ที่ วว 0804/456

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

11 ตุลาคม 2542

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนิคมอุตสาหกรรม ที-เอส 21 (ส่วนขยาย) ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และบริษัท เคเค-เจทีซีไอ (ประเทศไทย) จำกัด

เรียน ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

อ้างถึง 1. หนังสือการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ อก 0807.2/5339 ลงวันที่ 16 กันยายน 2541
2. หนังสือการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ อก 0807.2/6828 ลงวันที่ 13 พฤศจิกายน 2541

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท เคเค-เจทีซีไอ (ประเทศไทย) จำกัด ที่ TS 21/OEPP/KK/113-99 ลงวันที่ 24 พฤษภาคม 2542
2. มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และบริษัท เคเค-เจทีซีไอ (ประเทศไทย) จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติสำหรับโครงการนิคมอุตสาหกรรม ที-เอส 21 (ส่วนขยาย) อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 และ 2 การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรม ที-เอส 21 (ส่วนขยาย) เดิมชื่อนิคมอุตสาหกรรมไทย-สิงคโปร์ 21 (ส่วนขยาย) ฉบับเดือนกันยายน 2541 และรายงานฉบับชี้แจงเพิ่มเติม ฉบับเดือนพฤษภาคม 2541 ซึ่งตั้งอยู่ที่อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง พื้นที่โครงการทั้งหมด 4,262.19 ไร่ ของการนิคมอุตสาหกรรแห่งประเทศไทย และบริษัท เคเค-เจทีซีไอ (ประเทศไทย) จำกัด จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณา ดังรายละเอียดแจ้งแล้วนั้น และบริษัท เคเค-เจทีซีไอ (ประเทศไทย) จำกัด ได้แจ้งขอเปลี่ยนชื่อโครงการนิคมอุตสาหกรรมไทย-สิงคโปร์ 21(ส่วนขยาย) เป็นโครงการนิคมอุตสาหกรรมที-เอส 21 (ส่วนขยาย) ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานฯ ดังกล่าวในเบื้องต้นและนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการ

2/ อุตสาหกรรม...

ที่ วว.0804/ 458

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

11 ตุลาคม 2542

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนิคมอุตสาหกรรม ที-เอส 21 (ส่วนขยาย) ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และบริษัท เคเค-เจทีซีไอ (ประเทศไทย) จำกัด

เรียน ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

อ้างถึง 1. หนังสือการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ อก 0807.2/5339 ลงวันที่ 16 กันยายน 2541
2. หนังสือการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ อก 0807.2/6828 ลงวันที่ 13 พฤศจิกายน 2541

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท เคเค-เจทีซีไอ (ประเทศไทย) จำกัด ที่ TS 21/OEPP/KK/113-99 ลงวันที่ 24 พฤษภาคม 2542
2. มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และบริษัท เคเค-เจทีซีไอ (ประเทศไทย) จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติสำหรับโครงการนิคมอุตสาหกรรม ที-เอส 21 (ส่วนขยาย) อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 และ 2 การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรม ที-เอส 21 (ส่วนขยาย) เดิมชื่อนิคม-อุตสาหกรรมไทย-สิงคโปร์ 21 (ส่วนขยาย) ฉบับเดือนกันยายน 2541 และรายงานฉบับชี้แจงเพิ่มเติม ฉบับเดือนพฤษภาคม 2541 ซึ่งตั้งอยู่ที่อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง พื้นที่โครงการทั้งหมด 4,262.19 ไร่ ของการนิคมอุตสาหกรรแห่งประเทศไทย และบริษัท เคเค-เจทีซีไอ (ประเทศไทย) จำกัด จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณา ดังรายละเอียดแจ้งแล้วนั้น และบริษัท เคเค-เจทีซีไอ (ประเทศไทย) จำกัด ได้แจ้งขอเปลี่ยนชื่อโครงการนิคมอุตสาหกรรมไทย-สิงคโปร์ 21(ส่วนขยาย) เป็นโครงการนิคมอุตสาหกรรมที-เอส 21 (ส่วนขยาย) ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานฯ ดังกล่าวในเบื้องต้นและนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการ

2/ อุตสาหกรรม...

อุตสาหกรรม ในการประชุมครั้งที่ 1/2542 เมื่อวันพฤหัสบดีที่ 14 มกราคม 2542 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อประกอบการชี้แจงซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาแล้วมีมติเห็นชอบในรายงานฯ ดังกล่าว โดยกำหนดมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และบริษัท เคเค-เจทีซีไอ (ประเทศไทย) จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติสำหรับโครงการนิคมอุตสาหกรรม ที-เอส 21 (ส่วนขยาย) ตั้งที่อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2

อนึ่ง สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ใคร่ขอให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และบริษัท เคเค-เจทีซีไอ (ประเทศไทย) จำกัด พิจารณาให้โครงการนิคมอุตสาหกรรม ที-เอส 21 (ส่วนขยาย) ได้มีการดำเนินการเข้าสู่ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมสากล ISO 14000 เนื่องจากระบบดังกล่าวจะเป็นประโยชน์ในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป ทั้งนี้ได้สำเนาหนังสือแจ้งจังหวัดระยอง และบริษัท เคเค-เจทีซีไอ (ประเทศไทย) จำกัด ทราบด้วยแล้ว

ขอแสดงความนับถือ

(นายชาตรี ช่วยประสิทธิ์)
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทร. 2792792, 2723058
โทรสาร 2785469

ผู้ตรวจ
ผู้ทาน
ผู้พิมพ์
ผู้ร่าง
ไฟล์

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
รับที่ 777 วันที่ 16 ก.ย. 2541
เวลา 13.30 ผู้รับ

ที่ อก 0807.2/ 5339

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
618 ถนนนิคมมักกะสัน กทม. 10400

กันยายน 2541

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
รับที่ 95 ลงวันที่ 16 ก.ย. 2541
เวลา 15.00 น. ผู้รับ

เรื่อง ขอส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมไทย-สิงคโปร์ 21 ส่วนขยาย ฉบับหลัก จำนวน 8 เล่ม
2. รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมไทย-สิงคโปร์ 21 ส่วนขยาย ฉบับย่อ จำนวน 15 เล่ม

ด้วยบริษัท เดเค-เจทีซีไอ (ประเทศไทย) จำกัด ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมไทย-สิงคโปร์ 21 ส่วนขยาย ต่อการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ซึ่ง กนอ.อยู่ในระหว่างการพิจารณาในเบื้องต้น หากมีข้อเสนอแนะจะส่งมาเพิ่มเติมในภายหลัง

กนอ. ขอนำส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมไทย-สิงคโปร์ 21 ส่วนขยาย รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วยต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อพิจารณาให้ความเห็นต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ผลเป็นประการใดโปรดแจ้งผลให้ กนอ. ทราบ จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นางอัญชลี ชวนิชย์)
รองผู้ว่าการ (พัฒนา) ทำการแทน
ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ฝ่ายพัฒนา
กองควบคุมสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย
โทร. 2530561 ต่อ 6336
โทรสาร 2529273

สำนักงาน EIA
วันที่ 10 ต.ค. 41
เวลา 15.50 น. ผู้รับ

ที่ อก 0807.2/6886

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
618 ถนนนิคมมักกะสัน กทม. 10400

13 พฤศจิกายน 2541

เรื่อง ส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับชี้แจงเพิ่มเติม)

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
รับที่ 122 ลงวันที่ 13 พ.ย. 254
เวลา 16.00 น. ผู้รับ

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ที่ วว 0804/13745 ลงวันที่ 30 กันยายน 2541

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับชี้แจงเพิ่มเติม)
โครงการนิคมอุตสาหกรรมไทย-สิงคโปร์ 21 (ส่วนขยาย) จำนวน 15 เล่ม

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมไทย-สิงคโปร์ 21 (ส่วนขยาย) เห็นว่ารายงานยังมีรายละเอียดไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ โดยให้มีการชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติม นั้น

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ได้พิจารณารายงานฯ (ฉบับชี้แจงเพิ่มเติม) ตามที่บริษัท เคเค-เจทีซีไอ (ประเทศไทย) จำกัด ได้ส่งมาในเบื้องต้นแล้ว จึงขอส่งรายงานฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นต่อไป ดังมีรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาผลเป็นประการใดโปรดแจ้งผลให้ กนอ. ทราบต่อไปด้วย จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นางอัญชลี ชวนิชย์)

ฝ่ายพัฒนา
กองกำกับคุมสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย
โทร. 2530561 ต่อ 6336
โทรสาร 2529273

ส่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงาน
รับที่ 4686 25 พ.ค. 2542
เวลา 13.00

ที่ TS21/OEPP/KK/113-99

24 พฤษภาคม 2542

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
รับที่ 2141 ลงวันที่ 26 พ.ค. 2542
เวลา 10.55 น. ผู้รับ

เรื่อง ขอเปลี่ยนแปลงชื่อโครงการ

เรียน ท่านเลขาธิการ สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

บริษัทฯ ขอแจ้งให้สำนักงานฯ ทราบว่า บริษัทฯ มีความประสงค์ขอเปลี่ยนชื่อโครงการ จากเดิม "นิคมอุตสาหกรรมไทย-สิงคโปร์ 21" เป็น "นิคมอุตสาหกรรมทีเอส21" เพื่อความสะดวกและเหมาะสม

อนึ่ง หากมีเอกสารสำคัญที่จำเป็นต้องแก้ไข เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว กรุณาแจ้งให้บริษัทฯ ทราบเพื่อดำเนินการแก้ไขให้เป็นไปตามข้อกำหนดสำนักงานฯ ต่อไป และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

กรรมการ
บริษัท เคเค-เจทีซีไอ (ประเทศไทย) จำกัด

KK-JTCI (THAILAND) CO.,LTD.
8th-9th Floor, Amarin Tower,
500 Ploenchit Rd., Pathumwan,
Bangkok 10330 Tel : 662-2569798,
662-2569554, 662-2569035-6
Fax: 662-2569553

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ที่การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และบริษัท เคเค-เจทีซีไอ (ประเทศไทย) จำกัด
ต้องยึดถือปฏิบัติสำหรับโครงการนิคมอุตสาหกรรม ที-เอส 21 (ส่วนขยาย)
อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

1. ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรม ที-เอส 21 (ส่วนขยาย) อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง (พื้นที่โครงการ 4,262.19 ไร่) ฉบับเดือนกันยายน 2541 ฉบับเดือนพฤศจิกายน 2541 และเอกสารข้อมูลเพิ่มเติม ดังสรุปในเอกสารแนบ

2. ให้ใช้วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ และวิธีการวิเคราะห์ผลตามวิธีการของราชการหรือเทียบเท่า พร้อมทั้งต้องตรวจวัดความเร็วลม และทิศทางลมในขณะทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ และการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในปล่อง ให้ใช้วิธีการของ US.EPA Method 6 หรือ US.EPA Method 8 และการตรวจวัดฝุ่นละอองในปล่อง ให้ใช้วิธีของ US.EPA Method 5

3. เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และบริษัท เคเค-เจทีซีไอ (ประเทศไทย) จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาเหล่านั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป

4. หากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และบริษัท เคเค-เจทีซีไอ (ประเทศไทย) จำกัด ต้องแจ้งให้จังหวัดระยอง และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานฯ จักได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

5. การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และบริษัท เคเค-เจทีซีไอ (ประเทศไทย) จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยกรอกข้อมูลในตารางดังเอกสารแนบ 2 พร้อมแนบผลการตรวจวัดประกอบ ทั้งนี้ให้สรุปเสนอให้จังหวัดระยอง และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน

6. หากมีความประสงค์จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และบริษัทฯ ต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง

เอกสารแนบ

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงก่อสร้างและดำเนินการ และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมไทย-สิงคโปร์ 21 ส่วนขยาย

ตารางที่ 5.2-1

มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ช่วงก่อสร้างโครงการนิคมอุตสาหกรรมไทย-สิงคโปร์ 21 ส่วนขยาย

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
1. ลักษณะภูมิประเทศและธรณีวิทยา	- ปลูกหญ้าหรือพืชคลุมดินตามพื้นที่ที่มีความลาดชันต่าง ๆ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
2. คุณภาพอากาศ	- โครงการต้องฉีดพรมน้ำบริเวณถนนทางเข้าพื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (เช้า-บ่าย)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
	- กำหนดให้มีผ้าหรือพลาสติกคลุมดิน ทรายหรือวัสดุก่อสร้างอื่น ๆ ที่อาจฟุ้งกระจายในระหว่างการขนส่ง	- ระหว่างการขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
	- บำรุงรักษาเครื่องยนต์ต่าง ๆ เพื่อลดปริมาณควันเสียที่ปล่อยออกมา	- ระหว่างการขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
	- ห้ามทำการเผาทำลายเศษวัสดุก่อสร้างแต่ให้นำไปฝังกลบภายในพื้นที่โครงการแทน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
3. คุณภาพน้ำ	- โครงการต้องกำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดสร้างห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะและเพียงพอต่อจำนวนคนงาน โดยมีส้วม 1 ห้องต่อคนงานหญิง 15 คน และส้วม 1 ห้องต่อคนงานชาย 30 คน	- ภายในพื้นที่โครงการบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
	- จัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งเพื่อรองรับน้ำเสียจากการซักล้างและกิจกรรมอื่น ๆ ในบริเวณบ้านพักคนงาน แล้วปล่อยซึมลงดินหรือนำกลับมาใช้ประโยชน์	- ภายในพื้นที่โครงการและบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
	- นำน้ำทิ้งในบ่อพักน้ำทิ้งจากกิจกรรมการก่อสร้างกลับมาใช้ประโยชน์ เช่น การฉีดพรมถนนทางเข้าโครงการและพื้นที่ก่อสร้างหรือรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
4. เสียง	- ต้องงดการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น งานตอกเสาเข็ม ในช่วงเวลากลางคืนตั้งแต่ 19.00 น. เป็นต้นไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
	- ปฏิบัติตามคู่มือการบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์อย่างต่อเนื่อง ตลอดจนซ่อมแซมดูแลให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
5. การคมนาคมขนส่ง	- กำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดให้มีเจ้าหน้าที่เพื่ออำนวยความสะดวกและดูแลการเข้า-ออกของรถบรรทุกต่าง ๆ ที่เข้าสู่พื้นที่โครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
	- ตรวจเช็คสภาพรถทุกครั้งตามคู่มือบำรุงรักษารถตลอดอายุการใช้งาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
	- กำหนดให้งดกิจกรรมการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ในช่วงเวลากลางคืน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
	- ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกให้บรรทุกตามเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด และควรมีวัสดุอุปกรณ์ป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง เพื่อป้องกันความเสียหายของผิวการจราจร	- เส้นทางขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
	- ล้างทำความสะอาดล้อรถบรรทุกทุกครั้งก่อนออกจากพื้นที่โครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
	- กำหนดให้พนักงานขับรถบรรทุกปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- เส้นทางขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
	- จัดระบบและทิศทางการจราจรในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
	- กำหนดเขตห้ามนำรถจักรยาน จักรยานยนต์เข้าไปในพื้นที่ก่อสร้าง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
6. การจัดการขยะ	- จัดให้มีภาชนะรองรับขยะที่มีฝาปิดมิดชิดตั้งกระจายอยู่ในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
	- ไม่ทิ้งขยะลงในท่อระบายน้ำหรือทางระบายน้ำสาธารณะ	- แหล่งน้ำภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
	- แยกขยะที่เกิดจากการก่อสร้างและขยะจากกิจกรรมของคนงานออกจากกัน และจัดเก็บในภาชนะให้เป็นระเบียบ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
	- จัดให้มีคนงานที่รับผิดชอบในการเก็บรวบรวมขยะไปทำการกำจัดอย่างน้อยวันละครั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
7. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	- จัดทำรางระบายน้ำชั่วคราวเพื่อระบายน้ำฝนจากบริเวณพื้นที่โครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
	- ปลูกหญ้าคลุมดินหรือดาดคอนกรีตบริเวณที่มีการกัดเซาะพังทลาย เช่น ทางน้ำไหลบ่าที่ผ่านพื้นที่โครงการ แนวริมคลองหรือทางน้ำ เพื่อป้องกันตะกอนทับถมทางน้ำ	- ภายในพื้นที่โครงการและบริเวณคลองกรำและคลองระเวิง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- ในการพิจารณาเลือกบริษัทรับเหมาโครงการต้องพิจารณาการจัดการด้านความปลอดภัยประกอบด้วยและในสัญญาว่าจ้างระหว่างเจ้าของโครงการและบริษัทรับเหมาก่อสร้างจะต้องระบุครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการโดยต้องมีรายละเอียดเกี่ยวกับ . กฎเกณฑ์และข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
	. การจัดให้มีและควบคุมดูแลการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่าง ๆ . การตรวจสอบสภาพเครื่องมือ/อุปกรณ์ทุกชนิด เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน		
	- ผู้รับเหมาต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานให้เพียงพอกับจำนวนผู้ปฏิบัติงานที่ต้องใช้ ซึ่งได้แก่ หมวก รองเท้านิรภัย แว่นตากันเศษวัสดุ ถุงมือที่เหมาะสมกับชนิดของงาน เข็มขัดนิรภัยตาข่ายกันตกสำหรับงานที่อยู่บนที่สูง หน้ากากช่างเชื่อมเพื่อป้องกันแสงและประกายไฟ หน้ากากป้องกันฝุ่น อุปกรณ์ลดเสียง ปลั๊กอุดหู ที่ครอบหู เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง
	- ตรวจสอบ และควบคุมดูแลให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
	- กำหนดขอบเขตและจัดทำแนวรั้วของบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและกำหนดจุดเข้า-ออกบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
	- จัดทำป้ายเตือนหรือโปสเตอร์เพื่อการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในบริเวณที่จำเป็น เช่น "เขตก่อสร้าง" "ลดความเร็วรถยนต์" "เขตสวมหมวกนิรภัย" เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบวิธีการปฏิบัติงานสภาพของเครื่องจักรอุปกรณ์ รวมทั้งสภาพแวดล้อมในการทำงานเพื่อให้ปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
	- จัดให้อุปกรณ์สำหรับการปฐมพยาบาล พยาบาลประจำ รวมทั้งเตรียมรถสำหรับจัดส่งผู้บาดเจ็บในกรณีเกิดอุบัติเหตุรุนแรง เพื่อนำส่งไปยังสถานพยาบาลบริเวณใกล้เคียง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

หมายเหตุ เจ้าของโครงการฯ เป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด โดยระบุแนบท้ายสัญญาให้บริษัทรับเหมาเป็นผู้ดำเนินการ และเจ้าของโครงการฯ จะต้องกำกับดูแลให้บริษัทรับเหมาปฏิบัติตามมาตรการทั้งหมดอย่างเคร่งครัด

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2542

ตารางที่ 5.2-2

มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ช่วงดำเนินการโครงการนิคมอุตสาหกรรมไทย-สิงคโปร์ 21 ส่วนขยาย

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. เรื่องทั่วไป	- โครงการจะต้องว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบสิ่งแวดล้อมโครงการ (Environmental Compliance Audit) ซึ่งจะต้องเป็นนิติบุคคลที่มีประสบการณ์ด้านการตรวจสอบสิ่งแวดล้อม เพื่อทำหน้าที่ ดังนี้ . สำรวจประเภทอุตสาหกรรมที่เข้ามาดำเนินการภายในพื้นที่โครงการว่าเป็นไปตามประเภทของอุตสาหกรรมเป้าหมายที่ระบุในรายงานฯ หรือไม่ . สำรวจชนิด/ปริมาณและประเภทของโรงงาน ตลอดจนรวมถึงตำแหน่งที่ตั้งโรงงานภายในนิคมอุตสาหกรรมตั้งแต่เริ่มเปิดดำเนินการ . ศึกษาและสรุปลักษณะกระบวนการผลิตของแต่ละโรงงานเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งและวิธีการบำบัด . รวบรวมและสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งหมด . รวบรวมปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการต่าง ๆ พร้อมให้ข้อเสนอแนะในเชิงวิชาการที่เป็นไปได้ในทางปฏิบัติ . นำเสนอผลการศึกษาทั้งหมดต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (สผ.) และการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) . จัดให้มีคณะกรรมการร่วมพัฒนาชุมชนและนิคมอุตสาหกรรม ซึ่งประกอบไปด้วยประธานกรรมการและกรรมการดังต่อไปนี้ * ผู้บริหารราชการส่วนภูมิภาคระดับอำเภอ ประธานกรรมการ * ผู้นำชุมชนในท้องถิ่น กรรมการ * ผู้แทนสื่อมวลชน กรรมการ * ผู้แทนองค์กรพัฒนาเอกชน กรรมการ * ผู้แทนจากสถาบันการศึกษา กรรมการ * ผู้แทนจากสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กรรมการ * ผู้จัดการโครงการ/หรือผู้จัดการนิคมอุตสาหกรรม กรรมการและเลขานุการ * ผู้แทนจากผู้พัฒนานิคมอุตสาหกรรม/ผู้แทนผู้ประกอบการ กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดการดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	คณะกรรมการฯ จะถูกจัดตั้งทันทีที่โครงการเริ่มพัฒนาพื้นที่ และมีหน้าที่ความรับผิดชอบดังต่อไปนี้ * เป็นศูนย์กลางเพื่อประสานความร่วมมือในการดำเนินการใด ๆ อันก่อให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างชุมชนและนิคมอุตสาหกรรม และเกิดการพัฒนาที่ยั่งยืนต่อพื้นที่ชุมชนใกล้เคียง * กำกับการดำเนินการตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรมที่ได้รายงานไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ * เผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ ข้อมูลด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรมให้แก่ชุมชนในพื้นที่ได้รับทราบเป็นระยะ ๆ * จัดให้มีการเยี่ยมชมและรายงานความคืบหน้าเกี่ยวกับแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการ * เสนอแนะรูปแบบและแนวทางการปฏิบัติทางด้านการร่วมพัฒนาชุมชนและนิคมอุตสาหกรรมตามความจำเป็น และเหมาะสม * จัดให้มีการประชุมคณะกรรมการฯ ทุก ๆ 3 เดือน			
	- จัดให้มีแผนงานประชาสัมพันธ์ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานฯ ซึ่งประกอบด้วย * การประชาสัมพันธ์ข้อมูลด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม * การประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการสร้างงานในชุมชน * การประชาสัมพันธ์โครงการเป็นกลุ่มย่อย * สื่อมวลชนสัมพันธ์ * รัฐสัมพันธ์	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	- โครงการต้องคัดเลือกประเภทและชนิดโรงงานอุตสาหกรรมที่จะเข้ามาตั้งในนิคมฯ ให้เป็นโรงงานประเภทที่ใช้น้ำในกระบวนการผลิตน้อย เป็นลำดับแรกโดยมีกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายดังต่อไปนี้ และถ้านอกเหนือจากนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของ สผ. และ กนอ. โดยต้องเสนอข้อมูลเพื่อขอพิจารณาเป็นรายกรณีโรงงานที่สามารถเข้ามาตั้งในนิคมฯ ได้แก่ . กลุ่มโรงงานที่ไม่มีน้ำเสียทางเคมีปนเปื้อน * โรงงานประกอบรถยนต์ และผลิตรถยนต์ มีเป้าหมายพื้นที่จำนวนร้อยละ 5.80 ของพื้นที่ทั้งหมด หรือประมาณ 170.31 ไร่	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ขั้นตอนการขออนุญาตเข้ามาใช้พื้นที่โครงการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	* โรงงานผลิตชิ้นส่วนและอะไหล่/อุปกรณ์รถยนต์ และเครื่องกล มีเป้าหมายพื้นที่จำนวนร้อยละ 26.78 ของพื้นที่ทั้งหมด หรือ ประมาณ 786.44 ไร่ * โรงงานประกอบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์-ไฟฟ้า ซึ่งไม่มีกระบวน การชุบ มีเป้าหมายพื้นที่จำนวนร้อยละ 15.89 ของพื้นที่ทั้งหมด ประมาณ 476.56 ไร่ * โรงงานผลิตอุปกรณ์สื่อสารและเทคโนโลยีการสื่อสารมีเป้าหมาย พื้นที่จำนวนร้อยละ 5.78 ของพื้นที่ทั้งหมด หรือประมาณ 169.69 ไร่ * โรงงานผลิตยาที่มีกระบวนการผลิตแบบชีวภาพ เครื่องสำอาง ผลิตภัณฑ์ ดูแลสุขภาพ มีเป้าหมายพื้นที่จำนวนร้อยละ 10.60 ของพื้นที่ทั้งหมด หรือประมาณ 311.25 ไร่ * โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์เคมีในครัวเรือน มีเป้าหมายพื้นที่จำนวน ร้อยละ 3.89 ของพื้นที่ทั้งหมด หรือประมาณ 114.19 ไร่ * โรงงานผลิตอาหารสำเร็จรูป มีเป้าหมายพื้นที่จำนวนร้อยละ 4.56 ของ พื้นที่ทั้งหมดหรือประมาณ 133.81 ไร่ * อุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดเบาที่ไม่มีมลสาร เช่น อุตสาหกรรม ประกอบและซ่อมอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เครื่องใช้ไฟฟ้าที่ไม่มีขบวนการชุบ อุตสาหกรรมออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ โกดังเก็บสินค้าตู้คอนเทนเนอร์ เป็นต้น มีเป้าหมายพื้นที่จำนวนร้อยละ 16.14 ของพื้นที่ทั้งหมด หรือ ประมาณ 474.06 ไร่ . กลุ่มโรงงานที่อาจมีน้ำเสียทางเคมีปนเปื้อน * โรงงานผลิตอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์-ไฟฟ้า มีเป้าหมายพื้นที่จำนวนร้อยละ 10.56 ของพื้นที่ทั้งหมด หรือประมาณ 300 ไร่ . โรงงานที่ห้ามเข้ามาตั้งในนิคมฯ ได้แก่ * โรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมี * โรงงานฟอกหนัง * โรงงานฟอกย้อม * โรงงานผลิตเยื่อกระดาษ * โรงงานผลิตและบรรจุยาฆ่าแมลง * โรงงานที่มีส่วนผลิตโซดาไฟด้วยวิธีใช้เซลล์ปรอท			

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	* โรงงานหลอมตะกั่วที่ใช้แล้ว * โรงงานผลิตซ่อมแซมและดัดแปลงวัตถุระเบิด * โรงงานผลิตหลอดฟลูออเรสเซนส์ * โรงงานผลิตถ่านไฟฉาย ผลิตแบตเตอรี่ * โรงงานที่รับซื้อหม้อแบตเตอรี่เก่านำมาแยกตะกั่วเพื่อหลอมใหม่หรือหลอมรวมกัน * โรงงานอุตสาหกรรมชุบเคลือบผิวโลหะด้วยไฟฟ้าหรือมีกระบวนการชุบเคลือบโลหะในขั้นตอนการผลิต * โรงงานที่มีขบวนการชุบเป็นขั้นตอนหลักของการผลิต หากมีการเปลี่ยนแปลงประเภทหรือรายละเอียดประเภทของอุตสาหกรรมจากข้างต้นให้ส่งข้อมูลรายละเอียด ประเภทลักษณะขบวนการผลิต ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงหรือรับพิจารณาประเภทอุตสาหกรรมนั้นเข้ามาในโครงการ			
	- โรงงานที่อยู่ที่ในข่ายประเภทและขนาด ที่ต้องจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 46 และ 51 แห่ง พรบ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 จะต้องได้รับการเห็นชอบจาก สผ. ก่อนเข้ามาตั้งในพื้นที่โครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ขั้นตอนการขออนุญาตเข้ามาใช้พื้นที่โครงการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
	- โครงการต้องพิจารณาเสนอขายพื้นที่ ให้กับลูกค้าที่ประกอบกิจการประเภทเดียวกันและ/หรือประกอบการที่มีน้ำเสียคล้ายคลึงกันไว้ในบริเวณใกล้ ๆ กัน และให้เป็นไปตามกลุ่ม (Zone) การจัดแบ่งพื้นที่ตามประเภทอุตสาหกรรมของโครงการส่วนขยายที่เสนอไว้ในรายงานฯ (ดังแสดงในรูปที่ 5.2-1)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ขั้นตอนการขออนุญาตเข้ามาใช้พื้นที่โครงการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
	- หากมีการเปลี่ยนแปลง ลักษณะหรือกระบวนการผลิตหรือขยายโรงงานในนิคมฯ ให้เจ้าของโรงงานรวบรวมข้อมูลรายละเอียดที่เปลี่ยนแปลงนั้นให้ กนอ. พิจารณาเห็นชอบก่อนอนุญาตให้ดำเนินการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ก่อนการดำเนินการเปลี่ยนแปลง	- เจ้าของโรงงาน

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- โรงงานที่จะเข้ามาดำเนินการในนิคมอุตสาหกรรมไทย-สิงคโปร์ 21 ส่วนขยาย จะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดสำหรับการประกอบกิจการในนิคมฯ ซึ่งจะเป็นเอกสารแนบท้ายสัญญาซื้อขาย (ดังแสดงในภาคผนวก ก) และจะต้องกรอกรายละเอียดในแบบสำรวจข้อมูลพื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อม (ดังแสดงในภาคผนวก ข) ก่อนเข้ามาตั้งในพื้นที่โครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ขั้นตอนก่อนการซื้อขายที่ดิน	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
	- โครงการต้องกำหนดให้โรงงานอุตสาหกรรมที่อาจมีน้ำเสียทางเคมีปนเปื้อนที่จะเข้ามาตั้งต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีในโรงงาน และจะต้องเข้าไปตั้งอยู่ภายในพื้นที่ที่โครงการจัดกลุ่มไว้สำหรับโรงงานที่อาจมีน้ำเสียทางเคมีปนเปื้อนในน้ำเสียซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 300 ไร่ เท่านั้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ขั้นตอนก่อนการซื้อขายที่ดิน	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
	- พื้นที่โครงการที่จัดสรรไว้สำหรับจัดสร้างระบบสาธารณูปโภคของสาธารณูปการและระบบบำบัดมลสารด้านสิ่งแวดล้อมส่วนกลางของโครงการ เช่น ระบบบำบัดน้ำเสียชีวภาพ พื้นที่ฝังกลบ และพื้นที่บ่อพักน้ำทิ้ง ห้ามนำไปใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่ขายสำหรับโรงงานอุตสาหกรรมเป็นอันขาด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
2. ทรัพยากรกายภาพ				
2.1 คุณภาพอากาศ	. **มลสารจากพื้นที่อุตสาหกรรม**			
	- โรงงานที่เข้ามาดำเนินการในนิคมฯ ต้องเสนอข้อมูลแหล่งกำเนิดอากาศเสีย (ถ้ามี) ต่อ โครงการฯ และ กนอ.	- โรงงานที่จะมาตั้งในพื้นที่โครงการ	- ขั้นตอนก่อนการซื้อขายที่ดิน	- เจ้าของโรงงาน
	- โครงการต้องควบคุม ดูแล และจัดสรรอัตราการระบายมลสารทางอากาศ ได้แก่ ฝุ่น, SO_2 , NO_2 ให้เป็นไปตามค่าที่เสนอแนะดังนี้ . ฝุ่น * ความสูงปล่อง 20 เมตร มีค่าไม่เกิน 5.30×10^{-6} กรัม/ตารางเมตร/วินาที * ความสูงปล่อง 30 เมตร มีค่าไม่เกิน 7.24×10^{-6} กรัม/ตารางเมตร/วินาที * ความสูงปล่อง 40 เมตร มีค่าไม่เกิน 1.05×10^{-5} กรัม/ตารางเมตร/วินาที * ความสูงปล่อง 50 เมตร มีค่าไม่เกิน 1.48×10^{-5} กรัม/ตารางเมตร/วินาที * ความสูงปล่อง 60 เมตร มีค่าไม่เกิน 1.94×10^{-5} กรัม/ตารางเมตร/วินาที	- โรงงานที่มีแหล่งกำเนิดมลสารทางอากาศทุกโรงงานภายในพื้นที่โครงการ	- ขั้นตอนการขออนุญาตเข้ามาใช้พื้นที่โครงการ และตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ * ความสูงปล่อง 20 เมตร มีค่าไม่เกิน 4.23×10^{-6} กรัม/ตารางเมตร/วินาที * ความสูงปล่อง 30 เมตร มีค่าไม่เกิน 6.54×10^{-6} กรัม/ตารางเมตร/วินาที * ความสูงปล่อง 40 เมตร มีค่าไม่เกิน 8.32×10^{-6} กรัม/ตารางเมตร/วินาที * ความสูงปล่อง 50 เมตร มีค่าไม่เกิน 1.23×10^{-5} กรัม/ตารางเมตร/วินาที * ความสูงปล่อง 60 เมตร มีค่าไม่เกิน 1.47×10^{-5} กรัม/ตารางเมตร/วินาที . ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ * ความสูงปล่อง 20 เมตร มีค่าไม่เกิน 4.86×10^{-6} กรัม/ตารางเมตร/วินาที * ความสูงปล่อง 30 เมตร มีค่าไม่เกิน 7.30×10^{-6} กรัม/ตารางเมตร/วินาที * ความสูงปล่อง 40 เมตร มีค่าไม่เกิน 9.68×10^{-6} กรัม/ตารางเมตร/วินาที * ความสูงปล่อง 50 เมตร มีค่าไม่เกิน 1.07×10^{-5} กรัม/ตารางเมตร/วินาที * ความสูงปล่อง 60 เมตร มีค่าไม่เกิน 1.2×10^{-5} กรัม/ตารางเมตร/วินาที - ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ และฝุ่นที่ระบายออกจากปล่องของโรงงานจะไม่เกินกว่าค่ามาตรฐานของการระบายอากาศเสียจากปล่องตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ดังนี้ ก. ฝุ่น - หม้อต้มไอน้ำที่ • ใช้น้ำมันเตาเป็นเชื้อเพลิง = 300 mg/Nm^3 • เชื้อเพลิงอื่น ๆ = 400 mg/Nm^3 - อุตสาหกรรมเหล็ก/อลูมิเนียม = 300 mg/Nm^3 - จากแหล่งอื่น ๆ = 400 mg/Nm^3 ข. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ - หม้อต้มไอน้ำ = 470 mg/Nm^3 หรือ 250 ppm ค. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ - จาก H_2SO_4 Production = 1,300 mg/Nm^3 หรือ 500 ppm - จากแหล่งอื่น ๆ = 1,250 ppm	- โรงงานภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโรงงานโดยเจ้าของโครงการ/กนอ. เป็นผู้กำกับดูแล

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- โครงการต้องคัดเลือกประเภทโรงงานอุตสาหกรรมที่จะเข้ามาตั้งในโครงการ ซึ่งมีอัตราการระบายมลสารทางอากาศที่สอดคล้องกับข้อกำหนดอัตราการระบายอากาศที่เสนอไว้	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ขั้นตอนการขออนุญาตเข้ามาใช้พื้นที่โครงการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
	- โครงการต้องกำหนดให้โรงงานที่มีการปล่อยมลสารทางอากาศต้องมีระดับความสูงปล่องไม่น้อยกว่า 20 เมตร	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ขั้นตอนการขออนุญาตเข้ามาใช้พื้นที่โครงการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
	- ในกรณีที่พื้นที่โรงงานเดียวกันมีปล่องหลายปล่องและหลายระดับความสูง อัตราการระบายมลสารทางอากาศรวมจะต้องไม่มากกว่า 2 เท่าของอัตราการระบายมลสารจากปล่องที่มีอัตราการระบายมลสารสูงสุด	- โรงงานภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโรงงานภายใต้การกำกับดูแลของโครงการ และ กนอ.
	- โครงการต้องกำหนดทุกโรงงานที่มีแหล่งกำเนิดมลสารให้มีการตรวจสอบอัตราการระบายมลสารทางอากาศของแต่ละโรงงานเมื่อดำเนินการผลิตเพื่อเปรียบเทียบกับอัตราการปล่อยมลสารทางอากาศที่ยินยอมให้โรงงานปล่อยออกนอกโครงการได้ตามมาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม	- โรงงานที่มีแหล่งระบายมลสารทางอากาศ (ปล่อง)	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโรงงานภายใต้การกำกับดูแลของโครงการและ กนอ.
	- โครงการต้องกำหนดให้โรงงานที่ตั้งอยู่ภายในนิคมอุตสาหกรรมจะต้องมีการตรวจวัดการระบายมลสารจากปล่องของโรงงานโดยที่การตรวจวัดจะต้องนำเสนอผลการตรวจวัดในหน่วยของอัตราการระบายมลสารพิษอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- โรงงานที่มีแหล่งระบายมลสารทางอากาศ (ปล่อง)	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโรงงานภายใต้การกำกับดูแลของโครงการและ กนอ.
	- โครงการต้องควบคุมดูแลให้โรงงานที่มีการใช้น้ำมันเตาเป็นเชื้อเพลิงใช้น้ำมันเตาที่มีคุณภาพตามประกาศกระทรวงพาณิชย์เกี่ยวกับคุณภาพน้ำมันเตาที่ใช้ในแต่ละพื้นที่	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโรงงานภายใต้การกำกับดูแลของโครงการและ กนอ.
	- โครงการต้องส่งเสริมให้โรงงานอุตสาหกรรมภายในพื้นที่โครงการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงทดแทนเชื้อเพลิงอื่นในระยะยาว	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโรงงานภายใต้การกำกับดูแลของโครงการและ กนอ.

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	. **มลสารจากเตาเผามูลฝอย** - โครงการต้องควบคุมปริมาณมลสารที่ปล่อยออกจากปล่องของเตาเผามูลฝอยของโครงการให้ไม่เกินมาตรฐานการระบายมลพิษจากเตาเผามูลฝอยขนาดต่ำกว่า 50 ตัน/วัน ที่กำหนดโดยกรมควบคุมมลพิษ ดังนี้ ฝุ่น ไม่เกิน 400 mg/Nm^3 SO_2 ไม่เกิน 30 ppm NO_x as NO_2 ไม่เกิน 250 ppm Opacity ไม่เกิน 20 % HCl ไม่เกิน 136 ppm Dioxin ไม่เกิน 30 ng/Nm^3	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
2.2 คุณภาพน้ำ	**(1) มาตรการทั่วไปและการคัดเลือกและตรวจสอบโรงงานก่อนเข้ามาดำเนินการ**			
	- โครงการต้องไม่รับโรงงานอุตสาหกรรมที่อาจมีน้ำเสียทางเคมีปนเปื้อนโดยไม่มีระบบบำบัดน้ำเสีย เคมีภายในโรงงาน เพื่อบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นให้ได้มาตรฐานน้ำทิ้งของนิคมฯ ก่อนโดยเด็ดขาด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ขั้นตอนการคัดเลือกรับโรงงานเข้ามาตั้งในโครงการ และควบคุมตลอดการดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
	- ปฏิบัติตามแผนการจัดการคุณภาพน้ำทิ้งและมาตรการควบคุมคุณภาพน้ำเสียของนิคมไทย-สิงคโปร์ 21 อย่างเคร่งครัดทุกขั้นตอนดังนี้ . ตรวจสอบข้อมูลโรงงานเบื้องต้นว่าอยู่ในเงื่อนไขที่นิคมไทย-สิงคโปร์ 21 รับได้ . ตรวจสอบข้อมูลโรงงานก่อนก่อสร้าง โดยโรงงานมีหน้าที่ส่งมอบแบบแปลนรายละเอียดการคำนวณ และเครื่องจักรของระบบบำบัดน้ำเสียให้ กนอ. เพื่อตรวจสอบความถูกต้องในการออกแบบระบบบำบัดต่าง ๆ . กำหนดให้โรงงานมีหน้าที่ส่งมอบแบบก่อสร้าง และผลการทดลองเดินระบบบำบัดน้ำเสียให้ กนอ. พิจารณารับร่วมกับโครงการก่อนเปิดดำเนินการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
	- โครงการต้องกำหนดให้โรงงานที่เข้ามาตั้งจะต้องแจ้งปริมาณและลักษณะสมบัติของน้ำเสียต่อโครงการฯ/กนอ.	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วยดำเนินการ	- เจ้าของโรงงานภายใต้การกำกับดูแลของโครงการและ กนอ.

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- โครงการต้องตรวจสอบและควบคุมคุณภาพน้ำเสียจากโรงงานต่าง ๆ ที่จะส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียกลางให้เป็นไปตามเงื่อนไขและความสามารถที่ระบบบำบัดกลางสามารถรองรับได้ และหากมีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ที่จะมีผลต่อปริมาณและลักษณะของน้ำเสีย ต้องแจ้งให้ทางนิคมฯ ทราบ เพื่อป้องกันผลเสียต่อประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสียรวม	- โรงงานต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการ	- ก่อนและระหว่างดำเนินการ	- เจ้าของโรงงานภายใต้การกำกับดูแลของโครงการและ กนค.
	- โครงการต้องกำหนดให้โรงงานอุตสาหกรรมที่มีน้ำเสียลักษณะสมบัติเกินมาตรฐานน้ำเสียของโรงงานอุตสาหกรรมที่ยอมให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียกลางของโครงการ ต้องจัดทำระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น เพื่อบำบัดน้ำเสียให้ได้ตามข้อกำหนด	- โรงงานต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการ	- ขั้นตอนการขออนุญาตเข้ามาใช้พื้นที่โครงการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ. และเจ้าของโรงงาน
	- จัดทำแผนลดปริมาณการใช้น้ำ/ปริมาณน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดของโครงการ	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
	- กำหนดให้ผู้รับเหมา ก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการออกแบบรายละเอียดระบบบำบัดน้ำเสียโดยจะต้องอยู่ภายใต้การควบคุมของโครงการ และ กนอ. อย่างใกล้ชิด	- ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
	(2) ระบบรวบรวมน้ำเสีย			
	- โครงการต้องกำหนดให้โรงงานแยกท่อน้ำเสียทางเคมี ท่อน้ำเสียทางชีวภาพภายในโรงงานออกจากกันอย่างเด็ดขาด	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโรงงานภายใต้การกำกับดูแลของ
	- โครงการต้องกำหนดให้โรงงานแยกระบบระบายน้ำเสียออกจากระบบระบายน้ำฝนโดยเด็ดขาด และต้องป้องกันไม่ให้น้ำเสียไหลลงสู่ลำรางสาธารณะหรือระบบระบายน้ำฝนของนิคมฯ	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโรงงานภายใต้การกำกับดูแลของโครงการและ กนอ.
	- โครงการต้องกำหนดให้โรงงานต้องก่อสร้างระบบระบายน้ำเสียอย่างมิดชิด สะอาด และไม่ส่งกลิ่นเหม็นเป็นที่รังเกียจ	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโรงงานภายใต้การกำกับดูแลของโครงการและ กนอ.

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- โครงการต้องควบคุมดูแลการต่อท่อระบายน้ำเสียของโรงงานกับท่อรวบรวมน้ำเสียของโครงการจะต้องต่อลงที่ตำแหน่งที่เหมาะสมตามที่นิคมได้จัดเตรียมหรือกำหนดไว้	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโรงงานภายใต้การกำกับดูแลของโครงการและ กนอ.
	- โครงการต้องกำหนดให้โรงงานจัดสร้าง Inspection Manhole ตรงตำแหน่งที่จะบรรจบท่อระบายน้ำเสียของโรงงานกับท่อรวบรวมน้ำเสียของนิคม	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโรงงานภายใต้การกำกับดูแลของโครงการและ กนอ.
	- กำหนดให้ทุกโรงงานนำน้ำฝนที่ปนเปื้อนจากขั้นตอนการผลิตภายในโรงงานเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโรงงาน	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโรงงาน
	- ควบคุมดูแลกิจกรรมต่าง ๆ ภายในนิคมฯ ให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย โดยเฉพาะการระบายน้ำทิ้งของโรงงานรายโรง เพื่อป้องกันไม่ให้มีการปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำผิวดินที่ไหลผ่านพื้นที่โครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
	(3) ระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพ			
	ก) ขนาดและความสามารถของระบบบำบัดน้ำเสีย			
	- โครงการต้องจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียกลางทางชีวภาพแบบตะกอนเร่ง เพื่อรับน้ำเขตอุตสาหกรรม และเขตพาณิชย์ จำนวน 3 ชุด โดยมีความสามารถในการรองรับน้ำเสียชุดละ 8,000 ลบ.ม./วัน โดยทำการก่อสร้างทันทีที่โครงการเปิดดำเนินการจำนวน 1 ชุด และจะทำการก่อสร้างชุดต่อ ๆ ไป จนครบ 3 ชุด ภายในปีที่ 3 และ 5 ภายหลังจากเปิดดำเนินการ หรือเมื่อมีปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดมากกว่าร้อยละ 70 ของความสามารถรวมของระบบ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ก่อนดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
	- กำหนดมาตรฐานน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่ กนอ. กำหนด ของโรงงานที่ไม่มีน้ำเสียทางเคมีปนเปื้อน	- โรงงานที่ไม่มีน้ำเสียทางเคมีปนเปื้อนในพื้นที่โครงการ	- ขั้นตอนการขออนุญาตเข้ามาใช้พื้นที่โครงการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
	ข) การกำกับดูแล			
	- โครงการต้องควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด โดยมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มก./ล. ตะกอนแขวนลอยไม่เกิน 50 มก./ล. น้ำมันและไขมัน ไม่เกิน 5 มก./ล. และโลหะ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ก่อนดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	หนักทุกชนิดไม่เกินมาตรฐานกรมโรงงานอุตสาหกรรม และกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมทั้งนี้ปริมาณ BOD Loading สะสมที่โครงการสามารถระบายออกจะต้องไม่เกิน 415.70 กก. บีโอดี/วัน หรือควบคุมปริมาณน้ำทิ้งให้มีปริมาณไม่เกิน 15,189 ลูกบาศก์เมตร/วัน และจะต้องรายงานผลปริมาณ บีโอดีสะสมที่ถูกระบายลงคลองกรำให้ สผ. ทราบทุก 6 เดือน นอกจากนั้นโครงการจะต้องจัดทำแผนดำเนินการเพื่อลดปริมาณ BOD Loading ของโครงการที่จะระบายลงสู่คลองกรำในระยะยาวด้วย			
	- โครงการจะต้องควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding pond) ลงสู่คลองกรำในช่วงฤดูฝนและจะต้องมีอัตราการไหลมากกว่า 2.73 ลูกบาศก์เมตร/วินาที	- บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
	- ตรวจสอบปริมาณและคุณภาพน้ำในคลองกรำแบบต่อเนื่อง (on-line) โดยใช้เครื่องมือตรวจวัดแบบลอยบนผิวน้ำ และมีหัวจุ่ม โดยมีดัชนีตรวจวัด ได้แก่ อัตราการไหล pH, DO และ Conductivity และส่งสัญญาณผ่านสายส่งไปยังห้องควบคุมบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง และเชื่อมต่อกับระบบ on-line จากบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ เพื่อควบคุมให้ปริมาณน้ำทิ้งของโครงการมีอัตราการระบายออกสัมพันธ์กับอัตราการไหลของคลองกรำ	- คลองกรำเหนือจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการประมาณ 100 เมตร	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
	- ให้ติดตั้งเครื่องมือวัดอัตราการไหลของน้ำเสียก่อนเข้าระบบ และหลังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง เพื่อนำผลมาใช้เปรียบเทียบระดับน้ำ เข้า-ออก รวมทั้งให้โครงการบันทึกปริมาณน้ำทิ้งที่นำไปใช้ประโยชน์และรายงานผลการดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม และ กนอ. ทราบทุก 6 เดือน	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- เป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
	- ถ้าพบโรงงานที่ไม่สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นเนื่องจากระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นหรือปัญหาเรื่องน้ำเสียได้ภายในเวลาอันสั้น (1-2 วัน) ให้เจ้าหน้าที่ส่วนกลาง (ในนาม กนอ.) แจ้งให้โรงงานปรับปรุงแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียจนมีประสิทธิภาพดีเหมือนเดิมภายในเวลาที่กำหนดจึงจะอนุญาตให้ดำเนินการได้ตามปกติ และขอสงวนสิทธิ์ที่จะเข้าไปดำเนินการแก้ไขเอง หรือจ้างที่ปรึกษาที่เหมาะสมมาดำเนินการ โดยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดจะเรียกเก็บจากโรงงาน	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- กนอ./เจ้าของโครงการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ถ้าพบโรงงานที่ไม่สามารถดำเนินการแก้ไขความผิดปกติของระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของตนจนคุณภาพน้ำได้มาตรฐานภายในเวลาที่กำหนดหรือไม่ปฏิบัติตามและไม่แจ้งความคืบหน้าในการดำเนินการที่เหมาะสม กนอ. ต้องสั่งให้หยุดดำเนินการผลิตในส่วนที่ก่อให้เกิดน้ำเสียนั้นชั่วคราวจนกว่าจะปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพเหมือนเดิมจึงจะดำเนินการได้ตามปกติ และหากละเลยเพิกเฉยต่อความรับผิดชอบที่ได้ตักเตือนแล้ว กนอ. ต้องสั่งระงับการดำเนินการผลิตของโรงงานนั้น ๆ ทันที	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- กนอ./เจ้าของโครงการ
	- ดูแลการวิเคราะห์น้ำทิ้งของโรงงานรายโรงโดยเฉลี่ยของเดือนหากมีค่าการตรวจวิเคราะห์เกินมาตรฐานมากกว่า 2 ครั้งต่อเดือนหรือค่าเฉลี่ยต่อเดือนเกินมาตรฐานโรงงานจะต้องเสียค่าปรับตามอัตราที่กำหนด	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ ประสบการณ์ และความชำนาญในการควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียกลางให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นไปตามข้อกำหนดที่ออกแบบไว้	- ระบบบำบัดน้ำเสียกลางทางชีวภาพและทางเคมี	- ก่อนดำเนินการและตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
	(ค) การจัดการน้ำทิ้งภายหลังการบำบัด			
	- โครงการต้องนำน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดมาใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้ ล้างพื้น ล้างถนน หรือลานจอดรถให้มากที่สุด โดยมีรายละเอียดดังนี้ * จำหน่ายเป็นน้ำเกรด 2 ให้แก่โรงงานภายในพื้นที่โครงการที่สนใจใช้น้ำทิ้งภายหลังการบำบัดภายในโรงงาน โดยโรงงานอาจจะนำไปใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ที่ไม่มีความจำเป็นต้องใช้น้ำที่มีคุณภาพสูง เช่น นำไปใช้รดต้นไม้ หรือสนามหญ้าภายในพื้นที่โรงงาน นำไปล้างวัสดุอุปกรณ์หรือเครื่องจักร นำไปใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างหรือนำไปใช้ในระบบหล่อเย็น เป็นต้น โดยกำหนดให้มีราคาถูกกว่าน้ำดิบและน้ำประปา เพื่อเป็นแรงจูงใจให้เจ้าของโรงงานใช้น้ำทิ้งของโครงการมากที่สุด สำหรับปริมาณน้ำเกรด 2 ที่จะถูกนำกลับไปใช้ประโยชน์นั้น ขึ้นอยู่กับความต้องการใช้น้ำของแต่ละโรงงาน คาดว่าจะมีพื้นที่อุตสาหกรรมที่ใช้น้ำเกรด 2 ประมาณ 294 ไร่ โดยมีอัตราการใช้น้ำ 7 ลูกบาศก์เมตร/ไร่/วัน ดังนั้นคิดเป็นปริมาณการใช้น้ำเกรด 2 ประมาณ 2,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยการขนส่งน้ำเพื่อนำไปใช้ในช่วงแรกจะขนส่งโดยรถบรรทุกน้ำ	- บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	* นำไปใช้รดต้นไม้/สนามหญ้า ภายในพื้นที่สีเขียวและพื้นที่กันชนของโครงการ ซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 430 ไร่ คิดเป็นปริมาณน้ำใช้ประมาณ 3,447 ลูกบาศก์เมตร/วัน * นำไปใช้ในการทำความสะอาดถนน/พื้น ภายในพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำความสะอาดรถบรรทุกก่อนที่จะออกจากพื้นที่โครงการ เป็นต้น สำหรับปริมาณน้ำใช้ในกิจกรรมนี้คาดว่ามีอัตราการใช้น้ำประมาณ 2 ลูกบาศก์เมตร/ไร่/วัน ในขณะที่พื้นที่ถนนของโครงการฯ มีเนื้อที่ประมาณ 456 ไร่ คิดเป็นปริมาณน้ำใช้ 900 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยจะขนส่งด้วยรถบรรทุกน้ำในช่วงแรก * โครงการมีแผนงานที่จะก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วมภายในพื้นที่โครงการในอนาคต เพื่อรองรับการขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งโรงไฟฟ้าดังกล่าวมีนโยบายที่จะนำน้ำทิ้งของโครงการกลับมาใช้ในระบบหล่อเย็น ซึ่งคาดว่ามีความต้องการใช้น้ำเพื่อนำไปใช้ในระบบหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าดังกล่าวประมาณ 6,900 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยจะทำการส่งน้ำผ่านระบบท่อเข้าสู่โรงไฟฟ้า			
	- โครงการพิจารณาจัดจำหน่ายน้ำเกรดสองราคาประหยัดกว่าน้ำประปาหรือน้ำดิบให้โรงงานต่าง ๆ สามารถเลือกนำไปใช้ประโยชน์ได้	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
	- จัดให้มีระบบท่อส่งน้ำทิ้งภายหลังการบำบัด เพื่อส่งให้โรงงานและพื้นที่สีเขียวของโครงการทันทีเมื่อโครงการดำเนินการภายใต้เงื่อนไขดังต่อไปนี้ . ภายในปีที่ 7 หลังเปิดดำเนินการ หรือ . เมื่อมีจำนวนรถบรรทุกน้ำครบ 20 คัน หรือ . เมื่อมีปริมาณน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดที่นำกลับไปใช้ประโยชน์เกิน 960 ลูกบาศก์เมตร/วัน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
	- จดบันทึกปริมาณน้ำทิ้งที่นำกลับไปใช้ประโยชน์ใน 4 กิจกรรมหลัก ได้แก่ นำไปรดน้ำต้นไม้ จำหน่ายเป็นน้ำเกรดสองให้โรงงานต่าง ๆ นำไปล้างพื้นถนนหรือกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ และนำไปหล่อเย็นในโรงไฟฟ้า เพื่อทำให้ทราบแนวโน้มการนำน้ำทิ้งกลับไปใช้ประโยชน์ในแต่ละกิจกรรมเพื่อนำไปวางแผนในระยะยาว	- บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ส่งเสริมกิจกรรมการนำน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดนำไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมการก่อสร้างของโรงงานที่เข้ามาตั้งในโครงการฯ	- บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
	(4) ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี ก) ขนาดและความสามารถของระบบ - จัดให้มีการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางเคมี (Central Chemical Treatment Plant) ที่มีความสามารถในการบำบัดน้ำเสียได้อย่างน้อย 100 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยอาจดำเนินการแบ่งการก่อสร้างออกเป็น 3 ชุด ๆ ละ 30 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยดำเนินการก่อสร้างชุดแรกทันทีที่เปิดดำเนินการ และก่อสร้างชุดต่อ ๆ ไปในปีที่ 3 และ 5 ตามลำดับ ภายหลังเปิดดำเนินการหรือเมื่อมีปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบบำบัดมากกว่าร้อยละ 70 ของความสามารถรวมของระบบ	- ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางเคมี	- ก่อนเปิดดำเนินการและตลอดช่วงดำเนินการในปีที่ 3 และ 5	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
	- ควบคุมดูแลโรงงานที่ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียเคมีให้มีขนาด การออกแบบ Safety Factor ของระบบเท่ากับ 2 เท่าขึ้นไป	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโรงงาน
	ข) การกำกับดูแล - โครงการต้องกำหนดให้มีปริมาณโลหะหนักในน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมที่อาจมีน้ำเสียเคมีปนเปื้อน ก่อนที่ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเป็นดังนี้ . สังกะสี (Zn) < 5.0 มก./ล. . โครเมี่ยม ชนิด Hexavalent <0.25 มก./ล. ชนิด Trivalent < 0.75 มก./ล. . สารหนู (As) <0.25 มก./ล. . ทองแดง (Cu) < 2.0 มก./ล. . ปรอท (Hg) <0.005 มก./ล. . แคดเมี่ยม (Cd) <0.03 มก./ล. . ตะกั่ว (Pb) < 0.2 มก./ล. . แบเรี่ยม (Ba) < 1.0 มก./ล. . ซีเลเนียม (Se) < 0.02 มก./ล.	- โรงงานที่อาจมีน้ำเสียเคมีปนเปื้อนภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	. นิกเกิล (Ni) < 1.0 มก./ล. . แมงกานีส (Mn) < 5.0 มก./ล.			
	- กำหนดให้โรงงานที่อาจมีน้ำเสียปนเปื้อนเคมีสุ่มตรวจปริมาณโลหะหนักในบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทางชีวภาพด้วยเพื่อตรวจสอบการปนเปื้อนของน้ำเสียเคมีในน้ำเสียแบบชีวภาพ	- โรงงานที่อาจมีน้ำเสียเคมีปนเปื้อน	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ. และเจ้าของโรงงาน
	- หากพบโรงงานที่ปล่อยน้ำเสียเคมีที่ไม่ได้มาตรฐานออกมาสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียกลางของนิคมฯ ให้ปิดวาล์วน้ำเสียที่บริเวณ Inspection Manhole ทันที	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ. หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย
	- จัดสำรองรถบรรทุกน้ำ และอุปกรณ์เก็บกักน้ำเสีย เพื่อให้บริการขนส่งน้ำเสียทางเคมีจากโรงงานต่าง ๆ มาบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีส่วนกลางในกรณีฉุกเฉินหรือเพื่อขนส่งไปบำบัดยัง GENCO	- ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางเคมี	- ตลอดระยะดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบโดยตรง เรื่องการขนส่งน้ำเสียของโครงการเพื่อนำไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี และมีหน้าที่ควบคุมและประสานงานในการนำน้ำเสียที่ไม่ได้มาตรฐานของโรงงานราย กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินไปบำบัดนอกนิคมฯ	- ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางเคมี	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
	- จัดให้มีการทำบัญชีรายละเอียด (Manifest) ของน้ำเสียทุกครั้งก่อนอนุญาตให้โรงงานรายโรงนำน้ำเสียไปบำบัดนอกนิคมฯ	- ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางเคมี	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
	- หากโรงงานไม่สามารถนำน้ำเสียกลับไปบำบัดใหม่ได้เอง โรงงานต้องแจ้งฉุกเฉินไปยังศูนย์ควบคุมน้ำเสียกลาง เพื่อติดต่อนำน้ำทิ้งที่ไม่ได้มาตรฐานมาบำบัดน้ำเสียเคมีส่วนกลางของนิคมฯ ก่อน หากสุดวิสัยให้รีบติดต่อส่งไปบำบัดโดย GENCO โดยด่วน	- โรงงานที่มีน้ำเสียทางเคมี	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- เจ้าของโรงงาน
	* โรงงานรายโรงที่มีน้ำเสียเคมีปนเปื้อน - น้ำเสียที่มีน้ำเสียเคมีปนเปื้อนเข้มข้น และมีลักษณะการเกิดเป็นช่วง ๆ (Batch Discharge Wastewater) ซึ่งจะมีปริมาณน้ำเสียน้อยแต่มีความเข้มข้นของโลหะหนักสูงจัดเป็น Liquid Hazardous Waste ให้โรงงานส่งไปบำบัด	- โรงงานที่มีน้ำเสียทางเคมี	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- เจ้าของโรงงาน

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	โดยผู้ที่ได้รับอนุญาตให้บำบัดกากของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรม เช่น GENCO โดยจัดเก็บในอุปกรณ์ที่เหมาะสม มีใบแจ้งรายละเอียด (manifest) แจ้งต่อผู้รับผิดชอบส่วนกลางด้านการจัดการควบคุมคุณภาพน้ำเสียในนิคมฯ ทราบทุกครั้งก่อนบรรทุกไปบำบัดนอกนิคมฯ			
	- โรงงานต้องจัดให้มีบ่อพักน้ำเสียหลังผ่านการบำบัดของโรงงานจำนวน 2 บ่อต่อขนานกัน และมีระยะเวลาเก็บกักบ่อละ 1 วัน เพื่อให้สามารถรองรับน้ำเสียแทนกันได้กรณีที่น้ำเสียไม่ได้มาตรฐาน	- ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีของโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- เจ้าของโรงงาน
	- โรงงานต้องจัดสร้างบ่อตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งสุดท้าย (final monitor tank) ขนาดเก็บกัก 1 วัน จำนวน 1 บ่อ ต่อจากบ่อพักน้ำเสีย 2 บ่อแรก สำหรับให้ กนอ. และโครงการตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อนระบายเข้าสู่ระบบท่อรับน้ำเสียของนิคมฯ และติดตั้ง pH & Conductivity on-line monitoring ที่ต่อเชื่อมกับระบบประตูปิด-เปิดอัตโนมัติไปที่ศูนย์ควบคุมน้ำเสียกลางของโครงการ หากกนอ./โครงการพบว่าน้ำทิ้งมีค่าเกินมาตรฐาน เจ้าหน้าที่ศูนย์จะปิดประตูน้ำทันที เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำทิ้งสุดท้ายที่มีค่าเกินมาตรฐานผ่านออกนอกโรงงาน ซึ่งโรงงานต้องสูบน้ำเสียดังกล่าวกลับไปบำบัดใหม่โดยด่วน	- โรงงานที่มีน้ำเสียทางเคมี	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- เจ้าของโรงงาน
	- น้ำเสียที่มีน้ำเสียเคมีปนเปื้อนบ้าง ซึ่งลักษณะการเกิดน้ำเสียเป็นแบบต่อเนื่อง (Continuous Discharge Wastewater) ให้โรงงานพิจารณานำน้ำเสียในบางส่วนที่สามารถใช้ประโยชน์ได้อีกกลับมาใช้ใหม่ หรือจัดให้มีกระบวนการ Waste Minimization Program เพื่อนำส่วนที่มีประโยชน์กลับมาใช้อีก เป็นการลดปริมาณน้ำเสียที่ต้องบำบัดลงให้มากที่สุด	- โรงงานที่มีน้ำเสียทางเคมี	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- เจ้าของโรงงาน
	- โรงงานต้องเก็บตัวอย่างน้ำจากบ่อพักน้ำเสีย 2 บ่อ ที่ขนานกันนี้ เพื่อตรวจวิเคราะห์ค่า pH, TDS, Conductivity และโลหะหนักชนิดที่เกี่ยวข้องกับการผลิตของโรงงานทั้งหมดและรายงานต่อศูนย์ควบคุมน้ำเสียเป็นประจำทุกวัน ถ้าพบว่ามีค่าเกินมาตรฐานกำหนดให้สูบน้ำเสียจากบ่อพักนี้ไปบำบัดใหม่	- โรงงานที่มีน้ำเสียทางเคมี	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- เจ้าของโรงงาน

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- โรงงานที่มีเวลาในการผลิตต่อเนื่องกัน 24 ชั่วโมง/วัน ต้องจัดให้มีการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียสำรองอีกชุดที่มีขนาดร้อยละ 30 ของความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียที่มีในโรงงาน เพื่อสามารถรองรับน้ำเสียที่ไม่ได้มาตรฐานกลับมาบำบัดใหม่ได้อย่างเพียงพอ	- โรงงานที่มีน้ำเสียทางเคมี	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- เจ้าของโรงงาน
	(5) บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ			
	- จัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) 1 บ่อ ปริมาตรรวม 1,920,000 ลบ.ม. ลึก 8.75 เมตร เชื่อมต่อกันด้วยระบบน้ำล้นซึ่งสามารถกักเก็บน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดในช่วงฤดูแล้งได้นาน 4 เดือน โดยในการออกแบบกำหนดให้มี 6 บ่อย่อย (Modules) ความจุบ่อละ 320,000 ลบ.ม. และติดตั้งอุปกรณ์วัดระดับน้ำ/อัตราการไหล และระบบตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งอัตโนมัติ (On-line) โดยตรวจวัด pH, Conductivity และบีโอดี โดยส่งสัญญาณไปยังสถานีควบคุมการเปิด-ปิด Valve ควบคุมการปล่อยน้ำจาก Holding Pond	- บ่อพักน้ำทิ้ง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
	- กำหนดให้โครงสร้างของบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) ของโครงการมีความแข็งแรงและทนทานต่อสภาพการใช้งานโดยกำหนดให้มีโครงสร้าง 3 ชั้น ได้แก่ ดินอัดแน่น ปูรองด้วยวัสดุกันซึม เช่น Bantonite Geotextile และดาดผิวด้วยหินเรียงเสริมความมั่นคงเพื่อป้องกันการกัดเซาะของน้ำฝนต่อโครงสร้างของ Holding Pond และป้องกันการพังทลายของขอบบ่อ	- บ่อพักน้ำทิ้ง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ติดตามตรวจสอบด้วยสายตา (Visual Inspection) เพื่อตรวจสภาพหรือความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นและทำการซ่อมแซมทันทีที่เกิดความเสียหายขึ้น	- บ่อพักน้ำทิ้ง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
	(6) การควบคุมและตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย			
	- จัดตั้งศูนย์ควบคุมคุณภาพน้ำเสียกลาง เพื่อดูแลการบริหารการจัดการและควบคุมดูแลเรื่องลักษณะสมบัติและปริมาณน้ำเสียจากโรงงานต่าง ๆ ภายในโครงการมิให้มีค่าเกินกว่าที่โครงการกำหนด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ควบคุมการปล่อยน้ำเสียประจำตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อติดตามคุณภาพน้ำในคลองกรำ และคุณภาพน้ำใน Holding Pond	- ศูนย์ควบคุมน้ำเสีย	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
	- โครงการต้องหมั่นตรวจสอบซ่อมแซม ดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	- ระบบบำบัดน้ำเสียกลางทางชีวภาพและทางเคมี	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
	- โครงการต้องจัดเตรียมอะไหล่หรืออุปกรณ์/เครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสียสำรองไว้ตลอดเวลาเพื่อให้สามารถดำเนินการแก้ไขซ่อมแซมได้ทันทีเมื่ออุปกรณ์เครื่องมือชำรุดเสียหาย	- ระบบบำบัดน้ำเสียกลางทางชีวภาพและทางเคมี	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
	- ควบคุมดูแลกิจกรรมต่าง ๆ ภายในนิคมฯ ให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย โดยเฉพาะการระบายน้ำทิ้งของโรงงานรายโรง เพื่อป้องกันไม่ให้มีการปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำผิวดินที่ไหลผ่านพื้นที่โครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
3. ทรัพยากรชีวภาพ	- โครงการต้องควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดให้มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเพื่อมิให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
	- โครงการต้องคำนวณค่าดัชนีการสะสมตัวของโลหะหนักในตะกอนดิน (Index of Geoaccumultion หรือ Igeo) ตามสมการต่อไปนี้ Igeo = ln (Cn/1.5 * Bn) โดยที่ Igeo = ค่าดัชนีชี้วัดระดับการสะสมตัวของโลหะหนักในตะกอนดิน Bn = ค่าความเข้มข้นเฉลี่ยของโลหะหนักในตะกอนดินจากการตรวจวัดจริง (ก่อนดำเนินโครงการ) Cn = ค่าความเข้มข้นของโลหะหนักในตะกอนดินจากการตรวจวัดภายหลังเปิดดำเนินการ นำค่าดัชนีชี้วัดได้จากการคำนวณระดับของการสะสมตัวของโลหะหนักไปเปรียบเทียบกับตารางค่าดัชนีการแบ่งระดับชั้นการสะสมตัวของโลหะหนักเพื่อหาค่าระดับของการปนเปื้อนของโลหะหนักในตะกอนดินต่อไป โดยตรวจวัดปริมาณโลหะหนักตามดัชนีดังต่อไปนี้	- บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ 1 สถานี และบริเวณอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล 1 สถานี	- ก่อนเปิดดำเนินการ 3 เดือน 1 ครั้ง และทุก 3 เดือน ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	. สังกะสี . แคดเมียม . นิกเกิล . ปรอท . แมงกานีส . ตะกั่ว โดยค่าความเข้มข้นของโลหะหนักในตะกอนดินบริเวณคลองกรำและอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหลที่เก็บรวบรวมและวิเคราะห์ค่าแนวโน้มในอนาคตของตะกอนดินและอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหลจะต้องรายงานให้ สผ. ทราบทุก 6 เดือน			
4. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
4.1 การใช้ที่ดิน	- โครงการต้องติดต่อประสานงานกับสำนักงานผังเมืองจังหวัดระยองเพื่อจัดรูปแบบชุมชนหรือการพัฒนาเมืองที่คาดว่าจะเกิดขึ้นใหม่ในบริเวณดังกล่าวให้สอดคล้องกับผังเมืองหรือแผนการพัฒนาของจังหวัด	- โดยรอบพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
4.2 การคมนาคมขนส่ง	- ร่วมมือกับโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการกวดขันพนักงานขับรถใช้ความระมัดระวังและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
	- ในช่วงเวลาเช้า-เย็น ซึ่งเป็นชั่วโมงเร่งด่วน โครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกและจัดระเบียบการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกจากพื้นที่โครงการ	- ถนนทางเข้า-ออกบริเวณด้านหน้าโครงการ	- ก่อนดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
	- ควรติดตั้งป้ายเตือนหรือสัญญาณไฟจราจรบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการบริเวณทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3138	- ถนนทางเข้า-ออกบริเวณด้านหน้าโครงการ	- ก่อนดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
4.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	- โครงการต้องตรวจสอบ ซ่อมแซมและบำรุงรักษาท่อหรือรางระบายน้ำฝนจากทุกส่วนของพื้นที่โครงการให้สามารถระบายน้ำได้ตามที่ออกแบบไว้อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- ระบบระบายน้ำ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ก่อนดำเนินการระบายน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดที่เก็บกักไว้ในบ่อพักน้ำทิ้งลงคลองกรำให้ค่อย ๆ ทยอยปล่อยโดยคำนวณปริมาณปล่อยให้สมดุลกับปริมาณน้ำในคลองที่สามารถรับได้ทั้งหมด	- บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
	- พื้นที่ริมคลองระเวิงตลอดสองฝั่ง โครงการจะไม่นำมาจัดสรรและขายให้กับโรงงานแต่โครงการจะปลูกต้นไม้ขนาดใหญ่อย่างน้อย 3 แถว และปลูกพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการชะล้างและพังทลายของหน้าดินลงสู่คลองระเวิง และโครงการจะต้องปลูกต้นไม้ความกว้างไม่ต่ำกว่า 9 เมตร จากแนวริมคลอง และปรับระดับพื้นที่ริมคลองให้มีลักษณะลาดเทเข้าสู่พื้นที่โครงการเพื่อป้องกันมิให้น้ำฝนไหลลงสู่คลองระเวิงโดยตรง และรวบรวมน้ำฝนไปยังบ่อพักน้ำฝนของโครงการต่อไป	- พื้นที่ริมคลองระเวิง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
	- โครงการจะกำหนดให้มีการก่อสร้างบ่อพักน้ำฝน (Flood Retention Pond) จำนวนทั้งสิ้น 11 บ่อ ตลอดแนวคลองกรำและคลองระเวิงเพื่อรวบรวมน้ำฝนจากพื้นที่โครงการและทำการพักไว้ในช่วงฝนตก และทยอยปล่อยลงสู่คลองกรำและคลองระเวิง	- บ่อพักน้ำฝน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
	- โครงการต้องทำความสะอาดลอกตะกอนในรางหรือท่อระบายน้ำฝนในพื้นที่โครงการอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- ระบบระบายน้ำฝน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
	- ดูแลการระบายน้ำของโรงงานรายโรงไม่ให้ทิ้งน้ำเสียลงระบบระบายน้ำฝนและทางน้ำธรรมชาติ	- ระบบระบายน้ำฝน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
4.4 การจัดการกากของเสีย	มูลฝอยทั่วไป			
	- จัดให้มีรถเก็บมูลฝอยขนาด 8 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 8 คัน เพื่อรวบรวมมูลฝอยจากเขตอุตสาหกรรม และเขตพาณิชย์ เพื่อรวบรวมไปยังบริเวณที่พักมูลฝอยส่วนกลางของโครงการ แล้วดำเนินการกำจัดโดยใช้เตาเผาต่อไป โดยทำการติดตั้งเตาเผาแบบ Pyrolysis ขนาด 500 กิโลกรัม/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด และขนาด 2,000 กิโลกรัม/ชั่วโมง จำนวน 3 ชุด โดยดำเนินการติดตั้งเตาเผาขยะขนาด 500 กิโลกรัม/ชั่วโมง ทันทีที่เปิดดำเนินการและจะทยอยติดตั้งเตาเผาในชุดต่อ ๆ ไป จนครบ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	จำนวน ภายในปีที่ 5 ภายหลังจากเปิดดำเนินการ หรือเมื่อมีปริมาณมูลฝอยเกินกว่าร้อยละ 70 ของความสามารถในการเผาของเตาเผาที่มีอยู่			
	- โครงการต้องดำเนินการขออนุญาตและดำเนินการทำลายฤทธิ์กำจัด ทิ้งหรือฝังสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 1 พ.ศ. 2541 ตามแบบ รง. 1 เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วและจะต้องจัดส่งข้อมูลด้านปริมาณและองค์ประกอบให้ สผ. และ กนอ. ทราบต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
	- อบรมดูแลให้พนักงานที่ทำงานในโรงเผาขยะดูแลเอาใจใส่ในการปฏิบัติงานตามข้อกำหนดของเตาเผามูลฝอยที่ออกแบบไว้ เพื่อให้สามารถกำจัดมูลฝอยได้มีประสิทธิภาพสูงสุด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
	- ควบคุมและอบรมการทำงานของคนงานที่จะทำหน้าที่เก็บขนมูลฝอยและกำจัดมูลฝอยให้รักษาความสะอาดอุปกรณ์เครื่องใช้อย่างสม่ำเสมอ และเก็บขนมูลฝอยมิให้มีหลงเหลือตกค้างในแต่ละวัน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- เมื่อเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
	- โครงการจะต้องจัดส่งข้อมูลปริมาณกากของเสียของโครงการและการจัดการกากของเสียดังกล่าวในรูปแบบของเอกสาร กำกับ (Manifest Form) ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
	- กำหนดให้โรงงานจะต้องดำเนินการคัดแยกประเภทของมูลฝอยเพื่อนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ ดังนี้ โครงการกำหนดให้โรงงานต่าง ๆ คัดแยกประเภทของมูลฝอยโดยจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จทุกวันก่อนที่รถเก็บขนมูลฝอยของโครงการจะเข้าไปขนถ่ายมูลฝอยที่ทำการคัดแยกแล้วจะแยกใส่ถังตามชนิด ได้แก่ กระดาษ ไม้ โลหะ และพลาสติก เป็นต้น ซึ่งขึ้นอยู่กับประเภทของโรงงานว่าก่อให้เกิดมูลฝอยประเภทใดในปริมาณมาก สามารถจัดเตรียมภาชนะรองรับให้เหมาะสมและเพียงพอต่อปริมาณมูลฝอยประเภทนั้น ๆ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	. โรงงานจะต้องคัดแยกขยะเปียกหรือขยะที่เผาไหม้ไม่ได้ออกจากขยะที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ได้ให้ชัดเจน เพื่อความสะดวกในการขนย้ายของนิคมฯ เพื่อนำไปกำจัดต่อไป . โรงงานดำเนินการประชาสัมพันธ์เพื่อขอความร่วมมือกับพนักงานในการคัดแยกขยะก่อนทิ้งลงสู่ถังรองรับ เพื่อความสะดวกในการเก็บรวบรวมนำไปกำจัดต่อไป			
	- รณรงค์ให้โรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในโครงการแยกประเภทของขยะหรือกากของเสียเพื่อง่ายต่อการเก็บรวบรวมและการกำจัด	โรงงานต่าง ๆ ในนิคมฯ	- เมื่อเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
	. **กากของเสียอันตราย**			
	- โครงการต้องจัดให้มีอาคารเก็บกากของเสียอันตรายร่วมกับโครงการเดิม โดยทำการขยายอาคารเก็บกากของเสียของโครงการเดิมให้สามารถรองรับได้ โดยเป็นอาคารที่มีหลังคาคลุมพื้นเทด้วยคอนกรีต บริเวณรอบอาคารมีทางระบายน้ำ เพื่อป้องกันน้ำฝน ไหลเอ่อเข้าพื้นที่อาคาร โดยสามารถเก็บได้นาน 5 ปี	- ภายในโครงการ	- เมื่อเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่เพื่อทำหน้าที่ควบคุมดูแลให้โรงงานที่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดของเสียที่เป็นอันตรายปฏิบัติตามแผนการจัดการกากของเสียอันตรายและจะต้องจัดเตรียมที่เก็บรวบรวมกากของเสียอันตรายในภาชนะที่เหมาะสมก่อนส่งไปโรงเก็บกากของเสียของนิคมฯ	- โรงงานต่าง ๆ ในนิคมฯ	- เมื่อเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโรงงาน
	- ให้โรงงานแจ้งความจำนงไปที่นิคมฯ ให้มาทำการเก็บขนไปเก็บไว้ในบริเวณเก็บกากของเสียของนิคมฯ โดยมีการปิดฉลากแสดงชนิดของกากของเสียดังกล่าว	- โรงงานต่าง ๆ ในนิคมฯ	- เมื่อเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโรงงาน
	- ยานพาหนะที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายและขนส่งต้องบรรทุกกากของเสียอันตรายได้อย่างมิดชิด ไม่มีการรั่วไหล ตกหล่นหรือฟุ้งกระจาย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- เมื่อเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการและเจ้าของโรงงาน
	- ห้ามมิให้เคลื่อนย้ายและขนกากของเสียอันตรายประเภทที่อาจทำปฏิกิริยาเคมีรุนแรงต่อกัน รวมไปในยานพาหนะเดียวกัน โดยไม่มีมาตรการป้องกันการเกิดปฏิกิริยารุนแรงดังกล่าว	- ภายในพื้นที่โครงการ	- เมื่อเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการและเจ้าของโรงงาน

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ชนิดของภาชนะบรรจุกากของเสียอันตราย สำหรับการเคลื่อนย้ายขนส่งจะต้องเหมาะสมกับกากของเสียอันตรายชนิดนั้น ๆ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- เมื่อเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการและเจ้าของโรงงาน
	- ต้องมีมาตรการเพื่อความปลอดภัยในการขนส่ง รวมทั้งมาตรการแก้ไขเหตุฉุกเฉินในกรณีเกิดอุบัติเหตุ ในระหว่างการเคลื่อนย้ายและขนส่งอย่างเพียงพอ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- เมื่อเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการและเจ้าของโรงงาน
	- ดำเนินการแจ้งปริมาณและลักษณะของกากของเสียอันตรายไปยัง GENCO เพื่อมารับกากของเสียอันตรายที่เก็บกากของเสียอันตรายไปกำจัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- เมื่อเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการและเจ้าของโรงงาน
	- โครงการจะต้องดำเนินการแจ้งขออนุญาตฯ และรวบรวมข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ ลักษณะ คุณสมบัติ และสถานที่เก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วนั้น ๆ พร้อมวิธีการเก็บ ทำลาย ฤทธิ์กำจัด ทิ้ง ฝัง เคลื่อนย้าย ขนส่ง ตามแบบ รง.6 ท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2540) เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/เจ้าของโรงงาน
	- ควบคุมดูแลให้โรงงานที่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดของเสียที่เป็นอันตรายจะต้องจัดเตรียมที่เก็บรวบรวมกากของเสียอันตรายในภาชนะที่เหมาะสมเพื่อเก็บกักไว้หรือก่อนส่งไปโรงเก็บกากของเสียของโครงการ	- โรงงานต่าง ๆ ในโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- เจ้าของโรงงาน
	- ให้โรงงานแจ้งความจำนงมายังโครงการ ในกรณีที่โรงงานจะส่งกากของเสียมาเก็บไว้ในบริเวณเก็บกากของเสียของโครงการ โดยมีการปิดฉลากแสดงชนิดของกากของเสียดังกล่าว โดยป้ายที่ติดตั้งต้องมีรายละเอียด ดังนี้ * สัญลักษณ์แสดงรหัสอันตรายและวิธีการปฏิบัติต่อสารอันตราย (Hazard Chemical Code) * ชื่อสารอันตรายที่บรรจุในภาชนะตามหมายเลขรหัสขององค์การสหประชาชาติ (UN-Number) * สัญลักษณ์ของสารอันตรายตามหลักเกณฑ์ของ Recommendations on the Transport of Dangorous Goods * ชื่อส่วนราชการที่อาจขอคำแนะนำได้พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ * ชื่อหรือเครื่องหมายของบริษัทฯ เจ้าของสารอันตรายพร้อมหมายเลขโทรศัพท์ และวันที่นำมาเก็บกัก	- ภาชนะบรรจุกากของเสียทุกใบ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- เจ้าของโรงงาน

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- โรงงานที่จะส่งกากของเสียอันตรายไปเก็บยังอาคารพักกากของเสียอันตรายของโครงการต้องแนบข้อมูล Material Safety Data Sheet (MSDS) ของสารหรือของเสียที่ส่งไปให้โครงการ	- โรงงานต่าง ๆ ในโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- เจ้าของโรงงาน
	. **กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียและขี้เถ้าจากเตาเผาขยะ**			
	- กำหนดให้มีการวิเคราะห์หาปริมาณโลหะหนักในกากตะกอนที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียและระบบผลิตน้ำประปาก่อนนำไปใช้ประโยชน์หรือนำไปฝังกลบ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
	- ทำการวิเคราะห์ปริมาณโลหะหนักในขี้เถ้าที่เกิดขึ้น	- ขี้เถ้าจากเตาเผา	- เมื่อมีขี้เถ้าเกิดขึ้น	- เจ้าของโครงการ
	- จัดให้มีพื้นที่ฝังกลบขี้เถ้าจากเตาเผาที่สามารถทำการฝังกลบได้อย่างน้อย 10 ปี โดยมีรายละเอียดการฝังกลบดังนี้ * แต่ละชั้นมีความสูง 2.50 เมตร * ชั้นล่างสุดอยู่สูงจากระดับน้ำใต้ดินไม่น้อยกว่า 1 เมตร * ความหนาของดินกลบรายวันหนาประมาณ 0.15 เมตร * ความหนาของดินกลบชั้นระหว่างกลางหนา 0.3 เมตร * ดินชั้นบนที่ใช้ปลูกต้นไม้หนา 0.2-0.3 เมตร * ความลาดเอียดของพื้นที่ผิวชั้นบนสุดประมาณร้อยละ 3 * รูปแบบการฝังกลบแบบขุดร่อง (Trench Method) โดยปูพื้นด้านล่าง และผนังด้วยวัสดุกันซึมหลังนำขี้เถ้ามาฝังกลบแล้วทำการบดอัดด้วยรถล้อยาง-เหล็ก ทำการบดอัดเป็นชั้น ๆ จนถึงระดับดินเดิม จากนั้นใช้ดินเหนียวบดอัดหนา 0.6 เมตร ปูทับด้วยแผ่นวัสดุกั้นน้ำความหนาอย่างน้อย 0.75 มิลลิเมตร * เมื่อเลิกใช้หลุมฝังกลบแล้วปิดทับหลุมด้วยดินเหนียว หนา 0.6 เมตร ปูทับด้วยชั้นทราย 0.4 เมตร และปูทับอีกชั้นด้วยดินดีพร้อมปลูกพืชคลุมดิน * จัดสร้างระบบระบายน้ำผิวดินรอบพื้นที่ฝังกลบ * จัดให้มีบ่อติดตามตรวจสอบน้ำใต้ดิน โดยเฉพาะโลหะหนักรอบบ่อทั้งทิศเหนือและทิศใต้ตามทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน * กรณีที่พื้นที่ฝังกลบถูกใช้ไปประมาณร้อยละ 70 ของพื้นที่บ่อ หลังจากที่เริ่มทำการฝังกลบให้โครงการดำเนินการดำเนินการจัดทำรายละเอียดของพื้นที่ฝังกลบแห่งใหม่ให้ สผ. พิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ

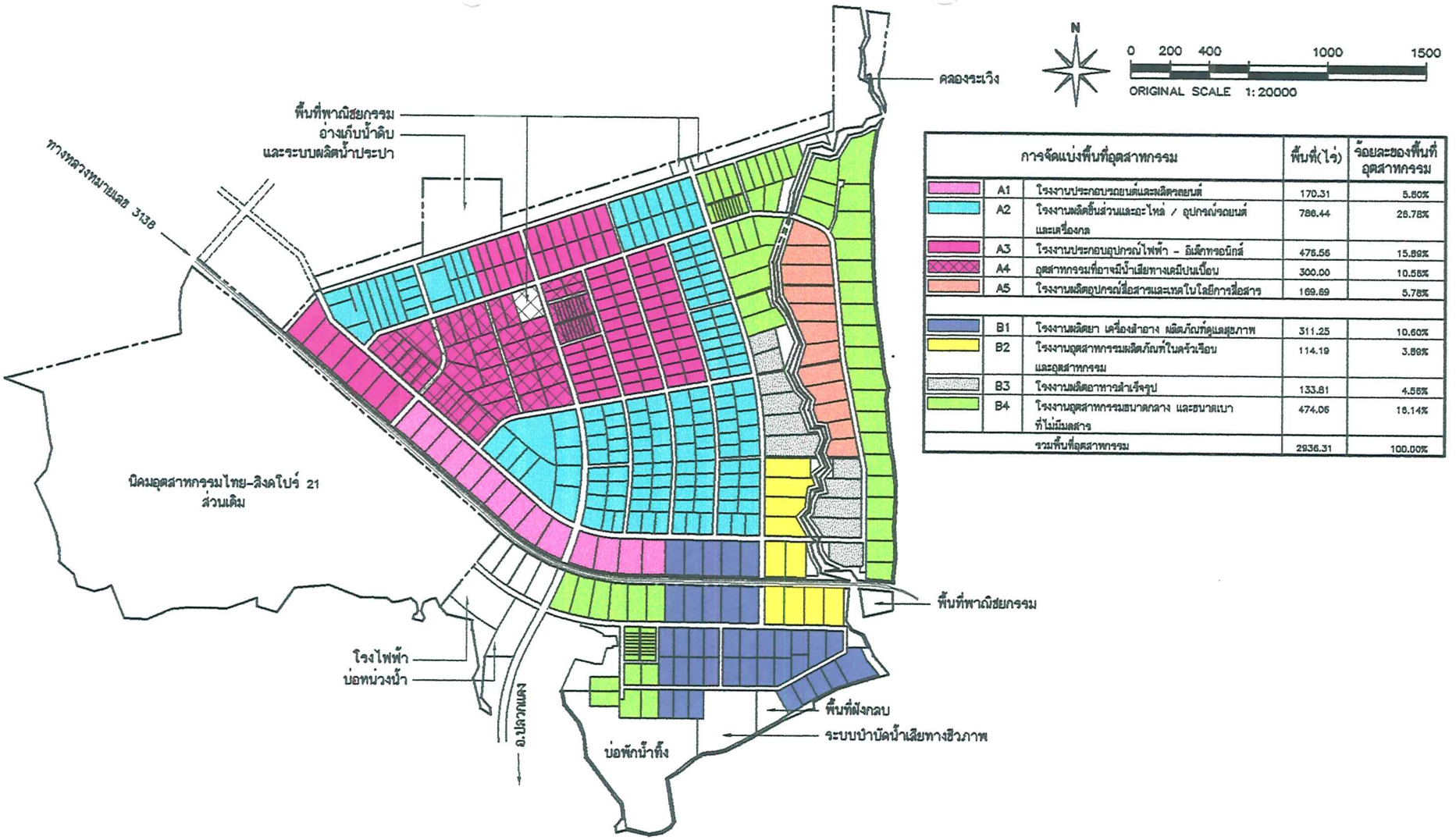
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. ด้านคุณค่าคุณภาพชีวิต 5.1 สภาพสังคม-เศรษฐกิจ	- กำหนดให้โครงการฯ ดำเนินการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับระบบจัดการสิ่งแวดล้อม เช่น ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบการจัดการขยะ ระบบควบคุมการปล่องมลสารจากปล่อง เป็นต้น สู่กลุ่มชุมชนเป้าหมายผ่านผู้นำชุมชน	- บ้านคลองกรำ บ้านใต้สุน บ้านหนองค้างคาว บ้านหนอง-ค้างปลา บ้านสุรศักดิ์ บ้างระเริง	- ก่อนช่วงก่อสร้างโครงการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
	- ต้องมีการประสานงานประชาสัมพันธ์เผยแพร่เกี่ยวกับลักษณะการดำเนินโครงการ โดยจัดให้มีการเข้าเยี่ยมชมโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- เมื่อเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ. และเจ้าของโรงงาน
	- ประสานงานกับผู้นำชุมชนหรือหน่วยงานเกี่ยวข้องเพื่อชี้แจงการดำเนินโครงการ และการปฏิบัติการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม	- ภายในพื้นที่โครงการ	- เมื่อเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
	- ส่งเสริมและสนับสนุนให้โรงงานต่าง ๆ ในโครงการรับคนงานท้องถิ่นเข้าทำงาน เพื่อให้ประชาชนในท้องถิ่นมีงานทำและมีรายได้ที่แน่นอน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- เมื่อเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ. และเจ้าของโรงงาน
	- มีโครงการช่วยเหลือสังคมโดยเฉพาะชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงโดยรอบโครงการ	- ชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
	- จัดให้มีแผนการดำเนินการตรวจสอบกรณีมีข้อร้องเรียนชุมชนผ่านคณะกรรมการร่วมพัฒนาชุมชนและนิคมอุตสาหกรรม	- ภายในพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- ช่วงเวลาที่มีการร้องเรียนจากชุมชน	- เจ้าของโครงการ
5.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- จัดให้มีศูนย์อำนวยการภาวะฉุกเฉินในนิคมอุตสาหกรรม	- ภายในพื้นที่โครงการ	- เมื่อเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
	- จัดให้มีมาตรการด้านความปลอดภัยและแผนฉุกเฉินกรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเพลิง-ไหม้เพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติสำหรับโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในการประสานงานด้านความช่วยเหลือระหว่างโรงงานในโครงการ และหน่วยงานภายนอกที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ก่อนดำเนินโครงการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
	- กำหนดให้ทุกโรงงานต้องนำระบบความปลอดภัยมาใช้ภายในโรงงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ก่อนดำเนินโครงการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ. และเจ้าของโรงงาน

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- กำหนดให้โรงงานต่าง ๆ ในโครงการจัดทำแผนงานด้านความปลอดภัย รวมทั้งการฝึกซ้อมและอบรมด้านความปลอดภัยให้กับพนักงานของโรงงานนั้นอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- หลังเปิดดำเนินการโครงการอย่างน้อย 1 ปี	- เจ้าของโครงการ/กนอ. และเจ้าของโรงงาน
	- ควรจัดให้มีการประชุมเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยของโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ในนิคมฯ เพื่อการปรับปรุงแก้ไขแผนฉุกเฉินและมาตรการด้านความปลอดภัย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินโครงการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ. เจ้าของโรงงาน
	- โครงการจะต้องส่งเสริมและสนับสนุนรวมทั้งเผยแพร่ และอบรมความรู้ ความเข้าใจในการจัดทำ Safety Compliance Audit แก่โรงงานอย่างต่อเนื่อง และจะต้องจัดให้มีการประเมินผลเกี่ยวกับความปลอดภัยต่าง ๆ และจัดส่งข้อมูลเกี่ยวกับระบบบริการความปลอดภัยให้ สผ. ทราบ โดยมีรายละเอียดครอบคลุมในหัวข้อต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ . ให้คณะกรรมการความปลอดภัยจัดตั้งศูนย์ข้อมูลด้านความปลอดภัยในการทำงาน โดยประสานงานและเก็บรวบรวมข้อมูลจากโรงงานต่าง ๆ . จัดให้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นด้านแผนการจัดการด้านความปลอดภัยภายในโรงงาน . จัดทำวารสารด้านความปลอดภัย เพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารด้านวิชาการ วิชาการ และรายงานสถานการณ์หรือกิจกรรมด้านความปลอดภัยในโรงงาน . จัดให้มีการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย โดยมีคณะกรรมการ . ความปลอดภัยเป็นศูนย์กลางในการติดต่อหน่วยงานราชการให้เข้ามาฝึกอบรมด้านความปลอดภัยตามที่กฎหมายกำหนด เช่น การฝึกอบรมด้านการดับเพลิง และอบรมเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในระดับต่าง ๆ เป็นต้น . จัดให้มีสัปดาห์แห่งความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ . ประสานงานกับโรงงานต่าง ๆ ในการจัดทำและฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินของนิคมฯ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินโครงการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ./ เจ้าของโรงงาน
	- กำหนดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงต่าง ๆ ดังนี้ ท่อน้ำดับเพลิงขนาดตั้งแต่ 150 มม. และความดันของน้ำในท่อ 5.6 กก./ตร.ซม. หัวจ่ายน้ำดับเพลิงแบบหัวกลมขนาดทางน้ำเข้า 150 มม. ความสูงไม่น้อยกว่า 0.6 ม.	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินโครงการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ./ เจ้าของโรงงาน

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ภายในอาคารของโรงงานต่าง ๆ ต้องจัดให้มี * Portable Fire Extinguisher ตามมาตรฐานของ NFPA * อุปกรณ์เคมีดับเพลิง * ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทั้งแบบธรรมดาและอัตโนมัติร่วมกัน			
	- กำหนดให้มีการแลกเปลี่ยนแผนฉุกเฉินระหว่างโรงงาน และทำการฝึกซ้อมร่วมกับโรงงานข้างเคียงอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินโครงการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ./เจ้าของโรงงาน
	- ควรจัดให้มีการประชุมเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยของโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในนิคมฯ อย่างน้อยปีละครั้ง เพื่อการปรับปรุงแก้ไขแผนฉุกเฉิน และมาตรการด้านความปลอดภัย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินโครงการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ./เจ้าของโรงงาน
5.3 สุนทรียภาพ	- กำหนดให้ทุกโรงงานมี Green area ในพื้นที่โรงงานอย่างน้อยร้อยละ 5 ของพื้นที่โรงงาน	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ก่อนดำเนินโครงการ	- เจ้าของโรงงาน
	- โครงการฯ ต้องจัดให้มี Green area ร้อยละ 10 ของพื้นที่นิคมทั้งหมด โดยบริเวณริมรั้วนิคมที่เป็นพื้นที่ส่วนกลางโครงการต้องจัดให้มี Buffer Zone โดยปลูกต้นไม้ยืนต้นเป็นแนว-แถว สลับฟันปลา 3 ชั้น เป็น Buffer Zone กว้างอย่างน้อย 15 เมตร โดยมีรายละเอียดในแต่ละด้านดังนี้ (ดูรูปที่ 5.2-2 ประกอบ) . แนวกันชนทางด้านทิศใต้ บริเวณใกล้กับชุมชนหนองค้างคาวมีความกว้างประมาณ 15-49 เมตร . แนวกันชนบริเวณริมทางหลวงหมายเลข 3138 กำหนดให้มีแนวกันชนเชื่อมต่อกับแนวกันชนของโครงการเดิม โดยทำการปลูกต้นไม้เพื่อเป็นแนวกั้นสายตาบดบังทัศนียภาพของอุตสาหกรรมและจัดทำเป็นที่พักริมทาง มีความกว้าง 15 เมตร . แนวกันชนทางด้านทิศเหนือของโครงการอยู่ใกล้กับอ่างเก็บน้ำดิบและระบบผลิตน้ำประปาจัดทำเป็นรูปแบบผสมผสานระหว่างสวนป่าและสวนสาธารณะ มีความกว้าง 72 เมตร . แนวกันชนทางด้านทิศตะวันออก ซึ่งอยู่ห่างจากชุมชนบ้านใต้สุน เป็นระยะทาง 500 เมตร มีความกว้างอย่างน้อย 15 เมตร	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ก่อนดำเนินโครงการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	. แนวกันชนริมคลองระเวิงทั้งสองด้านจะปลูกต้นไม้อย่างน้อย 3 แถว และปลูกหญ้าด้านล่างป้องกันการพังทลายของตลิ่งมีความกว้างอย่างน้อย 9 เมตร - จัดให้มีพื้นที่สีเขียวทันทีที่เริ่มพัฒนาโครงการและไม่เปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ของพื้นที่สีเขียวตลอดไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- เมื่อเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2542

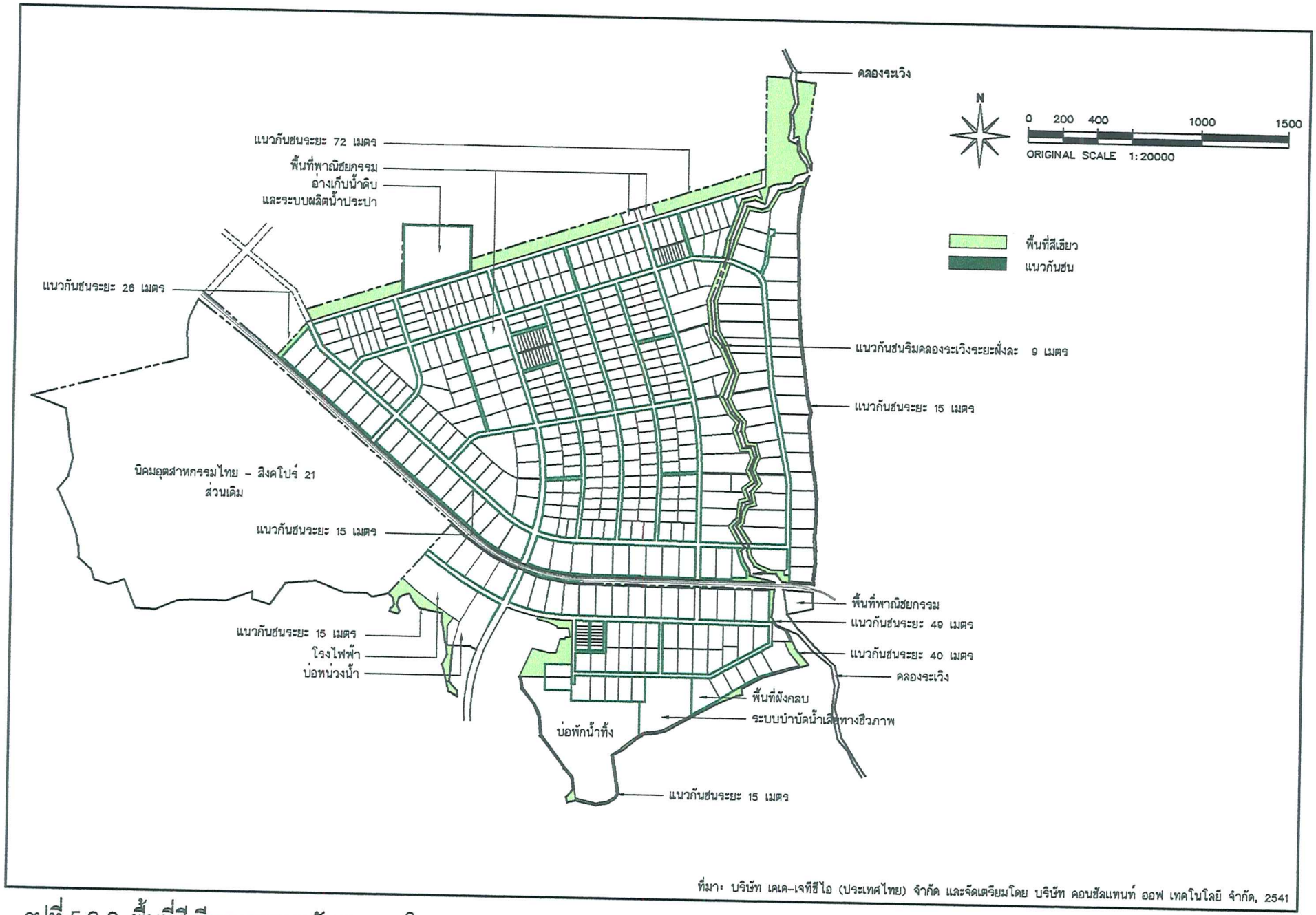


การจัดแบ่งพื้นที่อุตสาหกรรม			พื้นที่(ไร่)	ร้อยละของพื้นที่อุตสาหกรรม
	A1	โรงงานประกอบรถยนต์และผลิตรถยนต์	170.31	5.80%
	A2	โรงงานผลิตชิ้นส่วนและอะไหล่ / อุปกรณ์รถยนต์ และเครื่องกล	786.44	26.78%
	A3	โรงงานประกอบอุปกรณ์ไฟฟ้า - อิเล็กทรอนิกส์	476.56	15.89%
	A4	อุตสาหกรรมที่อาจมีน้ำเสียทางเคมีปนเปื้อน	300.00	10.58%
	A5	โรงงานผลิตอุปกรณ์สื่อสารและเทคโนโลยีการสื่อสาร	169.69	5.78%
	B1	โรงงานผลิตยา เครื่องสำอาง ผลิตภัณฑ์คุณสุขภาพ	311.25	10.60%
	B2	โรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ในครัวเรือน และอุตสาหกรรม	114.19	3.89%
	B3	โรงงานผลิตอาหารสำเร็จรูป	133.81	4.56%
	B4	โรงงานอุตสาหกรรมขนาดกลาง และขนาดเบา ที่ไม่มีมลสาร	474.06	16.14%
รวมพื้นที่อุตสาหกรรม			2936.31	100.00%

ที่มา: บริษัท เดเด-เจทีซี ไอ (ประเทศไทย) จำกัด และจัดเตรียมโดย บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2541

รูปที่ 5.2-1 การจัดแบ่งพื้นที่ตามประเภทอุตสาหกรรมของโครงการส่วนขยาย

C:\404109\LA-SUBZN.DWG



ที่มา: บริษัท เคเค-เจทีซี ไอ (ประเทศไทย) จำกัด และจัดเตรียมโดย บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2541

COT : CAD14 \4041D9\C5_2-2.DWG

รูปที่ 5.2-2 พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน ของโครงการ

ตารางที่ 5.3-1

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการนิคมอุตสาหกรรมไทย-สิงคโปร์ 21 ส่วนขยาย

คุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือตัวแปรต่าง ๆ	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ ตรวจวัดฝุ่นละออง (SPM), ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)	- ตรวจวัดจำนวน 3 สถานี คือ (รูปที่ 5.3-1) . โรงเรียนสุรศักดิ์ . โรงเรียนชุมชนบ้านโรงน้ำตาลตะวันออก . โรงเรียนบ้านระเวิงราษฎร์อุปถัมภ์	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม	- เจ้าของโครงการ / กนอ.
2. คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด 1) ตรวจวัด ฝุ่น, SO_2, NO_2, Opacity, HCl และ Dioxin[1/] จากปล่องเตาเผามูลฝอย	- ปล่องเตาเผามูลฝอยภายในพื้นที่โครงการ	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- เจ้าของโครงการ / กนอ.
2) กำหนดให้โรงงานอุตสาหกรรม ในโครงการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง โดยตรวจวัดฝุ่น, SO_2 และ NO_2	- โรงงานอุตสาหกรรมที่มีแหล่งกำเนิดและระบายมลสารหลังจากเปิดดำเนินการแล้ว 1 ปี	- ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง ส่งผลการตรวจวัดให้โครงการ และ กนอ. ภายใน 1 เดือนหลังจากการตรวจวัด	- เจ้าของโรงงาน โดยเจ้าของโครงการและ กนอ. เป็นผู้กำกับดูแล
3. คุณภาพน้ำผิวดิน ตรวจวัด pH, BOD, DO, COD, SS, Oil & Grease และปริมาณโลหะหนัก ได้แก่ Pb, Cd, Cu, Mn, Zn, Cr, Ni และ Hg	- ตรวจวัดจำนวน 3 สถานี ดังนี้ (รูปที่ 5.3-1) . คลองกรำก่อนไหลผ่านพื้นที่โครงการ (W1) . คลองกรำบริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ (W2) . คลองกรำหลังไหลผ่านพื้นที่โครงการ (W3)	- ตรวจวัด 3 เดือน/ครั้ง	- เจ้าของโครงการ / กนอ.

ตารางที่ 5.3-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือตัวแปรต่าง ๆ	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำทิ้ง			
1) ตรวจวัด pH, BOD, COD, TDS, SS, Oil & Grease	- ตรวจวัดจำนวน 2 จุด ดังนี้ . บ่อ Equalization Tank และบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำของระบบบำบัดน้ำเสียรวมชีวภาพ	- ระยะเวลาตรวจวัดดังนี้ . ทำการตรวจ 1 เดือน/ครั้ง	- เจ้าของโครงการ / กนอ.
2) ตรวจวัดปริมาณโลหะหนักที่มีในน้ำทิ้ง เช่น Pb, Cd, Cu, Zn, Cr, Hg, Ba, As, Ni, Mn และ Se เป็นต้น	- บ่อพักน้ำทิ้งส่วนกลาง (Holding Pond)	- ระยะเวลาตรวจวัด 1 เดือน/ครั้ง	- เจ้าของโครงการ / กนอ.
3) ตรวจสอบปริมาณและลักษณะสมบัติน้ำเสียจากโรงงานต่าง ๆ ที่ส่งไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการบริเวณ Inspection Manhole โดยมีดัชนีที่ดำเนินการตรวจวัด ดังนี้ pH, BOD, COD, SS และ Grease & Oil	- สุ่มตัวอย่างจากโรงงานที่เปิดดำเนินการแล้วอย่างน้อยร้อยละ 10	- ตรวจวัดอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง	- เจ้าของโรงงานเป็นผู้รับผิดชอบโดยเจ้าของโครงการและ กนอ. เป็นผู้กำกับดูแล
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน			
1) ตรวจวัด pH, TDS, Pb, Cd, Hg, As และ Coliform Bacteria	- ตรวจวัดจำนวน 3 สถานี (รูปที่ 5.3-1) . น้ำบ่อตื้นบริเวณบ้านสุรศักดิ์ (G1) . น้ำบ่อตื้นบริเวณบ้านมาบระหงษ์ (G2) . น้ำบ่อตื้นบริเวณบ้านใต้สุน (G3)	- ตรวจวัด 3 เดือน/ครั้ง	- เจ้าของโครงการ / กนอ.
2) ตรวจวัดปริมาณโลหะหนักในน้ำใต้ดิน ได้แก่ Pb, Cr, Cd, Hg และ As บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินรอบพื้นที่ฝังกลบ	- ตรวจวัดจำนวน 3 สถานี . บริเวณบ่อ เหนือทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน จำนวน 1 จุด . บริเวณบ่อ ใต้ทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน จำนวน 2 จุด	- ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง	- เจ้าของโครงการ / กนอ.

ตารางที่ 5.3-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือตัวแปรต่าง ๆ	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
6. ตะกอนดิน ตรวจวัดระดับโลหะหนักในตะกอนดินเพื่อนำค่าไปแทนในสมการคำนวณดัชนีการสะสมตัวของโลหะหนัก (Index of Geoaccumulation หรือ Igeo.) โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ สังกะสี แคดเมียม นิกเกิล ปรอท แมงกานีส และตะกั่ว และนำผลการคำนวณดัชนีการสะสมตัวของโลหะหนักไปเปรียบเทียบกับตารางค่าดัชนีการแบ่งระดับชั้นการสะสมตัวของโลหะหนัก เพื่อนำไปวิเคราะห์แนวโน้มการสะสมตัวของโลหะหนักในตะกอนดินบริเวณอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหลต่อไป	- ตรวจวัดจำนวน 2 สถานี . คลองกรำ บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ (W2) . อ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล	- ตรวจวัดก่อนเปิดดำเนินการ 3 เดือน 1 ครั้ง และทุก ๆ 3 เดือน ภายหลังเปิดดำเนินการ และรายงานผลการวิเคราะห์ค่าแนวโน้มการสะสมตัวของโลหะหนักในตะกอนดินบริเวณอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหลทุก 6 เดือน	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
7. ระดับเสียง ตรวจวัดระดับเสียงในรูป Leq 24 ชม.	- ตรวจวัดจำนวน 3 สถานี (รูปที่ 5.3-1) . วัดจอมพลเจ้าพระยา (N1) . โรงเรียนบ้านระเวิง (N2) . วัดสุรศักดิ์ (N3)	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ๆ ละ 3 วัน ช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- เจ้าของโครงการ / กนอ.
8. คมนาคมขนส่ง รวบรวมสถิติอุบัติเหตุบริเวณทางหลวงหมายเลข 3138 โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณที่ผ่านโครงการ	- สถานีตำรวจทางหลวงบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	- เจ้าของโครงการ / กนอ.
9. น้ำใช้ รวบรวมสถิติการใช้น้ำของโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในโครงการ	- โรงงานต่าง ๆ ในนิคมอุตสาหกรรม	- ปีละ 1 ครั้ง	- เจ้าของโครงการ / กนอ.

ตารางที่ 5.3-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือตัวแปรต่าง ๆ	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
10. ไฟฟ้า รวบรวมสถิติปริมาณการใช้ไฟฟ้าของโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในโครงการและบันทึกสถิติการเกิดกระแสไฟฟ้าขัดข้อง	- โรงงานต่าง ๆ ในนิคมอุตสาหกรรม	- ปีละ 1 ครั้ง	- เจ้าของโครงการ / กนอ.
11. กากของเสีย 1) รวบรวมผลการตรวจสอบ ชนิด ปริมาณ และลักษณะสมบัติของกากของเสียอันตรายจากโรงงานต่าง ๆ	- โรงงานต่าง ๆ ในนิคมอุตสาหกรรม	- ปีละ 1 ครั้ง	- เจ้าของโรงงานเป็นผู้ตรวจสอบและรวบรวมผลให้เจ้าของโครงการ / กนอ. เก็บรวบรวมไว้
2) จดบันทึกและรวบรวมสถิติเกี่ยวกับชนิดและปริมาณของกากของเสียอันตรายที่โรงงานต่าง ๆ ส่งมาเก็บที่อาคารเก็บกากของเสียอันตรายส่วนกลาง	- โรงงานต่าง ๆ ในนิคมอุตสาหกรรม	- เป็นประจำโดยรวบรวมสถิติปีละ 1 ครั้ง	- เจ้าของโครงการ / กนอ.
12. สาธารณสุข รวบรวมสถิติการเจ็บป่วยจากสถานีอนามัยหรือสถานีพยาบาลในบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- สถานีอนามัยหรือสถานพยาบาลบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 1) จดบันทึกและรวบรวมสถิติเกี่ยวกับอุบัติเหตุต่าง ๆ เกี่ยวกับสาเหตุ ความเสียหาย การชดเชยความเสียหายและความรุนแรง	- ภายในนิคมอุตสาหกรรม	- ทุกครั้งที่มีอุบัติเหตุ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
2) รวบรวมสถิติเกี่ยวกับอุบัติเหตุ สาเหตุ และภาวะการเจ็บป่วยของพนักงานในโรงงานต่าง ๆ	- โรงงานต่าง ๆ ในนิคมอุตสาหกรรม	- ปีละ 1 ครั้ง	- เจ้าของโครงการ/กนอ.

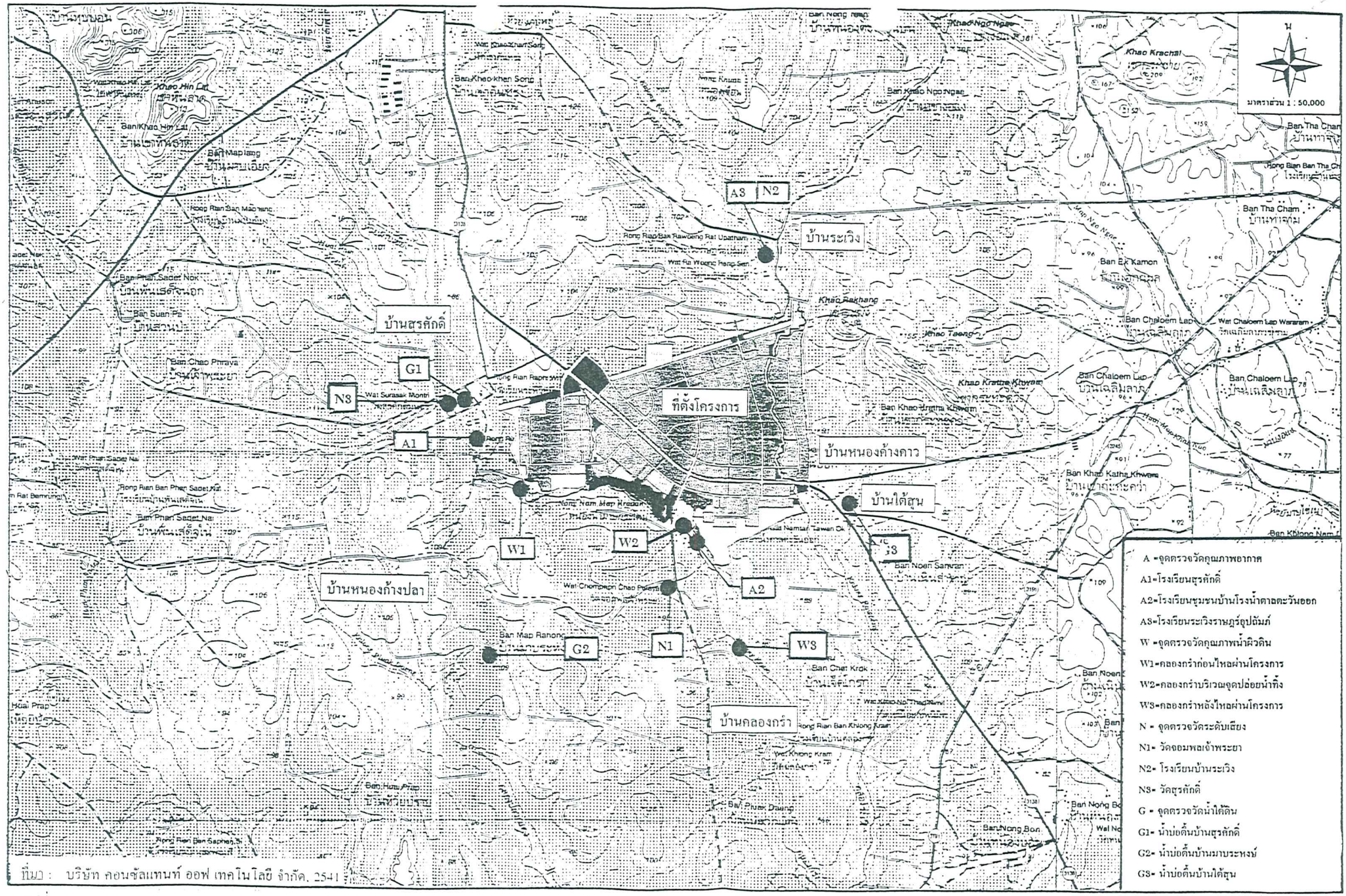
ตารางที่ 5.3-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือตัวแปรต่าง ๆ	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้รับผิดชอบ
3) ติดตามและประเมินประสิทธิภาพของมาตรการด้านความปลอดภัยรวมทั้งการปฏิบัติตามมาตรการหรือแผนงานด้านความปลอดภัย และการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยของโรงงานต่าง ๆ ในนิคมอุตสาหกรรม	- โรงงานต่าง ๆ ในนิคมอุตสาหกรรม	- ปีละ 1 ครั้ง	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
4) ติดตามและประเมินมาตรการเกี่ยวกับแผนฉุกเฉินและให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงในโรงงานอุตสาหกรรม/นิคมอุตสาหกรรม	- โรงงานต่าง ๆ ในนิคมอุตสาหกรรม	- ปีละ 1 ครั้ง	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
14. โรงงานในโครงการ			
1) โครงการต้องรวบรวมรายชื่อโรงงานรายโรงทั้งหมดที่เข้ามาตั้งในโครงการ โดยแจ้งรายละเอียดชนิด ประเภท ลักษณะการผลิต ชนิดผลิตภัณฑ์ เป็นต้น	- โรงงานต่าง ๆ ในนิคมอุตสาหกรรม	- ปีละ 1 ครั้ง	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
2) รวบรวมบันทึกข้อมูลด้านอาชีวอนามัยภายในโรงงาน - บันทึกสถิติอุบัติเหตุ - ตรวจสุขภาพประจำปี [2/] - ตรวจวัดปริมาณสารเคมีและสภาพแวดล้อมในการทำงาน [2/]	- โรงงานต่าง ๆ ในนิคมอุตสาหกรรม	- ปีละ 1 ครั้ง	- เจ้าของโรงงานเป็นผู้รับผิดชอบโดยมีเจ้าของโครงการและ กนอ. ควบคุมดูแล และต้องส่งผลให้เจ้าของโครงการ/กนอ. รวบรวมไว้

หมายเหตุ : [1/] การตรวจวัด Dioxin จะเริ่มดำเนินการทันทีเมื่อมีห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมหรือหน่วยราชการในประเทศไทย ขึ้นทะเบียนการวิเคราะห์ Dioxin จากปล่องได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ

[2/] ตามประเภทของโรงงานโดยการหารือร่วมกันของเจ้าของโรงงาน กนอ. และเจ้าของโครงการ

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2542



รูปที่ 5.3-1 จุดคิดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ก

มาตรฐานและข้อกำหนดสำหรับประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรมไทย-สิงคโปร์ 21

มาตรฐานและข้อกำหนด
สำหรับการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรมไทย-สิงคโปร์ 21

1. คำนำ

เพื่อให้ผู้เข้าประกอบกิจการในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมไทย-สิงคโปร์ 21 ของบริษัท เคเค-เจทีซีไอ (ประเทศไทย) จำกัด ได้รับบริการอย่างมีคุณภาพด้วยความเป็นระเบียบเรียบร้อย จากสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่โครงการฯ ได้ก่อสร้างและจัดหาไว้ พร้อมทั้งสามารถสนองตอบความต้องการแก่ผู้ประกอบกิจการในพื้นที่ได้เป็นอย่างดีตลอดไป โครงการฯ จึงได้วางมาตรฐานและข้อกำหนดทั่วไปเพื่อเป็นแนวทางให้ผู้ประกอบกิจการยึดถือปฏิบัติ อันจะก่อให้เกิดประโยชน์เป็นส่วนรวมในการประกอบกิจการอย่างมีประสิทธิผล

พื้นที่โครงการฯ ตั้งอยู่ที่อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง มีพื้นที่ที่พัฒนาทั้งหมด 4,262.21 ไร่ โดยการแบ่งแปลงออกเป็นขนาดต่าง ๆ กันตามความต้องการของผู้ประกอบกิจการ และการดำเนินงานพัฒนาพื้นที่

2. ระบบสาธารณูปโภค

โครงการได้จัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกที่เป็นปัจจัยพื้นฐานในการประกอบธุรกิจอุตสาหกรรมให้แก่ผู้ประกอบกิจการครบถ้วนตามมาตรฐานสากล ดังนี้

2.1 ระบบถนน

เป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก มาตรฐานกรมทางหลวง (ASSHTO 20) ประกอบด้วยถนนประธานเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก มีความกว้างของเขตทาง 40 เมตร มีเกาะกลาง ความกว้างผิวจราจรไม่น้อยกว่า 14 เมตร ส่วนถนนสายรองมีความกว้างของเขตทาง 30 เมตร ความกว้างผิวจราจร 14 เมตร

2.2 ระบบระบายน้ำฝน

มีรางระบายน้ำแบบรางเปิดรูปตัวยูและรูปสี่เหลี่ยมคางหมูดาดคอนกรีตระบายน้ำจากโครงการลงสู่บ่อหน่วงน้ำ (Flood Retention Pond) ก่อนที่จะระบายลงสู่คลองกรำและคลองระเวิง ซึ่งเป็นคลองธรรมชาติที่ไหลผ่านเขตพื้นที่โครงการต่อไป

2.3 ระบบผลิตน้ำประปา

ระบบผลิตน้ำประปาของโครงการฯ ประกอบด้วยระบบผลิตประปาจำนวน 3 ชุด ความสามารถในการผลิตน้ำประปา 34,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งใช้น้ำดิบจากบริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) หรือ East Water นอกจากนี้ยังมีอ่างเก็บน้ำสำรอง 1 แห่ง ความจุ 164,000 ลูกบาศก์เมตร

คุณภาพของน้ำเป็นไปตามมาตรฐานน้ำบริโภค (มอก. 2537) ระบบจ่ายน้ำประปาของโครงการจะประกอบด้วยหอถังสูง (Elevated Tank) และเครื่องสูบน้ำ สำหรับการต่อท่อภายนอก การติดตั้งมาตรวัดน้ำ และการต่อท่อภายใน ให้เป็นหน้าที่ของผู้ใช้น้ำต้องจัดทำตามข้อกำหนดมาตร-ฐานที่โครงการฯ เป็นผู้กำหนดหรือให้ความเห็นชอบ

2.4 ระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ เพื่อบำบัดน้ำเสียจากโรงงานต่าง ๆ โดยลักษณะสมบัติของน้ำเสียจะต้องเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่ กนอ. กำหนด และหากโรงงานใดมีลักษณะสมบัติน้ำเสียเกินเกณฑ์ที่กำหนดจะต้องจัดสร้างระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น เพื่อบำบัดให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานก่อนที่จะระบายลงระบบรวบรวมน้ำเสียของโครงการ น้ำเสียดังกล่าวจะถูกส่งด้วยระบบท่อรับน้ำเสียไปยังโรงงานบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นระบบ Activated Sludge ขนาด 24,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งอุตสาหกรรมของกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม และมาตรฐานกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

โรงงานที่เข้ามาตั้งในพื้นที่โครงการและได้รับอนุญาตให้ระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ จะต้องมีบ่อตรวจสอบ (Manhole) 1 บ่อ เพื่อให้สามารถตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียที่มาจากการดำเนินกิจกรรมของโรงงานก่อนที่จะปล่อยลงสู่ท่อรับน้ำเสียของโครงการ โดยมีประตูเปิด-ปิดก่อนระบายเข้าสู่ท่อรับน้ำเสีย โดยในกรณีที่พบว่าโรงงานใดมีคุณภาพน้ำเสียเปลี่ยนแปลงมากในช่วงเวลาหนึ่ง จะต้องมีบ่อพักน้ำเสีย (Equalization Tank) ขนาดใหญ่พอที่จะปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียให้มีคุณภาพคงที่ก่อนระบายลงสู่ท่อรับน้ำเสียของโครงการ

2.5 ระบบไฟฟ้า

ระบบการจ่ายไฟฟ้าสำหรับโรงงานอุตสาหกรรมจะเป็นแบบ Over Head Transmitation Line และจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับผู้ประกอบการขนาดแรงเคลื่อน 115 KV และ 22 KV เป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

2.6 ระบบสื่อสารโทรคมนาคม

โครงการได้จัดให้มีชุมสายโทรศัพท์ ตามมาตรฐานขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทยขึ้นภายในนิคมอุตสาหกรรมเพื่อบริการให้แก่ผู้ประกอบการ โดยใช้ระบบสื่อสัญญาณแบบ Fiber Obtic

2.7 ระบบดับเพลิง

โครงการจัดให้มีระบบท่อน้ำดับเพลิง โดยใช้ท่อร่วมกับน้ำประปาซึ่งมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 100 มิลลิเมตร และกำหนดให้มี Fire Hydrant ชนิด Two-Way ขนาด 2-5 นิ้ว ทุกระยะ 100

เมตร ซึ่งจะจ่ายน้ำตลอด 24 ชั่วโมง และจัดเตรียมรถดับเพลิงประจำโครงการเพื่อประจำการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินจำนวน 1 คัน

2.8 ระบบกำจัดขยะ

โครงการได้จัดให้มีการบริการจัดเก็บขยะประเภทที่เผาได้และไม่ก่อสารพิษ นำไปเผาที่โรงเผาขยะด้วยเตาเผาระบบ Pyrolysis ขนาดรวม 1.5 ตัน/ชั่วโมง ภายในนิคมอุตสาหกรรม ส่วนกากของเสียที่เป็นพิษกากอันตราย กากที่เผาไม่ได้ (Unburnable Solid Waste) ของเสียจำพวกตัวทำละลาย (Solvent) หรือ Oil Waste ต่าง ๆ ผู้ประกอบการต้องดำเนินการให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ ข้อกำหนดของทางราชการ และข้อกำหนดของโครงการฯ

2.9 ระบบน้ำคุณภาพชั้นสอง

โครงการได้จัดให้มีบริการน้ำคุณภาพชั้นสองในราคาถูก เพื่อใช้ในการรดน้ำต้นไม้หรือในระบบหล่อเย็นของโครงการ โดยจะต้องต่อท่อจาก Holding Pond ของโครงการ และจะต้องได้รับความเห็นชอบจากเจ้าของโครงการฯ ก่อน

3. หลักเกณฑ์ในการใช้พื้นที่สำหรับผู้ประกอบการ

3.1 ให้ใช้ที่ดินเพื่อปลูกสร้างอาคารได้ไม่เกินร้อยละ 75 ของพื้นที่

3.2 ผู้ประกอบการจะต้องรับผิดชอบดูแลที่ดินในส่วนที่ยังไม่ได้พัฒนา ให้อยู่ในสภาพที่ไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญและเป็นอันตรายต่อผู้อื่น

3.3 ผู้ประกอบการต้องไม่ขุดดินในพื้นที่ครอบครองของตนให้มีสภาพเป็นบ่อ แอ่ง หรือเป็นที่ลุ่ม เว้นแต่มีความจำเป็นในทางเทคนิค เพื่อการก่อสร้างโรงงานหรือเพื่อให้เกิดสภาพแวดล้อมที่ดี ซึ่งจะต้องได้รับความเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษรจากโครงการฯ เสียก่อน จึงจะกระทำการนั้นได้

3.4 ผู้ประกอบการจะนำดินออกนอกบริเวณพื้นที่ครอบครองไม่ได้ เว้นแต่กรณีจำเป็นซึ่งต้องได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากโครงการฯ เสียก่อน

3.5 ห้ามมิให้ทำการแบ่งแปลงที่ดินจากเดิมจะเพื่อจำหน่ายให้แก่ผู้อื่น หรือเพื่อการใดก็ดี และต้องได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากโครงการฯ เสียก่อน

3.6 ห้ามมิให้ปลูกสร้างอาคารที่อยู่อาศัยในพื้นที่ครอบครอง เว้นแต่อาคารชั่วคราว และ/หรืออาคารพักกะ ซึ่งจะต้องส่งรายละเอียดให้โครงการฯ พิจารณา และได้รับการอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากโครงการฯ เสียก่อน

3.7 ก่อนทำการก่อสร้าง และ/หรือต่อเติมอาคาร ผู้ประกอบการจะต้องส่งมอบแบบก่อสร้างแบบผังการใช้พื้นที่พร้อมรายละเอียดให้โครงการฯ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนทุกครั้ง

3.8 การก่อสร้างอาคารโรงงานอุตสาหกรรม โรงเก็บของ สำนักงานและโรงอาหาร ให้เว้นระยะห่างระหว่างผนังของอาคารกับแนวรั้วตามขอบเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 12.00 เมตร ต้องมีที่ว่างด้านหน้าไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร และอาคารที่สูงเกิน 12.00 เมตร ต้องมีที่ว่างด้านหน้าไม่น้อยกว่า 12.00 เมตร ทั้งนี้ให้วัดความสูงของอาคารจากระดับถนนหรือขอบทางเท้าถึงระบบคานต่ำสุดที่รับโครงสร้างหลังคา ส่วนแนวชายอาคารจะต้องห่างจากรั้วไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร ยกเว้นอาคารป้อมยามรักษาการณ์และหลังคาที่จอดรถด้านติดที่ดินของโครงการฯ

การก่อสร้างอาคารต่าง ๆ จะต้องได้มาตรฐานตามที่กฎหมายโรงงาน และกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารกำหนดไว้ และนอกจากนี้ลักษณะภายนอกและภายในอาคาร ตลอดจนบริเวณใกล้เคียงอาคารจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนดไว้

3.9 อาคารที่ผลิต ใช้ หรือเก็บวัตถุไวไฟ จะต้องแยกให้เป็นเอกเทศ โดยต้องอยู่ห่างจากอาคารโรงงานอื่น ๆ และแนวสายไฟฟ้าแรงสูง และจะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ของทางราชการหรือที่กฎหมายกำหนด

3.10 ห้ามใช้อาคารภายในพื้นที่ครอบครองเป็นสถานที่เก็บเคมีภัณฑ์อันตราย ยกเว้นเก็บไว้เพื่อใช้ในการประกอบกิจการโรงงาน ซึ่งจะต้องถูกต้องตามข้อกำหนดของราชการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และต้องได้รับความยินยอมจากโครงการฯ เป็นลายลักษณ์อักษรก่อนเท่านั้น

3.11 ต้องจัดให้มีพื้นที่สำหรับพื้นที่จอดรถพนักงานผู้มาติดต่อ รถขนส่งวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์และอื่น ๆ ภายในพื้นที่ของผู้ใช้ที่ดินเอง ห้ามมิให้จอดรถบนถนนหรือไหล่ทางของนิคมอุตสาหกรรมโดยเด็ดขาด

3.12 ให้ก่อสร้างรั้วด้านที่ติดกับถนนของนิคมอุตสาหกรรม เป็นไปตามแบบมาตรฐานที่โครงการฯ กำหนด เว้นแต่กรณีใช้วิธีการจัดภูมิสถาปัตย์หน้าโรงงานแทนการใช้รั้ว ซึ่งจะต้องส่งรายละเอียดให้โครงการฯ พิจารณาเห็นชอบ และได้รับการอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากโครงการฯ เสียก่อน จึงจะดำเนินการได้

3.13 ห้ามมิให้ก่อสร้างทางออกจากที่ดินสู่ถนนสายประธานภายในนิคมอุตสาหกรรม ยกเว้นที่ดินแปลงนั้นไม่มีทางออกสู่ถนนสายอื่น ซึ่งจะต้องได้รับความเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษรจากโครงการฯ เสียก่อน

3.14 ทางเข้า-ออกในกรณีที่จัดให้ยานพาหนะวิ่งเข้า-ออกได้ทางเดียว ต้องมีผิวจราจรกว้างไม่น้อยกว่า 7.00 เมตร ส่วนทางเข้าและทางออกที่แยกจากกันคนละทางต้องมีผิวจราจรกว้างไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร และทั้งสองกรณีความกว้างของทางเชื่อมจะต้องไม่เกิน 14 เมตร โดยให้ทำเครื่องหมายแสดงทางเข้าและทางออกไว้ให้ปรากฏอย่างชัดเจน

การก่อสร้างทางเชื่อมเข้า-ออกให้ใช้แบบมาตรฐานที่โครงการฯ กำหนดหรือให้ความเห็นชอบ

3.15 ที่ดินที่ตั้งอยู่มุมทางร่วมหรือทางแยกให้มีทางออกสู่ถนนในระยะห่างไม่น้อยกว่า 20.00 เมตร จากจุดเริ่มต้นโค้งถึงแนวศูนย์กลางทางเข้า-ออก ยกเว้นในกรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตามหลักเกณฑ์นี้ได้ โครงการฯ จะพิจารณาให้ความเห็นชอบเป็นราย ๆ ไป

3.16 ถนนเข้า-ออกจากที่ดินสู่ถนนของโครงการ ซึ่งจะต้องผ่านทางระบายน้ำเปิดหรือระบบท่อต่าง ๆ ให้การก่อสร้างเป็นไปตามแบบที่โครงการฯ กำหนด หรือให้ความเห็นชอบ และระหว่างทำการก่อสร้างต้องคอยควบคุมดูแลมิให้เกิดความเสียหายแก่ระบบสาธารณูปโภคและทรัพย์สินของโครงการฯ เป็นอันขาด

3.17 โรงงานที่จะเข้ามาก่อสร้างในพื้นที่โครงการฯ จะต้องยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงก่อสร้างของโครงการฯ นอกเหนือจากที่โครงการกำหนดขึ้นอย่างเคร่งครัด และรายงานผลให้โครงการทราบอย่างน้อย 6 เดือน/ครั้ง

4. หลักเกณฑ์การระบายน้ำและการบำบัดน้ำเสีย

4.1 ระบบระบายน้ำฝนและระบบระบายน้ำเสียให้แยกออกจากกันอย่างเด็ดขาด เพื่อมิให้น้ำฝนไหลลงท่อน้ำเสีย และน้ำเสียไหลลงสู่ระบบระบายน้ำฝนของนิคมอุตสาหกรรม

ให้ระบายน้ำเสียลงท่อสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมเท่านั้น และระบายน้ำฝนลงสู่ระบบระบายน้ำฝนของนิคมอุตสาหกรรม โดยเชื่อมต่อด้วยท่อตามแบบก่อสร้างที่โครงการฯ กำหนดหรือให้ความเห็นชอบ

นอกจากนี้โรงงานจะต้องดำเนินการก่อสร้างท่อน้ำเสียทางเคมีและท่อน้ำเสียทางชีวภาพภายในโรงงานแยกออกจากกันอย่างเด็ดขาด

4.2 น้ำเสีย คือ น้ำที่ผ่านการใช้แล้วทุกชนิด เช่น จากขบวนการผลิต จากการชะล้างต่าง ๆ จากห้องทดลองจาก Boiler หรือ Cooling หรือแม้แต่น้ำใช้จากห้องน้ำ-ห้องส้วม เป็นต้น ให้จัดทำท่อหรือ

ทางระบายน้ำลงสู่บ่อพักน้ำเสีย (Retention Sump) ภายในพื้นที่ของผู้ประกอบการก่อน แล้วจึงปล่อยลงสู่ระบบท่อน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรม ณ จุดต่อเชื่อม ตามแบบที่โครงการฯ กำหนด

ก่อนการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบน้ำเสียส่วนกลางจะต้องมีบ่อตรวจ (Inspection Manhole) ตามแบบที่โครงการฯ กำหนด โดยให้อยู่ในที่ที่สามารถตรวจสอบได้สะดวก

น้ำเสียที่จะระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ผู้ประกอบการต้องทำการบำบัดในขั้นต้นให้อยู่ในมาตรฐานคุณสมบัติที่โครงการฯ กำหนด

4.3 การก่อสร้างระบบระบายน้ำภายในพื้นที่ของผู้ประกอบการ ให้ถือหลักเกณฑ์ดังนี้

4.3.1 น้ำเสียที่ระบายออกจะต้องมีความเร็วเพียงพอที่จะพัดพาสิ่งปฏิกูลลงสู่ท่อระบายน้ำเสียส่วนกลางได้โดยไม่ตกค้าง

4.3.2 ระบบระบายน้ำเสียต้องมิดชิด สะอาด และไม่ส่งกลิ่นเหม็น

4.3.3 จะต้องมีบ่อตรวจ (Inspection Manhole) อย่างน้อย 1 บ่อ ก่อนจะระบายน้ำเสียลงสู่ท่อน้ำเสียส่วนกลาง เพื่อใช้ประโยชน์สำหรับการเก็บตัวอย่างน้ำเสียมาวิเคราะห์คุณสมบัติ

4.3.4 จะต้องมีประตูน้ำปิด-เปิด ก่อนระบายน้ำเสียลงสู่ท่อน้ำเสียส่วนกลาง

4.3.5 การต่อท่อน้ำเสียของโรงงานลงสู่ท่อน้ำเสียส่วนกลางจะต้องต่อลงในตำแหน่งบ่อตรวจของนิคมอุตสาหกรรม (Manhole) ซึ่งโครงการฯ ได้จัดเตรียมไว้แล้ว

4.3.6 การต่อท่อเชื่อมกับท่อระบายน้ำเสียส่วนกลาง จะต้องยารอยต่อให้แน่นเพื่อป้องกันการรั่วซึมและให้โครงการฯ เข้าตรวจสอบและเห็นชอบก่อนใช้งาน

4.3.7 จะต้องมีบ่อพักน้ำเสีย (Retention Sump) เพื่อปรับคุณภาพน้ำให้คงที่ก่อนปล่อยลงบ่อตรวจ (Inspection Manhole) และระบบท่อน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรม

4.3.8 ในกรณีที่น้ำเสียมีลักษณะสมบัติเกินมาตรฐานที่โครงการฯ กำหนด ผู้ประกอบการจะต้องติดตั้งอุปกรณ์บำบัดน้ำเสียให้ได้ตามมาตรฐานเสียก่อนจึงจะปล่อยน้ำเสียโดยสิ้นเชิง โดยผู้ประกอบการจะร้องขอหรือเรียกร้องความเสียหายไม่ได้ และจะดำเนินการตามกฎหมายต่อไปด้วย

4.3.9 กระบวนการจัดการด้านน้ำเสียของผู้ประกอบการ จะต้องได้รับการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากโครงการฯ ก่อนก่อสร้าง อย่างไรก็ตามโครงการฯ จะนำส่งรายละเอียดแบบและรายการ

คำนวณของระบบบำบัดน้ำเสียดังกล่าวนี้ เสนอต่อการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ให้ความเห็นชอบและออกใบอนุญาตผู้ประกอบกิจการโรงงานให้แก่ผู้ประกอบกิจการ ซึ่งภายหลังก่อสร้างเสร็จจะต้องได้รับความเห็นชอบจากทางราชการอีกครั้งหนึ่ง

4.4 ให้ผู้ประกอบการจัดทำแผนฉุกเฉิน สำหรับกรณีระบบบำบัดเบื้องต้น หรือระบบบำบัดทางเคมี (Fully Chemical Treatment) ขัดข้อง และในกรณีที่น้ำเสียที่ผ่านระบบบำบัดไม่ได้ตามมาตรฐานที่ออกแบบไว้

4.3.10 โครงการต้องกำหนดให้มีปริมาณโลหะหนักในน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมที่มีโลหะหนักปนเปื้อนก่อนที่จะระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางดังต่อไปนี้

-	สังกะสี (Zn)	<	5.0	มิลลิกรัม/ลิตร
-	โครเมียม ชนิด Hexavalent	<	0.25	มิลลิกรัม/ลิตร
-	โครเมียม ชนิด Trivalent	<	0.75	มิลลิกรัม/ลิตร
-	สารหนู (As)	<	0.25	มิลลิกรัม/ลิตร
-	ทองแดง (Cu)	<	2.0	มิลลิกรัม/ลิตร
-	ปรอท (Hg)	<	0.005	มิลลิกรัม/ลิตร
-	แคดเมียม (Cd)	<	0.03	มิลลิกรัม/ลิตร
-	ตะกั่ว (Pb)	<	0.2	มิลลิกรัม/ลิตร
-	แบเรียม (Ba)	<	1	มิลลิกรัม/ลิตร
-	ซีเลเนียม (Se)	<	0.02	มิลลิกรัม/ลิตร
-	นิกเกิล (Ni)	<	1	มิลลิกรัม/ลิตร
-	แมงกานีส (Mn)	<	5.0	มิลลิกรัม/ลิตร

4.5 ตรวจสอบปริมาณและลักษณะสมบัติน้ำเสีย ได้แก่ pH, BOD, COD, SS และ Oil & Grease จากโรงงานต่าง ๆ ที่ส่งไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการบริเวณ Inspection Manhole โดยทำการตรวจวัดอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง โดยโครงการ/กนอ. จะทำการสุ่มจากโรงงานคิดเป็นร้อยละ 10 ของโรงงานที่เปิดดำเนินการแล้ว

5. การกำจัดขยะและสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วหรือกากอุตสาหกรรม

5.1 ขยะและสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ซึ่งผู้ประกอบการไม่สามารถนำไปใช้ใหม่ด้วยวิธีการที่ถูกต้องตามหลักวิชาการได้อีกแล้ว เฉพาะที่เป็นของแข็งซึ่งเผาได้และไม่ก่อให้เกิดสารพิษที่เป็นอันตราย มีความชื้นไม่เกินร้อยละ 35 และมีส่วนผสมของยางหรือพลาสติกที่ไม่ใช่ PVC รวมกันไม่เกินร้อยละ 20 ของน้ำหนักรวมของขยะทั้งหมด กำหนดให้ผู้ประกอบการต้องส่งเผาที่โรงเผาขยะส่วน

กลางของนิคมอุตสาหกรรม โดยผู้ประกอบการจะต้องจัดให้มีภาชนะรองรับและตั้งอยู่ในสถานที่ที่สะดวกแก่การขนถ่าย

5.2 ขยะและสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่มีลักษณะใดลักษณะหนึ่งต่อไปนี้ คือ ไวไฟ (Inflammability) กัดกร่อน (Corrosivity) เกิดปฏิกิริยา (Reactivity) เป็นพิษ (Toxicity) ถูกชะล้างได้โดยง่าย (Leachability) ทำให้เกิดโรค (Pathogenicity) หรือมีสารเคมีอันตรายผสมอยู่ หรือเป็นของเสียจากการประกอบกิจการโรงงานเฉพาะประเภทที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ระบุให้เป็นสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วซึ่งต้องควบคุม

5.3 ขยะและสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วอื่นใดนอกเหนือจากที่กล่าวข้างต้น ให้ผู้ประกอบการดำเนินการกำจัดด้วยวิธีการและสถานที่ที่ปลอดภัย โดยไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญและเป็นอันตรายต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม

5.4 ผู้ประกอบการต้องกำหนดให้มีที่กองเก็บขยะและสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ภายในพื้นที่ของผู้ประกิจการ โดยให้แยกประเภทของเสียดังกล่าวข้างต้นให้ชัดแจนแยกจากกัน และจัดสร้างผนังกั้นเป็นสัดส่วนและมีหลังคาคลุมตามความจำเป็น มีทางระบายน้ำเสียที่อาจเกิดจากของเสียดังกล่าว (Leachate) เพื่อนำมาบำบัดในขั้นต้นให้ได้ตามมาตรฐานของนิคมอุตสาหกรรมก่อนรวบรวมระบายสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง

5.5 ให้ผู้ประกอบการกำหนดให้มีสถานที่กองเก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วหรือกากอุตสาหกรรมที่มีลักษณะตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 6 (2540) เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ภายในพื้นที่ของผู้ประกอบการโดยให้มีลักษณะสถานที่ ขนาดพื้นที่โรงเรือนอาคาร วิธีการจัดเก็บ ภาชนะที่บรรจุ ลักษณะการกองเก็บ เป็นไปตามข้อกำหนดของทางราชการ หรือข้อกำหนดทางวิชาการซึ่งได้รับความเห็นชอบจากโครงการฯ เพื่อกักเก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วหรือกากอุตสาหกรรมดังกล่าวชั่วคราวก่อนนำส่งให้ผู้รับข้างกำจัด ทำลายฤทธิ์ฝังกลบที่ได้รับอนุญาตจากราชการ ทั้งนี้ให้มีขนาดที่สามารถรองรับปริมาณสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วหรือกากอุตสาหกรรมจากระบบการผลิตของผู้ประกอบการอย่างน้อย 10 ปี

5.6 การขนย้าย เคลื่อนย้าย หรือขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วหรือกากอุตสาหกรรมให้เป็นไปตามเงื่อนไข รายละเอียด และวิธีการที่ทางราชการกำหนด โดยให้มีใบกำกับการขนถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วหรือกากอุตสาหกรรม ออกนอกนิคมอุตสาหกรรมฯ ตามแบบที่โครงการฯ กำหนด

5.7 ให้ผู้ประกอบการแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับ ชนิด ปริมาณ ลักษณะ คุณสมบัติ และสถานที่เก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วหรือกากอุตสาหกรรม พร้อมทั้งวิธีการเก็บ ทำลายฤทธิ์ กำจัด ทิ้ง

ฝัง เคลื่อนย้ายและขนส่ง ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือนิคมอุตสาหกรรมกำหนดทุกครั้งที่มีการตั้งหรือขยายโรงงาน และอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

5.8 รวบรวมผลการตรวจสอบชนิด ปริมาณ และลักษณะสมบัติของกากของเสีย โดยรวบรวมผลให้โครงการ/กนอ. รวบรวมไว้อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

5.9 กำหนดให้โรงงานที่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดของเสียที่เป็นอันตรายจะต้องจัดเตรียมที่เก็บรวบรวมกากของเสียอันตราย ในภาชนะที่เหมาะสมก่อนส่งไปเก็บยังโรงเก็บกากของเสียของนิคมฯ

5.10 โรงงานจะต้องแจ้งความจำนงไปยังโครงการให้มาทำการเก็บรวบรวมกากของเสียไปเก็บไว้ยังบริเวณที่เก็บกากของเสียของนิคมฯ โดยจะต้องปิดฉลากแสดงชนิดของกากของเสียดังกล่าว โดยมีรายละเอียดดังนี้

- สัญลักษณ์แสดงรหัสอันตรายและวิธีปฏิบัติต่อสารอันตราย (Hazard Chemical Code)
- ชื่อสารอันตรายที่บรรจุลงในภาชนะตามหมายเลขระหัสขององค์การสหประชาชาติ (UN-Number)
- สัญลักษณ์ของสารอันตรายตามหลักเกณฑ์ของ Recommendation on the transport of Dangerous Goods
- ชื่อส่วนราชการที่อาจขอคำแนะนำพร้อมหมายเลขโทรศัพท์
- ชื่อหรือเครื่องหมายของบริษัทฯ เจ้าของสารอันตรายพร้อมหมายเลขโทรศัพท์และวันที่นำมาเก็บกัก

5.11 โรงงานจะต้องดำเนินการจัดส่งบัญชีรายชื่อสารเคมีที่ใช้ภายในโรงงานพร้อมระบุสารตัวทำละลายที่อาจเป็นอันตรายให้ชัดเจนพร้อมทั้งรวบรวมข้อมูลดังกล่าวมอบให้โครงการฯ และ กนอ. เก็บรวบรวมไว้

7. การจัดการด้านสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ

7.1 กำหนดให้ผู้ประกอบกิจการที่มีประเภทและขนาดของโครงการ ตามที่ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม กำหนดให้ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ต้องดำเนินการจัดทำรายงานดังกล่าวเสนอขอความเห็นชอบต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดทุกครั้งที่มีการดำเนินการหรือขยายกิจการ และต้องได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมก่อน ผู้ประกอบการจึงจะสามารถเริ่มเปิดดำเนินกิจการ หรือเปิดดำเนินการในส่วนขยายได้

7.2 กำหนดให้ผู้ประกอบการยื่นแบบแปลน แผนผัง และคำอธิบายโดยละเอียด แสดงวิธีการป้องกันเหตุเดือดร้อนรำคาญ ความเสียหาย อันตราย การควบคุมของเสียมลพิษหรือสิ่งใด ๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ทั้งนี้โดยมีคำรับรองของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ให้โครงการฯ พิจารณาเห็นชอบและให้ดำเนินการจัดหา ก่อสร้างหรือจัดทำมาตรการข้างต้นให้แล้วเสร็จพร้อมใช้งาน และได้รับความเห็นชอบจากโครงการฯ ก่อนจึงจะสามารถเปิดดำเนินการได้

7.3 ผู้ประกอบการจะต้องดำเนินการติดตามตรวจวัด และรายงานผลคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างสม่ำเสมอตามเกณฑ์ที่นิคมอุตสาหกรรมหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกำหนด

7.4 ผู้ประกอบการจะต้องจัดให้มีผู้ควบคุมระบบหรืออุปกรณ์ เครื่องมือบำบัด/กำจัดมลภาวะหรือเหตุเดือดร้อนรำคาญ ตามระเบียบที่ราชการกำหนด และจะต้องจัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ด้านเทคนิคเป็นผู้ดูแลและประสานงานด้านการจัดการและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อมของกิจการ

7.5 เมื่อเกิดเหตุที่อาจเป็นอันตรายต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ผู้ประกอบการต้องแจ้งให้โครงการฯ ทราบทันที และจะต้องดำเนินการควบคุมแก้ไขหรือปรับปรุงให้เหตุที่อาจเป็นอันตรายต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมดังกล่าว อยู่ในระดับที่ปลอดภัยตามเกณฑ์มาตรฐานโดยเร็ว หากยังพบว่าเหตุและผลดังกล่าวยังคงอยู่ในระดับที่ไม่ได้มาตรฐาน โครงการฯ สงวนสิทธิที่จะเข้าดำเนินการแก้ไขหรือมอบหมายให้ผู้เชี่ยวชาญเข้าดำเนินการแก้ไขแทนได้ทันที โดยผู้ประกอบการต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่าย รวมทั้งค่าดำเนินการที่เกิดขึ้นและผู้ประกอบการไม่สามารถเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ จากโครงการฯ และผู้เชี่ยวชาญดังกล่าวนั้น

7.6 กำหนดให้โรงงานอุตสาหกรรมในโครงการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง (ในกรณีที่โครงการมีปล่องระบายอากาศเสีย โดยตรวจวัดฝุ่น, SO_2 และ NO_2 และส่งผลการตรวจวัดให้โครงการและ กนอ. ภายใน 1 เดือน หลังจากการตรวจวัด

7.7 โรงงานจะต้องควบคุมและดูแลให้มีอัตราการระบายมลสารตามที่โครงการกำหนด คือ

1) ฝุ่นละออง

- ความสูงปล่อง 20 เมตร มีค่าไม่เกิน 5.3×10^{-6} กรัม/ตารางเมตร/วินาที
- ความสูงปล่อง 30 เมตร มีค่าไม่เกิน 7.24×10^{-6} กรัม/ตารางเมตร/วินาที
- ความสูงปล่อง 40 เมตร มีค่าไม่เกิน 1.05×10^{-5} กรัม/ตารางเมตร/วินาที
- ความสูงปล่อง 50 เมตร มีค่าไม่เกิน 1.48×10^{-5} กรัม/ตารางเมตร/วินาที
- ความสูงปล่อง 60 เมตร มีค่าไม่เกิน 1.94×10^{-5} กรัม/ตารางเมตร/วินาที

2) **ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์**

- ความสูงปล่อง 20 เมตร มีค่าไม่เกิน 4.23×10^{-6} กรัม/ตารางเมตร/วินาที
- ความสูงปล่อง 30 เมตร มีค่าไม่เกิน 6.54×10^{-6} กรัม/ตารางเมตร/วินาที
- ความสูงปล่อง 40 เมตร มีค่าไม่เกิน 8.32×10^{-6} กรัม/ตารางเมตร/วินาที
- ความสูงปล่อง 50 เมตร มีค่าไม่เกิน 1.23×10^{-5} กรัม/ตารางเมตร/วินาที
- ความสูงปล่อง 60 เมตร มีค่าไม่เกิน 1.47×10^{-5} กรัม/ตารางเมตร/วินาที

3) **ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์**

- ความสูงปล่อง 20 เมตร มีค่าไม่เกิน 4.86×10^{-6} กรัม/ตารางเมตร/วินาที
- ความสูงปล่อง 30 เมตร มีค่าไม่เกิน 7.3×10^{-6} กรัม/ตารางเมตร/วินาที
- ความสูงปล่อง 40 เมตร มีค่าไม่เกิน 9.86×10^{-6} กรัม/ตารางเมตร/วินาที
- ความสูงปล่อง 50 เมตร มีค่าไม่เกิน 1.07×10^{-5} กรัม/ตารางเมตร/วินาที
- ความสูงปล่อง 60 เมตร มีค่าไม่เกิน 1.2×10^{-5} กรัม/ตารางเมตร/วินาที

ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ และฝุ่นที่ระบายออกจากปล่องของโรงงานจะไม่เกินกว่าค่ามาตรฐานของการระบายอากาศเสียจากปล่อง ดังนี้

1) **ฝุ่น**

- หม้อต้มไอน้ำที่
  - ใช้น้ำมันเตาเป็นเชื้อเพลิง = 300 mg/Nm^3
  - เชื้อเพลิงอื่น ๆ = 400 mg/Nm^3
- อุตสาหกรรมเหล็ก/อลูมิเนียม = 300 mg/Nm^3
- จากแหล่งอื่น ๆ = 400 mg/Nm^3

2) **ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์**

- หม้อต้มไอน้ำ = 470 mg/Nm^3 หรือ 250 ppm

3) **ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์**

- จาก H_2SO_4 Production = 1300 mg/Nm^3 หรือ 500 ppm
- จากแหล่งอื่น ๆ = 1250 ppm

7.8 โรงงานที่มีการระบายมลสารทางอากาศจะต้องก่อสร้างปล่องระบายมลสารให้มีความสูงไม่น้อยกว่า 20 เมตร

8. ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

8.1 การรักษาความปลอดภัยและเหตุอันตรายภายในบริเวณโรงงานของผู้ประกอบการ ให้ถือหลักเกณฑ์ดังนี้

8.1.1 จัดยามเฝ้าดูแลความปลอดภัยภายในบริเวณพื้นที่ของผู้ประกอบการเองตลอด 24 ชั่วโมง

8.1.2 ติดตั้งสัญญาณไฟไหม้ อุปกรณ์ดับเพลิง และระบบเครื่องสูบจ่ายน้ำดับเพลิงให้เหมาะสมกับขนาดและประเภทของการประกอบกิจการ และให้เป็นไปตามมาตรฐานของ NFPA (National Fire Protection Association)

8.2 ผู้ประกอบการต้องดำเนินการควบคุม และรายงานคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการทำงาน ความปลอดภัยในการทำงาน และอาชีวอนามัย ให้เป็นไปตามที่เกณฑ์กฎหมาย กฎระเบียบ ข้อบังคับ หรือประกาศที่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและนิคมอุตสาหกรรมกำหนด

8.3 ผู้ประกอบการต้องจัดทำและซักซ้อมแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย และแผนฉุกเฉินสำหรับใช้ในกรณีที่มีเหตุอันตรายต่าง ๆ เกิดขึ้นและจำเป็นต้องควบคุมมิให้ลุกลาม หรือแพร่กระจายทำให้เสียหายต่อบุคคลหรือทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อมในวงกว้าง ทั้งนี้ให้เป็นไปโดยสอดคล้องกับระเบียบของราชการและต้องได้รับความเห็นชอบจากโครงการฯ ก่อน

8.4 รวบรวมและบันทึกข้อมูลด้านอาชีวอนามัยในโรงงาน ได้แก่ บันทึกสถิติอุบัติเหตุ ตรวจสุขภาพประจำปี และตรวจวัดปริมาณสารเคมีและสภาพแวดล้อมการทำงาน ปีละ 1 ครั้ง และรวบรวมผลดังกล่าวให้โครงการ/กนอ. เก็บรวบรวมข้อมูลไว้ต่อไป

9. หลักเกณฑ์ทั่วไป

9.1 ห้ามมิให้ผู้ประกอบการเจาะบ่อบาดาล

9.2 การตกแต่งและบำรุงรักษาพื้นที่ ผู้ประกอบการจะต้องตกแต่งพื้นที่ในส่วนที่เป็นพื้นที่สีเขียว (Green Area) ด้วยต้นไม้ สนามหญ้า หรือสวนหย่อม และคอยดูแลบำรุงรักษาให้สวยงาม ตามแนวทางที่โครงการฯ กำหนดหรือให้ความเห็นชอบ

9.3 ห้ามมิให้ผู้ประกอบการแบ่งปันสิ่งอำนวยความสะดวก ระบบสาธารณูปโภค เช่น ไฟฟ้า น้ำใช้ ก๊าซธรรมชาติ หรือโทรศัพท์ ฯลฯ ให้แก่บุคคลภายนอกโดยเด็ดขาด

10. การขออนุญาตและแจ้งการประกอบกิจการโรงงาน

10.1 ผู้ประกอบการต้องจัดทำแบบขออนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.3) รายละเอียดการออกแบบและรายการคำนวณระบบบำบัดมลพิษและป้องกันเหตุเดือดร้อนรำคาญ พร้อมเอกสารที่เกี่ยวข้องยื่นให้แก่โครงการฯ เพื่อตรวจสอบเบื้องต้นและนำส่งให้การนิคมฯ หรือกรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาอนุญาตประกอบกิจการ โรงงาน และชำระค่าธรรมเนียมใบอนุญาต

10.2 การขยายโรงงานหรือเปลี่ยนแปลงโรงงาน ต้องได้รับอนุญาตจากทางราชการก่อน โดยต้องชำระค่าธรรมเนียมตามที่ราชการกำหนด และชำระค่าธรรมเนียมรายปีที่เพิ่มขึ้นทุกครั้ง และส่งสำเนารายละเอียดแบบ รง.3 และ รง.5 ส่วนขยาย พร้อมทั้งใบเสร็จรับเงินค่าธรรมเนียมให้แก่โครงการฯ จำนวน 1 ชุด

11. ผู้ประกอบการต้องจัดทำแบบ รง.3 พร้อมเอกสารที่เกี่ยวข้องยื่นให้โครงการฯ จำนวน 2 ชุด ก่อนเริ่มทำการผลิตในขั้นแรก และทุกครั้งที่ขยายโรงงาน สำหรับเป็นหลักฐานการปฏิบัติตามระเบียบและข้อกำหนดตามกฎหมายโรงงานและสามารถใช้เป็นหลักฐานการประกอบกิจการโรงงานอ้างอิงต่อราชการที่เกี่ยวข้องได้

12. นอกจากมาตรฐานและข้อกำหนดข้างต้นแล้ว ผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมยังจำต้องปฏิบัติตามระเบียบ ข้อบังคับ ข้อกำหนดของทางราชการตลอดจนกฎหมายที่เกี่ยวข้องทุกประการ

13. โครงการฯ สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมและเปลี่ยนแปลงมาตรฐานและข้อกำหนดในการใช้พื้นที่ดังกล่าวข้างต้น โดยเพียงแต่แจ้งให้ผู้ประกอบการทราบล่วงหน้าในระยะเวลาอันสมควร

ภาคผนวก ข

แบบสำรวจข้อมูลพื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับเจ้าหน้าที่
แบบสำรวจหมายเลข.....
ผู้รับ.....
วันที่.....

แบบสำรวจข้อมูลพื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อม
สำหรับโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ที่เข้ามาดำเนินการในพื้นที่
โครงการนิคมอุตสาหกรรมไทย-สิงคโปร์ 21

บริษัท เคเค-เจทีซีไอ (ประเทศไทย) จำกัด **การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย**

คำชี้แจง

โปรดกรอกรายละเอียดข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับโรงงานอุตสาหกรรมของท่าน โดยตอบคำถามในแบบสำรวจนี้ให้สมบูรณ์ครบถ้วน เท่าที่ท่านสามารถจะตอบได้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับโรงงานฯ ของท่าน

1.1 ผู้ตอบแบบสำรวจชื่อ.....ตำแหน่ง/หน้าที่รับผิดชอบ.....

1.2 ชื่อโรงงานอุตสาหกรรม.....(ภาษาไทย)
.....(ภาษาอังกฤษ)
สถานที่ตั้ง เลขที่.....ถนน.....ตำบล.....
อำเภอ..... จังหวัด.....

1.3 ชื่อเจ้าของหรือผู้ประกอบการ.....
ที่อยู่.....โทรศัพท์.....

1.4 ที่ดิน/อาคาร
แปลงที่..... [ ] ทั้งแปลง [ ] บางส่วน
อาคารโรงงานมีเนื้อที่.....ไร่
บริเวณโรงงาน (รวมทั้งอาคารโรงงาน) มีเนื้อที่.....ไร่

1.5 การขอรับการส่งเสริมการลงทุน ตามกฎหมายว่าด้วยการลงทุน
[ ] ได้รับการส่งเสริมการลงทุน และได้แนบสำเนาหนังสือแจ้งมติให้การส่งเสริมหรือบัตรส่งเสริมการลงทุนมาด้วย
[ ] อยู่ระหว่างการขอรับการส่งเสริมการลงทุน
[ ] ยังไม่ขอการส่งเสริมการลงทุน
[ ] ไม่ขอรับการส่งเสริมการลงทุน

<u>รายละเอียดการประกอบกิจการ</u>

1.6 ประเภทของโรงงานอุตสาหกรรม
[ ] ผลิตอะไหล่ยนต์ [ ] ผลิตสินค้า/ผลิตภัณฑ์กระดาษ [ ] ผลิตสิ่งทอ-เส้นใย-ผ้า
[ ] ผลิตสินค้า/ผลิตภัณฑ์พลาสติก [ ] ผลิตสินค้า/ผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องกล
[ ] ผลิตสินค้า/ผลิตภัณฑ์แก้ว [ ] ผลิตสินค้า/ผลิตภัณฑ์อิเลคทรอนิค-ไฟฟ้า [ ] ผลิตสินค้าเบ็ดเตล็ด
[ ] ผลิตสินค้า/เครื่องหนังยาว [ ] อื่น ๆ (โปรดระบุ .....)

1.7 ในระยะ 3 ปีแรก จะใช้ประโยชน์พื้นที่.....ไร่.....ตร.วา

คิดเป็นร้อยละ.....ของพื้นที่ทั้งหมด

คาดว่าจะใช้ประโยชน์พื้นที่โรงงานฯ เต็มโครงการในปี พ.ศ.....

1.8 จำนวนบุคลากรที่ทำงานในโรงงานฯ ของท่าน

ระดับ	ในระยะเริ่มต้น (จำนวนคน)	เมื่อเต็มโครงการ (จำนวนคน)
ผู้บริหาร	.....	.....
ผู้ชำนาญการเฉพาะด้าน	.....	.....
ผู้ชำนาญการจากต่างประเทศ	.....	.....
ผู้ควบคุมงาน	.....	.....
พนักงานทั่วไป	.....	.....
คนงานช่างฝีมือ	.....	.....
คนงานทั่วไป (ไม่ใช่ช่างฝีมือ)	.....	.....
รวม	**.....**	**.....**

1.9 เครื่องจักรกลที่ใช้มีอะไรบ้าง และขนาดของแรงม้า

1. .....จำนวน.....แรงม้า
2. .....จำนวน.....แรงม้า
3. .....จำนวน.....แรงม้า
4. .....จำนวน.....แรงม้า
5. .....จำนวน.....แรงม้า

รวมทั้งสิ้น.....แรงม้า

1.10 ระยะเวลาที่ทำการผลิต.....ชั่วโมง/วัน

จำนวนวันทำงาน.....วัน/ปี

โดยทำการผลิต

( ) ผลิตสัปดาห์ละ 7 วัน ไม่มีวันหยุด

( ) ผลิตสัปดาห์ละ 6 วัน หยุด 1 วัน

( ) อื่น ๆ (โปรดระบุ.....)

1.11 ชนิด ปริมาณการใช้และแหล่งที่มาของวัตถุดิบ

	ชนิดวัตถุดิบ	แหล่งที่มา (ระบุประเทศ)	ปริมาณการใช้ (ต่อปี)
1)	.....	.....	.....
2)	.....	.....	.....
3)	.....	.....	.....
4)	.....	.....	.....
5)	.....	.....	.....
6)	.....	.....	.....
7)	.....	.....	.....

1.12 แผนการผลิตในช่วง 3 ปีแรก และเมื่อเต็มโครงการฯ

	ประเภทผลิตภัณฑ์	ในช่วง 3 ปีแรก (ปริมาณการผลิต/วัน)	เมื่อเต็มโครงการ (ปริมาณการผลิต/วัน)
1)	.....	.....	.....
2)	.....	.....	.....
3)	.....	.....	.....
4)	.....	.....	.....
5)	.....	.....	.....

FILE : TAB11

1.13 กรรมวิธีการผลิต (โปรดแนบแผนภูมิการผลิต พร้อมคำชี้แจงโดยละเอียด)

ส่วนที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานเพื่อการจัดการขยะมูลฝอยและกากของเสีย

2.1 โรงงานอุตสาหกรรมของท่าน มีแหล่งก่อขยะมูลฝอยและกากของเสียจากส่วนใดบ้าง และมีปริมาณเท่าใดต่อวัน มีการเก็บรวบรวมและกำจัดอย่างไร

แหล่งก่อขยะ	ปริมาณขยะ		วิธีการเก็บรวบรวม–ขนถ่ายขยะ (ลักษณะภาชนะที่ใส่ขยะ/ขนาดบรรจุ/ความถี่ในการเก็บขน)	วิธีการกำจัดขยะ			หมายเหตุ
	กก./วัน	ลิตร/วัน		กำจัดเอง	จ้างเอกชนมาเก็บขน	อื่น ๆ	
( ) ขยะจากสำนักงาน/โรงอาหาร ได้แก่.....							
( ) กากของเสียจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ							
( ) กากของเสียจากขบวนการผลิตในโรงงาน ได้แก่							
( ) ขยะจากวัสดุที่ใช้ในการหีบห่อ ได้แก่							
( ) กากของเสียจากระบบบำบัดน้ำเสีย							
( ) อื่น ๆ (โปรดระบุ).....							
รวม							

หมายเหตุ : รวมถึงกากตะกอนจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย คราบน้ำมัน ไขมัน และน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว

FILE:TAB13

2.2 การนำขยะกลับมาใช้ใหม่

โรงงานของท่านมีการแยกขยะมูลฝอยทั่วไป และนำกลับมาใช้ใหม่หรือไม่

( ) มี ( ) ไม่มี

โปรดให้รายละเอียดข้อมูล การนำขยะกลับมาใช้ใหม่ในโรงงานของท่านในตารางข้างล่างนี้

แหล่งก่อขยะ	ชนิดของขยะที่นำกลับมาใช้ใหม่	ปริมาณขยะที่นำกลับมาใช้ใหม่			อธิบายวิธีการนำขยะกลับมาใช้ใหม่, ประโยชน์ที่ได้รับเป็นมูลค่า
		กก./วัน	ลิตร/วัน	คิดเป็น %	

FILE:TAB14

2.3 เครื่องมือ-อุปกรณ์กำจัดในการเก็บกำจัดขยะ/รักษาความสะอาดในโรงงานของท่านมีดังนี้

(1) รถขนขยะ

ประเภท.....ขนาดบรรทุก.....จำนวน.....คัน

(2) พนักงานรักษาความสะอาด.....คน

พนักงาน.....คน

รวม.....คน

(3) เตาเผาขยะ ประเภท/จำนวน.....เตา ประเภท/ชนิด.....ขนาด.....กก./ชม

(4) ที่พักขยะมูลฝอย/ภาชนะรองรับขยะขนาดใหญ่ มี ขนาดบรรจุ.....

(5) อื่น ๆ โปรดระบุ.....

2.4 โรงงานของท่านกำจัดขยะมูลฝอยทั่วไป ออกจากโรงงานอย่างไร

( ) กำจัดเอง ( ) จ้างเทศบาล/สุขาภิบาลมาเก็บขน

( ) อื่น ๆ (โปรดระบุ.....) ( ) ใช้บริการของนิคมอุตสาหกรรม

2.5 ปัญหาและข้อเสนอแนะ.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2.6 ข้อมูลขยะมูลฝอยที่อาจเป็นอันตราย (Hazardous Wastes)
โรงงานของท่าน มีขยะมูลฝอยชนิดที่อาจเป็นอันตรายต่อไปนี้หรือไม่ และปริมาณขยะต่อวันมีมากน้อยเท่าใด โปรดชี้แจงวิธีการเก็บรวบรวมและกำจัดขยะเหล่านี้

ชนิดของขยะมูลฝอย	โปรดกาเครื่องหมาย (/)		ปริมาณขยะต่อวัน		อธิบายวิธีการเก็บรวบรวมขยะในโรงงานของท่าน	อธิบายวิธีการกำจัดขยะ			หมายเหตุ
	ไม่มี	มี	กก./วัน	ลิตร/วัน		กำจัดเอง	จ้างเอกชนมาเก็บขน	อื่น ๆ	
1. ขยะชนิดที่ติดไฟได้ง่าย									
2. ขยะชนิดที่เกิดปฏิกิริยาและระเบิดได้ง่าย									
3. ขยะชนิดที่มีพิษในตัวเอง (Toxic Wastes)									
4. ขยะชนิดที่กัดกร่อน (Acid Wastes)									
ยะชนิดที่มีเชื้อโรค nfections Wastes)									
6. ขยะชนิดที่มีฤทธิ์เป็นด่าง (Alkaline Wastes)									
7. ขยะชนิดที่เป็นตัวทำละลาย (Solvents)									
8. ขยะชนิดที่มีสารโลหะหนักเจือปน (Heavy metal Sludges, and Solid)									
9. อื่น ๆ (โปรดระบุ.....)									
รวม									

FILE:TAB15

ส่วนที่ 3 ข้อมูลพื้นฐานเพื่อการจัดการน้ำเสีย

3.1 โปรดระบุแหล่งน้ำที่ใช้และปริมาณน้ำการใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ในโรงงานของท่าน (โปรดทำเครื่องหมาย.....)

กิจกรรม / แหล่งน้ำ	ปริมาณน้ำที่ใช้ในขบวนการผลิต (ลบ. เมตร/วัน)	ปริมาณการใช้น้ำในส่วนส่งเสริมการผลิต (ลบ. เมตร/วัน)	ปริมาณน้ำที่ใช้ในการอุปโภคทั่วไป (ลบ. เมตร/วัน)	ปริมาณน้ำที่ใช้ในการบริโภค (ลิตร/วัน)	รวม
ปริมาณการใช้น้ำของโรงงานฯ รวมทั้งสิ้น..... ลบ.ม./วัน					

3.2 ให้ระบุแหล่งที่มา ประเภท ปริมาณน้ำเสียจากโรงงาน และวิธีการบำบัด พร้อมทั้งแนบแผนผังการทำงานระบบบำบัดน้ำเสียพร้อมคำชี้แจงโดยสังเขป

แหล่งที่มาของน้ำเสีย	คุณลักษณะของน้ำเสีย	ปริมาณน้ำเสียจากโรงงาน (ลบ.เมตร/วัน)	วิธีการบำบัดน้ำเสีย
. กระบวนการผลิต . ส่วนเสริมการผลิต . อุปโภคบริโภค			

FILE : TAB16

3.3 ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานท่านเป็นชนิดใดและสามารถรับน้ำเสียได้วันละเท่าใด

ระบบบำบัดน้ำเสีย	ปริมาณน้ำเสียที่สามารถบำบัดได้ (ลบ.เมตร/วัน)
1. ระบบบ่อแบบไม่เติมอากาศ (Stabilization Pond)	
2. ระบบบ่อเติมอากาศ (Aerated Lagoon)	
3. ระบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge)	
4. ระบบคลองวนเวียน (Oxidation Ditch)	
5. ระบบกรองชีวภาพ (Thricking Filter)	
6. ระบบจานหมุนชีวภาพ (Rotating Biological Contractor)	
7. ระบบบำบัดเบื้องต้น * (ระบุชนิด .....) (Primary–treatment)	
8. อื่น ๆ (โปรดระบุ.....)	
รวม	

หมายเหตุ* ระบบบำบัดเบื้องต้น หมายถึง บ่อดักไขมัน บ่อตกตะกอน บ่อปรับความเป็นกรด–ด่าง

FILE : TAB17

3.4 คุณลักษณะน้ำทิ้งก่อนและหลังจากการบำบัดที่จะปล่อยออกสู่สภาพแวดล้อม

ดัชนีคุณภาพน้ำ	น้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบำบัด (หน่วย : mg/l)	น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว (หน่วย : mg/l)
1. BOD 2. COD 3. Suspended Solid 4. pH 5. Temperature of Waste Water 6. Hydrogen Sulfide 7. Cyanide 8. Oil and Grease 9. Tar 10. Formaldehyde 11. Phenol & Cresoes 12. Free Cholrine 13. Insecticide 14. Radioactive Compound 15. Fluoride 16. Free ammonia 17. Total ammonical Nitrogen 18. Mercury and Mercury Compound 19. Soluable iron and manganese 20. Chromium 21. Arsenic 22. Silver 23. Celenium 24. Lead 25. Nickel 26. Copper 27. Cadmium 28. Barium 29. Synthetic Detergent 30. Chloride as chlorine 31. Other materials.		

FILE : TAB18

3.5 การระบายน้ำทิ้งของโรงงานฯ ของท่านทำอย่างไร

( ) ระบายลงท่อน้ำทิ้งของนิคมฯ

( ) ระบายลงสู่บ่อเก็บกักพักน้ำ (Holding pond) ขนาดความจุ .....ลูกบาศก์เมตรก่อนระบายลงสู่ท่อน้ำทิ้งของนิคมฯ

( ) ระบายลงสู่ท่อสาธารณะโดยตรง

( ) ระบายลงสู่คลอง/แม่น้ำใกล้เคียง

( ) ระบายลงสู่พื้นที่ว่าง/พื้นที่สาธารณะ

( ) อื่น ๆ (ระบุ.....)

3.6 โรงงานของท่านมีการหมุนเวียนน้ำเสียกลับมาใช้ประโยชน์ หรือไม่ อย่างไร

( ) ไม่มี ( ) มี โดย.....

แหล่งที่มา	ปริมาณน้ำเสียที่นำกลับมาใช้ประโยชน์ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	อัตราการนำกลับมาใช้ประโยชน์ : ปริมาณน้ำที่ใช้ทั้งหมด (ร้อยละ)

ส่วนที่ 4 ข้อมูลพื้นฐานเพื่อการจัดการคุณภาพอากาศ

4.1 โปรดระบุชนิด แหล่งที่มา และปริมาณพลังงานเชื้อเพลิงที่ใช้ในโรงงานฯ ของท่าน

ชนิดของพลังงานเชื้อเพลิงที่ใช้ในโรงงาน	แหล่งที่มา	อัตราการใช้พลังงานเชื้อเพลิง		ร้อยละของ S ในเชื้อเพลิง	ร้อยละของเถ้าในเชื้อเพลิง (กรณีใช้ถ่านหิน)	ค่าความร้อน (Heating Value) (Kcal/kg)	ความถ่วงจำเพาะ (Specific Gravity)
		ต่อชั่วโมง	ต่อปี				
1. พลังงานไฟฟ้า							
2. น้ำมันเตา ชนิด.....							
3. ก๊าซเชื้อเพลิง ชนิด.....							
4. ถ่านหิน ชนิด.....							
5. อื่น ๆ (โปรดระบุ .....)							

4.2 แหล่งปล่อยมลสารทางอากาศและลักษณะของปล่องควัน

แหล่งปล่อยมลสาร		ลักษณะการปล่อยมลสาร							ลักษณะของปล่องควัน			อุปกรณ์ควบคุมมลสาร	
ประเภทของแหล่งที่มา	จำนวน	ชนิดและความเข้มข้นของมลสารที่ปล่อยออก					อัตราการปล่อยอากาศเสีย (ลบ.ม./ชม.)	อุณหภูมิอากาศเสียในปล่อง (°ซ)	เส้นผ่าศูนย์กลางภายในปล่อง (เมตร)	ความสูงของปล่องจากพื้นดิน (เมตร)	ความเร็วของอากาศเสียที่ปลายปล่องควัน (เมตร/วินาที)	ชนิด	ประสิทธิภาพ
		SO_2	NO_2	CO	TSP	Other							
1. เตาหม้อไอน้ำ													
2. เตาเผาขยะ													
3.													
4.													
5.													
6.													

FILE : TAB20

4.3 การคำนวณปริมาณการปล่อยมลสารซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2 emission)

ประเภทของพลังงานเชื้อเพลิงที่ใช้	ร้อยละของปริมาณกำมะถัน (A)	อัตราการใช้เชื้อเพลิง		อัตราการปล่อยมลสาร S (กก./วัน) (D)	อัตราการปล่อยมลสาร SO_2 (กก./วัน) (E)
		ลิตร/วัน (B)	กก./วัน (C)		

การคำนวณ : (C) = (B) x sp. gr. of fuel oil (=0.98)

(D) =(C) x (A)/100

(E) =[64x(D)]/32

FILE : TAB21

4.4 บริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 80 dB(A)

	แหล่งกำเนิด	ระดับเสียงดัง dB(A)
1.	....	.....
2.	....	.....
3.	....	.....
4.	....	.....
5.	....	.....

ตารางสรุปความก้าวหน้าของการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ของโครงการ.....

อำเภอ.....จังหวัด.....

1) มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานผล เมื่อวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....)

มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคของการดำเนินการและการแก้ไข

2) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ตั้งแต่เดือน.....พ.ศ.....ถึงเดือน.....พ.ศ.....)

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคของการดำเนินการและการแก้ไข