

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเพิ่มกำลังการผลิตโรงผลิตเยื่อกระดาษ
ในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน)
บริษัท เนชั่นเนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5เอ จำกัด (สาขา 2)
ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนมกราคมถึงมิถุนายน พ.ศ. 2569



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.uaec consultant.com

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม
บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5เอ จำกัด (สาขา 2)
ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนมกราคมถึงมิถุนายน พ.ศ. 2569

แบบ ตต. 1

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเพิ่มกำลังการผลิตโรงผลิตเยื่อกระดาษในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน) ระยะดำเนินการ

ของบริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 2)

วันที่ 15 กรกฎาคม พ.ศ. 2569

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

- (✓) เดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2569
- () เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2569
- () อื่นๆ (ระบุ)

โดยมีคณะผู้ควบคุมในการจัดทำรายงานดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง



ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
ผู้เชี่ยวชาญด้านติดตามตรวจสอบมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม
ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
และด้านมลพิษสิ่งแวดล้อม
ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ และด้านการจัดการน้ำเสีย
ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพอากาศ และด้านเสียง
ผู้เชี่ยวชาญด้านขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล
ผู้เชี่ยวชาญด้านของเสียอันตราย
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
ผู้ควบคุมการจัดทำรายงาน
นักวิชาการสิ่งแวดล้อม



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเพิ่มกำลังการผลิตโรงผลิตเชื้อกระดาษในส่วนของบริษัท (หม้อสารเคมีกลับคืน)

ของบริษัท เนชั่นเนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 2)

1. ชื่อโครงการ โครงการเพิ่มกำลังการผลิตโรงผลิตเชื้อกระดาษในส่วนของบริษัท (หม้อสารเคมีกลับคืน)
2. สถานที่ตั้ง เลขที่ 125 หมู่ 2 ตำบลท่าตูม อำเภอสรรคบุรี จังหวัดพิจิตร
3. ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท เนชั่นเนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5เอ จำกัด (สาขา 2)
4. สถานที่ติดต่อ เลขที่ 125 หมู่ 2 ตำบลท่าตูม อำเภอสรรคบุรี จังหวัดพิจิตร
5. จัดทำโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อ
วันที่ 10 กันยายน พ.ศ.2553

7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้ายเมื่อ

จัดส่งรายงานฉบับเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568 เมื่อวันที่ 29 มกราคม พ.ศ. 2569

8. รายละเอียดโครงการ

- | | | |
|---|-----------------------------|--|
| - | ลักษณะ/ ประเภทโครงการ | โรงไฟฟ้า |
| - | ขนาดพื้นที่โครงการ/ ระยะทาง | โครงการเพิ่มกำลังการผลิตโรงงานผลิตเชื้อกระดาษในส่วนของบริษัท (หม้อสารเคมีกลับคืน) ของบริษัท เนชั่นเนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 2) ตั้งอยู่ที่ตำบลท่าตูม อำเภอสรรคบุรี จังหวัดพิจิตร 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	3-66
3.2.3 คุณภาพอากาศจากปล่องอากาศเสียระบาย	3-66
3.2.4 บันทึกสถิติ EP Trip	3-83
3.3 ระดับความดังเสียง	3-84
3.3.1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569	3-84
3.3.2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ.2566-2569	3-88
3.4 คุณภาพน้ำ	3-90
3.4.1 คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียและคุณภาพน้ำจากบ่อรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว	3-90
3.4.2 การตรวจวัดค่า TDS	3-115
3.4.3 การตรวจวิเคราะห์ปริมาณโลหะหนักในน้ำทิ้ง	3-118
3.4.4 คุณภาพน้ำผิวดิน	3-127
3.4.5 คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติ	3-151

สารบัญ

	หน้าที่
3.5 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3-165
3.5.1 ระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน	3-165
3.5.2 ระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน	3-182
3.5.3 การตรวจสอบสารเคมีในพื้นที่ทำงาน	3-185
3.5.4 การตรวจร่างกาย	3-191
3.6 กิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัย	3-192
3.7 เศรษฐกิจ-สังคม	3-192
 บทที่ 4 สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	 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 บันทึกข้อร้องเรียนรายเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569 NPP5A สาขา 2
- ภาคผนวก ข-2 สำเนาลงรับหนังสือส่งราชการ EIA กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568 NPP5A สาขา 2
- ภาคผนวก ข-3 ผลการตรวจวัด VOCs PP11 เดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569
- ภาคผนวก ข-4 คู่มือบำรุงรักษาระบบบำบัดมลพิษอากาศ
- ภาคผนวก ข-5 สถิติ ESP Trip รายเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569
- ภาคผนวก ข-6 ผล CEMs Emission NPP11 รายเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569
- ภาคผนวก ข-7 หนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน
- ภาคผนวก ข-8 แผนและผลซ่อมบำรุง ESP ประจำปี พ.ศ. 2569
- ภาคผนวก ข-9 บันทึกการจ่ายกระแสไฟฟ้า ESP PP11 รายเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569
- ภาคผนวก ข-10 ตัวอย่างเอกสารอบรมพนักงานขับรถในด้านข้อชี้แจงรายเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569
- ภาคผนวก ข-11 วิธีปฏิบัติการจัดตั้งปฏิทินที่ไม่ใช่แล้วจากกระบวนการผลิต
- ภาคผนวก ข-12 การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลออกนอกโรงงาน ปี พ.ศ. 2569
- ภาคผนวก ข-13 ใบอนุญาตประกอบกิจการรับทำ การเก็บ ขน หรือกำจัดเก็บขยะ
- ภาคผนวก ข-14 มวลชนสัมพันธ์ รายเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569
- ภาคผนวก ข-15 Work instruction การบำรุงรักษาเชิงป้องกันระบบกำจัดกลิ่น (NCG)
- ภาคผนวก ข-16 ผลสำรวจกลิ่นรายเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569
- ภาคผนวก ข-17 การสื่อสารเมื่อได้รับเรื่องร้องเรียน
- ภาคผนวก ข-18 ขั้นตอนดำเนินงานระบบบำบัดมลพิษขัดข้อง
- ภาคผนวก ข-19 หนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการไตรภาคี และบันทึกประชุม ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569
- ภาคผนวก ข-20 ข่าวประชาสัมพันธ์ด้านสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569
- ภาคผนวก ข-21 รายงานความพร้อมใช้อุปกรณ์ดับเพลิง รายเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569
- ภาคผนวก ข-22 คู่มือความปลอดภัย
- ภาคผนวก ข-23 หนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย ปี พ.ศ. 2569
- ภาคผนวก ข-24 เป้าหมาย Safety Master Plan ประจำปี พ.ศ. 2569
- ภาคผนวก ข-25 การเตรียมความพร้อมเพื่อตอบสนองภาวะฉุกเฉิน ประจำปี พ.ศ. 2569
- ภาคผนวก ข-26 สรุปผลการตรวจสอบสุขภาพปี พ.ศ. 2569

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. 2569	1-30
ตารางที่ 2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการเพิ่มกำลังการผลิตเอื้อกระดาศ ในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน) ของบริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569	2-2
ตารางที่ 3-1 ขอบเขตและแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเพิ่มกำลังการผลิตเอื้อกระดาศ ในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน) ของบริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 2) ช่วงระยะดำเนินการ ประจำปี พ.ศ. 2569	3-2
ตารางที่ 3-2 พารามิเตอร์คุณภาพสิ่งแวดล้อมและวิธีการตรวจวิเคราะห์	3-9
ตารางที่ 3-3 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวมและฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน บริเวณวัดบุญไพบ ระหว่างวันที่ 16-23 มิถุนายน พ.ศ. 2569	3-16
ตารางที่ 3-4 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ บริเวณวัดบุญไพบ	3-17
ตารางที่ 3-5 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ เมทิลเมอร์แคปแทน และไดเมทิลซัลไฟด์ บริเวณวัดบุญไพบ ระหว่างวันที่ 16-23 มิถุนายน พ.ศ. 2569	3-18
ตารางที่ 3-6 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม บริเวณวัดบุญไพบ	3-19
ตารางที่ 3-7 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวมและฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน บริเวณวัดสุทิวาราม (บ้านทุ่งประภาส) ระหว่างวันที่ 16-23 มิถุนายน พ.ศ. 2569	3-20
ตารางที่ 3-8 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ บริเวณวัดสุทิวาราม (บ้านทุ่งประภาส)	3-21
ตารางที่ 3-9 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ เมทิลเมอร์แคปแทน และไดเมทิลซัลไฟด์ บริเวณวัดสุทิวาราม (บ้านทุ่งประภาส) ระหว่างวันที่ 16-23 มิถุนายน พ.ศ. 2569	3-22
ตารางที่ 3-10 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม บริเวณวัดสุทิวาราม (บ้านทุ่งประภาส)	3-23
ตารางที่ 3-11 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวมและฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน บริเวณบ้านโคกส้มเสี้ยว ระหว่างวันที่ 16-23 มิถุนายน พ.ศ. 2569	3-24
ตารางที่ 3-12 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ บริเวณบ้านโคกส้มเสี้ยว ระหว่างวันที่ 16-23 มิถุนายน พ.ศ. 2569	3-25

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3-13 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ เมทิลเมอร์แคพแทน และไดเมทิลซัลไฟด์ บริเวณบ้านโคกส้มเสี้ยว ระหว่างวันที่ 16-23 มิถุนายน พ.ศ. 2569	3-26
ตารางที่ 3-14 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางการไหล บริเวณบ้านโคกส้มเสี้ยว	3-27
ตารางที่ 3-15 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวมและฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน บริเวณสถานีอนามัยท่าตูม (บ้านหนองปรือน้อย) ระหว่างวันที่ 16-23 มิถุนายน พ.ศ. 2569	3-28
ตารางที่ 3-16 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ บริเวณสถานีอนามัยท่าตูม (บ้านหนองปรือน้อย)	3-29
ตารางที่ 3-17 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ เมทิลเมอร์แคพแทน และไดเมทิลซัลไฟด์ บริเวณสถานีอนามัยท่าตูม (บ้านหนองปรือน้อย) ระหว่างวันที่ 16-23 มิถุนายน พ.ศ. 2569	3-30
ตารางที่ 3-18 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางการไหล บริเวณสถานีอนามัยท่าตูม (บ้านหนองปรือน้อย)	3-31
ตารางที่ 3-19 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวมและฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน บริเวณสำนักงานสวนอุตสาหกรรม 304 ระหว่างวันที่ 16-23 มิถุนายน พ.ศ. 2569	3-32
ตารางที่ 3-20 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ บริเวณสำนักงานสวนอุตสาหกรรม 304	3-33
ตารางที่ 3-21 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ เมทิลเมอร์แคพแทน และไดเมทิลซัลไฟด์ บริเวณสำนักงานสวนอุตสาหกรรม 304 ระหว่างวันที่ 16-23 มิถุนายน พ.ศ. 2569	3-34
ตารางที่ 3-22 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางการไหล บริเวณสำนักงานสวนอุตสาหกรรม 304	3-35
ตารางที่ 3-23 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวมและฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน บริเวณวัดโป่งไผ่ ระหว่างวันที่ 16-23 มิถุนายน พ.ศ. 2569	3-36
ตารางที่ 3-24 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ บริเวณวัดโป่งไผ่	3-37
ตารางที่ 3-25 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ เมทิลเมอร์แคพแทน และไดเมทิลซัลไฟด์ บริเวณวัดโป่งไผ่ ระหว่างวันที่ 16-23 มิถุนายน พ.ศ. 2569	3-38
ตารางที่ 3-26 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางการไหล บริเวณวัดโป่งไผ่	3-39
ตารางที่ 3-27 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการเพิ่มกำลังการผลิตโรงงานผลิต เอีกระดาษในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน) บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 2) ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569	3-41
ตารางที่ 3-28 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศเสียจากปล่อง RECOVERY BOILER	3-69
ตารางที่ 3-29 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศเสียจากปล่อง QUENCH	3-70
ตารางที่ 3-30 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศเสียจากปล่อง DISSOLVING TANK OUTLET	3-71
ตารางที่ 3-31 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศเสียจากปล่อง RECOVERY BOILER โครงการเพิ่มกำลังการผลิต โรงงานผลิตเอีกระดาษในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน) บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 2) ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569	3-73
ตารางที่ 3-32 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศเสียจากปล่อง QUENCH โครงการเพิ่มกำลังการผลิต โรงงานผลิตเอีกระดาษในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน) บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 2) ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569	3-74

สารบัญตาราง

หน้าที่

ตารางที่ 3-33	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศเสียจากปล่อง DISSOLVING TANKโครงการเพิ่มกำลังการผลิต โรงงานผลิตเยื่อกระดาษในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน) บริษัท เนชั่นเนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5เอ จำกัด (สาขา 2) ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569	3-75
ตารางที่ 3-34	ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณวัดบุญไ้	3-86
ตารางที่ 3-35	ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้	3-87
ตารางที่ 3-36	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับความดังเสียงรอบโครงการโครงการเพิ่มกำลังการผลิตโรงงานผลิต เยื่อกระดาษ ในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน) บริษัท เนชั่นเนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 2) ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569	3-88
ตารางที่ 3-37	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด INFLUENT (MIXING) ETP#3	3-92
ตารางที่ 3-38	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียสถานี SECONDARY CLARIFIER โรงบำบัดน้ำเสีย 3	3-93
ตารางที่ 3-39	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว	3-94
ตารางที่ 3-40	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่บำบัดแล้วบริเวณ ปลายท่อที่หว่าเอน	3-95
ตารางที่ 3-41	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วบริเวณบ่อกักน้ำทิ้ง ภายหลังการบำบัด (IRRIGATION POND) โครงการเพิ่มกำลังการผลิตโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน) บริษัท เนชั่นเนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 2) ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569	3-97
ตารางที่ 3-42	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วบริเวณ ปลายท่อที่หว่าเอน (END OF PIPE AT WHA-AIN) โครงการเพิ่มกำลังการผลิตโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน) บริษัท เนชั่นเนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 2) ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569	3-98
ตารางที่ 3-43	ผลการตรวจวัดค่า TDS บริเวณ SECONDARY CLARIFIER และบ่อกักน้ำทิ้งภายหลังการบำบัด (ของสวนอุตสาหกรรม 304) หรือ IRRIGATION POND	3-115
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. 2566-2569	3-115
ตารางที่ 3-45	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพโลหะหนักในน้ำทิ้งที่จุดบริเวณบ่อกักน้ำทิ้งภายหลังการบำบัด (ของสวนอุตสาหกรรม 304) หรือบ่อ IRRIGATION POND	3-119
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. 2566-2569	3-120
ตารางที่ 3-47	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินที่บริเวณบ่อปลาโคกหญ้านาง	3-129
ตารางที่ 3-48	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินที่บริเวณฝายน้ำล้นชำระกำ	3-130

สารบัญตาราง

หน้าที่

[illegible]

สารบัญตาราง

หน้าที่

ตารางที่ 3-61	ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในพื้นที่ทำงาน บริเวณ AIR COMPRESSOR เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2569 โครงการเพิ่มกำลังการผลิตโรงงานผลิตเชื้อเพลิงถ่านหินในส่วนของโรงไฟฟ้า (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. 2569 โครงการเพิ่มกำลังการผลิตโรงงานผลิตเชื้อเพลิงถ่านหินในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน) บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5เอ จำกัด (สาขา 2)	3-175
ตารางที่ 3-63	ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในพื้นที่ทำงาน บริเวณ RECOVERY BOILER AT BURNER FLOOR เดือนมิถุนายนพ.ศ. 2569 โครงการเพิ่มกำลังการผลิตโรงงานผลิตเชื้อเพลิงถ่านหินในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน) บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5เอ จำกัด (สาขา 2)	3-176
ตารางที่ 3-64	ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในพื้นที่ทำงาน บริเวณ TURBINE 2 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2569 โครงการเพิ่มกำลังการผลิตโรงงานผลิตเชื้อเพลิงถ่านหินในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน) บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5เอ จำกัด (สาขา 2)	3-177
ตารางที่ 3-65	ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในพื้นที่ทำงาน บริเวณ TURBINE 2 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2569 โครงการเพิ่มกำลังการผลิตโรงงานผลิตเชื้อเพลิงถ่านหินในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน) บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5เอ จำกัด (สาขา 2)	3-178
ตารางที่ 3-66	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในพื้นที่ทำงาน โครงการเพิ่มกำลังการผลิตโรงงานผลิตเชื้อเพลิงถ่านหินในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน) บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 2) ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569	3-180
ตารางที่ 3-67	ผลการติดตามตรวจสอบความร้อนในพื้นที่ทำงาน	3-183
ตารางที่ 3-68	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานที่ทำงาน โครงการเพิ่มกำลังการผลิตโรงงานผลิตเชื้อเพลิงถ่านหินในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน) บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 2) ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569	3-184
ตารางที่ 3-69	ผลการติดตามตรวจสอบสารเคมีในพื้นที่ทำงาน	3-187
ตารางที่ 3-70	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดสารเคมีในพื้นที่ทำงาน โครงการเพิ่มกำลังการผลิตโรงงานผลิตเชื้อเพลิงถ่านหินในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน) บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 2) ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569	3-188
ตารางที่ 4-1	สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเพิ่มกำลังผลิตเชื้อเพลิงถ่านหินในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน) บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569	4-6

สารบัญรูปภาพ

	หน้าที่
รูปที่ 1-1	ที่ตั้งโครงการโครงการเพิ่มกำลังการผลิตโรงผลิตเยื่อกระดาษในส่วนของโรงไฟฟ้า (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 จุฬารวมพล และสัญญาณเตือนภัย
รูปที่ 1-10	ขั้นตอนการแจ้งเหตุและปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉินเบื้องต้น
รูปที่ 1-11	แผนผังปฏิบัติการเมื่อเกิดภาวะเหตุฉุกเฉิน
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	แนวต้นไม้กั้นชนเสียงรอบโรงงาน (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)	2-27
รูปที่ 2-18 ระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ (QUENCH)	2-28
รูปที่ 2-19 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	2-28
รูปที่ 2-20 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน	2-28
รูปที่ 2-21 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันความร้อน	2-28
รูปที่ 2-22 ป้ายเตือนกำหนดด้านชีวอนามัย	2-29
รูปที่ 2-23 การนำน้ำหลังจากการบำบัด มารดน้ำต้นไม้และสนามหญ้าภายในพื้นที่สีเขียว	2-29
รูปที่ 2-24 ห้องควบคุมการผลิต/พนักงานปฏิบัติงาน ในห้องปรับอากาศ	2-29
รูปที่ 2-25 แผนผังดับเพลิงและข้อปฏิบัติกรณีเกิดเพลิงไหม้	2-30
รูปที่ 2-26 อุปกรณ์ดับเพลิงภายในพื้นที่โครงการ	2-30
รูปที่ 2-27 อุปกรณ์จับควัน และสัญญาณเตือนอัคคีภัย	2-30
รูปที่ 2-28 กำแพงล้อมรอบถังเก็บสารเคมี	2-31
รูปที่ 2-29 วัสดุดูดซับสารเคมี	2-31
รูปที่ 2-30 พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	2-32
รูปที่ 2-31 ฝักบัวและอ่างล้างตาฉุกเฉิน	2-33
รูปที่ 2-32 การเยี่ยมชมโครงการ	2-33
รูปที่ 2-33 ฉนวนกันความร้อนของเครื่องจักร	2-33
รูปที่ 2-34 กิจกรรม CSR ลงพื้นที่เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชน	2-34
รูปที่ 2-35 กิจกรรมสาธารณะประโยชน์	2-34
รูปที่ 3-1 จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-15
รูปที่ 3-2 ผลการเปรียบเทียบการตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณบ้านบุญไ้บ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569	3-43
รูปที่ 3-3 ผลการเปรียบเทียบการตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณวัดสุทธินาราม (บ้านทุ่งประภาส) ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569	3-47
รูปที่ 3-4 ผลการเปรียบเทียบการตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณสถานีอนามัยท่าตูม (บ้านหนองปรือน้อย) ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569	3-51
รูปที่ 3-5 ผลการเปรียบเทียบการตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณบ้านโคกส้มเสี้ยว ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569	3-55
รูปที่ 3-6 ผลการเปรียบเทียบการตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณสำนักงานสวนอุตสาหกรรม 304 ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569	3-59
รูปที่ 3-7 ผลการเปรียบเทียบการตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณวัดโป่งไผ่ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569	3-63
รูปที่ 3-8 จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	3-67
รูปที่ 3-9 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่อง RECOVERY BOILER ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569	3-76
รูปที่ 3-10 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่อง QUENCH ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569	3-79
รูปที่ 3-11 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่อง DISSOLVING TANK OUTLET ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569	3-81

สารบัญรูปภาพ

	หน้า
รูปที่ 3-12 จุดตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป	3-85
รูปที่ 3-13 เปรียบเทียบการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569	3-89
รูปที่ 3-14 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง	3-91
รูปที่ 3-15 เปรียบเทียบการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งภายหลังการบำบัด (IRRIGATION POND) ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569	3-99
รูปที่ 3-16 เปรียบเทียบการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว บริเวณปลายท่อแปลงหัวเอน (END OF PIPE AT WHA-AIN) ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569	3-107
รูปที่ 3-17 กราฟเปรียบเทียบการตรวจวิเคราะห์ค่า TDS	3-117
รูปที่ 3-18 เปรียบเทียบปริมาณโลหะหนัก บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งภายหลังการบำบัด (ของสวนอุตสาหกรรม) หรือ IRRIGATION POND ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569	3-121
รูปที่ 3-19 การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินบริเวณบ่อปลาโคกหญ้านาง	3-128
รูปที่ 3-20 การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินบริเวณฝายน้ำล้นชำระกำ	3-128
รูปที่ 3-21 เปรียบเทียบการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณบ่อโคกหญ้านาง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569	3-133
รูปที่ 3-22 เปรียบเทียบการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณฝายน้ำล้นชำระกำ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569	3-142
รูปที่ 3-23 จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติบริเวณแม่น้ำปราจีนบุรี	3-156
รูปที่ 3-24 เปรียบเทียบการตรวจวัดคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569	3-161
รูปที่ 3-25 จุดตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน	3-166
รูปที่ 3-26 เปรียบเทียบระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569	3-181
รูปที่ 3-27 จุดตรวจวัดความร้อนในพื้นที่ทำงาน	3-182
รูปที่ 3-28 เปรียบเทียบระดับความร้อนในสถานที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569	3-185
รูปที่ 3-29 จุดตรวจวัดสารเคมีในพื้นที่ทำงาน	3-186
รูปที่ 3-30 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดสารเคมีบริเวณ EVAPORATION PLANT ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569	3-189
รูปที่ 3-31 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดสารเคมีบริเวณ RECOVERY BOILER ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569	3-190

บทที่ 1

บทนำ



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาในการจัดทำรายงาน

จากการก่อสร้างโรงงานผลิตเอีกระดาชบริษัท แอ็ดวานซ์ อะโกร จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 2) ซึ่งโครงการประกอบด้วย 2 ส่วนสำคัญ คือ 1) โรงงานผลิตเอีกระดาช และ 2) โรงไฟฟ้า ดังนั้นการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.3/ 8927 เมื่อวันที่ 24 พฤศจิกายน พ.ศ. 2551 จึงมีการผนวกโรงไฟฟ้าไว้ด้วย ต่อมาบริษัท แอ็ดวานซ์ อะโกร จำกัด (มหาชน) เสนอแจ้งเรื่องขอแบ่งผู้รับผิดชอบมาตรการที่กำหนดในรายงานการประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเพิ่มกำลังการผลิตโรงงานผลิตเอีกระดาชโรงงานที่ 2 ของบริษัท แอ็ดวานซ์ อะโกร จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 2) และขออนุมัติโอนผู้รับผิดชอบมาตรการในส่วนโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน) ที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเพิ่มกำลังการผลิตโรงงานผลิตเอีกระดาช โรงงานที่ 2 ของบริษัท แอ็ดวานซ์ อะโกร จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 2) ให้กับบริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 11 จำกัด ซึ่งเป็นผู้รับโอนกิจการโรงไฟฟ้า และมาตรการฯ ดังกล่าว ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการอุตสาหกรรมและระบบสาธารณสุขที่สนับสนุน ในการประชุมครั้งที่ 17/2553 เมื่อวันที่ 14 กรกฎาคม พ.ศ. 2553 มีมติเห็นชอบการขอแบ่งผู้รับผิดชอบมาตรการฯ ที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเพิ่มกำลังการผลิตเอีกระดาช โรงที่ 2 ของ บริษัท แอ็ดวานซ์ อะโกร จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 2) และการโอนผู้รับผิดชอบมาตรการโครงการเพิ่มกำลังการผลิตโรงงานผลิตเอีกระดาช บริษัทแอ็ดวานซ์ อะโกร จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 2) ตั้งอยู่ที่ตำบลท่าตูม อำเภอศรีมหาโพธิ จังหวัดปราจีนบุรี โดยในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน) ให้บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 11 จำกัด เป็นผู้รับผิดชอบ โดยมีเงื่อนไขให้โครงการฯ ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.3/6425 เมื่อวันที่ 10 กันยายน พ.ศ. 2553 (ภาคผนวก ก-1) อย่างไรก็ตาม บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 11 จำกัด ไดโอนกิจการทั้งหมดให้กับบริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 จำกัด และโอนผู้รับผิดชอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 จำกัด ทั้งนี้ทางบริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 จำกัด ได้แจ้งรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงให้แก่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือ ที่ NPP11 SHEQ0961/056 ลงวันที่ 20 กันยายน พ.ศ. 2561 ต่อมาบริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 จำกัด ไดโอนกิจการทั้งหมดและโอนผู้รับผิดชอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด โดยทางบริษัท เนชั่นแนล 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 เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 2) จึงมอบหมายให้บริษัท ยูไนเต็ แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (ยูเออี) ซึ่งเป็นหน่วยงานกลาง (Third Party) ทำการรวบรวมข้อมูล เอกสารที่เกี่ยวข้องและติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เสนอต่อ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยโครงการฯ ได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระยะดำเนินการ ครั้งล่าสุด ฉบับระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เมื่อวันที่ 29 มกราคม พ.ศ. 2569

สำหรับรายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569

1.2 รายละเอียดโครงการ

1.2.1 สถานภาพและที่ตั้งโครงการ

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

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

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

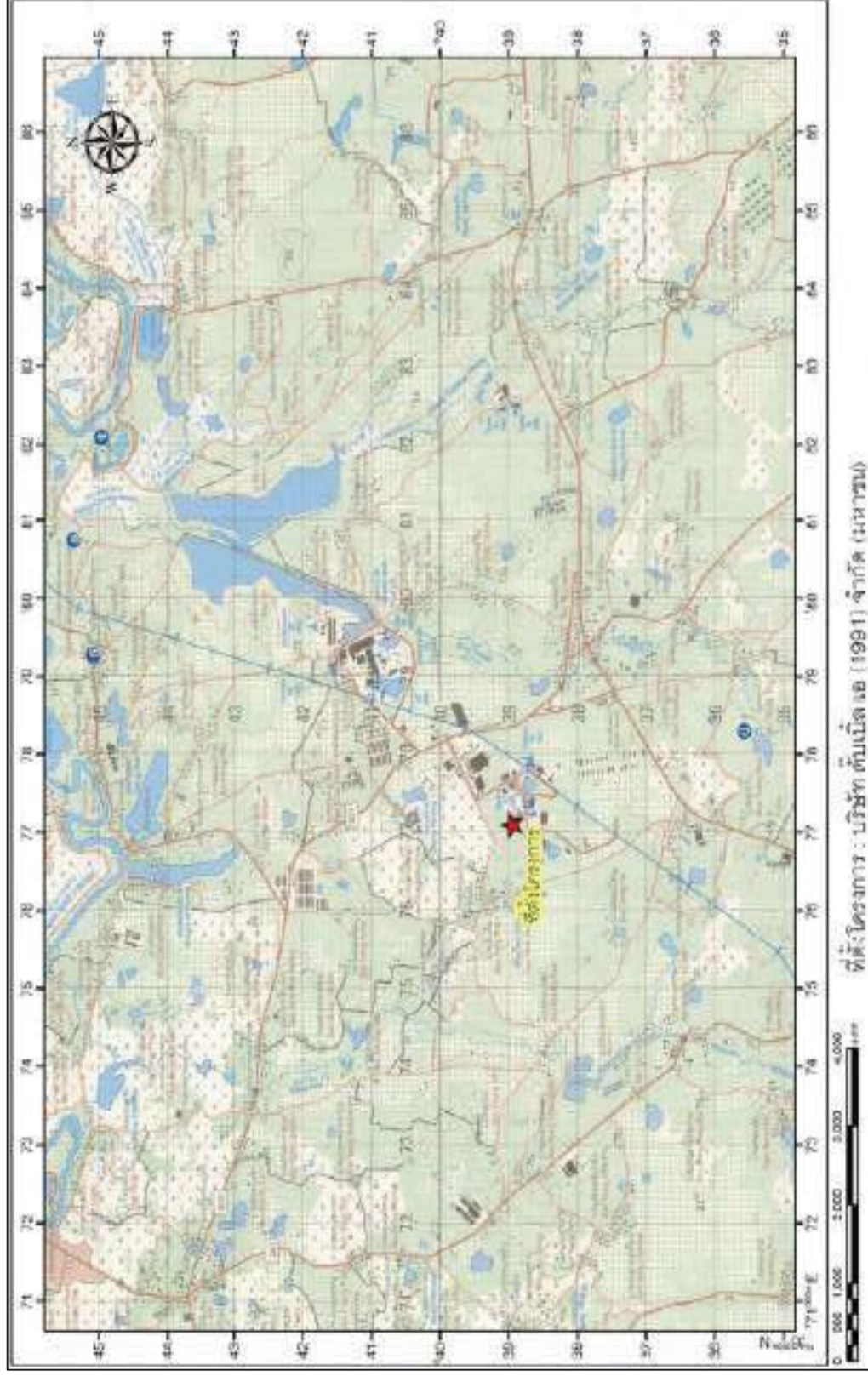
เส้นทางคมนาคมขนส่งที่โครงการจะใช้เป็นเส้นทางหลัก คือ ทางหลวงหมายเลข 304 ซึ่งสามารถใช้เป็นเส้นทางในการเดินทางจากกรุงเทพมหานครไปยังจังหวัดปราจีนบุรี และยังสามารถใช้เป็นเส้นทางในการเดินทางไปสู่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นถนน 4 ช่องทางการจราจร สำหรับเดินทางไปยังพื้นที่โครงการนั้น หากเดินทางจากกรุงเทพมหานครสามารถเดินทางจากถนนสายมีนบุรี-หนองจอก เลี้ยวขวาเข้าทางหลวงหมายเลข 304 ผ่านอำเภอบางคล้า อำเภอนมสารคาม เลี้ยวซ้ายไปตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3079 (บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 70) เข้าสู่ตำบลท่าตูม อำเภอสรีมหาโพธิ์จนถึงบริเวณที่ตั้งของบริษัท 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



รูปที่ 1-1 ที่ตั้งโครงการโครงการเพิ่มกำลังการผลิตโรงผลิตเอีกระดาในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน) บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 2)

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) จากการต้มเยื่อซึ่งจะถูกส่งออกจากเครื่องล้างเยื่อ 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) ถูกหลอมละลายที่อุณหภูมิสูงและถูกแยกออกจากด้านล่างของหม้อไอน้ำนำสารเคมีกลับคืน แล้วไหลลงมาถึงทำละลาย (Dissolving Tank) ขนาด 210 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจะมีน้ำอยู่ภายในถังทำละลายโดยน้ำที่ใช้ละลายสารเคมีนี้เป็นน้ำที่มาจากน้ำล้างเชื้อจากหน่วยทำต่าง (Recausticizer) ซึ่งหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ เมื่อของแข็งหลอมเหลวผสมกับน้ำในถังทำละลายจะกลายเป็นของเหลวสีเขียว (Green Liquor) และของเหลวสีเขียวที่เกิดขึ้นจะถูกส่งไปเก็บในถังขนาด 2,000 ลูกบาศก์เมตร ที่หน่วยผลิตน้ำยาเคมีกลับคืนต่อไป

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

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

ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้เสนอเรื่องการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการผลิตเยื่อกระดาษ โดยการปรับปรุง ระบบกำจัดกลิ่น และเพิ่มเติมอุปกรณ์ดักจับฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมพิจารณาเมื่อวันที่ 7 ธันวาคม พ.ศ. 2547 และรายงานเรื่องดังกล่าว ได้รับการพิจารณาและเห็นชอบตามหนังสือที่ ทส 1009/2110 ลงวันที่ 25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2548

นอกจากนี้ ที่หม้อไอน้ำนำสารเคมีกลับคืนยังได้ติดตั้งเครื่องมือตรวจสอบคุณภาพอากาศ จากปล่องแบบ อัตโนมัติ (Continuous Emission Monitoring Systems: CEMs) เพื่อติดตามตรวจสอบ ฝุ่นที่มีอนุภาคขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM_{10}) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) อย่างต่อเนื่อง

(3) ถังทำละลาย (Dissolving Tank)

เนื่องจากของแข็งหลอมเหลวที่ได้จากการเผาไหม้ไอน้ำนำสารเคมีกลับคืนมีอุณหภูมิสูงเมื่อสัมผัสกับน้ำ ในถังทำละลาย (Dissolving Tank) จึงทำให้เกิดไอระเหย ซึ่งประกอบด้วยก๊าซเอธิลเมอร์แคปแทน (CH_3SCH_3) เมธิลเมอร์ แคปแทน (CH_3SH) และไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) ซึ่งเดิมนั้นบริษัทฯ ได้ส่งไอระเหยดังกล่าวไปบำบัดด้วย Wet Scrubber เพื่อลด ปริมาณความเข้มข้นของก๊าซมีกลิ่นก่อนระบายออกสู่บรรยากาศ (รูปที่ 1-2) อย่างไรก็ตาม ไอระเหยยังคงมีกลิ่นอยู่บริษัทฯ จึงได้ติดตั้งท่อเพื่อรวบรวมไอระเหยดังกล่าวไปเผายังหม้อไอน้ำนำสารเคมีกลับคืน ทำให้ไม่มีไอระเหยที่มีกลิ่นระบายออกจาก ท่อระบายของถังทำละลายอีกต่อไป (รูปที่ 1-3) ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้เสนอเรื่อง การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โรงงานผลิตเยื่อกระดาษของบริษัทฯ (โรงเยื่อ 2) โดยการปรับปรุงระบบกำจัดกลิ่น และเพิ่มเติมอุปกรณ์ดักจับฝุ่นแบบไฟฟ้า สถิตย์ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา เมื่อวันที่ 7 ธันวาคม 2547 และรายงาน เรื่องดังกล่าวได้รับการพิจารณาและเห็นชอบตามหนังสือที่ ทส 1009/2110 ลงวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2548

รายละเอียดของปล่องก๊าซร้อนและค่าความเข้มข้นของมลพิษที่ระบายจากปล่องต่าง ๆ ของโรงงาน ผลิตเยื่อกระดาษปัจจุบัน และโครงการเพิ่มกำลังการผลิต แสดงดังตารางที่ 1-2

ตารางที่ 1-2 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)
โรงงานผลิตเยื่อ กระดาษปัจจุบัน ^{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	-	-
ภายหลังเพิ่มกำลัง การผลิต ^{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	-	-	-	-	-
2. Quench	0.6	20	78.8	8.2	0.23	-	-	-	72	9.78	1.6
ค่ามาตรฐานของโรงงานอุตสาหกรรม ^{2/}						-	-	-	80	-	-

หมายเหตุ : ^{1/} คำนวณผลที่ความดัน 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

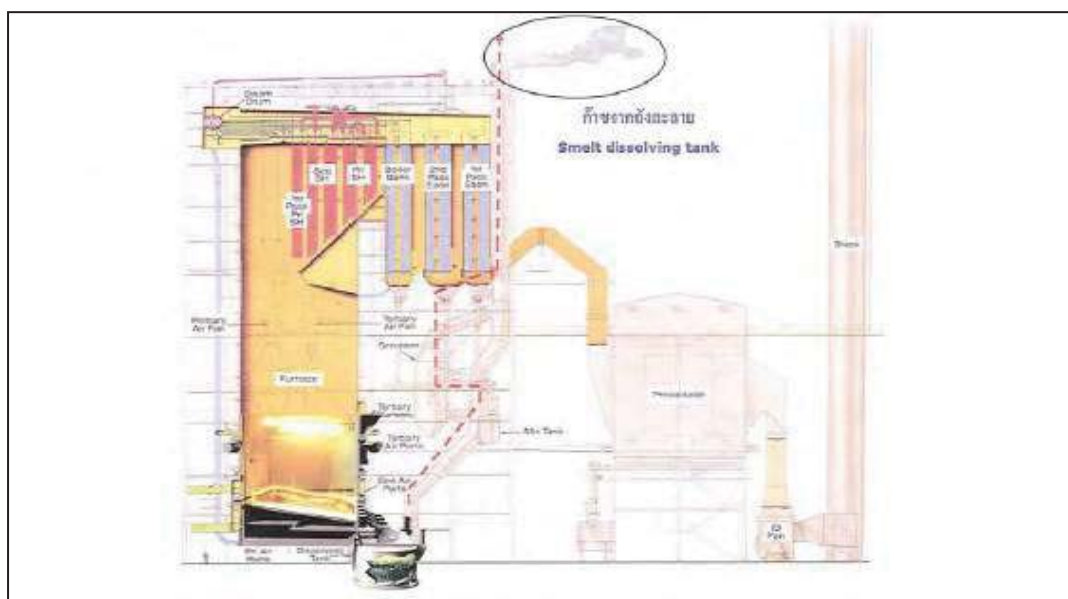
ที่มา : บริษัท แอ็ดวานซอดโกร จำกัด (มหาชน) (โรงเยื่อ 2), 2549 (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น บริษัท ดีบีแอล เอ (1991) จำกัด (มหาชน))

จากตารางที่ 1-2 จะเห็นว่าค่าความเข้มข้นของสารเมอร์แคปแทนจากปล่อง Quench ในกรณีโครงการเพิ่มกำลังการผลิตมีค่าเท่ากับค่าความเข้มข้นที่เกิดจากโรงงานปัจจุบันสาเหตุเนื่องมาจากการเผาทำลายสารเมอร์แคปแทนด้วยหลักการ Thermal Oxidation นั้น หลักการสำคัญ คือ การรักษาระดับอุณหภูมิภายในห้องเผาที่ 800 องศาเซลเซียส โดยมีปริมาณออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้อยู่ที่ 7 ซึ่งการรักษาระดับของสภาวะดังกล่าวส่งผลต่อปริมาณของสารเมอร์แคปแทนที่หลงเหลืออยู่พิจารณาได้จากผลการตรวจวัดสารเมอร์แคปแทนจากปล่อง Quench ของโรงงานผลิตเยื่อกระดาษของบริษัทฯ นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545-2547 เปรียบเทียบกับกำลังการผลิตดังนี้

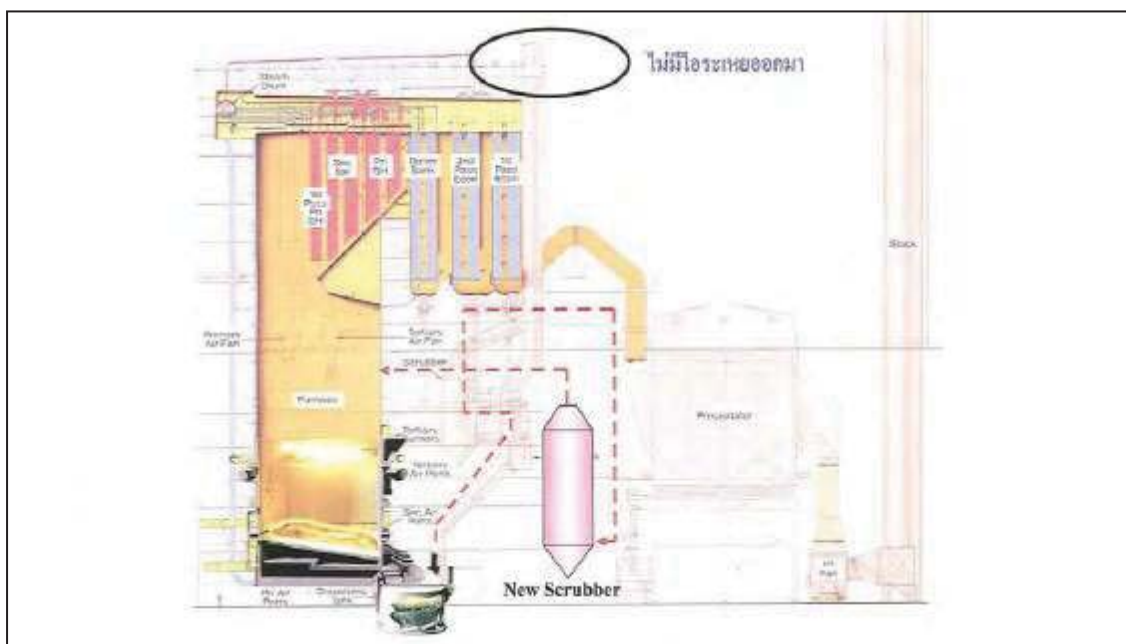
ตารางที่ 1-3 กำลังการผลิตและความเข้มข้นของสารเมอร์แคปแทนและเอธิลเมอร์แคปแทน

ช่วงที่ตรวจวัด	กำลังการผลิต	ความเข้มข้น (ppm)	
		เมอร์แคปแทน	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 1-3 จะเห็นได้ว่ากำลังการผลิตและความเข้มข้นของสารเมอร์แคปแทน ไม่ได้ผันตามกัน แต่กลับมีค่าแปรเปลี่ยนขึ้นลงไม่ต่อเนื่อง เนื่องจากความแตกต่างของสภาวะการเผาไหม้ในแต่ละครั้ง ดังนั้นบริษัทฯ จึงใช้ความเข้มข้นสูงสุดของสารเมอร์แคปแทนที่เคยเกิดขึ้นเป็นค่าควบคุมสำหรับโครงการเพิ่มกำลังการผลิตโรงงานผลิตเยื่อกระดาษของบริษัทฯ



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%

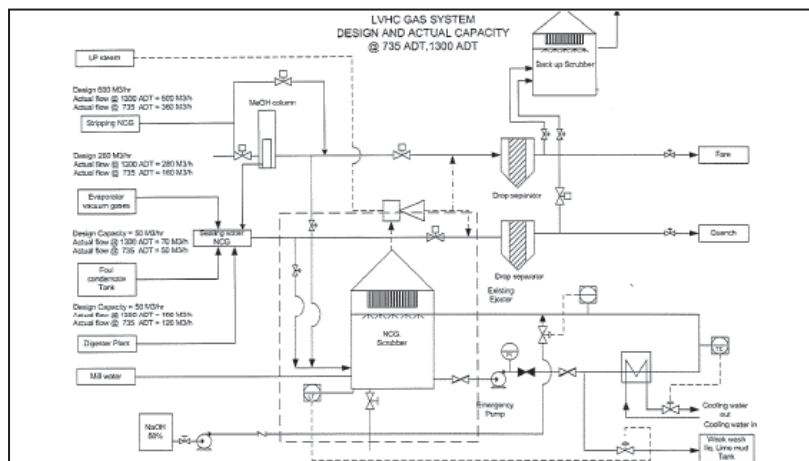
หากสามารถควบคุมปัจจัยต่าง ๆ ให้มีความเหมาะสม จะทำให้การเผาไหม้เกิดขึ้นอย่างสมบูรณ์ นอกจากนี้ หากสามารถเพิ่มอุณหภูมิในการเผาไหม้ขึ้นเป็น 800-900 องศาเซลเซียส เพิ่ม Residential Time และ เพิ่มปริมาณอากาศที่ใช้ในการเผาไหม้ (Excess Oxygen) จะช่วยลดระยะเวลาการเกิดปฏิกิริยาการเผาไหม้ลงได้ และทำให้เกิดการเผาไหม้ได้เร็วมากขึ้น

เมื่อเปรียบเทียบหลักการข้างต้นกับหลักปฏิบัติของโครงการที่ใช้ในควบคุมการเผาไหม้จะเห็นได้ว่ามีความสอดคล้องกัน โดยโครงการรักษาระดับอุณหภูมิภายในห้องเผาไหม้ที่ 800 องศาเซลเซียส มี Resident time ของการเผาไหม้

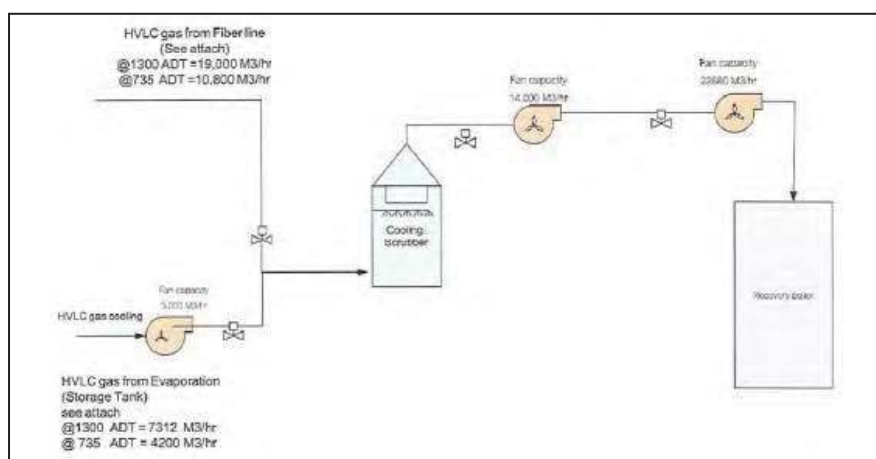
อยู่ที่ 1.38 นาที และ Excess Oxygen Content เท่ากับ 3-4% ซึ่งจะเห็นได้ว่าระยะเวลาที่ใช้ใน การเผาไหม้ของโครงการ นานเพียงพอที่จะทำให้ก๊าซถูกเผาทั้งจนหมด หรือเหลือในปริมาณที่น้อยมากก่อนปล่อยสู่บรรยากาศ

โดยในการเผาทำลายก๊าซ LVHC จะก่่าจัดใน 2 ลักษณะคือ LVHC ส่วนหนึ่งจะถูกส่งไปเผาที่อุปกรณ์เผา กลิ่นหลัก (Quench) ซึ่งสามารถลดก๊าซที่ปล่อยสู่บรรยากาศได้มากกว่าร้อยละ 99.98 โดยมี Flare และ LVHC Scrubber เป็นอุปกรณ์สำรองหากอุปกรณ์เผากลิ่นหลักไม่สามารถทำงานได้ LVHC อีกส่วนหนึ่งจะถูกนำไปสกัดเป็น เมธานอล โดยเมธานอลที่สกัดได้จะถูกนำไปเป็นเชื้อเพลิงเสริมที่เตาเผาปูน อย่างไรก็ตามกรณีที่เกิดเผาปูนมีปัญหา โครงการจะส่งไปเผา ที่ Quench ต่อไป แสดงดังรูปที่ 1-4

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



รูปที่ 1-4 ขั้นตอนและประสิทธิภาพในการบำบัดก๊าซ LVHC
จากโรงงานผลิตเอีกระดาษาปัจจุบันและโครงการเพิ่มกำลังการผลิต



รูปที่ 1-5 ขั้นตอนและประสิทธิภาพในการบำบัดก๊าซ HVLC
จากโรงงานผลิตเอีกระดาษาปัจจุบันและโครงการเพิ่มกำลังการผลิต

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

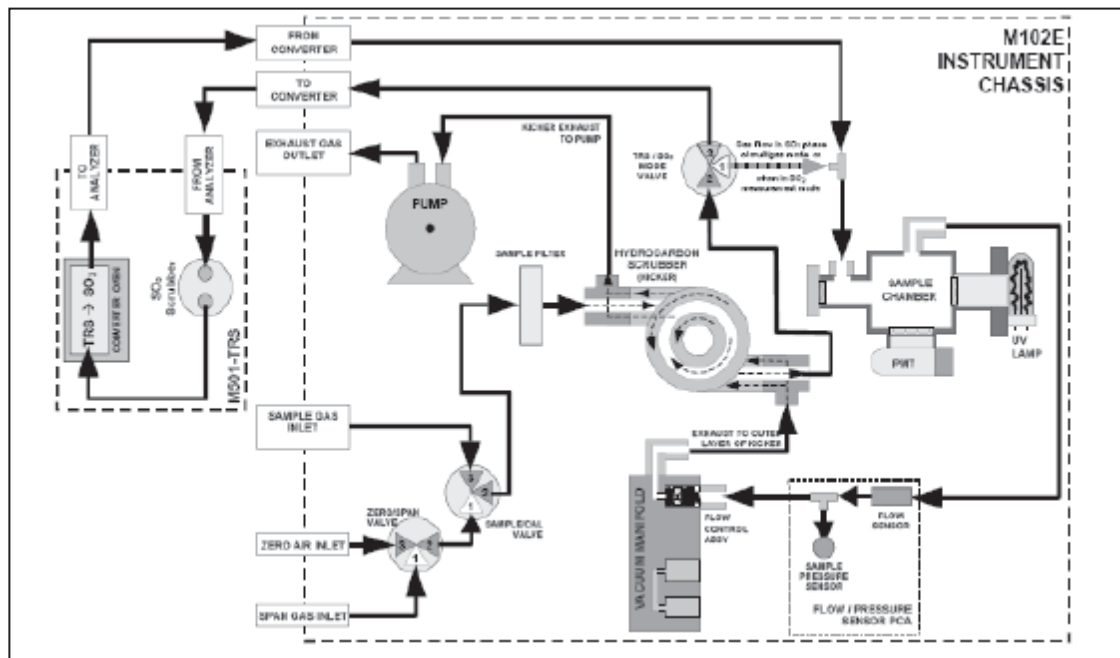
TRS หรือ Total Reduced Sulfur ซึ่งเป็นก๊าซที่เป็นสารประกอบของ Sulfur โดยทั่วไปจะประกอบไปด้วย

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

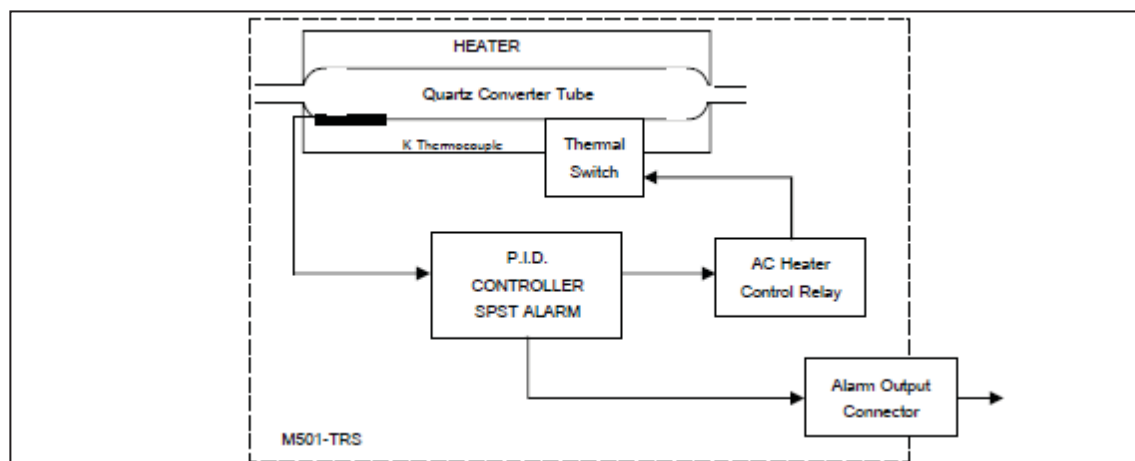
โดยหลักการในการตรวจวัดหาค่า TRS จะใช้วิธีการแปลงก๊าซสารประกอบ Sulfur เหล่านี้ให้กลายเป็นก๊าซ SO_2 ด้วยวิธีการเผาที่อุณหภูมิสูง ๆ ผลที่ได้จะมีความสัมพันธ์กันในอัตราส่วน 1 ต่อ 1 กล่าวคือก๊าซ TRS 1 ส่วนก็จะได้แก๊ส SO_2 1 ส่วนเช่นกัน

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

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

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 เพื่อเป็น กรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าผิดปกติจากค่าที่ตั้งไว้ระบบสามารถส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุม เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการ ตัดสินใจลดกำลังการผลิตและทำการแก้ไขทันทีที่พบความผิดปกติ

อย่างไรก็ตาม หากมีการประกาศกฎหมายค่ามาตรฐาน TRS จากแหล่งกำเนิดในประเทศไทย ทางบริษัทฯ จะปรับปรุงค่าควบคุมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด

(5) การแก้ปัญหาเรื่องกลิ่นรบกวน

ปัญหาเรื่องกลิ่นรบกวนที่เกิดจากการดำเนินงานของโรงงานผลิตเยื่อกระดาษเป็นปัญหาที่บริษัทฯ ให้ความสำคัญและตระหนักถึงผลกระทบที่เกิดขึ้น โดยได้มีการเฝ้าระวังและติดตามตรวจสอบอยู่เสมอ รวมทั้งได้มีการจัดทำแผนการดำเนินงานแก้ไขปัญหาเรื่องกลิ่นรบกวน 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 เข้าระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัทฯ

(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 (จากบริษัท เนชั่นแนล 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 และวิธีการบำบัดของโรงงานผลิตเยื่อกระดาษของบริษัทฯ (โรงเยื่อ 2)

ขั้นตอน/หน่วยการผลิต	ปริมาณน้ำเสีย (ลูกบาศก์เมตร/วัน)		การบำบัด
	โรงงานปัจจุบัน ^{1/}	ภายหลังเพิ่มกำลังการผลิต ^{2/}	
1.หน่วยทำระเหย	30	56	ส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่งของ 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 โดยมีปริมาณทั้งหมดเมื่อเปิดดำเนินการเพิ่มกำลังการผลิต 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 ควอลิตี้สโกลล์ จำกัด เป็นบริษัทที่ได้รับอนุญาตอย่างถูกต้องตามกฎหมาย เป็นผู้ดำเนินการเก็บ ขนส่งสิ่งปฏิกูล และมูลฝอยของโครงการ)

สำหรับการจัดการกากของเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1-5

(1) ฝุ่นจากระบบดักฝุ่น Electrostatic Precipitator

ระบบดักฝุ่น Electrostatic Precipitator ของโครงการมีทั้งหมด 3 ชุด และปริมาณฝุ่นจากระบบดักฝุ่นส่งให้หน่วยผลิต แอช ลิซซิง เพื่อแปรรูปเป็นโซเดียมซัลเฟต ซึ่งได้รับอนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรม

(2) เเรซินที่เสื่อมสภาพจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ

ปริมาณเรซินที่เสื่อมสภาพจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุของบริษัทฯ ที่เกิดขึ้นในปัจจุบันเท่ากับ 6 ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง/ 3-5 ปี เเรซินดังกล่าวจะถูกรวบรวมไว้ในถัง ก่อนนำไปกำจัดโดยหน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรม

4) ระดับเสียง

แหล่งกำเนิดเสียงที่สำคัญของการผลิตเยื่อกระดาษในโรงงานปัจจุบัน ได้แก่ บริเวณ Air Compressor, Turbine 2 และ Recovery Boiler ซึ่งภายหลังเพิ่มกำลังการผลิตจะไม่มีการติดตั้งอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียงเพิ่มเติม โดยระดับเสียงของแต่ละแหล่งกำเนิด อย่างไรก็ตามบริเวณดังกล่าวไม่มีพนักงานทำงานอยู่ประจำ เนื่องจากโดยส่วนใหญ่แล้วพนักงานจะทำงานอยู่ในห้องควบคุม และมีการออกตรวจการบริเวณที่มีอุปกรณ์ดังกล่าวในบางครั้ง นอกจากนี้ทางโครงการได้กำหนดให้พนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงานบริเวณนั้น ต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลซึ่งได้แก่ ปลั๊กอุดหู (Ear Plug) ก่อนเข้าไปปฏิบัติงานด้วย



ตารางที่ 1-5 ประเภท ปริมาณ และวิธีการกำจัดกากของเสียจากโรงผลิตเอีกระดาในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน)

ประเภท	ปริมาณ(ตัน/วัน)		บรรจุภัณฑ์ที่ใช้ จัดเก็บ	สถานที่จัดเก็บ	วิธีการจัดเก็บ
	โรงงาน ปัจจุบัน	ภายหลังเพิ่ม กำลังการผลิต ^{1/}			
1.ผู้ลงจากระบบบำบัดฟุ้ง EP ของหม้อไอน้ำ นำสารเคมีกลับคืน	25	30	-	-	- ส่งให้หน่วยผลิต แอช ลิขิง เพื่อแปรรูปเป็นโม่เต็มซัลเฟต 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.ถังน้ำมันใช้แล้ว	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 เพาเวอร์ แพลนท์ 5 จำกัด

ที่มา: บริษัท แอ็ดวานซ์เอกร จำกัด (มหาชน) (โรงเชื้อ 2), 2549 (ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น บริษัท คีบีแอล 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 ขั้นตอนการผลิตกระแสไฟฟ้าเริ่มจากการผลิตไอน้ำด้วยหม้อต้มไอน้ำนำสารเคมีกลับคืน (RB) ไอน้ำที่ได้ไปขับเคลื่อน Turbine โดยที่เพลลาของ Turbine เชื่อมต่อกับเพลลาของ Rotor ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เมื่อเพลลาของ Turbine หมุนจะทำให้ Rotor หมุนรอบขดลวดที่อยู่กับที่ แล้วเกิดการเหนี่ยวนำไฟฟ้า (Induce) ได้พลังงานไฟฟ้าออกมาในที่สุด โครงการมีกำลังการผลิตกระแสไฟฟ้าสูงสุด 32.9 เมกกะวัตต์

2) น้ำใช้

(1) ประเภทและปริมาณการใช้น้ำ

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

1) น้ำใช้ในกระบวนการผลิต

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

2) น้ำใช้สำหรับพนักงาน

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

(2) แหล่งน้ำดิบ

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

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

ตารางที่ 1-6 ประเภทและปริมาณน้ำใช้ในโรงงานผลิตเยื่อกระดาษของบริษัทฯ (โรงเยื่อ 2)

ขั้นตอน/หน่วยการผลิต	ปริมาณน้ำใช้ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	
	โรงงานปัจจุบัน ^{1/}	ภายหลังเพิ่มกำลังการผลิต ^{2/}
1. หน่วยทำระเหย	40	70
2. หม้อไอน้ำ น้ำสารเคมีกลับคืน	260	374
3. ระบบหล่อเย็น(น้ำขดเซย)	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 ดีบีแอล เอ (1991) จำกัด (มหาชน)

1.2.5 พนักงาน

บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 จำกัด ได้อนุญาตให้ทั้งหมดให้กับบริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 จำกัด (สาขา 2) และโอนผู้รับผิดชอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้บริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 จำกัด (สาขา 2) โดยปัจจุบันมีพนักงานรวมทั้งรวม 42 คน

1.2.6 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

เนื่องจากการเพิ่มกำลังการผลิตของโครงการไม่มีการก่อสร้างหรือต่อเติมอาคารเพิ่มขึ้นจากของเดิม ดังนั้นระบบระบายน้ำของโครงการส่วนที่เพิ่มกำลังการผลิตจึงเป็นระบบระบายน้ำเดียวกับของโรงงานปัจจุบัน โดยระบบระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการนั้นจะแยกออกจากระบบระบายน้ำเสียโดยสิ้นเชิง ซึ่งน้ำฝนที่รวบรวมจากภายในพื้นที่โครงการและนอกพื้นที่โครงการจะถูกรวบรวมลงสู่รางระบายน้ำฝนก่อนระบายลงสู่คลองรั้ง สำหรับน้ำทิ้งที่เกิดจากกระบวนการผลิตและน้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่การผลิตจะถูกระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานทางท่อระบายน้ำเสียเดิม แสดงดังรูปที่ 1-8

1.2.7 อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของโครงการ

โครงการมีความห่วงใยด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของพนักงาน และส่วนรวม บริษัทฯ เชื่อมั่นว่าอุบัติเหตุและโรคจากการทำงาน สามารถป้องกันได้ โดยความร่วมมือของบริษัทและพนักงานทุกคน บริษัทจะเป็นหนึ่งในผู้นำทางด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม สำหรับมาตรการและแผนปฏิบัติการด้านความปลอดภัยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ระบบความปลอดภัย

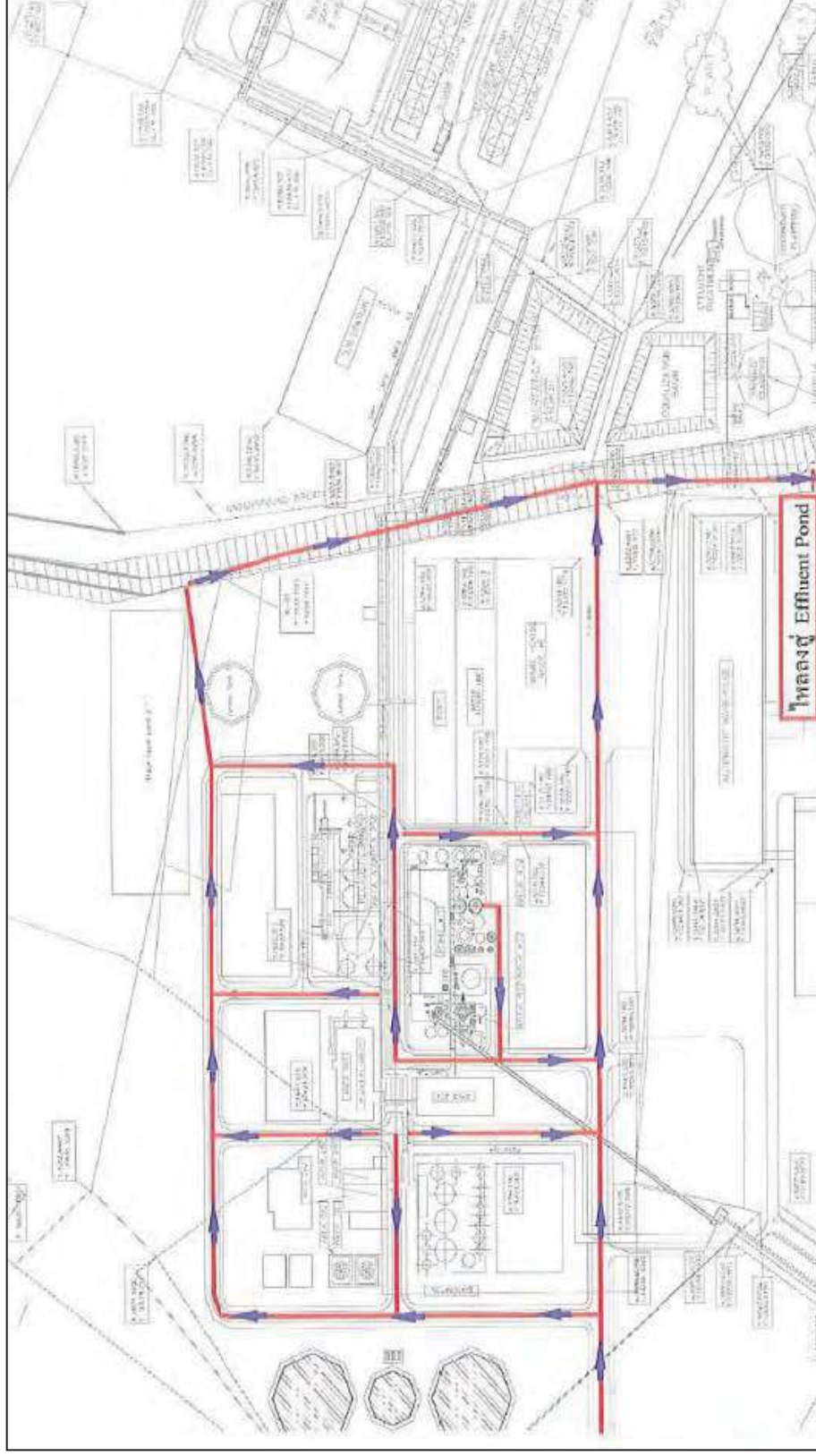
(1) นโยบายด้านความปลอดภัย

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) บริษัทจะประเมินผลการปฏิบัติงานตามนโยบายข้างต้นเป็นประจำปีอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นการปฏิบัติงาน ปฏิบัติตน รวมทั้งการร่วมกิจกรรม จึงเป็นความรับผิดชอบของทุกคนทุกระดับที่จะต้องให้ความร่วมมือเพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อตนเองและเพื่อนร่วมงาน ตลอดจนสภาพแวดล้อมข้างเคียง

(2) กฎความปลอดภัยทั่วไป

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



รูปที่ 1-8ผังระบบระบายน้ำและน้ำเสียโรงงานผลิตเยื่อกระดาษของบริษัทฯ (โรงเยื่อ 2)

(3) ความปลอดภัยเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือ

อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นมีสาเหตุมาจากหลายสาเหตุและอุปกรณ์เครื่องมือ/เครื่องจักรที่ชำรุดก็เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้ดังนั้นทางโครงการจึงได้จัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขในการปฏิบัติงาน

(4) ความปลอดภัยภายในสถานที่ทำงาน

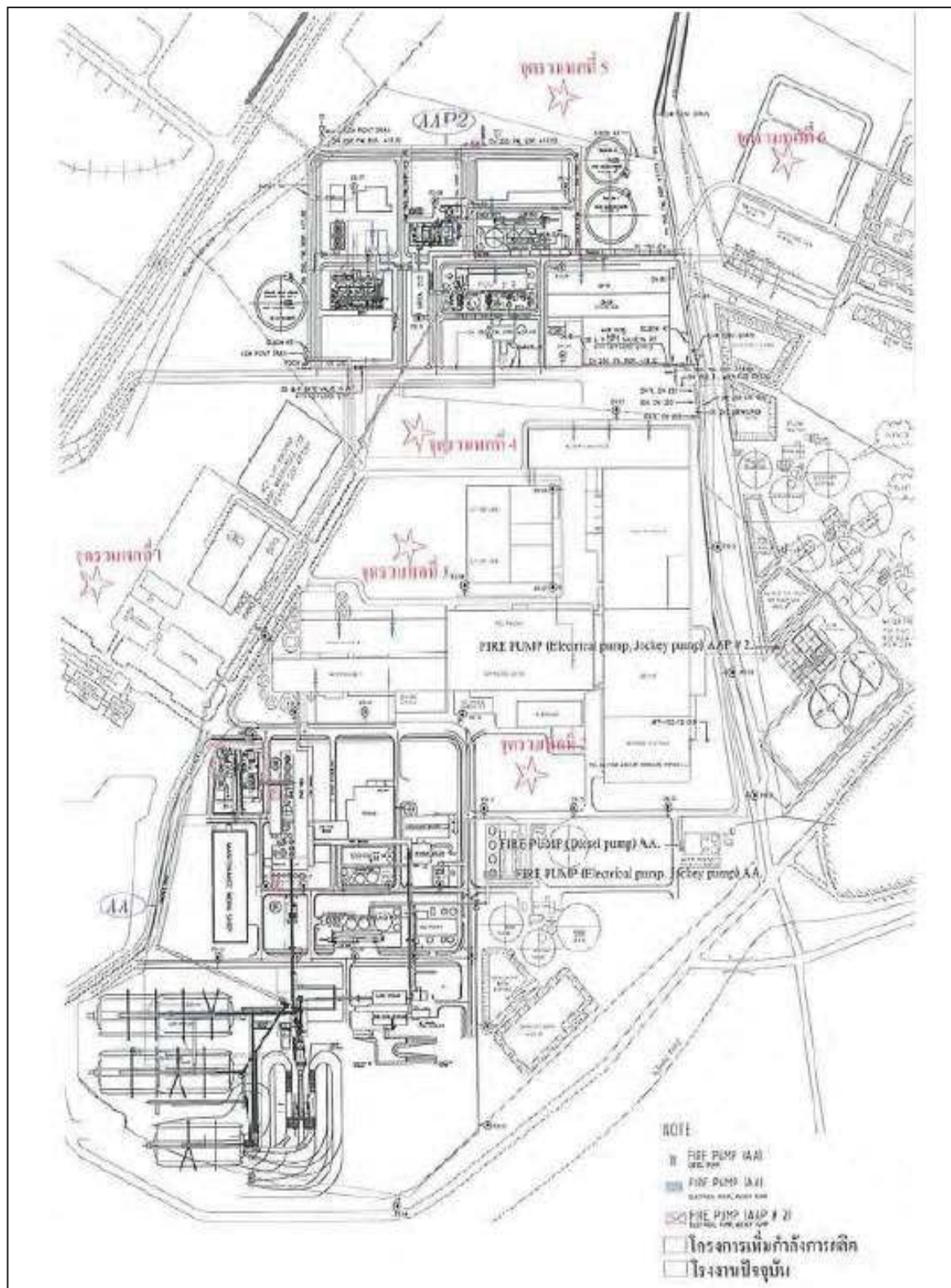
ในการทำงานของโครงการนั้นอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากตัวพนักงานเอง สภาพแวดล้อมในการทำงาน อุปกรณ์เครื่องจักร ตลอดจนสารเคมีที่นำมาใช้ดังนั้นโครงการจึงได้จัดให้มีแผนงานด้านความปลอดภัย เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น โดยมีมาตรการและแผนงานด้านความปลอดภัยในด้านต่าง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

(5) อุปกรณ์ดับเพลิงและสัญญาณเตือนภัย

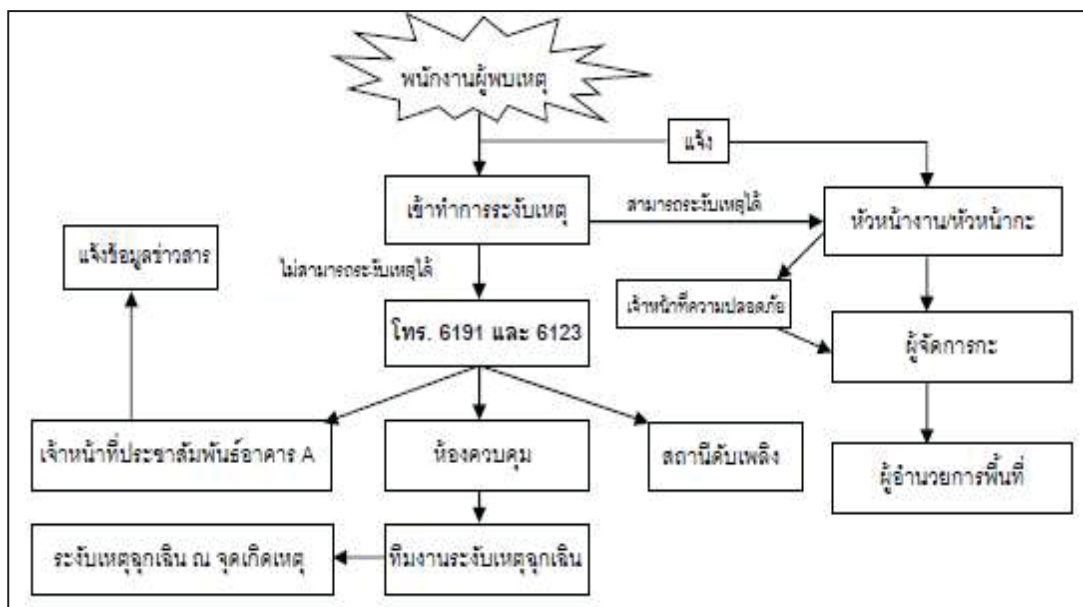
การออกแบบและติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงและสัญญาณเตือนภัยในตำแหน่งต่างๆตามมาตรฐาน NFPA ทั้งของโรงงานปัจจุบัน และภายหลังเพิ่มกำลังการผลิตนั้น โดยมีการติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ตามบริเวณต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกอาคารโรงงาน แสดงดังรูปที่ 1-9 และรายงานการตรวจสอบ Safety shower ของโครงการ สำหรับแหล่งน้ำที่จะนำมาใช้ในการดับเพลิงนั้นจะได้จากระบบประปาของสวนอุตสาหกรรม 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) ระเบียบปฏิบัติเมื่อเกิดภาวะเหตุฉุกเฉินฉุกเฉิน

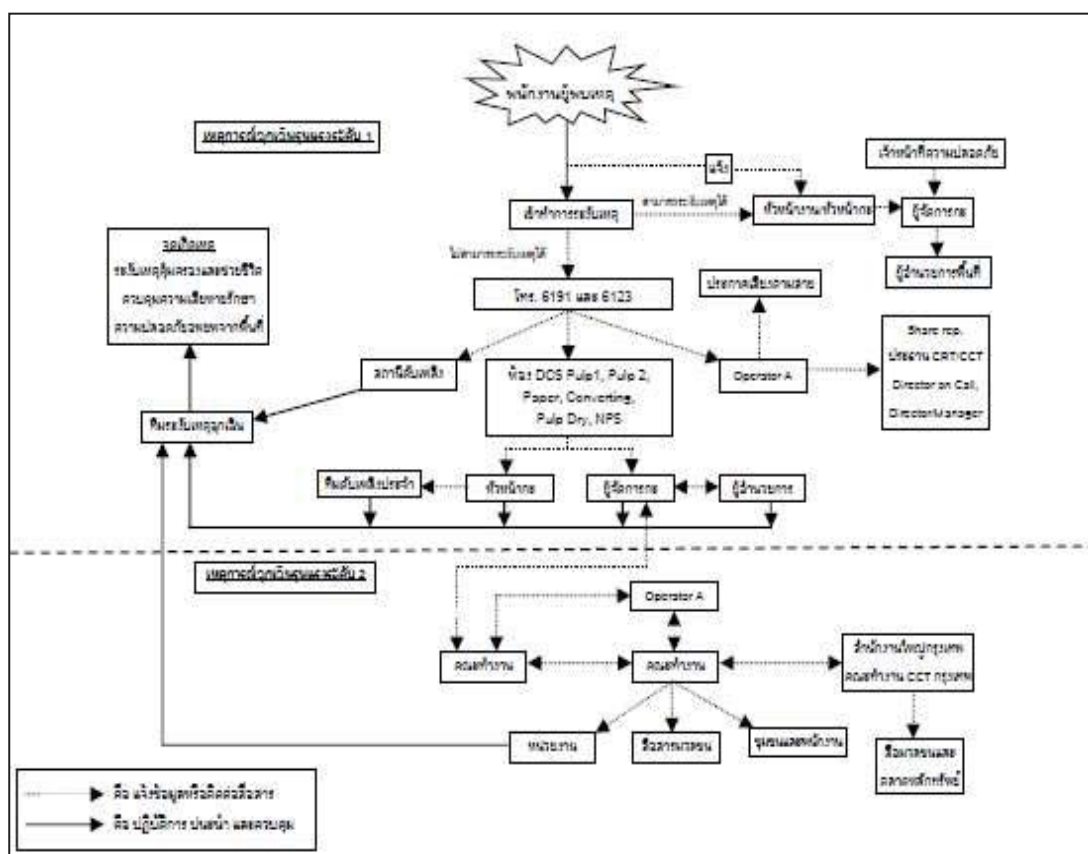
คณะทำงานแก้ไขสถานการณ์ฉุกเฉิน (ERT) ของโครงการมีขั้นตอนในการตอบโต้ภาวะเหตุฉุกเฉิน แสดงดังรูปที่ 1-10 และรูปที่ 1-11



รูปที่ 1-9 ตำแหน่งที่ตั้งของอุปกรณ์ดับเพลิง จุฬารวมพล และสัญญาณเตือนภัย



รูปที่ 1-10 ขั้นตอนการแจ้งเหตุและปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉินเบื้องต้น



รูปที่ 1-11 แผนผังปฏิบัติการณ์ตอบโต้ภาวะเหตุฉุกเฉิน

1.2.8 งานมวลชนสัมพันธ์

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

(1) กิจกรรมเพื่อส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพในการเรียนรู้ของเยาวชน เช่น กิจกรรมน้องอิมท้องฟ้าใจ กิจกรรม Back To School มอบอุปกรณ์การเรียน อุปกรณ์กีฬา และของเล่นเสริมพัฒนาการเด็กเล็ก สนับสนุนงบประมาณการแข่งขันศิลปหัตถกรรมนักเรียนระดับเขตพื้นที่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปราจีนบุรี เขต 1 จังหวัดปราจีนบุรี ครั้งที่ 73 ประจำปี 2569 เป็นต้น

(2) กิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคม ในฐานะเพื่อนบ้านและสมาชิกถาวรของชุมชน ที่ต้องอาศัยอยู่ร่วมกันอย่างเกื้อกูลกัน ทางบริษัทฯ จึงร่วมให้การสนับสนุนและช่วยเหลือกิจกรรมสาธารณประโยชน์ต่าง ๆ ในพื้นที่ ได้แก่ กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี 2569 สนับสนุนกิจกรรมต่างๆ เช่น สนับสนุนงานบรรพชาสามเณร ศิลปจารีนิ ภาคฤดูร้อน ประจำปี 2569 โครงการจัดการแข่งขันกีฬาต้านยาเสพติด ประจำปี 2569 กิจกรรมโครงการจิตอาสา เราทำความดีด้วยหัวใจ โครงการหน่วยแพทย์สัญจร มอบอุปกรณ์การแพทย์ เป็นต้น

(3) กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม เช่น จัดกิจกรรมพี่สอนน้องอนุรักษ์พลังงาน โดยให้ความรู้เกี่ยวกับการรักษาสิ่งแวดล้อม ปลูกฝังการลดใช้พลังงานให้เด็กๆ เรียนรู้เกี่ยวกับพลังงานลมซึ่งกิจกรรมดังกล่าวนอกจากช่วยเสริมทักษะความคิดสร้างสรรค์ โครงการ Kick off ป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่า หมอกควัน และฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM2.5) เพื่อสร้างการรับรู้และความตระหนักแก่ประชาชนถึงผลกระทบจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM2.5) โครงการเอ็นพีเอส รักษ์พลังงาน สร้างสุขให้ชุมชน เป็นต้น

(4) โครงการอื่น ๆ เช่น โครงการมอบทุนการศึกษาแก่นักเรียนที่มีภูมิลำเนาในพื้นที่ประกาศกองทุนพัฒนาไฟฟ้าจังหวัดปราจีนบุรี โครงการเยี่ยมชมโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์บนทุ่นลอยน้ำ (Floating Solar farm) โครงการอาชีพมั่นคง ชุมชนยั่งยืน เป็นต้น

ทั้งนี้การดำเนินงานดังที่กล่าวมาข้างต้น 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 และคณะผู้

ตรวจสอบระบบ ISO จากภายนอก สำหรับระบบการจัดการต่าง ๆ ที่บริษัทฯ ได้ดำเนินการปฏิบัติจนถือเป็นวัฒนธรรมองค์กรที่ทุกคนช่วยกันปฏิบัติและมาอยู่ตลอด ได้แก่ การป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน การเตรียมและการตอบโต้เหตุฉุกเฉิน มีการปรับปรุงแผนควบคุมเหตุฉุกเฉินอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการฝึกซ้อมแผนควบคุมฉุกเฉินประจำปีทั้งภายในและภายนอก การมุ่งสู่การรับรองระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHSAS 18001) ซึ่งปัจจุบันอยู่ระหว่างดำเนินการ

2) การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Management)

ทางบริษัทฯ ยังได้ให้ความสนใจในการจัดการสิ่งแวดล้อมเริ่มตั้งแต่การจัดการลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมของกิจกรรม ผลิตภัณฑ์ และบริการ ได้แก่

- การเลือกใช้วัตถุดิบจากไม้ที่ปลูกของเกษตรกร ไม่ใช่ไม้ธรรมชาติ เพื่อลดปัญหาการสูญเสียทรัพยากรธรรมชาติส่วนรวม

- น้ำที่บำบัดแล้วจะถูกนำไปใช้ประโยชน์ในการรดแปลงไม้ของบริษัทฯ ด้วยวิธีการฉีดฝอย (มินิ-สปริงเกอร์) เพื่อกำหนดอัตราการให้น้ำตามปริมาณการใช้น้ำของต้นไม้ เพื่อเป็นการใช้ทรัพยากรน้ำอย่างประหยัด และคุ้มค่าที่สุด นอกจากนี้ยังใช้ประโยชน์ในการรดสนามหญ้าภายในโรงงาน

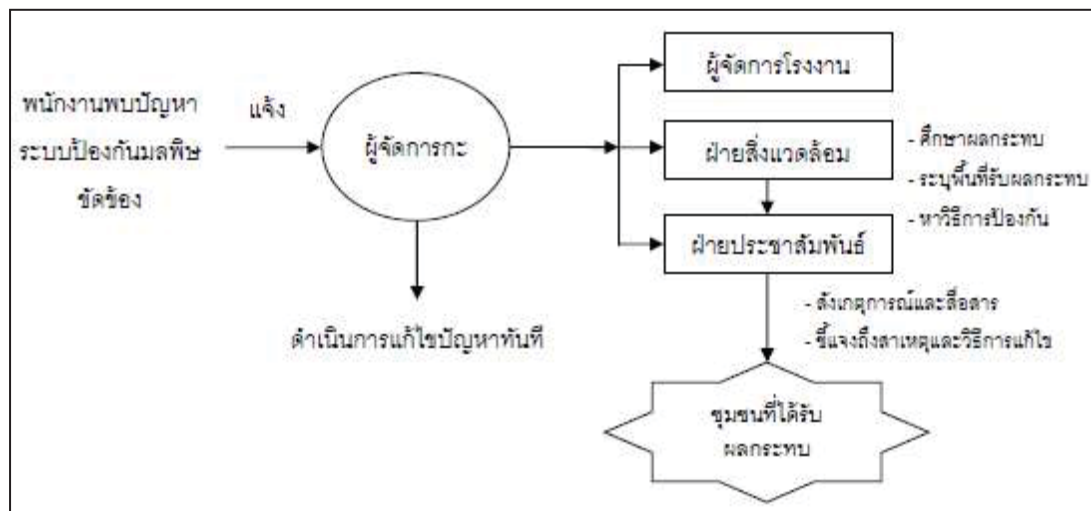
- การลดของเสีย (Reducing Waste) โดยมีการจัดการกากของเสียอย่างเป็นระบบ เริ่มตั้งแต่การคัดแยก การจัดเก็บและการรวบรวมของเสีย เพื่อให้มั่นใจว่าของเสียแต่ละประเภทได้ถูกกำจัดอย่างเหมาะสมและให้มีการนำกลับไปใช้ให้มากที่สุด

- ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ISO 14001 โดยมีการกำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมาย และแผนงานในเรื่องการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมเป็นประจำทุกปี

3) การพัฒนาสังคม (Social Development)

บริษัทฯ ไม่เพียงแต่มีการกำกับดูแลองค์กรของตนเองให้อยู่ในกฎระเบียบด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ตามที่ทางราชการกำหนดไว้ แต่ได้มีการดำเนินงานด้านอื่น ๆ ด้วยความสมัครใจ โดยคำนึงถึงประโยชน์ที่เกิดขึ้นต่อผู้ที่เกี่ยวข้องและชุมชนท้องถิ่นเป็นหลักนั้นคือ การเข้าไปมีส่วนร่วมในชุมชน (Community Involvement) อย่างจริงจัง ซึ่งถือเป็นอีกรูปแบบหนึ่งในการพัฒนาสังคม (Social development) เช่น การจัดให้มีกิจกรรมโครงการต่าง ๆ ที่ส่งเสริมการพัฒนาสุขภาพอนามัย การเสริมสร้างรายได้ให้แก่ชุมชน/สถานศึกษา และโครงการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม เป็นต้น โดยกิจกรรมต่าง ๆ ที่จัดทำขึ้นทางบริษัทฯ ได้คำนึงและพิจารณาถึงความสอดคล้องกับความสามารถของชุมชนเป็นหลัก นอกจากกิจกรรมการพัฒนาสังคมที่บริษัทฯ ได้ดำเนินการมาอยู่ตลอดแล้ว ในส่วนของการเปิดโอกาสให้ชุมชนได้เข้าถึงข้อมูลที่เป็นประโยชน์ทั้งแก่องค์กรและชุมชนโดยเฉพาะผลกระทบ และความเสี่ยงที่คาดว่าจะเกิดขึ้นกับชุมชน ทางบริษัทฯ ได้มีการจัดให้ชุมชนได้เข้ามาเยี่ยมชมกระบวนการผลิตของโครงการ เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับกระบวนการผลิตของโครงการ รวมทั้งมาตรการการควบคุมด้านสิ่งแวดล้อม รวมไปถึงการจัดให้มีกิจกรรมการเฝ้าระวังปัญหาสิ่งแวดล้อม

ดังนั้น จากการดำเนินงานของบริษัทฯ ที่ผ่านมามีส่วนช่วยให้เห็นว่าบริษัทฯ ได้มีวิธีการปฏิบัติเพื่อให้เกิดการจัดการที่ยั่งยืน โดยมองถึงการพัฒนายั่งยืนขององค์กรควบคู่ไปกับการพัฒนาทางด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม โดยโครงการสนับสนุนสังคมที่มีความโดดเด่นและยั่งยืนที่สุดของกลุ่มบริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ ซัพพลาย จำกัด (มหาชน) ได้แก่ โครงการร่วมสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ โดยมีนโยบายที่จะสนับสนุนส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้ หรือการรักการอ่านในกลุ่ม



รูปที่ 1-13 ผังขั้นตอนการดำเนินงานกรณีระบบป้องกันมลพิษขัดข้อง



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

ตารางที่ 1-7 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเพิ่มกำลังการผลิตเอีกระดาในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน) ของบริษัท เนชั่นเนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 2) ระยะดำเนินการ ประจำปี พ.ศ. 2569

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด พ.ศ. 2569											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพอากาศ														
1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ														
- วัดบุยุบไผ่	- TSP	ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง												
- วัดสุทธาราม (บ้านทุ่งประภาส)	- PM ₁₀													
- สถานีอนามัยท่าตูม (บ้านหนองปรือน้อย)	- SO ₂													
- บ้านโคกล้มเสียว	- H ₂ S													
- สำนักงานสวนอุตสาหกรรม 304	- CH ₃ SH													
- วัดโป่งไผ่	- CH ₃ SCH ₃													
1.2 ปล่องระบายของ Recovery Boiler	ติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง Continuous Emission Monitoring System; CEMS เพื่อตรวจวัดค่าฝุ่น, NO ₂ , SO ₂ , H ₂ S และ TRS	ตลอดช่วงดำเนินการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
1.3 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศเสีย														
- ปล่องระบายของ Recovery Boiler	- TSP - SO ₂ - NO ₂ - H ₂ S - CH ₃ SH - CH ₃ SCH ₃	ปีละ 2 ครั้ง พร้อมกับการตรวจวัดคุณภาพในบรรยากาศ รวมทั้งบันทึกชนิดและปริมาณของเชื้อเพลิงที่ใช้ และกำลังการผลิตในช่วงการตรวจวัดด้วย							✓					



ตารางที่ 1-7 (ต่อ) ขอบเขตและแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเพิ่มกำลังการผลิตเอีกระดาษในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน)

ของ บริษัท เนชั่นเนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 2) ช่วงระยะดำเนินการ ประจำปี พ.ศ. 2569

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด พ.ศ. 2569												
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
- ปล่องระบายของ Quench	- H ₂ S - CH ₃ SH - CH ₃ SCH ₃ - Methanol	ปีละ 2 ครั้ง พร้อมกับการตรวจวัดคุณภาพในบรรยากาศ รวมทั้งบันทึกชนิดและปริมาณของเชื้อเพลิงที่ใช้ และกำลังการผลิตในช่วงการตรวจวัดด้วย									✓				
- ปล่องระบายของ Dissolving Tank Outlet	- TSP - SO ₂ - H ₂ S - CH ₃ SH - CH ₃ SCH ₃	ปีละ 2 ครั้ง พร้อมกับการตรวจวัดคุณภาพในบรรยากาศ รวมทั้งบันทึกชนิดและปริมาณของเชื้อเพลิงที่ใช้ และกำลังการผลิตในช่วงการตรวจวัดด้วย									✓				
1.4 เครื่องดักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ (EP)	บันทึกสถิติ EP Trip โดยให้ระบุรายละเอียดของวันที่ระยะเวลา และสาเหตุของการ Trip ด้วย	ทุกครั้งที่เกิด EP Trip	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
2. ระดับความดังเสียง	- L-Aeq 24 hour - L-Adn	ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง									✓				
3. คุณภาพน้ำ															
3.1 คุณภาพน้ำเสีย											✓				
- Influent (Mixing) ETP#3	- pH - Temperature - Colour-Original pH - Colour-Adjust pH	เดือนละ 1 ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
- Secondary Clarifier															



ตารางที่ 1-7 (ต่อ) ขอบเขตและแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเพิ่มกำลังการผลิตเอีกระดาษในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน)

ของบริษัท เนชั่นเนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 2) ช่วงระยะดำเนินการ ประจำปี พ.ศ. 2569

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด พ.ศ. 2569												
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
3.2 คุณภาพน้ำทิ้ง - บ่อกักน้ำทิ้งภายหลังการบำบัด (ของสวนอุตสาหกรรม 304) - ปลายท่อแปลงหัวาเอน	- COD - BOD - Total Suspended Solid - Electrical Conductivity - Flow rate - Dissolved Oxygen - Nitrate -Nitrogen - Phenols - Polychlorinated biphenyls (PCBs)	เดือนละ 1 ครั้ง													
	- pH - Temperature - Colour-Original pH - Colour-Adjusr pH - Total Suspended Solid - Electrical Conductivity - COD - BOD - Flow rate - Dissolved Oxygen - Phenols		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	



ตารางที่ 1-7 (ต่อ) ขอบเขตและแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเพิ่มกำลังการผลิตเยื่อกระดาษในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน)

ของ บริษัท เนชั่นเนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 2) ช่วงระยะดำเนินการ ประจำปี พ.ศ. 2569

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด พ.ศ. 2569											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
	- Mercury													
3.5 ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวน้ำ - บ่อปลาโคกหญ้านาง - ฝายน้ำล้นชำระกำ	- pH - Temperature - Suspended Solid - COD - BOD - Manganese - Electrical Conductivity - Colour - Dissolved Oxygen - Flow rate - Total Solids - Phenols - Chloride - Sodium Adsorption Ratio (SAR) - Polychlorinatedbiphenyls (PCBs) - Calcium - Sodium	ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงมี.ย.- ก.ค. และ พ.ย.- ธ.ค.							✓					

ตารางที่ 1-7 (ต่อ) ขอบเขตและแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเพิ่มกำลังการผลิตเขื่อนกระต๊อในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลบดิน)

ของบริพัต เนชั่นแนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 2) ช่วงระยะดำเนินการ ประจำปี พ.ศ. 2569

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด พ.ศ. 2569											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
3.6 คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำธรรมชาติ - บริเวณต้นน้ำจุดบรรจบคลองรัง (สะพานบนถนน 3079) - บริเวณแม่น้ำปรางจินบุรี จุดบรรจบคลองรัง (คลองทองแดง) - บริเวณแม่น้ำปรางจินบุรี 500 ม. เหนือน้ำจุดบรรจบคลองรัง (วัดวังบัวทอง) - บริเวณแม่น้ำปรางจินบุรี 500 ม. ท้ายจุดบรรจบคลองรัง (วัดหลังถ้ำ)	- pH - Total Suspended Solids - BOD - Electrical Conductivity - Dissolved Oxygen - Ammonia-Nitrogen - Nitrate-Nitrogen - Total Coliform Bacteria	ปีละ 4 ครั้ง (ช่วงเดือนมี.ค., มิ.ย., ก.ย. และ ธ.ค.)			✓				✓					
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 4.1 ระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน - Air Compressor - Recovery Boiler at Burner Floor - Turbine 2	- L _{Aeq} 8 hours - L _{Aeq} 12 hours	ปีละ 4 ครั้ง			✓				✓					
4.2 ระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน - Recovery Boiler at Burner Floor - Turbine 2	- ระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน WBGT (°C)	ปีละ 4 ครั้ง			✓				✓					



ตารางที่ 1-7 (ต่อ) ขอบเขตและแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเพิ่มกำลังการผลิตเอีกระดาษในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน)
ของบริษัท เนชั่นแนล เพาเวอร์ เพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 2) ช่วงระยะดำเนินการ ประจำปี พ.ศ. 2569

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด พ.ศ. 2569											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
4.3 สารเคมีในพื้นที่ทำงาน - บริเวณหน่วย Evaporation ของโรงเยื่อ 2 - บริเวณหน่วย Recovery Boiler ของโรงเยื่อ 2	- H₂S - CH₃SH - CH₃SCH₃	ปีละ 4 ครั้ง			✓				✓					
4.4 การตรวจร่างกาย - พนักงานทุกคน	- น้ำหนักและส่วนสูง - เลือด - ความดันโลหิต - สายตา - การได้ยิน - สมรรถภาพการทำงานของปอด - สมรรถภาพการทำงานของไต	ปีละ 1 ครั้ง (พนักงานเข้าใหม่ต้องได้รับการตรวจสุขภาพก่อนเข้าปฏิบัติงานทุกคน)									✓			
- พนักงานที่ทำงานหน่วย Evaporation และ บริเวณหน่วย Recovery Boiler		อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง												
4.5 กิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัย - พนักงานและหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง	- การซ้อมดับเพลิงและอพยพ	อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง												



ตารางที่ 1-7 (ต่อ) ขอบเขตและแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเพิ่มกำลังการผลิตเอีกระดาษในส่วนของโรงไฟฟ้า (หม้อสารเคมีกลับคืน)

ของบริษัท เนชั่นเนล เพาเวอร์ แพลนท์ 5 เอ จำกัด (สาขา 2) ช่วงระยะดำเนินการ ประจำปี พ.ศ. 2569

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด พ.ศ. 2569											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
5. เศรษฐกิจ-สังคม	- รายงานผลการทำ CSR (Corporate Social Responsibility) ของโครงการ	ทุก 6 เดือน	✓	✓	✓	✓	✓							
- ภายในพื้นที่โครงการและชุมชนในพื้นที่ศึกษา														