตรการ	ปฏิบัติได้แต่ ไม่มีประสิทธิภาพ	ยังไม่ถึง เวลาปฏิบัติ ตามมาตรการ	
8	สังคม-เศรษฐกิจ	7	7	-	-	-	-	
9	พื้นที่สีเขียว และแนวกันชน	4	4	-	-	-	-	
รวม		111	111	-	-	-	-	

ตารางที่ 4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการ
โรงงานผลิตเยื่อกระดาษ โรงงานผลิตเยื่อกระดาษชนิดใยสั้น (เยื่อกิ่งเคมี) และโครงการโรงงานผลิตเยื่อกิ่งเคมีส่วนขยาย (CCSC) ช่วงดำเนินการ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	สรุปผลการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่		
1. คุณภาพน้ำ 1.1 คุณภาพน้ำก่อน-หลัง ผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตรวจวัด จำนวน 2 จุด ดังนี้ • จุดที่ 1 ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (จุดเข้า ETP No.3) • จุดที่ 2 หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย (จุดออก ETP No.3)	- pH - BOD 5 Days - COD - SS - TDS - อัตราการไหล	- ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง	ม.ค.-มิ.ย. 65	- ผลการตรวจวัดพบว่า ทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจาก โรงงานผลิตเยื่อและโรงงานผลิตกระดาษ พ.ศ.2561 ข้อที่ 7 มาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานปรับปรุงคุณภาพของเสียรวม
1.2 คุณภาพน้ำในแม่น้ำแม่กลอง	- แม่น้ำแม่กลองรวม 4 จุด ดังนี้ • จุดที่ 1 ตำแหน่งจุดปล่อยน้ำทิ้งของกลุ่มโรงงานเยื่อและกระดาษ • จุดที่ 2 เหนือจุดปล่อยน้ำทิ้งของกลุ่ม โรงงานเยื่อและกระดาษ 200 เมตร • จุดที่ 3 ใต้จุดปล่อยน้ำทิ้งของกลุ่ม โรงงานเยื่อและกระดาษ 200 เมตร • จุดที่ 4 ใต้จุดปล่อยน้ำทิ้งของกลุ่ม โรงงานเยื่อและกระดาษ 500 เมตร	- pH - BOD - COD - DO - TDS - SS - อัตราการไหล	- ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง	ม.ค.-มิ.ย. 65	- ผลการตรวจวัดพบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนด มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ยกเว้นรายการ BOD เดือนมกราคม จุดตรวจวัดที่ 1, 3, 4 มีค่าเกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด อาจเนื่องจากการหมักหมมของเศษซากพืช เกิดการพัดพาตะกอนหรือการปนเปื้อนในน้ำ ซึ่งเป็นสภาวะที่ควบคุมได้ยาก
1.3 คุณภาพน้ำเสียที่ส่งเข้า ระบบบำบัด ETP No.3*	- ตรวจวัดจำนวน 2 จุด ดังนี้ • จุดที่ 1 ระบบระบายน้ำทิ้งจาก Evaporator ตัวที่ 2 (ไปยังจุดเข้าบ่อ ETP No.3) • จุดที่ 2 จุดที่ 2 ระบบระบายน้ำทิ้งจาก ระบบล้างเยื่อ (ไปยังจุดเข้าบ่อ ETP No.3)	- อัตราการไหลของ น้ำทิ้ง	- ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง	ม.ค.-มิ.ย. 65	- ผลการตรวจวัดพบว่า การระบายน้ำทิ้งจาก Evaporator ตัวที่ 2 ไม่เกิน 15 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

หมายเหตุ * : โครงการได้ตรวจวัดเพิ่มเติม จากที่มาตรการกำหนด

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	สรุปผลการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่		
2. ระดับเสียง 2.1 ระดับเสียงชุมชน	- ตรวจวัดจำนวน 3 จุด ดังนี้ • จุดที่ 1 ชุมชนบ้านครก • จุดที่ 2 ชุมชนบ้านไร่กล้วย • จุดที่ 3 ชุมชนบ้านท่าใหญ่*	- ระดับเสียงทั่วไปเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 ชั่วโมง) - ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	- ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง	1-2 กพ. 65 8-10 พ.ค. 65	- ผลการตรวจวัดพบว่า ทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
2.2 ระดับเสียงริมรั้วโครงการ	- บริเวณริมรั้วโครงการจำนวน 1 จุด ดังนี้ • จุดที่ 4 ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้	- ระดับเสียงทั่วไปเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 ชั่วโมง) - ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	8-15 พ.ค. 65	- ผลการตรวจวัดพบว่า ทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548
2.3 Noise Contour	• พื้นที่อาคารผลิต	- Noise Contour	- ภายหลังเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรภายใน 6 เดือน และทบทวนทุก 3 ปี	8-12 มิ.ย. 64	- ผลการตรวจวัดพบว่า ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
3. คุณภาพอากาศ 3.1 ตรวจวัดฝุ่นจากปล่องโรงงาน	- บริเวณปล่องหม้อต้มไอน้ำของกระบวนการผลิตสารเคมีกลั่น	- ฝุ่น - SO ₂ * - NO _x * - CO* - H ₂ S*	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ขณะโรงงานทำการผลิตตามปกติ และเป็นช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	15 กพ. และ 12 พ.ค. 65	- ผลการตรวจวัดพบว่า ทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ.2549

หมายเหตุ * : โครงการได้ตรวจวัดเพิ่มเติม จากที่มาตรการกำหนด

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ช่วงเวลาที่ต้องตรวจวัด	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่		
3. คุณภาพอากาศ 3.2 ตรวจวัดฝุ่นภายในบริเวณกลุ่มโรงงานเยื่อและกระดาษ	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณอาคาร lime mud filter drum - บริเวณกองไม้สับ* - บริเวณโรงปูนขาว* - บริเวณพื้นที่ทำงาน RB # 2* - Line เยื่อฟอก* - ชั้น Cleaner Pulp Mill* - อาคาร Recausticizing* - บริเวณ Pulp Mill Washer* 	<ul style="list-style-type: none"> - TD* - RD* - H₂S* - Cl₂* - NaOH* 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พร้อมกับการตรวจวัดปล่องในขณะโรงงานทำการผลิตปกติ 	2 ก.พ. และ 18 พ.ค. 65	<ul style="list-style-type: none"> - ผลการตรวจวัดพบว่า ทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ประกาศ ณ วันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ.2560
3.3 ในบรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดจำนวน 3 จุด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • จุดที่ 1 บ้านไร่กล้วย ห่างจากโรงงานประมาณ 500 เมตร • จุดที่ 2 บ้านครก ห่างจากโรงงานประมาณ 500 เมตร • จุดที่ 3 ชุมชนบ้านท่าใหญ่* 	<ul style="list-style-type: none"> - TSP เฉลี่ย 24 ชม. - PM-10 เฉลี่ย 24 ชม. - NO₂ เฉลี่ย 1 ชม. - SO₂ เฉลี่ย 24 ชม. - WS/WD 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่องพร้อมกับการตรวจวัดปล่องในขณะโรงงานทำการผลิตตามปกติ และวัดทิศทางและความเร็วลมทุกครั้งที่ทำกรตรวจวัด 	8-15 พ.ค. 65	<ul style="list-style-type: none"> - ผลการตรวจวัดพบว่า ทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
3.4 ตรวจวัดมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิด	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณปล่อง Bio Filter หรือ Wet Scrubber ที่ Evaporator ตัวที่ 2 	<ul style="list-style-type: none"> - SO₂ - H₂S - VOCs 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง พร้อมกับการตรวจวัดปล่องในขณะโรงงานทำการผลิตปกติ 	12 พ.ค. 65	<ul style="list-style-type: none"> - ผลการตรวจวัดพบว่า ทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 (ไม่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง)

หมายเหตุ * : โครงการได้ตรวจวัดเพิ่มเติม จากที่มาตรการกำหนด

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ช่วงเวลาที่ตรวจวัด	สรุปผลการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่		
3.5 ตรวจวัดมลพิษทางอากาศในพื้นที่ทำงาน	- บริเวณ Evaporator ตัวที่ 2	- H ₂ S - VOCs	- ปีละ 2 ครั้ง ขณะโรงงาน ทำการผลิตตามปกติ	2 ก.พ. 65	- ผลการตรวจวัดพบว่า ทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 4.1 จัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน ภายในโรงงานให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ	- ภายในโรงงานผลิตเยื่อ	- แสงสว่าง	- ปีละ 1 ครั้ง	21 เม.ย. 65	- ผลการตรวจวัดพบว่า มีค่าความเข้มแสงดีกว่าเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561
4.2 การระบายอากาศอย่างเพียงพอ	- ภายในโรงงานผลิตเยื่อ	- ความร้อน	- ปีละ 1 ครั้ง	21 เม.ย. 65	- ผลการตรวจวัดพบว่า ทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามกฎกระทรวง เรื่อง การกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559
4.3 ระดับเสียงภายในโรงงาน	- บริเวณเครื่องจักรที่มีเสียงดัง	- Leq (TWA) 8 hrs.	- ปีละ 1 ครั้ง	17-18 พ.ค. 65	- ผลการตรวจวัดพบว่า พบว่ามีค่าอยู่ระหว่าง 79.9-89.5 เดซิเบล(เอ) ทั้งนี้ เพื่อลดเสียงบริเวณเครื่องจักรที่มีเสียงดัง โครงการได้จัดทำ Preventive Maintenance Plan ซึ่งเป็นแผนงานสำหรับบำรุงรักษาเครื่องจักร และกำหนดให้พนักงานเข้าตรวจสอบเครื่องจักรเป็นประจำทุกวันในช่วงเช้า เพื่อติดตามแนวโน้มการชำรุดเสียหายอย่างต่อเนื่อง และให้เครื่องจักรอยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ มิให้เกิดเสียงดังผิดปกติระหว่างเครื่องจักรทำงาน และในกระบวนการผลิตโดยส่วนใหญ่พนักงานจะปฏิบัติงานในห้องควบคุมหรือห้องปฏิบัติการในพื้นที่ที่ไม่ได้สัมผัสเสียงดังเกินเวลาที่กำหนด โดยจะมีการออกปฏิบัติงานนอกห้องที่บริเวณเครื่องจักรที่มีเสียงดังเป็นช่วงเวลาสั้นๆ พร้อมกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น Ear Plug หรือ Ear Muff อย่างเคร่งครัด ซึ่งอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังกล่าวมีประสิทธิภาพในการลดเสียงได้ประมาณ 13.25 dB(A)

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ช่วงเวลา ที่ตรวจวัด	สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่		
4.4 สุขภาพอนามัย	- พนักงานทุกคน - พนักงานที่ทำงานในบริเวณที่มีโอกาส อย่างมากที่จะได้รับฝุ่นจากการปฏิบัติงาน - พนักงานที่ทำงานในบริเวณเครื่องจักรที่ มีเสียงดัง เช่น Refiner เป็นต้น	- สุขภาพทั่วไป - X-ray ปอด - การได้ยิน	- ปีละ 1 ครั้ง	1-3 ธ.ค. 64	- ผลการตรวจสุขภาพประจำปี พบว่า ส่วนใหญ่พนักงานมีสุขภาพ ปกติ
4.5 บันทึกสถิติอุบัติเหตุ	- ภายในโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ	- อุบัติเหตุ	- ตลอดระยะดำเนินการ	ม.ค.-มิ.ย. 65	- พบว่า เกิดอุบัติเหตุไม่ถึงขั้นหยุดงานกับคู่ธุรกิจ 1 ราย
5. คมนาคม	- พื้นที่โครงการ	- บันทึกสถิติอุบัติเหตุ การจราจรที่เกิดขึ้น	- ทุกครั้งที่มียุติเหตุ	ม.ค.-มิ.ย. 65	- พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่งโครงการ
6. เศรษฐกิจ-สังคม	- คริวเรือนประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำ ท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และพื้นที่อ่อนไหวและชุมชนที่เป็นจุด ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยรอบพื้นที่โครงการภายในรัศมี 5 กิโลเมตร ทั้งนี้ การสุ่มตัวอย่างให้เป็นไป ตามหลักวิชาการ และสถิติ พร้อมทั้งให้ แสดงแผนที่การกระจายตัวในการเก็บ ข้อมูล	- สสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม รวมทั้งสำรวจความ คิดเห็น ของ คริวเรือน ประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำ ท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง	- ปีละ 1 ครั้ง	23 ส.ค.- 19 ก.ย. 64	- โครงการดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มชุมชน กลุ่ม หน่วยงานราชการท้องถิ่น และกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง ประจำปี 2564 เมื่อวันที่ 23 สิงหาคม – 19 กันยายน 2564 โดย หน่วยงาน Sim research พื้นที่ 3 อำเภอ ได้แก่ อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี อำเภอดำรงวิทยะปาลัย จังหวัดกาญจนบุรี และอำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม รวมทั้งหมด 119 ชุมชน และได้ดำเนินการสำรวจ กลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น และกลุ่มสถานประกอบการ ใกล้เคียง รวมทั้งหมด 30 กลุ่ม/หน่วยงาน และทำการศึกษาระดับ ความพึงพอใจของชุมชนต่อโรงงาน SCG Packaging ดัชนีความพึง พอใจของชุมชนต่อโรงงาน (Community Satisfaction Index; CSI) พบว่า ทุกด้านที่มีการสำรวจมีระดับความพึงพอใจอยู่ในเกณฑ์ สูง คือ 90-100%
7. การสาธารณสุข	- พื้นที่โครงการ	- รวบรวมสถิติภาวะการ เจ็บป่วยและการตรวจ สุขภาพประจำปี	- ปีละ 1 ครั้ง	ม.ค.-ธ.ค. 65	- โครงการมีการติดตามภาวะสุขภาพ การเจ็บป่วยและผลการตรวจ สุขภาพประจำปี เพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุใน การเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพพนักงานในแต่ละ พื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมหาแนวทางป้องกัน และแก้ไขหากพนักงานของโครงการได้รับผลกระทบจากการ ทำงาน