

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	(1)
สารบัญตาราง	(5)
สารบัญภาพ	(8)
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการและการจัดทำรายงาน	1-1
1.2 วัตถุประสงค์	1-3
1.3 รายละเอียดโครงการ	1-3
1.4 วัตถุประสงค์และการเก็บกัก	1-12
1.5 ผลกระทบ	1-12
1.6 กระบวนการผลิตเยื่อกระดาษ	1-12
1.7 รายละเอียดการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตไอน้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์	1-21
1.8 น้ำใช้	1-31
1.9 มลพิษและการควบคุม	1-40
1.10 ระบบระบายน้ำฝน	1-48
บทที่ 2 รายงานผลการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
2.1 ผลการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.2 ภาพถ่ายผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-113
บทที่ 3 รายงานผลการดำเนินงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	
3.1 ผลการดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2 ขอบเขตการดำเนินการ	3-1
3.3 การตรวจวัดคุณภาพน้ำ	3-13
3.4 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ	3-110
3.5 การตรวจวัดคุณภาพดิน	3-161
3.6 การตรวจวัดเสียง	3-198
3.7 การคมนาคมขนส่ง	3-219
3.8 อาชีวอนามัย	3-220
3.9 การอบรมดับเพลิงและการฝึกซ้อมดับเพลิง	3-262
3.10 การศึกษาสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของประชาชน	3-263
บทที่ 4 บทสรุป	
4.1 สรุปผลการปฏิบัติการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวก

ภาคผนวกที่ 1 สำเนาเอกสารเกี่ยวกับรายละเอียดและความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

- เอกสารแนบที่ 1.1 หนังสือควบรวมกิจการ
- เอกสารแนบที่ 1.2 ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.4)
- เอกสารแนบที่ 1.3 หนังสือพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ (ครั้งที่ 1) บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด
- เอกสารแนบที่ 1.4 สำเนาหนังสือส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566
- เอกสารแนบที่ 1.5 สำเนาหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซเรย์และหนังสือรับรองระบบ ISO/IEC 17025 : 2017 ของบริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

ภาคผนวกที่ 2 สำเนาเอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- เอกสารแนบที่ 2.1 ผล Audit CEMs และกราฟผลการตรวจวัดจากระบบ CEMs ปล่อง RB ชุดที่ติดตั้งใหม่
- เอกสารแนบที่ 2.2 วิธีการปฏิบัติงานกรณี EP ทำงานผิดปกติ
- เอกสารแนบที่ 2.3 แนวทางปฏิบัติในการเดินเครื่อง EP
- เอกสารแนบที่ 2.4 ผลการตรวจสอบประสิทธิภาพการบำบัดฝุ่นของอุปกรณ์กำจัดฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ (Electrostatic Precipitator : EP) ปล่อง Recovery Boiler ชุดที่ติดตั้งใหม่ และปล่อง Lime Kiln
- เอกสารแนบที่ 2.5 แผนบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้า ประจำปี 2566
- เอกสารแนบที่ 2.6 การบันทึกข้อมูลและสถิติเกี่ยวกับอุปกรณ์กำจัดฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์เกิดการขัดข้อง
- เอกสารแนบที่ 2.7 รายชื่อผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางน้ำ มลพิษทางอากาศ และมลพิษทางอุตสาหกรรม
- เอกสารแนบที่ 2.8 หนังสือขึ้นทะเบียนวิศวกรควบคุมและอำนวยการใช้หม้อน้ำ
- เอกสารแนบที่ 2.9 แผนการตรวจสอบซ่อมบำรุง ESP ที่ RB ชุดที่ติดตั้งใหม่
- เอกสารแนบที่ 2.10 คู่มือการเดินเครื่องของ RB ชุดที่ติดตั้งใหม่
- เอกสารแนบที่ 2.11 คู่มือการปฏิบัติงานบริเวณ Conveyor ที่ใช้ในการขนถ่ายกากปูนขาวและหินปูน
- เอกสารแนบที่ 2.12 ระบบรวบรวมน้ำภายในพื้นที่โครงการ แยกระหว่างน้ำฝนและน้ำเสีย
- เอกสารแนบที่ 2.13 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนส่งไปบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง และรายงานความผิดปกติของน้ำทิ้งเข้าระบบบำบัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566
- เอกสารแนบที่ 2.14 ข้อตกลงความรับผิดชอบในการบำบัดน้ำเสีย ของบริษัท สยามคราฟท์อุตสาหกรรม จำกัด
- เอกสารแนบที่ 2.15 คู่มือการปฏิบัติงานกรณีค่าควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งเกินมาตรฐานทางราชการ (WI), คู่มือการปฏิบัติงานในการพิจารณาลดกำลังการผลิตและ/หรือหยุดการผลิตในภาวะผิดปกติ, คู่มือการปฏิบัติงานการจัดการน้ำทิ้งจากการชำระล้างสารเคมีที่รั่วไหลเข้าสู่ระบบบำบัด
- เอกสารแนบที่ 2.16 บันทึกปริมาณการใช้น้ำทิ้งภายหลังผ่านการบำบัดในด้านต่างๆ

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวก

ภาคผนวกที่ 2 สำเนาเอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เอกสารแนบที่ 2.17	รายงานสรุปผลการจัดทำผังแสดงเส้นระดับเสียง (Noise Contour Map)
เอกสารแนบที่ 2.18	แผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ที่มีเสียงดัง
เอกสารแนบที่ 2.19	นโยบายการอนุรักษ์การได้ยิน
เอกสารแนบที่ 2.20	เส้นทางการเดินรถของโครงการ
เอกสารแนบที่ 2.21	หนังสือการขออนุญาตใช้น้ำบาดาลของโครงการ
เอกสารแนบที่ 2.22	รายงานการใช้น้ำบาดาล ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566
เอกสารแนบที่ 2.23	หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (แบบ กอ. 1)
เอกสารแนบที่ 2.24	ใบแจ้งเกี่ยวกับรายละเอียดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว สำหรับผู้ก่อกำเนิดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (แบบ สก. 3)
เอกสารแนบที่ 2.25	บันทึกการขุดลอกรางระบายน้ำ
เอกสารแนบที่ 2.26	จำนวนพนักงานท้องถิ่น
เอกสารแนบที่ 2.27	ระเบียบการปฏิบัติงาน เรื่องการดำเนินการเมื่อมีข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อม และคู่มือขั้นตอนการสื่อสาร และช่องทางการติดต่อสื่อสารทั้งภายในและภายนอก/ข้อร้องเรียนจากชุมชน
เอกสารแนบที่ 2.28	คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ไตรภาคี)
เอกสารแนบที่ 2.29	รายงานการประชุมคณะกรรมการไตรภาคี
เอกสารแนบที่ 2.30	สำเนาบัญชีเงินสนับสนุนการดำเนินการของคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เอกสารแนบที่ 2.31	เอกสารชี้แจงเงินสนับสนุนโครงการต่างๆ
เอกสารแนบที่ 2.32	การแต่งตั้งคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์กลุ่มโรงงานวังศาลา
เอกสารแนบที่ 2.33	กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566
เอกสารแนบที่ 2.34	การปรึกษาหารือร่วมกับชุมชน (Public Consultation) ประจำปี 2566
เอกสารแนบที่ 2.35	คู่มือคำแนะนำในการจัดการดินและปุ๋ยสำหรับเกษตรกร
เอกสารแนบที่ 2.36	แผนผังพื้นที่สีเขียว
เอกสารแนบที่ 2.37	นโยบายอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
เอกสารแนบที่ 2.38	เอกสารการรับรองระบบมาตรฐานการจัดการด้านต่างๆ ของโครงการ
เอกสารแนบที่ 2.39	แผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประจำปี 2566
เอกสารแนบที่ 2.40	การบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566
เอกสารแนบที่ 2.41	แผนผังแสดงจุดติดตั้งเครื่องดับเพลิงภายในโครงการ
เอกสารแนบที่ 2.42	ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี 2566
เอกสารแนบที่ 2.43	รายละเอียดการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน ประจำปี 2566
เอกสารแนบที่ 2.44	ตัวอย่างคู่มือการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักร
เอกสารแนบที่ 2.45	คู่มือการระงับเหตุและการอพยพ กรณีคลอรีนรั่วไหล
เอกสารแนบที่ 2.46	ตัวอย่างตารางการตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้กับระบบคลอรีน

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวก

ภาคผนวกที่ 2 สำเนาเอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- เอกสารแนบที่ 2.47 บันทึกการสอบเทียบความถูกต้องของ Dew Point Meter
- เอกสารแนบที่ 2.48 รายงานการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีคลอรีนรั่วไหล ประจำปี 2566
- เอกสารแนบที่ 2.49 การตรวจสอบสภาพภายในถังและความหนาของถังเก็บคลอรีน/ใบตรวจสอบการรั่วซึมของสารเคมีที่ถังเก็บ
- เอกสารแนบที่ 2.50 วิธีการปฏิบัติงานด้านมาตรการป้องกันและแผนการระงับอัคคีภัย
- เอกสารแนบที่ 2.51 รายงานการฝึกซ้อมระงับเหตุฉุกเฉินประจำปี 2566
- เอกสารแนบที่ 2.52 คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยในการทำงาน
- เอกสารแนบที่ 2.53 ผลการตรวจสอบถังดับเพลิงโดย คปอ. ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566
- เอกสารแนบที่ 2.54 ตัวอย่างใบขออนุญาตเข้าปฏิบัติงาน (Work Permit)
- เอกสารแนบที่ 2.55 รายงานการตรวจสอบทางไฟฟ้าประจำปี 2566
- เอกสารแนบที่ 2.56 เอกสารอนุญาตจัดตั้งสถานพยาบาลและสัญญาให้บริการรักษาพยาบาลของโครงการ
- เอกสารแนบที่ 2.57 แผนและรายงานการซ้อมแผนฉุกเฉินเชื้อเพลิงชีวมวลรั่วไหล ประจำปี 2566
- เอกสารแนบที่ 2.58 ตัวอย่างใบขออนุญาตเข้าปฏิบัติงาน (Work Permit) บริเวณใกล้เคียงกับอุปกรณ์การผลิตที่เกี่ยวข้องกับก๊าซเชื้อเพลิงชีวมวล
- เอกสารแนบที่ 2.59 สถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ

ภาคผนวกที่ 3 สำเนาเอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- เอกสารแนบที่ 3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566
- เอกสารแนบที่ 3.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566
- เอกสารแนบที่ 3.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566
- เอกสารแนบที่ 3.4 รายละเอียดและการแปลผล
- เอกสารแนบที่ 3.5 จำนวนรถเข้า-ออกโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566
- เอกสารแนบที่ 3.6 การศึกษาสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ประจำปี 2566
- เอกสารแนบที่ 3.7 สำเนาหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 ข้อมูลสรุปพื้นที่ใช้สอย	1-21
1.2 ชนิด แหล่งที่มาและปริมาณการใช้เชื้อเพลิงและสารเคมี	1-25
1.3 ปริมาณการผลิตและการจ่ายไอน้ำและไฟฟ้า	1-26
1.4 ปริมาณการใช้น้ำเปรียบเทียบก่อนและหลังปรับปรุงและเพิ่มกำลังการผลิตเยื่อกระดาษ ไอน้ำและไฟฟ้า	1-34
1.5 น้ำเสียและการจัดการน้ำเสียเปรียบเทียบก่อนและหลังปรับปรุงและเพิ่มกำลังการผลิต	1-43
2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ไอน้ำและไฟฟ้าขนาด 15 เมกะวัตต์ (ส่วนการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ) ช่วงดำเนินการ บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566	2-2
2.2 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ไอน้ำและไฟฟ้าขนาด 15 เมกะวัตต์ (ส่วนการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตไอน้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์) ช่วงดำเนินการ บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566	2-64
3.1 แผนการดำเนินการตามมาตรการตรวจติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมประจำปี 2566	3-2
3.2 รายละเอียดการดำเนินการตามมาตรการตรวจติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566	3-8
3.3 วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ	3-15
3.4 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อน-หลังผ่านระบบบำบัด	3-15
3.5 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อน-หลังผ่านระบบบำบัด ครั้งที่ 2/2566	3-16
3-6 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อน – หลังผ่านระบบ ครั้งที่ 2/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2566 ครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563	3-20
3.7 วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ	3-30
3.8 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำแม่กลอง	3-31
3.9 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 2/2566	3-32
3.10 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำแม่กลอง (เหนือจุดปล่อยน้ำ, จุดปล่อยน้ำ, ใต้จุดปล่อยน้ำ) ครั้งที่ 2/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2566 ครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563	3-36
3.11 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณบ้านที่อยู่ใกล้โครงการจุดที่ 1 และจุดที่ 2 เปรียบเทียบระหว่างปี 2555-2565	3-51
3.12 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบ่อฝังกลบกากปูนขาว บริเวณด้านท้ายของการไหลของน้ำใต้ดิน เปรียบเทียบระหว่างปี 2555-2565	3-55
3.13 วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ	3-79
3.14 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำฝน	3-79
3.15 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำฝน ครั้งที่ 2/2566	3-80

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.16 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำฝน ครั้งที่ 2/2566 เปรียบเทียบกับครั้งที่ 1/2566 ครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563	3-82
3.17 วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ	3-90
3.18 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อน้ำบาดาลในพื้นที่โครงการ	3-91
3.19 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อน้ำบาดาลในพื้นที่โครงการ ปี 2566	3-92
3.20 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อน้ำบาดาลในพื้นที่โครงการ ปี 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดประจำปี 2563-2565	3-98
3.21 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดมลสารจากแหล่งกำเนิด	3-113
3.22 ผลการตรวจวัดมลสารจากแหล่งกำเนิดจากปล่อง Recovery Boiler (Outlet) (ใหม่) ครั้งที่ 2/2566	3-114
3.23 ผลการตรวจวัดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่อง Stack Lime Kiln (Inlet) ครั้งที่ 2/2566	3-117
3.24 ผลการตรวจวัดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่อง Stack Lime Kiln (Outlet) ครั้งที่ 2/2566	3-118
3.25 ผลการตรวจวัดมลสารจากแหล่งกำเนิด ครั้งที่ 2/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2566 ครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563	3-123
3.26 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศโดยรอบโรงงาน	3-132
3.27 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม ครั้งที่ 2/2566	3-134
3.28 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยรอบโรงงานครั้งที่ 2/2566	3-142
3.29 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยรอบโรงงานครั้งที่ 2/2566 เปรียบเทียบกับครั้งที่ 1/2566 ครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563	3-155
3.30 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพดิน	3-164
3.31 ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน ครั้งที่ 2/2566	3-165
3.32 ผลการตรวจวัดคุณภาพดินระดับความลึก 0-25 เซนติเมตร ปี 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดประจำปี 2563-2565	3-172
3.33 ผลการตรวจวัดคุณภาพดินระดับความลึก 25-50 เซนติเมตร ปี 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดประจำปี 2563-2565	3-176
3.34 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป	3-200
3.35 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป ครั้งที่ 2/2566	3-201
3.36 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ครั้งที่ 2/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2566 ครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563	3-214
3.37 ผลการบันทึกจำนวนรถเข้า-ออก โครงการ	3-219
3.38 ผลตรวจสุขภาพของพนักงาน ประจำปี 2566	3-221
3.39 ผลตรวจสุขภาพของพนักงาน ประจำปี 2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2564 และประจำปี 2563	3-223
3.40 แสดงสถิติการเกิดอุบัติเหตุ	3-228
3.41 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน	3-231

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3.42 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ครั้งที่ 2/2566	3-232
3.43 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน ครั้งที่ 2/2566 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2566 ครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563	3-237
3.44 รายละเอียดการตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่พนักงานได้รับ	3-241
3.45 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงที่พนักงานได้รับ ครั้งที่ 2/2566	3-242
3.46 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่พนักงานได้รับ ครั้งที่ 2/2566 เปรียบเทียบกับครั้งที่ 1/2566 ครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563	3-244
3.47 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละออง	3-248
3.48 ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นในสถานที่ทำงาน ครั้งที่ 2/2566	3-249
3.49 ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละออง (TD), (RD) ครั้งที่ 2/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2566 ครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563	3-251
3.50 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน	3-256
3.51 ผลการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน ครั้งที่ 2/2566	3-257
3.52 ผลการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน ครั้งที่ 2/2566 เปรียบเทียบกับครั้งที่ 1/2566 ครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563	3-259
3.53 พื้นที่เป้าหมายและขนาดตัวอย่าง	3-263
3.54 ขนาดตัวอย่าง ปี 2566 – กลุ่มประชาชน และกลุ่มผู้นำความคิด	3-264
3.55 การประเมินดัชนีความพึงพอใจของชุมชนของ เอสซีจี แพคเกจจิ้ง โรงงานงานวังศาลา	3-265
4-1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ใอน้ำและไฟฟ้าขนาด 15 เมกะวัตต์ (ส่วนการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ) ช่วงดำเนินการ บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566	4-2
4-2 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ใอน้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ (ส่วนการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตใอน้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์) ช่วงดำเนินการ บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566	4-4
4-3 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ใอน้ำและไฟฟ้าขนาด 15 เมกะวัตต์ (ส่วนการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตใอน้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566	4-6

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1.1	แผนที่แสดงสถานที่ตั้งโครงการ	1-4
1.2	ภาพขยายที่มีการติดตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์ใหม่เพิ่มเติม	1-6
1.3	การจัดแบ่งพื้นที่ใช้ประโยชน์ภายในโครงการ	1-7
1.4	แผนผังพื้นที่ส่วนการผลิต	1-9
1.5	พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	1-10
1.6	ภาพขยายพื้นที่สีเขียวภายในโครงการในส่วนต่างๆ	1-11
1.7	แผนผังกระบวนการผลิตเยื่อกระดาษ แสดงตำแหน่งของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องปรับปรุงเพื่อรองรับการปรับเปลี่ยนกระบวนการฟอกเยื่อโดยใช้คลอรีนไดออกไซด์	1-13
1.8	กระบวนการผลิตเยื่อกระดาษฟอกขาวและเยื่อไม่ฟอก	1-15
1.9	หน่วยผลิตน้ำยาเคมี และหน่วยผลิตเยื่อกึ่งเคมี	1-16
1.10	แผนผังขั้นตอนการผลิตสารเคมีกลับคืน	1-19
1.11	หน่วยผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ	1-22
1.12	ระบบท่อลำเลียงเชื้อเพลิงและน้ำใช้ที่หน่วยผลิตไอน้ำและไฟฟ้า	1-23
1.13	กระบวนการผลิตไอน้ำและไฟฟ้า พร้อมสมดุลความร้อน	1-28
1.14	สมดุลน้ำใช้หลังการปรับปรุงและเพิ่มเติมไอน้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์	1-29
1.15	ขั้นตอนการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าอย่างง่าย	1-30
1.16	สมดุลการใช้น้ำของโครงการก่อนและหลังปรับปรุงและเพิ่มการผลิตเยื่อกระดาษ ไอน้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์	1-32
1.17	แผนผังขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย	1-33
1.18	ผังการผลิตน้ำโดยย่อ	1-36
1.19	แผนผังขั้นตอนการผลิตของ Softening units (not to scale)	1-37
1.20	แผนผังขั้นตอนการผลิตของ Water demineralization unit #1@30 m³/h (not to scale)	1-38
1.21	แผนผังขั้นตอนการผลิตของ Water demineralization unit #2@70 m³/h (not to scale)	1-39
1.22	แนวท่อรวบรวมน้ำเสีย	1-44
1.23	ผังการจัดการน้ำเสียของโครงการ	1-46
1.24	ระบบระบายน้ำในพื้นที่โครงการ	1-50
1.25	การระบายน้ำฝนบริเวณลานกองขึ้นไม้สับและบ่อดักตะกอน	1-52
2.1	บริเวณลานกองท่อนไม้ยูคาลิปตัส	2-113
2.2	การติดตั้งตาข่ายและปลุกต้นไม้บริเวณลานกองขึ้นไม้สับ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น	2-113
2.3	การฉีดพ่นน้ำบริเวณลานกองไม้ยูคาลิปตัส และบริเวณพื้นที่เตรียมขึ้นไม้สับ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น	2-114
2.4	การติดตั้งระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง (Bag Filter) ควบคุมบริเวณ Chip Silo และ Chip Screen	2-114
2.5	ระบบสายพานลำเลียงขึ้นไม้เข้าสู่ขั้นตอนการผลิตแบบปิด	2-114
2.6	จุดสังเกตทิศทางลม	2-115
2.7	จอแสดงผล (Monitor) และชุดควบคุมอุปกรณ์ตรวจวัดมลสารที่ระบายออกจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System : CEMs)	2-115

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
2.8 อุปกรณ์สำรองสำหรับกำจัดฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ (Electrostatic Precipitators : EP)	2-115
2.9 ระบบสายพานลำเลียง (Conveyer) ของโครงการหน่วยผลิตปูนขาว (Lime Kiln)	2-116
2.10 พื้นที่บริเวณเตาผลิตก๊าซเชื้อเพลิง (Gasifier) ในปัจจุบัน	2-116
2.11 ป้ายเตือนให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในพื้นที่อันตราย	2-117
2.12 พนักงานสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลประเภทต่างๆ ตามลักษณะงาน	2-117
2.13 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำรอง	2-118
2.14 ป้ายและข้อความเตือนภายในห้องควบคุมการทำงาน (Control Room) เพื่อให้พนักงานสวม อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลก่อนออกไปปฏิบัติงานภายนอก	2-119
2.15 การทำความสะอาดและเก็บกวาดเก้าอี้ที่ตกบนพื้นบริเวณ RB	2-120
2.16 การทำความสะอาดและขุดลอกเศษชิ้นไม้ บริเวณรางระบายน้ำรอบลานกองชิ้นไม้สับ	2-120
2.17 รางระบายน้ำรอบลานกองชิ้นไม้สับ	2-120
2.18 บ่อตกตะกอนชิ้นไม้สับภายในพื้นที่โครงการ	2-120
2.19 บ่อหน่วงน้ำฝน ขนาดความจุ 40,000 ลูกบาศก์เมตร ภายในพื้นที่โครงการ	2-121
2.20 ระบบรวบรวมน้ำภายในพื้นที่โครงการ (แยกน้ำฝนและน้ำเสีย)	2-121
2.21 บ่อพักน้ำทิ้ง (Retention Pond) ขนาดความจุ 30,400 ลูกบาศก์เมตร	2-121
2.22 บ่อพักน้ำฉุกเฉิน (Emergency Pond) ขนาดความจุ 15,200 ลูกบาศก์เมตร	2-121
2.23 การนำน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดไปใช้รดน้ำพื้นที่สีเขียวของโครงการ	2-121
2.24 เครื่องสูบน้ำและท่อส่งน้ำทิ้งหลังจากผ่านการบำบัดจากบ่อรวบรวมน้ำ เพื่อมาใช้ประโยชน์ใน ด้านต่างๆ	2-122
2.25 การเข้าร่วมกิจกรรมอนุรักษ์แม่น้ำแม่กลองกับหน่วยงานต่างๆ	2-122
2.26 ป้ายจำกัดความเร็ว ป้ายจราจร และกระຈกฉนวนภายในโครงการ	2-123
2.27 เจ้าหน้าที่ดูแลความสะดวกการเข้า-ออก โครงการ	2-123
2.28 ที่จอดรถบรรทุกและเส้นทางการเดินรถแต่ละประเภทของโครงการ	2-123
2.29 สภาพรถบรรทุกของโครงการ	2-124
2.30 รถบรรทุกหินปูนที่มีการคลุมผ้าใบ และล้างทำความสะอาดล้อรถเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจาย ของเศษหินปูน	2-124
2.31 ที่ขังน้ำหนักรถบรรทุก	2-124
2.32 สายน้ำแรงดันสูงสำหรับการล้างล้อรถก่อนปล่อยออกนอกพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้ง กระจายของเศษหินปูนออกสู่ภายนอกโครงการ	2-124
2.33 เครื่องสูบน้ำสำหรับสูบน้ำบาดาลของโครงการ	2-125
2.34 การบรรทุกเปลือกไม้ไปเป็นเชื้อเพลิงในหม้อต้มไอน้ำให้กำลัง (Power Boiler)	2-125
2.35 รถบรรทุกรับกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียไปใช้เป็นเชื้อเพลิงในหม้อต้มไอน้ำให้กำลัง (Power Boiler)	2-125
2.36 อาคาร Lime Mud Filter	2-125
2.37 ถังขยะแยกประเภทและมีฝาปิดตามจุดต่างๆ ในพื้นที่โครงการ	2-126
2.38 การขุดลอกรางระบายน้ำฝน	2-126
2.39 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ด้านต่างๆ ของโครงการ	2-126

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
2.40 การปลูกต้นไม้บริเวณริมรั้ว และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	2-127
2.41 ป้ายประกาศนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	2-127
2.42 ป้ายสถิติการเกิดอุบัติเหตุภายในโครงการ	2-127
2.43 ป้ายเตือนอันตรายในจุดที่มีความเสี่ยง	2-128
2.44 ป้ายกำหนดเขตปลอดบุหรี่และห้ามสูบบุหรี่ภายในโครงการ	2-128
2.45 ถังดับเพลิงแบบมือถือตามจุดต่างๆ ภายในโครงการ	2-129
2.46 ระบบดับเพลิงและสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน	2-130
2.47 ป้ายแสดงจุดติดตั้งถังดับเพลิงประเภทต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ	2-131
2.48 ป้ายแสดงเส้นทางหนีไฟ	2-131
2.49 สถานพยาบาลประจำโรงงานกลุ่มกระต๊อและบรรจุกัญท์	2-131
2.50 รถพยาบาลกรณีฉุกเฉินประจำโครงการและจุดจอดรถพยาบาลกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	2-132
2.51 ตู้ยาสามัญตามส่วนต่างๆ ภายในโครงการ	2-132
2.52 ป้ายข้อมูลความรู้เกี่ยวกับสารเคมีภายในโครงการ	2-132
2.53 สภาพการจัดเก็บสารเคมีแต่ละประเภท	2-133
2.54 อาคารเก็บปูนขาว	2-134
2.55 สภาพอุปกรณ์ต่างๆ และท่อภายในบริเวณถังเก็บคลอรีนเหลว	2-134
2.56 การฝึกอบรมให้ความรู้เรื่องการปฏิบัติงานร่วมกับสารเคมีและการฝึกซ้อม เมื่อเกิดสารคลอรีนรั่วไหล ประจำปี 2566	2-134
2.57 การติดตั้งเครื่องวัดความเข้มข้นคลอรีนในอากาศ (Chlorine Gas Detector) บริเวณต่างๆ และสัญญาณแจ้งกรณีที่คลอรีนรั่วไหล	2-135
2.58 ป้ายนิเทศให้ความรู้แก่พนักงาน เรื่องความปลอดภัยในการทำงาน	2-136
2.59 เครื่องปรับอากาศ และห้องควบคุมการทำงาน (Control Room)	2-137
2.60 ตู้น้ำเย็นสำหรับพนักงาน	2-137
2.61 การซ้อมระงับเหตุฉุกเฉิน ประจำปี 2566	2-138
2.62 รถดับเพลิงประจำโครงการ	2-138
2.63 อุปกรณ์ดับเพลิงในบริเวณใกล้เคียงกับ Lime Kiln	2-139
2.64 เครื่องตรวจจับก๊าซเชื้อเพลิงชีวมวล (Flammable Gas Detector) บริเวณใกล้เคียงกับอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับก๊าซเชื้อเพลิงชีวมวล	2-139
2.65 เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) บริเวณใกล้เคียงกับอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับก๊าซเชื้อเพลิงชีวมวล	2-139
2.66 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และเครื่องตรวจจับก๊าซเชื้อเพลิงชีวมวล (Flammable Gas Detector) ของพนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับก๊าซเชื้อเพลิงชีวมวล	2-140
2.67 พนักงานสวมอุปกรณ์เครื่องช่วยหายใจ	2-140
2.68 จุดชำระล้างฉุกเฉินตามจุดต่างๆ ภายในโครงการ	2-140
2.69 รถฉุกเฉินประจำโครงการ	2-141
2.70 รถขนส่งสารเคมีอันตราย	2-141

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3.1 แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อน-หลังผ่านระบบบำบัด	3-13
3.2 การตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อนผ่านระบบบำบัด	3-14
3.3 การตรวจวัดคุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัด	3-14
3.4 ผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย	3-24
3.5 ผลการตรวจวัดค่าบีโอดี (BOD) หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย	3-24
3.6 ผลการตรวจวัดค่าซีโอดี (COD) หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย	3-25
3.7 ผลการตรวจวัดสารแขวนลอย (SS) หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย	3-25
3.8 ผลการตรวจวัดค่าทีดีเอส (TDS) หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย	3-26
3.9 ผลการตรวจวัดค่าความนำไฟฟ้า (Conductivity) หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย	3-26
3.10 ผลการตรวจวัดอัตราการไหล (Flow rate) หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย	3-27
3.11 ผลการตรวจวัดสารประกอบ AOX หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย	3-27
3.12 แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำภายในแม่น้ำแม่กลอง	3-28
3.13 การตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำแม่กลอง ก่อนจุดระบายน้ำทิ้ง	3-29
3.14 การตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำแม่กลอง ณ จุดระบายน้ำทิ้ง	3-29
3.15 การตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำแม่กลอง หลังจุดระบายน้ำทิ้ง	3-30
3.16 ผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำในแม่น้ำแม่กลอง	3-44
3.17 ผลการตรวจวัดค่าบีโอดี (BOD) ของน้ำในแม่น้ำแม่กลอง	3-44
3.18 ผลการตรวจวัดค่าออกซิเจนละลาย (DO) ของน้ำในแม่น้ำแม่กลอง	3-45
3.19 ผลการตรวจวัดสารแขวนลอย (SS) ของน้ำในแม่น้ำแม่กลอง	3-45
3.20 ผลการตรวจวัดสารประกอบ AOX ของน้ำในแม่น้ำแม่กลอง	3-46
3.21 ผลการตรวจวัด Trihalomethane ของน้ำในแม่น้ำแม่กลอง	3-46
3.22 ผลการตรวจวัด Color ADMI ของน้ำในแม่น้ำแม่กลอง	3-47
3.23 ผลการตรวจวัดค่าความนำไฟฟ้า (Conductivity) ของน้ำในแม่น้ำแม่กลอง	3-47
3.24 ผลการตรวจวัดแอมโมเนีย-ไนโตรเจน (Ammonia-Nitrogen) ของน้ำในแม่น้ำแม่กลอง	3-48
3.25 ผลการตรวจวัดไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) ของน้ำในแม่น้ำแม่กลอง	3-48
3.26 ผลการตรวจวัดอัตราการไหล (Flow rate) และความเร็ว (Velocity) ของน้ำในแม่น้ำแม่กลอง	3-49
3.27 ผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในน้ำใต้ดิน	3-56
3.28 ผลการตรวจวัดความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ในน้ำใต้ดิน	3-57
3.29 ผลการตรวจวัดค่าทีดีเอส (TDS) ในน้ำใต้ดิน	3-58
3.30 ผลการตรวจวัดไนเตรท (NO_3^-) ในน้ำใต้ดิน	3-59
3.31 ผลการตรวจวัดคลอไรด์ (Cl^-) ในน้ำใต้ดิน	3-60
3.32 ผลการตรวจวัดซัลเฟต (SO_4^{2-}) ในน้ำใต้ดิน	3-61
3.33 ผลการตรวจวัดไซยาไนด์ (CN) ในน้ำใต้ดิน	3-62
3.34 ผลการตรวจวัดฟลูออไรด์ (F) ในน้ำใต้ดิน	3-63
3.35 ผลการตรวจวัดเหล็ก (Fe) ในน้ำใต้ดิน	3-64
3.36 ผลการตรวจวัดแมงกานีส (Mn) ในน้ำใต้ดิน	3-65
3.37 ผลการตรวจวัดทองแดง (Cu) ในน้ำใต้ดิน	3-67
3.38 ผลการตรวจวัดสารหนู (As) ในน้ำใต้ดิน	3-68

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3.39 ผลการตรวจวัดแคดเมียม (Cd) ในน้ำใต้ดิน	3-69
3.40 ผลการตรวจวัดตะกั่ว (Pb) ในน้ำใต้ดิน	3-71
3.41 ผลการตรวจวัดปรอท (Hg) ในน้ำใต้ดิน	3-72
3.42 ผลการตรวจวัดซีลีเนียม (Se) ในน้ำใต้ดิน	3-74
3.43 ผลการตรวจวัดสังกะสี (Zn) ในน้ำใต้ดิน	3-75
3.44 แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำฝน	3-77
3.45 การตรวจวัดคุณภาพน้ำฝน ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร	3-78
3.46 การตรวจวัดคุณภาพน้ำฝน ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร	3-78
3.47 ผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำฝน ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร	3-86
3.48 ผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำฝน ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร	3-86
3.49 ผลการตรวจวัด Chloride (Cl ⁻) ของน้ำฝน ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร	3-87
3.50 ผลการตรวจวัด Chloride (Cl ⁻) ของน้ำฝน ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร	3-87
3.51 แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลในพื้นที่โครงการ	3-88
3.52 การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อน้ำบาดาลในพื้นที่โครงการ แนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร	3-89
3.53 การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อน้ำบาดาลในพื้นที่โครงการ แนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร	3-89
3.54 ผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลในพื้นที่โครงการในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร	3-102
3.55 ผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลในพื้นที่โครงการในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร	3-102
3.56 ผลการตรวจวัด Chloride (Cl ⁻) ของน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลในพื้นที่โครงการในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร	3-103
3.57 ผลการตรวจวัด Chloride (Cl ⁻) ของน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลในพื้นที่โครงการในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร	3-103
3.58 ผลการตรวจวัด Calcium (Ca) ของน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลในพื้นที่โครงการในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร	3-104
3.59 ผลการตรวจวัด Calcium (Ca) ของน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลในพื้นที่โครงการในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร	3-104
3.60 ผลการตรวจวัด Magnesium (Mg) ของน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลในพื้นที่โครงการในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร	3-105
3.61 ผลการตรวจวัด Magnesium (Mg) ของน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลในพื้นที่โครงการในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร	3-105
3.62 ผลการตรวจวัด Potassium (K) ของน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลในพื้นที่โครงการในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร	3-106

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3.63 ผลการตรวจวัด Potassium (K) ของน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลในพื้นที่โครงการในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร	3-106
3.64 ผลการตรวจวัด Aluminium (Al) ของน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลในพื้นที่โครงการในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร	3-107
3.65 ผลการตรวจวัด Aluminium (Al) ของน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลในพื้นที่โครงการในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร	3-107
3.66 ผลการตรวจวัด Manganese (Mn) ของน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลในพื้นที่โครงการในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร	3-108
3.67 ผลการตรวจวัด Manganese (Mn) ของน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลในพื้นที่โครงการในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร	3-108
3.68 ผลการตรวจวัด Phosphorus (P) ของน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลในพื้นที่โครงการในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร	3-109
3.69 ผลการตรวจวัด Phosphorus (P) ของน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลในพื้นที่โครงการในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร	3-109
3.70 แผนที่จุดตรวจวัดมลสารจากแหล่งกำเนิด	3-110
3.71 การตรวจวัดมลสารจากแหล่งกำเนิดที่ปล่อง Recovery Boiler (ใหม่)	3-112
3.72 การตรวจวัดมลสารจากแหล่งกำเนิดที่ปล่อง Stack Lime Kiln	3-112
3.73 ผลการตรวจวัดฝุ่นละออง (TSP) จากปล่อง Recovery Boiler (Outlet)	3-125
3.74 ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) จากปล่อง Recovery Boiler (Outlet)	3-125
3.75 ผลการตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) จากปล่อง Recovery Boiler (Outlet)	3-126
3.76 ผลการตรวจวัด Total Reduce Sulfur (TRS) จากปล่อง Recovery Boiler (Outlet)	3-126
3.77 ผลการตรวจวัดฝุ่นละออง (TSP) จากปล่อง Stack Lime Kiln (Outlet)	3-127
3.78 ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) จากปล่อง Stack Lime Kiln (Outlet)	3-127
3.79 ผลการตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) จากปล่อง Stack Lime Kiln (Outlet)	3-128
3.80 ผลการตรวจวัด Total Reduce Sulfur (TRS) จากปล่อง Stack Lime Kiln (Outlet)	3-128
3.81 แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศโดยรอบโรงงาน	3-130
3.82 การตรวจวัดคุณภาพอากาศโดยรอบโรงงาน บริเวณบ้านเกาะ	3-131
3.83 การตรวจวัดคุณภาพอากาศโดยรอบโรงงานบริเวณหมู่บ้านเพิ่มพูนวิถึ	3-131
3.84 การตรวจวัดคุณภาพอากาศโดยรอบโรงงาน บริเวณบ้านท่าตะคร้อ	3-131
3.85 การตรวจวัดคุณภาพอากาศโดยรอบโรงงาน บริเวณวัดโพธิ์ศรีสุธาราม	3-131
3.86 Wind Rose Diagram บริเวณบ้านเกาะ	3-135
3.87 Wind Rose Diagram บริเวณหมู่บ้านเพิ่มพูนวิถึ	3-137
3.88 Wind Rose Diagram บริเวณบ้านท่าตะคร้อ	3-139
3.89 Wind Rose Diagram บริเวณวัดโพธิ์ศรีสุธาราม	3-141
3.90 ผลการตรวจวัดค่าเฉลี่ยสูงสุดปริมาณฝุ่นละออง (TSP) ในบรรยากาศโดยรอบโรงงาน	3-157
3.91 ผลการตรวจวัดค่าเฉลี่ยสูงสุดปริมาณฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ในบรรยากาศโดยรอบโรงงาน	3-158
3.92 ผลการตรวจวัดค่าเฉลี่ยสูงสุดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) ในบรรยากาศโดยรอบโรงงาน	3-159

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3.93 ผลการตรวจวัดค่าเฉลี่ยสูงสุดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ในบรรยากาศโดยรอบโรงงาน	3-160
3.94 แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพดิน	3-162
3.95 การตรวจวัดคุณภาพดิน ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร	3-163
3.96 การตรวจวัดคุณภาพดิน ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร	3-163
3.97 ผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของดินระดับความลึก 0-25 เซนติเมตร ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร	3-180
3.98 ผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของดินระดับความลึก 25-50 เซนติเมตร ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร	3-180
3.99 ผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของดินระดับความลึก 0-25 เซนติเมตร ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร	3-181
3.100 ผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของดินระดับความลึก 25-50 เซนติเมตร ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร	3-181
3.101 ผลการตรวจวัด Chloride (Cl ⁻) ของดินระดับความลึก 0-25 เซนติเมตร ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร	3-182
3.102 ผลการตรวจวัด Chloride (Cl ⁻) ของดินระดับความลึก 25-50 เซนติเมตร ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร	3-182
3.103 ผลการตรวจวัด Chloride (Cl ⁻) ของดินระดับความลึก 0-25 เซนติเมตร ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร	3-183
3.104 ผลการตรวจวัด Chloride (Cl ⁻) ของดินระดับความลึก 25-50 เซนติเมตร ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร	3-183
3.105 ผลการตรวจวัด Aluminium (Al) ของดินระดับความลึก 0-25 เซนติเมตร ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร	3-184
3.106 ผลการตรวจวัด Aluminium (Al) ของดินระดับความลึก 25-50 เซนติเมตร ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร	3-184
3.107 ผลการตรวจวัด Aluminium (Al) ของดินระดับความลึก 0-25 เซนติเมตร ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร	3-185
3.108 ผลการตรวจวัด Aluminium (Al) ของดินระดับความลึก 25-50 เซนติเมตร ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร	3-185
3.109 ผลการตรวจวัด Manganese (Mn) ของดินระดับความลึก 0-25 เซนติเมตร ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร	3-186
3.110 ผลการตรวจวัด Manganese (Mn) ของดินระดับความลึก 25-50 เซนติเมตร ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร	3-187
3.111 ผลการตรวจวัด Manganese (Mn) ของดินระดับความลึก 0-25 เซนติเมตร ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร	3-188
3.112 ผลการตรวจวัด Manganese (Mn) ของดินระดับความลึก 25-50 เซนติเมตร ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร	3-189
3.113 ผลการตรวจวัด Phosphorus (P) ของดินระดับความลึก 0-25 เซนติเมตร ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร	3-190

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3.114 ผลการตรวจวัด Phosphorus (P) ของดินระดับความลึก 25-50 เซนติเมตร ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร	3-190
3.115 ผลการตรวจวัด Phosphorus (P) ของดินระดับความลึก 0-25 เซนติเมตร ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร	3-191
3.116 ผลการตรวจวัด Phosphorus (P) ของดินระดับความลึก 25-50 เซนติเมตร ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร	3-191
3.117 ผลการตรวจวัด Potassium (K) ของดินระดับความลึก 0-25 เซนติเมตร ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร	3-192
3.118 ผลการตรวจวัด Potassium (K) ของดินระดับความลึก 25-50 เซนติเมตร ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร	3-192
3.119 ผลการตรวจวัด Potassium (K) ของดินระดับความลึก 0-25 เซนติเมตร ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร	3-193
3.120 ผลการตรวจวัด Potassium (K) ของดินระดับความลึก 25-50 เซนติเมตร ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร	3-193
3.121 ผลการตรวจวัด Magnesium (Mg) ของดินระดับความลึก 0-25 เซนติเมตร ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร	3-194
3.122 ผลการตรวจวัด Magnesium (Mg) ของดินระดับความลึก 25-50 เซนติเมตร ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร	3-194
3.123 ผลการตรวจวัด Magnesium (Mg) ของดินระดับความลึก 0-25 เซนติเมตร ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร	3-195
3.124 ผลการตรวจวัด Magnesium (Mg) ของดินระดับความลึก 25-50 เซนติเมตร ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร	3-195
3.125 ผลการตรวจวัด Calcium (Ca) ของดินระดับความลึก 0-25 เซนติเมตร ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร	3-196
3.126 ผลการตรวจวัด Calcium (Ca) ของดินระดับความลึก 25-50 เซนติเมตร ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร	3-196
3.127 ผลการตรวจวัด Calcium (Ca) ของดินระดับความลึก 0-25 เซนติเมตร ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร	3-197
3.128 ผลการตรวจวัด Calcium (Ca) ของดินระดับความลึก 25-50 เซนติเมตร ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร	3-197
3.129 แผนที่จุดตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป	3-198
3.130 การตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณบ้านท่าตะคร้อ	3-199
3.131 การตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณบ้านหัวพงษ์	3-199
3.132 การตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณบ้านหัวพงษ์ ซอย 5	3-199
3.133 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป	3-216
3.134 กราฟสรุปผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2566	3-222
3.135 กราฟสรุปผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2563-2565	3-225
3.136 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน บริเวณแผนกผลิตเยื่อ	3-229

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
3.137 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน บริเวณแผนกผลิตน้ำยาเคมีกลับคืน	3-230
3.138 การตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน บริเวณ Chipper Machine	3-231
3.139 การตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน บริเวณ Drum Chipper (Bark Shredder)	3-231
3.140 การตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน บริเวณ Recovery Boiler (NEW)	3-231
3.141 การตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน บริเวณ Turbine Generator (NEW)	3-231
3.142 พื้นที่เฝ้าระวัง ให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	3-238
3.143 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน	3-239
3.144 การตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่พนักงานได้รับของพนักงาน Chipper Machine	3-240
3.145 การตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่พนักงานได้รับของพนักงานผลิตเยื่อ	3-240
3.146 การตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่พนักงานได้รับของพนักงาน Recovery Boiler	3-240
3.147 การตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่พนักงานได้รับของพนักงานเครื่องผลิตเยื่อ Log lift	3-240
3.148 การตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่พนักงานได้รับของพนักงานละลายสารเคมี Fiber Line	3-241
3.149 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่พนักงานได้รับ	3-246
3.150 การตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน	3-247
3.151 ผลการตรวจวัด Total Dust (TD) ในสถานที่ทำงาน	3-252
3.152 ผลการตรวจวัด Respirable Dust (RD) ในสถานที่ทำงาน	3-252
3.153 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน	3-253
3.154 การตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงานบริเวณหม้อต้มเยื่อ	3-254
3.155 การตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงานบริเวณแผ่ทำเยื่อและการอบแห้ง	3-254
3.156 การตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงานบริเวณ Recovery Boiler หนัาราง Spout	3-254
3.157 การตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงานบริเวณหน่วยผลิตปูนขาว (Rotary Lime Kiln)	3-254
3.158 การตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงานบริเวณ Turbine Generator	3-254
3.159 การตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงานบริเวณ Evaporation	3-254
3.160 การตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงานบริเวณ Recausticizing	3-255
3.161 การตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงานบริเวณ Gasifier	3-255
3.162 การตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงานบริเวณโรงปูนขาว (อาคาร Slacker)	3-255
3.163 ผลการตรวจวัดความร้อน (Heat Stress) ในสถานที่ทำงาน (จุดตรวจวัดที่มาตรวจการฯ กำหนด)	3-260
3.164 ผลการตรวจวัดความร้อน (Heat Stress) ในสถานที่ทำงาน (จุดตรวจวัดที่โครงการตรวจวัดเพิ่มเติม)	3-261
3.165 การอบรมดับเพลิงและการฝึกซ้อมดับเพลิง ประจำปี 2565	3-262
3.166 สถิติข้อร้องเรียน	3-265