



บริษัท ปัญจพล พัลป์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

(PANJAPOL PULP INDUSTRY PUBLIC COMPANY LIMITED)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(ระยะดำเนินการ)

โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ

ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2568

ตั้งอยู่เลขที่ 51/1 หมู่ 3 ตำบลห่อหมก อำเภอบางไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

หมายเลขโทรศัพท์ 0 3520 1997 ต่อ 138

หมายเลขโทรสาร 0 3520 1997 ต่อ 700

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)



กรกฎาคม 2569



จัดทำโดย

บริษัท ทีมพาวเวอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขที่ 14/5651 หมู่ที่ 14 ตำบลบางบัวทอง อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี

โทรศัพท์ 0 2003 3944 โทรสาร 0 2045 3991



บริษัท ปัญจพล พัลป์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

(PANJAPOL PULP INDUSTRY PUBLIC COMPANY LIMITED)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(ระยะดำเนินการ)

โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ

ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2568

ตั้งอยู่เลขที่ 51/1 หมู่ 3 ตำบลห่อหมก อำเภอบางไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

หมายเลขโทรศัพท์ 0 3520 1997 ต่อ 138

หมายเลขโทรสาร 0 3520 1997 ต่อ 700



กรกฎาคม 2569



จัดทำโดย

บริษัท ทีมพาวเวอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขที่ 14/5651 หมู่ที่ 14 ตำบลบางบัวทอง อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี

โทรศัพท์ 0 2003 3944 โทรสาร 0 2045 3991

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

27 ก.ค. 2569

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท ทีมพาวเวอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ (ระยะดำเนินการ) ตั้งอยู่เลขที่ 51/1 หมู่ที่ 3 ตำบลห่อหมก อำเภอบางไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ของบริษัท ปัญจพล พัลป์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน) ฉบับประจำเดือน

- (✓) มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569
() กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2569
() อื่น ๆ (ระบุ).....

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
1. นางสาวลัดดาวัลย์ ขำยิ่งเกิด	<u>ลัดดาวัลย์ ขำยิ่งเกิด</u>	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
2. นางสาวกนกวรรณ แสงเมฆ	<u>กนกวรรณ แสงเมฆ</u>	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
3. นางสาวพิมพ์นิภา ศรีอักษร	<u>พิมพ์นิภา ศรีอักษร</u>	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
4. นางสาววีระนันท์ ครอบอยู่	<u>วีระนันท์ ครอบอยู่</u>	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม



ขอแสดงความนับถือ

พ.ร.ท. ทิพย์

(นางสาวทิพย์รัตน์ ทศนาการไพศาล)
กรรมการ

การเสนอรายงาน

- () เจ้าของโครงการได้มอบให้ บริษัท ทีมพาวเวอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงานดังหนังสือมอบอำนาจ
- (✓) เจ้าของโครงการเป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ**

ชื่อโครงการ

โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ (ระยะดำเนินการ)

สถานที่ตั้ง/สถานที่ติดต่อ

เลขที่ 51/1 หมู่ที่ 3 ตำบลห่อหมก อำเภอบางไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ชื่อเจ้าของโครงการ

บริษัท ปัญจพล พัลป์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ชื่อผู้ติดต่อ

คณะทำงานชุมชนสัมพันธ์ติดต่อ: คุณสวัสดิ์ ภูษณะดิลก

คณะกรรมการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ติดต่อ :

หมายเลขโทรศัพท์ 0-3520-1997 ต่อ 138 หมายเลขโทรสาร 0-3520-1997 ต่อ 700

อีเมลล์ : sawat@ppi.co.th

จัดทำโดย บริษัท ทีมพาวเวอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบโครงการตั้งโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ จากสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ หนังสือเลขที่ วพ 0504/4435 ลงวันที่ 3 เมษายน 2535 และผลการพิจารณาข้อมูลและมาตรการเพิ่มเติมของโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ จากสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม หนังสือที่ วว 0804/3524 ลงวันที่ 28 พฤษภาคม 2536

นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ อย่างต่อเนื่องปีละ 2 ครั้ง โดยครั้งล่าสุดนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานอุตสาหกรรมเยื่อและกระดาษ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2568 ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ซึ่งเป็นหน่วยงานอนุญาต เมื่อวันที่ 21 มกราคม 2569

สถานภาพโครงการ

ระยะดำเนินการ

บทสรุปผู้บริหาร

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ของบริษัท ปัญจพล พัลฟ์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน) พบว่า โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการตั้งโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ จากสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ หนังสือเลขที่ วพ 0504/4435 ลงวันที่ 3 เมษายน 2535 และผลการพิจารณาข้อมูลและมาตรการเพิ่มเติมของโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ จากสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม หนังสือที่ วว 0804/3524 ลงวันที่ 28 พฤษภาคม 2536 อย่างเคร่งครัด นอกจากนี้โครงการได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขการอนุญาตให้ประกอบกิจการโรงงาน และการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขตามใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ที่ ป.1613/2536 วันที่ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2536 จากกระทรวงอุตสาหกรรม ทั้งนี้ โครงการไม่สามารถจัดประชุมระหว่างโครงการ ตัวแทนเกษตรกรและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเพื่อชี้แจงผลการวิจัยการนำน้ำทิ้งไปใช้ในนาข้าวได้ เนื่องจากปัจจุบันพื้นที่ใกล้เคียงโครงการไม่มีการขออนุญาตภายหลังการบำบัดน้ำเสียไปใช้ในนาข้าว และพื้นที่ว่างภายในโครงการได้เปลี่ยนแปลงไปเป็นพื้นที่ทำโครงการผลิตไฟฟ้าพลังงานจากแสงอาทิตย์

สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่ คุณภาพอากาศในบรรยากาศ คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ระดับเสียงโดยทั่วไป คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด หลังการบำบัดแต่ละชั้น และหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย คุณภาพน้ำในแม่น้ำน้อย คุณภาพดิน คุณภาพดิน อาชีวอนามัย พบว่า ส่วนใหญ่ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมกำหนด โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1) ไม่ได้ติดตั้งเครื่องตรวจวัดตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติเพื่อตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง BOD และ Conductivity ทั้งนี้ โครงการใช้ห้องปฏิบัติการเลขทะเบียนห้องปฏิบัติการ ร-361 ของโครงการตรวจวิเคราะห์วัดค่า pH และ Conductivity ทุกเดือน เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด ทดแทนการติดตั้งเครื่องตรวจวัดตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ
- 2) ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดอัตราการไหลน้ำเสีย จำนวน 4 จุด ได้แก่ จุดที่ 2 หลังผ่านบ่อดักตะกอนที่ 1 จุดที่ 3 หลังผ่านบ่อปรับสภาพ จุดที่ 4 หลังผ่านบ่อเติมอากาศ และจุดที่ 6 จุดรวมน้ำทิ้งจากโรงเยื่อและโรงกระดาษ
- 3) ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงาน พบว่า มี 1 จุด ได้แก่ หน้าเครื่อง Chipper Line # 1 ผลการตรวจวัดเกินมาตรฐานกำหนด ทั้งนี้โครงการได้จัดให้มีป้ายแสดงระดับเสียงดัง จัดหาวิธีการลดระดับเสียงจากกิจกรรมการผลิต เช่น ควบคุมให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลได้ที่อุดหูและที่ครอบหูอย่างเคร่งครัดตลอดระยะเวลาการผลิตเพื่อลดอันตรายจากการสัมผัสเสียงดังในการทำงาน จัดให้มีห้องควบคุมเพื่อป้องกันการสัมผัสเสียงดัง

สารบัญ

บทที่	หน้า
1	บทนำ
1.1	ความเป็นมาของโครงการและการจัดทำรายงาน
1.2	วัตถุประสงค์
1.3	ขอบเขตของการดำเนินงาน
1.3.1	การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3.2	การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1.4	รายละเอียดโครงการโดยสังเขป
1.5	รายละเอียดโครงการ
1.5.1	สถานภาพโครงการ
1.5.2	ที่ตั้งโครงการและการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ
1.5.3	วัตถุดิบและผลิตภัณฑ์
1.5.4	กระบวนการผลิต
1.5.5	การขนส่งวัตถุดิบและผลผลิต
1.5.6	ระบบสาธารณูปโภคและระบบเสริมการผลิต
1.5.7	การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม
1.5.8	มลพิษที่เกิดจากกระบวนการผลิตและการควบคุม
1.5.9	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
1.6	แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
2	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3	ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1	วัตถุประสงค์
3.2	ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3	ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.3.1	คุณภาพอากาศในบรรยากาศ
3.3.2	คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย
3.3.3	บันทึกสถิติ EP Trip
3.3.4	ระดับเสียง
3.3.5	คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย
3.3.6	คุณภาพน้ำผิวดิน
3.3.7	คุณภาพดิน
3.3.8	ทรัพยากรนิเวศวิทยา
3.3.9	อาชีวอนามัย

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	4-1
4.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	4-17
4.3 ระดับเสียง	4-25
4.4 คุณภาพน้ำเสีย	4-28
4.5 คุณภาพน้ำผิวดิน	4-59
4.6 อาชีวอนามัย	4-68

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

- ก-1 ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.4)
- ก-2 ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการตั้งโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ หนังสือที่ วพ 0504/4435 ลงวันที่ 3 เมษายน 2535 จากสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
- ก-3 ผลการพิจารณาข้อมูลและมาตรการเพิ่มเติมของโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ หนังสือที่ วว 0804/3524 ลงวันที่ 28 พฤษภาคม 2536 จากสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
- ก-4 หนังสือนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำปีเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2568
- ก-5 เอกสารดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ภาคผนวก ข

- ข-1 รายชื่อบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน
- ข-2 เอกสารการตรวจสอบเครื่องจักรระบบบำบัดน้ำเสีย
- ข-3 บันทึกสถิติการทำงานของเครื่องดักฝุ่นและไฟฟ้าสถิต (Electrostatic Precipitator; ESP)
- ข-4 ใบอนุญาตวิศวกรควบคุมและอำนวยความสะดวก
- ข-5 แผนตรวจสอบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program)
- ข-6 การตรวจสอบการจ่ายไฟฟ้า
- ข-7 การอบรมพนักงาน เรื่อง การบำรุงรักษา CNCG และการควบคุมการเผาไหม้ Black Liquor
- ข-8 เอกสารตรวจสอบระบบดักก๊าซ TRS
- ข-9 Down Time แผนก Chemical Recovery
- ข-10 ใบคำขออนุญาตสูบน้ำ และอัตราการสูบน้ำระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569
- ข-11 ปริมาณ DO ต้นน้ำและท้ายน้ำ และอัตราการไหลแม่น้ำน้อย ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569
- ข-12 เอกสารส่งมอบทางสาธารณสุขประโยชน์
- ข-13 ใบเสร็จการกำจัดขยะ
- ข-14 เอกสารขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
- ข-15 การเข้าเยี่ยมชมโครงการ

ภาคผนวก ข (ต่อ)

- ข-16 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์
- ข-17 การอบรมความรู้ เรื่อง การใช้อุปกรณ์ PPE และเอกสารแนะนำการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- ข-18 รายงานประเมินผลการฝึกอบรม หลักสูตร ความปลอดภัยในการใช้สารเคมีขั้นต้น
- ข-19 การอบรมพนักงานเกี่ยวกับเทคโนโลยีของโครงการ
- ข-20 ผลการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2568
- ข-21 แผนงานตรวจสอบด้านความปลอดภัย ประจำปี 2569
- ข-22 การตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย
- ข-23 รายงานประเมินผลการฝึกอบรมแผนฉุกเฉิน ประจำปี 2569
- ข-24 มาตรการรักษาความปลอดภัยในการเข้า-ออกบริเวณบริษัท
- ข-25 การแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- ข-26 รายงานการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- ข-27 แผนฉุกเฉินและป้องกันระงับเหตุน้ำท่วม
- ข-28 สถิติโรคผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลห่อหมก ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569

ภาคผนวก ค

- ค-1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ
- ค-2 ผลการตรวจวัดความเร็วลม และทิศทางลม
- ค-3 ผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่อง
- ค-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียง
- ค-5 ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง
- ค-6 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน
- ค-7 ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน
- ค-8 ผลการวิเคราะห์นิเวศทางน้ำ
- ค-9 ผลการตรวจวัดในสถานประกอบการ

ภาคผนวก ง

- ง-1 เอกสารรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
- ง-2 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัด

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
1.5.1-1 แสดงสถานภาพปัจจุบันของโครงการ ณ วันที่ 22 มิถุนายน 2569	1-4
1.5.2-1 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการและพื้นที่โดยรอบ	1-6
1.5.2-2 แผนผังการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ	1-7
1.5.6-1 สมดุลการใช้น้ำ	1-17
1.5.9-1 ตำแหน่งติดตั้งระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย	1-24
1.5.9-2 แผนฉุกเฉินกรณีเกิดเพลิงไหม้ 3 ระดับ	1-25
1.5.9-3 แผนผังบุคคลทีมชุดดับเพลิง (Fire Fighting Team)	1-26
3.3.1-1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-18
3.3.2-1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	3-24
3.3.4-1 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป	3-29
3.3.5-1 การตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด หลังการบำบัดแต่ละชั้น และหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย	3-38
3.3.6-1 การตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำน้อย	3-44
3.3.7-1 ตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพดิน	3-46
3.3.8-1 ตำแหน่งสถานีเก็บตัวอย่างทรัพยากรนิเวศวิทยาในแม่น้ำน้อย	3-49
3.3.9-1 การตรวจคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน	3-53
3.3.9-2 การตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณพื้นที่ทำงาน	3-56
3.3.9-3 การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงาน	3-62
3.3.9-4 การตรวจวัดสารเคมีในพื้นที่ทำงาน	3-64
4.1-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี 2566-2569	4-6
4.2-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ระหว่างปี 2566-2569	4-18
4.3-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างปี 2566-2569	4-27
4.4-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย ระหว่างปี 2566-2569	4-31
4.5-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำน้อย ระหว่างปี 2566-2569	4-61
4.6-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงานระหว่างปี 2567-2569	4-70
4.6-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณพื้นที่ทำงาน ระหว่างปี 2565-2569	4-72
4.6-3 เปรียบเทียบผลตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงาน ระหว่างปี 2565-2569	4-78
4.6-4 เปรียบเทียบผลตรวจวัดสารเคมีในพื้นที่ทำงาน ระหว่างปี 2566-2569	4-82

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.5.9-1	การติดตั้งระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย	1-23
1.6-1	แผนดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2569	1-27
1.6-2	แผนดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2569	1-28
2-1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการตั้งโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ของบริษัท ปัญญพล พัลป์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน) ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 ตามหนังสือเลขที่ วพ 0504/4435 ลงวันที่ 3 เมษายน 2535	2-2
2-2	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ของบริษัท ปัญญพล พัลป์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน) ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 ตามหนังสือเลขที่ วว 0804/3524 ลงวันที่ 28 พฤษภาคม 2536	2-28
2-3	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ของบริษัท ปัญญพล พัลป์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน) ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 ตามเงื่อนไขการอนุญาตให้ประกอบกิจการโรงงาน และการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข ตามใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ที่ ป. 1613/2536 วันที่ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2536 จากกระทรวงอุตสาหกรรม	2-33
3.2-1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานอุตสาหกรรมเยื่อและกระดาษ	3-2
3.2-2	รายละเอียดวิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีการวิเคราะห์	3-13
3.3.1-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-17
3.3.1-2	ผลการตรวจวัดทิศทางลมและความเร็วลม	3-19
3.3.2-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	3-22
3.3.3-2	ผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของเขม่าควัน	3-23
3.3.4-1	ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป	3-31
3.3.5-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง	3-31
3.3.5-2	อัตราการไหลประจำวันระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569	3-39
3.3.6-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน	3-41
3.3.7-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน	3-45
3.3.9-1	ผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2568	3-50
3.3.9-2	ผลตรวจคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน	3-52
3.3.9-3	ผลการตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณพื้นที่ทำงาน	3-54
3.3.9-4	ผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างบริเวณพื้นที่ทำงาน	3-57
3.3.9-5	ผลตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงาน	3-60
3.3.9-6	ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน (TWA)	3-61
3.3.9-7	ผลตรวจวัดสารเคมีในพื้นที่ทำงาน	3-63
3.3.9-7	บันทึกสถิติอุบัติเหตุระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569	3-65

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
3.3.9-9	บันทึกสถิติเข้ารับการรักษาท้องพยาบาลระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569	3-68
4.1-1	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี 2566-2569	4-2
4.2-1	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ระหว่างปี 2566-2569	4-17
4.3-1	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี 2565-2569	4-25
4.4-1	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย ระหว่างปี 2565-2569	4-29
4.5-1	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำน้อย ระหว่างปี 2566-2569	4-60
4.6-1	เปรียบเทียบผลตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน ระหว่างปี 2567-2569	4-69
4.6-2	เปรียบเทียบผลการผลการตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณพื้นที่ทำงาน ระหว่างปี 2565-2569	4-71
4.6-3	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างบริเวณพื้นที่ทำงาน ระหว่างปี 2565-2569	4-72
4.6-4	เปรียบเทียบผลตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงาน ระหว่างปี 2566-2569	4-76
4.6-5	เปรียบเทียบผลตรวจวัดสารเคมีในพื้นที่ทำงาน ระหว่างปี 2566-2569	4-80

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการและการจัดทำรายงาน

บริษัท ปัญจพล พัลฟ์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน) (เดิมชื่อ บริษัท ปัญจพล พัลฟ์ อินดัสตรี จำกัด ได้จดทะเบียนว่าด้วยบริษัทมหาชนจำกัด ทะเบียนเลขที่ บมจ.213 เมื่อวันที่ 19 พฤศจิกายน 2536 ฉะนั้น บริษัทฯ จึงเปลี่ยนชื่อเป็น บริษัท ปัญจพล พัลฟ์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน) เป็นบริษัทผู้ผลิตอุตสาหกรรมเยื่อกระดาษ คราฟท์ โครงการตั้งอยู่เลขที่ 51/1 หมู่ที่ 3 ตำบลห่อหมก อำเภอบางไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้มีการก่อสร้างและเริ่มดำเนินการผลิตเยื่อและกระดาษมาตั้งแต่ปี 2537 ทะเบียนโรงงานเลขที่ 10140200125369 (เลขทะเบียนเดิม 3-38(1)-1/36อย) ความสามารถในการผลิตเยื่อกระดาษคราฟท์ กำลังการผลิต 275 ตัน/วัน แสดงใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานดังภาคผนวก ก-1 การดำเนินโครงการได้รับความเห็นชอบรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการตั้งโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ จากสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ หนังสือที่ วพ 0504/4435 ลงวันที่ 3 เมษายน 2535 ดังภาคผนวก ก-2 ผลการพิจารณาข้อมูลและมาตรการเพิ่มเติมของโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ จากสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม หนังสือที่ วว 0804/3524 ลงวันที่ 28 พฤษภาคม 2536 ดังภาคผนวก ก-3

ภายหลังจากได้รับความเห็นชอบ บริษัทฯ มีหน้าที่ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด และจัดทำรายงานฯ เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาตพิจารณาเป็นประจำทุก 6 เดือน เพื่อให้โครงการสามารถปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่กำหนดได้อย่างถูกต้องและเป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนด บริษัทฯ จึงได้มอบหมายให้ บริษัท ทีมพาวเวอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมเป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ และประเมินผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขที่มาตรการกำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน รวมทั้งหากในกรณีที่โครงการไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้เสนอแนะหรือแนะนำแนวทางอื่นใด เพื่อให้โครงการทำการปรับปรุงหรือดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้องครบถ้วนตามมาตรการฯ ที่กำหนด

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569

1.2.2 เพื่อสรุปผลตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569

1.2.3 เพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ตามแนวทางของจากสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เสนอต่อหน่วยงานอนุญาต

1.3 ขอบเขตของการดำเนินงาน

บริษัทที่ปรึกษาจะดำเนินการติดตามและตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ของบริษัท ปัญจพล พัลป์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 ตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ได้เสนอต่อจากสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ โดยจะดำเนินการจัดทำรายงานตามรูปแบบการจัดทำรายงานผลการติดตามตรวจสอบฯ ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.3.1 การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัทที่ปรึกษาจะทำการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ของบริษัท ปัญจพล พัลป์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ ตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ได้เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และได้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ หนังสือเลขที่ วพ 0504/4435 ลงวันที่ 3 เมษายน 2535 และผลการพิจารณาข้อมูลและมาตรการเพิ่มเติมของโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ จากสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม หนังสือที่ วว 0804/3524 ลงวันที่ 28 พฤษภาคม 2536 โดยมีขอบเขตการดำเนินการดังต่อไปนี้

(1) ตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการปฏิบัติงานจริง เปรียบเทียบกับมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(2) ประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งระบุประเด็นปัญหาในกรณีที่พบว่าการปฏิบัติงานไม่เป็นไปตามเงื่อนไขหรือแผนที่กำหนดไว้ พร้อมทั้งให้เสนอแนะแนวป้องกันและแก้ไขที่เหมาะสม และเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ

1.3.2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัทที่ปรึกษาจะดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยบริษัทที่ปรึกษาจะจัดเตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม ตลอดจนวิธีการตรวจวิเคราะห์ที่มีความน่าเชื่อถือและเป็นไปตามมาตรการ วิธีมาตรฐานที่กฎหมายฉบับล่าสุดกำหนด หรือวิธีการอื่นใดที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และกรมควบคุมมลพิษ (คพ.) เห็นชอบ พร้อมทั้งนำผลการติดตามตรวจสอบไปเปรียบเทียบกับรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้มีการศึกษาไว้ เพื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลง พร้อมทั้งวิเคราะห์สาเหตุและเสนอแนวทางการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ

สำหรับรายงานฉบับนี้เป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบโครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ของบริษัท ปัญจพล พัลป์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569

1.4 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

ชื่อโครงการ	โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ
สถานที่ตั้ง	51/1 หมู่ที่ 3 ตำบลห่อหมก อำเภอบางไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
เจ้าของโครงการ	บริษัท ปัญจพล พัลป์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
สถานที่ติดต่อ	บริษัท ปัญจพล พัลป์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน) 323 อาคารยูไนเต็ เต็ด เซ็นเตอร์ ชั้น 44 ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500 โทรศัพท์ (02) 231-1100 ถึง 10
ขนาดพื้นที่โครงการ	บริษัท ปัญจพล พัลป์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่เลขที่ 51/1 หมู่ 3 ตำบลห่อหมก อำเภอบางไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ขนาดพื้นที่ทั้งสิ้น ประมาณ 939,976 ตารางเมตร (ประมาณ 587.485 ไร่) การใช้ประโยชน์ พื้นที่โครงการ ประกอบด้วย ส่วนการผลิตกระดาษคราฟท์ ส่วนการผลิต เยื่อกระดาษ ส่วนการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงถ่านหินและหน่วยผลิตไฟฟ้า จากพลังงานแสงอาทิตย์ ส่วนสนับสนุนการผลิต พื้นที่ว่างรอกการใช้ ประโยชน์ และพื้นที่สีเขียว วัตถุประสงค์ที่สำคัญที่ใช้ในการผลิตเยื่อกระดาษของ โครงการ คือ ไม้ยูคาลิปตัส ซึ่งรับซื้อไม้ท่อนภายในประเทศแล้วนำมาสับ ภายในโครงการ โดยมีปริมาณการใช้ไม้สับประมาณ 318,225 ตัน/ปี และ กระดาษรีไซเคิลประมาณ 126,700 ตัน/ปี

โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการ

ได้รับความเห็นชอบรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการตั้ง
โรงงานผลิตเยื่อกระดาษ จากสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
หนังสือที่ วพ 0504/4435 ลงวันที่ 3 เมษายน 2535 และผลการพิจารณา
ข้อมูลและมาตรการเพิ่มเติมของโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ จากสำนักงาน
นโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม หนังสือที่ วว 0804/3524 ลงวันที่ 28
พฤษภาคม 2536

โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2568 เมื่อวันที่ 21 มกราคม 2569
แสดงดังภาคผนวก ก-4

จัดทำโดย บริษัท ทีมพาวเวอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

1.5 รายละเอียดโครงการ

1.5.1 สถานภาพโครงการ : การดำเนินการปัจจุบันเปิดดำเนินการแล้วเมื่อ พ.ศ. 2537 ดังรูปที่ 1.5.1-1 จากการดำเนินงานของโครงการนั้นได้ดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามมาตรฐานต่าง ๆ ดำเนินการควบคู่ไปกับการได้รับรองตามมาตรฐานสากล ได้แก่ มาตรฐานระบบบริหารงานคุณภาพ (ISO 9001:2015) เครื่องหมายรับรองคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ (CFP) เครื่องหมายรับรองการลดคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์ (CFR) เครื่องหมายรับรองคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์เศรษฐกิจหมุนเวียน (CE-CFP) และได้รับรองว่าเป็นอุตสาหกรรมสีเขียวระดับที่ 2 ปฏิบัติการสีเขียว (Green Activity) การรับรองเลขที่ : GI(E) 2-409/2567 จากกระทรวงอุตสาหกรรม ทั้งนี้โครงการวางแผนจะดำเนินการตาม ISO 45001:2018 ต่อไป



อาคารสำนักงาน



ระบบบำบัดน้ำเสีย



บ่อน้ำดิบและระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ



อาคารสับไม้

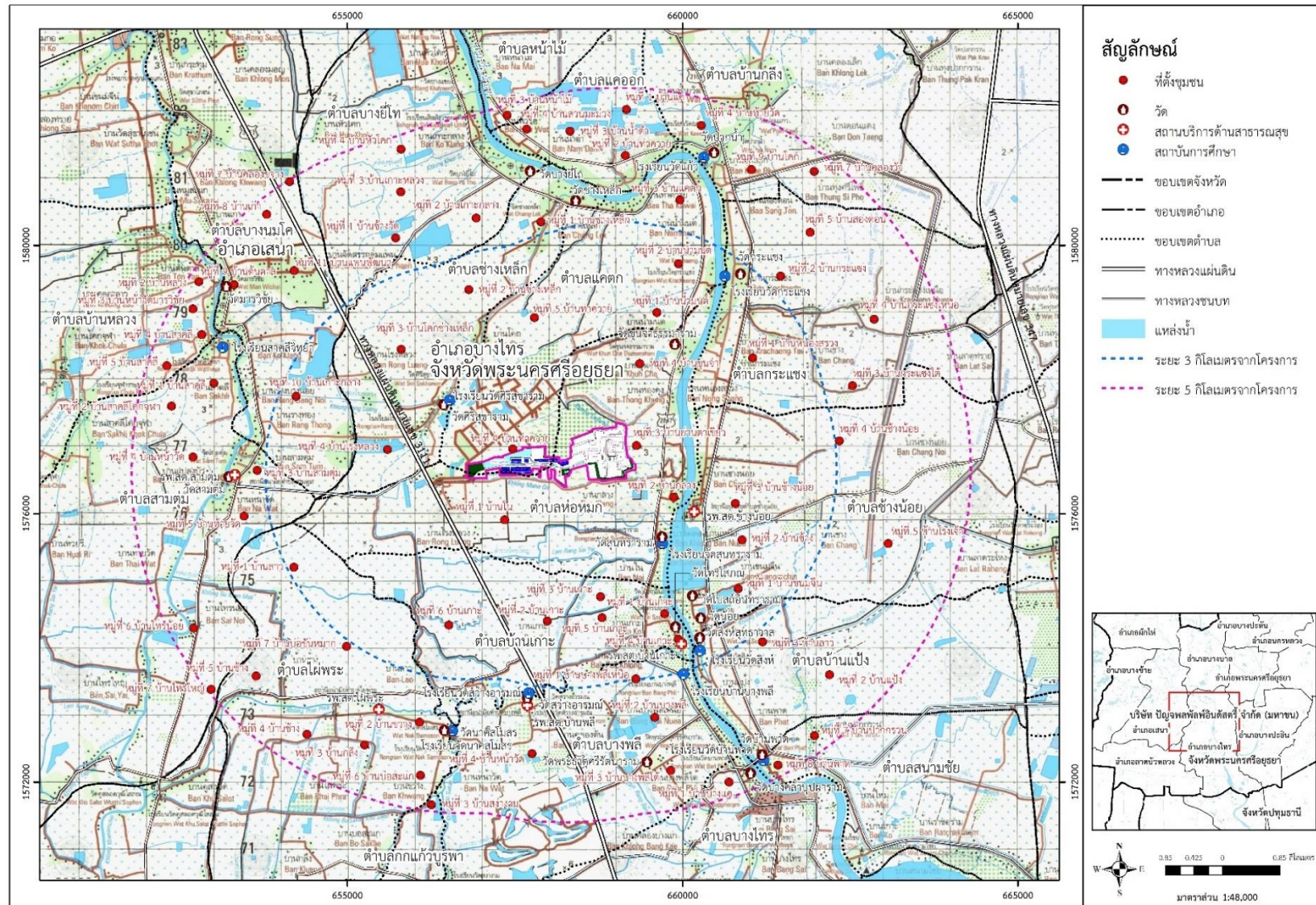
รูปที่ 1.5.1-1 แสดงสถานภาพปัจจุบันของโครงการ ณ วันที่ 22 มิถุนายน 2569



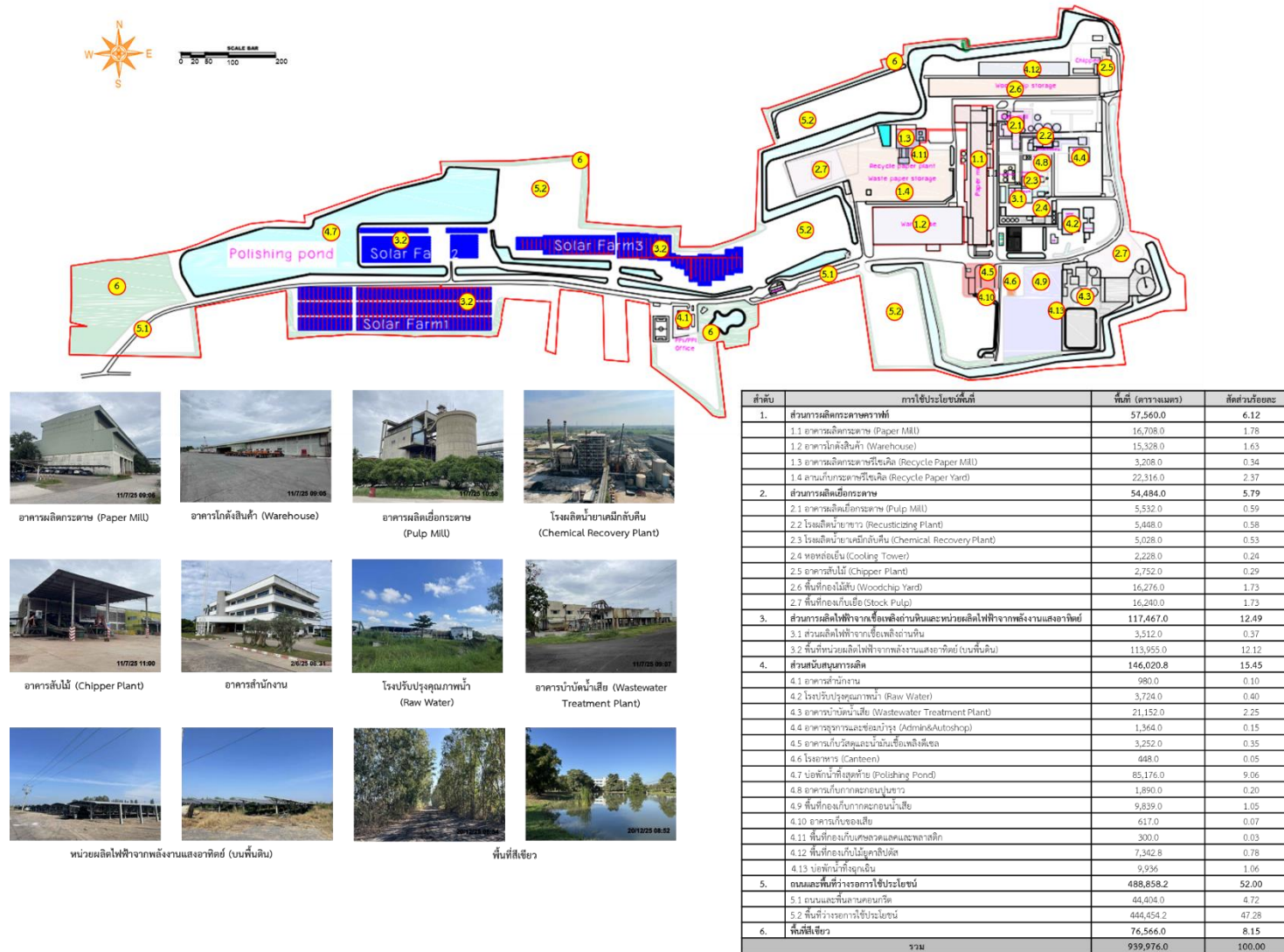
1.5.2 ที่ตั้งโครงการและการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

บริษัท ปัญจพล พัลป์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่เลขที่ 51/1 หมู่ 3 ตำบลห่อหมก อำเภอบางไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ขนาดพื้นที่ทั้งสิ้นประมาณ 939,976 ตารางเมตร (ประมาณ 587.485 ไร่) การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ ประกอบด้วย ส่วนการผลิตกระดาษคราฟท์ ส่วนการผลิตเยื่อกระดาษ ส่วนการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงถ่านหินและหน่วยผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ส่วนสนับสนุนการผลิต พื้นที่ว่างรอกการใช้ประโยชน์ และพื้นที่สีเขียว พื้นที่โดยรอบที่ตั้งโครงการมีอาณาเขตโดยรอบ ดังนี้ (แสดงดังรูปที่ 1.5.2-1) และการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ แสดงดังรูปที่ 1.5.2-2

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	พื้นที่การเกษตร (นาข้าว) หมู่ที่ 4 ตำบลแคตก
ทิศใต้	ติดต่อกับ	คลองมหาอ่อน ถัดไปเป็นถนนสาธารณะ และพื้นที่การเกษตร (นาข้าว) หมู่ที่ 2 ตำบลห่อหมก
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	คลองมหาอ่อน ถัดไปเป็นถนนสาธารณะ และพื้นที่การเกษตร (นาข้าว) หมู่ที่ 3 ตำบลห่อหมก
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	โครงการเวลเนส เวิลด์ อยุธยา



รูปที่ 1.5.2-1 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการและพื้นที่โดยรอบ



ที่มา : บริษัท ปัญจพล พัลป์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน), 2569

รูปที่ 1.5.2-2 แผนผังการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

1.5.3 วัตถุดิบและผลิตภัณฑ์

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการตั้งโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ หนังสือเลขที่ วพ 0504/4435 ลงวันที่ 3 เมษายน 2535 วัตถุดิบที่สำคัญที่ใช้ในการผลิตเยื่อกระดาษของโครงการ คือ ไม้เนื้ออ่อน ซึ่งรับซื้อไม้ท่อนภายในประเทศแล้วนำมาสับภายในโครงการ โดยมีปริมาณการใช้ไม้สับประมาณ 262,477 ตัน/ปี และสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิตเยื่อกระดาษ เรียกว่า น้ำขาว (White Liquor) ซึ่งประกอบด้วย NaOH และ Na_2S อัตราการใช้สารทั้ง 2 ชนิด คือ 58.4 และ 21.6 ตัน/วัน ตามลำดับ นอกจากนี้ยังมีสารเคมีอื่น ๆ ได้แก่ Lime (CaO) และ Na_2SO_4 ซึ่งมีอัตราการใช้ประมาณ 63 และ 16.5 ตัน/วันตามลำดับ

ปัจจุบันกระบวนการผลิตเยื่อกระดาษของโครงการเป็นการผลิตเยื่อไม่ฟอก และเยื่อฟอก โดยใช้วัตถุดิบ 2 ชนิด คือ ไม้ยูคาลิปตัส ประมาณ 318,225 ตัน/ปี ซึ่งรับซื้อไม้ท่อนภายในประเทศแล้วนำมาสับภายในโครงการ และกระดาษรีไซเคิล ประมาณ 126,700 ตัน/ปี รับซื้อจากบุคคลภายนอกในประเทศทั้งหมดสำหรับสารเคมีหลักที่ใช้ภายในโครงการ เช่น โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) ปูนขาว (แคลเซียมออกไซด์ ; CaO) โซเดียมซัลเฟต (Na_2SO_4) เป็นต้น

1.5.4 กระบวนการผลิต

กระบวนการผลิต มี การแบ่งการผลิตออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ 1) กระบวนการผลิตเยื่อกระดาษคราฟท์จากไม้ยูคาลิปตัส แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ การเตรียมวัตถุดิบ (Raw Material Preparation) การต้มเยื่อ (Cooking) การบดเยื่อและแยกเยื่อ (Refiner and Screening) การล้างเยื่อ (Washing) 2) กระบวนการผลิตเยื่อกระดาษคราฟท์จากกระดาษรีไซเคิล แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ การเตรียมวัตถุดิบ (Raw Material Preparation) การตีเยื่อ (Hydra Pulper) ขั้นตอนทำความสะอาดเยื่อแยกสิ่งสกปรกออกจากเยื่อ (Screen Process) กระบวนการแยกเยื่อ (Fraction Pressure Screen) 3) กระบวนการผลิตน้ำยาเคมีกลับคืน (Recovery Boiler) และ 4) กระบวนการผลิตกระดาษ แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ การเตรียมสารเคมี การเตรียมน้ำเยื่อ (Stock Preparation) การขึ้นรูปเป็นแผ่นกระดาษ (Papermaking) การตกแต่งผิวและการตัด (Finishing)

1) กระบวนการผลิตเยื่อกระดาษคราฟท์จากไม้ยูคาลิปตัส

1.1) การเตรียมวัตถุดิบ (Raw Material Preparation)

ท่อนไม้ยูคาลิปตัสที่ผ่านการลิดกิ่งและใบออก จะถูกลอกเปลือกออกด้วยเครื่องลอกเปลือก (Debarker) อาศัยหลักการหมุนทำให้เปลือกไม้หลุดออกเนื่องจากแรงเสียดทาน และการกระแทกกันของไม้ที่ลอกเปลือกออกแล้วจะถูกล้างทำความสะอาด ส่วนเปลือกไม้ที่ลอกออกจะถูกส่งไปเข้าเครื่องสับไม้ (Bark Chipper) เพื่อสับให้ขนาดเล็กลงและนำไปกองเก็บ สำหรับเครื่องลอกเปลือกไม้แบบดรัม (Debarking Drum) จำนวน 2 เครื่อง มีประสิทธิภาพในการลอกเปลือก 18 ตัน/ชั่วโมง ในการผลิตมีความต้องการขึ้นไม้สับประมาณ 120 ตัน/ชั่วโมง

ท่อนไม้ที่ลอกเปลือกและทำความสะอาดแล้วจะถูกส่งมาสับเป็นชิ้นยังเครื่องสับไม้ ชิ้นไม้สับที่ได้จะผ่านตะแกรงร่อน (Screen) ให้มีขนาด 3-4.5 มิลลิเมตร หากชิ้นไม้มีขนาดใหญ่เกินไปจะถูกส่งกลับเข้าเครื่องย่อยซ้ำอีกครั้ง หลังจากนั้นจะนำไปกองไว้ที่พื้นที่กองชิ้นไม้สับ ขนาดพื้นที่ 16,276 ตารางเมตร เพื่อรอส่งเข้าสู่การต้มเยื่อ

1.2) การต้มเยื่อ (Cooking)

ชิ้นไม้สับที่ได้จากกระบวนการเตรียมชิ้นไม้จะถูกส่งไปยังเครื่องแยก (Chipscreen) โดยเครื่องแยกนี้จะทำการแยกหิน กรวด หินทราย โลหะ ซึ่งจะตกลงสู่ข้างล่าง ทำให้ชิ้นไม้มีความสะอาดขึ้น หลังจากนั้นชิ้นไม้สับจะถูกเก็บไว้ที่ลานกองไม้สับขนาดพื้นที่ประมาณ 16,276 ตารางเมตร จากนั้นชิ้นไม้สับจะถูกส่งโดยสายพานเข้าหม้อต้มเยื่อ พร้อมกับเติมสารเคมีที่เรียกว่าน้ำขาว (White Liquor) ซึ่งประกอบด้วย โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) และโซเดียมซัลไฟด์ (Na₂S) การต้มเยื่อจะกระทำภายใต้อุณหภูมิ 145-155 องศาเซลเซียส และความดัน 7 บาร์ เพื่อละลายลิกนินและส่วนประกอบอื่น ๆ ที่ไม่ใช่เยื่อออก การต้มเยื่อใช้เวลาประมาณ 8 ชั่วโมง จะได้เยื่อซึ่งแขวนลอยอยู่ในสารละลายที่เรียกว่า น้ำดำ (Black Liquor) ในน้ำดำจึงประกอบด้วยสารเคมี และลิกนินละลายอยู่ น้ำดำจากขั้นตอนนี้นำไปเข้าสู่กระบวนการผลิตน้ำยาเคมีกลับคืน ส่วนเยื่อจะถูกส่งเข้าสู่กระบวนการต่อไป

1.3) การบดเยื่อและแยกเยื่อ (Refiner and Screening)

เยื่อที่ได้จากการต้มเยื่อจะถูกส่งเข้าสู่เครื่องบดเยื่อ (Refiner) เพื่อให้เยื่อแตกตัวจากชิ้นไม้มากยิ่งขึ้น และเพิ่มความแข็งแรงให้กับเยื่อ จากนั้นจะถูกส่งเข้าสู่เครื่องแยกเยื่อแบบตะแกรง (Screening) เพื่อแยกเยื่อออกจากชิ้นไม้ เยื่อที่แยกได้จะถูกส่งเข้าสู่กระบวนการต่อไป ส่วนเยื่อที่ยังติดกับชิ้นไม้จะถูกส่งไปยังเครื่องบดเยื่ออีกครั้ง (Reject Refiner) เพื่อบดเยื่อใหม่แล้วจึงส่งกลับมาเพื่อแยกเยื่ออีกครั้ง

1.4) การล้างเยื่อ (Washing)

เยื่อที่ได้จากการแยกเยื่อจะถูกส่งเข้าสู่เครื่องล้างเยื่อ (Washer) เพื่อล้างสารเคมีที่ติดมากับเยื่อออก แล้วจึงส่งเยื่อไปล้างอีกครั้ง โดยจะนำน้ำล้างเยื่อครั้งที่สองนี้กลับไปใช้ในการต้มเยื่อ ส่วนเยื่อจะถูกส่งเข้าไปรีดเอาน้ำออกจนมีความชื้นประมาณร้อยละ 70 ก่อนส่งไปยังโรงงานผลิตกระดาษต่อไป เยื่อกระดาษแบ่งออกเป็น 2 ประเภท

ก) เยื่อกระดาษที่ไม่ผ่านการฟอกขาว (Unbleached Pulp) เยื่อจากระบบท่อหมายเลข 1 (Standpipe No. 1) จะถูกปั๊มด้วยปั๊มเยื่อความเข้มข้นปานกลาง หมายเลข 1 (Medium Consistency Pump No. 1) เยื่อจะถูกไปพักที่ชั้นความเข้มข้นต่ำ (Low Consistency Chest) ส่งไปยังเครื่องรีดน้ำแบบสายพาน (Belt Press) เพื่อกำจัดน้ำดำ (Black Liquor) ที่ตกค้างในเยื่อก่อนนำไปปรับความเข้มข้น (Consistency) ในถังผสม (Mixing Tank) ส่งไปผลิตกระดาษในส่วนของเยื่อกระดาษที่ไม่ผ่านการฟอกขาว (Bottom Line) ต่อไป

ข) เยื่อกระดาษฟอกขาว (Bleached Pulp) เยื่อที่ต้องการทำการฟอกจากระบบท่อหมายเลข 2 (Standpipe No. 2) จะถูกปั๊มด้วยปั๊มเยื่อความเข้มข้นปานกลาง หมายเลข 2 (Medium Consistency Pump No. 2) ระบบจ่ายสารเคมี (Dosing) จ่ายโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) ปริมาณ 1.750

ตัน/วัน เพื่อทำการปรับค่ากรด-ด่าง (pH) ที่เหมาะสม และจ่ายสารเคมี (Dosing) สารเคมีในการฟอกเยื่อ (Hydrogen Peroxide : H_2O_2) ปริมาณ 6.675 ตัน/วัน ปรับอุณหภูมิโดยใช้ไอน้ำ (Steam) ช่วยเร่งให้เกิดการทำปฏิกิริยาในการฟอกซึ่งหอเก็บเยื่อความหนาแน่นสูง (High Density Tower) เปรียบเสมือนเป็นหอปฏิกิริยาให้กับการฟอกเยื่อดังนั้นภายในหอเก็บเยื่อความหนาแน่นสูง (High Density Tower) จึงต้องมีการรักษาระดับเยื่อฟอกไว้ที่ประมาณร้อยละ 80 เพื่อเพิ่มเวลาให้เกิดปฏิกิริยาการฟอกได้อย่างทั่วถึง เยื่อที่ผ่านการฟอกเยื่อจะถูกส่งต่อไปยังเครื่องรีดน้ำ เครื่องอัดเยื่อกระดาษ (Pulp Press) ก่อนนำไปปรับความเข้มข้น (Consistency) ในถังผสม (Mixing Tank) ส่งไปผลิตกระดาษในส่วนของเยื่อกระดาษฟอกขาว (Top Line) ต่อไป

2) กระบวนการผลิตเยื่อกระดาษkraftจากกระดาษรีไซเคิล

2.1) การเตรียมวัตถุดิบ (Raw Material Preparation)

รับซื้อเศษกระดาษกล่องลูกฟูกเก่า (LOCC) จากภายในประเทศ มาเก็บไว้ที่ลานกองเก็บกระดาษรีไซเคิล ขนาด 22,316 ตารางเมตร ต้องเป็นกล่องกระดาษลูกฟูกที่สะอาดและไม่มีสิ่งปนเปื้อน เช่น เทปกาว พลาสติก หรือโลหะ โดยเศษกระดาษกล่องลูกฟูกเก่าต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามข้อกำหนดของบริษัท ได้แก่

- เศษกระดาษที่รับซื้อ คือ เศษกระดาษลูกฟูกสีน้ำตาล ร้อยละ 100 สิ่งที่ไม่ใช่กล่องกระดาษลูกฟูกสีน้ำตาลถือว่าเป็นสิ่งเจือปน

- ความชื้นเศษกระดาษ (Moisture) ที่ไม่ถูกตัดน้ำหนักระหว่าง ร้อยละ 1-16 ความชื้นถูกตัดน้ำหนักระหว่าง ร้อยละ 16.01-30 หากเกิน ร้อยละ 30 โครงการจะไม่รับซื้อ (ใช้เครื่องวัดความชื้นของโครงการในการตรวจรับเศษกระดาษเท่านั้น)

- สิ่งเจือปนที่เป็นเศษกระดาษแต่ไม่ใช่กระดาษลูกฟูก เช่น กระดาษแมกกาซีน กระดาษหนังสือพิมพ์ กระดาษถ่ายเอกสาร เป็นต้น ให้ปะปนได้ไม่เกิน ร้อยละ 2 ส่วนที่เกินจะถูกตัดน้ำหนักรับตามความเป็นจริง

- สิ่งเจือปนที่ไม่ใช่เศษกระดาษ เช่น เศษพลาสติก เศษไม้ เศษหิน เศษแก้ว เป็นต้น ให้ปะปนได้ไม่เกิน ร้อยละ 1 ส่วนที่เกินจะถูกตัดน้ำหนักรับตามความเป็นจริง

2.2) การตีเยื่อ (Hydra Pulper)

เศษกระดาษกล่องลูกฟูกเก่าที่ผ่านตามคุณสมบัติที่กำหนด จะลำเลียงตามสายพาน (Conveyor) ไปที่เครื่องตีเยื่อกระดาษ (Hydra Pulper) ทำหน้าที่ตีเศษกระดาษให้แตกตัวเป็นเยื่อ แล้วส่งเข้าระบบแยกสิ่งแปลกปลอม (Hydra Purge) เพื่อแยกสิ่งแปลกปลอมชนิดหนักและหยาบออกจากเยื่อ เช่น พลาสติก โฟม ฟิล์ม เป็นต้น เครื่องจะทำหน้าที่หมุนวนเยื่อและขจัดสิ่งแปลกปลอมออกอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ได้เยื่อกระดาษที่สะอาดพอเพื่อส่งเข้าสู่ขั้นตอนการแยกกากและน้ำ

2.3) ขั้นตอนทำความสะอาดเยื่อแยกสิ่งสกปรกออกจากเยื่อ (Screen Process)

ขั้นตอนทำความสะอาดเยื่อแยกสิ่งสกปรกออกจากเยื่อ โดยใช้ตะแกรง (Screen) ซึ่งจะผ่านตะแกรงหยาบ (Coarse Screen) และตะแกรงละเอียด (Fine Screen) ส่วนเยื่อที่ยังติดไปกับสิ่งแปลกปลอมจะถูกส่งเข้าตะแกรงอีกครั้ง เมื่อได้เยื่อที่ปราศจากสิ่งแปลกปลอมจะถูกส่งเข้าสู่กระบวนการแยกน้ำออกจากเยื่อ เพื่อให้ได้เยื่อกระดาษที่สะอาด มีคุณภาพดี และมีความเข้มข้นที่เหมาะสมสำหรับนำไปส่งให้ส่วนผลิตกระดาษคราฟท์ต่อไป

2.4) กระบวนการแยกเยื่อ (Fraction Pressure Screen)

ทำการแยกเยื่อออกเป็น 2 ชนิด ได้แก่ เยื่อเส้นใยสั้น (Short Fiber) และเยื่อเส้นใยยาว (Long Fiber) รายละเอียดดังนี้

ก) เยื่อเส้นใยสั้น (Short Fiber) ส่งเยื่อเข้าสู่การแยกสิ่งแปลกปลอมออกจากเยื่อขั้นต้น (Primary Liquid Cyclone) โดยน้ำเยื่อจะถูกส่งเข้าเครื่องด้วยความดันสูง ทำให้เกิดการหมุนวนภายในเครื่อง (Vortex) เศษสิ่งปนเปื้อนที่มีน้ำหนักมากจะถูกเหวี่ยงไปที่ผนังด้านนอกและตกลงด้านล่าง ในขณะที่เนื้อเยื่อที่เบากว่าจะถูกแยกออกด้านบน จากนั้นเยื่อที่จะถูกส่งเข้าการแยกสิ่งแปลกปลอมออกจากเยื่อขั้นที่ 2 (Secondary Liquid Cyclone) โดยนำเยื่อที่ผ่านการทำความสะอาดจากขั้นต้นมากรองซ้ำ โดยอาศัยแรงเหวี่ยงหนีศูนย์กลาง (Centrifugal Force) จะทำให้ประสิทธิภาพการแยกเยื่อดีขึ้น ช่วยให้เยื่อสะอาดขึ้นก่อนเข้าสู่กระบวนการถัดไป และลดปริมาณการสูญเสียของเยื่อออกไป จากนั้นจะส่งเข้าสู่กระบวนการแยกน้ำออกจากเยื่อ แล้วส่งเยื่อเส้นใยสั้น (Short Fiber) ที่มีความเข้มข้น ร้อยละ 7 เข้าไปเก็บที่หอเก็บเยื่อความหนาแน่นสูงของเยื่อเส้นใยสั้น (Short Fiber High Density Tower) ขนาด 1,850 ลูกบาศก์เมตร สามารถจัดเก็บเยื่อเส้นใยสั้นได้ 1 วัน ซึ่งจัดเก็บที่ความหนาแน่นร้อยละ 95

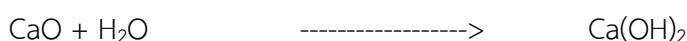
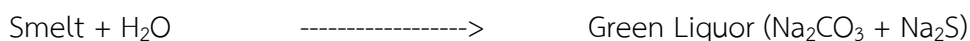
ข) เยื่อเส้นใยยาว (Long Fiber) ส่งเยื่อเข้าสู่การแยกสิ่งแปลกปลอมออกจากเยื่อตะแกรงคัดแยกละเอียดขั้นที่ 2 (Secondary Fine Screen) ใช้ตะแกรงที่มีช่องขนาดเล็ก 0.15 มิลลิเมตร เพื่อกำจัดสิ่งแปลกปลอม เช่น เศษพลาสติก กาว เศษไม้ เป็นต้น หรือสิ่งสกปรกที่หลุดรอดมาจากขั้นแรก จากนั้นส่งเข้าตะแกรงละเอียดขั้นที่ 3 (Tertiary Fine Screen) ใช้ตะแกรงที่มีช่องขนาดเล็ก 0.25 มิลลิเมตร เพื่อกรองเยื่อเส้นใยแยกของแข็งละเอียดขนาดเล็กมากออกจากเยื่อ จะทำให้ประสิทธิภาพการแยกเยื่อดีขึ้น ช่วยให้เยื่อสะอาดขึ้นก่อนเข้าสู่กระบวนการถัดไป และลดปริมาณการสูญเสียของเยื่อออกไป เยื่อเส้นใยยาวที่ได้จะส่งเข้ากระบวนการแยกน้ำออกจากเยื่อ ก่อนเข้าสู่กระบวนการหลอมละลายสารเหนียว (Sticky) เช่น กาว ยาง หมึก เป็นต้น โดยใช้ความร้อนจากไอน้ำ อุณหภูมิ 115 องศาเซลเซียส และความดัน 6 บาร์ ใช้เวลาประมาณ 3 นาที ซึ่งรับไอน้ำจากหม้อไอน้ำ โดยไอน้ำจะทำให้สารเหนียว (Sticky) หดตัว ซึ่งจะได้เยื่อเส้นใยยาวที่สะอาด แล้วส่งเยื่อเส้นใยยาว (Long Fiber) ที่มีความเข้มข้น ร้อยละ 6 เข้าไปเก็บที่หอเก็บเยื่อความหนาแน่นสูงของเยื่อเส้นใยยาว (Long Fiber High Density Tower) ขนาด 1,750 ลูกบาศก์เมตร สามารถจัดเก็บเยื่อเส้นใยยาวได้ 1 วัน ซึ่งจัดเก็บที่ความหนาแน่นร้อยละ 95

3) กระบวนการผลิตน้ำยาเคมีกลับคืน (Recovery Boiler)

น้ำดำ (Black Liquor) จากกระบวนการต้มเยื่อ ซึ่งมีความเข้มข้นร้อยละ 14 จะถูกส่งเข้าสู่กระบวนการระเหย (Evaporation Plant) เพื่อทำให้น้ำดำมีความเข้มข้นมากขึ้นจนมีความเข้มข้นประมาณร้อยละ 65 แล้วจึงเติมโซเดียมซัลเฟต (Na_2SO_4) เพื่อชดเชยโซเดียม (Na) และซัลเฟอร์ (S) ที่สูญเสียไป ก่อนส่งไปใช้เป็นเชื้อเพลิงในเตาเผาของ Recovery Boiler จากการเผาน้ำดำจะได้สารเคมีที่เรียกว่า Smelt ซึ่งประกอบด้วยโซเดียมคาร์บอเนต (Na_2CO_3) และโซเดียมซัลไฟด์ (Na_2S) ดังสมการ



เมื่อนำ Smelt ไปละลายน้ำซึ่งใช้ล้างกากปูนขาว (Lime Mud) แล้ว (เรียกว่า Weak Wash) จะได้น้ำยาสีเขียว (Green Liquor) จากถังทำละลายของแข็งหลอมเหลว (Smelt Dissolving Tank) ของหม้อผลิตน้ำยาเคมีกลับคืน (Recovery Boiler) ซึ่งมีองค์ประกอบของโซเดียมคาร์บอเนต (Na_2CO_3) และโซเดียมซัลไฟด์ (Na_2S) ถูกส่งเข้าสู่ถังผสม ทำการผสมน้ำเชื่อมกับปูนขาว (Burnt Lime, CaO) แล้วนำไปทำปฏิกิริยากับแคลเซียมออกไซด์ (CaO) จะได้โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) และกากปูน (Lime Mud) ซึ่งมีแคลเซียมคาร์บอเนต (CaCO_3) เป็นองค์ประกอบหลัก กากปูน (Lime Mud) นี้จะส่งให้กับหน่วยงานบริหารจัดการหรือกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม วิธีการ เช่น จัดการโดยเป็นวัตถุดิบทดแทนในเตาอุตสาหกรรมซีเมนต์ เป็นต้น ส่วนโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) ที่ได้จะนำกลับมาใช้ในการต้มเยื่อ สมการเคมีในการผลิตน้ำยาเคมีกลับคืน ดังนี้



4) กระบวนการผลิตกระดาษ

4.1) การเตรียมสารเคมี

ในกระบวนการผลิตกระดาษจะมีการใช้สารเคมีเพื่อเพิ่มคุณสมบัติของกระดาษให้สูงขึ้น โดยจะมีการเตรียมตามคุณสมบัติของสารเคมีเพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งาน ได้แก่ แก้ไข (Modify Starch) ปัจจุบันและภายหลังเปลี่ยนแปลงใช้ประมาณ 2,000 ตัน/ปี ซึ่งใช้ไอน้ำ 13 บาร์ 96 ตัน/วัน ในการต้มแก้ไข ช่วยเพิ่มความแข็งแรงของกระดาษ สารปรับสี (Dye Stuff) ปัจจุบันและภายหลังเปลี่ยนแปลงใช้ประมาณ 400 ตัน/ปี ช่วยปรับสีกระดาษ และสารกันซึม (Sizing) ปัจจุบันใช้ประมาณ 1,800 ตัน/ปี และภายหลังเปลี่ยนแปลงใช้ประมาณ 600 ตัน/ปี เป็นสารต้านการซึมน้ำของผิวกระดาษ

4.2) การเตรียมน้ำเยื่อ (Stock Preparation)

นำเยื่อกระดาษที่ได้จากแผนกผลิตเยื่อกระดาษ (Pulp Mill) และแผนกผลิตกระดาษรีไซเคิล (Recycle Paper) ผสมตามอัตราส่วนของเกรดกระดาษที่จะผลิตในถังผสมของเยื่อกระดาษ (Stock Unrefined Chest) หลังจากได้อัตราส่วนตามที่กำหนด จะนำเยื่อกระดาษไปบด (Refining) เพื่อพัฒนาศักยภาพของเส้นใยให้ยึดเกาะกันได้ดีขึ้น โดยจะเก็บไว้ในถังพักเยื่อ (Machine Chest) ก่อนส่งเข้าเครื่องจักรผลิตกระดาษ (Paper Machine) โดยอัตราส่วนการผสมเยื่อตามรายการของกระดาษที่ผลิตไว้ 3 รายการ ได้แก่

- กระดาษปะนอก (Liner Boad Paper) การผสมเยื่อจากไม้ยูคาลิปตัส และกระดาษรีไซเคิล อัตราส่วนที่ 40 ต่อ 60
- กระดาษลอนลูกฟูก (Corrugating Medium Paper) การผสมเยื่อจากไม้ยูคาลิปตัสแบบไม่ฟอก และกระดาษรีไซเคิล อัตราส่วนที่ 25 ต่อ 75
- กระดาษผิวกล่องที่ทำจากเยื่อรีไซเคิล (Test Liner Paper) จะใช้เยื่อกระดาษรีไซเคิล ร้อยละ 100

4.3) การขึ้นรูปเป็นแผ่นกระดาษ (Papermaking)

น้ำเยื่อที่เตรียมไว้จะถูกจ่ายออกจากหัวจ่ายเยื่อ (Head Box) ของเครื่องจักรผลิตกระดาษ (Paper Machine) โดยมีการใส่สารเติมแต่งชนิดต่าง ๆ ที่ได้เตรียมไว้ตามอัตราส่วนที่กำหนด เพื่อให้ได้คุณสมบัติตามที่ต้องการ เช่น สี ความแข็งแรงของกระดาษ การต้านการซึมน้ำของผิวกระดาษ น้ำเยื่อที่ถูกปล่อยออกจากหัวจ่ายเยื่อ (Head Box) จะถูกกระจายอย่างสม่ำเสมอบนตะแกรงละเอียด (Fourdrinier Wire) เพื่อให้ น้ำไหลออก ทำให้เส้นใยประสานกันเป็นแผ่น จากนั้นจึงนำไปผ่านลูกกลิ้งขนาดใหญ่กดทับ (Press Section) เพื่อรีดน้ำที่อยู่ในเยื่อกระดาษออก และทำให้เยื่อกระดาษติดเป็นแผ่นไปในคราวเดียวกัน หลังจากนั้นจะส่งเข้าเครื่องอบแห้ง (Dryer Roll) ทำให้แห้งด้วยความร้อนประมาณ 5-7 นาที เพื่อให้เยื่อกระดาษแห้ง โดยคงเหลือน้ำเอาไว้ประมาณร้อยละ 8-9 ของน้ำหนักกระดาษทั้งหมด

4.4) การตกแต่งผิวและการตัด (Finishing)

หลังจากเสร็จสิ้นกระบวนการอบแห้งเรียบร้อยแล้วกระดาษที่ได้จะถูกนำไปตกแต่งผิวให้เรียบด้วยลูกรีด (Calender Roll) เพื่อขัดผิวกระดาษ หลังจากนั้นจึงนำมาเข้าม้วน เมื่อได้ม้วนกระดาษขนาดใหญ่ (Jumbo Roll) มาคลายออกเพื่อรอกกลับ (Rewinding) แล้วทำการแบ่งตัดขนาดม้วนตามยาว (Slitting) ตามที่ต้องการ

1.5.5 การขนส่งวัตถุดิบและผลผลิต

1) วัตถุดิบการผลิตเยื่อกระดาษคราฟท์

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ หนังสือเลขที่ วพ 0504/4435 ลงวันที่ 3 เมษายน 2535 การขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโครงการจะใช้รถบรรทุกทั้งหมด ซึ่งในการขนส่งวัตถุดิบ ได้แก่ ไม้สับ และสารเคมีนั้นคาดว่าจะมีอัตราการขนส่งประมาณ 75 เที่ยว/วัน

การขนส่งจะใช้ถนนทางหลวงหมายเลข 3111 ส่วนผลิตภัณฑ์ คือ เยื่อกระดาษกราฟท์ ส่งเข้าสู่โรงงานกระดาษ โดยใช้ท่อ

ปัจจุบันและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ กระบวนการผลิตเยื่อกระดาษ กราฟท์เป็นการผลิตเยื่อไม่ฟอกและเยื่อฟอก โดยใช้วัตถุดิบ 2 ชนิด คือ ไม้ยูคาลิปตัส ประมาณ 318,225 ต้น/ปี รับซื้อไม้ท่อนภายในประเทศแล้วนำมาสับภายในโครงการ ซึ่งขนส่ง 47,200 เทียว/ปี และกระดาษรีไซเคิล ประมาณ 126,700 ต้น/ปี รับซื้อจากบุคคลภายในประเทศ ซึ่งขนส่ง 5,130 เทียว/ปี ซึ่งการขนส่งจะใช้ถนนทางหลวงหมายเลข 3111

2) ผลิตภัณฑ์

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม, 2555 ผลิตภัณฑ์ คือ เยื่อกระดาษกราฟท์ไม่ฟอก กำลังการผลิต 275 ต้น/วัน ส่งเข้าส่วนผลิตกระดาษกราฟท์และกระดาษพิมพ์เขียน โดยใช้ระบบท่อลำเลียง ไม่มีการขนส่งออกสู่ภายนอก

ปัจจุบันและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ผลิตภัณฑ์ คือ เยื่อกระดาษกราฟท์ฟอกและไม่ฟอก กำลังการผลิต 275 ต้น/วัน ส่งเข้าส่วนผลิตกระดาษกราฟท์และกระดาษพิมพ์เขียน โดยใช้ระบบท่อลำเลียง ส่วนที่ยังไม่ส่งเข้ากระบวนการผลิตกระดาษกราฟท์และกระดาษพิมพ์เขียน จะจัดเก็บไว้ในพื้นที่กองเก็บเยื่อ ขนาด 16,240 ตารางเมตร ความสามารถในการจัดเก็บได้ 5,000 ต้น ซึ่งกำลังการผลิตไม่เปลี่ยนแปลงจากที่ได้รับความเห็นชอบไว้แต่อย่างใด

สำหรับผลิตภัณฑ์กระดาษกราฟท์และกระดาษพิมพ์เขียน ได้แก่ กระดาษปะนอก (Liner Board Paper) กระดาษลอนลูกฟูก (Corrugating Medium Paper) และกระดาษผิวกล่องที่ทำจากเยื่อรีไซเคิล (Test Liner Paper) กำลังการผลิต 264,000 ต้น/ปี หรือ 880 ต้น/วัน การขนส่งจะใช้ถนนทางหลวงหมายเลข 3111 ซึ่งใช้รถเทรลเลอร์ จำนวน 18 เทียว/วัน หรือ 5,400 เทียว/ปี และรถบรรทุกพ่วง จำนวน 14 เทียว/วัน หรือ 4,200 เทียว/ปี

1.5.6 ระบบสาธารณูปโภคและระบบเสริมการผลิต

1) ระบบไฟฟ้า

ในการดำเนินการมีความต้องการกระแสไฟฟ้าประมาณ 26 เมกะวัตต์ ซึ่งเป็นพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตจากโรงไฟฟ้าของโครงการ โดยผลิตไฟฟ้าด้วยเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพลังไอน้ำ (Turbine Generator) ขนาด 35 เมกะวัตต์ โดยใช้ไอน้ำความดัน 85 บาร์ จากหม้อต้มไอน้ำ 2 ชนิด ได้แก่ หม้อต้มไอน้ำให้กำลังงาน (Power Boiler) และหม้อต้มไอน้ำของเตาเผาถ่านหินเคมิกัลบัสคิน (Recovery Boiler) เชื้อเพลิงที่ใช้สำหรับหม้อต้มไอน้ำให้กำลังงาน (Power Boiler) คือ ถ่านหินซับบิทูมินัส (Sub-bituminous coal) ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม, 2535 มีอัตราการใช้ประมาณ 797 ต้น/วัน ปัจจุบันมีอัตราการใช้ถ่านหินซับบิทูมินัสประมาณ 550 ต้น/วัน ส่วนเชื้อเพลิงของเตาเผาถ่านหินเคมิกัล คือ น้ำดำ (Black Liquor) จากกระบวนการต้มเยื่อ ซึ่งเป็นของเสียจากการผลิตเยื่อของโครงการ มีอัตราการใช้น้ำดำประมาณ 354 ต้น/วัน อย่างไรก็ตามโครงการจะใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคในกรณีฉุกเฉินและช่วงเริ่มเดินระบบ (Star up) เท่านั้น

2) ระบบน้ำใช้

2.1) แหล่งน้ำใช้

แหล่งน้ำใช้ของโครงการจะใช้น้ำจากแม่น้ำน้อยทั้งหมด โดยจะสูบน้ำจากแม่น้ำน้อยมาพักในบ่อน้ำดิบ (Raw Water Storage Reservoir) ของโครงการ จำนวน 2 บ่อ ความจุบ่อละประมาณ 10,000 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะผ่านเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ (Water Treatment Plant) โดยน้ำจากบ่อพักน้ำดิบจะถูกส่งเข้าสู่ตะแกรงเพื่อแยกขยะขนาดใหญ่ที่ติดมากับน้ำออก จากนั้นน้ำจะถูกส่งเข้าสู่ Flash Tank ซึ่งจะมีการเติมสารช่วยตกตะกอน เช่น สารส้ม (Alum) มีปริมาณการใช้สารส้ม (Alum) ประมาณ 40 กิโลกรัม/วัน ปัจจุบันมีอัตราการใช้สารส้ม (Alum) 3,300 กิโลกรัม/วัน แล้วส่งเข้าสู่บ่อตกตะกอน (Clarifier) เพื่อแยกตะกอนแขวนลอยต่าง ๆ ออกจากน้ำ เพื่อจะได้น้ำใสและจะถูกส่งน้ำใสไปยังถังเก็บน้ำใส (Mill Tank) ขนาด 6,500 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง โดยจะรักษาระดับของ Mill Tank อยู่ที่ประมาณร้อยละ 95-98 สามารถเก็บน้ำใสไว้ประมาณ 6,300 ลูกบาศก์เมตร ก่อนสูบไปใช้ในกระบวนการผลิตต่อไป ส่วนตะกอนจากบ่อตกตะกอนปัจจุบันโครงการใช้วิธีการตกตะกอนแล้วลอกตะกอนมาถมพื้นที่ภายในโครงการ

2.2) ปริมาณน้ำใช้

การใช้น้ำของโครงการในช่วงดำเนินการแยกออกเป็น 2 ประเภท คือ น้ำใช้ในการผลิตและน้ำใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคของพนักงาน ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม, 2535 มีปริมาณการใช้น้ำรวมทั้งสิ้น 15,008 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปัจจุบันมีอัตราการใช้น้ำ ประมาณ 25,130.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน สมดุลการใช้น้ำแสดงดังรูปที่ 1.5.6-1 มีรายละเอียดดังนี้

(1) ในกระบวนการผลิตเยื่อกระดาษของโครงการมีปริมาณการใช้น้ำตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม, 2535 ประมาณ 15,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน เป็นการใช้น้ำทำความสะอาดไม้สับประมาณ 2,700 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำใช้ในการต้มเยื่อและน้ำใช้ในการล้างเยื่อและแยกเยื่อประมาณ 5,700 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำใช้ในการผลิตน้ำยาเคมีกลีบคืน 4,300 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำใช้หล่อเย็น 2,300 ลูกบาศก์เมตร/วัน

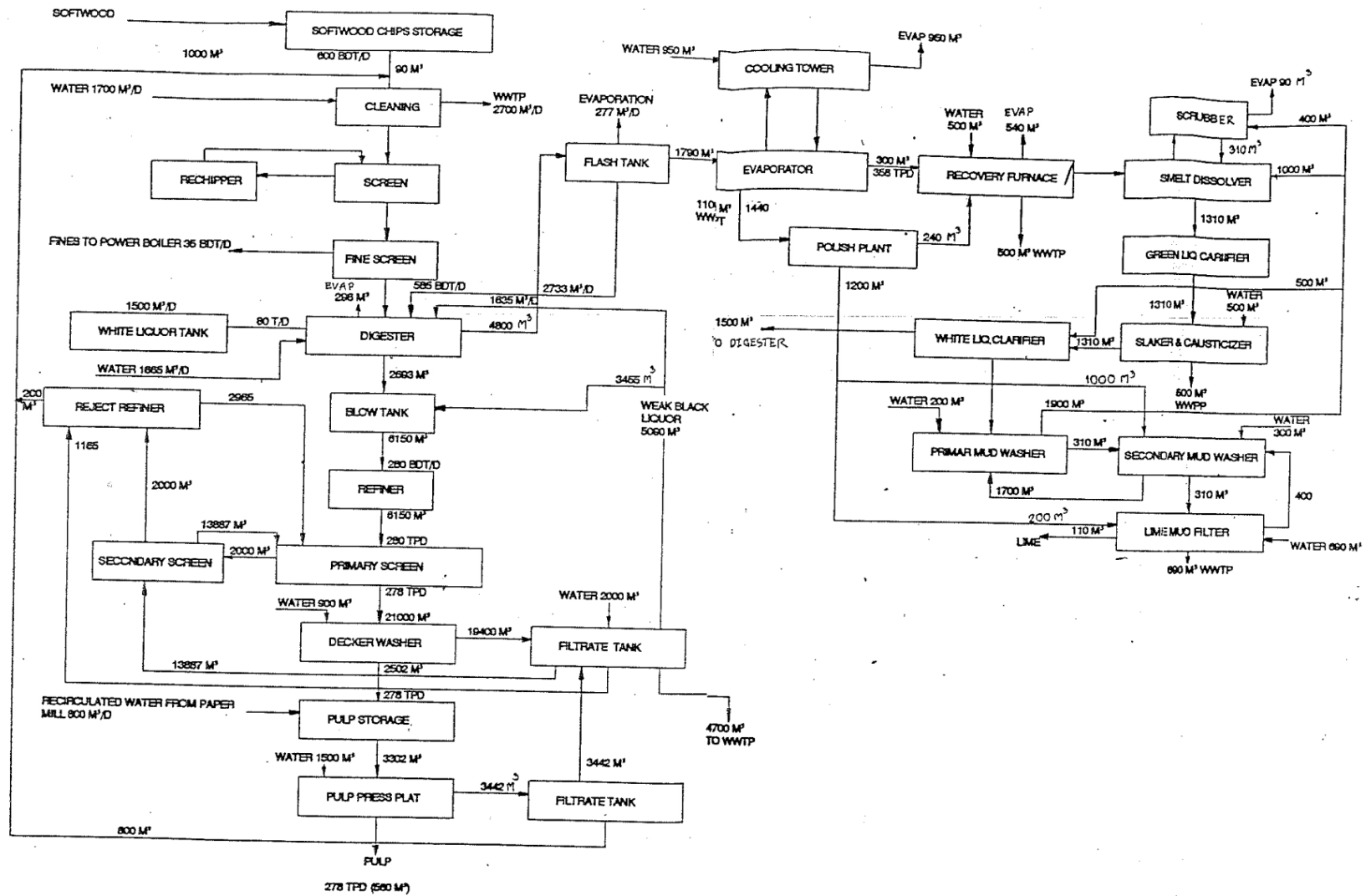
ปัจจุบันมีอัตราการใช้น้ำ ประมาณ 24,875 ลูกบาศก์เมตร/วัน เป็นการใช้น้ำทำความสะอาดไม้สับประมาณ 140 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำใช้ในการต้มเยื่อประมาณ 2,720 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำใช้ในการล้างเยื่อประมาณ 880 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำใช้บดเยื่อและแยกเยื่อประมาณ 335 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำใช้ในการผลิตน้ำยาเคมีกลีบคืนประมาณ 400 ลูกบาศก์เมตร/วัน และมีน้ำจากระบบ Demin ประมาณ 1,100 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยน้ำจากระบบ Demin นี้จะเกิดเป็นไอน้ำใช้ในการการระเหยแผ่นน้ำดำและผลิตไฟฟ้า น้ำใช้การผลิตเยื่อกระดาษรีไซเคิลประมาณ 1,800 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำใช้การผลิตกระดาษประมาณ 8,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำใช้สาธารณูปโภคและสนับสนุน (Utility) เช่น การล้างสารกรองถึง Sand-Carbon การผสมสารเคมี การ Regen ระบบ Demin เป็นต้น ประมาณ 800 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำใช้ระบบบำบัดน้ำเสีย เช่น ล้างเครื่องจักร ล้างตะแกรง ทำการละลายสารเคมี เป็นต้น ประมาณ 525 ลูกบาศก์เมตร/วัน และได้ส่งน้ำที่ปรับปรุงคุณภาพน้ำ (Mill Water) เข้าระบบ Demin เพื่อผลิตน้ำส่งให้หน่วยผลิตที่ต้องใช้น้ำ Demin ได้แก่ น้ำใช้หม้อไอน้ำ ประมาณ 5,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำใช้หล่อเย็น ประมาณ

2,200 ลูกบาศก์เมตร/วัน ผลิตน้ำดื่ม ประมาณ 775 ลูกบาศก์เมตร/วัน ห้องแลปวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ประมาณ 200 ลูกบาศก์เมตร/วัน

(2) ใช้อุปโภคบริโภคสำหรับพนักงาน เป็นการใช้น้ำเพื่อการล้างทำความสะอาด และเพื่อการบริโภค ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม, 2535 คาดว่าปริมาณการใช้น้ำในส่วนนี้ ประมาณ 8 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ประเมินพนักงานที่ 500 คน) ซึ่งน้ำใช้ดังกล่าวนี้ผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำ แล้วนำมาเติมคลอรีนก่อนนำมาใช้ในโครงการ ปัจจุบันมีอัตราการใช้น้ำ ประมาณ 125 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ปัจจุบันมีพนักงาน จำนวน 652 คน ส่วนน้ำดื่มสำหรับพนักงานปัจจุบันโครงการมีการผลิตน้ำดื่มภายในโครงการและมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำบริโภคในบรรจุภัณฑ์ปิดสนิท ปีละ 2 ครั้ง

1.5.7 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำฝนโครงการได้จัดให้มีการวางท่อระบายน้ำฝนเพื่อรับน้ำฝนจากอาคารต่าง ๆ ภายในพื้นที่โครงการ ระบายลงสู่บ่อน้ำเพื่อการผลิตน้ำประปา (Mill Water) ขนาด 20,000 ลูกบาศก์เมตร และส่วนหนึ่งจะระบายลงสู่คูระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการ นอกจากนี้ยังได้จัดทำคันดินรอบพื้นที่โครงการสูงจากระดับพื้นดิน 2.5 เมตร เนื่องจากพื้นที่บริเวณรอบโครงการเป็นพื้นที่ราบลุ่มซึ่งจะมีน้ำท่วมขังในช่วงฤดูฝน และเพื่อป้องกันน้ำจากพื้นที่โครงการไหลเข้ามาท่วมพื้นที่เกษตรกรรม



ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ, มีนาคม 2535

รูปที่ 1.5.6-1 สมดุลการใช้น้ำ

1.5.8 มลพิษที่เกิดจากกระบวนการผลิตและการควบคุม

การดำเนินโครงการจะมีมลสารที่เกิดขึ้นจากโครงการอยู่ 3 ประเภท คือ อากาศเสีย น้ำเสีย และกากของเสีย สามารถสรุปได้ดังนี้

1) อากาศเสียและการควบคุม

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศของโครงการมี 3 ปล่อง ได้แก่ ปล่อง Power Boiler ปล่อง Recovery Boiler และปล่อง Smelt Dissolving Tank มลสารสำคัญที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต คือ ฝุ่นจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของหม้อต้มไอน้ำและเตาเผาไม้ยาเคมีกลับคืน โดยแหล่งกำเนิดมลสารทั้ง 2 แหล่งนี้ จะมีการควบคุมด้วยระบบดักจับฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ (Electrostatic Precipitator : ESP) ซึ่งเป็นระบบดักจับฝุ่นที่มีประสิทธิภาพถึงร้อยละ 99.35 จำนวน 2 เครื่อง และมลพิษทางอากาศจากกิจกรรมการผลิตถึงละลายสารเคมี (Smelt Dissolving Tank) ใช้ระบบบำบัดมลพิษอากาศแบบเปียก (Wet scrubber)

2) น้ำเสียและการควบคุม

ในช่วงดำเนินการโครงการมีน้ำเสียที่เกิดขึ้น 2 ส่วน คือ น้ำเสียจากกระบวนการผลิตและน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน แต่เนื่องจากปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากสำนักงานนั้นปริมาณน้อยมากเมื่อเทียบกับน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตของโครงการ กล่าวคือ ปริมาณน้ำเสียจากสำนักงานมีประมาณ 6.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดจากร้อยละ 80 ของปริมาณการใช้น้ำ) น้ำเสียจากพนักงานจะถูกส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการร่วมกับน้ำเสียจากกระบวนการผลิต

สำหรับน้ำเสียจากกระบวนการผลิตเยื่อกระดาษ 16,800 ลูกบาศก์เมตร/วัน ค่าภาระบีโอดี (BOD loading) 6.950 กิโลกรัม/วัน ปริมาณตะกอนแขวนลอย 6.602 กิโลกรัม/วัน ส่วนน้ำเสียจากการผลิตกระดาษ 11,760 ลูกบาศก์เมตร/วัน ค่าภาระบีโอดี (BOD loading) 7.162 กิโลกรัม/วัน ปริมาณตะกอนแขวนลอย 13.747 กิโลกรัม/วัน เป็นปริมาณน้ำเสียรวมทั้งสิ้น 28,560 ลูกบาศก์เมตร/วัน ค่าภาระบีโอดีรวม 14.112 กิโลกรัม/วัน ปริมาณตะกอนแขวนลอยรวม 20.349 กิโลกรัม/วัน

จากรายการคำนวณการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียซึ่งออกแบบให้รองรับน้ำเสียรวมทั้งหมด 35,700 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยแยกเป็นน้ำเสียจากการผลิตเยื่อกระดาษ 21,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งกำหนดให้มีค่าภาระบีโอดี (BOD loading) 8,688 กิโลกรัม/วัน (ค่าบีโอดี 414 มิลลิกรัม/ลิตร) ปริมาณตะกอนแขวนลอย 8,253 กิโลกรัม/วัน (ความเข้มข้นของตะกอนแขวนลอย 393 มิลลิกรัม/ลิตร) และน้ำเสียจากการผลิตกระดาษ 14,700 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งกำหนดให้มีค่าภาระบีโอดี (BOD loading) 8,952 กิโลกรัม/วัน (ค่าบีโอดี 609 มิลลิกรัม/ลิตร) ปริมาณแขวนลอย 17,183 กิโลกรัม/วัน (ค่าตะกอนแขวนลอย 1,169 มิลลิกรัม/ลิตร) หรือคิดเป็นปริมาณน้ำเสียรวม 35,700 ลูกบาศก์เมตร/วัน ค่าภาระบีโอดี (BOD loading) 17,640 กิโลกรัม/วัน (494 มิลลิกรัม/ลิตร) ปริมาณสารแขวนลอย 25,436 กิโลกรัม/วัน (713 มิลลิกรัม/ลิตร)

ดังนั้น ระบบบำบัดน้ำเสียดังกล่าวสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียจากโครงการได้ทั้งหมด เมื่อพิจารณาประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียซึ่งกำหนดให้มีค่าบีโอดีในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร และตะกอนแขวนลอยไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งสามารถคิดเป็นประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดีและตะกอนแขวนลอยได้

สูงถึงร้อยละ 96 ระบบบำบัดน้ำเสียประกอบด้วย Primary Treatment และ Secondary Treatment นั้นเป็นระบบบำบัดที่มีประสิทธิภาพสูงในการลดค่าบีโอดีและตะกอนแขวนลอย โดยบ่อดักตะกอนชั้นหนึ่ง (Primary Clarifier) ในขั้น Primary Treatment ซึ่งสามารถลดค่าบีโอดีและตะกอนแขวนลอยได้ร้อยละ 60-90 และ 10-40 ตามลำดับ ส่วนการบำบัดในขั้น Secondary Treatment นั้นในการบำบัดแบบ Activated Sludge มีประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดีได้ร้อยละ 75-95 และบ่อดักตะกอนชั้นที่สอง (Secondary Clarifier) สามารถลดปริมาณตะกอนแขวนลอยได้ร้อยละ 70-98 หากต้องการให้ระบบบำบัดน้ำเสียมีประสิทธิภาพในการลดค่าบีโอดีในขั้น Primary Treatment ได้ร้อยละ 20-40 นั้นในระบบ Activated Sludge ต้องมีประสิทธิภาพลดค่าบีโอดีได้ถึงร้อยละ 93-95 และหากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต้องมีประสิทธิภาพในการลดปริมาณตะกอนแขวนลอยในขั้น Primary Treatment เท่ากับร้อยละ 60 แล้วประสิทธิภาพในการลดตะกอนแขวนลอยในบ่อดักตะกอนชั้นที่สองต้องมากกว่าร้อยละ 90 จะเห็นว่าโครงการต้องควบคุมให้ระบบบำบัดน้ำเสียมีประสิทธิภาพไม่น้อยกว่าร้อยละ 95

นอกจากนี้โครงการยังได้จัดให้มีระบบ Internal Control Measure ซึ่งเป็นการป้องกันไม่ให้น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตรั่วไหลออกนอกกระบวนการระบายน้ำเสีย โดยจัดให้มีบ่อ (Spill Sump) รับน้ำเสียที่รั่วไหลจากแต่ละส่วนการผลิต ได้แก่ ส่วนการต้มเยื่อ ล้างเยื่อ และแยกเยื่อ จัดให้มีบ่อ (Spill Sump) ขนาด 6 ลูกบาศก์เมตร เพื่อบรรจุน้ำเสียไหลลงมาตามพื้น จากนั้นจะสูบไปยังถังเก็บน้ำเสีย (Collection Tank) ขนาด 150 ลูกบาศก์เมตร เพื่อบรรจุน้ำเสียที่รั่วไหลออกจากกระบวนการผลิตส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนบริเวณ Evaporation Plant จัดให้มีระบบการรวบรวมน้ำคั่วที่รั่วไหลออกจากกระบวนการแยกเป็น 2 ส่วน คือน้ำคั่วที่มีความเข้มข้นสูงจะถูกรวบรวมส่งเข้า Recovery Boiler ซึ่งเป็นระบบปิด (Closed System) สำหรับน้ำคั่วที่มีความเข้มข้นต่ำจัดให้มีบ่อ (Spill Sump) ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร เพื่อบรรจุน้ำที่รั่วไหลจากการผลิต และสูบไปเก็บยังถังเก็บขนาด 150 ลูกบาศก์เมตร ก่อนส่งเข้า Evaporator บริเวณเตาเผาไม้ยาเคมีกลับคืน จัดให้มีบ่อขนาด 6 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บขนาด 150 ลูกบาศก์เมตร เพื่อบรรจุน้ำเสียที่รั่วไหลออกจากบริเวณดังกล่าว และบริเวณ Recaulsticizing Plant จัดให้มีบ่อขนาด 1,250 ลูกบาศก์เมตร เพื่อบรรจุน้ำเสียที่รั่วไหลจากการนำยาเคมีกลับคืน กลับไปใช้ล้างกากปูนขาวจากผลิตน้ำยาเคมีกลับคืนอีกครั้ง

โครงการจะควบคุมคุณภาพน้ำเสียที่เกิดจากโรงงานเยื่อและโรงงานกระดาษ เมื่อถูกส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งเป็นระบบบำบัดแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge : AS) ที่มีประสิทธิภาพสูงถึงร้อยละ 90-95 โดยน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจะมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร และมีตะกอนแขวนลอยไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ เพื่อตรวจวัดค่าบีโอดีและตะกอนแขวนลอยในน้ำทิ้งหลังผ่านบ่อดักตะกอนชั้นที่สองให้มีค่าเป็นไปตามที่ออกแบบไว้ นอกจากนี้โครงการได้ขุดบ่อกักน้ำทิ้ง (Polishing Pond) จำนวน 1 บ่อ ขนาด 264,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรับน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดก่อนระบายลงสู่คลองส่งน้ำชลประทาน

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ, มีนาคม 2535 จะนำน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดไปให้เกษตรกรใช้นั้นโครงการต้องขออนุญาตจากกรมชลประทานเพื่อขอใช้คลองส่งน้ำของกรมชลประทานในการส่งน้ำให้เกษตรกรไปใช้ เมื่อได้รับอนุญาตโครงการต้องเดินท่อน้ำเสียที่จะสูบลงคลองชลประทาน ซึ่งระบายลงสู่คลองมหาอนนบริเวณทางเข้าโครงการเพื่อให้ผ่านพื้นที่นาของเกษตรกรให้มากที่สุด ในกรณีที่ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำไม่เหมาะสมกับการส่งให้เกษตรกร ต้องการส่งน้ำเข้า

บ่อพักน้ำเสียขนาด 200,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อกักเก็บน้ำทิ้งหลังการบำบัดไว้ระยะหนึ่งก่อนทยอยระบายลงสู่แม่น้ำน้อย เพื่อรักษาคุณภาพน้ำในแม่น้ำน้อยให้มีคุณภาพเปลี่ยนไปน้อยที่สุด

ปัจจุบันเนื่องจากไม่มีเกษตรกรขอใช้น้ำในการทำนาข้าวหรือพืชสวน ทางโครงการจึงจัดการน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดโดยนำมารดน้ำต้นไม้ พื้นที่สีเขียว และล้างถนนภายในโรงงาน น้ำหลังผ่านการบำบัดแล้วบางส่วนจะมีการระบายน้ำออกจากบ่อเก็บกักน้ำทิ้ง (Polishing Pond) ลงสู่แม่น้ำน้อยด้วยการวางท่อขนาด 14 นิ้ว และติดตั้งระบบสูบน้ำเพื่อสูบน้ำลงแม่น้ำน้อย โดยเครื่องสูบน้ำ จำนวน 4 ตัว ประกอบด้วย ปัมพ์ตัวที่ 1 (9800) ขนาด 90 กิโลวัตต์ อัตราการสูบน้ำ 700-750 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ปัมพ์ตัวที่ 2 (9810) ขนาด 75 กิโลวัตต์ อัตราการสูบน้ำ 600 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ปัมพ์ตัวที่ 3 (9820) ขนาด 75 กิโลวัตต์ อัตราการสูบน้ำ 500-560 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และปัมพ์ตัวที่ 4 ขนาด 110 กิโลวัตต์ อัตราการสูบน้ำ 800-850 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งบริเวณที่สูบน้ำออกจะติดตั้งเครื่อง COD Online เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ

3) การจัดการกากอุตสาหกรรมและการควบคุม

กากของเสียที่สำคัญในช่วงดำเนินการ ได้แก่ กากของเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตและกากของเสียจากอาคารสำนักงาน แผนการจัดการกากของเสียมีดังนี้

3.1) กากของเสียจากกระบวนการผลิต

กากปูนขาว (Lime Mud) กากของเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต ได้แก่ กากปูนขาว (Lime Mud) ซึ่งมีแคลเซียมคาร์บอเนต (CaCO_3) เป็นองค์ประกอบหลักที่เกิดจากกระบวนการผลิตน้ำยาเคมีกลั่น ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม, 2535 มีประมาณ 105 ตัน/วัน ซึ่งได้สร้างอาคารที่มีหลังคาคลุมมีผนัง 3 ด้าน และพื้นคอนกรีต เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการชะล้างกากปูนขาวออกนอกอาคารกองเก็บขนาด 1,890.0 ตารางเมตร สามารถเก็บได้ 15 วัน ปัจจุบันกากปูนแห้ง ประมาณ 110 BDMT (Bone dry metric ton) สามารถเก็บในอาคารกองเก็บปูนขาว 15 วัน เพื่อรอส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม นำไปใช้เป็นวัตถุดิบทดแทนในเตาอุตสาหกรรมซีเมนต์

กากตะกอน (Sludge) จากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ตามรายงานการวิเคราะห์, 2535 มีประมาณ 7,820 กิโลกรัม/วัน หรือ 7.82 ตัน/วัน หรือ 2,580.6 ตัน/ปี ปัจจุบันมีประมาณ 2,010 ตัน/ปี โดยรวบรวมในถุง Big bag ในพื้นที่กองเก็บกากตะกอนน้ำเสีย เพื่อรอส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม นำไปหมักทำปุ๋ยหรือสารปรับปรุงคุณภาพดิน

ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้ทำการขออนุญาตนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกโรงงานถูกต้องตามกฎหมายกำหนด และจัดทำรายงานประจำปี เพื่อส่งให้กับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

3.2) ขยะมูลฝอยจากอาคารสำนักงาน

มูลฝอยจากอาคารสำนักงาน ขยะที่เกิดขึ้นจากพนักงานในโรงงานและอาคารสำนักงาน ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม, 2535 มีพนักงาน 500 คน คาดว่าจะเกิดมูลฝอยประมาณ 360 กิโลกรัม/วัน หรือ 0.36 ตัน/วัน (อ้างอิงอัตราการเกิดขยะ 0.72 กิโลกรัม/คน/วัน) ปัจจุบันมีพนักงาน 652

คน คาดว่าจะเกิดมูลฝอย 652 กิโลกรัม/วัน (คิดจากอัตราการเกิดมูลฝอย 1 กิโลกรัม/คน/วัน, สม.) โดยขยะมูลฝอยจะรวบรวมใส่ภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดเพื่อส่งกำจัดโดยองค์การบริหารส่วนตำบลบางยี่โท

1.5.9 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1) นโยบายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

บริษัท ปัญจพล พัลฟ์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน) มีความห่วงใยต่อชีวิตและสุขภาพของพนักงานทุกคน จึงได้จัดให้มีการดำเนินงานด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานควบคู่ไปกับหน้าที่ประจำของพนักงานโดยกำหนดนโยบายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยไว้ดังนี้

- ความปลอดภัยในการทำงานถือเป็นหน้าที่รับผิดชอบอันดับแรกในการปฏิบัติงานของพนักงานทุกคน
- บริษัทฯ จะสนับสนุนให้มีการปรับปรุงสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมให้มีความปลอดภัย
- บริษัทฯ จะสนับสนุนส่งเสริมให้มีกิจกรรมด้านความปลอดภัยต่าง ๆ ที่จะช่วยกระตุ้นจิตสำนึกของพนักงาน เช่น การอบรม ข่าวสาร ประชาสัมพันธ์ การแข่งขันด้านความปลอดภัย เป็นต้น
- ผู้บังคับบัญชาทุกระดับจะต้องกระทำตนให้เป็นแบบอย่างที่ดี เป็นผู้นำ อบรม ฝึกสอน จูงใจ ให้พนักงานปฏิบัติงานด้วยวิธีที่ปลอดภัย
- พนักงานทุกคนต้องคำนึงความปลอดภัยของตนเอง เพื่อร่วมงานตลอดจนทรัพย์สินของบริษัทฯ เป็นสำคัญตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
- พนักงานทุกคนต้องดูแลความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยในพื้นที่ที่ปฏิบัติงาน
- พนักงานทุกคนต้องให้ความร่วมมือในโครงการความปลอดภัยอาชีวอนามัยของบริษัทฯ และสิทธิเสนอความคิดเห็นในการปรับปรุงสภาพการทำงานและวิธีการทำงานให้ปลอดภัย
- บริษัทฯ จะให้มีการประเมินผลการปฏิบัติตามนโยบายที่กำหนดไว้ข้างต้นเป็นประจำ

2) การแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

บริษัทฯ ได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบการและกำหนดให้คณะกรรมการมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

- พิจารณานโยบายและแผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน รวมทั้งความปลอดภัยนอกงาน เพื่อป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย การเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ หรือความไม่ปลอดภัยในการทำงานเสนอต่อนายจ้าง
- รายงานและเสนอแนะแนวทางปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องตามกฎหมายความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง
- ส่งเสริม สนับสนุนกิจกรรม ด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบการ
- พิจารณาข้อบังคับ คู่มือและมาตรฐานด้านความปลอดภัยในการทำงานเสนอต่อนายจ้าง
- สำรวจการปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงาน/ตรวจสอบสถิติการประสบอันตรายอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

- พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
- วางระบบการรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยให้เป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของลูกจ้างทุกคนทุกระดับต้องปฏิบัติ
- ติดตามความคืบหน้าเรื่องที่เสนอนายจ้าง
- รายงานผลการปฏิบัติงานและข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ เมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบปีเพื่อเสนอต่อนายจ้าง
- ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
- ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน และงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย

3) การป้องกันอัคคีภัย

การป้องกันอัคคีภัยในส่วนของโครงการนั้นจะจัดให้มีระบบท่อน้ำดับดับเพลิงและหัวฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hydrant) กระจายอยู่ในบริเวณต่าง ๆ ในโครงการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย เช่น บริเวณกองเก็บไม้ อาคารเก็บผลิตภัณฑ์ เป็นต้น โดยบริเวณที่ติดตั้งระบบดับเพลิงจะติดตั้งตู้เก็บสายดับเพลิงที่มีความยาวประมาณ 30 เมตร ไว้ด้วย สำหรับแหล่งน้ำดับเพลิงนั้นโครงการจะใช้น้ำจากบ่อเก็บน้ำเพื่อการผลิต ซึ่งมีปริมาตรเก็บกักน้ำ 13,650 ลูกบาศก์เมตร และทำการติดตั้งถังน้ำยาเคมีดับเพลิงไว้ตามจุดต่าง ๆ ภายในอาคารของโครงการ นอกจากนี้จะมีการติดตั้งสัญญาณแจ้งดับเพลิงอัตโนมัติ (Fire Alarm Detector) เช่น เครื่องตรวจวัดความร้อน (Heat Detector) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) ไว้ในบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้ได้ง่ายและยากต่อการตรวจตรา ซึ่งจะมีระบบดับเพลิงอัตโนมัติที่สามารถทำการดับเพลิงได้ทันที พร้อมทั้งมีสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Bell) เพื่อให้พนักงานเตรียมพร้อมรับสถานการณ์ นอกจากนี้ยังมีการอบรมและฝึกซ้อมทบทวนการผจญเพลิงให้กับพนักงานทุก 1 เดือน รายละเอียดการติดตั้งระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยแสดงดังตารางที่ 1.5.9-1 และรูปที่ 1.5.9-1 แผนฉุกเฉินกรณีเกิดเพลิงไหม้ 3 ระดับ ดังรูปที่ 1.5.9-2 พร้อมกันนี้ได้จัดตั้งบุคคลทีมชุดดับเพลิง (Fire Fighting Team) เพื่อเตรียมความพร้อม 24 ชั่วโมงกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ดังรูปที่ 1.5.9-3

1.6 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

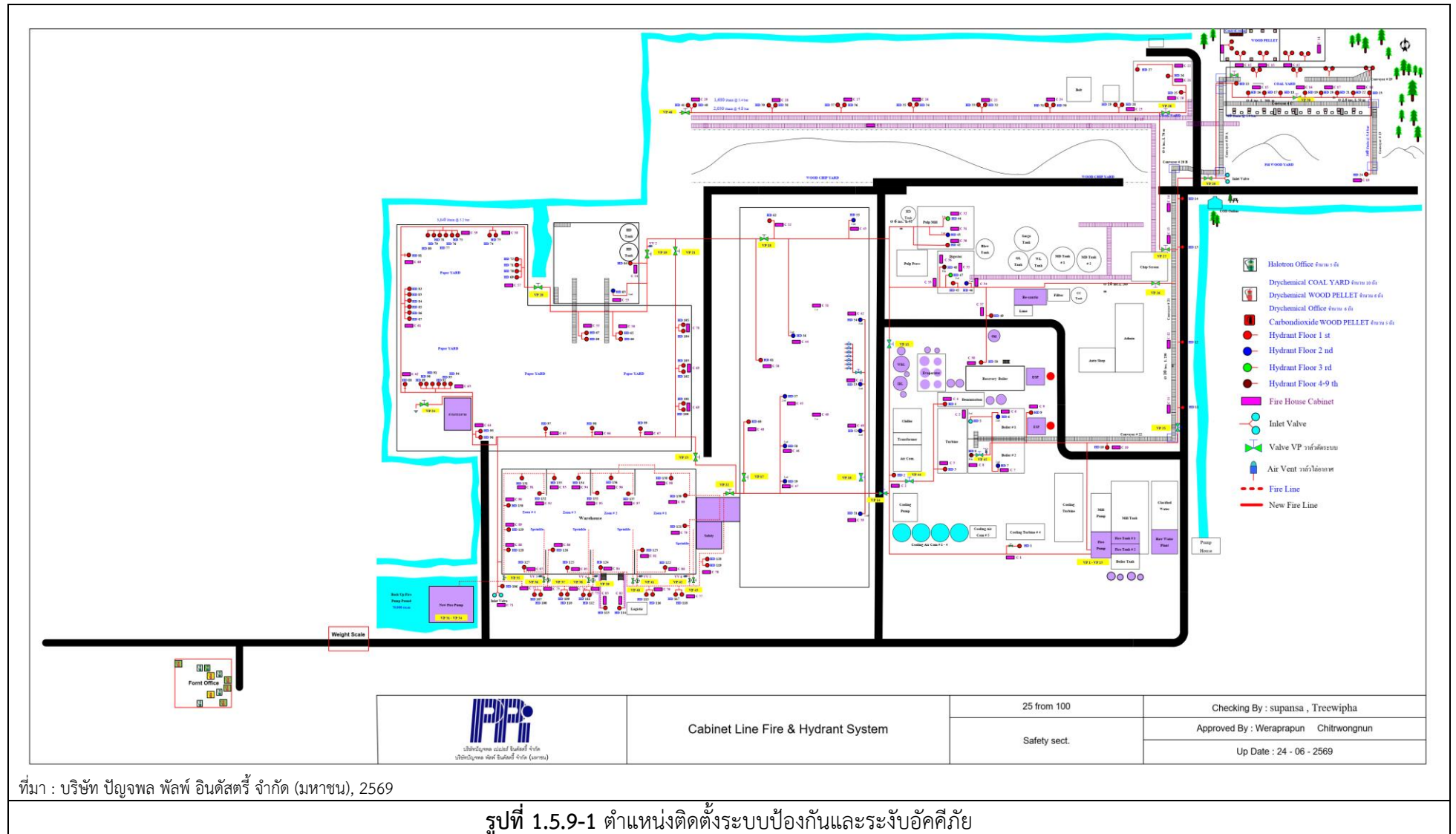
การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินงานติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบและมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามข้อกำหนดของการเห็นชอบในรายงานฯ สำหรับแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1.6-1 และตารางที่ 1.6-2 และจัดทำรายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนด เพื่อนำเสนอต่อผู้ประกอบการ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานอนุญาต (ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569) โดยนำเสนอในเดือนกรกฎาคม 2569

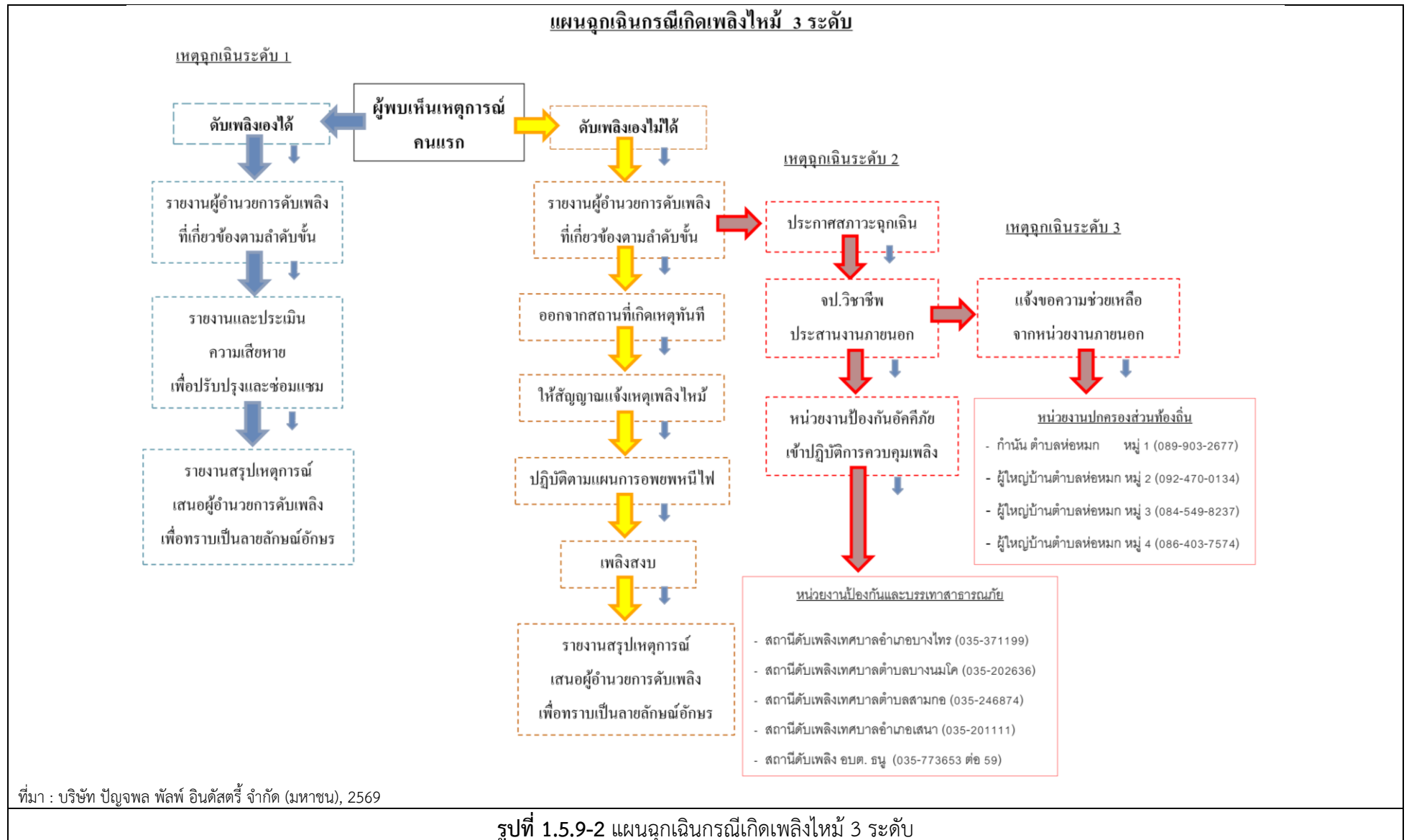
ตารางที่ 1.5.9-1 การติดตั้งระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

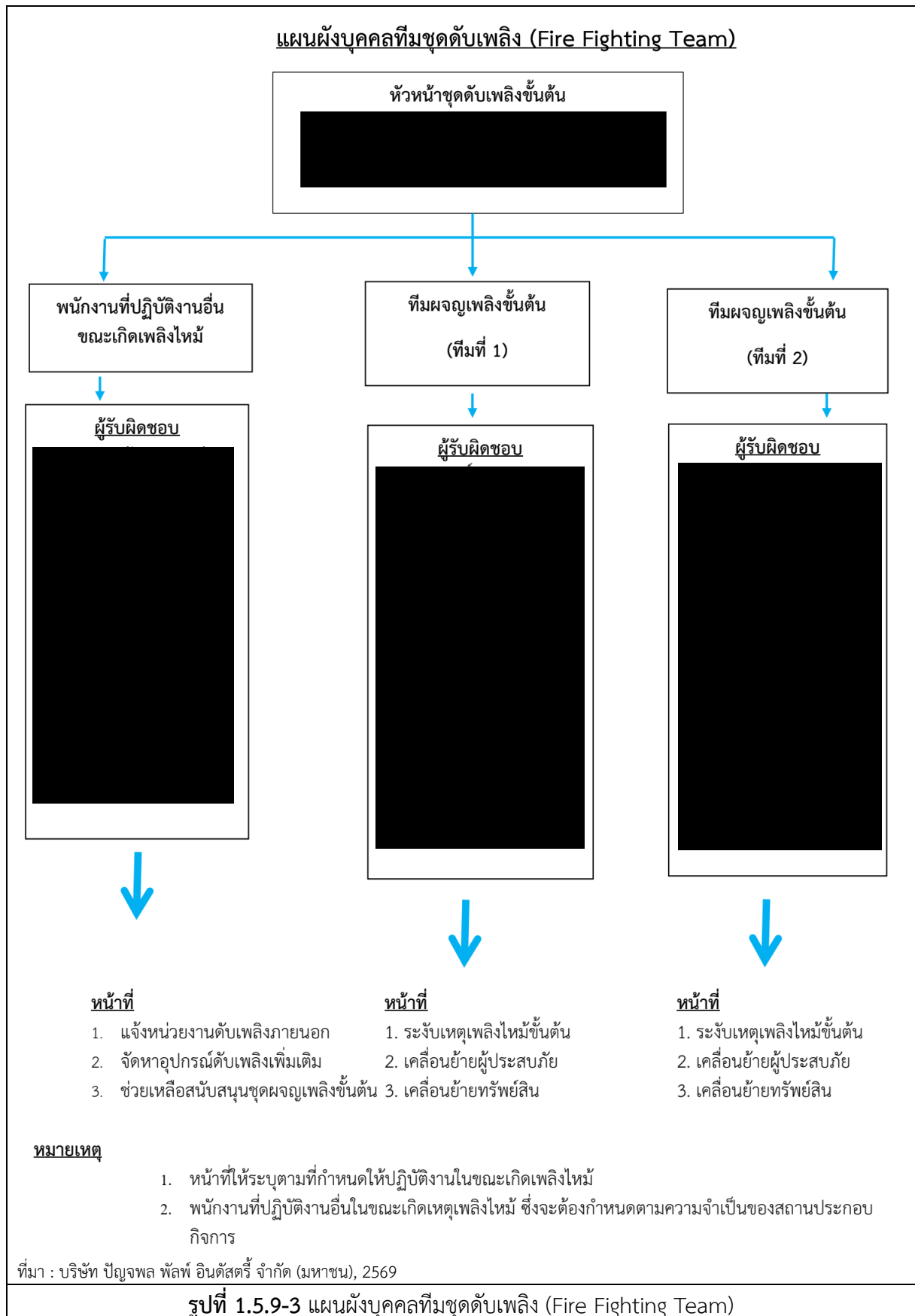
ลำดับ	รายการ	หน่วย	อาคารสับไม้ (Chipper)	อาคารคัด แยกขนาด ไม้สับ (Chip Screen)	อาคาร ต้มเยื่อ (Digester)	โรงผลิต น้ำยาเคมี กลับคืน (Recovery)	อาคารผลิต เยื่อกระดาษ (Pulp mill)	พื้นที่อัด เยื่อ/โชนรีด น้ำเยื่อ (Pulp Press)	อาคารผลิต เยื่อกระดาษ รีไซเคิล (Recycle Paper)	โรงผลิต น้ำยาขาว (Recaustic)	อาคาร บำบัดน้ำเสีย (Waste water)	ส่วนผลิต ไฟฟ้าจาก เชื้อเพลิง ถ่านหิน (Cogen)	อาคาร สำนักงาน (Office)	มาตรฐาน ออกแบบ
1	ประตูทางออกจากอาคารในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	เส้นทาง	3	1	1	2	3	3	3	1	3	3	3	กฎกระทรวง พ.ศ. 2555*
2	ไฟฉุกเฉิน	จุด	-	-	1	2	4	2	4	-	-	7	1	วสท.021004-22
3	ป้ายบอกทางออก	จุด	3	5	8	9	9	2	7	3	6	19	7	วสท.021004-22
4	ถังดับเพลิงชนิดมือถือ													
	- ถังแดงผงเคมีแห้ง	ถัง	17	8	17	29	11	3	13	3	12	35	6	NFPA 10
	- ถังดับเพลิงจากอุปกรณ์ไฟฟ้า (CO ₂)	ถัง	3	2	2	5	11	-	9	2	6	17	-	NFPA 12
	- ถังดับเพลิงฮาโลตรอน	ถัง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	NFPA 10
7	ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมหัวจ่าย (Fire hose Cabinet) ในอาคาร	ตู้	3	-	4	1	3	-	4	1	-	3	-	NFPA 25
8	ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมหัวจ่าย (Fire hose Cabinet) รอบนอกอาคาร	ตู้		1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NFPA 25
9	หัวจ่ายน้ำกับเพลิงในอาคาร (Fire Hydrant)	ชุด	3	1	4	1	3	-	4	1	-	3	-	NFPA 13
11	เครื่องปั้มน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ	เครื่อง	7 เครื่อง (Jackey pump 3 เครื่อง, Electric Pump 2 เครื่อง, Diesel 2 เครื่อง)											NFPA 20
13	เครื่องให้เสียงสัญญาณเตือนภัย (Fire alarm)	ชุด	-	5	5	6	5	-	8	-	5	9	-	NFPA 72
15	ชุดจับความร้อน/ควัน (Smoke detector)	ชุด	-	5	3	6	12	-	5	1	Recovery	50	-	NFPA 72
16	บ่อกักเก็บน้ำดับเพลิง	ลบ.ม.	รวม 7,065 ลบ.ม. (ถังน้ำสำรอง 2 ถัง 600 ลบ.ม.x2 = 1200 ลบ.ม. และมีบ่อน้ำสำรองประมาณ 5,865 ลบ.ม.)											มฐ 03-01-001

หมายเหตุ : กฎกระทรวง กำหนดประเภทและระบบความปลอดภัยของอาคารที่ใช้เพื่อประกอบกิจการเป็นสถานบริการ พ.ศ. 2555

ที่มา : บริษัท ปัญจพล พัลป์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน), 2569







ตารางที่ 1.6-1 แผนดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2569

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม		ปี 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.
ระยะดำเนินการ	Plan	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1. คุณภาพน้ำ	Action	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
2. คุณภาพอากาศ													
3. น้ำใช้													
4. การคมนาคม													
5. การจัดการกากของเสีย													
6. การป้องกันน้ำท่วมและการระบายน้ำ													
7. สังคม-เศรษฐกิจ													
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย													

หมายเหตุ : ○ = Plan ✓ = Action

ที่มา : บริษัท ปัญจพล พัลป์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน), 2569

ตารางที่ 1.6-2 แผนดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี 2569

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	P/A*	ปี 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 - จุดตรวจวัดรวม 3 จุด • บ้านหมู่ 1 ตำบลแคตก • โรงเรียนวัดศิริสุขาราม • โรงเรียนวัดสุนทราราม	- ตรวจวัดฝุ่น, SO ₂ , H ₂ S, CH ₃ SH, และ CH ₃ SSCH ₃ พร้อมทิศทางและความเร็วลม - ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนมิถุนายน และช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนธันวาคม	P				○							○	
			A				✓								
1.2 คุณภาพอากาศจากปล่อง	- ตรวจวัดฝุ่น, H ₂ S, SO ₂ , CH ₃ SH และ CH ₃ SSCH ₃ • ปล่องของ Recovery Boiler • ปล่องของ Power Boiler	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง พร้อม ๆ กับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	P				○							○	
			A				✓								
1.3 คุณภาพอากาศจากปล่อง	- ตรวจวัด SO ₂ , H ₂ S, CH ₃ SH และ CH ₃ SSCH ₃ • ปล่องของ Smelt Dissolving Tank	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง พร้อม ๆ กับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	P				○							○	
			A				✓								
1.4 บันทึกสถิติ EP Trip	- ให้มีรายละเอียดของวันที่ ระยะเวลาและสาเหตุของการ Trip สถิติ (EP) • เครื่องดักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ (EP)	- ทุกครั้งที่เกิด EP Trip	P	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			A	✓	✓	✓	✓	✓	✓						

ตารางที่ 1.6-2 (ต่อ) แผนดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี 2569

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	P/A*	ปี 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.
2. เสียง - ตรวจวัดระดับเสียงชุมชนใกล้เคียง โครงการ จุดตรวจวัดรวม 2 จุด • โรงเรียนขุนจำธรรมาราม • โรงเรียนวัดสุนทราราม	- Leq 24 hr	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง พร้อม ๆ กับการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ	P				○							○	
			A				✓								
3. คุณภาพน้ำ 3.1 คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบ บำบัด หลังการบำบัดแต่ละชั้น และหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย - จุดตรวจวัดรวม 7 จุด ได้แก่ • จุดที่ 1 ก่อนเข้าระบบ บำบัดน้ำเสีย • จุดที่ 2 หลังผ่านบ่อ ตกตะกอนที่ 1 • จุดที่ 3 หลังผ่านบ่อปรับ สภาพ • จุดที่ 4 หลังผ่านบ่อเติม อากาศ • จุดที่ 5 หลังผ่านบ่อ ตกตะกอนที่ 2 • จุดที่ 6 จุดรวมน้ำทั้งจาก โรงเยื่อและโรงกระดาษ • จุดที่ 7 หลังผ่านบ่อพัก น้ำทิ้ง (Polishing Pond)	- ตรวจวัดค่า BOD, COD, DO, SS, Conductivity, Na, อุณหภูมิ, pH, อัตรา การไหล, TOC, NO ₃ -N, NH ₃ -N, สี และ SAR (Sodium Absorption Ratio)	- เดือนละ 2 ครั้งในช่วงแรกของ การเกิดระบบบำบัดน้ำเสีย และ เดือนละ 1 ครั้ง เมื่อระบบเข้าที่ และคุณภาพน้ำทั้งอยู่นเกณฑ์ มาตรฐาน (BOD ไม่เกิน 20 มก./ล. และ SS ไม่เกิน 30 มก./ล.)	P	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			A	✓	✓	✓	✓	✓	✓						

ตารางที่ 1.6-2 (ต่อ) แผนดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี 2569

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	P/A*	ปี 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 คุณภาพน้ำในแม่น้ำน้อย - จุดตรวจวัดรวม 3 จุด • จุดปล่อยน้ำจากคลองชลประทาน (ซึ่งรับน้ำทิ้งจากโครงการ) ลงสู่แม่น้ำน้อย • เหนือจุดปล่อย 500 เมตร • ใต้จุดปล่อย 500 เมตร	- ตรวจวัด BOD, COD, DO, pH, SS, Coliform Bacteria, NO ₃ -N, NH ₃ -N, และ Conductivity	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดไป	P A	○ ✓	○ ✓	○ ✓	○ ✓	○ ✓	○ ✓	○	○	○	○	○	○
4. คุณภาพดิน - ทำการทดลองปลูกข้าวเพื่อวิเคราะห์การเจริญเติบโตของต้นข้าว ผลผลิต และคุณสมบัติของดิน จุดตรวจวัด 1 • จุดแปลงทดลอง	- ความเป็นกรด-ด่าง การนำไฟฟ้า ปริมาณอินทรีย์วัตถุ ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม แคลเซียม โซเดียม แมกนีเซียม และ SAR (Sodium Absorption Ratio)	- ตลอดไป โดยติดตามผลการทดลอง เดือนละ 1 ครั้ง และรวบรวมผลการทดลองนำเสนอต่อ วล. ทุก 6 เดือน ตั้งแต่เริ่มก่อสร้างโครงการ และตลอดเวลาดำเนินการ	P A	โครงการไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพดินในแปลงทดลองปลูกข้าว แต่ในปี 2568 ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพดิน 3 บริเวณ ได้แก่ Monitoring Well 1-3 พารามิเตอร์ ได้แก่ - pH - Benzene - TPH (C5-C8)/Total Petroleum Hydrocarbon (C5-C8) - TPH (C>8-C16)/Total Petroleum Hydrocarbon (C>8-C16) - TPH (C>16-C35)/Total Petroleum Hydrocarbon (C>16-C35) - Zinc											
5. ทรัพยากรนิเวศวิทยา - ศึกษาสิ่งมีชีวิตในน้ำ จุดตรวจวัดเดียวกับจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำน้อย	- สัตว์หน้าดิน แพลงก์ตอนพืช และแพลงก์ตอนสัตว์	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝนและช่วงฤดูแล้ง	P A			○ ✓						○			

ตารางที่ 1.6-2 (ต่อ) แผนดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี 2569

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	P/A*	ปี 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.
6. อาชีวอนามัย 6.1 ตรวจสอบสภาพอนามัยทั่วไป ของพนักงานทุกคน	- น้ำหนักและส่วนสูง เลือด ความดันโลหิต สายตา การได้ยิน และ ความจุ ปอด	- ปีละ 1 ครั้ง (พนักงานเข้าใหม่ ต้องได้รับการตรวจสอบสุขภาพ ก่อนเข้าปฏิบัติงานทุกคน)	P												
			A											○	
6.2 ตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการ ทำงาน - ตรวจวัดเสียงตรวจวัด 1 จุด ที่บริเวณเครื่องสับชิ้นไม้ (Chipper) - ตรวจวัดความร้อนตรวจวัด 1 จุด ที่บริเวณหม้อต้มเยื่อ (Digester)	- ระดับเสียงในบริเวณ ทำงาน - ระดับความร้อนในบริเวณ ทำงาน	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วง เดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือน มิถุนายน และช่วงเดือน พฤศจิกายน ถึงเดือนธันวาคม	P					○						○	
			A					✓							
6.3 บันทึกสถิติเกี่ยวกับการเกิด อุบัติเหตุพร้อมสาเหตุที่ เกิดขึ้น รวมทั้งผลการตรวจ สุขภาพอนามัยที่ได้รับการ ตรวจสอบสุขภาพประจำปี แล้วใช้ ผลที่บันทึกไว้เป็นข้อมูล พื้นฐานสำหรับกำหนด มาตรการป้องกัน/แก้ไขต่อไป	- สถิติเกี่ยวกับการเกิด อุบัติเหตุพร้อมสาเหตุที่ เกิดขึ้น - การตรวจสอบสุขภาพอนามัย ที่ได้รับการตรวจสอบสุขภาพ ประจำปี	- ดำเนินการโดยตลอด	P	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			A	✓	✓	✓	✓	✓	✓						

ตารางที่ 1.6-2 (ต่อ) แผนดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี 2569

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	P/A*	ปี 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.
6.4 บันทึกสถิติจำนวนพนักงานที่ เข้ารับการรักษายาบาล โดย ระบุชนิดของการเจ็บป่วยให้ ชัดเจน	- สถิติจำนวนพนักงานที่ เข้ารับการรักษายาบาล	- ตลอดไป	P	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			A	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
6.5 ให้มีการรวบรวมข้อมูลการ เจ็บป่วยของประชากรที่อาศัย อยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการ สำหรับความเจ็บป่วยเกี่ยวกับ โรคทางเดินหายใจให้แยก แสดงสาเหตุของโรสดังกล่าว ด้วย (ถ้ามีการแยกสาเหตุ) เช่น สถานีนอนามัยตำบลห่อ หมก สถานีนอนามัยตำบล ช่างเหล็ก รวมทั้งโรงพยาบาล ประจำอำเภอ เป็นต้น	- ข้อมูลการเจ็บป่วยของ ประชากรที่อาศัยอยู่ บริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดไป	P	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			A	✓	✓	✓	✓	✓	✓						

หมายเหตุ : P/A* คือ Plan/Action แทนสัญลักษณ์ ○ = Plan ✓ = Action ✗ = Not Action

ที่มา : บริษัท ปัญจพล พัลป์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน), 2569

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภายหลังได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการตั้งโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ จากสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ หนังสือเลขที่ วพ 0504/4435 ลงวันที่ 3 เมษายน 2535 และผลการพิจารณาข้อมูลและมาตรการเพิ่มเติมของโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ จากสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม หนังสือเลขที่ วว 0804/3524 ลงวันที่ 28 พฤษภาคม 2536 บริษัท ปัญจพล พัลป์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน) ได้ยึดถือการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามหลักเกณฑ์วิธีการที่กำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) อย่างต่อเนื่องทุก 6 เดือน ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามที่กฎหมายกำหนด ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ได้แก่

1. คุณภาพน้ำ
2. คุณภาพอากาศ
3. น้ำใช้
4. การคมนาคม
5. การจัดการกากของเสีย
6. การป้องกันน้ำท่วมและการระบายน้ำ
7. สังคม-เศรษฐกิจ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ทั้งนี้ สามารถพิจารณารายละเอียดจากสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 ระยะดำเนินการ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2-1 และ ตารางที่ 2-2 นอกจากนี้โครงการได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขการอนุญาตให้ประกอบกิจการโรงงาน และการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข ตามใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ที่ ป.1613/2536 วันที่ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2536 จากกระทรวงอุตสาหกรรม ดังตารางที่ 2-3

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการตั้งโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ของบริษัท ปัญจพล พัลป์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน) ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 ตามหนังสือเลขที่ วพ 0504/4435 ลงวันที่ 3 เมษายน 2535

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
1. คุณภาพน้ำ 1.1 การจัดการ คุณภาพน้ำทิ้ง หลังผ่านระบบ บำบัดเพื่อลด ผลกระทบต่อ คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	- ห้ามระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการลงสู่แหล่งน้ำภายนอก และให้นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วไปใช้ในกระบวนการผลิตใหม่ หรือนำไปใช้ในการเกษตร หรือรดน้ำภายในพื้นที่โครงการ โดยน้ำทิ้งดังกล่าวมีการบีโอดีทั้งหมด (Total Loading) 570 กิโลกรัมต่อวัน และจะต้องมีบ่อเก็บกักน้ำทิ้ง (Polishing Pond) จำนวน 1 บ่อ ซึ่งมีปริมาตรรวม 264,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรับน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียก่อนมีการนำไปใช้ในกิจกรรมดังกล่าว	- จัดให้มีบ่อเก็บกักน้ำทิ้ง (Polishing Pond) จำนวน 1 บ่อ ปริมาตร 264,000 ลูกบาศก์เมตร - ผลการตรวจวัดบีโอดี ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 จุดที่ 7 หลังผ่านบ่อพักน้ำทิ้ง (Polishing Pond) มีค่าระหว่าง 3.4-6.9 มิลลิกรัม/ลิตร มีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามกำหนดตามเงื่อนไขใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน หนังสือเลขที่ ป./6/3/2536 วันที่ 30 สิงหาคม 2536 กระทรวงอุตสาหกรรม ของบริษัท ปัญจพล พัลป์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน) ซึ่งเดือนธันวาคม-มิถุนายน กำหนดให้บีโอดีไม่เกิน 15 มิลลิกรัม/ลิตร และเดือนกรกฎาคม-พฤศจิกายน กำหนดให้บีโอดีไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร - ได้นำน้ำทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์รดน้ำต้นไม้ในโครงการ รถถนนเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	 บ่อเก็บกักน้ำทิ้ง (Polishing Pond)  การนำน้ำทิ้งฉีดล้างถนนภายในโครงการ  การนำน้ำทิ้งมารดต้นไม้

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการตั้งโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ของบริษัท ปัญจพล พัลป์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 ตามหนังสือเลขที่ วพ 0504/4435 ลงวันที่ 3 เมษายน 2535

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
1. คุณภาพน้ำ (ต่อ) 1.1 การจัดการ คุณภาพน้ำทิ้ง หลังผ่านระบบ บำบัดเพื่อลด ผลกระทบต่อ คุณภาพ สิ่งแวดล้อม (ต่อ)	- โครงการต้องทำการศึกษาวิจัยและเสนอผลการทดลองการใช้น้ำทิ้งเพื่อการเพาะปลูกข้าวในนาข้าวโดยใช้น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดของโครงการ พร้อมทั้งแจ้งแผนการผันน้ำที่บำบัดแล้วไปยังพื้นที่นาข้าว หนังสืออนุญาตจากกรมชลประทานเพื่อใช้คลองส่งน้ำในการผันน้ำไปยังพื้นที่เพาะปลูก และหนังสือแสดงความประสงค์จากเกษตรกรในการใช้น้ำทิ้งของโครงการต่อ วล. ก่อนเปิดดำเนินการผลิต - หากผลการวิจัยแล้วเสร็จและสรุปได้ว่าน้ำทิ้งดังกล่าวไม่เหมาะสมในการนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตร บริษัทต้องขุดบ่อเก็บกักเพิ่มโดยมีขนาดความจุอย่างน้อย 200,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรับน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด - บริษัทต้องดำเนินการชดเชยความเสียหายอย่างรวดเร็วและเหมาะสม เมื่อผลการติดตามตรวจสอบพบว่าการดำเนินการของโครงการก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตข้าวในนาข้าวของเกษตรกรที่ใช้น้ำทิ้งจากโครงการในการปลูกข้าว	- ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 ไม่มีเกษตรกรแจ้งความประสงค์ขอใช้น้ำจากบ่อเก็บกักน้ำทิ้ง (Polishing Pond) และโครงการมีแผนพัฒนาพื้นที่ว่างเพื่อติดตั้งการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์	-
	- บริษัทต้องลดปริมาณการใช้น้ำในกระบวนการผลิตกระดาษจาก 16,800 ลูกบาศก์เมตร/วัน เป็น 14,625 ลูกบาศก์เมตร/วัน ภายในระยะเวลา 1 ปี ภายหลังเปิดดำเนินการผลิตแล้ว	- ช่วงเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 กระบวนการผลิตกระดาษมีปริมาณการใช้น้ำประมาณ 3,221.8-5,100.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน และการผลิตเยื่อกระดาษ ประมาณ 3,040-5,346.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการตั้งโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ของบริษัท ปัญจพล พัลป์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 ตามหนังสือเลขที่ วพ 0504/4435 ลงวันที่ 3 เมษายน 2535

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
1. คุณภาพน้ำ (ต่อ) 1.1 การจัดการ คุณภาพน้ำทิ้ง หลังผ่านระบบ บำบัดเพื่อลด ผลกระทบต่อ คุณภาพ สิ่งแวดล้อม (ต่อ)	- บริษัทจำเป็นต้องติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติเพื่อตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง Conductivity อัตราการไหล และซีโอดี จำนวน 2 จุด	- ติดตั้งเครื่องตรวจวัด COD Online ณ จุดปล่อย พร้อมเชื่อมต่อบริษัท POMS กรมโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้โรงงานที่ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียต้องติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษและเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์เพิ่มเติม พ.ศ. 2547 โดยโครงการเข้าข่ายโรงงานที่มีปริมาณน้ำทิ้งตั้งแต่ 3,000 ลูกบาศก์เมตร/วันขึ้นไป จนถึง 10,000 ลูกบาศก์เมตร/วันขึ้นไป หรือมีปริมาณความสกปรกในรูปของปริมาณบีโอดีช่วงไหลเข้า (BOD Load) ตั้งแต่ 4,000 กิโลกรัมต่อวันขึ้นไป และประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์การให้ความเห็นชอบให้โรงงานที่ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียต้องติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษ และเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์เพิ่มเติม พ.ศ. 2550 ซึ่งโครงการเข้าข่ายกำหนดให้โรงงานลำดับที่ 38 ประเภทโรงงานผลิตเยื่อหรือกระดาษ ติดตั้งเครื่องตรวจวัดอัตราการไหลของน้ำทิ้ง มาตรวัดปริมาณการใช้ไฟฟ้า เครื่องตรวจวัดค่าบีโอดีและหรือเครื่องตรวจวัดค่าซีโอดี โดยโครงการได้ติดตั้งเครื่องวัดอัตราการไหลของน้ำทิ้ง มาตรวัดปริมาณการใช้ไฟฟ้า และเครื่องตรวจวัดซีโอดีออนไลน์ (COD Online) ตั้งแต่ปี 2551 ซึ่งปฏิบัติตามสม่ำเสมอตลอดมา - โครงการใช้ห้องปฏิบัติการเลขทะเบียนห้องปฏิบัติการ ร-361 ของโครงการตรวจวิเคราะห์วัดค่า pH และ Conductivity ทุกเดือน	 COD Online

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการตั้งโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ของบริษัท ปัญจพล พัลป์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 ตามหนังสือเลขที่ วพ 0504/4435 ลงวันที่ 3 เมษายน 2535

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
1. คุณภาพน้ำ (ต่อ) 1.1 การจัดการ คุณภาพน้ำทิ้ง หลังจากระบบ บำบัดเพื่อลด ผลกระทบต่อ คุณภาพ สิ่งแวดล้อม (ต่อ)	- โรงงานต้องทำการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย หากพบการติดตามตรวจสอบแสดงให้เห็นว่าน้ำหลังจากระบบบำบัดน้ำเสีย (บ่อดักตะกอนที่ 2) มีคุณภาพไม่ได้ตามเกณฑ์ที่ออกแบบไว้ คือ บีโอดีเกิน 20 มก./ล. ตะกอนแขวนลอยเกิน 30 มก./ล.	- ได้ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียหลังจากระบบบำบัดน้ำเสีย (บ่อดักตะกอนที่ 2) เป็นประจำทุกเดือน ผลตรวจวัดเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 พบว่า บีโอดี มีค่าระหว่าง 8.3-15 มิลลิกรัม/ลิตร ส่วนตะกอนแขวนลอย มีค่าระหว่าง 9-14 มิลลิกรัม/ลิตร เป็นไปตามมาตรการที่กำหนดไว้โดยค่าบีโอดีเกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร และตะกอนแขวนลอยเกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร	 บ่อดักตะกอนชั้นที่ 2  เก็บตัวอย่างน้ำดักตะกอนที่ 2

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการตั้งโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ของบริษัท ปัญจพล พัลป์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 ตามหนังสือเลขที่ วพ 0504/4435 ลงวันที่ 3 เมษายน 2535

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
1. คุณภาพน้ำ (ต่อ) 1.2 การนำน้ำทิ้ง หลังจากระบบ บำบัดไปใช้เพื่อ การเกษตร	- การนำน้ำทิ้งหลังจากระบบบำบัดน้ำเสียไปให้เกษตรกรใช้เพื่อการเกษตร ให้ดำเนินการดังนี้ • มอบทุนวิจัยแก่กรมวิชาการเกษตรหรือสถาบันอื่นๆ เพื่อศึกษาผลการนำน้ำทิ้งหลังจากระบบบำบัด ซึ่งมี BOD ไม่เกิน 20 มก./ล. และค่า SS ไม่เกิน 30 มก./ล. ไปใช้ในนาข้าว^{1/} • ขออนุญาตจากกรมชลประทานเพื่อขอใช้คลองส่งน้ำของกรมชลประทานในการส่งน้ำให้เกษตรกรที่ประสงค์จะใช้น้ำทิ้งของโครงการในการเพาะปลูก • ต้องทำหนังสือแจ้งผลการวิจัยและหนังสือแสดงความประสงค์ที่จะใช้น้ำทิ้งของโครงการจากเกษตรกรแต่ละรายรวมทั้งแผนการผันน้ำทิ้งไปยังพื้นที่ของเกษตรกรเหล่านั้นโดยละเอียด เสนอต่อสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (วล.) ให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ • ในกรณีที่ วล. เห็นชอบให้ระบายน้ำลงคลองชลประทานเพื่อการเพาะปลูกไม้ เติมน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้ง (Polishing Pond) เพื่อให้เกษตรกรได้ใช้ประโยชน์อย่างทั่วถึงที่สุด	- ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 ไม่มีเกษตรกรแจ้งความประสงค์ขอใช้น้ำจากบ่อเก็บกักน้ำทิ้ง (Polishing Pond) และโครงการมีแผนพัฒนาพื้นที่ว่างเพื่อติดตั้งการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์	-

หมายเหตุ : ^{1/} การวิจัยทดลองผลการใช้น้ำทิ้งกับนาข้าว ให้มีการตรวจวิเคราะห์การเจริญเติบโตของต้นข้าว ผลผลิต และคุณสมบัติทางเคมีของดิน ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง, การนำไฟฟ้า, ปริมาณอินทรีย์วัตถุ, ฟอสฟอรัส, โปรตัสเซียม, แคลเซียม, แมกนีเซียม, และโซเดียม ตลอดจนค่า SAR (Sodium Absorption Ratio)

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการตั้งโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ของบริษัท ปัญจพล พัลท์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 ตามหนังสือเลขที่ วพ 0504/4435 ลงวันที่ 3 เมษายน 2535

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
1. คุณภาพน้ำ (ต่อ) 1.2 การนำน้ำทิ้ง หลังผ่านระบบ บำบัดไปใช้เพื่อ การเกษตร (ต่อ)	จัดให้มีพื้นที่สีเขียวรอบ ๆ โครงการและน้ำทิ้งของโครงการมาใช้รดต้นไม้หรือนำกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด	- ดำเนินการให้มีพื้นที่สีเขียวรอบ ๆ โครงการ และได้นำน้ำทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์รดน้ำต้นไม้ในโครงการ ฉีดล้างถนนในโครงการเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง     พื้นที่สีเขียวของโครงการ	 16:39 22.0.0. 2569 การนำน้ำทิ้งมารดต้นไม้  16:31 19.0.0. 2569 การนำน้ำทิ้งฉีดล้างถนน ภายในโครงการ

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการตั้งโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ของบริษัท ปัญจพล พัลฟ์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 ตามหนังสือเลขที่ วพ 0504/4435 ลงวันที่ 3 เมษายน 2535

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
1. คุณภาพน้ำ (ต่อ) 1.3 การควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย	- ก่อสร้างและเดินระบบบำบัดน้ำเสียให้คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัดมีคุณภาพตามที่ออกแบบไว้	- ดำเนินการสร้างระบบบำบัดน้ำเสียตามการออกแบบ พร้อมทั้งมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ได้แก่ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย และผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัดน้ำเสีย ดังภาคผนวก ข-1 โดยมีการตรวจติดตามคุณภาพน้ำของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกวัน และได้ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อตรวจคุณภาพน้ำของระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 7 จุดเป็นประจำทุกเดือน	 ระบบบำบัดน้ำเสีย
	- การเริ่มเดินระบบบำบัดน้ำเสียต้องดำเนินการโดยผู้เชี่ยวชาญชาวต่างประเทศ ซึ่งเป็นเจ้าของเทคโนโลยี	- ดำเนินการตรวจสอบเครื่องจักรในระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกเดือน ดังภาคผนวก ข-2	 การดูแลรักษา บำรุงเครื่องจักรระบบบำบัดน้ำเสีย
	- ควบคุมทั้งปริมาณและคุณภาพน้ำเสียที่เข้าระบบให้เป็นไปตามที่ออกแบบไว้	- ตรวจสอบเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	 อะไหล่สำรองระบบบำบัดน้ำเสีย
	- จัดเตรียมอะไหล่เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อแก้ไขหรือซ่อมแซมได้ทันทีเมื่อมีส่วนใดชำรุดเสียหาย	- จัดเตรียมอะไหล่สำรองสำหรับการแก้ไขและซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสียให้พร้อมใช้งานเมื่อมีส่วนใดชำรุดเสียหายในทันที	

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการตั้งโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ของบริษัท ปัญจพล พัลป์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 ตามหนังสือเลขที่ วพ 0504/4435 ลงวันที่ 3 เมษายน 2535

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
2. คุณภาพอากาศ 2.1 การควบคุม ประสิทธิภาพใน การทำงานของ เครื่องดักฝุ่น	- ควบคุมปริมาณฝุ่นทั้งหมดที่ปล่อยออกจากปล่องควันของหม้อต้มไอน้ำ กำลังงานให้มีค่าไม่เกิน 497 กก./วัน จากปล่องควันของหม้อต้มไอน้ำของเตาเผาไม้ยาเคมีกลับคืนให้มีค่าไม่เกิน 371 กก./วัน และจากปล่องควันของ Smelt Dissolving Tank ให้มีค่าไม่เกิน 33 กก./วัน	- จากการตรวจวัดเมื่อวันที่ 22 เมษายน 2569 พบว่า ปล่อง Power Boiler มีค่าฝุ่นละอองรวม 78 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร มีค่าตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2566 ปล่อง Recovery Boiler มีค่าฝุ่นละอองรวม 144 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และปล่อง Smelt Dissolving Tank มีค่าฝุ่นละอองรวม 3.3 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร มีค่าตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549	-
	- ตรวจสอบหาสาเหตุและแก้ไขทันทีที่พบว่าเครื่องดักฝุ่นของโครงการปล่อยฝุ่นออกมาผิดปกติ โดยต้องดำเนินการแก้ไข EP ของหม้อต้มไอน้ำกำลังงานและหม้อต้มไอน้ำเตาเผาไม้ยาเคมีกลับคืนให้แล้วเสร็จภายในเวลา 3.30 และ 6 ชม. ตามลำดับ ซึ่งหากไม่สามารถแก้ไขได้ภายในเวลาดังกล่าวควรหยุดการผลิต	- ในระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 พบการทำงานของเครื่องดักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิต (Electrostatic Precipitator; ESP) แผนก Recovery Plant จำนวน 2 ครั้ง และ แผนก CoGen จำนวน 5 ครั้ง ดังภาคผนวก ข-3 สรุปดังนี้ ● แผนก Recovery Plant * Collecting plate หลุดจาก Bottom bar * ESP ห้อง 1B ไฟฟ้าลกราวด์ ● แผนก CoGen * ตรวจสอบแก้ไขแผ่น Plate Cell No.1 (Shut Down) * ESP Cell No.3 Trip Unger Volts * ESP Cell No.3 Trip Unger Volts * ESP Cell No.1 Trip Unger Volts * ESP Cell No.1 Trip Unger Volts	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการตั้งโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ของบริษัท ปัญจพล พัลป์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 ตามหนังสือเลขที่ วพ 0504/4435 ลงวันที่ 3 เมษายน 2535

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ) 2.2 การควบคุมดูแลเครื่องดักฝุ่น	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้/ประสบการณ์ คอยดูแลเครื่องดักฝุ่น	- มีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ได้แก่ ผู้ควบคุมระบบมลพิษทางอากาศ และผู้ปฏิบัติงานประจำระบบมลพิษทางอากาศ ดังภาคผนวก ข-1 และวิศวกรควบคุมและอำนวยความสะดวกใช้น้ำ ดังภาคผนวก ข-4	 การตรวจสอบและการแก้ไข ซ่อมบำรุงภายในเครื่องดักฝุ่น
	- หมั่นตรวจสอบหรือซ่อมบำรุงเครื่องดักฝุ่นทุกครั้งเมื่อเครื่องจักรหยุดทำงานหรือเมื่อพบว่ามีฝุ่นปลอยออกจากปล่องมากผิดปกติ	- มีวิศวกรประจำระบบบำบัดมลพิษทางอากาศคอยดูแลและปฏิบัติตามแผนการบำรุงรักษา ตามแผนตรวจสอบบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) ดังภาคผนวก ข-5	
	- ควบคุมระบบป้อนไฟฟ้าแรงสูง โดยการปรับแต่งให้ไฟฟ้าแรงสูงที่ป้อนเข้าระบบอยู่ในระดับเหมาะสมตลอดเวลา	- มีการตรวจสอบเครื่องจักรและระบบควบคุมทุก 1-2 ชั่วโมง เพื่อควบคุมระบบป้อนไฟฟ้าแรงสูงอยู่ในระดับเหมาะสมตลอดเวลา ดังภาคผนวก ข-6	-
	- ควบคุมระบบทำความสะอาดโดยการปรับแต่งระยะเวลาที่ใช้ในการเคาะทำความสะอาด Plate และ Electrode	- มีการตรวจสอบดูแลรักษาเครื่องดักฝุ่นและการดูแลทำความสะอาด Plate และ Electrode เป็นประจำ  ชูต Motor & Gear Ramping สำหรับเคาะ ทำความสะอาด Plate	 ผู้ควบคุมระบบทำความสะอาด Plate และ Electrode

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการตั้งโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ของบริษัท ปัญจพล พัลป์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 ตามหนังสือเลขที่ วพ 0504/4435 ลงวันที่ 3 เมษายน 2535

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ) 2.2 การควบคุมดูแลเครื่องดักฝุ่น (ต่อ)	- ควบคุมอุณหภูมิของ Hot Gas ที่เข้าไปในเครื่องให้มีอุณหภูมิประมาณ 170 องศาเซลเซียส เพื่อให้เครื่องทำงาน	- ควบคุมการทำงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อควบคุมอุณหภูมิให้ได้ 170 องศาเซลเซียส	 ระบบคอมพิวเตอร์
	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ ความสามารถ และผ่านการฝึกอบรมในเรื่องการปรับสภาวะการป้อนเชื้อเพลิง อากาศ และ TRS ให้เหมาะสม	- จัดอบรม เรื่อง Maintenance CNCG ในวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2569 ให้แก่พนักงานที่เกี่ยวข้อง ดังภาคผนวก ข-7	-
	- โครงการจะต้องบำรุงรักษาและตรวจตราระบบดักก๊าซ TRS (Total Reduced Sulfur) ซึ่งปกติก๊าซนี้จะถูกส่งไปทำลายในเตาเผาหน้ายาเคมีกลับคืน ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ - โครงการจะต้องหยุดการผลิตเมื่อเตาเผาหน้ายาเคมีกลับคืนขัดข้อง	- มีการตรวจการทำงานของเตาเผาหน้ายาเคมีกลับคืนเป็นประจำ เพื่อให้มีประสิทธิภาพการทำงานที่สมบูรณ์ ดังภาคผนวก ข-8 และระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 พบการผิดปกติของเตาเผาหน้ายาเคมีกลับคืน 13 ครั้ง ดังภาคผนวก ข-9	 เตาเผาหน้ายาเคมีกลับคืน

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการตั้งโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ของบริษัท ปัญพล พัลฟ์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 ตามหนังสือเลขที่ วพ 0504/4435 ลงวันที่ 3 เมษายน 2535

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
3. น้ำใช้	- การสูบน้ำจากแม่น้ำน้อยเข้าสู่บ่อเก็บน้ำเพื่อการผลิต (Raw Water Storage) ขนาด 20,000 ลูกบาศก์เมตร ของโครงการนั้น ควรประสานงานกับโครงการส่งน้ำฯ บางบาลอย่างใกล้ชิด เพื่อให้ทราบอัตราการสูบน้ำ และช่วงเวลาเดินเครื่องและหยุดเดินเครื่องสูบน้ำของโครงการส่งน้ำฯ และห้ามโครงการสูบน้ำเข้าสู่บ่อเก็บน้ำของโครงการด้วยกำลังสูงสุดในช่วงที่โครงการส่งน้ำฯ กำลังเดินเครื่องสูบน้ำอยู่	- ดำเนินการขออนุญาตสูบน้ำจากแม่น้ำน้อย ต่อโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาเจ้าเจ็ด-บางยี่หน เมื่อวันที่ 11 ธันวาคม 2568 ทางโครงการส่งน้ำฯ ได้แจ้งการเข้าตรวจสอบมาตรน้ำ และอัตราการสูบน้ำเข้าสู่บ่อเก็บน้ำระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 เท่ากับ 1,950-23,463 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังภาคผนวก ข-10 	  บ่อเก็บน้ำดิบ
	- ตรวจวัดอัตราการไหลของแม่น้ำน้อยทุกวัน เพื่อใช้เป็นข้อมูลสำหรับกำหนดอัตราการสูบน้ำจากแม่น้ำน้อยมาใช้ในโครงการ	- ทำการตรวจวัดปริมาตรของของไหล (Flow Discharge) พร้อมกับการตรวจวัด DO Meter ต้นน้ำ และท้ายน้ำ ดังภาคผนวก ข-11 	  จุดสูบน้ำจากแม่น้ำน้อย DO Meter ท้ายน้ำ DO Meter ต้นน้ำ

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการตั้งโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ของบริษัท ปัญจพล พัลป์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 ตามหนังสือเลขที่ วพ 0504/4435 ลงวันที่ 3 เมษายน 2535

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
4. การคมนาคม	- โครงการควรดำเนินการก่อสร้างถนนเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยมีทางเลือก ดังนี้ • ตัดถนนขนาดผิวทางจราจรกว้าง 3 เมตร จากทางหลวงจังหวัด หมายเลข 3111 เข้าสู่พื้นที่โครงการ • ตัดถนนขนาดผิวทางจราจรกว้าง 3 เมตร จากทางหลวงจังหวัด หมายเลข 3111 มาเชื่อมกับคันคลองชลประทานแล้วขยายผิวทางจราจรของคันคลอง จาก 5 เมตร เป็น 8 เมตร ตั้งแต่จุดเชื่อมต่อไปจนถึงทางเข้าโครงการเป็นระยะทางประมาณ 300 เมตร และติดตั้งสัญญาณจราจรบริเวณจุดเชื่อมต่อดังกล่าว แล้วมอบถนนส่วนขยายนี้ให้เป็นถนนสาธารณะพร้อมกับสนับสนุนหรือร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดูแลและซ่อมบำรุงให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี	- ดำเนินการตัดถนนขนาดผิวทางจราจรจากทางหลวงจังหวัด หมายเลข 3111 เป็นถนนเข้าสู่พื้นที่โครงการและมอบถนนส่วนขยายนี้ให้เป็นถนนสาธารณะพร้อมกันสนับสนุน ร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดูแลและซ่อมบำรุงให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี ดังภาพผนวก ข-12 ถนนปัจจุบัน	ดูแลและซ่อมบำรุงถนนเมื่อวันที่ 14 กรกฎาคม 2566
5. การจัดการกากของเสีย	- เตรียมภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดไว้สำหรับรวบรวมขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการให้เพียงพอ	- จัดเตรียมถังขยะมีฝาปิดมิดชิดไว้สำหรับรวบรวมขยะมูลฝอยตามจุดต่าง ๆ ของโครงการ ถังขยะแยกประเภท	ถังขยะแยกประเภท

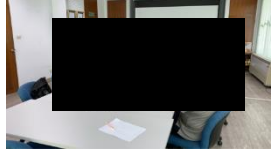
ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการตั้งโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ของบริษัท ปัญจพล พัลป์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 ตามหนังสือเลขที่ วพ 0504/4435 ลงวันที่ 3 เมษายน 2535

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
5. การจัดการกากของเสีย (ต่อ)	- กำหนดให้กำจัดขยะมูลฝอยทุกวันโดย • <u>ขยะเปียก</u> โครงการจะมอบหรือจำหน่ายให้เจ้าของกิจการฟาร์มเลี้ยงสุกร • <u>ขยะแห้ง</u> จะจ้างบริษัทรับเหมาซึ่งได้รับอนุญาตจากสุขาภิบาล บางไทรมารับไปกำจัด	- ปัจจุบันได้ประสานงานในการจัดการขยะมูลฝอยทั้งขยะเปียกและขยะแห้ง ให้องค์การบริหารส่วนตำบลบางไทรรับไปจัดการเอกสารใบเสร็จการจัดการมูลฝอยดังภาคผนวก ข-13 รถเก็บขนมูลฝอย	จุดรวบรวมขยะ
	- ยกเลิกการฝังกลบกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียโดยส่งกากตะกอนเหล่านั้นไปเป็นเชื้อเพลิงของหม้อต้มไอน้ำให้กำลังงานแทน	- ส่งกากตะกอนให้กับบริษัท สกายเอิร์ธ จำกัด และบริษัท เอสทีเพอร์ทิลิตี้ จำกัด ซึ่งวิธีจัดการนำไปหมักทำปุ๋ยหรือสารปรับปรุงคุณภาพดิน (composting or soil conditioner) เฉพาะสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตรายเท่านั้น เอกสารแบบคำขอনাของเสียออกนอกโรงงานดังภาคผนวก ข-14	-
	- จัดสร้างอาคารกองเก็บปูนขาวเพื่อรอบริษัท ไทผลิตภัณฑ์ยิปซัม จำกัด มาขนไป	- ดำเนินการสร้างอาคารเก็บปูนขาว ส่งให้บริษัท ปูนซีเมนต์เอเชีย จำกัด (มหาชน) ซึ่งวิธีจัดการใช้เป็นวัตถุดิบทดแทน (use as raw material substitution) ในเตาอุตสาหกรรมซีเมนต์ (cement industrial furnace) เอกสารแบบคำขอনাของเสียออกนอกโรงงานดังภาคผนวก ข-14	อาคารเก็บปูนขาว

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการตั้งโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ของบริษัท ปัญจพล พัลป์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 ตามหนังสือเลขที่ วพ 0504/4435 ลงวันที่ 3 เมษายน 2535

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
5. การจัดการกากของเสีย (ต่อ)	- โครงการต้องนำเถ้า (Fly Ash) ที่เกิดจากการเผาไหม้ถ่านหินของหม้อต้มไอน้ำประมาณ 100 ตัน/วัน ไปฝังกลบ (Land Fill) ในพื้นที่โครงการ	- ดำเนินการจัดเก็บเถ้า (Fly Ash) ใส่ในถุง big bag รวบรวมเพื่อไม่ให้ฟุ้งกระจาย และส่งกำจัดให้บริษัทรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เอกสารแบบคำขอเถ้าของเสียออกนอกโรงงานดังภาคผนวก ข-14	 การปรับถมพื้นที่
6. การป้องกันน้ำท่วมและการระบายน้ำ	- การสูบน้ำฝนออกจากคุ้ระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยมคางหมูของโครงการเพื่อระบายลงสู่ลำรางธรรมชาติให้ดำเนินการ ดังนี้ • พิจารณาระดับน้ำในลำรางธรรมชาติ ซึ่งจะเป็แหล่งรองรับน้ำฝนและห้ามสูบน้ำฝนลงสู่ลำรางเหล่านั้นถ้าในลำรางมีระดับสูง • การระบายน้ำฝนลงสู่คลองชลประทานต้องได้รับอนุญาตจากกรมชลประทานก่อน • ประสานงานกับเจ้าหน้าที่โครงการส่งน้ำฯ เจ้าเจ็ด-บางยี่หน เพื่อผันน้ำออกสู่แม่น้ำน้อย ขณะที่โครงการสูบน้ำฝนลงสู่คลองชลประทานเพื่อป้องกันปัญหาน้ำท่วมขัง	- จัดให้มีรางระบายน้ำฝน ซึ่งแยกรางระบายน้ำฝนออกจากและรางระบายน้ำทิ้ง โดยรางระบายน้ำจะไหลเข้าไปยังบ่อเก็บกักน้ำทิ้ง (Polishing Pond)   รางระบายน้ำฝน	  รางระบายน้ำเสีย

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการตั้งโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ของบริษัท ปัญจพล พัลฟ์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 ตามหนังสือเลขที่ วพ 0504/4435 ลงวันที่ 3 เมษายน 2535

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
7. สังคม-เศรษฐกิจ	- สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับชุมชนโดยมีกิจกรรมร่วมกับชุมชน คือ • เปิดโอกาสให้ราษฎรหรือนักเรียนเข้าเยี่ยมชมกิจการของโครงการ เพื่อศึกษากระบวนการผลิตและระบบบำบัดน้ำเสียเป็นต้น	- โครงการยินดีต้อนรับทุกหน่วยงาน/ชุมชน เพื่อศึกษากระบวนการผลิตและระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งในระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 มีหน่วยงานเข้ามาเยี่ยมชมโครงการ (ภาคผนวก ข-15) ได้แก่ 1) วันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2569 เจ้าหน้าที่บริษัท ไทยบรรจุภัณฑ์และการพิมพ์ จำกัด (มหาชน) เข้าเยี่ยมชมโครงการ 2) วันที่ 19 มีนาคม 2569 เจ้าหน้าที่บริษัท บีจี คอนเทนเนอร์ กลาส จำกัด (มหาชน) เข้าเยี่ยมชมโครงการ 3) วันที่ 24 มีนาคม 2569 เจ้าหน้าที่บริษัท อินเตอร์ไฟเบอร์ คอนเทนเนอร์ จำกัด เข้าเยี่ยมชมโครงการ 4) วันที่ 19 มิถุนายน 2569 เจ้าหน้าที่บริษัท อุตสาหกรรมไทยบรรจุภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) เข้าเยี่ยมชมโครงการ	 บมจ.ไทยบรรจุภัณฑ์และการพิมพ์  บมจ.บีจี คอนเทนเนอร์ กลาส  บริษัท อุตสาหกรรมไทยบรรจุภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)



บริษัท อินเตอร์ไฟเบอร์ คอนเทนเนอร์ จำกัด

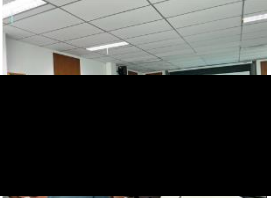
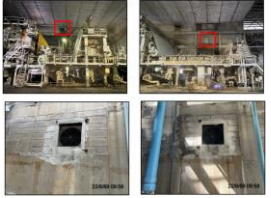
ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการตั้งโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ของบริษัท ปัญจพล พัลป์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 ตามหนังสือเลขที่ วพ 0504/4435 ลงวันที่ 3 เมษายน 2535

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
7. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	ร่วมกับชุมชนในการพัฒนาสิ่งสาธารณะประโยชน์ เช่น ถนนที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการ เป็นต้น	- ดำเนินการก่อสร้างถนนเข้าสู่พื้นที่โครงการและมอบถนนส่วนขยายนี้ให้เป็นถนนสาธารณะพร้อมกันสนับสนุน ร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดูแลและซ่อมบำรุงให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี ดังภาคผนวก ข-12 - นอกจากการพัฒนาสิ่งสาธารณะประโยชน์ ยังได้ดำเนินการสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชนโดย (ภาคผนวก ข-16) ได้แก่ - วันที่ 6-8 มกราคม 2569 สนับสนุนกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ ซึ่งมอบจักรยานให้กับโรงเรียนและหน่วยงาน โดยรอบโครงการ ได้แก่ โรงเรียนวัดสง่างาม โรงเรียนวัดชนอมบ้านกรด โรงเรียนวัดสามตุ่ม โรงเรียนบางไทร โรงเรียนวัดนาสโมสร โรงเรียนวัดศิริสุขาราม โรงเรียนบ้านเชียงรากน้อย โรงเรียนวัดไม้ตราสมาชิการาม โรงเรียนบางไทรวิทยา ที่ว่าการอำเภอบางไทร ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอเสนา และศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดพระนครศรีอยุธยา(หน่วยบริการบางไทร) - วันที่ 11 เมษายน 2569 สนับสนุนรถบรรทุกน้ำ เจ้าหน้าที่ เพื่อร่วมทำความสะอาดวัดขุนจำธรรมาราม - วันที่ 13 เมษายน 2569 สนับสนุนกิจกรรมวันสงกรานต์และผู้สูงอายุ ให้แก่ตำบลห่อหมก - วันที่ 5 มิถุนายน 2569 กิจกรรมปลูกต้นไม้ ในวันสิ่งแวดล้อมโลก	 พัฒนาถนน   กิจกรรมวันเด็ก  ความสะอาดบริเวณวัดขุนจำธรรมาราม

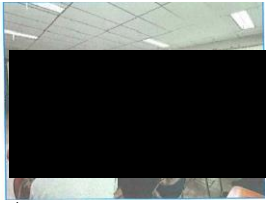
ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการตั้งโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ของบริษัท ปัญจพล พัลป์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 ตามหนังสือเลขที่ วพ 0504/4435 ลงวันที่ 3 เมษายน 2535

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
7. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	- ให้ออกาสประชาชนในท้องถิ่นที่มีความรู้ความสามารถเหมาะสมกับตำแหน่งงานของโครงการ ให้ได้เข้ามาทำงานในโครงการเป็นอันดับแรก - จัดให้มีการประชุมระหว่างโครงการ ตัวแทนเกษตรกรและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเพื่อชี้แจงผลการวิจัยการนำน้ำทิ้งไปใช้ในนาข้าว	- ปัจจุบันมีพนักงานทั้งหมด 645 คน โดยมีพนักงานที่มีภูมิลำเนาในเขตอำเภอบางไทรและอำเภอสนา จังหวัดอยุธยา จำนวน 464 คน คิดเป็นร้อยละ 71.9 - ไม่มีการประชุมระหว่างโครงการ ตัวแทนเกษตรกรและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเพื่อชี้แจงผลการวิจัยการนำน้ำทิ้งไปใช้ในนาข้าว เนื่องจากพื้นที่เกษตรกรรมใกล้เคียงโครงการไม่มีเกษตรกรขอใช้น้ำของโครงการ และพื้นที่ว่างของโครงการได้เปลี่ยนแปลงไปเป็นพื้นที่ทำโครงการผลิตไฟฟ้าพลังงานจากแสงอาทิตย์	-
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- การทำงานในสภาวะแวดล้อมที่มีเสียงดัง • ตรวจวัดระดับเสียงของเครื่องจักรต่าง ๆ ภายในโครงการหากบริเวณใดมีระดับเสียงมากกว่า 80 dB-A ให้โครงการขีดเส้นและติดป้ายเพื่อแสดงขอบเขตบริเวณที่มีเสียงดัง และให้พนักงานที่จะเข้าไปปฏิบัติงานในเขตรัศมีดังกล่าวต้องสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง • จัดหาอุปกรณ์ลดเสียง เช่น Ear Plug หรือ Ear Muff ให้แก่พนักงาน	- ติดตั้งป้ายเตือนบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกินกว่า 80 เดซิเบลเอ เพื่อให้พนักงานสวมใส่ที่อุดหูหรือที่ครอบหูก่อนเข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว - พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังต้องสวมใส่ที่อุดหูหรือที่ครอบหูตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน	 ป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดัง   อุปกรณ์ลดเสียง

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการตั้งโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ของบริษัท ปัญจพล พัลป์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 ตามหนังสือเลขที่ วพ 0504/4435 ลงวันที่ 3 เมษายน 2535

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- ให้ความรู้และชี้แจงอันตรายที่เกิดจากการทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังมากเป็นเวลานาน - แนะนำวิธีการใช้และเก็บรักษาอุปกรณ์ที่ถูกต้องให้แก่พนักงาน	- มีการอบรมให้ความรู้และชี้แจงอันตรายที่เกิดจากการทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังมากเป็นเวลานาน ในวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2569 และมีคู่มือ “การแนะนำวิธีการใช้และเก็บรักษาอุปกรณ์ที่ถูกต้องให้แก่พนักงาน” ดังภาคผนวก ข-17	 การอบรมพนักงาน
	หมั่นตรวจสอบและซ่อมบำรุงให้อุปกรณ์สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	- จัดเตรียมอุปกรณ์ลดเสียงให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีระดับเสียงดังอย่างเพียงพอ พร้อมทั้งมีอุปกรณ์สำรองเมื่อพบว่าชำรุดสามารถเปลี่ยนได้ทันที	 อุปกรณ์ลดเสียง
	- การทำงานในบริเวณที่มีความร้อนสูง - จัดให้มีระบบระบายอากาศในบริเวณที่มีความร้อนสูง	- ดำเนินการติดตั้งระบบระบายอากาศในบริเวณที่มีความร้อนสูง	 ระบบระบายอากาศ
	สร้างห้องควบคุมที่มีระบบปรับอากาศเพื่อให้พนักงานสัมผัสกับอากาศร้อนน้อยที่สุด	- ดำเนินการสร้างห้องควบคุมพร้อมติดตั้งระบบปรับอากาศเพื่อให้พนักงานสัมผัสกับอากาศร้อนน้อยที่สุด โดยพนักงานที่ทำงานควบคุมจะอยู่ในห้องตลอดเวลาไม่ได้ออกไปทำงาน ส่วนพนักงานที่ทำงานเป็น field operator จะทำงานบริเวณพื้นที่ร้อนตามรอบเวลาที่เช็คนาน เช่น ทุก 1 ชั่วโมง หรือบางจุดทุก 4 ชั่วโมง ซึ่งได้จัดเตรียมห้องพักไว้สำหรับพักผ่อน	 ห้องควบคุม

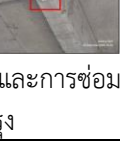
ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการตั้งโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ของบริษัท ปัญจพล พัลป์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 ตามหนังสือเลขที่ วพ 0504/4435 ลงวันที่ 3 เมษายน 2535

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- การทำงานเกี่ยวกับสารเคมี • จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากการสัมผัสสารเคมี เช่น ถุงมือยาง รองเท้าบูทยาง แวนตาป้องกันสารเคมี เป็นต้น	- ดำเนินการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากการสัมผัสสารเคมี ให้กับพนักงานที่ปฏิบัติเกี่ยวกับสารเคมีอย่างเพียงพอ พร้อมทั้งมีอุปกรณ์สำรองเมื่อพบว่าชำรุดสามารถเปลี่ยนได้ทันที   พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากการสัมผัสสารเคมี	    อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากการสัมผัสสารเคมี
	• อบรมให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายของสารเคมี คุณสมบัติของสารเคมี ตลอดจนป้องกันอันตรายให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี	- การอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายของสารเคมี ปีละ 1 ครั้ง ซึ่งให้ความรู้หลักสูตร “ความปลอดภัยในการใช้สารเคมีขั้นต้น” ในวันที่ 17 มีนาคม 2569 ให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี ดังภาคผนวก ข18   อบรมพนักงานเกี่ยวกับสารเคมี	    อบรมพนักงานเกี่ยวกับสารเคมี
	• ตรวจสอบดูแลและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ที่ใช้เกี่ยวกับสารเคมีให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	- ดำเนินการตรวจสอบ ดูแลอุปกรณ์ที่ใช้เกี่ยวกับสารเคมีเป็นประจำ หากพบการชำรุดดำเนินการซ่อมแซมทันที	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการตั้งโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ของบริษัท ปัญจพล พัลป์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 ตามหนังสือเลขที่ วพ 0504/4435 ลงวันที่ 3 เมษายน 2535

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- ฝึกอบรมให้พนักงานเข้าใจเทคโนโลยีที่โครงการนำมาใช้ในกระบวนการผลิต	- ดำเนินการอบรมพนักงานที่รับเข้ามาทำงานภายในโครงการเพื่อให้พนักงานใหม่เข้าใจเทคโนโลยีที่โครงการนำมาใช้ในกระบวนการผลิต ดังภาคผนวก ข-19	-
	- จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน	- การตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำปี 2568 โดยโรงพยาบาลสุขเวช ดำเนินการเมื่อวันที่ 20-21 พฤศจิกายน 2568 พบว่า ส่วนใหญ่พบผลผิดปกติของการตรวจวัดสายตาด้วยระบบคอมพิวเตอร์ (Vision Test) ร้อยละ 78.30 รองลงมางระดับไขมันคอเลสเตอรอล (Cholesterol) ร้อยละ 71.55 และการวัดแรงบีบมือ (Grip Strength Test) ร้อยละ 50.29 ดังภาคผนวก ข-20 สำหรับการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2569 วางแผนดำเนินการปลายปี	 ตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี 2568

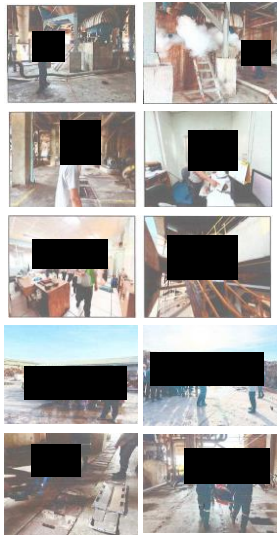
ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการตั้งโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ของบริษัท ปัญจพล พัลป์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 ตามหนังสือเลขที่ วพ 0504/4435 ลงวันที่ 3 เมษายน 2535

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- จัดทำแผนด้านความปลอดภัยในการทำงานและการรักษาความปลอดภัยภายในพื้นที่โครงการ (Safety and Security Plan) ที่ชัดเจนและสามารถปฏิบัติได้โดยทำเป็นลายลักษณ์อักษร - ออกแบบและจัดทำระบบป้องกันเพลิงไหม้และการผจญเพลิง ซึ่งประกอบด้วยระบบเตือนภัย อุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการดับเพลิง อุปกรณ์ช่วยชีวิต และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น และการกำหนดศูนย์ควบคุมสถานะฉุกเฉิน ซึ่งควรเป็นไปตามรูปแบบต่อไปนี้ • กำหนดศูนย์ควบคุมสถานะฉุกเฉินไว้ที่อาคารสำนักงาน • ติดตั้งอุปกรณ์สัญญาณแจ้งเหตุ (Alarm System) ไว้ที่ป้อมยาม อาคารสำนักงานและโรงงาน และอุปกรณ์สัญญาณแจ้งเหตุจะถูกส่งไปยังศูนย์ควบคุมสถานะฉุกเฉิน • ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์ ขนาด 20 ปอนด์ ไว้ที่อาคารสำนักงานและโรงงาน (ทุกอาคาร) • วางท่อน้ำดับเพลิงใต้ดินจากอาคารสูบน้ำดับเพลิงไปตามบริเวณต่าง ๆ ภายในพื้นที่โครงการ	- จัดทำแผนงานตรวจสอบด้านความปลอดภัยเป็นประจำทุกปี ดังภาคผนวก ข-21 - ดำเนินการติดตั้งระบบป้องกันเพลิงไหม้ในโครงการ และจัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น - มีการตรวจเช็คระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm System) สัญญาณกระดิ่งและการ Darn น้ำ ตรวจสอบตู้เก็บสายดับเพลิง และอุปกรณ์ภายในตู้ และตรวจสอบถังดับเพลิง เดือนละ 1 ครั้ง และทุก 6 เดือนครั้ง ดังภาคผนวก ข-22 - ติดตั้งถังดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์และชนิดเคมีแห้งตามพื้นที่ที่ต่าง ๆ ของโครงการ - วางท่อน้ำดับเพลิงให้ครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่โครงการ - ปรับปรุงแผนปฏิบัติการในกรณีสถานะฉุกเฉิน/อุบัติเหตุเพลิงไหม้เป็นประจำเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงสภาพต่าง ๆ ภายในโรงงาน   ท่อน้ำดับเพลิง รถดับเพลิง	-   Fire Alarm System   ถังดับเพลิง   ระบบเตือนภัยและการซ่อมบำรุง

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการตั้งโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ของบริษัท ปัญจพล พัลป์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 ตามหนังสือเลขที่ วพ 0504/4435 ลงวันที่ 3 เมษายน 2535

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	ปรับปรุงแผนปฏิบัติการในกรณีภาวะฉุกเฉิน/อุบัติเหตุเพลิงไหม้ให้สอดคล้องกับสภาพปัจจุบันและอุปกรณ์ดับเพลิงที่โครงการได้จัดเตรียมไว้	 ระบบสูบน้ำดับเพลิง	 อุปกรณ์ปฐมพยาบาล
	- จัดให้มีการอบรมผู้ปฏิบัติงานโดยครอบคลุมหัวข้อต่อไปนี้ - หลักและวิธีการระงับอัคคีภัย - การตรวจเช็คสถานที่ปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย - แนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันมิให้เกิดอันตรายเพลิงไหม้ - แนวปฏิบัติกรณีเกิดสภาวะฉุกเฉิน - การปฐมพยาบาลเบื้องต้นและการช่วยชีวิตฉุกเฉิน	- ดำเนินการฝึกซ้อมทีมผจญเพลิงเป็นประจำทุก ๆ 3 เดือน ตามที่มาตรการกำหนด ซึ่งได้ดำเนินการในวันที่ 19 ธันวาคม 2568 และวันที่ 24 มีนาคม 2569 ดังภาคผนวก ข-23 โดยมีหัวข้อ ได้แก่ - หลักสูตรอบรมดับเพลิงขั้นต้น เมื่อวันที่ 24 มีนาคม 2569 ประกอบด้วย ทฤษฎีการเกิดเพลิงไหม้ เครื่องมือดับเพลิงชนิดต่าง ๆ และปฏิบัติภาคสนามการดับเพลิงชนิดต่าง ๆ - การฝึกซ้อมแผนอพยพหนีไฟ ประจำปี 2568 เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2568 ประกอบด้วย การแจ้งเหตุ การอพยพ การระงับเหตุ และการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ	 หลักสูตรอบรมดับเพลิงขั้นต้น

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการตั้งโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ของบริษัท ปัญจพล พัลป์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 ตามหนังสือเลขที่ วพ 0504/4435 ลงวันที่ 3 เมษายน 2535

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินทางรังสี ประจำปี 2568 เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2568 ประกอบด้วย การแบ่งประเภทของรังสี ภาควิบัติการกั้นเขตอันตรายรังสีเบื้องต้น และซ้อมอพยพ  การฝึกซ้อมแผนอพยพรังสีเบื้องต้น	 การฝึกซ้อมแผนอพยพหนีไฟ

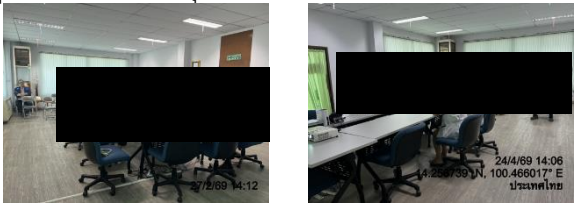
ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการตั้งโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ของบริษัท ปัญจพล พัลป์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 ตามหนังสือเลขที่ วพ 0504/4435 ลงวันที่ 3 เมษายน 2535

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- ออกกฎ ระเบียบ และข้อปฏิบัติในบริเวณพื้นที่โครงการเริ่มตั้งแต่ การเข้า-ออก ของยานพาหนะต่าง ๆ และกลุ่มบุคคลเพื่อ วัตถุประสงค์ต่าง ๆ กำหนดบริเวณจอดยานยนต์ กำหนดบริเวณที่ ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และจัดทำป้ายหรือ สัญญาณเตือนไว้ตามบริเวณต่าง ๆ	- โครงการได้ออกประกาศ เรื่อง การปฏิบัติและมาตรการรักษาความ ปลอดภัยในการเข้า-ออก บริเวณบริษัทฯ ดังภาคผนวก ข-24 และ ได้กำหนดบริเวณจอดยานยนต์สำหรับพนักงานและบุคคลภายนอก รวมทั้งกำหนดบริเวณที่ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) และทำป้ายหรือสัญญาณเตือนไว้ตามบริเวณต่าง ๆ    พื้นที่จอดรถ   ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	  บันทึกการเข้า-ออกของ ยานพาหนะและกลุ่มบุคคล  ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการตั้งโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ของบริษัท ปัญจพล พัลป์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 ตามหนังสือเลขที่ วพ 0504/4435 ลงวันที่ 3 เมษายน 2535

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- จัดให้มีหน่วยรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อตรวจตราความเรียบร้อยของบริเวณพื้นที่โครงการ	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณเข้า-ออก โครงการ ตลอด 24 ชั่วโมง  เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
	- กำหนดตัวผู้ควบคุมสภาวะฉุกเฉินและกำหนดบุคคลขึ้นเป็นชุดพนักงานดับเพลิง (Fire Fighting Team) ที่แน่นอนตลอด 24 ชั่วโมง พร้อมกำหนดหน้าที่เป็นลายลักษณ์อักษร นอกจากนี้จะต้องจัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงเป็นประจำทุก ๆ 3 เดือน	- ดำเนินการฝึกซ้อมทีมผจญเพลิงเป็นประจำทุก ๆ 3 เดือน ตามที่มาตรการกำหนด ซึ่งได้ดำเนินการในวันที่ 19 ธันวาคม 2568 และวันที่ 24 มีนาคม 2569 ดังภาคผนวก ข-23 โดยมีหัวข้อ ได้แก่ • หลักสูตรอบรมดับเพลิงขั้นต้น เมื่อวันที่ 24 มีนาคม 2569 ประกอบด้วย ทฤษฎีการเกิดเพลิงไหม้ เครื่องมือดับเพลิงชนิดต่าง ๆ และปฏิบัติภาคสนามการดับเพลิงชนิดต่าง ๆ • การฝึกซ้อมแผนอพยพหนีไฟ ประจำปี 2568 เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2568 ประกอบด้วย การแจ้งเหตุ การอพยพ การระงับเหตุ และการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ	 หลักสูตรอบรมดับเพลิงขั้นต้น

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการตั้งโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ของบริษัท ปัญญาพล พัลป์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 ตามหนังสือเลขที่ วพ 0504/4435 ลงวันที่ 3 เมษายน 2535

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินทางรังสี ประจำปี 2568 เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2568 ประกอบด้วย การแบ่งประเภทของรังสี ภาคปฏิบัติการกันเขตอันตรายรังสีเบื้องต้น และซ้อมอพยพ  การฝึกซ้อมแผนอพยพรังสีขั้นต้น	 การฝึกซ้อมแผนอพยพหนีไฟ
	- จัดให้มีการตรวจเช็คเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ซึ่งถ้าหากพบข้อบกพร่องจะต้องประเมินความรุนแรงและแจ้งให้หน่วยงานบำรุงรักษาซ่อมหรือแก้ไขทันที	- ดำเนินการตรวจเช็คเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงานเป็นประจำ หากพบการชำรุดรีบดำเนินการซ่อมแซม	-
	- จัดให้มีองค์กรหรือคณะกรรมการที่ทำหน้าที่ดูแลทางอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของพนักงาน	- ได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ดังภาคผนวก ข-25 และได้มีการจัดประชุมคณะกรรมการฯ ทุกเดือน ดังภาคผนวก ข-26  ประชุม คปอ.	 ประชุม คปอ.

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ของบริษัท ปัญจพล พัลฟ์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน) ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 ตามหนังสือเลขที่ วว 0804/3524 ลงวันที่ 28 พฤษภาคม 2536

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
1. คุณภาพน้ำ	- การบำบัดน้ำทิ้งของโรงงานผลิตเยื่อกระดาษให้ลดปริมาณความสกปรกในน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดแล้ว โดยต้องบำบัดน้ำทิ้งให้บีโอดีต่ำกว่า 10 มิลลิกรัม/ลิตร แล้วระบายลงบ่อเก็บกักน้ำทิ้งปริมาตรอย่างน้อย 264,000 ลูกบาศก์เมตร (ไม่รวมคลองรอบโรงงาน) เพื่อนำกลับไปในกระบวนการผลิตใหม่ และนำไปใช้ประโยชน์ในการเกษตรและรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการ และห้ามโรงงานระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ	- ผลการตรวจวัดบีโอดี ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 จุดที่ 7 หลังผ่านบ่อพักน้ำทิ้ง (Polishing Pond) มีค่าระหว่าง 3.4-6.9 มิลลิกรัม/ลิตร มีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามกำหนดตามเงื่อนไขใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน หนังสือเลขที่ ป./6/3/2536 วันที่ 30 สิงหาคม 2536 กระทรวงอุตสาหกรรม ของบริษัท ปัญจพล พัลฟ์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน) ซึ่งเดือนธันวาคม-มิถุนายน กำหนดให้บีโอดีไม่เกิน 15 มิลลิกรัม/ลิตร และเดือนกรกฎาคม-พฤศจิกายน กำหนดให้บีโอดีไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร - ได้นำน้ำทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์รดน้ำต้นไม้ในโครงการ รดถนนเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	 การนำน้ำทิ้งมารดต้นไม้  การนำน้ำทิ้งฉีดล้างถนนภายในโครงการ
	- บริษัทต้องปรับปรุงระบบการใช้น้ำในกระบวนการผลิตของโรงงาน ซึ่งจะลดปริมาณน้ำเสียจาก 15,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน เหลือ 11,665 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยแยกเป็น	- ช่วงเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 กระบวนการผลิตของโครงการจะเกิดน้ำเสียดังนี้	-
	• หน่วยต้มเยื่อและล้างเยื่อ ลดลงจาก 5,700 ลูกบาศก์เมตร/วัน เหลือ 4,700 ลูกบาศก์เมตร/วัน	• หน่วยต้มเยื่อ มีปริมาณน้ำเสีย 1,258 ลูกบาศก์เมตร/วัน และล้างเยื่อ มีปริมาณน้ำเสีย 762 ลูกบาศก์เมตร/วัน	
	• หน่วยผลิตน้ำยาเคมีกลับคืน ลดลงจาก 4,300 ลูกบาศก์เมตร/วัน เหลือ 2,700 ลูกบาศก์เมตร/วัน	• หน่วยผลิตน้ำยาเคมีกลับคืน มีปริมาณน้ำเสีย 1,568 ลูกบาศก์เมตร/วัน	
	• กิจกรรมน้ำหล่อเย็น ลดลงจาก 2,300 ลูกบาศก์เมตร/วัน เหลือ 1,475 ลูกบาศก์เมตร/วัน	• กิจกรรมน้ำหล่อเย็น มีปริมาณน้ำเสีย 50 ลูกบาศก์เมตร/วัน	

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ของบริษัท ปัญจพล พัลท์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 ตามหนังสือเลขที่ วว 0804/3524 ลงวันที่ 28 พฤษภาคม 2536

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
1. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	- ติดตั้ง Sand Filter เพิ่มอีก 6 ชุด - แผนการใช้น้ำทิ้งของโรงงาน โครงการจะสูบน้ำจาก Polishing Pond โดยใช้ท่อขนาด 300 มิลลิเมตร เข้าพื้นที่นาประมาณ 1,200 ไร่ จำนวน 20,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน หากมีน้ำเหลือจะผันน้ำเข้าพื้นที่สวนมะม่วง ประมาณ 500 ไร่ ทั้งนี้ ให้ทำการศึกษา วิจัย ทดลองการใช้น้ำทิ้งเพื่อการเกษตรด้วย หากพบว่าน้ำทิ้งไม่เหมาะสมกับการเกษตร บริษัทต้องจัดให้มีบ่อเพิ่มปริมาตรอย่างน้อย 200,000 ลูกบาศก์เมตร - บริษัทต้องมีแนวทางและแผนปฏิบัติการฉุกเฉินในการป้องกันและแก้ไขเมื่อระบบบำบัดน้ำเสียขัดข้อง และ/หรือ เกิดน้ำท่วม ตลอดจนอุบัติเหตุอื่น ๆ เพื่อมิให้น้ำทิ้งของโครงการไหลลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ดังนี้ • จัดให้มี Spill tank ขนาดต่าง ๆ ในแต่ละส่วนการผลิต	- ปัจจุบันได้ยกเลิก Sand Filter เนื่องจากชำรุดและเสื่อมสภาพ - ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 ไม่มีเกษตรกรแจ้งความประสงค์ขอใช้น้ำจากบ่อเก็บกักน้ำทิ้ง (Polishing Pond) และโครงการมีแผนพัฒนาพื้นที่ว่างเพื่อติดตั้งการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ - จัดให้มีบ่อเก็บกักน้ำทิ้ง (Polishing Pond) จำนวน 1 บ่อ ปริมาตร 264,000 ลูกบาศก์เมตร - ทำแนวคันดินรอบพื้นที่โครงการ สูง 2.5-3 เมตร เพื่อป้องกันน้ำท่วม ซึ่งหากพบการเสียหายจะดำเนินการซ่อมแซมแนวคันดินเพื่อให้สามารถป้องกันน้ำท่วมได้อย่างมีประสิทธิภาพ แผนฉุกเฉินและป้องกันระงับเหตุ น้ำท่วมดังภาคผนวก ข-27 - ปัจจุบันมีการติดตั้ง Spill Tank ความจุ 125 ลูกบาศก์เมตร อยู่ในส่วนแผนก Chemical Recovery จะมีน้ำจาก Evaporator ที่ส่งเข้าไปเก็บที่ Spill Tank และส่งต่อเข้าระบบประเหยที่ Evaporator เท่านั้น ไม่มีน้ำจากส่วนอื่นเข้ามาและไม่ได้ส่งน้ำออกนอกแผนก และมีอยู่ที่แผนก Recausticizing และ แผนก Recovery Boiler	-  บ่อเก็บกักน้ำทิ้ง (Polishing Pond) -  Spill Tank แผนก Evaporator

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ของบริษัท ปัญจพล พัลท์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 ตามหนังสือเลขที่ วว 0804/3524 ลงวันที่ 28 พฤษภาคม 2536

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
1. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	จัดให้มีเครื่องสูบน้ำสำรองและปั๊มน้ำสำรองไว้ในบริเวณที่เกี่ยวข้องจำนวนอย่างน้อย 6 จุด	- ติดตั้งเครื่องสูบน้ำสำรองและปั๊มน้ำสำรองไว้ 6 จุด ได้แก่ 1) ด้านหลังแผนก chipper 2 2) ลานกระดาษ 1 3) หลังแผนก store 1 4) Fire pump house 1 5) ลานถ่านหิน 1 6) อาคาร wood pallet	
	จัดทำเขื่อนรอบพื้นที่โครงการเพื่อป้องกันน้ำจากบริเวณใกล้เคียงไหลเข้าพื้นที่โครงการ	- ทำแนวคันดินรอบพื้นที่โครงการ สูง 2.5-3 เมตร เพื่อป้องกันน้ำท่วม ซึ่งหากพบการเสียหายจะดำเนินการซ่อมแซมแนวคันดินเพื่อให้สามารถป้องกันน้ำท่วมได้อย่างมีประสิทธิภาพ	

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ของบริษัท ปัญจพล พัลป์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 ตามหนังสือเลขที่ วว 0804/3524 ลงวันที่ 28 พฤษภาคม 2536

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
1. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	- ให้บริษัทจัดทำการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Auditing) เป็นประจำทุกปี โดยบริษัทที่ปรึกษาเป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบ	- โครงการได้ว่าจ้างให้บริษัท ทีมพาวเวอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัดเป็นหน่วยงานกลางในการดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและรวบรวมผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อจัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเสนอรายงานฯ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา สำนักงานคณะกรรมการกิจการพลังงาน และจัดทำรายงานส่งทุก 6 เดือน โดยรายงานฉบับเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2568 ดำเนินการส่งเมื่อวันที่ 21 มกราคม 2569 ดังภาคผนวก ก-4	 ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข รายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

ตารางที่ 2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ของบริษัท ปัญจพล พัลป์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)
ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 ตามหนังสือเลขที่ วว 0804/3524 ลงวันที่ 28 พฤษภาคม 2536

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
1. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	- ให้โรงงานติดตั้งระบบติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง โดยโรงงานจะติดตั้งเครื่องมือวัดคุณภาพน้ำ ได้แก่ Flow pH COD BOD แบบอัตโนมัติแบบมีกระดาษบันทึกข้อมูลตลอด 24 ชั่วโมง ณ จุดปล่อยน้ำทิ้งจากโรงงาน โดยเปิดใช้งานตลอดเวลา และจัดส่งข้อมูลดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กรมโรงงานอุตสาหกรรมและเจ้าพนักงานท้องถิ่น โดยทำรายงานเดือนละ 2 ครั้ง ในช่วงแรกของการเดินระบบบำบัดน้ำเสีย และเดือนละ 1 ครั้ง เมื่อระบบบำบัดน้ำทิ้งให้มีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ โรงงานพร้อมที่จะส่งข้อมูล โดยระบบสายตรงให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วย	- ติดตั้งเครื่องตรวจวัด COD Online ณ จุดปล่อย พร้อมเชื่อมต่อบริษัท POMS กรมโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้โรงงานที่ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียต้องติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษและเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์เพิ่มเติม พ.ศ. 2547 โดยโครงการเข้าข่ายโรงงานที่มีปริมาณน้ำทิ้งตั้งแต่ 3,000 ลูกบาศก์เมตร/วันขึ้นไป จนถึง 10,000 ลูกบาศก์เมตร/วันขึ้นไป หรือมีปริมาณความสกปรกในรูปของปริมาณบีโอดีช่วงไหลเข้า (BOD Load) ตั้งแต่ 4,000 กิโลกรัมต่อวันขึ้นไป และประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์การให้ความเห็นชอบให้โรงงานที่ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียต้องติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษ และเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์เพิ่มเติม พ.ศ. 2550 ซึ่งโครงการเข้าข่ายกำหนดให้โรงงานลำดับที่ 38 ประเภทโรงงานผลิตเยื่อหรือกระดาษ ติดตั้งเครื่องตรวจวัดอัตราการไหลของน้ำทิ้ง มาตรฐานการใช้ไฟฟ้า เครื่องตรวจวัดค่าบีโอดีและหรือเครื่องตรวจวัดค่าซีโอดี โดยโครงการได้ติดตั้งเครื่องวัดอัตราการไหลของน้ำทิ้ง มาตรฐานปริมาณการใช้ไฟฟ้า และเครื่องตรวจวัดซีโอดีออนไลน์ (COD Online) ตั้งแต่ปี 2551 ซึ่งปฏิบัติตามสม่ำเสมอตลอดมา - โครงการใช้ห้องปฏิบัติการเลขทะเบียนห้องปฏิบัติการ ร-361 ของโครงการตรวจวิเคราะห์วัดค่า pH และ Conductivity ทุกเดือน	 COD Online

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ของบริษัท ปัญจพล พัลป์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน) ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 ตามเงื่อนไขการอนุญาตให้ประกอบกิจการโรงงาน และการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข ตามใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ที่ ป.1613/2536 วันที่ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2536 จากกระทรวงอุตสาหกรรม

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
1. เรื่องทั่วไป	- เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใดใด ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องแจ้งให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว - บริษัทฯ ต้องรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบ และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ทุก ๆ 6 เดือน	- หากผลการติดตามตรวจสอบพบว่ามีความไม่เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดทางโครงการจะดำเนินการหยุดการผลิตทันที เพื่อตรวจสอบหาสาเหตุและดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว โดยหากกรณีที่เกิดเหตุการณ์ระดับรุนแรงที่โครงการไม่สามารถควบคุม/จัดการได้ จะประสานงานและแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบโดยเร็ว ซึ่งระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 พบว่า ไม่พบผลการติดตามตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อมที่เกินกฎหมายกำหนด ทั้งนี้ โครงการมีฝ่ายรับเรื่องร้องเรียนเพื่อรับฟังปัญหาจากชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 มีเรื่องเรียนเรื่อง กลิ่น 13 ครั้ง - โครงการได้แจ้งจ้างให้บริษัท ทีมพาวเวอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัดเป็นหน่วยงานกลางในการดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและรวบรวมผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อจัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเสนอรายงานฯ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา สำนักงานคณะกรรมการกิจการพลังงาน และจัดทำรายงานส่งทุก 6 เดือน โดยรายงานฉบับเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2568 ดำเนินการส่งเมื่อวันที่ 21 มกราคม 2569 ดังภาคผนวก ก-4	-  รายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ของบริษัท ปัญจพล พัลท์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน) ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 ตามเงื่อนไขการอนุญาตให้ประกอบกิจการโรงงาน และการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข ตามใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ที่ ป.1613/2536 วันที่ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2536 จากกระทรวงอุตสาหกรรม

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
2. คุณภาพน้ำ	- ต้องมีระบบบำบัดน้ำทิ้งที่มีขนาดและประสิทธิภาพเพียงพอ เพื่อปรับปรุงคุณสมบัติน้ำทิ้งที่ผ่านระบบฯ แล้วให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2536) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 โดยยกเว้นค่า BOD ต้องต่ำกว่า 15 มิลลิกรัม/ลิตร • ให้ระบายน้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดฯ แล้วลงสู่ร่องเก็บกักปริมาตรอย่างน้อย 264,000 ลูกบาศก์เมตร (ไม่รวมคลองรอบโรงงาน) รวมกับน้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดของโรงงาน บริษัทปัญจพล เปเปอร์ อินดัสตรี จำกัด (ปริมาณน้ำทิ้งวันละ 10,000 ลูกบาศก์เมตร) หลังจากนั้นให้ระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะวันละไม่เกิน 20,000 ลูกบาศก์เมตร โดยควบคุมการระบายให้มีอัตราการไหลไม่เกินกว่า 0.22 ลูกบาศก์เมตร/วินาที • ในช่วงเวลาระหว่างเดือนกรกฎาคม-พฤศจิกายน ของทุกปี อนุโลมให้ค่า BOD ของน้ำทิ้งที่จะระบายออกมาระหว่าง 20/40 มิลลิกรัมต่อลิตร • ต้องมีมาตรการลดปริมาณน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นจากขบวนการผลิตและอื่น ๆ อย่างน้อยร้อยละ 10 ของปริมาณน้ำทิ้งเดิมภายในปี พ.ศ. 2542 และเพิ่มเป็นร้อยละ 20 ของปริมาณน้ำทิ้งเดิมภายในปี พ.ศ. 2543	- ดำเนินการสร้างระบบบำบัดน้ำเสียตามการออกแบบ พร้อมทั้งมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ได้แก่ ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย และผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัดน้ำเสีย ดังภาคผนวก ข-1 และได้ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อตรวจคุณภาพน้ำของระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 7 จุด เป็นประจำทุกเดือน - ผลการตรวจวัดบีโอดี ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2568 จุดที่ 7 หลังผ่านบ่อพักน้ำทิ้ง (Polishing Pond) มีค่าระหว่าง 3.4-6.9 มิลลิกรัม/ลิตร มีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามกำหนดตามเงื่อนไขใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน หนังสือเลขที่ ป./6/3/2536 วันที่ 30 สิงหาคม 2536 กระทรวงอุตสาหกรรม ของบริษัทปัญจพล พัลท์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน) ซึ่งเดือนธันวาคม-มิถุนายน กำหนดให้บีโอดีไม่เกิน 15 มิลลิกรัม/ลิตร และเดือนกรกฎาคม-พฤศจิกายน กำหนดให้บีโอดีไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร - ช่วงเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 กระบวนการผลิตของโครงการจะเกิดน้ำเสียระหว่าง 17,987 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี 2535 น้ำเสียจากกระบวนการผลิต มี 20,055 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งปัจจุบันลดลง 2,068 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดเป็นร้อยละ 10.3	 ระบบบำบัดน้ำเสีย  เก็บตัวอย่างน้ำจากจุดที่ 7 หลังผ่านบ่อพักน้ำทิ้ง (Polishing Pond)

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ของบริษัท ปัญจพล พัลท์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน) ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 ตามเงื่อนไขการอนุญาตให้ประกอบกิจการโรงงาน และการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข ตามใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ที่ ป.1613/2536 วันที่ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2536 จากกระทรวงอุตสาหกรรม

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
2. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	- การกำจัดตะกอนให้ใช้ระบบ Filter Prese หรือระบบลานตากตะกอน (Drying Bed) โดยนำกากตะกอนที่ได้นำไปกลบฝังให้ถูกต้องตามหลักวิชาการหรืออาจนำไปทำเป็นเชื้อเพลิง หรือทำเป็นส่วนผสมปุ๋ยหมักเพื่อใช้ประโยชน์ทางเกษตรกรรมก็ได้ โดยไม่ก่อให้เกิดปัญหามลภาวะจากการนั้น - ให้โรงงานติดตั้งระบบติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง โดยโรงงานจะติดตั้งเครื่องมือวัดคุณภาพน้ำ ได้แก่ Flow pH COD แบบอัตโนมัติแบบมีกระดาษบันทึกข้อมูลตลอด 24 ชั่วโมง ณ จุดปล่อยน้ำทิ้งจากโรงงาน โดยเปิดใช้งานตลอดเวลา และจัดส่งข้อมูลดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กรมโรงงานอุตสาหกรรม และเจ้าพนักงานท้องถิ่น โดยจัดทำรายงานเดือนละ 2 ครั้ง ในช่วงแรกของการเดินระบบบำบัดน้ำทิ้ง และเดือนละ 1 ครั้ง เมื่อระบบบำบัดน้ำทิ้งมีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งตามที่กำหนดข้างต้น ทั้งนี้โรงงานพร้อมที่จะส่งข้อมูลโดยระบบสายตรงให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วย สำหรับเครื่องมือวัดค่า BOD แบบอัตโนมัติให้ติดตั้งและใช้รายงานผลเหมือนกับเครื่องมืออื่น ๆ ดังกล่าวข้างต้นได้ภายในวันที่ 1 มกราคม 2541	- ส่งกากตะกอนให้กับบริษัท สกายเอิร์ธ จำกัด และบริษัท เอสทีเพอร์ทิลิตี้ จำกัด ซึ่งวิธีจัดการนำไปหมักทำปุ๋ยหรือสารปรับปรุงคุณภาพดิน (composting or soil conditioner) เฉพาะสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตรายเท่านั้น เอกสารแบบคำขอনাของเสียออกนอกโรงงานดังภาคผนวก ข-14 ติดตั้งเครื่องตรวจวัด COD Online ณ จุดปล่อย พร้อมเชื่อมต่อบนระบบ POMS กรมโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้โรงงานที่ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียต้องติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษและเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์เพิ่มเติม พ.ศ. 2547 โดยโครงการเข้าข่ายโรงงานที่มีปริมาณน้ำทิ้งตั้งแต่ 3,000 ลูกบาศก์เมตร/วันขึ้นไป จนถึง 10,000 ลูกบาศก์เมตร/วันขึ้นไป หรือมีปริมาณความสกปรกในรูปของปริมาณบีโอดีช่วงไหลเข้า (BOD Load) ตั้งแต่ 4,000 กิโลกรัมต่อวันขึ้นไป และประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์การให้ความเห็นชอบให้โรงงานที่ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียต้องติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษ และเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์เพิ่มเติม พ.ศ. 2550 ซึ่งโครงการเข้าข่ายกำหนดให้โรงงานลำดับที่ 38 ประเภทโรงงานผลิตเยื่อหรือกระดาษ ติดตั้งเครื่องตรวจวัดอัตราการไหลของน้ำทิ้ง มาตรฐานปริมาณการใช้ไฟฟ้า เครื่องตรวจวัดค่าบีโอดีและหรือเครื่องตรวจวัดค่าซีโอดี โดยโครงการได้ติดตั้งเครื่องวัดอัตราการไหลของน้ำทิ้ง มาตรฐานปริมาณ	-  COD Online

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ของบริษัท ปัญจพล พัลท์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน) ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 ตามเงื่อนไขการอนุญาตให้ประกอบกิจการโรงงาน และการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข ตามใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ที่ ป.1613/2536 วันที่ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2536 จากกระทรวงอุตสาหกรรม

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
2. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	- บริษัทฯ ต้องติดตั้งเครื่องวัดคุณภาพน้ำ เฉพาะค่า Dissolved Oxygen แบบอัตโนมัติ แบบมีกระดาษบันทึกข้อมูลได้ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง ฯ ตำแหน่งต้นน้ำ ท้ายน้ำของที่ตั้งโครงการ โดยเปิดใช้งานตลอดเวลา ทั้งนี้ โรงงานพร้อมที่จะส่งข้อมูลโดยตรงให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วย	การใช้ไฟฟ้า และเครื่องตรวจวัดซีโอดี ออนไลน์ (COD Online) ตั้งแต่ปี 2551 ซึ่งปฏิบัติสม่ำเสมอตลอดมา - โครงการใช้ห้องปฏิบัติการเลขทะเบียนห้องปฏิบัติการ ร-361 ของโครงการตรวจวิเคราะห์วัดค่า pH และ Conductivity ทุกเดือน - ทำการตรวจวัดปริมาตรของของไหล (Flow Discharge) พร้อมกับการตรวจวัด DO Meter ต้นน้ำ และท้ายน้ำ ดังภาคผนวก ข-11 DO Meter ท้ายน้ำ DO Meter ต้นน้ำ	

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ของบริษัท ปัญจพล พัลท์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน) ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 ตามเงื่อนไขการอนุญาตให้ประกอบกิจการโรงงาน และการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข ตามใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ที่ ป.1613/2536 วันที่ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2536 จากกระทรวงอุตสาหกรรม

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
2. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	- บริษัทฯ ต้องติดตั้งมาตรวัดน้ำจากแหล่งน้ำใช้ทั้งหมดภายในโรงงาน - ให้บริษัทฯ จัดทำการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Auditing) เป็นประจำทุกปี โดยบริษัทฯ ที่ปรึกษาผู้ดำเนินการตรวจสอบ และส่งรายงานการตรวจสอบดังกล่าวให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม	- ติดตั้งมาตรวัดน้ำใช้ทั้งหมดภายในโครงการเรียบร้อยแล้ว  มาตรวัดแผนก Chemical Recovery - โครงการได้ว่าจ้างให้บริษัท ทีมพาวเวอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นหน่วยงานกลางในการดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและรวบรวมผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อจัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเสนอรายงานฯ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา สำนักงานคณะกรรมการกิจการพลังงาน และจัดทำรายงานส่งทุก 6 เดือน โดยรายงานฉบับเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2568 ดำเนินการส่งเมื่อวันที่ 21 มกราคม 2569 ดังภาคผนวก ก-4	 มาตรวัดน้ำเข้าระบบ Raw Water  รายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ของบริษัท ปัญจพล พัลท์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน) ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 ตามเงื่อนไขการอนุญาตให้ประกอบกิจการโรงงาน และการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข ตามใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ที่ ป.1613/2536 วันที่ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2536 จากกระทรวงอุตสาหกรรม

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
2. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	จัดให้มี Spill Tank ขนาดต่าง ๆ ในแต่ละส่วนการผลิต	ปัจจุบันมีการติดตั้ง Spill Tank ความจุ 125 ลูกบาศก์เมตร อยู่ใน ส่วนแผนก Chemical Recovery จะมีน้ำจาก Evaporator ที่ส่ง เข้าไปเก็บที่ Spill Tank และส่งต่อเข้าระบบระบายที่ Evaporator เท่านั้น ไม่มีน้ำจากส่วนอื่นเข้ามาและไม่ได้ส่งน้ำออกนอกแผนก และมีอยู่ที่แผนก Recausticizing และ แผนก Recovery Boiler	 Spill Tank แผนก Evaporator
	จัดให้มีเครื่องสูบน้ำสำรองและปั๊มสำรองไว้ในบริเวณที่ เกี่ยวข้องจำนวนอย่างน้อย 6 จุด	- ติดตั้งเครื่องสูบน้ำสำรองและปั๊มสำรองไว้ 6 จุด ได้แก่ 1) ด้านหลังแผนก chipper 2 2) ลานกระดาษ 1 3) หลังแผนก store 1 4) Fire pump house 1 5) ลานถ่านหิน 1 6) อาคาร wood pallet	 เครื่องสูบน้ำด้านหลังแผนก Chipper  เครื่องสูบน้ำลานกระดาษ

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ของบริษัท ปัญจพล พัลท์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน) ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 ตามเงื่อนไขการอนุญาตให้ประกอบกิจการโรงงาน และการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข ตามใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ที่ ป.1613/2536 วันที่ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2536 จากกระทรวงอุตสาหกรรม

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
2. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	จัดทำเขื่อนรอบพื้นที่โครงการเพื่อป้องกันน้ำจากบริเวณใกล้เคียง ไหลเข้าพื้นที่โครงการ	- ทำแนวคันดินรอบพื้นที่โครงการ สูง 2.5-3 เมตร เพื่อป้องกันน้ำท่วม ซึ่งหากพบการเสียหายจะดำเนินการซ่อมแซมแนวคันดิน เพื่อให้สามารถป้องกันน้ำท่วมได้อย่างมีประสิทธิภาพ  แนวกั้นดิน	 แนวกั้นดิน
3. คุณภาพอากาศ	- ต้องมีและใช้ระบบ Black Liquor Chemical Recovery System	- ติดตั้งระบบเตาเผาเถ้าเยื่อเคมีกลับคืน (Black Liquor Chemical Recovery System) และมีการตรวจการทำงานของเตาเผาเถ้าเยื่อเคมีกลับคืนเป็นประจำเพื่อให้มีประสิทธิภาพการทำงานที่สมบูรณ์ ดังภาคผนวก ข-8 และระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2568 พบการผิดปกติของเตาเผาเถ้าเยื่อเคมีกลับคืน 13 ครั้ง ดังภาคผนวก ข-9	 เตาเผาเถ้าเยื่อเคมีกลับคืน

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ของบริษัท ปัญจพล พัลท์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน) ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 ตามเงื่อนไขการอนุญาตให้ประกอบกิจการโรงงาน และการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข ตามใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ที่ ป.1613/2536 วันที่ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2536 จากกระทรวงอุตสาหกรรม

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
3. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- ต้องมีและใช้ระบบขจัดฝุ่นละอองที่เกิดจากเตาหม้อน้ำ (Boiler) ที่มีขนาดและประสิทธิภาพเพียงพอ เพื่อควบคุมปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด (Total Dust) ที่ระบายออกทางปล่องระบายควัน มิให้เกินกว่า 400 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตรอากาศ	- แผนผลิตไฟฟ้า (Cogen) ติดตั้งระบบบำบัดอากาศแบบอุปกรณ์ดักจับฝุ่น (Electrostatic Precipitator; ESP.) - แผนก Recovery Boiler ติดตั้งระบบบำบัดอากาศ 2 ระบบ ได้แก่ ระบบบำบัดอากาศแบบอุปกรณ์แบบ Wet scrubber และอุปกรณ์ดักจับฝุ่น (Electrostatic Precipitator; ESP.) - จากการตรวจวัดเมื่อวันที่ 22 เมษายน 2569 พบว่า ปล่อง Power Boiler มีค่าฝุ่นละอองรวม 78 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร มีค่าตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2566 ปล่อง Recovery Boiler มีค่าฝุ่นละอองรวม 144 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และปล่อง Smelt Dissolving Tank มีค่าฝุ่นละอองรวม 3.3 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร มีค่าตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 	 Wet scrubber ที่ Recovery Boile  อุปกรณ์ดักจับฝุ่น Recovery Boiler

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเยื่อกระดาษ ของบริษัท ปัญจพล พัลฟ์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน) ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 ตามเงื่อนไขการอนุญาตให้ประกอบกิจการโรงงาน และการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข ตามใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ที่ ป.1613/2536 วันที่ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2536 จากกระทรวงอุตสาหกรรม

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
3. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศและวิธีการวิเคราะห์ที่ใช้วิธีตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการพลังงาน (ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2524) พร้อมทั้งตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ทุกครั้งที่ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ส่วนการตรวจวัดมลสารในปล่องของโรงงานให้ใช้วิธีตามระเบียบของทางราชการ	- ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศและมลสารจากปล่องของโครงการตามวิธีที่กำหนดของกฎหมายดังตารางที่ 3.2-2 ในบทที่ 3 และภาคผนวก ค-1 ถึง ภาคผนวก ค-3 ซึ่งคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ตรวจวัด 4 สถานี ได้แก่ โรงเรียนวัดศิริสุขาราม โรงเรียนวัดสุนทราราม โรงเรียนวัดขุนจำธรรมาราม และหมู่บ้านเวลเนสซิตี้ ซึ่งได้ตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมที่โรงเรียนวัดสุนทราราม และหมู่บ้านเวลเนสซิตี้ และปล่อง 3 ปล่อง ได้แก่ ปล่อง Power Boiler ปล่อง Recovery Boiler และปล่อง Smelt Dissolving Tank พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน - ปัจจุบันโครงการติดตั้งระบบการตรวจวัดมลพิษทางอากาศจากปล่องโรงงานอุตสาหกรรมแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System: CEMS) พร้อมเชื่อมต่อกับทางกรมโรงงานอุตสาหกรรม  << ระบบ CEMS	ตัวอย่างการตรวจวัด  ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ สถานีโรงเรียนวัดสุนทราราม  ตรวจวัดปล่อง Power Boiler