

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(ฉบับปกปิดที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

โครงการเพิ่มกำลังการผลิตโรงผลิตเยื่อกระดาษ
ในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน)
บริษัท เนชั่นเนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5เอ จำกัด (สาขา 2)
ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนมกราคมถึงมิถุนายน พ.ศ. 2568



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.

3 Soi Udomsuk 41, Bangchak, Phrakhanong Bangkok 10260

Tel: +66 (0)2.763.2828 | Fax: +66 (0)2.763.2800 | www.uaeconsultant.com

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(ฉบับปกปิดที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม
บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5เอ จำกัด (สาขา 2)
ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนมกราคมถึงมิถุนายน พ.ศ. 2568

แบบ ตต. 1

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเพิ่มกำลังการผลิตโรงผลิตเยื่อกระดาษในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน) ระยะดำเนินการ
ของบริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 2)

วันที่ 15 กรกฎาคม พ.ศ. 2568

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเพิ่มกำลังการผลิตโรงผลิตเยื่อกระดาษในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน) ระยะดำเนินการ ตั้งอยู่เลขที่ 125 หมู่ 2 ตำบลท่าตูม อำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี ของบริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 2) ฉบับประจำเดือน

(✓) มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568

() กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568

() อื่นๆ (ระบุ)

โดยมีคณะผู้ควบคุมในการจัดทำรายงานดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นางสาวนรรัตน์ เกี้ยวมาศ		ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
นางสาวนพวรรณ อรุณรักษ์		ผู้เชี่ยวชาญด้านติดตามตรวจสอบมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม
นางสาวกชวรรณ ภัทรธีรกุล		ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
นางสาวสุจิตรา นาวารัตน์		ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการน้ำเสีย
นางรัตนา ทิมมณี		ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพอากาศ และด้านเสียง
นางสาวนภสรวรรณ คงข้า		ผู้เชี่ยวชาญด้านขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล และด้านคุณภาพน้ำ
นายณัฏฐ์ วงศ์อนุรักษชัย		ผู้เชี่ยวชาญด้านของเสียอันตราย
นางสาวพรวิภา คลั่งสิน		ผู้เชี่ยวชาญด้านมลพิษสิ่งแวดล้อม
นางปิยะพัชร สุทมนัสวงษ์		ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
นายศุภณัฐร์ คุณธนกาญจน์		ผู้ควบคุมการจัดทำรายงาน
นายธีระพันธ์ พุฒยีน		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเพิ่มกำลังการผลิตโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน)
ของบริษัท เนชั่นเนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 2) ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2568

1. ชื่อโครงการ โครงการเพิ่มกำลังการผลิตโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน)

2. สถานที่ตั้ง เลขที่ 125 หมู่ 2 ตำบลท่าตูม อำเภอสว่างโฮง จังหวัดปราจีนบุรี

3. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท เนชั่นเนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 2)

4. สถานที่ติดต่อ เลขที่ 125 หมู่ 2 ตำบลท่าตูม อำเภอสว่างโฮง จังหวัดปราจีนบุรี

โทรศัพท์ 085-8352735 โทรสาร -

e-mail sheq_nps@npp.co.th

5. จัดทำโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อ

วันที่ 10 กันยายน พ.ศ. 2553

7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้ายเมื่อ

วันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2568

8. รายละเอียดโครงการ

- ลักษณะ/ประเภทโครงการ โรงไฟฟ้า
- ขนาดพื้นที่โครงการ/ระยะทาง โครงการเพิ่มกำลังการผลิตโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน) ของบริษัท เนชั่นเนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 2) ตั้งอยู่ที่ตำบลท่าตูม อำเภอสว่างโฮง จังหวัดปราจีนบุรี ภายในสวนอุตสาหกรรม 304 พื้นที่ตั้งโรงงานในปัจจุบันนี้มีประมาณ 23,968 ตารางเมตร

สารบัญ

	หน้าที่
บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงาน	1-1
1.2 รายละเอียดโครงการ	1-2
1.2.1 สถานภาพและที่ตั้งโครงการ	1-2
1.2.2 ผลกระทบและกระบวนการผลิต	1-5
1.2.3 ระบบบำบัดมลพิษสิ่งแวดล้อม	1-6
1.2.4 ระบบสาธารณูปโภค	1-18
1.2.5 พนักงาน	1-19
1.2.6 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	1-19
1.2.7 อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของโครงการ	1-20
1.2.8 งานมวลชนสัมพันธ์	1-26
1.2.9 แผนปฏิบัติการกรณีมีข้อร้องเรียนจากชุมชน	1-28
1.2.10 พื้นที่สีเขียว	1-28
บทที่ 2 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.1 การตรวจประเมินการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
บทที่ 3 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และสรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2 คุณภาพอากาศ	3-11
3.2.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-11
3.2.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายของ Recovery Boiler	3-67
3.2.4 คุณภาพอากาศจากปล่องอากาศเสียระบาย	3-67
3.2.5 บันทึกสถิติ EP Trip	3-87
3.3 ระดับความดังเสียง	3-85
3.3.1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568	3-85
3.3.2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ.2565-2568	3-89
3.4 คุณภาพน้ำ	3-91
3.4.1 คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียและคุณภาพน้ำจากบ่อรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว	3-91
3.4.2 การตรวจวัดค่า TDS	3-116
3.4.3 การตรวจวิเคราะห์ปริมาณโลหะหนักในน้ำทิ้ง	3-119
3.4.4 คุณภาพน้ำผิวดิน	3-128
3.4.5 คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติ	3-151

สารบัญ

	หน้าที่
3.5 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3-165
3.5.1 ระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน	3-165
3.5.2 ระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน	3-181
3.5.3 การตรวจสอบสารเคมีในพื้นที่ทำงาน	3-184
3.5.4 การตรวจร่างกาย	3-191
3.6 กิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัย	3-191
3.7 เศรษฐกิจ-สังคม	3-191
 บทที่ 4 สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	 4-1
4.1 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-2
4.2 ผลการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-2
4.2.1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ	4-2
1) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	4-2
2) คุณภาพอากาศจากปล่องระบายของ Recovery Boiler	4-2
3) คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศเสีย	4-3
4) การบันทึก EP Trip	4-3
4.2.2 การติดตามตรวจสอบระดับความดังเสียง	4-3
4.2.3 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ	4-3
1) คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียและคุณภาพน้ำจากบ่อรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว	4-3
2) การตรวจวัดค่า TDS	4-4
3) การตรวจวิเคราะห์ปริมาณโลหะหนักในน้ำทิ้ง	4-4
4) คุณภาพน้ำผิวดิน	4-4
5) คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติ	4-5
4.2.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	4-5

รายการภาคผนวก

ภาคผนวก ก หนังสือของโครงการ

- ภาคผนวก ก-1 สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณา รายงานผลการตรวจวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ภาคผนวก ก-2 หนังสือรับทราบแจ้งเปลี่ยน EIA NPP5 (PP11) เป็น NPP5A 65

ภาคผนวก ข เอกสารประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ภาคผนวก ข-1 บันทึกข้อร้องเรียนรายเดือน ม.ค. - มิ.ย. พ.ศ. 2568 NPP5A สาขา 2
- ภาคผนวก ข-2 สำเนารับหนังสือส่งราชการ EIA ก.ค.-ธ.ค. พ.ศ. 2567 NPP5A สาขา 2
- ภาคผนวก ข-3 ผลการตรวจวัด VOCs PP11 รายเดือน ม.ค. - มิ.ย. พ.ศ. 2568
- ภาคผนวก ข-4 คู่มือบำรุงรักษาระบบบำบัดมลพิษอากาศ
- ภาคผนวก ข-5 สถิติ ESP Trip รายเดือน ม.ค. - มิ.ย. พ.ศ. 2568
- ภาคผนวก ข-6 ผล CEMs Emission NPP11 รายเดือน ม.ค. - มิ.ย. พ.ศ. 2568
- ภาคผนวก ข-7 หนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน
- ภาคผนวก ข-8 แผนและผลซ่อมบำรุง ESP ประจำปี พ.ศ. 2568
- ภาคผนวก ข-9 บันทึกการจ่ายกระแสไฟ ESP PP11 รายเดือน ม.ค. - มิ.ย. พ.ศ. 2568
- ภาคผนวก ข-10 ตัวอย่างเอกสารอบรมพนักงานขับรถในด้านขับขี่ รายเดือน ม.ค. - มิ.ย. พ.ศ. 2568
- ภาคผนวก ข-11 วิธีปฏิบัติการจัดสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช่แล้วจากกระบวนการผลิต
- ภาคผนวก ข-12 การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลออกนอกโรงงาน ปี พ.ศ. 2568
- ภาคผนวก ข-13 ใบอนุญาตประกอบกิจการรับทำ การเก็บ ขน หรือกู้จัดเก็บขยะ
- ภาคผนวก ข-14 มวลชนสัมพันธ์ รายเดือน ม.ค. - มิ.ย. พ.ศ. 2568
- ภาคผนวก ข-15 Work instruction การบำรุงรักษาเชิงป้องกันระบบกำจัดกลิ่น (NCG)
- ภาคผนวก ข-16 ผลสำรวจกลิ่นรายเดือน ม.ค. - มิ.ย. พ.ศ. 2568
- ภาคผนวก ข-17 การสื่อสารเมื่อได้รับเรื่องร้องเรียน
- ภาคผนวก ข-18 ขั้นตอนดำเนินงานระบบบำบัดมลพิษขัดข้อง
- ภาคผนวก ข-19 หนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการไตรภาคี และบันทึกประชุม
- ภาคผนวก ข-20 ข่าวประชาสัมพันธ์ด้านสิ่งแวดล้อม ม.ค. - มิ.ย. พ.ศ. 2568
- ภาคผนวก ข-21 รายงานความพร้อมใช้อุปกรณ์ดับเพลิง รายเดือน ม.ค. - มิ.ย. พ.ศ. 2568
- ภาคผนวก ข-22 คู่มือความปลอดภัย
- ภาคผนวก ข-23 หนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย ปี พ.ศ. 2568
- ภาคผนวก ข-24 เป้าหมาย Safety Master Plan ประจำปี พ.ศ. 2568
- ภาคผนวก ข-25 การเตรียมความพร้อมเพื่อตอบสนองภาวะฉุกเฉิน ประจำปี พ.ศ. 2568
- ภาคผนวก ข-26 สรุปผลการตรวจสอบสุขภาพปี พ.ศ. 2568

ภาคผนวก ค ใบรับรองผลการตรวจวิเคราะห์

คุณภาพอากาศในบรรยากาศ
คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศเสีย
ระดับความดังเสียงในบรรยากาศ
คุณภาพน้ำทิ้ง
คุณภาพน้ำผิวดิน
คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน
ระดับความดังของเสียงในพื้นที่ทำงาน
ระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน
สารเคมีในพื้นที่ทำงาน

ภาคผนวก ง ใบรับรองการสอบเทียบเครื่องมือ

ภาคผนวก จ สำเนาหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1-1 ระบบโครงการใช้ร่วมกับโรงงานผลิตเอื้อกระดาศของบริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) และสวนอุตสาหกรรม 304	1-3
ตารางที่ 1-2 กำลังการผลิตและความเข้มข้นของสารเมอร์แคปแทนและเอธิลเมอร์แคปแทน	1-8
ตารางที่ 1-3 อัตราการระบายนพิษทางอากาศจากปล่องของโรงงานผลิตเอื้อกระดาศของบริษัทฯ (โรงเยื่อ 2)	1-9
ตารางที่ 1-4 ประเภท ปริมาณน้ำเสีย และวิธีการบำบัดของโรงงานผลิตเอื้อกระดาศของบริษัทฯ (โรงเยื่อ 2)	1-15
ตารางที่ 1-5 ประเภท ปริมาณ และวิธีการกำจัดกากของเสียจากโรงผลิตเอื้อกระดาศในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน)	1-17
ตารางที่ 1-6 ประเภทและปริมาณน้ำใช้ในโรงงานผลิตเอื้อกระดาศของบริษัทฯ (โรงเยื่อ 2)	1-19
ตารางที่ 1-7 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเพิ่มกำลังการผลิตเอื้อกระดาศในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน) ของบริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 2) ระยะดำเนินการ ประจำปี พ.ศ. 2568	1-30
ตารางที่ 2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการเพิ่มกำลังการผลิตเอื้อกระดาศ ในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน) ของบริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568	2-2
ตารางที่ 3-1 ขอบเขตและแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเพิ่มกำลังการผลิตเอื้อกระดาศ ในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน) ของบริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 2) ช่วงระยะดำเนินการ ประจำปี พ.ศ. 2568	3-2
ตารางที่ 3-2 พารามิเตอร์คุณภาพสิ่งแวดล้อมและวิธีการตรวจวิเคราะห์	3-19
ตารางที่ 3-3 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวมและฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน บริเวณวัดบุญไผ่ ระหว่างวันที่ 5-12 มิถุนายน พ.ศ. 2568	3-16
ตารางที่ 3-4 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ บริเวณวัดบุญไผ่	3-17
ตารางที่ 3-5 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ เมทิลเมอร์แคปแทน และไดเมทิลซัลไฟด์ บริเวณวัดบุญไผ่ ระหว่างวันที่ 5-12 มิถุนายน พ.ศ. 2568	3-18
ตารางที่ 3-6 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม บริเวณวัดบุญไผ่	3-19
ตารางที่ 3-7 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวมและฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน บริเวณวัดสุทิวาราม (บ้านทุ่งประภาส) ระหว่างวันที่ 5-12 มิถุนายน พ.ศ. 2568	3-20
ตารางที่ 3-8 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ บริเวณวัดสุทิวาราม (บ้านทุ่งประภาส)	3-21
ตารางที่ 3-9 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ เมทิลเมอร์แคปแทน และไดเมทิลซัลไฟด์ บริเวณวัดสุทิวาราม (บ้านทุ่งประภาส) ระหว่างวันที่ 5-12 มิถุนายน พ.ศ. 2568	3-22
ตารางที่ 3-10 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม บริเวณวัดสุทิวาราม (บ้านทุ่งประภาส)	3-23
ตารางที่ 3-11 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวมและฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน บริเวณบ้านโคกส้มเสี้ยว ระหว่างวันที่ 5-12 มิถุนายน พ.ศ. 2568	3-24
ตารางที่ 3-12 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ บริเวณบ้านโคกส้มเสี้ยว	3-25

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3-13 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ เมทิลเมอร์แคปแทน และไดเมทิลซัลไฟด์ บริเวณบ้านโคกส้มเสี้ยว ระหว่างวันที่ 5-12 มิถุนายน พ.ศ. 2568	3-26
ตารางที่ 3-14 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางการไหล บริเวณบ้านโคกส้มเสี้ยว	3-27
ตารางที่ 3-15 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวมและฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน บริเวณสถานีอนามัยท่าตูม (บ้านหนองปรือน้อย) ระหว่างวันที่ 5-12 มิถุนายน พ.ศ. 2568	3-28
ตารางที่ 3-16 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ บริเวณสถานีอนามัยท่าตูม (บ้านหนองปรือน้อย)	3-29
ตารางที่ 3-17 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ เมทิลเมอร์แคปแทน และไดเมทิลซัลไฟด์ บริเวณสถานีอนามัยท่าตูม (บ้านหนองปรือน้อย) ระหว่างวันที่ 5-12 มิถุนายน พ.ศ. 2568	3-30
ตารางที่ 3-18 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางการไหล บริเวณสถานีอนามัยท่าตูม (บ้านหนองปรือน้อย)	3-31
ตารางที่ 3-19 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวมและฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน บริเวณสำนักงานสวนอุตสาหกรรม 304 ระหว่างวันที่ 5-12 มิถุนายน พ.ศ. 2568	3-32
ตารางที่ 3-20 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ บริเวณสำนักงานสวนอุตสาหกรรม 304	3-33
ตารางที่ 3-21 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ เมทิลเมอร์แคปแทน และไดเมทิลซัลไฟด์ บริเวณสำนักงานสวนอุตสาหกรรม 304 ระหว่างวันที่ 5-12 มิถุนายน พ.ศ. 2568	3-34
ตารางที่ 3-22 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางการไหล บริเวณสำนักงานสวนอุตสาหกรรม 304	3-35
ตารางที่ 3-23 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวมและฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน บริเวณวัดโป่งไผ่ ระหว่างวันที่ 5-12 มิถุนายน พ.ศ. 2568	3-36
ตารางที่ 3-24 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ บริเวณวัดโป่งไผ่	3-37
ตารางที่ 3-25 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ เมทิลเมอร์แคปแทน และไดเมทิลซัลไฟด์ บริเวณวัดโป่งไผ่ ระหว่างวันที่ 5-12 มิถุนายน พ.ศ. 2568	3-38
ตารางที่ 3-26 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางการไหล บริเวณวัดโป่งไผ่	3-39
ตารางที่ 3-27 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการเพิ่มกำลังการผลิต โรงงานผลิตเยื่อกระดาษในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน) บริษัท เนชั่นเนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 จำกัด (สาขา 2) ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-41
ตารางที่ 3-28 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศเสียจากปล่อง RECOVERY BOILER	3-70
ตารางที่ 3-29 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศเสียจากปล่อง QUENCH	3-71
ตารางที่ 3-30 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศเสียจากปล่อง DISSOLVING TANK OUTLET	3-72
ตารางที่ 3-31 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศเสียจากปล่อง RECOVERY BOILER โครงการเพิ่มกำลังการผลิต โรงงานผลิตเยื่อกระดาษในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน) บริษัท เนชั่นเนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 จำกัด (สาขา 2) ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-74
ตารางที่ 3-32 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศเสียจากปล่อง QUENCH โครงการเพิ่มกำลังการผลิต โรงงานผลิตเยื่อกระดาษในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน) บริษัท เนชั่นเนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 จำกัด (สาขา 2) ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-75

สารบัญตาราง

หน้าที่

ตารางที่ 3-33	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศเสียจากปล่อง DISSOLVING TANKโครงการเพิ่มกำลังการผลิต โรงงานผลิตเยื่อกระดาษในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน) บริษัท เนชั่นเนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5เอ จำกัด (สาขา 2) ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-76
ตารางที่ 3-34	ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณวัดบุยายใบ	3-87
ตารางที่ 3-35	ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้	3-88
ตารางที่ 3-36	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับความดังเสียงรอบโครงการโครงการเพิ่มกำลังการผลิตโรงงานผลิต เยื่อกระดาษ ในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน) บริษัท เนชั่นเนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 2) ระหว่างปี พ.ศ.2565-2568	3-89
ตารางที่ 3-37	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด INFLUENT (MIXING) ETP#3	3-93
ตารางที่ 3-38	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียสถานี SECONDARY CLARIFIER โรงบำบัดน้ำเสีย 3	3-94
ตารางที่ 3-39	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว	3-95
ตารางที่ 3-40	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่บำบัดแล้วบริเวณ ปลายท่อที่หัวเอน	3-96
ตารางที่ 3-41	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วบริเวณบ่อกักน้ำทิ้ง ภายหลังการบำบัด (IRRIGATION POND) โครงการเพิ่มกำลังการผลิตโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน) บริษัท เนชั่นเนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 2) ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-98
ตารางที่ 3-42	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วบริเวณ ปลายท่อที่หัวเอน (END OF PIPE AT WHA-AIN) โครงการเพิ่มกำลังการผลิตโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน) บริษัท เนชั่นเนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 2) ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-99
ตารางที่ 3-43	ผลการตรวจวัดค่า TDS บริเวณ SECONDARY CLARIFIER และบ่อกักน้ำทิ้งภายหลังการบำบัด (ของสวนอุตสาหกรรม 304) หรือ IRRIGATION POND	3-116
ตารางที่ 3-44	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่า TDS บริเวณ SECONDARY CLARIFIER และบ่อกักน้ำทิ้งภายหลัง การบำบัด (ของสวนอุตสาหกรรม 304) หรือ IRRIGATION POND โครงการเพิ่มกำลังการผลิต โรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน) บริษัท เนชั่นเนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 2)ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-117
ตารางที่ 3-45	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพโลหะหนักในน้ำทิ้งที่จุดบริเวณบ่อกักน้ำทิ้งภายหลังการบำบัด (ของสวนอุตสาหกรรม 304) หรือบ่อ IRRIGATION POND	3-120
ตารางที่ 3-46	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วบริเวณบ่อกักน้ำทิ้ง ภายหลังการบำบัด (ของสวนอุตสาหกรรม 304) หรือ IRRIGATION POND โครงการเพิ่มกำลังการผลิต โรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน) บริษัท เนชั่นเนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 2) ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-121
ตารางที่ 3-47	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินที่บริเวณบ่อปลาโคกหญ้านาง	3-130
ตารางที่ 3-48	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินที่บริเวณฝายน้ำล้นชำระกำ	3-131

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3-49	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณบ่อปลาโคกหญ้านาง โครงการเพิ่มกำลังการผลิตโรงผลิตเอื้อกระดาศ ในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน) บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 2) ระหว่างปี พ.ศ.2565-2568
	3-132
ตารางที่ 3-50	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณฝายน้ำล้นชำระกา โครงการเพิ่มกำลังการผลิตโรงผลิตเอื้อกระดาศ ในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน) บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 2) ระหว่างปี พ.ศ.2565-2568
	3-133
ตารางที่ 3-51	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติที่บริเวณแม่น้ำปราจีนบุรี ช่วงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2568
	3-157
ตารางที่ 3-52	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติที่บริเวณแม่น้ำปราจีนบุรี ช่วงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568
	3-158
ตารางที่ 3-53	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติ โครงการเพิ่มกำลังการผลิตโรงผลิตเอื้อกระดาศ ในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน) บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 2) ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568
	3-159
ตารางที่ 3-54	ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในพื้นที่ทำงาน บริเวณ AIR COMPRESSOR เดือนมีนาคม พ.ศ. 2568 โครงการเพิ่มกำลังการผลิตโรงผลิตเอื้อกระดาศในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน) บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 2)
	3-167
ตารางที่ 3-55	ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในพื้นที่ทำงาน บริเวณ AIR COMPRESSOR เดือนมีนาคม พ.ศ. 2568 โครงการเพิ่มกำลังการผลิตโรงผลิตเอื้อกระดาศในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน) บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 2)
	3-168
ตารางที่ 3-56	ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในพื้นที่ทำงาน บริเวณ RECOVERY BOILER AT BURNER FLOOR เดือนมีนาคม พ.ศ. 2568 โครงการเพิ่มกำลังการผลิตโรงผลิตเอื้อกระดาศในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน) บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 2)
	3-169
ตารางที่ 3-57	ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในพื้นที่ทำงาน บริเวณ RECOVERY BOILER AT BURNER FLOOR เดือนมีนาคม พ.ศ. 2568 โครงการเพิ่มกำลังการผลิตโรงผลิตเอื้อกระดาศในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน) บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 2)
	3-170
ตารางที่ 3-58	ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในพื้นที่ทำงาน บริเวณ TURBINE 2 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2568 โครงการเพิ่มกำลังการผลิตโรงผลิตเอื้อกระดาศในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน) บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5เอ จำกัด (สาขา 2)
	3-171
ตารางที่ 3-59	ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในพื้นที่ทำงาน บริเวณ TURBINE 2 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2568 โครงการเพิ่มกำลังการผลิตโรงผลิตเอื้อกระดาศในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน) บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 2)
	3-172
ตารางที่ 3-60	ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในพื้นที่ทำงาน บริเวณ AIR COMPRESSOR เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568 โครงการเพิ่มกำลังการผลิตโรงผลิตเอื้อกระดาศในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน) บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 2)
	3-173

สารบัญตาราง

หน้าที่

ตารางที่ 3-61	ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในพื้นที่ทำงาน บริเวณ AIR COMPRESSOR เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568 โครงการเพิ่มกำลังการผลิตโรงผลิตเชื้อเพลิงถ่านหินในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน) บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 2)	3-174
ตารางที่ 3-62	ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในพื้นที่ทำงาน บริเวณ RECOVERY BOILER AT BURNER FLOOR เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568 โครงการเพิ่มกำลังการผลิตโรงผลิตเชื้อเพลิงถ่านหินในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน) บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5เอ จำกัด (สาขา 2)	3-175
ตารางที่ 3-63	ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในพื้นที่ทำงาน บริเวณ RECOVERY BOILER AT BURNER FLOOR เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568 โครงการเพิ่มกำลังการผลิตโรงผลิตเชื้อเพลิงถ่านหินในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน) บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5เอ จำกัด (สาขา 2)	3-176
ตารางที่ 3-64	ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในพื้นที่ทำงาน บริเวณ TURBINE 2 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568 โครงการเพิ่มกำลังการผลิตโรงผลิตเชื้อเพลิงถ่านหินในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน) บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5เอ จำกัด (สาขา 2)	3-177
ตารางที่ 3-65	ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในพื้นที่ทำงาน บริเวณ TURBINE 2 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568 โครงการเพิ่มกำลังการผลิตโรงผลิตเชื้อเพลิงถ่านหินในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน) บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5เอ จำกัด (สาขา 2)	3-178
ตารางที่ 3-66	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในพื้นที่ทำงาน โครงการเพิ่มกำลังการผลิตโรงผลิตเชื้อเพลิงถ่านหินในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน) บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 2) ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-179
ตารางที่ 3-67	ผลการติดตามตรวจสอบความร้อนในพื้นที่ทำงาน	3-182
ตารางที่ 3-68	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานที่ทำงาน โครงการเพิ่มกำลังการผลิตโรงผลิตเชื้อเพลิงถ่านหินในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน) บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 2) ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-183
ตารางที่ 3-69	ผลการติดตามตรวจสอบสารเคมีในพื้นที่ทำงาน	3-186
ตารางที่ 3-70	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดสารเคมีในพื้นที่ทำงาน โครงการเพิ่มกำลังการผลิตโรงผลิตเชื้อเพลิงถ่านหินในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน) บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 2) ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-187
ตารางที่ 4-1	สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเพิ่มกำลังผลิตเชื้อเพลิงถ่านหินในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน) บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568	4-6

สารบัญรูปภาพ

	หน้า
รูปที่ 1-1	ที่ตั้งโครงการโครงการเพิ่มกำลังการผลิตโรงผลิตเยื่อกระดาษในส่วนโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน) บริษัท เนชั่นเนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 2)
รูปที่ 1-2	กระบวนการก่อนดำเนินการปรับปรุงก๊าซจาก DISSOLVING TANK
รูปที่ 1-3	กระบวนการหลังดำเนินการปรับปรุงก๊าซจาก DISSOLVING TANK
รูปที่ 1-4	ขั้นตอนและประสิทธิภาพในการบำบัดก๊าซ LVHCจากโรงงานผลิตเยื่อกระดาษปัจจุบัน และโครงการเพิ่มกำลังการผลิต
รูปที่ 1-5	ขั้นตอนและประสิทธิภาพในการบำบัดก๊าซ HVLC จากโรงงานผลิตเยื่อกระดาษปัจจุบัน และโครงการเพิ่มกำลังการผลิต
รูปที่ 1-6	DIAGRAM ส่วนของตัววัดก๊าซ SO ₂ และตัวแปลงก๊าซ
รูปที่ 1-7	ELECTRONIC BLOCK DIAGRAM
รูปที่ 1-8	ผังระบบระบายน้ำฝนและน้ำเสียโรงงานผลิตเยื่อกระดาษของบริษัทฯ (โรงเยื่อ 2)
รูปที่ 1-9	ตำแหน่งที่ตั้งของอุปกรณ์ดับเพลิง จุติรวมพล และสัญญาณเตือนภัย
รูปที่ 1-10	ขั้นตอนการแจ้งเหตุและปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉินเบื้องต้น
รูปที่ 1-11	แผนผังปฏิบัติการตอบโต้ภาวะเหตุฉุกเฉิน
รูปที่ 1-12	ขั้นตอนการรับและการตอบกลับข้อร้องเรียน
รูปที่ 1-13	ผังขั้นตอนการดำเนินงานกรณีระบบป้องกันมลพิษขัดข้อง
รูปที่ 1-14	พื้นที่สีเขียวของบริษัท เนชั่นเนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5A จำกัด (สาขา 2)
รูปที่ 2-1	เครื่องดักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิต (ELECTROSTATIC PRECIPITATOR)
รูปที่ 2-2	การตรวจสอบดูแลซ่อมบำรุงเครื่องยนต์เครื่องจักร
รูปที่ 2-3	การทำความสะอาดเครื่องดักฝุ่น
รูปที่ 2-4	เครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศอย่างต่อเนื่อง ที่ปล่อง RECOVERY BOILER
รูปที่ 2-5	แนวต้นไม้กันชนเสียงรอบโรงงาน (BUFFER ZONE)
รูปที่ 2-6	อ่างเก็บน้ำ
รูปที่ 2-7	ระบบบำบัดน้ำเสีย
รูปที่ 2-8	ป้ายจำกัดความเร็ว
รูปที่ 2-9	การอบรมจรรยาบรรณด้านชีวนามัยความปลอดภัยแก่พนักงาน
รูปที่ 2-10	การจัดเตรียมภาชนะแยกประเภทสำหรับรองรับขยะมูลฝอย
รูปที่ 2-11	พื้นที่พักขยะของเสียอันตราย
รูปที่ 2-12	รถขนเก็บขยะมูลฝอย
รูปที่ 2-13	ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้
รูปที่ 2-14	บอร์ดประชาสัมพันธ์ส่งเสริมความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม
รูปที่ 2-15	เว็บไซต์เผยแพร่ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ
รูปที่ 2-16	ระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ (RECOVERY BOILER STACK)

สารบัญรูปภาพ

	หน้า
รูปที่ 2-17 ระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ (FLARE)	2-32
รูปที่ 2-18 ระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ (QUENCH)	2-32
รูปที่ 2-19 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	2-32
รูปที่ 2-20 พนักงานสวมใส่ EARPLUG	2-32
รูปที่ 2-21 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันความร้อน	2-32
รูปที่ 2-22 ป้ายเตือนกำหนดด้านชีวอนามัย	2-33
รูปที่ 2-23 การนำน้ำหลังจากการบำบัด มารดน้ำต้นไม้และสนามหญ้าภายในพื้นที่สีเขียว	2-33
รูปที่ 2-24 ห้องควบคุมการผลิต/พนักงานปฏิบัติงาน ในห้องปรับอากาศ	2-33
รูปที่ 2-25 แผนผังดับเพลิงและข้อปฏิบัติกรณีเกิดเพลิงไหม้	2-34
รูปที่ 2-26 อุปกรณ์ดับเพลิงภายในพื้นที่โครงการ	2-34
รูปที่ 2-27 อุปกรณ์จับควัน และสัญญาณเตือนอัคคีภัย	2-34
รูปที่ 2-28 กำแพงล้อมรอบถังเก็บสารเคมี	2-35
รูปที่ 2-29 วัสดุดูดซับสารเคมี	2-35
รูปที่ 2-30 พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	2-36
รูปที่ 2-31 ฝักบัวและอ่างล้างตาฉุกเฉิน	2-37
รูปที่ 2-32 การเยี่ยมชมโครงการ	2-37
รูปที่ 2-33 ฉนวนกันความร้อนของเครื่องจักร	2-37
รูปที่ 2-34 กิจกรรม CSR ลงพื้นที่เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชน	2-38
รูปที่ 2-35 กิจกรรมสาธารณะประโยชน์	2-38
รูปที่ 3-1 จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-15
รูปที่ 3-2 ผลการเปรียบเทียบการตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณบ้านบุญไผ่ ระหว่างปี พ.ศ.2565-2568	3-43
รูปที่ 3-3 ผลการเปรียบเทียบการตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณวัดสุทธินาราม (บ้านทุ่งประภาส) ระหว่างปี พ.ศ.2565-2568	3-47
รูปที่ 3-4 ผลการเปรียบเทียบการตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณสถานีอนามัยท่าตูม (บ้านหนองปรือน้อย) ระหว่างปี พ.ศ.2565-2568	3-51
รูปที่ 3-5 ผลการเปรียบเทียบการตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณบ้านโคกส้มเลี้ยว ระหว่างปี พ.ศ.2565-2568	3-55
รูปที่ 3-6 ผลการเปรียบเทียบการตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณสำนักงานสวนอุตสาหกรรม 304 ระหว่างปี พ.ศ.2565-2568	3-59
รูปที่ 3-7 ผลการเปรียบเทียบการตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณวัดโป่งไผ่ ระหว่างปี พ.ศ.2565-2568	3-65
รูปที่ 3-8 จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	3-67
รูปที่ 3-9 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่อง RECOVERY BOILER ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-77
รูปที่ 3-10 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่อง QUENCH ระหว่างปี พ.ศ.2565-2568	3-80
รูปที่ 3-11 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่อง DISSOLVING TANK OUTLET ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-82

สารบัญรูปภาพ

	หน้าที่
รูปที่ 3-12 จุดตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป	3-86
รูปที่ 3-13 เปรียบเทียบการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ.2565-2568	3-90
รูปที่ 3-14 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง	3-92
รูปที่ 3-15 เปรียบเทียบการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งภายหลังการบำบัด (IRRIGATION POND) ระหว่างปี พ.ศ.2565-2568	3-100
รูปที่ 3-16 เปรียบเทียบการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว บริเวณปลายท่อแปลงหัวเอน (END OF PIPE AT WHA-AIN) ระหว่างปี พ.ศ.2565-2568	3-108
รูปที่ 3-17 กราฟเปรียบเทียบการตรวจวิเคราะห์ค่า TDS	3-118
รูปที่ 3-18 เปรียบเทียบปริมาณโลหะหนัก บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งภายหลังการบำบัด (ของสวนอุตสาหกรรม) หรือ IRRIGATION POND ระหว่างปี พ.ศ.2565-2568	3-122
รูปที่ 3-19 การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินบริเวณบ่อปลาโคกหญ้านาง	3-129
รูปที่ 3-20 การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินบริเวณฝายน้ำล้นชำระค่า	3-129
รูปที่ 3-21 เปรียบเทียบการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณบ่อโคกหญ้านาง ระหว่างปี พ.ศ.2565-2568	3-134
รูปที่ 3-22 เปรียบเทียบการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณฝายน้ำล้นชำระค่า ระหว่างปี พ.ศ.2565-2568	3-142
รูปที่ 3-23 จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติบริเวณแม่น้ำปราจีนบุรี	3-156
รูปที่ 3-24 เปรียบเทียบการตรวจวัดคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติ ระหว่างปี พ.ศ.2565-2568	3-161
รูปที่ 3-25 จุดตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน	3-166
รูปที่ 3-26 เปรียบเทียบระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ.2565-2568	3-180
รูปที่ 3-27 จุดตรวจวัดความร้อนในพื้นที่ทำงาน	3-181
รูปที่ 3-28 เปรียบเทียบระดับความร้อนในสถานที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-184
รูปที่ 3-29 จุดตรวจวัดสารเคมีในพื้นที่ทำงาน	3-185
รูปที่ 3-30 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดสารเคมีบริเวณ EVAPORATION PLANT ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-188
รูปที่ 3-31 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดสารเคมีบริเวณ RECOVERY BOILER ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2568	3-189

บทที่ 1

บทนำ



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงาน

จากการก่อสร้างโรงงานผลิตเยื่อกระดาษบริษัท แอ็ดวานซ์ อะโกร จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 2) ซึ่งโครงการประกอบด้วย 2 ส่วนสำคัญ คือ 1) โรงงานผลิตเยื่อกระดาษ และ 2) โรงไฟฟ้า ดังนั้นการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.3/ 8927 เมื่อวันที่ 24 พฤศจิกายน พ.ศ. 2551 จึงมีการผนวกโรงไฟฟ้าไว้ด้วย ต่อมาบริษัท แอ็ดวานซ์ อะโกร จำกัด (มหาชน) เสนอแจ้งเรื่องขอแบ่งผู้รับผิดชอบมาตรการที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเพิ่มกำลังการผลิตโรงงานผลิตเยื่อกระดาษโรงงานที่ 2 ของบริษัท แอ็ดวานซ์ อะโกร จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 2) และขออนุมัติโอนผู้รับผิดชอบมาตรการในส่วนโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน) ที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเพิ่มกำลังการผลิตโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ โรงงานที่ 2 ของบริษัท แอ็ดวานซ์ อะโกร จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 2) ให้กับบริษัท เนชั่นเนล เพาเวอร์ แพลนท์ 11 จำกัด ซึ่งเป็นผู้รับโอนกิจการโรงไฟฟ้า และมาตรการฯ ดังกล่าว ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการอุตสาหกรรมและระบบสาธารณสุขโคกที่สนับสนุน ในการประชุมครั้งที่ 17/2553 เมื่อวันที่ 14 กรกฎาคม พ.ศ. 2553 มีมติเห็นชอบการขอแบ่งผู้รับผิดชอบมาตรการฯ ที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเพิ่มกำลังการผลิตเยื่อกระดาษ โรงที่ 2 ของ บริษัท แอ็ดวานซ์ อะโกร จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 2) และการโอนผู้รับผิดชอบมาตรการโครงการเพิ่มกำลังการผลิตโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ บริษัทแอ็ดวานซ์ อะโกร จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 2) ตั้งอยู่ที่ตำบลท่าตูม อำเภอสรรคบุรี จังหวัดพิจิตร โดยในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน) ให้บริษัท เนชั่นเนล เพาเวอร์ แพลนท์ 11 จำกัด เป็นผู้รับผิดชอบ โดยมีเงื่อนไขให้โครงการฯ ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.3/6425 เมื่อวันที่ 10 กันยายน พ.ศ. 2553 (ภาคผนวก ก-1) อย่างไรก็ตาม บริษัท เนชั่นเนล เพาเวอร์ แพลนท์ 11 จำกัด ได้อนุญาตให้ทั้งหมดให้กับบริษัท เนชั่นเนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 จำกัด และโอนผู้รับผิดชอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้บริษัท เนชั่นเนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 จำกัด ทั้งนี้ทางบริษัท เนชั่นเนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 จำกัด ได้แจ้งรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงให้แก่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือที่ NPP11 SHEQ0961/056 ลงวันที่ 20 กันยายน พ.ศ. 2561 ต่อมาบริษัท เนชั่นเนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 จำกัด ได้โอนกิจการทั้งหมดและโอนผู้รับผิดชอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้บริษัท เนชั่นเนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด โดยทางบริษัท เนชั่นเนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด ได้ทำการแจ้งการเปลี่ยนผู้รับผิดชอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้แก่ สผ. ได้รับทราบการโอนผู้รับผิดชอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ตามหนังสือที่ ทส 1009.3/7901 ลงวันที่ 3 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 แสดงดังภาคผนวก ก-2

ทั้งนี้โครงการต้องถือปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด และโครงการจะต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ดังกล่าว ต่อ สผ. ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเป็นประจำทุก 6 เดือน ดังนั้นบริษัท เนชั่นเนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 2) จึงมอบหมายให้บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (ยูเออี) ซึ่งเป็นหน่วยงานกลาง (Third Party) ทำการรวบรวมข้อมูล เอกสารที่เกี่ยวข้องและติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เสนอต่อ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยโครงการฯ ได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระยะดำเนินการ ครั้งล่าสุดฉบับระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 เสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เมื่อวันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2568

สำหรับรายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568

1.2 รายละเอียดโครงการ

1.2.1 สถานภาพและที่ตั้งโครงการ

โครงการเพิ่มกำลังการผลิตโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน) ของบริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 2) ตั้งอยู่ที่ตำบลท่าตูม อำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี ภายในสวนอุตสาหกรรม 304 (ที่ตั้งโรงงานและระบบสาธารณูปโภคของสวนอุตสาหกรรม 304 (รูปที่ 1-1) สำหรับพื้นที่ทั้งโรงงานในปัจจุบันนั้นมีประมาณ 23,968 ตารางเมตร ภายในพื้นที่โครงการประกอบด้วยส่วนสำคัญๆ เช่น Recovery Boiler, Evaporator, cooling tower เป็นต้น ซึ่งมีอาณาเขตติดต่อพื้นที่โดยรอบ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	โรงงานผลิตเยื่อกระดาษบริษัท ดับเบิ้ล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) และ บริษัท พิวเจอร์กรีนเนอร์จี จำกัด
ทิศตะวันออก	ติดกับ	บริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด และ บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ ชัพพลาย จำกัด
ทิศตะวันตก	ติดกับ	โรงงานผลิตเยื่อกระดาษของ บริษัท ดับเบิ้ล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
ทิศใต้	ติดกับ	โรงงานผลิตเยื่อกระดาษของ บริษัท ดับเบิ้ล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)

ทั้งนี้เนื่องจากโรงงานผลิตเยื่อกระดาษของบริษัทฯ มีการใช้เครื่องจักร/พื้นที่/อาคารบางประเภทร่วมกับโรงงานผลิตเยื่อกระดาษของบริษัท ดับเบิ้ล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) และใช้ระบบสาธารณูปโภคส่วนกลางของสวนอุตสาหกรรม 304 โดยรายละเอียดของระบบที่ใช้ร่วมกัน แสดงดังตารางที่ 1-1

เส้นทางคมนาคมขนส่งที่โครงการจะใช้เป็นเส้นทางหลัก คือ ทางหลวงหมายเลข 304 ซึ่งสามารถใช้เป็นเส้นทางในการเดินทางจากกรุงเทพมหานครไปยังจังหวัดปราจีนบุรี และยังสามารถใช้เป็นเส้นทางในการเดินทางไปสู่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นถนน 4 ช่องทางการจราจร สำหรับเดินทางไปยังพื้นที่โครงการนั้น หากเดินทางจากกรุงเทพมหานครสามารถเดินทางจากถนนสายมินบุรี-หนองจอก เลี้ยวขวาเข้าทางหลวงหมายเลข 304 ผ่านอำเภอบางคล้า อำเภอนมสารตาม เลี้ยวซ้ายไปตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3079 (บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 70) เข้าสู่ตำบลท่าตูม อำเภอศรีมหาโพธิจนถึงบริเวณที่ตั้งของบริษัท 304 อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด จะพบทางแยกให้เลี้ยวขวาเข้าโครงการ

ตารางที่ 1-1 ระบบโครงการใช้ร่วมกับโรงงานผลิตเยื่อกระดาษของบริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)
และสวนอุตสาหกรรม 304

รายละเอียด	ลักษณะและขนาด	การใช้งาน
1. ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ^{1/}	ขนาด 40,000 ลบ.ม./วัน 3 ชุด	ใช้ร่วมกับโรงงานอื่นๆ ในสวนอุตสาหกรรม
2. ระบบบำบัดน้ำเสีย	ขนาด 23,000 ลบ.ม./วัน	ใช้ร่วมกับโรงงานผลิตเยื่อกระดาษของ บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : ^{1/} ขนาดที่นำเสนอเป็นภาพรวมเมื่อมีโครงการเพิ่มกำลังการผลิตของโรงเยื่อ 2 โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวลและสวนอุตสาหกรรม 304 โครงการ 3

1.2.2 ผลกระทบและกระบวนการผลิต

เนื่องจากในกระบวนการผลิตเยื่อของโครงการมีการใช้สารเคมีในปริมาณมาก จึงจำเป็นต้องมีการนำสารเคมีกลับมาใช้อีกครั้งเพื่อลดต้นทุนในการผลิต และนำพลังงานความร้อนจากการเผาไหม้สารอินทรีย์มาใช้ประโยชน์ อีกทั้งยังเป็นการลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมอีกด้วย โดยหน่วยผลิตสารเคมีกลับคืนนี้ประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก ได้แก่ หน่วยทำระเหย (Evaporation Plant) หม้อไอน้ำนำสารเคมีกลับคืน (Recovery Boiler) รายละเอียดในแต่ละหน่วยมีดังต่อไปนี้

1) หน่วยทำระเหย (Evaporation Plant)

น้ำดำ (Black Liquor) จากการต้มเยื่อซึ่งจะถูกล้างออกจากการล้างเยื่อ ซึ่งมีความเข้มข้นประมาณร้อยละ 15-17 จะถูกส่งเข้าเครื่องทำระเหย (5 Stage Evaporator) ขนาด 300 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด เพื่อเพิ่มความเข้มข้นโดยใช้ไอน้ำความดันต่ำ (4.5 บาร์) ที่อุณหภูมิ 158 องศาเซลเซียส เป็นตัวให้ความร้อน จากขั้นตอนนี้น้ำดำจะมีความเข้มข้นเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 75 น้ำดำที่มีความเข้มข้นสูงนี้จะถูกส่งไปยังหม้อไอน้ำนำสารเคมีกลับคืน (Recovery Boiler) ต่อไป

เนื่องจากในการเพิ่มกำลังการผลิตทำให้มีน้ำดำเพิ่มขึ้น บริษัทจึงได้ติดตั้ง Heat Exchanger ขนาดรวม 176 ตัน/ชั่วโมง เพิ่มขึ้นจำนวน 7 ชุด จากเดิมที่มีอยู่จำนวน 8 ชุด ขนาดรวม 300 ตัน/ชั่วโมง เพื่อให้สามารถระเหยน้ำดำได้มากขึ้น

2) หม้อไอน้ำนำสารเคมีกลับคืน (Recovery Boiler)

ที่หม้อไอน้ำนำสารเคมีกลับคืน ขนาด 216 ตัน/ชั่วโมง สารอินทรีย์ที่อยู่ในน้ำดำจะถูกเผาไหม้ให้พลังงานความร้อนในห้องเผาที่มีอุณหภูมิ 1,100 องศาเซลเซียส จากนั้นความร้อนที่ได้จะนำไปต้มน้ำเพื่อผลิตไอน้ำที่มีอุณหภูมิประมาณ 480 องศาเซลเซียส สำหรับสารเคมีในน้ำดำที่อยู่ในรูปของเกลืออนินทรีย์ (กากที่เหลือจากการเผาไหม้) จะกลายเป็นของแข็งหลอมเหลว (Smelt) ซึ่งประกอบด้วยโซเดียมซัลไฟด์ (Na_2S) และโซเดียมคาร์บอเนต (Na_2CO_3) ถูกหลอมละลายที่อุณหภูมิสูง และถูกแยกออกจากด้านล่างของหม้อไอน้ำนำสารเคมีกลับคืน แล้วไหลลงมาถึงถังทำละลาย (Dissolving Tank) ขนาด 210 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจะมีน้ำอยู่ภายในถังทำละลายโดยน้ำที่ใช้ละลายสารเคมีนี้เป็นน้ำที่มาจากน้ำล้างเยื่อจากหน่วยทำต่าง (Recausticizer) ซึ่งหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ เมื่อของแข็งหลอมเหลวผสมกับน้ำในถังทำละลายจะกลายเป็นของเหลวสีเขียว (Green Liquor) และของเหลวสีเขียวที่เกิดขึ้นจะถูกส่งไปเก็บในถังขนาด 2,000 ลูกบาศก์เมตร ที่หน่วยผลิตน้ำยาเคมีกลับคืนต่อไป

หม้อไอน้ำนำสารเคมีกลับคืนของโรงงานปัจจุบันเผา น้ำดำในอัตรา 1,100 Ton Dry Solid/วัน เมื่อมีโครงการเพิ่มกำลังการผลิต ปริมาณน้ำดำจะถูกส่งมาเผาเพิ่มขึ้นเป็น 1,800 Ton dry Solid/วัน ซึ่งยังคงอยู่ในขีดความสามารถของหม้อไอน้ำนำสารเคมีกลับคืน

1.2.3 ระบบบำบัดมลพิษสิ่งแวดล้อม

1) มลพิษทางอากาศและควบคุม

(1) หน่วยทำระเหย (Evaporation Plant)

มลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นในขั้นตอนนี้ คือ ก๊าซมีกลิ่นจาก Multiple Effect Evaporator ซึ่งจะถูกรวบรวมและถูกส่งไปทำลายด้วยหลักการ Thermal Oxidation โดยการเผาที่ Recovery Boiler ซึ่งสามารถลดก๊าซ ที่ปล่อยสู่อากาศได้มากกว่าร้อยละ 99

(2) หม้อไอน้ำนำสารเคมีกลับคืน (Recovery Boiler)

มลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นในขั้นตอนนี้ (เกิดจากการเผาไหม้น้ำดำ) ได้แก่ ฝุ่น (TSP) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) โดยการควบคุมมลพิษทางอากาศนั้น ส่วนของก๊าซจะถูกควบคุมโดยการกำหนดอุณหภูมิในการเผาไหม้ที่ 850 องศาเซลเซียส ส่วนฝุ่นจะถูกบำบัดด้วย Electrostatic Precipitator (EP) โดยมีประสิทธิภาพในการบำบัดได้มากกว่าร้อยละ 99 ก่อนระบายออกทางปล่อง

ในปัจจุบัน ที่หม้อไอน้ำนำสารเคมีกลับคืนทำการเผา Black Liquor ที่ 1,100 Ton Dry Solid/day และทำการติดตั้ง Electrostatic Precipitator (EP) จำนวน 2 ชุด เพื่อบำบัดฝุ่นที่เกิดขึ้น โดยมีประสิทธิภาพในการบำบัดฝุ่นดังนี้

Flue gas flow to EP	88.2	kg/s
Flue gas density	1.214	kg/Nm ³
Flue gas temperature	188.0	degree Celsius
Dust loading inlet to EP	20,000	mg/Nm ³
Dust Emission ที่ Efficiency 99.0%	= 200	mg/Nm ³

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากบริษัทฯ มีแผนที่จะเพิ่มกำลังการผลิตเยื่อกระดาษ ซึ่งทำให้ปริมาณ Black Liquor ที่จะส่งมาเผาเพิ่มขึ้นเป็น 1,800 Ton Dry Solid ต่อวัน บริษัทฯ จึงจำเป็นต้องติดตั้ง EP เพิ่มขึ้นอีก 1 ชุด รวมเป็น 3 ชุด เพื่อบำบัดฝุ่นที่ระบายออกสู่บรรยากาศให้ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยประสิทธิภาพในการบำบัดฝุ่นเป็นดังนี้

Flue gas flow to EP	96.0	kg/s
Flue gas density	1.214	kg/Nm ³
Flue gas temperature	188.0	degree Celsius
Dust loading inlet to EP	31,250	mg/Nm ³
Dust Emission ที่ Efficiency 99.0%	= 312.5	mg/Nm ³

จากความเข้มข้นของฝุ่นภายหลังการบำบัดด้วย EP ที่ประสิทธิภาพร้อยละ 99 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 312.5 mg/Nm³ พบว่ายังมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของ สารเจือปน

ในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2548 ซึ่งกำหนดให้ฝุ่นละอองจากแหล่งกำเนิดความร้อนที่ใช้เชื้อเพลิง ประเภทเชื้อเพลิงอื่น ๆ มีค่าไม่เกิน 320 mg/Nm^3

ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้เสนอเรื่องการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการผลิตเยื่อกระดาษ โดยการปรับปรุงระบบกำจัดกลิ่น และเพิ่มเติมอุปกรณ์ดักจับฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาเมื่อวันที่ 7 ธันวาคม พ.ศ. 2547 และรายงานเรื่องดังกล่าว ได้รับการพิจารณาและเห็นชอบตามหนังสือที่ ทส 1009/2110 ลงวันที่ 25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2548

นอกจากนี้ ที่หม้อไอน้ำนำสารเคมีกลับคืนยังได้ติดตั้งเครื่องมือตรวจสอบคุณภาพอากาศ จากปล่องแบบอัตโนมัติ (Continuous Emission Monitoring Systems: CEMs) เพื่อติดตามตรวจสอบ ฝุ่นที่มีอนุภาคขนาดเล็กกว่า $10 \text{ ไมครอน (PM}_{10}\text{)}$ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) อย่างต่อเนื่อง

(3) ถังทำละลาย (Dissolving Tank)

เนื่องจากของแข็งหลอมเหลวที่ได้จากการเผาไหม้ไอน้ำนำสารเคมีกลับคืนมีอุณหภูมิสูงเมื่อสัมผัสกับน้ำในถังทำละลาย (Dissolving Tank) จึงทำให้เกิดไอรระเหย ซึ่งประกอบด้วยก๊าซเอธิลเมอร์แคปแทน (CH_3SCH_3) เมธิลเมอร์แคปแทน (CH_3SH) และไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) ซึ่งเดิมบริษัทฯ ได้ส่งไอรระเหยดังกล่าวไปบำบัดด้วย Wet Scrubber เพื่อลดปริมาณความเข้มข้นของก๊าซมีกลิ่นก่อนระบายออกสู่บรรยากาศ (รูปที่ 1-2) อย่างไรก็ตาม ไอรระเหยยังคงมีกลิ่นอยู่บริษัทฯ จึงได้ติดตั้งท่อเพื่อรวบรวมไอรระเหยดังกล่าวไปเผายังหม้อไอน้ำนำสารเคมีกลับคืน ทำให้ไม่มีไอรระเหยที่มีกลิ่นระบายออกจากท่อระบายของถังทำละลายอีกต่อไป (รูปที่ 1-3) ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้เสนอเรื่อง การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษของบริษัทฯ (โรงเยื่อ 2) โดยการปรับปรุงระบบกำจัดกลิ่น และเพิ่มเติมอุปกรณ์ดักจับฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา เมื่อวันที่ 7 ธันวาคม 2547 และรายงานเรื่องดังกล่าวได้รับการพิจารณาและเห็นชอบตามหนังสือที่ ทส 1009/2110 ลงวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2548

รายละเอียดของปล่องก๊าซร้อนและค่าความเข้มข้นของมลพิษที่ระบายจากปล่องต่าง ๆ ของโรงงานผลิตเยื่อกระดาษปัจจุบัน และโครงการเพิ่มกำลังการผลิต แสดงดังตารางที่ 1-3

จากตารางที่ 1-3 จะเห็นว่าค่าความเข้มข้นของสารเมอร์แคปแทนจากปล่อง Quench ในกรณีโครงการเพิ่มกำลังการผลิตมีค่าเท่ากับค่าความเข้มข้นที่เกิดจากโรงงานปัจจุบันสาเหตุเนื่องมาจากการเผาทำลายสารเมอร์แคปแทนด้วยหลักการ Thermal Oxidation นั้น หลักการสำคัญ คือ การรักษาระดับอุณหภูมิภายในห้องเผาที่ 800 องศาเซลเซียส โดยมีปริมาณออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้อยู่ที่ 7 ซึ่งการรักษาระดับของสภาวะดังกล่าวส่งผลต่อปริมาณของสารเมอร์แคปแทนที่หลงเหลืออยู่พิจารณาได้จากผลการตรวจวัดสารเมอร์แคปแทนจากปล่อง Quench ของโรงงานผลิตเยื่อกระดาษของบริษัทฯ นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545-2547 เปรียบเทียบกับกำลังการผลิตดังนี้

ตารางที่ 1-2 กำลังการผลิตและความเข้มข้นของสารเมอร์แคปแทนและเอธิลเมอร์แคปแทน

ช่วงที่ตรวจวัด	กำลังการผลิต	ความเข้มข้น (ppm)	
		เมธิลเมอร์แคปแทน	เอธิลเมอร์แคปแทน
12 กันยายน พ.ศ. 2545	739	0.92	<0.01
23 มกราคม พ.ศ. 2546	538	5.98	1.08
24 มกราคม พ.ศ. 2546	380	5.36	1.59
5 สิงหาคม พ.ศ. 2546	763	0.15	0.10
3 ธันวาคม พ.ศ. 2546	575	9.78	1.04
27 พฤษภาคม พ.ศ. 2547	656	8.60	1.60

จากตารางที่ 1-2 จะเห็นได้ว่ากำลังการผลิตและความเข้มข้นของสารเมอร์แคปแทน ไม่ได้ผันตามกัน แต่กลับมีค่าแปรเปลี่ยนขึ้นลงไม่ต่อเนื่อง เนื่องจากความแตกต่างของสภาวะการเผาไหม้ในแต่ละครั้ง ดังนั้นบริษัทฯ จึงใช้ความเข้มข้นสูงสุดของสารเมอร์แคปแทนที่เคยเกิดขึ้นเป็นค่าควบคุมสำหรับโครงการเพิ่มกำลังการผลิตโรงงานผลิตเยื่อกระดาษของบริษัทฯ

ตารางที่ 1-3 อัตราการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องของโรงงานผลิตเยื่อกระดาษของบริษัทฯ (โรงเยื่อ 2)

ปล่อง	ขนาดปล่อง		ก๊าซร้อน			ความเข้มข้นของสารมลพิษ					
	เส้นผ่านศูนย์กลาง (เมตร)	ความสูง (เมตร)	อุณหภูมิ (°C)	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	อัตราการไหล (ลบ.ม./วินาที)	TSP (mg/Nm ³)	SO ₂ (ppm)	NO ₂ (ppm)	H ₂ S (ppm)	CH ₃ SH (ppm)	CH ₃ SCH ₃ (ppm)
โรงงานผลิตเยื่อกระดาษปัจจุบัน ^{4/}											
1. Recovery Boiler	2.3	100	173.5	31.1	129.10	128.3	1.3	138.7	3.7	-	-
ค่ามาตรฐานของโรงงานอุตสาหกรรม ^{2/}						320	60	200	80		
ค่าตามเกณฑ์กำหนดใน EIA ^{3/}						150	-	-	-	-	-
2. Quench	0.6	20	78.8	8.2	0.23	-	-	-	4.01	9.78	1.6
ค่ามาตรฐานของโรงงานอุตสาหกรรม ^{2/}						-	-	-	80	-	-
ภายหลังเพิ่มกำลังการผลิต ^{5/}											
1. Recovery Boiler	2.3	100	173.5	48	205	150	54	180	72	-	-
ค่ามาตรฐานของโรงงานอุตสาหกรรม ^{2/}						320	60	200	80	-	-
ค่าตามเกณฑ์กำหนดใน EIA ^{3/}						150	-	-	-	-	-

ตารางที่ 1-3 (ต่อ) อัตราการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องของโรงงานผลิตเยื่อกระดาษของบริษัทฯ (โรงเยื่อ 2)

ปล่อง	ขนาดปล่อง		ก๊าซร้อน			ความเข้มข้นของสารมลพิษ					
	เส้นผ่านศูนย์กลาง (เมตร)	ความสูง (เมตร)	อุณหภูมิ (°C)	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	อัตราการไหล (ลบ. ม./วินาที)	TSP(mg/Nm ³)	SO ₂ (ppm)	NO ₂ (ppm)	H ₂ S (ppm)	CH ₃ SH (ppm)	CH ₃ SCH ₃ (ppm)
2. Quench	0.6	20	78.8	8.2	0.23	-	-	-	72	9.78	1.6
ค่ามาตรฐานของโรงงานอุตสาหกรรม ^{2/}						-	-	-	80	-	-

หมายเหตุ : ^{1/} จำนวนผลที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยปริมาตรออกซิเจนในอากาศเสียร้อยละ 7

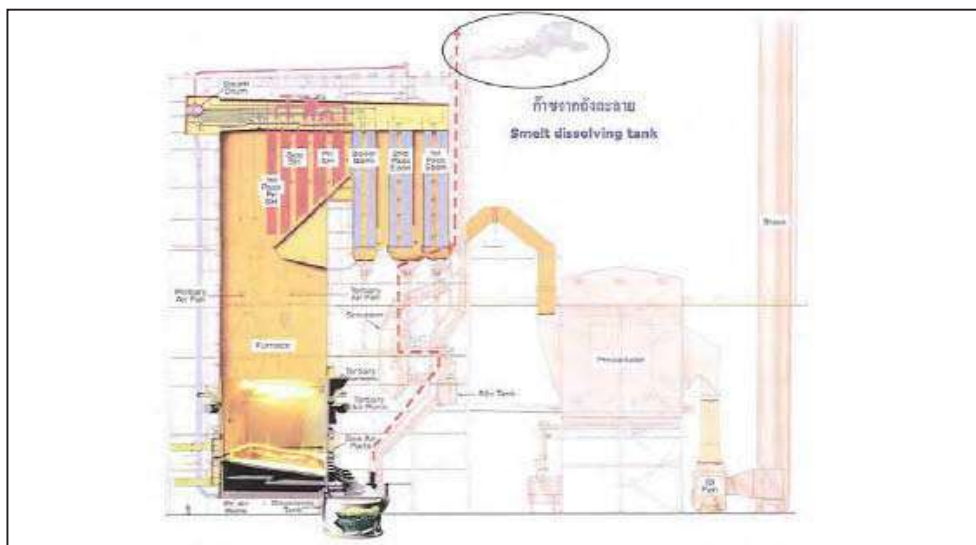
^{2/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

^{3/} ค่าตามเกณฑ์กำหนดในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษของบริษัทฯ (เฉพาะ Lime และ Recovery Boiler)

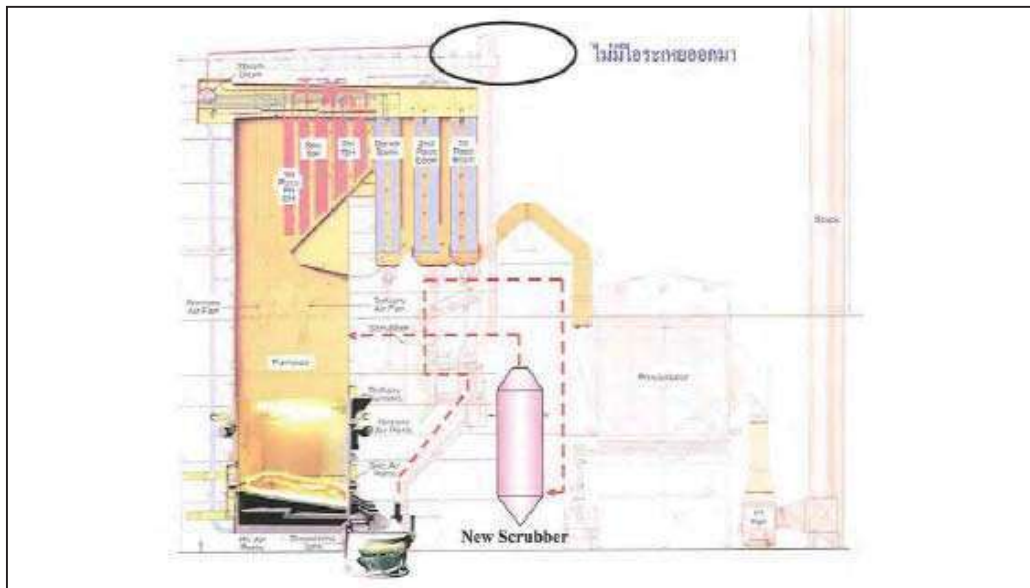
^{4/} ความเข้มข้นของสารมลพิษของโรงงานปัจจุบันใช้ค่าสูงสุดจากผลการตรวจวัดในรายงานการปฏิบัติตามมาตรการฯ สิ่งแวดล้อม 3 ปีย้อนหลัง

^{5/} ความเข้มข้นของสารมลพิษภายหลังเพิ่มกำลังการผลิต คำนวณจากร้อยละ 90 ของค่ามาตรฐาน ยกเว้นฝุ่น ซึ่งใช้ค่าตามเกณฑ์กำหนด CH₃SCH₃ และ CH₃SH ใช้ค่าสูงสุดในปัจจุบัน

ที่มา : บริษัท แอ๊ดวานซ์เออร์ จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 2), 2549 (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน))



รูปที่ 1-2 กระบวนการก่อนดำเนินการปรับปรุงก๊าซจาก Dissolving Tank



รูปที่ 1-3 กระบวนการหลังดำเนินการปรับปรุงก๊าซจาก Dissolving Tank

(4) การบำบัดกลิ่น

ในส่วนของการบำบัดกลิ่น สามารถอธิบายเพิ่มเติมได้ ดังนี้

กลิ่นแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทตามความเข้มข้นของก๊าซ คือ

- 1) ก๊าซที่มีความเข้มข้นมาก (Low Volume High Concentration: LVHC)
- 2) ก๊าซที่มีความเข้มข้นน้อย (High Volume Low Concentration: HVLC)

จากการทบทวนเอกสารอ้างอิงเกี่ยวกับการกำจัดก๊าซที่ก่อให้เกิดกลิ่นในอุตสาหกรรมการผลิตเยื่อกระดาษ (อ้างอิงจาก Chemical recovery in the alkaline pulping process, The alkaline pulping committee of the pulping Manufacture./1992/: 42) พบว่า มีปัจจัยอยู่ 3 ประการ ที่ทำให้การเผาทำลายก๊าซที่ก่อให้เกิดกลิ่นเกิดขึ้นอย่างสมบูรณ์ คือ

- อุณหภูมิประมาณ 1,400 องศาฟาเรนไฮต์ (760 องศาเซลเซียส)
- Resident Time 0.5 วินาที
- Excess Oxygen Content 3-4%

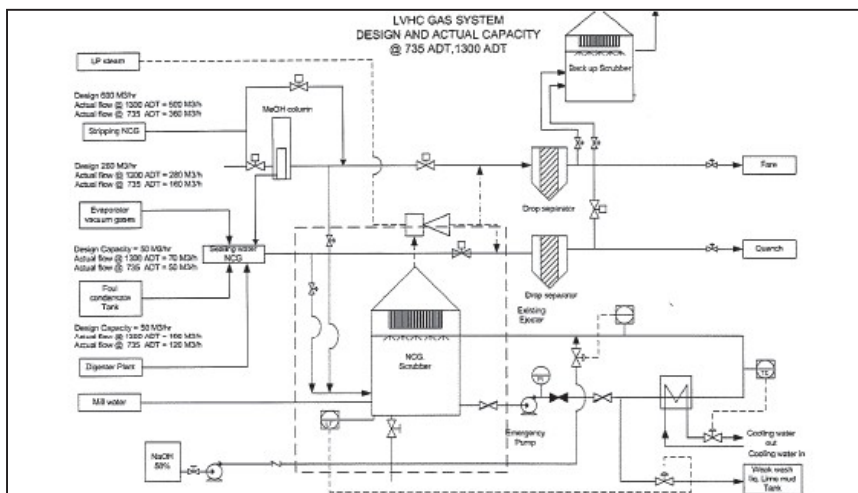
หากสามารถควบคุมปัจจัยต่าง ๆ ให้มีความเหมาะสม จะทำให้การเผาไหม้เกิดขึ้นอย่างสมบูรณ์ นอกจากนี้ หากสามารถเพิ่มอุณหภูมิในการเผาไหม้ขึ้นเป็น 800-900 องศาเซลเซียส เพิ่ม Residential Time และ เพิ่มปริมาณอากาศที่ใช้ในการเผาไหม้ (Excess Oxygen) จะช่วยลดระยะเวลาการเกิดปฏิกิริยาการเผาไหม้ลงได้ และทำให้เกิดการเผาไหม้ได้เร็วมากขึ้น

เมื่อเปรียบเทียบหลักการข้างต้นกับหลักปฏิบัติของโครงการที่ใช้ในควบคุมการเผาไหม้จะเห็นได้ว่ามีความสอดคล้องกัน โดยโครงการรักษาระดับอุณหภูมิภายในห้องเผาไหม้ที่ 800 องศาเซลเซียส มี Resident time ของการเผาไหม้

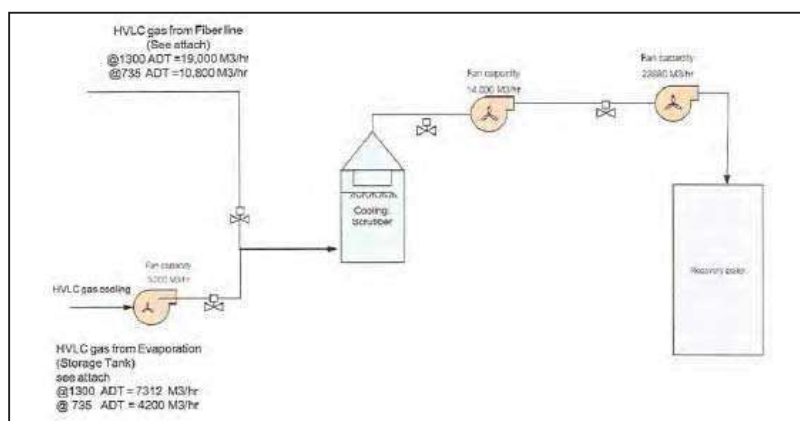
อยู่ที่ 1.38 นาที่ และ Excess Oxygen Content เท่ากับ 3-4% ซึ่งจะเห็นได้ว่าระยะเวลาที่ใช้ในการเผาไหม้ของโครงการนานเพียงพอที่จะทำให้ก๊าซถูกเผาทั้งจนหมด หรือเหลือในปริมาณที่น้อยมากก่อนปล่อยสู่บรรยากาศ

โดยในการเผาทำลายก๊าซ LVHC จะกำจัดใน 2 ลักษณะคือ LVHC ส่วนหนึ่งจะถูกส่งไปเผาที่อุปกรณ์เผาหลัก (Quench) ซึ่งสามารถลดก๊าซที่ปล่อยสู่บรรยากาศได้มากกว่าร้อยละ 99.98 โดยมี Flare และ LVHC Scrubber เป็นอุปกรณ์สำรองหากอุปกรณ์เผาหลักไม่สามารถทำงานได้ LVHC อีกส่วนหนึ่งจะถูกนำไปสกัดเป็น เมธานอล โดยเมธานอลที่สกัดได้จะถูกนำไปเป็นเชื้อเพลิงเสริมที่เตาเผาปูน อย่างไรก็ตามกรณีที่เตาเผาปูนมีปัญหา โครงการจะส่งไปเผาที่ Quench ต่อไป แสดงดังรูปที่ 1-4

ส่วนก๊าซ HVLC จะถูกดักจับก๊าซด้วยสารเคมีโซเดียมไฮดรอกไซด์ ใน Wet Scrubber ก่อนส่งไป เผากำจัดที่หม้อไอน้ำนำสารเคมีกลับคืน ซึ่งสามารถลดก๊าซที่ปล่อยออกสู่บรรยากาศได้มากกว่าร้อยละ 99 แสดงดังรูปที่ 1-5



รูปที่ 1-4 ขั้นตอนและประสิทธิภาพในการบำบัดก๊าซ LVHC
จากโรงงานผลิตเยื่อกระดาษปัจจุบันและโครงการเพิ่มกำลังการผลิต



รูปที่ 1-5 ขั้นตอนและประสิทธิภาพในการบำบัดก๊าซ HVLC
จากโรงงานผลิตเยื่อกระดาษปัจจุบันและโครงการเพิ่มกำลังการผลิต

นอกจากนี้บริษัทฯ ได้เพิ่มเติมมาตรการการตรวจวัด Total Reduced sulfur ด้วยวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System: CEMs) เพื่อเป็นการเฝ้าระวังปัญหาเรื่องกลิ่นรบกวนจากกระบวนการผลิตเยื่อกระดาษ ซึ่งมีแหล่งกำเนิดอยู่ 2 แหล่ง คือ Lime Kiln และ Recovery Boiler โดยสามารถอธิบายหลักการทำงานของเครื่องมือวัด TRS แบบต่อเนื่อง (Total Reduced Sulfur Analyzer) ได้ดังนี้

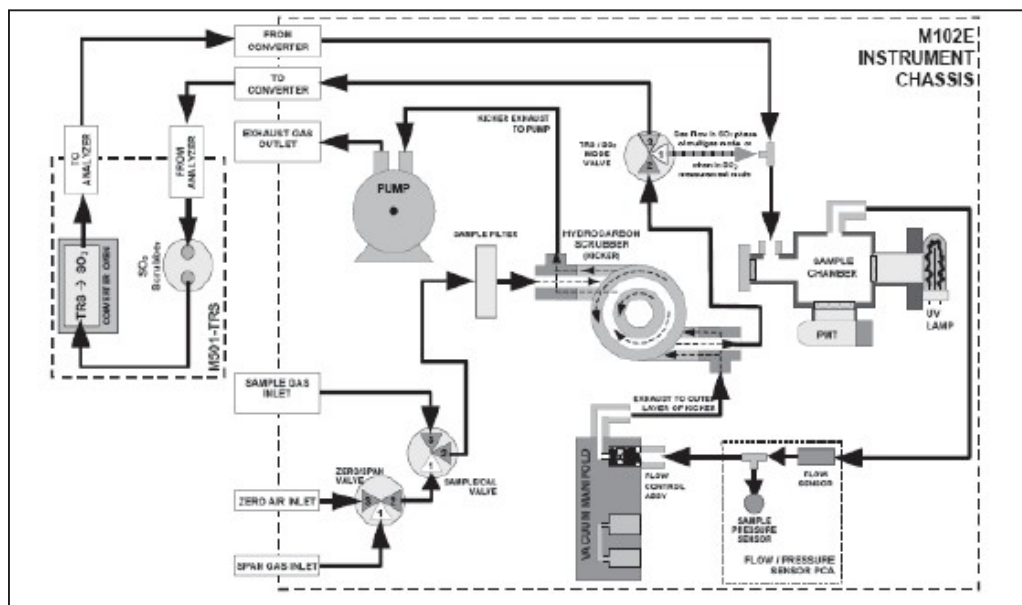
TRS หรือ Total Reduced Sulfur ซึ่งเป็นก๊าซที่เป็นสารประกอบของ Sulfur โดยทั่วไปจะประกอบไปด้วย

- Hydrogen sulfide (H_2S) ซึ่งเป็นองค์ประกอบหลักที่มีมากที่สุด
- Methyl Mercaptan (CH_3SH)
- Ethyl Mercaptan (CH_3SCH_3)

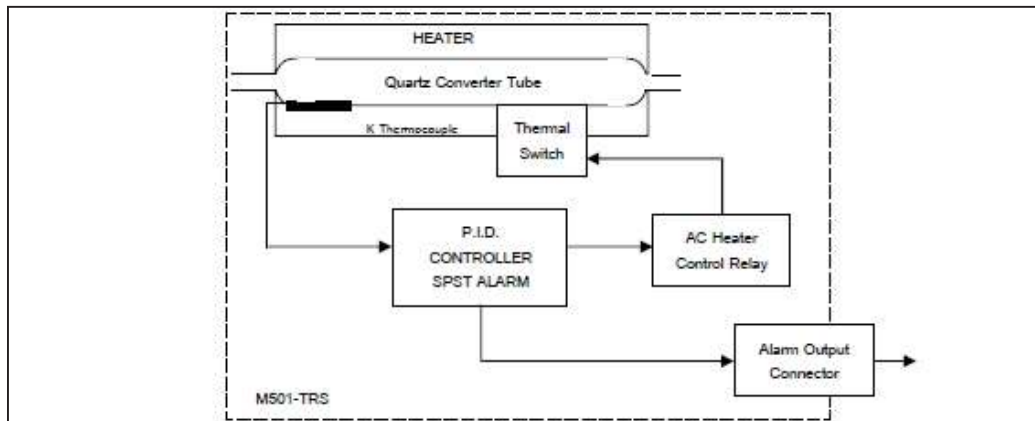
โดยหลักการในการตรวจวัดหาค่า TRS จะใช้วิธีการแปลงก๊าซสารประกอบ Sulfur เหล่านี้ให้กลายเป็นก๊าซ SO_2 ด้วยวิธีการเผาที่อุณหภูมิสูง ๆ ผลที่ได้จะมีความสัมพันธ์กันในอัตราส่วน 1 ต่อ 1 กล่าวคือก๊าซ TRS 1 ส่วนก็จะได้แก๊ส SO_2 1 ส่วนเช่นกัน

ทั้งนี้เครื่องมือวัด TRS แบบต่อเนื่อง (รูปที่ 1-6 และรูปที่ 1-7) จะประกอบไปด้วย

- ตัวแปลงก๊าซ หรือ Converter
- ตัววัดก๊าซ SO_2 แบบ UV Fluorescence Technique



รูปที่ 1-6 Diagram ส่วนของตัววัดก๊าซ SO_2 และตัวแปลงก๊าซ



รูปที่ 1-7 Electronic Block Diagram

หลักการทำงานจะใช้วิธีการป้อนก๊าซ ผ่าน Quartz Tube ที่เผาให้ร้อนที่อุณหภูมิ 1,000 °C โดย จะมีก๊าซ O_2 ช่วยในการทำ Oxidation ซึ่งประสิทธิภาพการแปลงจะต้องอยู่ที่ มากกว่า 95 %



สำหรับการทดสอบประสิทธิภาพการแปลง จะใช้ก๊าซ SO_2 ที่ความเข้มข้นค่าหนึ่งป้อนเข้าไปก่อน แล้ว จดบันทึกค่า หลังจากนั้นจะป้อนก๊าซ H_2S ที่มีค่าความเข้มข้นเท่ากันเข้าไปแล้วทำการจดบันทึกค่า โดยการหา ประสิทธิภาพการแปลงจะได้ดังต่อไปนี้

$$\text{ประสิทธิภาพการแปลง (\%)} = \frac{\text{ค่าที่อ่านได้จากการแปลงก๊าซ } H_2S \text{ (TRS)} \times 100}{\text{ค่าอ่านได้จากก๊าซ } SO_2}$$

โดยระบบฯ นี้จะใช้ก๊าซ SO_2 16 ppm และก๊าซ H_2S 16 ppm ในการตรวจสอบระบบฯ ถ้าหาก ประสิทธิภาพการแปลงน้อยกว่า 90 % จะต้องทำการตรวจสอบระบบฯ ใหม่

ทั้งนี้เครื่องมือวัด TRS แบบต่อเนื่องนี้มีย่านวัดที่ 0-40 ppm และตั้งค่าระดับเตือนไว้ 2 ระดับคือ ระดับ Warning Alarm (กำหนดไว้ที่ร้อยละ 80 ของค่ามาตรฐาน TRS จากแหล่งกำเนิด) และระดับ High Alarm (กำหนดไว้ที่ร้อยละ 90 ของค่ามาตรฐาน TRS จากแหล่งกำเนิด) ดังนี้

- ที่ Recovery Boiler ตั้งค่า Warning Alarm ที่ 16 ppm และ High Alarm ที่ 18 ppm

กรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าผิดปกติจากค่าที่ตั้งไว้ระบบสามารถส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุม เพื่อเป็นกรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าผิดปกติจากค่าที่ตั้งไว้ระบบสามารถส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุม เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจลดกำลังการผลิตและทำการแก้ไขทันทีที่พบความผิดปกติ

อย่างไรก็ตาม หากมีการประกาศกฎหมายค่ามาตรฐาน TRS จากแหล่งกำเนิดในประเทศไทย ทางบริษัทฯ จะปรับปรุงค่าควบคุมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด

(5) การแก้ปัญหาเรื่องกลิ่นรบกวน

ปัญหาเรื่องกลิ่นรบกวนที่เกิดจากการดำเนินงานของโรงงานผลิตเยื่อกระดาษเป็นปัญหาที่บริษัทฯ ให้ความสำคัญและตระหนักถึงผลกระทบที่เกิดขึ้น โดยได้มีการเฝ้าระวังและติดตามตรวจสอบอยู่เสมอ รวมทั้งได้มีการจัดทำแผนการดำเนินงานแก้ไขปัญหาลักษณะรบกวน และมีการปฏิบัติตามโดยตลอดจนถึงปัจจุบัน

2) น้ำเสียและการควบคุม

น้ำเสียที่เกิดจากการดำเนินงาน จำแนกออกเป็น 2 ชนิด ตามลักษณะที่มา ได้แก่ น้ำเสียจากกระบวนการผลิต และน้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภค โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(6) แหล่งที่มาและปริมาณน้ำเสีย

● น้ำเสียจากกระบวนการผลิต

ขั้นตอนการผลิตที่ก่อให้เกิดน้ำเสีย (ตารางที่ 1-4) โดยในการผลิตปัจจุบัน มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นรวมทั้งสิ้น 1,154 ลูกบาศก์เมตร/วัน ภายหลังการเพิ่มกำลังการผลิต จะมีปริมาณน้ำเสียจาก กระบวนการผลิตเพิ่มขึ้นเป็น 2,056 ลูกบาศก์เมตร/วัน

● น้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภค

เป็นน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน และโรงอาหาร โดยคำนวณจากจำนวนพนักงานของบริษัทฯ ซึ่งโรงงานปัจจุบันมีพนักงาน 42 คน ก่อให้เกิดน้ำเสียปริมาณ 1.68 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดที่ร้อยละ 80 ของอัตราการใช้น้ำ ของพนักงาน 50 ลิตร/คน/วัน) ภายหลังเพิ่มกำลังการผลิต บริษัทฯ ไม่ได้มีการรับพนักงานเพิ่มขึ้น น้ำเสียดังกล่าวจะถูกส่ง เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัทฯ

(2) การบำบัดน้ำเสีย

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตและจากพนักงานจะถูกส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัทฯ ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นระบบแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) ที่มีความสามารถในการรองรับปริมาณน้ำเสียเข้าระบบฯ ได้ 23,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยในปัจจุบันมีน้ำเสียจากโรงงานผลิตเยื่อกระดาษของบริษัทฯ (โรงเยื่อ 2) และโรงงาน ผลิตกระดาษ ของบริษัท แอ็ดวานซ์ เพเพอร์ จำกัด (PM2) ส่งเข้าระบบฯ ในปริมาณรวม 15,914.9 ลูกบาศก์เมตร/วัน ภายหลังเพิ่มกำลังการผลิตจะมีน้ำเสียส่งเข้าสู่ระบบฯ เพิ่มขึ้นเป็น 24,498.9 ลูกบาศก์เมตร/วัน (จากบริษัทฯ เนชั่นเนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5เอ จำกัด (สาขา 2) เท่ากับ 2,056 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม) จะเห็นได้ว่าระบบดังกล่าวไม่สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียภายหลังเพิ่มกำลังการผลิตได้อย่างเพียงพอ ดังนั้น บริษัทฯ จึงวางแผนที่จะส่งน้ำเสีย ส่วนที่เหลือเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 2 ของโรงเยื่อ 1 ขนาด 23,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งจะถูกสร้างขึ้นเพื่อรองรับน้ำเสียส่วนเกิน

ตารางที่ 1-4 ประเภท ปริมาณน้ำเสีย และวิธีการบำบัดของโรงงานผลิตเอีกระดาษของบริษัทฯ (โรงเยื่อ 2)

ขั้นตอน/หน่วยการผลิต	ปริมาณน้ำเสีย(ลูกบาศก์เมตร/วัน)		การบำบัด
	โรงงานปัจจุบัน ^{1/}	ภายหลังเพิ่มกำลังการผลิต ^{2/}	
1.หน่วยทำระเหย	30	56	ส่งไปบำบัดยังระบบน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง ของ บริษัทบริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) ขนาด 23,000 ลบ.ม./วัน และระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2 ของ AA ขนาด 23,000 ลบ.ม./วัน
2.หม้อไอน้ำ นำสารเคมีกลับคืน	170	300	
3.ระบบหล่อเย็น (น้ำ blow down)	954	1,700	
รวม	1,154	2,056	

หมายเหตุ : ^{1/} กำลังการผลิต 735 ตัน/วัน(ADT)

^{2/} กำลังการผลิตรวม 1,300 ตัน/วัน (ADT)

ที่มา: บริษัท แอ็ดวานซ์เออร์ จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ2), 2549 (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็นบริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน))

(3) การจัดการน้ำทิ้งหลังการบำบัด

น้ำทิ้งหลังผ่านบ่อดักตะกอนขั้นสุดท้ายจะถูกส่งไปยังบ่อดักน้ำทิ้งสุดท้าย (Polishing/Effluent Pond) ของอุตสาหกรรม 304 ขนาด 15 ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งรวบรวมน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากระบบบำบัดน้ำเสียต่าง ๆ คุณภาพน้ำทิ้งภายหลังการบำบัด โดยคุณภาพน้ำทิ้งดังกล่าวเป็นผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่บ่อดักน้ำทิ้งสุดท้ายของสวนอุตสาหกรรม 304 ซึ่งผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด

ปริมาณน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดจากทุกแหล่งที่ส่งมายังบ่อดักน้ำทิ้ง โดยมีปริมาณทั้งหมดเมื่อเปิดดำเนินการเต็มกำลังการผลิต เท่ากับ 146,765.68 ลูกบาศก์เมตร/วัน

น้ำทิ้งภายหลังการบำบัดจะไม่ระบายลงคลองสาธารณะแต่อย่างใด แต่จะนำไปใช้รดน้ำต้นไม้/สนามหญ้า และพื้นที่สีเขียว/พื้นที่กันชนภายในพื้นที่สวนอุตสาหกรรม 304 ซึ่งมีเนื้อที่ทั้งสิ้น 756 ไร่ นอกจากนี้ยังนำน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดไปใช้รดน้ำต้นไม้ในพื้นที่แปลงปลูกสวนป่ายูคาลิปตัสของกลุ่มบริษัทในเครือ ซึ่งมีเนื้อที่ประมาณ 23,000 ไร่ โดยน้ำทิ้งที่จะระบายออกจากบ่อดักน้ำทิ้งและนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ในสวนยูคาลิปตัสจะต้องมีลักษณะสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งอุตสาหกรรม

3) กากของเสียและการควบคุม

กากของเสียจากการดำเนินโครงการแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ กากของเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต และกากของเสียที่เกิดจากกิจกรรมของพนักงาน ทั้งนี้ วิธีการกำจัดกากของเสียเป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2566 เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว โดยกากของเสียที่เกิดจากกิจกรรมของพนักงานบริษัทฯ ในปัจจุบัน จำนวน 42 คน คิดเป็นปริมาณที่เกิดขึ้นเท่ากับ 30.24 กิโลกรัม/วัน (คำนวณจากปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น 0.72 กิโลกรัม/คน/วัน) ส่วนภายหลังการเพิ่มกำลังการผลิต บริษัทฯ ไม่ได้มีพนักงานเพิ่มขึ้นแต่อย่างใด ซึ่งในส่วนของขยะมูลฝอยที่สามารถแยกคัดแยกได้ เช่น เศษกระดาษ บริษัทฯ จะส่งขายให้กับบริษัทรับซื้อเศษกระดาษ สำหรับขยะมูลฝอยจากการอุปโภคและบริโภคของพนักงานส่วนที่เหลือ บริษัทฯ ได้ติดต่อให้เทศบาลเมืองปราจีนบุรีรับไปกำจัดต่อไป (โครงการได้รับหนังสืออนุญาตในการดำเนินการเก็บ รวบรวมขยะมูลฝอยจากทาง อบต.ท่าตูมเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยบริษัท ควอลิตีส์สกล จำกัด เป็นบริษัทที่ได้รับอนุญาตอย่างถูกต้องตามกฎหมาย เป็นผู้ดำเนินการเก็บ ขนส่งสิ่งปฏิกูล และมูลฝอยของโครงการ)

สำหรับการจัดการกากของเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1-5

(4) ฝุ่นจากระบบดักฝุ่น Electrostatic Precipitator

ระบบดักฝุ่น Electrostatic Precipitator ของโครงการมีทั้งหมด 3 ชุด และปริมาณฝุ่นจากระบบดักฝุ่น
ส่งให้หน่วยผลิต แอช ลิซซิง เพื่อแปรรูปเป็นโซเดียมซัลเฟต ซึ่งได้รับอนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรม

(5) เหมันที่เสื่อมสภาพจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ

ปริมาณเหมันที่เสื่อมสภาพจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุของบริษัทฯ ที่เกิดขึ้นในปัจจุบันเท่ากับ
6 ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง/ 3-5 ปี เหมันดังกล่าวจะถูกรวบรวมไว้ในถัง ก่อนนำไปกำจัดโดยหน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาต
จากกระทรวงอุตสาหกรรม

4) ระดับเสียง

แหล่งกำเนิดเสียงที่สำคัญของการผลิตเยื่อกระดาษในโรงงานปัจจุบัน ได้แก่ บริเวณ Air Compressor, Turbine 2
และ Recovery Boiler ซึ่งภายหลังเพิ่มกำลังการผลิตจะไม่มีการติดตั้งอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียงเพิ่มเติม โดยระดับเสียงของ
แต่ละแหล่งกำเนิด อย่างไรก็ตามบริเวณดังกล่าวไม่มีพนักงานทำงานอยู่ประจำ เนื่องจากโดยส่วนใหญ่แล้วพนักงานจะทำงาน
อยู่ในห้องควบคุม และมีการออกตรวจการบริเวณที่มีอุปกรณ์ดังกล่าวในบางครั้ง นอกจากนี้ทางโครงการได้กำหนดให้พนักงาน
ที่เข้าไปปฏิบัติงานบริเวณนั้น ต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลซึ่งได้แก่ ปลั๊กอุดหู (Ear Plug) ก่อนเข้าไปปฏิบัติงาน
ด้วย



ตารางที่ 1-5 ประเภท ปริมาณ และวิธีการกำจัดกากของเสียจากโรงผลิตเอีกระดาขในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน)

ประเภท	ปริมาณ(ตัน/วัน)		บรรจุภัณฑ์ที่ใช้ จัดเก็บ	สถานที่จัดเก็บ	วิธีการจัดเก็บ
	โรงงาน ปัจจุบัน	ภายหลังเพิ่ม กำลังการผลิต ^{1/}			
1.ฝุ่นจากระบบดักฝุ่น EP ของหม้อไอน้ำ นำสารเคมีกลับคืน	25	30	-	-	- ส่งให้หน่วยผลิต แอช ลิซิง เพื่อแปรรูปเป็นโซเดียมซัลเฟต ซึ่งได้รับ อนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรม
2.เรซินที่เสื่อมสภาพจากระบบผลิตน้ำ ปราศจากแร่ธาตุ	6 ลบ.ม./ ครั้ง 3-5 ปี	6 ลบ.ม./ครั้ง 3-5 ปี	ถังขนาด 1 ลบ.ม.	ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ	- ส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกระทรวง อุตสาหกรรม
3.สิ่งนํ้ามันใช้แล้ว	20 ถัง/ปี	20 ถัง/ปี	-	อาคารผลิต	- ส่งให้บริษัทรับกำจัด

หมายเหตุ: 1/ กำลังการผลิตรวม 1,800 ตัน/วัน (ADT)

2/ วิธีการกำจัดกากของเสียเป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

3/ ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น บริษัท เนชั่นแนล พาวเวอร์ แพลนท์ 5 จำกัด

ที่มา: บริษัท แอ็ดวานซ์เอกร จำกัด (มหาชน) โรงเยื่อ 2), 2549 (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)

1.2.4 ระบบสาธารณูปโภค

1) พลังงาน

(1) พลังงานความร้อน

พลังงานความร้อนที่โครงการนำมาใช้ ได้แก่ ความร้อนจากหม้อต้มไอน้ำนำสารเคมีกลับคืน (Recovery Boiler : RB) ของโรงงานปัจจุบัน โดยความร้อนที่ได้จากการเผาน้ำดำจะนำไปใช้ในการผลิตไอน้ำที่มีความดันสูง และนำไปผ่านกระบวนการเปลี่ยนรูปพลังงานจากพลังงานความร้อนเป็นพลังงานไฟฟ้าโดยกังหันไอน้ำ เครื่องที่ 2 (Steam Turbine 2) และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) ซึ่งสามารถให้พลังงานความร้อนในรูปของไอน้ำความดันปานกลางและต่ำ ที่ออกจากกังหันไอน้ำสูงไปใช้หน่วยทำระเหย

(2) พลังงานไฟฟ้า

การผลิตกระแสไฟฟ้าของโครงการ อุปกรณ์หลักที่ใช้ในระบบผลิตไฟฟ้า คือ กังหันไอน้ำ และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า จำนวน 1 ชุด ขั้นตอนการผลิตกระแสไฟฟ้าเริ่มจากการผลิตไอน้ำด้วยหม้อต้มไอน้ำนำยาเคมีกลับคืน (RB) ไอน้ำที่ได้ไปขับเคลื่อน Turbine โดยที่เพลลาของ Turbine เชื่อมต่อกับเพลลาของ Rotor ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เมื่อเพลลาของ Turbine หมุนจะทำให้ Rotor หมุนรอบขดลวดที่อยู่กับที่ แล้วเกิดการเหนี่ยวนำไฟฟ้า (Induce) ได้พลังงานไฟฟ้าออกมาในที่สุดโครงการมีกำลังการผลิตกระแสไฟฟ้าสูงสุด 32.9 เมกกะวัตต์

2) น้ำใช้

(3) ประเภทและปริมาณการใช้น้ำ

การใช้น้ำของโครงการจำแนกได้เป็น 2 ส่วน ได้แก่ การใช้น้ำในกระบวนการผลิต และน้ำใช้สำหรับพนักงาน โดยรับน้ำใช้มาจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำของสวนอุตสาหกรรม 304 สำหรับรายละเอียด การใช้น้ำในส่วนต่าง ๆ มีดังต่อไปนี้

1) น้ำใช้ในกระบวนการผลิต

เป็นการใช้น้ำในขั้นตอนต่างๆ เริ่มตั้งแต่ใช้น้ำในหน่วยทำระเหย หม้อไอน้ำนำสารเคมีกลับคืน นอกจากนี้ยังมีน้ำใช้อีกส่วนคือน้ำหล่อเย็น ซึ่งถึงแม้จะเป็นการใช้น้ำหมุนเวียนแต่ยังต้องชดเชยปริมาณน้ำที่สูญเสียไป เนื่องจากกระบวนการระเหยและระบายทิ้ง รวมปริมาณการใช้น้ำในขั้นตอนดังกล่าวจากการผลิตในปัจจุบัน 1,761 ลูกบาศก์เมตร/วัน ภายหลังการเพิ่มกำลังการผลิตของโครงการทำให้ ปริมาณน้ำใช้ ภายหลังเพิ่มขึ้นเป็น 2,573 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2) น้ำใช้สำหรับพนักงาน

ได้นำน้ำเพื่อการอุปโภคของพนักงาน โดยโรงงานปัจจุบันมีพนักงานจำนวน 42 คน คิดเป็นปริมาณการใช้น้ำ 2.1 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ส่วนภายหลังเพิ่มกำลังการผลิตไม่ได้มีการรับพนักงานเพิ่ม โดยลักษณะการใช้น้ำเป็นการใช้ในการล้างทำความสะอาดและใช้ในห้องน้ำ สำหรับน้ำดื่มนั้น ทางบริษัทฯ จะจัดให้มีน้ำดื่มพร้อมเครื่องทำน้ำเย็นวางไว้ในจุดต่างๆ ทั้งในอาคารสำนักงานและอาคารโรงงาน รายละเอียดการใช้น้ำในขั้นตอนต่าง ๆ เปรียบเทียบโรงงานปัจจุบันและโครงการเพิ่มกำลังการผลิต แสดงดังตารางที่ 1-6

(2) แหล่งน้ำดิบ

แหล่งน้ำดิบสำหรับโครงการคือ แหล่งน้ำดิบของสวนอุตสาหกรรม 304 โดยสวนอุตสาหกรรม 304 จะทำการสูบน้ำจากแม่น้ำปราจีนบุรี ซึ่งต้องดำเนินการขออนุญาตสูบน้ำจากแม่น้ำดังกล่าวจากคณะกรรมการลุ่มน้ำฯ เป็นปีต่อปี อย่างไรก็ตาม กรณีปีใดที่คณะกรรมการลุ่มน้ำฯ ไม่อนุญาตให้สูบน้ำจากแม่น้ำปราจีนบุรี ทางสวนอุตสาหกรรม 304 จะไม่สูบน้ำจากแม่น้ำปราจีนบุรี แต่จะใช้น้ำดิบภายในอ่างเก็บน้ำดิบของสวนอุตสาหกรรม 304 ซึ่งน้ำดิบที่เข้าสู่อ่างเก็บน้ำดิบของสวนอุตสาหกรรม 304 มาจากการผันน้ำส่วนเกินที่เอ่อจากแม่น้ำปราจีนบุรีเข้ามายังพื้นที่โครงการในช่วงฤดูฝน (ประมาณ 4 เดือน) เข้ามามากเกินไปในอ่างเก็บน้ำดิบ ซึ่งอ่างเก็บน้ำดิบของสวนอุตสาหกรรม 304 มีความสามารถในการกักเก็บน้ำดิบได้เพียงพอต่อปริมาณความต้องการใช้น้ำของโรงงานภายในสวนอุตสาหกรรม 304 และโรงงานอื่นได้ตลอดทั้งปี โดยไม่ต้องสูบน้ำจากแม่น้ำปราจีนบุรีแต่อย่างใด

การจัดการน้ำดิบของสวนอุตสาหกรรม 304 ซึ่งในปัจจุบัน จะผันน้ำส่วนเกินที่เอ่อจากแม่น้ำปราจีนบุรีเข้ามาเก็บไว้ในอ่างเก็บน้ำดิบจำนวน 4 บ่อ มีขนาดความจุรวมของอ่างเก็บน้ำดิบทั้ง 4 บ่อ เท่ากับ 31.99 ล้าน ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจากความจุของอ่างเก็บน้ำดิบทั้งหมดสามารถเก็บกักปริมาณน้ำดิบเพื่อใช้ในสวนอุตสาหกรรม 304 และโรงงานอื่นๆ ได้อย่างเพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำในปัจจุบัน

ตารางที่ 1-6 ประเภทและปริมาณน้ำใช้ในโรงงานผลิตเยื่อกระดาษของบริษัทฯ (โรงเยื่อ 2)

ขั้นตอน/หน่วยการผลิต	ปริมาณน้ำใช้ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	
	โรงงานปัจจุบัน ^{1/}	ภายหลังเพิ่มกำลังการผลิต ^{2/}
1. หน่วยทำระเหย	40	70
2. หม้อไอน้ำ นำสารเคมีกลับคืน	260	374
3. ระบบหล่อเย็น(น้ำขดเขย)	1,210	2,129
รวม	1,510	2,573

หมายเหตุ : ^{1/} กำลังการผลิต 735 ตัน/วัน (ADT)

^{2/} กำลังการผลิตรวม 1,300 ตัน/วัน (ADT)

ที่มา : บริษัท แอ็ดวานซ์เออร์ จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 2), 2549 (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น บริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน))

1.2.5 พนักงาน

บริษัท เนชั่นเนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 จำกัด ได้โอนกิจการทั้งหมดให้กับบริษัท เนชั่นเนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 2) และโอนผู้รับผิดชอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้บริษัท เนชั่นเนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 2) โดยปัจจุบันมีพนักงานรวมทั้งหมด 42 คน

1.2.6 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

เนื่องจากการเพิ่มกำลังการผลิตของโครงการไม่มีการก่อสร้างหรือต่อเติมอาคารเพิ่มขึ้นจากของเดิม ดังนั้นระบบระบายน้ำของโครงการส่วนที่เพิ่มกำลังการผลิตจึงเป็นระบบระบายน้ำเดียวกับของโรงงานปัจจุบัน โดยระบบระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการนั้นจะแยกออกจากระบบระบายน้ำเสียโดยสิ้นเชิง ซึ่งน้ำฝนที่รวบรวมจากภายในพื้นที่โครงการและนอกพื้นที่โครงการจะถูกรวบรวมลงสู่รางระบายน้ำฝนก่อนระบายลงสู่คลองรัง สำหรับน้ำที่ที่เกิดจากกระบวนการผลิตและน้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่การผลิตจะถูกระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานทางท่อระบายน้ำเสียเดิม แสดงดังรูปที่ 1-8



1.2.7 อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของโครงการ

โครงการมีความห่วงใยด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของพนักงาน และส่วนรวม บริษัทฯ เชื่อมั่นว่าอุบัติเหตุและโรคจากการทำงาน สามารถป้องกันได้ โดยความร่วมมือของบริษัทและพนักงานทุกคน บริษัทจะเป็นหนึ่งในผู้นำทางด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม สำหรับมาตรการและแผนปฏิบัติการด้านความปลอดภัยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ระบบความปลอดภัย

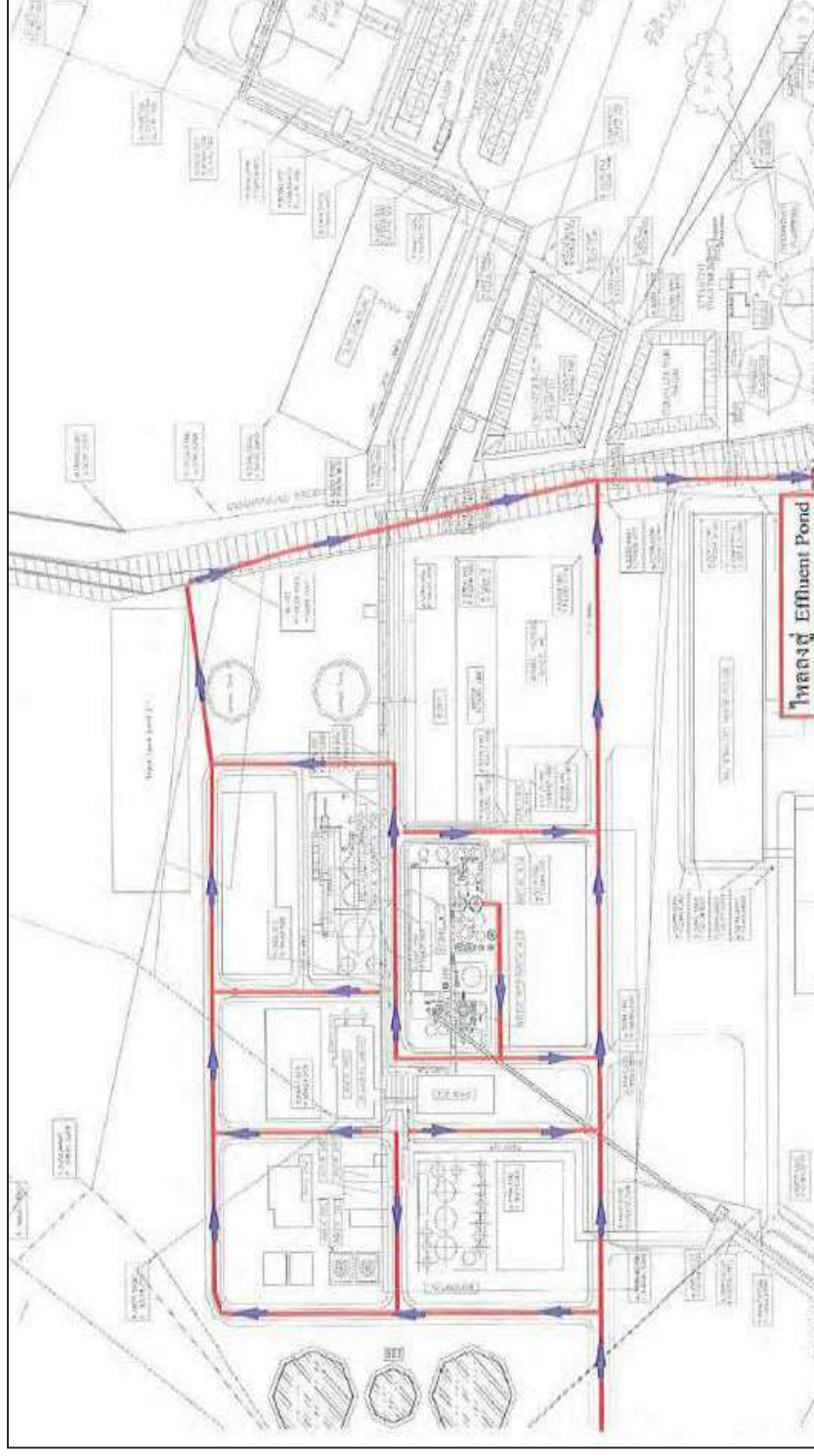
(1) นโยบายด้านความปลอดภัย

นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ของบริษัทฯ มีดังต่อไปนี้

- 1) ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม เป็นความรับผิดชอบอันดับแรกของพนักงานทุกคนทุกระดับ
- 2) บริษัทจะสนับสนุนให้มีการอบรม ให้พนักงานมีความพร้อมและจิตสำนึกด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและกฎระเบียบที่ได้กำหนดขึ้น
- 3) บริษัทจะสนับสนุนการปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
- 4) บริษัทจะสนับสนุนและดำรงไว้ซึ่งมาตรฐานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมที่ดี
- 5) บริษัทจะจัดให้มีการประชาสัมพันธ์กิจกรรม และความคืบหน้าด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมกันอย่างต่อเนื่อง
- 6) บริษัทจะจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายอย่างเหมาะสมอย่างเพียงพอโดยที่หัวหน้าทีมงานมีหน้าที่ควบคุมการใช้งานอย่างถูกต้องและเพียงพอ
- 7) พนักงานทุกคนต้องดูแลรับผิดชอบเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงาน
- 8) พนักงานทุกคนจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด หากมีการฝ่าฝืนหรือละเลยอาจถูกพิจารณาโทษตามระเบียบของบริษัท
- 9) พนักงานต้องคำนึงถึงความปลอดภัย สุขอนามัยและสิ่งแวดล้อมของตนเอง เพื่อนร่วมงาน และทรัพย์สินของบริษัท
- 10) บริษัทจะถือผลงานเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมเป็นหลักเกณฑ์หนึ่งในการประเมินผลงาน
- 11) บริษัทจะประเมินผลการปฏิบัติงานตามนโยบายข้างต้นเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นการปฏิบัติงาน ปฏิบัติตน รวมทั้งการร่วมกิจกรรม จึงเป็นความรับผิดชอบของทุกคนทุกระดับที่จะต้องให้ความร่วมมือเพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อตนเองและเพื่อนร่วมงาน ตลอดจนสภาพแวดล้อมข้างเคียง

(2) กฎความปลอดภัยทั่วไป

- 1) ห้ามสูบบุหรี่ในสถานที่ห้ามโดยเด็ดขาด
- 2) แต่งกายให้เรียบร้อยและรัดกุม
- 3) ปฏิบัติตามป้ายจราจร ป้ายสัญลักษณ์ความปลอดภัยโดยเคร่งครัด
- 4) สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลโดยเคร่งครัด
- 5) ห้ามพกพาอาวุธเข้าเขตโรงงานโดยเด็ดขาด
- 6) ห้ามดื่มสุราหรือเสพสิ่งเสพติดในเขตโรงงาน
- 7) ห้ามเล่นการพนัน หยอกล้อ ทะเลาะวิวาทกัน โดยเด็ดขาด
- 8) ต้องติดบัตรพนักงานหรือบัตรผู้รับเหมา ในตำแหน่งที่เห็นชัดเจน



รูปที่ 1-8ผังระบบระบายน้ำและน้ำเสียโรงงานผลิตเอีกระดาของบริษัทฯ (โรงเชื้อ 2)

(3) ความปลอดภัยเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือ

อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นมีสาเหตุมาจากหลายสาเหตุและอุปกรณ์เครื่องมือ/เครื่องจักรที่ชำรุดก็เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ดังนั้นทางโครงการจึงได้จัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขในการปฏิบัติงาน

(4) ความปลอดภัยภายในสถานที่ทำงาน

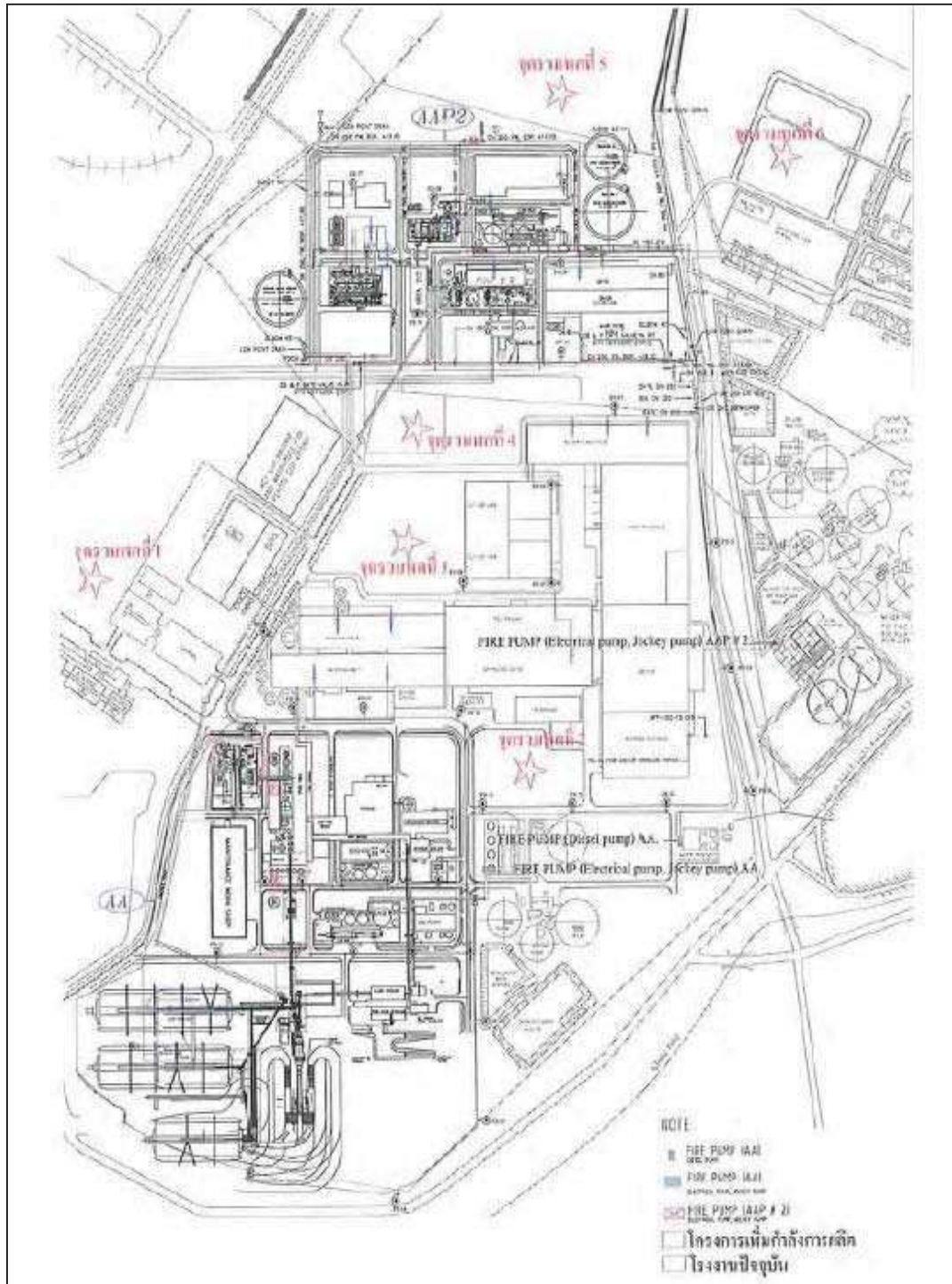
ในการทำงานของโครงการนั้นอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากตัวพนักงานเอง สภาพแวดล้อมในการทำงาน อุปกรณ์เครื่องจักร ตลอดจนสารเคมีที่นำมาใช้ดังนั้นโครงการจึงได้จัดให้มีแผนงานด้านความปลอดภัย เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น โดยมีมาตรการและแผนงานด้านความปลอดภัยในด้านต่าง ๆ ดังนี้ เช่น ความปลอดภัยเกี่ยวกับก๊าซอัดความดัน ความปลอดภัยเกี่ยวกับการใช้ยานพาหนะต่าง ๆ การป้องกันสารเคมีอันตรายพิเศษ การป้องกันสารเคมีรั่วไหล การจัดให้มีสวัสดิการการรักษาพยาบาล การเจ็บป่วยด้วยโรคและการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน และการเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เป็นต้น

(5) อุปกรณ์ดับเพลิงและสัญญาณเตือนภัย

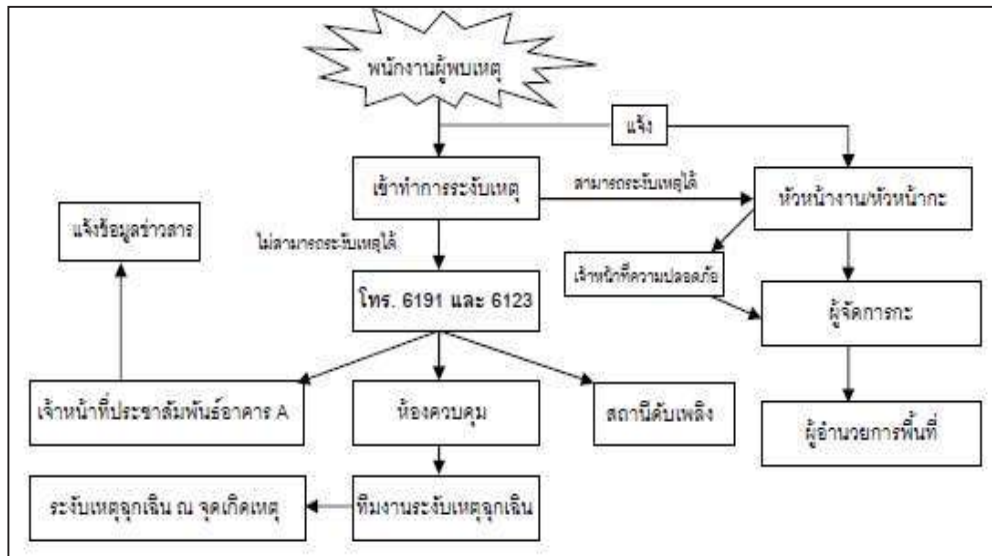
การออกแบบและติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงและสัญญาณเตือนภัยในตำแหน่งต่างๆตามมาตรฐาน NFPA ทั้งของโรงงานปัจจุบัน และภายหลังเพิ่มกำลังการผลิตนั้น โดยมีการติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ตามบริเวณต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกอาคารโรงงาน แสดงดังรูปที่ 1-9 และรายงานการตรวจสอบ Safety shower ของโครงการ สำหรับแหล่งน้ำที่จะนำมาใช้ในการดับเพลิงนั้นจะได้จากระบบประปาของสวนอุตสาหกรรม 304 ที่สำรองไว้ประมาณ 9,700 ลูกบาศก์เมตร โดยใช้ Jockey Fire Pump (45 กิโลวัตต์) ขนาด 30 ลิตร/วินาทีและ Electric Fire Pump (160 กิโลวัตต์) ขนาด 120 ลิตร/วินาที แต่ในกรณีระบบ Fail จะใช้น้ำดับเพลิงจากระบบ Cooling Tower ของโรงเยื่อ 1 ขนาด 3,000 ลูกบาศก์เมตร

2) ระเบียบปฏิบัติเมื่อเกิดภาวะเหตุการณ์ฉุกเฉิน

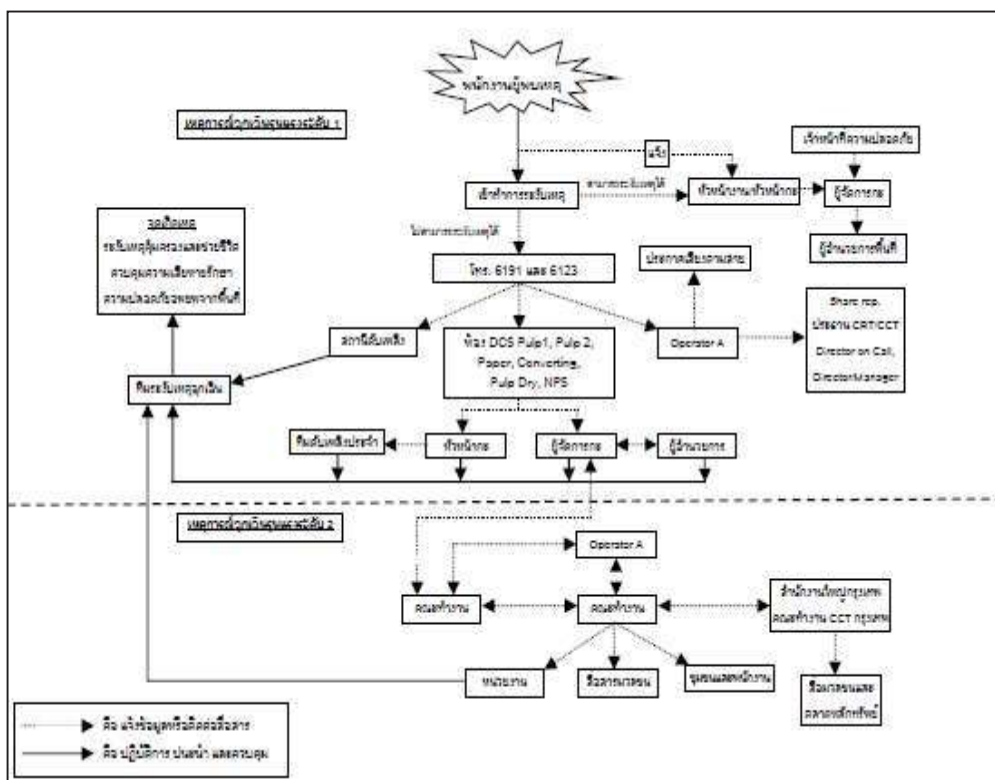
คณะทำงานแก้ไขสถานการณ์ฉุกเฉิน (ERT) ของโครงการมีขั้นตอนในการตอบโต้ภาวะเหตุฉุกเฉิน แสดงดังรูปที่ 1-10 และรูปที่ 1-11



รูปที่ 1-9 ตำแหน่งที่ตั้งของอุปกรณ์ดับเพลิง จุฑรวมพล และสัญญาณเตือนภัย



รูปที่ 1-10 ขั้นตอนการแจ้งเหตุและปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉินเบื้องต้น



รูปที่ 1-11 แผนผังปฏิบัติการตอบโต้ภาวะเหตุฉุกเฉิน

1.2.8 งานมวลชนสัมพันธ์

แผนงานและการดำเนินงานมวลชนสัมพันธ์นั้น ในฐานะที่บริษัทฯ เป็นหน่วยหนึ่งทางสังคม จึงมีความตระหนักอยู่เสมอว่า การเจริญเติบโต และความก้าวหน้าของบริษัทจะยั่งยืนอยู่ได้ต้องควบคู่กับการมีส่วนร่วมในการพัฒนา และสร้างสรรค์สังคมของเราให้ดีขึ้น ด้วยเจตนารมณ์มุ่งมั่นในการพัฒนาท้องถิ่น เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อส่วนรวมควบคู่กับการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม จึงเป็นที่มาของการมีส่วนร่วมสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ มากมาย โดยผลการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์ของบริษัทฯ นั้นได้มีการดำเนินงานตามแผนงานมวลชนสัมพันธ์ร่วมกับบริษัท ดับเบิล เอ (1991) จำกัด (มหาชน) และบริษัท 304 อินดัสเทรียล ปาร์ค จำกัด ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) กิจกรรมเพื่อส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพในการเรียนรู้ของเยาวชน เช่น กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ กิจกรรมน้องอิมท้องฟ้อมใจ กิจกรรม Back To School มอบอุปกรณ์การเรียนและส่งเสริมรักการอ่าน โครงการมอบถุงเท้าใหม่ให้น้องปีที2 สนับสนุนโครงการพัฒนาเยาวชนให้มีทักษะด้านกีฬา เป็นต้น

(2) กิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคม ในฐานะเพื่อนบ้านและสมาชิกถาวรของชุมชน ที่ต้องอาศัยอยู่ร่วมกันอย่างเกื้อกูลกัน ทางบริษัทฯ จึงร่วมให้การสนับสนุนและช่วยเหลือกิจกรรมสาธารณประโยชน์ต่าง ๆ ในพื้นที่ ได้แก่ ได้สนับสนุนกิจกรรมต่างๆ เช่น กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ กิจกรรมสาธารณประโยชน์การชาดจังหวัดปราจีนบุรี งานบรรพชาสามเณร ศีลจารีณี ภาคฤดูร้อน กิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำคืนสู่ธรรมชาติ โครงการปรับปรุงระบบไฟฟ้าในชุมชน โครงการฟ้อนน้อง อนุรักษ์พลังงานสะอาด โครงการอาชีพมั่นคง ชุมชนยั่งยืน เป็นต้น

(3) กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม เช่น จัดกิจกรรมฟ้อนน้อง อนุรักษ์พลังงานสะอาด” เรื่อง วันรีไซเคิลโลก ให้แก่เด็กนักเรียนโรงเรียนวัดบุยายใบ ตำบลท่าตูม อำเภอศรีมหาโพธิ์ จังหวัดปราจีนบุรี โดยให้ความรู้เกี่ยวกับวันรีไซเคิลโลก หลัก 3R และการคัดแยกขยะประเภทต่างๆ พร้อมทั้งเล่นเกมคัดแยกขยะ เพื่อให้เด็กๆ สามารถคัดแยกขยะได้อย่างถูกต้อง ตลอดจนนำไปสู่การสร้างจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อมและฝึกความรับผิดชอบต่อสังคมได้ เป็นต้น

(4) โครงการอื่น ๆ เช่น โครงการสร้างความสามัคคีทำความดีเพื่อแผ่นดิน ณ วัดศรีโพธิ์มาลัย ตำบลท่าตูม อำเภอศรีมหาโพธิ์ จังหวัดปราจีนบุรี ซึ่งจัดโดยองค์การบริหารส่วนตำบลท่าตูม พร้อมด้วยผู้นำชุมชนและประชาชนในพื้นที่ในการร่วมกันปลูกต้นไม้ ทำความสะอาดพื้นที่และปรับปรุงทัศนียภาพเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีในชุมชน เป็นต้น

ทั้งนี้การดำเนินงานดังกล่าวข้างต้น เป็นส่วนหนึ่งของผลจากการวางแผนการดำเนินงาน เพื่อให้เกิดภาพสะท้อนที่ชัดเจนต่อการรับผิดชอบต่อสังคม (Responsible Care Report) โดยมีการดำเนินการหลักแบ่งออก 3 ส่วน คือ การกำกับดูแลองค์กร (Organization Governance) การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Management) และการพัฒนาสังคม (Social Development) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) การกำกับดูแลองค์กร (Organization Governance)

บริษัทฯ ได้มีนโยบายในการบริหารคุณภาพรวมมาใช้ในการจัดการและบริหาร โดยได้ดำเนินการรับรองระบบการจัดการที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากล คือ ระบบบริหารคุณภาพมาตรฐาน ISO 9001 ซึ่งได้ให้ความใส่ใจตั้งแต่ขั้นตอนการผลิตรวมถึงผลิตภัณฑ์ที่เกิดขึ้น และสิ่งหนึ่งที่บริษัทฯ ได้ให้ความสำคัญอยู่เสมอมา นั่นก็คือ การควบคุมปัจจัยหลักที่ก่อให้เกิดความเสี่ยงต่าง ๆ โดยเฉพาะด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ซึ่งถือเป็นสิ่งสำคัญในลำดับแรก ดังนั้น จึงได้มีการปฏิบัติ และทบทวนแผนงานและการประเมินอย่างเป็นระบบ โดยได้รับความร่วมมือจากพนักงาน และคณะผู้ตรวจสอบระบบ ISO จากภายนอก สำหรับระบบการจัดการต่าง ๆ ที่บริษัทฯ ได้ดำเนินการปฏิบัติจนถึงเป็นวัฒนธรรมองค์กรที่ทุกคนช่วยกำกับดูแลอยู่ตลอดเวลา ได้แก่ การป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน การเตรียมและการตอบโต้เหตุฉุกเฉิน

มีการปรับปรุงแผนควบคุมเหตุฉุกเฉินอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการฝึกซ้อมแผนควบคุมฉุกเฉินประจำปีทั้งภายในและภายนอก
การมุ่งสู่การรับรองระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHSAS 18001) ซึ่งปัจจุบันอยู่ระหว่างดำเนินการ

2) การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Management)

ทางบริษัทฯ ยังได้ให้ความสนใจในการจัดการสิ่งแวดล้อมเริ่มตั้งแต่การจัดการลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม
ของกิจกรรม ผลิตภัณฑ์ และบริการ ได้แก่

- การเลือกใช้วัตถุดิบจากไม้ที่ปลูกของเกษตรกร ไม้ใช้ไม้ธรรมชาติ เพื่อลดปัญหาการสูญเสีย
ทรัพยากรธรรมชาติส่วนรวม

- น้ำที่บำบัดแล้วจะถูกนำไปใช้ประโยชน์ในการรดแปลงไม้ของบริษัทฯ ด้วยวิธีการฉีดพ่น (มินิ-สปริง
เกอร์) เพื่อกำหนดอัตราการให้น้ำตามปริมาณการใช้น้ำของต้นไม้ เพื่อเป็นการใช้ทรัพยากรน้ำอย่างประหยัด และคุ้มค่าที่สุด
นอกจากนี้ยังใช้ประโยชน์ในการรดสนามหญ้าภายในโรงงาน

- การลดของเสีย (Reducing Waste) โดยมีการจัดการกากของเสียอย่างเป็นระบบ เริ่มตั้งแต่
การคัดแยก การจัดเก็บและการรวบรวมของเสีย เพื่อให้มั่นใจว่าของเสียแต่ละประเภทได้ถูกกำจัดอย่างเหมาะสมและให้มีการ
นำกลับนำไปใช้ให้มากที่สุด

- ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001 โดยมีการกำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมาย
และแผนงานในเรื่องการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมเป็นประจำทุกปี

3) การพัฒนาสังคม (Social Development)

บริษัทฯ ไม่เพียงแต่มีการกำกับดูแลองค์กรของตนเองให้อยู่ในกฎระเบียบด้านความปลอดภัยและ
สิ่งแวดล้อม ตามที่ทางราชการกำหนดไว้ แต่ได้มีการดำเนินงานด้านอื่น ๆ ด้วยความสมัครใจ โดยคำนึงถึงประโยชน์ที่เกิดขึ้น
ต่อผู้ที่เกี่ยวข้องและชุมชนท้องถิ่นเป็นหลักนั้นคือ การเข้าไปมีส่วนร่วมในชุมชน (Community Involvement) อย่างจริงจัง
ซึ่งถือเป็นอีกรูปแบบหนึ่งในการพัฒนาสังคม (Social development) เช่น การจัดให้มีกิจกรรมโครงการต่าง ๆ ที่ส่งเสริมการ
พัฒนาสุขภาพอนามัย การเสริมสร้างรายได้ให้แก่ชุมชน/สถานศึกษา และโครงการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เป็นต้น โดยกิจกรรม
ต่าง ๆ ที่จัดทำขึ้นทางบริษัทฯ ได้คำนึงและพิจารณาถึงความสอดคล้องกับความสามารถของชุมชนเป็นหลัก นอกจากกิจกรรม
การพัฒนาสังคมที่บริษัทฯ ได้ดำเนินการมาอยู่ตลอดแล้ว ในส่วนของการเปิดโอกาสให้ชุมชนได้เข้าถึงข้อมูลที่เป็นประโยชน์ทั้ง
แก่องค์กรและชุมชนโดยเฉพาะผลกระทบ และความเสี่ยงที่คาดว่าจะเกิดขึ้นกับชุมชน ทางบริษัทฯ ได้มีการจัดให้ชุมชนได้เข้า
มาเยี่ยมชมกระบวนการผลิตของโครงการ เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับกระบวนการผลิตของโครงการ
รวมทั้งมาตรการการควบคุมด้านสิ่งแวดล้อม รวมไปถึงการจัดให้มีกิจกรรมการเฝ้าระวังปัญหาสิ่งแวดล้อม

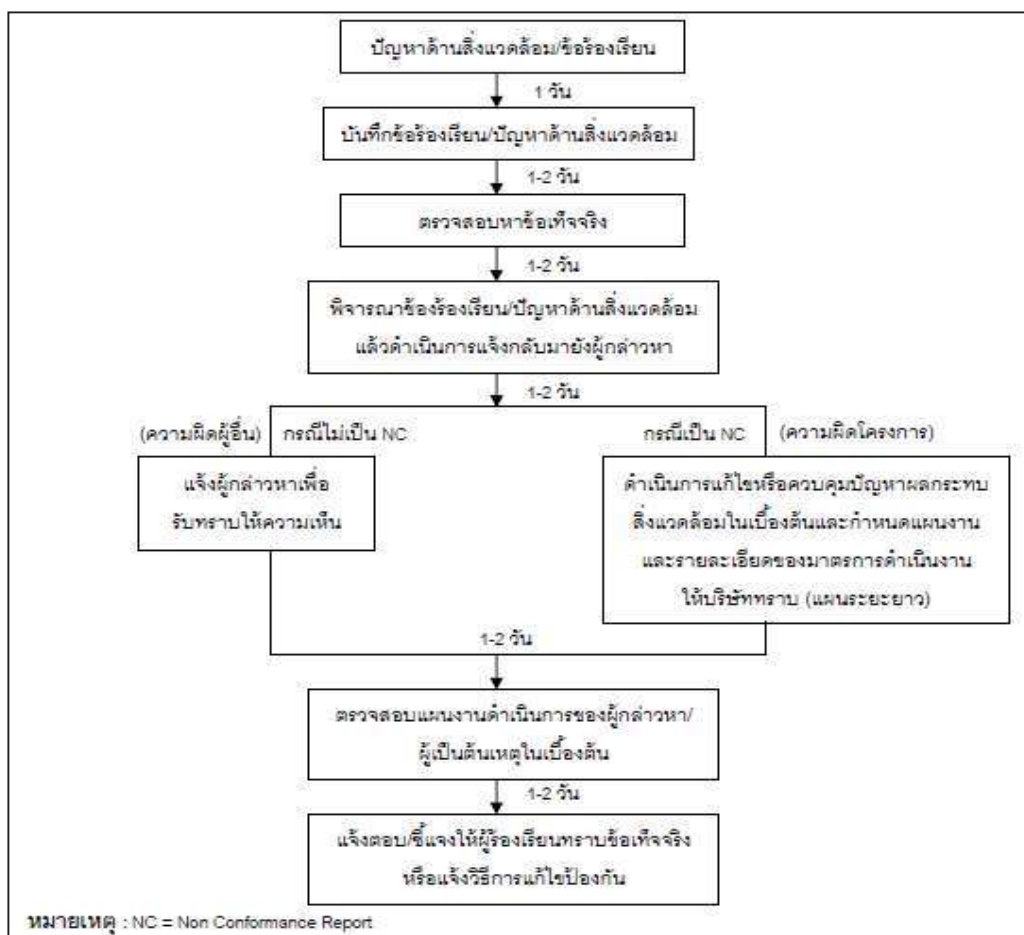
ดังนั้น จากการดำเนินงานของบริษัทฯ ที่ผ่านมามีส่วนทำให้เห็นว่าบริษัทฯ ได้มีวิธีการปฏิบัติเพื่อให้เกิด
การจัดการที่ยั่งยืน โดยมองถึงการพัฒนายั่งยืนขององค์กรควบคู่ไปกับการพัฒนาทางด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม โดยโครงการ
สนับสนุนสังคมที่มีความโดดเด่นและยั่งยืนที่สุดของกลุ่มบริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ ชีพเพลย์ จำกัด (มหาชน) ได้แก่
โครงการร่วมสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ โดยมีนโยบายที่จะสนับสนุนส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้ หรือการรักการอ่านในกลุ่ม
นักเรียน นักศึกษาและประชาชนทั่วไป เพื่อให้เกิดการเรียนรู้จากการอ่านเป็นสังคมแห่งปัญญาสร้างความแข็งแกร่งให้
ประเทศไทย ซึ่งถือเป็นกิจกรรมที่ช่วยปลูกฝังการเรียนรู้ให้กับคนในสังคมได้เป็นอย่างดี

1.2.9 แผนปฏิบัติการกรณีมีข้อร้องเรียนจากชุมชน

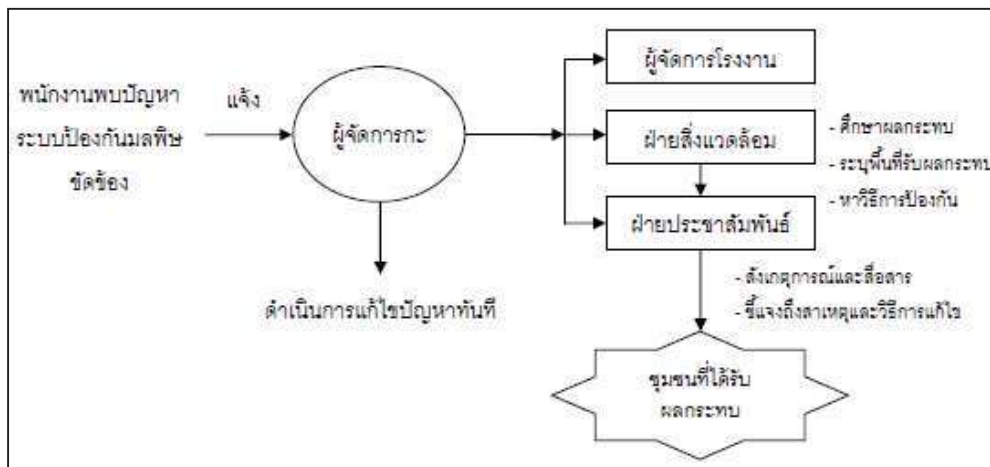
บริษัทฯ ได้ตระหนักถึงผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนใกล้เคียงที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการของโรงงาน ดังนั้น บริษัทฯ จึงได้จัดเตรียมขั้นตอนการดำเนินการกรณีที่มีการร้องเรียนเรื่องสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการดำเนินการของโรงงาน จากชุมชน โดยมีรายละเอียดผังขั้นตอนการรับและตอบกลับข้อร้องเรียน (รูปที่ 1-12) และผังขั้นตอนการดำเนินงานกรณี พบว่าระบบป้องกันมลพิษขัดข้อง แสดงดังรูปที่ 1-13

1.2.10 พื้นที่สีเขียว

เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ของโรงงานผลิตเอีกระดาษโรงงาน ซึ่งได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวเป็นแนวกันชนโดยรอบ (Buffer Zone) สำหรับพื้นที่สีเขียวของโรงงานมีพื้นที่ประมาณ 2,520 ตารางเมตร (1.575 ไร่) คิดเป็นร้อยละ 10 ของพื้นที่ ทั้งหมด ชนิดของต้นไม้ที่ปลูกได้แก่ ยูคาลิปตัส แสดงดังรูปที่ 1-14



รูปที่ 1-12 ขั้นตอนการรับและการตอบกลับข้อร้องเรียน



รูปที่ 1-13 ผังขั้นตอนการดำเนินงานกรณีระบบป้องกันมลพิษขัดข้อง



รูปที่ 1-14 พื้นที่สีเขียวของบริษัท เนชั่นเนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5A จำกัด (สาขา 2)

5 เอกฉัตร (สาขา 2)-ระยะดำเนินการ ประจำปี พ.ศ. 2568

[illegible]



ตารางที่ 1-7 (ต่อ) ขอบเขตและแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเพิ่มกำลังการผลิตเอีกระดาในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกับตัน)
ของบริษัท เนชั่นแนล พาวเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 2) ช่วงระยะดำเนินการ ประจำปี พ.ศ. 2568

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
- ปล่องระบายของ Quench	- H ₂ S - CH ₃ SH - CH ₃ SCH ₃ - Methanol	ปีละ 2 ครั้ง พร้อมกับการตรวจวัดคุณภาพในบรรยากาศ รวมทั้งบันทึกชนิดและปริมาณของเชื้อเพลิงที่ใช้ และกำลังการผลิตในช่วงการตรวจวัดด้วย												
	- TSP - SO ₂ - H ₂ S - CH ₃ SH - CH ₃ SCH ₃	ปีละ 2 ครั้ง พร้อมกับการตรวจวัดคุณภาพในบรรยากาศ รวมทั้งบันทึกชนิดและปริมาณของเชื้อเพลิงที่ใช้ และกำลังการผลิตในช่วงการตรวจวัดด้วย												
1.4 เครื่องดัดแปลงแบบไฟฟ้าสถิตย์ (EP)	บันทึกสถิติ EP Trip โดยให้ระบุรายละเอียดของวันที่ระยะเวลา และสาเหตุของการ Trip ด้วย	ทุกครั้งที่เกิด EP Trip	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. ระดับความดังเสียง	- L _{Aeq} 24 hour - L _A dn - วัดบูยาโย - รั้วรั้วโครงการด้านทิศใต้	ปีละ 2 ครั้ง ครึ่งละ 3 วันต่อเนื่อง								✓				
3. คุณภาพน้ำ														
3.1 คุณภาพน้ำเสีย	- Influent (Mixing) ETP#3	เดือนละ 1 ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
- Secondary Clarifier														

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
5. เศรษฐกิจ-สังคม														
- ภายในพื้นที่โครงการและชุมชนในพื้นที่ศึกษา	- รายงานผลการทำ CSR (Corporate Social Responsibility) ของโครงการ	ทุก 6 เดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓						

