



ที่ ทส 1009/ 8699

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
60/1 ซอยพินุลวิวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6  
กรุงเทพฯ 10400

26 กันยายน 2550

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงาน  
หลอมตะกั่วจากแบดเตอรีที่ผ่านการใช้งานแล้ว ของบริษัท ไทย นันเฟอร์ส เมทัล จำกัด

เรียน ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/6470 ลงวันที่  
19 กรกฎาคม 2550

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. สำเนาหนังสือบริษัท เอส. พี. เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ที่ SPS\_HO.035/08/2007  
ลงวันที่ 7 สิงหาคม 2550
  2. มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ  
สิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานหลอมตะกั่วจากแบดเตอรีที่ผ่าน  
การใช้งานแล้ว ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ซิตี้ อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา  
ที่บริษัท ไทย นันเฟอร์ส เมทัล จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ

ตามหนังสือที่อ้างถึงสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้ง  
ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานหลอม  
ตะกั่วจากแบดเตอรีที่ผ่านการใช้งานแล้ว ของบริษัท ไทย นันเฟอร์ส เมทัล จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรม  
เกตเวย์ซิตี้ อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท เอส. พี. เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส  
จำกัด ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการ  
อุตสาหกรรม พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 17/2550 วันที่ 27 มิถุนายน 2550 ได้มีมติไม่เห็นชอบในรายงานฯ  
โดยกำหนดให้บริษัทฯ เสนอข้อมูลเพิ่มเติม ซึ่งบริษัทฯ ได้เสนอข้อมูลเพิ่มเติมให้สำนักงานฯ พิจารณา  
ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาข้อมูลดังกล่าว  
เบื้องต้น และนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ด้านโครงการอุตสาหกรรม พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 21/2550 เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม 2550 ซึ่ง

2/คณะกรรมการ...

คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาแล้วมีมติเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานหลอมตะกั่วจากแบตเตอรี่ที่ผ่านการใช้งานแล้ว โดยให้บริษัท ไทย นันเฟอร์รัส เมทัล จำกัด ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอมาอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 ทั้งนี้ ตามมาตรา 50 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่อใบอนุญาตนำมาตราการตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ ไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่อใบอนุญาตโดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ในการนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ฉะเชิงเทรา และกรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อทราบ และแจ้งบริษัท ไทย นันเฟอร์รัส เมทัล จำกัด เพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางจินตนา ทวีมา)

ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านสิ่งแวดล้อม

รักษาราชการแทน เลขาธิการ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6800

โทรสาร 0-2265-6616

ที่ ทส 1009/ 8699

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6  
กรุงเทพฯ 10400

26 กันยายน 2550

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงาน  
หลอมตะกั่วจากแบตเตอรี่ที่ผ่านการใช้งานแล้ว ของบริษัท ไทย นันเฟอร์ส เมทัล จำกัด

เรียน ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/6470 ลงวันที่  
19 กรกฎาคม 2550

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. สำเนาหนังสือบริษัท เอส. พี. เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ที่ SPS\_HO.035/08/2007  
ลงวันที่ 7 สิงหาคม 2550
  2. มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ  
สิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานหลอมตะกั่วจากแบตเตอรี่ที่ผ่าน  
การใช้งานแล้ว ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ซิตี้ อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา  
ที่บริษัท ไทย นันเฟอร์ส เมทัล จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ

ตามหนังสือที่อ้างถึงสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้ง  
ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานหลอม  
ตะกั่วจากแบตเตอรี่ที่ผ่านการใช้งานแล้ว ของบริษัท ไทย นันเฟอร์ส เมทัล จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรม  
เกตเวย์ซิตี้ อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท เอส. พี. เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส  
จำกัด ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการ  
อุตสาหกรรม พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 17/2550 วันที่ 27 มิถุนายน 2550 ได้มีมติไม่เห็นชอบในรายงานฯ  
โดยกำหนดให้บริษัทฯ เสนอข้อมูลเพิ่มเติม ซึ่งบริษัทฯ ได้เสนอข้อมูลเพิ่มเติมให้สำนักงานฯ พิจารณา  
ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาข้อมูลดังกล่าว  
เบื้องต้น และนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ด้านโครงการอุตสาหกรรม พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 21/2550 เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม 2550 ซึ่ง

2/คณะกรรมการ...

คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาแล้วมีมติเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานหลอมตะกั่วจากแบตเตอรี่ที่ผ่านการใช้งานแล้ว โดยให้บริษัท ไทย นันเฟอร์ส เมทัล จำกัด ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอมาอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 ทั้งนี้ ตาม มาตรา 50 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมี อำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่อใบอนุญาต นำมาตรการตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ ไป กำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่อใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่อง นั้นด้วย ในการนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ฉะเชิงเทรา และกรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อทราบ และแจ้งบริษัท ไทย นันเฟอร์ส เมทัล จำกัด เพื่อ พิจารณาดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจินตนา ทวีมา)

ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านสิ่งแวดล้อม

รักษาราชการแทน เลขานุการ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6800

โทรสาร 0-2265-6616

ผู้ตรวจ  
ผู้แทน  
ผู้พิมพ์  
ผู้วาง  
ไฟล์



๒๖ กันยายน ๒๕๕๐

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงาน  
หลอมตะกั่วจากแบดเตอรีที่ผ่านการใช้งานแล้ว ของบริษัท ไทย นินเฟอร์ส เมทัล จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไทย นินเฟอร์ส เมทัล จำกัด

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. สำเนาหนังสือบริษัท เอส. พี. เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ที่ SPS\_HO.035/08/2007 ลงวันที่ 7 สิงหาคม ๒๕๕๐
  2. มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานหลอมตะกั่วจากแบดเตอรีที่ผ่านการใช้งานแล้ว ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ซิตี้ อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา ที่บริษัท ไทย นินเฟอร์ส เมทัล จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ
  3. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม และโครงการด้านพลังงาน

ตามที่บริษัท ไทย นินเฟอร์ส เมทัล จำกัด ได้มอบอำนาจให้บริษัท เอส. พี. เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด จัดทำและนำเสนอข้อมูลเพิ่มเติมประกอบการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานหลอมตะกั่วจากแบดเตอรีที่ผ่านการใช้งานแล้ว ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ซิตี้ อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา ตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการอุตสาหกรรม พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 17/2550 วันที่ 27 มิถุนายน ๒๕๕๐ ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาข้อมูลดังกล่าว เบื้องต้นและนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้าน โครงการอุตสาหกรรม พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 21/2550 วันที่ 15 สิงหาคม 2550 ซึ่งคณะกรรมการ ผู้ชำนาญการฯ พิจารณาแล้ว มีมติเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลัง การผลิตโรงงานหลอมตะกั่วจากแบดเตอร์ที่ผ่านการใช้งานแล้ว โดยให้บริษัท ไทย นันเฟอร์ส เมทัล จำกัด ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม ที่เสนอมาอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 และขอให้บริษัทฯ จัดทำรายงานฯ รวมทั้งมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้ สอดคล้องกับลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จัดทำเป็นรายงานฉบับสมบูรณ์ ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat และเสนอต่อสำนักงานฯ ภายใน 1 เดือน เพื่อใช้ในราชการต่อไป สำหรับรายงานผลการ ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานฯ ได้กำหนดให้เป็นไปตามแนวทางการจัดทำรายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 ในการนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัท เอส. พี. เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เพื่อทราบด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นางจันทนา ทวีมา)

ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านสิ่งแวดล้อม

รักษาราชการแทน เลขาธิการ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6800

โทรสาร 0-2265-6616

2:6 กันยายน 2550

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงาน  
หลอมตะกั่วจากแบตเตอรี่ที่ผ่านการใช้งานแล้ว ของบริษัท ไทย นันเฟอร์ส เมทัล จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไทย นันเฟอร์ส เมทัล จำกัด

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. สำเนาหนังสือบริษัท เอส. พี. เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ที่ SPS\_HO.035/08/2007 ลงวันที่ 7 สิงหาคม 2550
  2. มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานหลอมตะกั่วจากแบตเตอรี่ที่ผ่านการใช้งานแล้ว ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ซิตี้ อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา ที่บริษัท ไทย นันเฟอร์ส เมทัล จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ
  3. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม และโครงการด้านพลังงาน

ตามที่บริษัท ไทย นันเฟอร์ส เมทัล จำกัด ได้มอบอำนาจให้บริษัท เอส. พี. เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด จัดทำและนำเสนอข้อมูลเพิ่มเติมประกอบการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานหลอมตะกั่วจากแบตเตอรี่ที่ผ่านการใช้งานแล้ว ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ซิตี้ อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา ตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการอุตสาหกรรม พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 17/2550 วันที่ 27 มิถุนายน 2550 ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาข้อมูลดังกล่าว เบื้องต้นและนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้าน โครงการอุตสาหกรรม พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 21/2550 วันที่ 15 สิงหาคม 2550 ซึ่งคณะกรรมการ ผู้ชำนาญการฯ พิจารณาแล้ว มีมติเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลัง การผลิตโรงงานหลอมตะกั่วจากแบตเตอรี่ที่ผ่านการใช้งานแล้ว โดยให้บริษัท ไทย นันเฟอร์ส เมทัล จำกัด ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม ที่เสนอมาอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 และขอให้บริษัทฯ จัดทำรายงานฯ รวมทั้งมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้ สอดคล้องกับลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จัดทำเป็นรายงานฉบับสมบูรณ์ ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat และเสนอต่อสำนักงานฯ ภายใน 1 เดือน เพื่อใช้ในราชการต่อไป สำหรับรายงานผลการ ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน ได้กำหนดให้เป็นไปตามแนวทางการจัดทำรายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 ในการนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัท เอส. พี. เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เพื่อทราบด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นางจินตนา ทวีมา)

ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านสิ่งแวดล้อม

รักษาราชการแทน เลขานุการ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6800

โทรสาร 0-2265-6616

.....ผู้ตรวจ  
.....ผู้แทน  
.....ผู้พิมพ์  
.....ผู้ร่าง  
.....ผู้  
.....ผู้





บริษัท เอส.พี.เอส.คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7(20) ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
7(20) SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD., JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900  
TEL. 0-2939-4370-4, 0-2939-5658-9, 0-2513-7674-5 FAX : 0-2513-4221  
E-MAIL : CONTACT@SPSCON.COM WEBSITE : WWW.SPSCON.COM

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1

SPS\_HO.035/08/2007

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
เลขที่ ๒๒๙ ..... 7 ต. ก. 2550  
เวลา 14.31 ..... 7 สิงหาคม 2550

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ที่ 9746 วันที่ 7 ส.ค. 50  
14.31 ๙๖/๓๖๕

เรื่อง ขอส่งรายงานชี้แจงรายละเอียดเพิ่มเติม

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานชี้แจงรายละเอียดเพิ่มเติมการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 18 ชุด

ตามที่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งให้  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด จัดทำรายงานชี้แจงรายละเอียดเพิ่มเติมการวิเคราะห์  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานหลอมตะกั่วจากแบตเตอรี่ที่ผ่านการใช้งานแล้ว  
ของ บริษัท ไทย นินเฟอริส เมทัล จำกัด ซึ่งโครงการ ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้ ตำบลหัวสำโรง  
อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา นั้น บัดนี้ ทางบริษัทฯ ได้จัดทำรายงานชี้แจงรายละเอียดเพิ่มเติมเสร็จ  
เรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอส่งเอกสาร ดังกล่าวมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ทางบริษัทฯ ใคร่ขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมชาย ธนาวิบูลเศรษฐ)

กรรมการผู้จัดการ



มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ของ โครงการโรงงานหลอมตะกั่วจากแบตเตอรี่ที่ผ่านการใช้งานแล้ว  
ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้

ตำบลหัวสำโรง อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา  
บริษัท ไทยันนเฟอรัส เมทัล จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานหลอมตะกั่วจากแบตเตอรี่ที่ผ่านการใช้งานแล้ว ของบริษัท ไทย นันเฟอร์ส เมทัล จำกัด

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการทั่วไป	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป		<p>1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่เสนอมาในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับสมบูรณ์) โครงการโรงงานหลอมตะกั่วจากแบตเตอรี่ที่ผ่านการใช้งานแล้ว ของบริษัท ไทย นันเฟอร์ส เมทัล จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ซิตี้ ตำบลหัวสำโรง อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา ที่จัดทำโดยบริษัทเอส.พี.เอส.คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด</p> <p>2. เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ไทยนันเฟอร์ส เมทัล จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาเหล่านั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป</p> <p>3. หากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท ไทยนันเฟอร์ส เมทัล จำกัด ต้องแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สนผ), การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) กรมโรงงานอุตสาหกรรม และทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดฉะเชิงเทรา (ทสจ.) ทราบ</p> <p>4. บริษัท ไทยนันเฟอร์ส เมทัล จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ สนผ., กนอ., กรมโรงงานอุตสาหกรรม และทสจ. จะแจ้งเข็พรา ทราบทุก 6 เดือน โดยมอบหมายให้หน่วยงานกลาง (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการจัดทำรายงาน</p> <p>5. หากมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือ มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัท ไทยนันเฟอร์ส เมทัล จำกัด ต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ</p>	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	TNC
			ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	TNC
			ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	TNC

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานหลอมตะกั่วจากแบตเตอรี่ที่ผ่านการใช้งานแล้ว ของบริษัท ไทย อินเทอร์เน็ต จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>2. ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม</p> <p>- โรงงานหลอมตะกั่วจากแบตเตอรี่ที่ผ่านการใช้งานแล้วเป็นโรงงานที่สามารถเข้าไป ตั้งอยู่ภายในนิคมอุตสาหกรรมเขตเวสต์ เรื่องการกำหนดประเภทโรงงานที่จะเข้ามาตั้ง ในนิคมอุตสาหกรรมเขตเวสต์ ตามใบอนุญาตการใช้ที่ดิน เพื่อประกอบกิจการอุตสาหกรรมผลิตตะกั่วผสม แอนติโมนี และ เซลีเนียม เลขที่ 201/2540 ทะเบียนผู้ใช้ที่ดินเลขที่ ปย.5/2540 แต่หากไม่มีการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดีหรือไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม ก็จะทำให้เกิดการแพร่กระจายของมลพิษสู่สิ่งแวดล้อมได้</p>	<p>มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>1. ปฏิบัติตามเงื่อนไขการใช้ที่ดินของนิคมอุตสาหกรรมเขตเวสต์ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ต้องมีและใช้ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นที่มีขนาดและประสิทธิภาพเพียงพอที่จะปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งทั้งหมดของโรงงานให้มีคุณลักษณะเป็นไปตามที่ กบอ. กำหนดตลอดระยะเวลาการทำงาน</li> <li>• ต้องมีและใช้ระบบขจัดกลิ่น และฝุ่นละอองหรือวัตถุมีพิษที่มีขนาดและประสิทธิภาพเพียงพอ เพื่อป้องกันมิให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญหรือเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน และใกล้เคียง</li> <li>• ต้องดำเนินการกำจัดกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น และกากอุตสาหกรรมจากกระบวนการผลิตให้อุณหภูมิสูงตามหลักวิชาการมิให้เป็นอันตรายหรือเป็นอันตรายต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียง และต้องได้รับความเห็นชอบจาก กบอ.</li> </ul> <p>2. รับซื้อแบตเตอรี่ที่อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์พร้อมนำกรด โดยคิดหักน้ำหนักนำกรดอีกครั้งหลังจากหักน้ำหนักเปลือกแบตเตอรี่แล้ว เพื่อป้องกันการรั่วไหล</p> <p>3. กำหนดให้อาคารโรงงานเป็นพื้นที่ควบคุมมลพิษ โดยการจัดให้มีระบบป้องกันและกำจัดมลพิษที่อาจเกิดขึ้น</p> <p>4. อาคารโรงงานต้องมีผนังปิดมิดชิดทุกด้าน และมีผนังส่วนที่ที่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 3 เมตร สามารถป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นและองไต้</p> <p>5. โรงงานต้องควบคุมปริมาณฝุ่นตะกั่วที่เกิดขึ้นในบริเวณพื้นที่ทำงานให้มีปริมาณไม่เกินกว่า 0.15 mg/m<sup>3</sup></p> <p>6. ทางโรงงานต้องควบคุมให้จุดจุดหนึ่งซึ่งแนวเขตที่ดินของโรงงานมีปริมาณฝุ่นตะกั่วเกินกว่า 0.01 mg/m<sup>3</sup></p> <p>7. โรงงานต้องควบคุมปริมาณฝุ่นตะกั่วที่ระบายออกนอกบริเวณโรงงาน โดยไม่ทำให้ปริมาณฝุ่นตะกั่วในบรรยากาศบริเวณข้างเคียงโรงงาน มีค่าเฉลี่ย 1 เดือน เกินกว่า 1.5 µg/m<sup>3</sup></p>	<p>ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>หน่วยรับซื้อของโรงงาน</p> <p>อาคารโรงงาน</p> <p>อาคารโรงงาน</p> <p>พื้นที่ปฏิบัติงานภายในอาคารโรงงาน</p> <p>จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศบริเวณแนวเขตที่ดินของโรงงาน</p> <p>จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณโรงงานและบริเวณใกล้เคียง</p>	<p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>TNC</p> <p>TNC</p> <p>TNC</p> <p>TNC</p> <p>TNC</p> <p>TNC</p> <p>TNC</p>
<p>- การควบคุมปริมาณฝุ่นตะกั่วในโรงงาน และสภาพแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานหลอมตะกั่วจากแบตเตอรี่เก่า</p>				

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานหลอมตะกั่วจากแบตเตอรี่ที่ผ่านการใช้แล้ว ของบริษัท ไทย นันเพอร์ส เมทัล จำกัด

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ		
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	<p>3. คุณภาพอากาศ</p> <p>- แหล่งกำเนิดมลสารทางอากาศที่สำคัญของโครงการ จะเกิดขึ้นในขั้นตอนกระบวนการหลอมตะกั่วจากเตาหลอม การลำเลียงตะกั่วหลอมเหลวจากเตาหลอมไปยังกระทะทำความสะอาดและผสม จนถึงขั้นตอนการหล่อตะกั่วเป็นแท่ง มลสารหลักที่เกิดขึ้นคือ ฝุ่นตะกั่วและไอตะกั่ว นอกจากนี้จะมีฝุ่นละออง, ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์, ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ซึ่งเกิดจากการเผาไหม้ภายในเตาหลอม</p>	8. โรงงานต้องควบคุมปริมาณตะกั่วปนเปื้อนในแหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด (ตลอดทั้งวัน) ให้มีปริมาณไม่เกิน 0.05 mg/l	จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณใกล้เคียงโรงงาน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	TNC	
		9. โรงงานต้องควบคุมปริมาณตะกั่วปนเปื้อนในแหล่งน้ำใต้ดินบริเวณจุดตรวจสอบที่ห่างจากตัวอาคารโรงงาน 20 เมตร ให้มีค่าไม่เกิน 0.05 mg/l	จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินภายในพื้นที่โรงงาน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	TNC	
		10. โรงงานต้องควบคุมปริมาณตะกั่วปนเปื้อนในดินรอบบริเวณอาคารโรงงานที่จุดตรวจสอบห่างจากตัวอาคารโรงงานไม่เกิน 20 เมตร ให้มีค่าไม่เกิน 100 mg/kg	จุดติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนตะกั่วในดินบริเวณที่ห่างจากตัวโรงงาน 20 เมตร	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	TNC	
		11. หากผลการตรวจสอบปริมาณตะกั่วปนเปื้อนเกินกว่าค่าที่กำหนดทางโรงงานต้องตรวจสอบหาสาเหตุและกำหนดวิธีการแก้ไข โดยจะต้องรายงานการแก้ไขต่อกรมวิทย์ฯ กรมโรงงานอุตสาหกรรม และจังหวัดฉะเชิงเทรา	หากผลการตรวจสอบปริมาณตะกั่วปนเปื้อนเกินกว่าค่าที่กำหนดทางโรงงานต้องตรวจสอบหาสาเหตุและกำหนดวิธีการแก้ไข โดยจะต้องรายงานการแก้ไขต่อกรมวิทย์ฯ กรมโรงงานอุตสาหกรรม และจังหวัดฉะเชิงเทรา	ภายในพื้นที่โครงการและบริเวณข้างเคียง	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	TNC
		12. จัดทำเอกสารแสดงแหล่งที่มาและปริมาณของวัตถุดิบ ผลผลิตที่ได้ ผู้รับซื้อผลิตภัณฑ์กากตะกั่วและกากของเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน โดยเก็บเอกสารไว้พร้อมที่จะให้พนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้ตลอดเวลา	จัดทำเอกสารแสดงแหล่งที่มาและปริมาณของวัตถุดิบ ผลผลิตที่ได้ ผู้รับซื้อผลิตภัณฑ์กากตะกั่วและกากของเสียต่างๆ ที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน โดยเก็บเอกสารไว้พร้อมที่จะให้พนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้ตลอดเวลา	ภายในโรงงาน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	TNC
		1. จัดให้มีระบบบำบัดอากาศเสียจากแหล่งกำเนิดต่างๆ ในกระบวนการผลิตจำนวน 2 ชุด ดังนี้	จัดให้มีระบบบำบัดอากาศเสียจากแหล่งกำเนิดต่างๆ ในกระบวนการผลิตจำนวน 2 ชุด ดังนี้	ระบบควบคุมมลพิษทางอากาศของโครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	TNC
		• ชุดที่ 1 ประกอบด้วย Cyclone, Settling Chamber, After Burner Gas Cooling Tower และ Wet Scrubber สำหรับบำบัดอากาศเสียจากสายการผลิตที่ 1 ประกอบด้วยเตาหลอม กระทะทำความสะอาด กระทะผสม เครื่องหล่อแท่ง เตาหลอมฝุ่น และเครื่องผ่าซากแบบเตอเรอร์	ชุดที่ 1 ประกอบด้วย Cyclone, Settling Chamber, After Burner Gas Cooling Tower และ Wet Scrubber สำหรับบำบัดอากาศเสียจากสายการผลิตที่ 1 ประกอบด้วยเตาหลอม กระทะทำความสะอาด กระทะผสม เครื่องหล่อแท่ง เตาหลอมฝุ่น และเครื่องผ่าซากแบบเตอเรอร์			
		• ชุดที่ 2 ประกอบด้วย Cyclone, Dustcollector และ Wet Scrubber สำหรับบำบัดอากาศเสียจากสายการผลิตที่ 2 ประกอบด้วยเตาหลอม กระทะทำความสะอาด กระทะผสม และเครื่องหล่อแท่ง ของส่วนขยายที่เพิ่มขึ้นมา	ชุดที่ 2 ประกอบด้วย Cyclone, Dustcollector และ Wet Scrubber สำหรับบำบัดอากาศเสียจากสายการผลิตที่ 2 ประกอบด้วยเตาหลอม กระทะทำความสะอาด กระทะผสม และเครื่องหล่อแท่ง ของส่วนขยายที่เพิ่มขึ้นมา			

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานหลอมตะกั่วจากแบดเตอรีที่ผ่านการใช้แล้ว ของบริษัท ไทย นินเพอร์ส เมทัล จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
- ฝุ่นละอองและไอกรดจากขั้นตอนการรับและจัดเก็บขกากแบดเตอรี	2. รถบรรทุกที่นำขกากแบดเตอรีเข้ามาเก็บยังห้องเก็บขกากแบดเตอรี จะต้องล้างบริเวณจุดล้างรถก่อนออกจากห้องนี้ และมีระบบรวบรวมน้ำไปบำบัดยังระบบบำบัดทางเคมี และก่อนออกจากเขตโรงงานจะต้องผ่านบ่อล้างล้อบริเวณประตูทางออกก่อนทุกครั้ง	บริเวณห้องเก็บแบดเตอรี และบริเวณประตูทางออกจากโรงงาน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	TNC
- ขั้นตอนการผ่าและแยกแบดเตอรี อาจจะมีฝุ่นตะกั่วเกิดขึ้นขณะแยกและล้างเสียงแผ่นธาตุได้ รวมทั้งน้ำกรดที่หกตามพื้นอาจแห้งและกลายเป็นฝุ่นได้	3. การจัดวางแบดเตอรีต้องทำอย่างระมัดระวังและให้เป็นระเบียบเรียบร้อย เพื่อป้องกันน้ำกรดหก 4. จัดให้มีถาด Stainless รองรับน้ำกรดบริเวณใต้เครื่องผ่าและเครื่องแยกเซลล์แบดเตอรี และทำความสะอาดพื้นที่หลังจากสิ้นสุดการผ่าแบดเตอรีในแต่ละครั้ง เพื่อป้องกันน้ำกรดหกลงพื้นและแห้งกลายเป็นฝุ่นฟุ้งกระจายขึ้นมา 5. จัดให้มีม่านกันน้ำกรดที่บริเวณเครื่องผ่าแบดเตอรี 6. จำให้มีวัสดุปิดคลุมสายพานลำเลียงแผ่นธาตุตลอดแนวสายพาน ตั้งแต่เครื่องแยกแผ่นธาตุจนถึงห้องเซลล์ (ห้องเก็บแผ่นธาตุ) พร้อมทั้งติดตั้ง Canopy Hood ขนาดแรงดูด 18.5 m <sup>3</sup> /min ที่บริเวณหัวสายพาน และบริเวณท้ายสายพานของแต่ละ Line 7. ติดตั้ง Enclosure Hood ขนาดแรงดูด 39 m <sup>3</sup> /min เหนือเครื่องผ่าแบดเตอรีแต่ละเครื่อง 8. ห้องเก็บแผ่นธาตุจะต้องเป็นห้องปิดมิดชิด โดยห้ามเปิดประตูทิ้งไว้ และจัดให้มี Canopy Hood จำนวน 2 จุด ขนาดแรงดูดอย่างน้อย 50 m <sup>3</sup> /min และ 100 m <sup>3</sup> /min เพื่อดูดฝุ่นละอองและฝุ่นตะกั่วที่ฟุ้งกระจายภายในห้องไปยังระบบบำบัดอากาศ 9. ติดตั้ง Plain Opening Hood ขนาดแรงดูด 45 m <sup>3</sup> /min สำหรับชุดเตาหลอม I และขนาด 43 m <sup>3</sup> /min สำหรับเตาหลอม 2 เพื่อดูดฝุ่นที่ฟุ้งกระจายจากการตีวัตถุดิบเทลงใน Bucket และการลำเลียงวัตถุดิบเข้าสู่เตาหลอม จะลำเลียงโดยสายพานลำเลียงที่มีผ้าใบปิดคลุม	ห้องเก็บขกากแบดเตอรี ห้องผ่าแบดเตอรี	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	TNC
- ฝุ่นละอองจากห้องเก็บแผ่นธาตุ (Cell Room)		บริเวณเครื่องผ่าแบดเตอรี สายพานลำเลียงแผ่นธาตุ จากเครื่องแยกไปห้องเซลล์ ทง 3 ชุด	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	TNC
- ฝุ่นและไอเสียในขั้นตอนการเทวัตถุดิบลงเตาหลอม และการหลอม		บริเวณเครื่องผ่าแบดเตอรี แต่ละชุด รวม 3 ชุด ห้องเซลล์ (ห้องเก็บแผ่นธาตุ)	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	TNC
		Bucket ตวงวัตถุดิบลงเตาหลอม	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	TNC

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานหลอมตะกั่วจากเบเตเดอริที่ผ่านการใช้งานแล้ว ของบริษัท ไทย นันเฟอร์ส เมทัล จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>10. ใช้เตาหลอมทรงสูงชนิด Cupola ซึ่งจะรักษาความดันภายในเตาให้เป็น Negative Pressure (อยู่ในช่วง -5 ถึง -25 mm.Aq) เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นและควันออกจากเตาหลอมขณะเปิดฝาเตา</p> <p>11. ติดตั้ง Taper Hood ที่จุด Feed วัสดุดิบเข้าเตาหลอม ขนาดแรงดูด 61 m<sup>3</sup>/min สำหรับเตาหลอม I และขนาด 84 m<sup>3</sup>/min สำหรับเตาหลอม 2 เพื่อดูดฝุ่นจากการเปิดฝาเตาขณะเทวัสดุดิบจาก Bucket ลงเตาหลอมไปยังระบบบำบัดอากาศ โดยจะทำงานทันทีที่ฝาเตาหลอมถูกเปิดออก</p> <p>12. ระบบควบคุมการทำงานของ Hood ที่ช่อง Feed วัสดุดิบเข้าเตาหลอม จัดให้เป็นแบบอัตโนมัติที่ใช้ Bucket เป็นตัวกดลิฟท์เปิด-ปิด โดยเมื่อ Bucket เคลื่อนขึ้นไปตามรางได้ครึ่งทาง Bucket จะเป็นตัวกดลิฟท์ให้ Hood เริ่มทำงาน และ Bucket จะไม่กดให้พัดลมเป่าอากาศเข้าเตาปิด และฝาเตาจะเปิดออกเมื่อ Bucket ถึงบริเวณปากเตาแล้ว ทำให้มีระยะเวลาการเปิดฝาเตาสั้นลง เพื่อไม่ให้เกิดแรงดันภายในเตา</p> <p>13. ติดตั้งระบบรวมอากาศเสียที่เกิดจากการระบายความร้อนภายในเตาส่งไปยังระบบบำบัดอากาศ ซึ่งเป็นระบบ Direct Suction ขนาดแรงดูด 170 m<sup>3</sup>/min</p> <p>14. ใช้น้ำมันดีเซลในการจุดไฟในเตาหลอม และใช้ถ่านโค้กที่มำค่ากำมะถันไม่เกิน 0.6% เป็นเชื้อเพลิงในการหลอม</p>	<p>เตาหลอมตะกั่ว</p> <p>บริเวณด้านข้างส่วนบนของเตาหลอมทั้ง 2 เตา</p>	<p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>TNC</p> <p>TNC</p>
<p>- ไอเสียจากขั้นตอนการนำตะกั่วหลอมเหลวออกจากเตาหลอม และการเจาะ Slag ออกจากเตาหลอม</p>	<p>15. บริเวณช่องตะกั่วไหลออกจากเตาหลอมลงสู่บารองรับน้ำตะกั่ว จะติดตั้ง Canopy Hood เหนือบารองรับ ขนาดแรงดูด 26 m<sup>3</sup>/min สำหรับเตาหลอม 1 และขนาด 23 m<sup>3</sup>/min สำหรับเตาหลอม 2 เพื่อดูดไอเสียไปยังระบบบำบัดอากาศ</p> <p>16. รางลำเลียงตะกั่วหลอมเหลวจัดให้เป็นระบบรางปิด และมีระบบดูดไอเสียไปบำบัดยังระบบบำบัดอากาศ</p> <p>17. บริเวณช่องเจาะนำ Slag ออกจากเตาหลอมลงสู่บารองรับ Slag จะติดตั้ง Cone Hood เหนือบารองรับ Slag ขนาดแรงดูด 73 m<sup>3</sup>/min สำหรับเตาหลอม 1 และขนาด 83 m<sup>3</sup>/min สำหรับเตาหลอม 2 เพื่อดูดไอเสียไปยังระบบบำบัดอากาศ</p>	<p>บริเวณด้านข้างของเตาหลอมทั้ง 2 เตา</p> <p>เชื้อเพลิงที่ใช้ในเตาหลอม</p> <p>บริเวณช่องนำตะกั่วไหลออกจากเตาหลอมทั้ง 2 เตา</p> <p>รางลำเลียงตะกั่วหลอมเหลวตลอดแนว</p> <p>บริเวณช่องเจาะนำ Slag ออกจากเตาหลอมทั้ง 2 เตา</p>	<p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>TNC</p> <p>TNC</p> <p>TNC</p> <p>TNC</p> <p>TNC</p>

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานหลอมตะกั่วจากแบตเตอรี่ที่ใช้แล้ว ของบริษัท ไทย นันเพอร์ส เมทัล จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>- ไอเสียจากขั้นตอนการทำความสะอาดตะกั่ว และ ผสมผง</p>	<p>18. จัดให้กระโถนทำความสะอาด และกระโถนผสม เป็นอุปกรณ์แบบปิดสนิท และจัดให้มีระบบรวมไอเสีย ชนิด Enclosure ขนาดแรงดูด 18 m<sup>3</sup>/min สำหรับกระโถนของชุดเตาหลอม 1 และขนาด 23 m<sup>3</sup>/min สำหรับกระโถนของชุดเตาหลอม 2 ซึ่งออกแบบไว้เพื่อการดูดอากาศขณะเปิดฝา กระโถนด้วย</p> <p>19. เมื่อจะต้องมีการเปิดฝากระโถนเพื่อตักขี้ตะกั่ว หรือเติมสารปรุงแต่ง จะเปิดฝากระโถนเพียงเล็กน้อยพอที่จะให้วัสดุที่ใช้ในการตักขี้ตะกั่ว และเติมสารปรุงแต่งสอดเข้าไปได้ หรือประมาณ 1/4 ของฝา และเปิด Damper ของระบบดูดอากาศ 100% เพื่อลดและควบคุมการฟุ้งกระจายของฝุ่นและฟุ้งตะกั่ว</p>	<p>กระโถนทำความสะอาด และ กระโถนผสม</p> <p>กระโถนทำความสะอาด และ กระโถนผสม</p>	<p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>TNC</p> <p>TNC</p>
<p>- ขั้นตอนการหล่อแท่งตะกั่ว</p>	<p>20. การเทตะกั่วหลอมเหลวลงพิมพ์จะเป็นระบบหยอดแบบอัตโนมัติ และติดตั้ง Canopy Hood ขนาดแรงดูด 7.5 m<sup>3</sup>/min สำหรับเทพิมพ์ของชุดเตาหลอม 1 และขนาด 10 m<sup>3</sup>/min สำหรับเทพิมพ์ของชุดเตาหลอม 2 บริเวณด้านบนเหนือจุดเทตะกั่วหลอมเหลวลงพิมพ์ เพื่อดูดไอเสียไปยังระบบบำบัดอากาศ</p>	<p>ระบบหล่อแท่งตะกั่ว</p>	<p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>TNC</p>
<p>- ขั้นตอนการรวบรวมฝุ่นจาก Cyclone, Settling Chamber และ Bag Filter ไปเข้าเตาหลอมฝุ่น</p>	<p>21. การลำเลียงฝุ่นจากระบบบำบัดอากาศไปยังเตาหลอมฝุ่น เพื่อนำกลับเข้าเตาหลอมใหม่จะใช้ระบบสายพานลำเลียงฝุ่น ซึ่งเป็นระบบปิด ไม่มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นตะกั่ว</p> <p>22. เตาหลอมฝุ่นที่รวบรวมได้จากระบบบำบัดอากาศ จะมีระบบดูดไอเสีย ชนิด Enclosure ขนาดแรงดูด 90 m<sup>3</sup>/min เพื่อรวบรวมไอเสียที่เกิดขึ้นจากการหลอมส่งไปยังระบบบำบัดอากาศ</p> <p>23. ภาชนะที่ใช้บรรจุขี้ตะกั่ว (Dross) จะต้องเป็นภาชนะที่มีฝาปิด ครอบมิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจาย และนำไปเก็บไว้ในห้องเซลล์ เพื่อนำกลับเข้าเตาหลอมใหม่</p> <p>24. จัดให้มีรถดูดฝุ่นที่อยู่บริเวณพื้นและถนนภายในโรงงานทุกวัน และนำฝุ่นที่ได้ไปหลอมรวมกับฝุ่นที่ได้จากระบบบำบัดฝุ่นก่อนนำเข้าเตาหลอม</p>	<p>ระบบการลำเลียงฝุ่นจาก ระบบบำบัดอากาศเข้าเตาหลอมฝุ่น</p> <p>เตาหลอมฝุ่น</p> <p>เตาหลอมฝุ่น</p> <p>ภาชนะบรรจุขี้ตะกั่ว (Dross) ในขั้นตอนการทำ ความสะอาด</p> <p>บริเวณพื้นและถนนภายใน โรงงาน</p>	<p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>TNC</p> <p>TNC</p> <p>TNC</p> <p>TNC</p>
<p>- ฝุ่นตามพื้นและถนนภายในโรงงาน</p>			<p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>TNC</p>



ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานหมอมตะกัวจากแบตเตอรี่ที่ผ่านการใช้งานแล้ว ของบริษัท ไทย อินฟอส เมทัล จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ	
- การระบายมลสารออกจากปล่องสู่บรรยากาศภายนอก	25. ให้นำหน้ากากชนิดของโครงการ ชีบรัดด้วยความเร็วต่ำ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นตะกั่วจากพื้น	บริเวณภายในพื้นที่โรงงาน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	TNC	
	26. ไอเสียหลังผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐานแล้วจะปล่อยออกสู่ภายนอกทางปล่องระบายสูง 30 เมตร เพียง 2 ปล่อง เพื่อลดแหล่งกำเนิดมลสารที่ระบายออกจากโครงการ	ปล่องระบายมลสารของโรงงาน		ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	TNC
	27. ควบคุมความเข้มข้นของมลสารที่ระบายออกจากปล่องของโรงงานไม่ให้เกินเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องโรงงาน พ.ศ.2549 และค่าออกแบบดังนี้ ปล่อง#1 ปล่อง#2 • TSP ต้องไม่เกิน 26 200 mg/Nm <sup>3</sup> • SO <sub>2</sub> ต้องไม่เกิน 107 110 mg/Nm <sup>3</sup> • NO <sub>x</sub> ต้องไม่เกิน 24 80 mg/Nm <sup>3</sup> • CO ต้องไม่เกิน 573 600 mg/Nm <sup>3</sup> • Pb ต้องไม่เกิน 20 20 mg/Nm <sup>3</sup>	คุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องระบายมลสารแต่ ละปล่อง	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	TNC	
	28. ควบคุมอัตราการระบายมลสาร (Emission Loading) จากปล่องของโรงงานไม่ให้เกินเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 79/2549 เรื่อง การกำหนดค่าอัตราการระบายมลสารทางอากาศจากปล่องของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม และค่าการออกแบบดังนี้ ปล่อง#1 ปล่อง#2 • TSP ต้องไม่เกิน 0.37 1.40 g/s • SO <sub>2</sub> ต้องไม่เกิน 1.52 0.77 g/s • NO <sub>x</sub> ต้องไม่เกิน 0.34 0.56 g/s • CO ต้องไม่เกิน 8.17 4.20 g/s • Pb ต้องไม่เกิน 0.29 0.14 g/s	อากาศที่ระบายออกจากปล่องระบายมลสารแต่ละ ปล่อง	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	TNC	

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานหลอมตะกั่วจากแบตเตอรี่ที่ผ่านการใช้งานแล้ว ของบริษัท ไทย นันเพอร์ส เมทัล จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	29. จัดให้มีการอบรมและฝึกทักษะ เกี่ยวกับมาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมแก่บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมของโรงงาน	บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมของโรงงาน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	TNC
	30. ควบคุมดูแลประสิทธิภาพของระบบควบคุมมลสารทางอากาศให้เป็นไปตามที่ออกแบบไว้ โดยมีค่ามลสารหลังผ่านระบบอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม	ระบบควบคุมมลสารของโรงงาน ทั้ง 2 ชุด	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	TNC
	31. จัดให้มีผู้ควบคุมดูแลและปฏิบัติตามระเบียบระบบบำบัดอากาศตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำหนดชนิดและขนาดของโรงงาน กำหนดวิธีการควบคุมการปล่อยของเสียมลพิษ หรือสิ่งใด ๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม กำหนดคุณสมบัติของผู้ควบคุมดูแล ผู้ปฏิบัติงานประจำ และหลักเกณฑ์การขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมดูแล สำหรับระบบป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2545	บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมของโรงงาน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	TNC
- กรณีอุปกรณ์ หรือระบบควบคุมมลสารหลักของโครงการเกิดการชำรุด หรือเกิดไฟฟ้าดับ	32. จัดให้มีระบบบำบัดอากาศชุดสำรอง พร้อม Generator 1 ชุด เพื่อบำบัดมลสารที่ตกค้างอยู่ในกระบวนการผลิต ในกรณีที่ระบบบำบัดอากาศหลักของโครงการเกิดชำรุดหรือเกิดไฟฟ้าดับ ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quenching Tower ทำหน้าที่ลดฝุ่นตะกั่ว ซึ่งมีประสิทธิภาพในการกำจัดฝุ่นตะกั่วได้ 85% ของฝุ่นก่อนเข้าระบบ Quenching</li> <li>• Cross Flow Packed Scrubber ทำหน้าที่กำจัดฝุ่น และ Fume Gas มีประสิทธิภาพในการกำจัด SO<sub>2</sub> ประมาณ 90%</li> <li>• Automatic Damper ทำหน้าที่เปลี่ยนทิศทางลมที่ตั้งอยู่ในเตาหลอม และ Line Refining, Mixing และ Ingot ของฟุ้งสองสายการผลิต นำมาสู่ระบบบำบัดอากาศสำรอง</li> <li>• Exhaust Blower ขนาด 60 HP แรงดูด 14,200 ลบ.ฟุต/นาที</li> </ul>	ระบบบำบัดอากาศสำรอง	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	TNC
	33. จัดให้มีการบำรุงรักษาเชิงป้องกันตาม Preventive Maintenance Program อย่างเข้มงวด สำหรับอุปกรณ์ที่ใช้ควบคุมมลพิษทางอากาศ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• ตรวจสอบระบบท่อระบายอากาศเสียทุก 1 เดือน</li> <li>• ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์สปีดฮา์ละ 1 ครั้ง</li> <li>• ตรวจสอบการทำงานของ After Burner สปีดฮา์ละ 1 ครั้ง</li> </ul>	อุปกรณ์ควบคุมมลสารทางอากาศหลักของโครงการ ทั้ง 2 ชุด และระบบบำบัดอากาศสำรอง	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	TNC

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานหลอมตะกั่วจากแบดเตอรี่ยี่ผ่านการใช้งานแล้ว ของบริษัท ไทย นินเฟอริส เมทัล จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ตรวจสอบการทำงานของ Cooling Tower</li> <li>• ตรวจสอบการทำงานของระบบ Wet Scrubber สัปดาห์ละ 1 ครั้ง</li> <li>• ตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดอากาศสำหรับสัปดาห์ละ 1 ครั้ง</li> <li>• ตรวจสอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสัปดาห์ละ 1 ครั้ง</li> </ul> <p>34. ทำการตรวจสอบและซ่อมบำรุง Bag House Filter/ Dust Collector เป็นประจำทุก 2 เดือน โดยทำการตรวจสอบอุปกรณ์ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ประสิทธิภาพของพัดลมดูดอากาศ และดูลม</li> <li>• Velocity Pressure ของระบบ Bag Filter</li> <li>• สภาพของถุงกรอง</li> <li>• ชุดสายพานลำเลียงฝุ่น</li> <li>• สายพานและมอเตอร์</li> </ul> <p>35. ติดตั้งวาล์ววัดความดันของถุงกรอง เพื่อเช็คประสิทธิภาพการรั่วซึมหรือการอุดตันของถุงกรอง และระบบสัญญาณแจ้งเตือนกรณีระบบถุงกรองมีปัญหา</p> <p>36. จัดเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการตรวจ และซ่อมบำรุงระบบควบคุมมลสาร เพื่อให้ระบบทำงานได้อย่างดีอยู่เสมอ พร้อมทั้งจัดทำบันทึกสถิติการตรวจสอบและสาเหตุการชำรุดระยะเวลาในการซ่อมแซมและข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเป็นลายลักษณ์อักษร</p> <p>37. จัดเตรียมถุงกรองสำรองให้เพียงพอกับการใช้งาน เมื่อมีการรั่วหรือชำรุดสามารถเปลี่ยนใหม่ได้ทันที รวมทั้งอุปกรณ์ซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่าง ๆ</p> <p>38. ในกรณีที่มีระบบบำบัดอากาศขัดข้อง จะต้องนำอากาศเสียเข้าระบบบำบัดอากาศสำรอง และดำเนินการแก้ไขทันที หากไม่สามารถแก้ไขได้ภายใน 24 ชั่วโมง ทางโรงงานจะต้องหยุดดำเนินการชั่วคราว เพื่อทำการปรับปรุงแก้ไขให้เรียบร้อยก่อนดำเนินการต่อไป</p> <p>39. อบรมและกำกับพนักงานปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน และมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด</p>	<p>มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ตรวจสอบการทำงานของ Cooling Tower</li> <li>• ตรวจสอบการทำงานของระบบ Wet Scrubber สัปดาห์ละ 1 ครั้ง</li> <li>• ตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดอากาศสำหรับสัปดาห์ละ 1 ครั้ง</li> <li>• ตรวจสอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสัปดาห์ละ 1 ครั้ง</li> </ul> <p>34. ทำการตรวจสอบและซ่อมบำรุง Bag House Filter/ Dust Collector เป็นประจำทุก 2 เดือน โดยทำการตรวจสอบอุปกรณ์ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ประสิทธิภาพของพัดลมดูดอากาศ และดูลม</li> <li>• Velocity Pressure ของระบบ Bag Filter</li> <li>• สภาพของถุงกรอง</li> <li>• ชุดสายพานลำเลียงฝุ่น</li> <li>• สายพานและมอเตอร์</li> </ul> <p>35. ติดตั้งวาล์ววัดความดันของถุงกรอง เพื่อเช็คประสิทธิภาพการรั่วซึมหรือการอุดตันของถุงกรอง และระบบสัญญาณแจ้งเตือนกรณีระบบถุงกรองมีปัญหา</p> <p>36. จัดเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการตรวจ และซ่อมบำรุงระบบควบคุมมลสาร เพื่อให้ระบบทำงานได้อย่างดีอยู่เสมอ พร้อมทั้งจัดทำบันทึกสถิติการตรวจสอบและสาเหตุการชำรุดระยะเวลาในการซ่อมแซมและข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเป็นลายลักษณ์อักษร</p> <p>37. จัดเตรียมถุงกรองสำรองให้เพียงพอกับการใช้งาน เมื่อมีการรั่วหรือชำรุดสามารถเปลี่ยนใหม่ได้ทันที รวมทั้งอุปกรณ์ซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่าง ๆ</p> <p>38. ในกรณีที่มีระบบบำบัดอากาศขัดข้อง จะต้องนำอากาศเสียเข้าระบบบำบัดอากาศสำรอง และดำเนินการแก้ไขทันที หากไม่สามารถแก้ไขได้ภายใน 24 ชั่วโมง ทางโรงงานจะต้องหยุดดำเนินการชั่วคราว เพื่อทำการปรับปรุงแก้ไขให้เรียบร้อยก่อนดำเนินการต่อไป</p> <p>39. อบรมและกำกับพนักงานปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน และมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด</p>	<p>สถานที่ดำเนินการ</p> <p>Bag House Filter/ Dust Collector ของระบบบำบัดอากาศชุดหลัก</p> <p>Bag House Filter/ Dust Collector ของระบบบำบัดอากาศชุดหลัก</p> <p>ระบบบำบัดอากาศของโรงงาน</p> <p>Bag Filter ของระบบบำบัดอากาศชุดหลักทั้ง 2 ชุด</p> <p>อากาศเสียจากระบบบำบัดอากาศชุดหลักทั้ง 2 ชุด</p> <p>ภายในบริเวณโรงงาน</p>	<p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>ผู้รับผิดชอบ</p> <p>TNC</p> <p>TNC</p> <p>TNC</p> <p>TNC</p> <p>TNC</p> <p>TNC</p>
<p>- กรณีที่ผลการตรวจวัดปริมาณตะกั่วในบรรยากาศ ในโรงงานมีค่าสูงจนใกล้เคียงค่ามาตรฐาน หรือมี</p>				

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานหลอมตะกั่วจากแบตเตอรี่ที่ผ่านการใช้งานแล้ว ของบริษัท ไทย นินเฟอริส เมทัล จำกัด

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ค่าเกินค่ามาตรฐาน ซึ่งเนื่องมาจากกาการฟุ้งกระจายของฝุ่นตะกั่วภายในโรงงาน	<p>40. เมื่อตรวจพบว่า ค่าปริมาณตะกั่วในบรรยากาศบริเวณโรงงานมีค่าสูงเกินกว่า 90 % ของค่ามาตรฐาน ให้ตรวจสอบหาสาเหตุ/ข้อบกพร่องของระบบและการทำงานทุกขั้นตอนที่จะมีการฟุ้งกระจายของฝุ่นตะกั่ว และรีบดำเนินการแก้ไขโดยทันที</p> <p>41. เพิ่มความถี่ในการทำความสะอาดพื้นและถนนภายในโรงงานเป็นวันละ 2-3 ครั้ง หรือทันทีที่พบว่าปริมาณฝุ่นตะกั่วในปริมาณที่อาจจะก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายได้</p> <p>42. ดูแลระบบดูดอากาศบริเวณต่าง ๆ ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยจะทำการตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ดังกล่าวอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง</p> <p>43. หากตรวจพบว่าปริมาณตะกั่วในบรรยากาศเกินค่ามาตรฐาน จะต้องหยุดการผลิต เพื่อตรวจสอบหาสาเหตุ และดำเนินการแก้ไขให้เสร็จเรียบร้อยก่อนดำเนินการผลิตต่อไป และทำการตรวจวัดค่าตะกั่วในบรรยากาศต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 7 วัน ภายหลังจากที่ได้มีการแก้ไขสาเหตุ/ข้อบกพร่องที่ทำให้ค่าตะกั่วมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานเสร็จเรียบร้อยแล้ว เพื่อเป็นการยืนยันผลการแก้ไข ถ้าผลการตรวจวัดภายหลังการแก้ไขแล้วยังมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานอยู่ ต้องหยุดเครื่องเพื่อตรวจสอบหาข้อบกพร่องและแก้ไขใหม่ จากนั้นทำตามตรวจวัดค่าปริมาณตะกั่วซ้ำอีกครั้ง ถ้าผลเป็นที่น่าพอใจให้ตั้งมาตรการเฝ้าระวัง และบรรจุขั้นตอนการทำงานลงในระบบงานต่อไป</p>	ภายในบริเวณโรงงาน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	TNC
เสียง	<p>1. บริเวณริมรั้วจัดให้ปลูกไม้ยืนต้นเป็นแนวกั้น จำนวน 3 ชั้น แบบสลับฟันปลา เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงต่อชุมชนข้างเคียง</p> <p>2. ติดตั้งวัสดุดูดซับหรือปิดกั้นเสียงสำหรับอุปกรณ์ที่มีระดับเสียงดัง หรือวิธีการอื่นใด เพื่อลดระดับเสียงของเครื่องจักร</p> <p>3. จัดให้มีห้องพักนอนสำหรับพนักงานเพื่อลดการสัมผัสเสียงดัง</p> <p>4. บำรุงรักษา และซ่อมแซมเครื่องจักรให้มีสภาพดีอยู่เสมอ ตามกำหนดระยะเวลาของเครื่องจักรนั้น ๆ ถ้าพบว่าชำรุดให้รีบซ่อมแซมทันที</p>	บริเวณริมรั้วภายในโรงงาน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	TNC
เสียงที่เกิดขึ้นภายในโรงงาน ส่วนใหญ่จะเป็นเสียงที่เกิดจากการทำงานของเครื่องจักรต่าง ๆ โดยการสั่นการกระแทก การบิด และการเป่า เป็นต้น เครื่องจักรของโรงงานที่ก่อให้เกิดเสียงดังมากที่สุดคือ บริเวณเครื่องตัดชิ้นพลาสติก และบริเวณผลิตลมดูดอากาศซึ่งมีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ)		บริเวณริมรั้วภายในโรงงาน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	TNC
		ภายในอาคารโรงงาน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	TNC
		อุปกรณ์/เครื่องจักรที่มีเสียงดัง	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	TNC

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานหลอมตะกั่วจากแบตเตอรี่ที่ผ่านการใช้แล้ว ของบริษัท ไทย นันเพอร์ส เมทัล จำกัด

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำ - น้ำเสียที่เกิดจากพนักงาน ประมาณ 15 ลูกบาศก์เมตร/วัน	<p>5. จัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียส่วนบุคคลให้พนักงานที่ทำงานอยู่ในบริเวณที่เสียได้สวมใส่ตลอดระยะเวลาที่ทำงานอยู่ในบริเวณนั้น ได้แก่ บริเวณเครื่องตั้งชิ้นพลาสติก และบริเวณเครื่องพัดลมดูดอากาศ</p> <p>1. ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพชนิดถังสำเร็จรูป (Septic Tank) จำนวน 2 ชุด ขนาดสำหรับรองรับน้ำเสียจากพนักงาน 154 คน เพื่อบำบัดน้ำเสียจากห้องสุขาในส่วนสำนักงานและโรงอาหาร</p> <p>2. จัดให้มีถังดักไขมัน เพื่อรองรับน้ำเสียจากกิจกรรมประกอบอาหารของโรงอาหารก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพ</p> <p>3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบปริมาณคราบน้ำมันและไขมัน และทำการดักคราบน้ำมันและไขมันออกจากถังดักไขมันอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>4. นำเสียที่เกิดจากการซักล้างชุดของพนักงาน และการล้างตัวของพนักงานในโรงงานต้องมีระเบียบน้ำที่แยกต่างหากจากน้ำเสียจากห้องสุขาสำนักงานและโรงอาหาร โดยนำไปบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียเคมีของโรงงาน</p> <p>5. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียจากกระบวนการผลิต ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีสามารถรองรับน้ำเสียได้ 150 m<sup>3</sup>/d และน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีจะต้องนำมาผ่านระบบ Nano Filtration ขนาด 150 m<sup>3</sup>/d อีกครั้ง เพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งให้ดีขึ้นก่อนนำน้ำทิ้งกลับไปใช้ใหม่ในโรงงานหรือปล่อยระบายออก โดยคุณภาพน้ำทิ้งต้องมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของกรมวิทย์ฯ และกรมโรงงานอุตสาหกรรม คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pH = 5.5-9</li> <li>• BOD &lt; 20 mg/l</li> <li>• SS &lt; 50 mg/l</li> <li>• Pb &lt; 0.2 mg/l</li> </ul>	<p>บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีเสียงดังภายในอาคารโรงงาน</p> <p>ระบบบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำของสำนักงานและโรงอาหาร</p> <p>บริเวณโรงอาหาร</p> <p>ถังดักไขมัน</p> <p>ห้องอาบน้ำ และซักรีดของส่วนอาคารโรงงาน</p> <p>ระบบบำบัดน้ำเสียจากกระบวนการผลิต</p>	<p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	TNC
- น้ำเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต ประมาณ 56 ลูกบาศก์เมตร/วัน				TNC

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานหลอมตะกั่วจากแบตเตอรี่ที่ผ่านการใช้แล้ว ของบริษัท ไทย นันเฟอร์ส เมทัล จำกัด

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>6. นำกรดจากการผ่านแบตเตอรี่จะแยกออกจากน้ำเสียจากกระบวนการผลิตส่วนอื่นๆ โดยนำมาผ่านระบบ Nano Filtration ขนาด 40 m<sup>3</sup>/d เพื่อกรองครากกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ โดยส่งให้บริษัท 3 K แบตเตอรี่และเป็นการลดปริมาณน้ำเสียที่จะเข้าสู่ระบบบำบัดสารเคมีและลดค่า TDS ในน้ำทิ้ง</p>	<p>นำกรดจากการผ่านแบตเตอรี่</p>	<p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>TNC</p>
	<p>7. นำเสียที่เกิดขึ้นภายในอาคารประกอบโลหะกรรมทั้งหมด และนำเสียอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตหรือน้ำที่อาจมีการปนเปื้อน ต้องรวบรวมไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีของโรงงาน</p>	<p>ภายในโรงงาน</p>	<p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>TNC</p>
	<p>8. ห้องเก็บซากแบตเตอรี่ออกแบบพื้นที่ให้สามารถรองรับน้ำหนักได้มาก และทนต่อการถูกกัดกร่อนจากน้ำกรด โดยเป็นพื้นที่อิสระต่อคานไปด้วยพลาสติกกันซึมหนา 2 มิลลิเมตร ทับด้วยคอนกรีตหนา 25 เซนติเมตร เคลือบทับด้วย Epoxy ต่อมาซีลด้วยยางกันซึมหนา 6 มิลลิเมตร รัวทับด้วย Asphalt หนา 5.5 เซนติเมตร มีระบบรวมน้ำเสียที่เกิดขึ้นไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีของโรงงาน</p>	<p>ห้องเก็บซากแบตเตอรี่</p>	<p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>TNC</p>
	<p>9. ระดับพื้นของห้องต่างๆ ในอาคารโรงงาน จะออกแบบให้ต่ำกว่าระดับพื้นข้างเคียงด้านนอกอาคารโดยรอบประมาณ 0.5 เมตร และโดยรอบห้องจะมีขอบยกสูงจากระดับพื้นที่ประมาณ 20 ซม. เพื่อป้องกันน้ำเสียไหลซึมออกภายนอก และจะมีรางรวมน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในอาคารโรงงานทั้งหมดไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงาน</p>	<p>พื้นอาคารโรงงาน</p>	<p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>TNC</p>
	<p>10. นำเสียจากการล้างรถทุกภายในห้องเก็บซากแบตเตอรี่และบ่อล้างรถบริเวณประตูทางเข้า-ออกหน้าโรงงาน จะต้องรวบรวมเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</p>	<p>บ่อล้างรถบริเวณห้องเก็บซากแบตเตอรี่ และบริเวณประตูทางเข้า-ออกโรงงาน</p>	<p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>TNC</p>
	<p>11. จัดให้มีบ่อเก็บกักน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดแล้ว ขนาดประมาณ 80 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 บ่อ เพื่อเก็บกักน้ำไว้รอการนำไปตรวจสอบคุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี และใช้รองรับน้ำทิ้งที่รอการนำไปบำบัดใหม่กรณีที่ตรวจพบว่าไม่ได้มาตรฐาน</p>	<p>ภายในโรงงานบริเวณระบบบำบัดน้ำเสีย</p>	<p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>TNC</p>

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานหลอมตะกั่วจากแบตเตอรี่ที่ผ่านการใช้งานแล้ว ของบริษัท ไทย นันเพอร์ส เมทล จำกัด

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>12. ติดตั้ง pH Controller และ Conductivity meter หรือมาตรวัดพีดี-เปิดอัตโนมัติแบบ Motorized butterfly valve บริเวณบ่อตรวจสอบน้ำที่ออกจากระบบ เพื่อควบคุมน้ำที่ไม่ได้มาตรฐานไหลออกจากระบบ</p>	<p>บ่อตรวจสอบน้ำทิ้งภายในระบบบำบัดน้ำเสีย</p>	<p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>TNC</p>
	<p>13. ทำการตรวจสอบปริมาณตะกั่วในน้ำทิ้งในบ่อเก็บกักน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดแล้วด้วยเครื่อง ICP เป็นประจำทุกวันอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง หรือก่อนที่จะมีการระบายน้ำทิ้งออกภายนอก</p>	<p>บ่อ monitoring ของระบบบำบัดและบ่อพักน้ำทิ้ง 80 m<sup>3</sup></p>	<p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>TNC</p>
	<p>14. เมื่อตรวจพบน้ำในบริเวณบ่อตรวจทิ้งสุดท้ายมีคุณภาพไม่ได้มาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมของนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ ซิตี้ ต้องหยุดการระบายน้ำออกทันที และต้องนำน้ำนั้นกลับเข้าระบบบำบัดเพื่อทำการบำบัดใหม่อีกครั้ง หากระบบรองรับน้ำไม่ได้พอ ต้องหยุดการผลิตที่ก่อให้เกิดน้ำเสียเป็นการชั่วคราวจนกว่าจะบำบัดน้ำทิ้งให้มีคุณภาพได้ตามมาตรฐานของกรมการนิคมฯ</p>	<p>ระบบบำบัดน้ำเสีย</p>	<p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>TNC</p>
	<p>15. สร้างความสะอาดข้อต่อท่อกวาล์ว รางระบายน้ำและส่วนต่างๆ ของระบบบำบัดน้ำเสีย รวมทั้งตรวจเช็คครอยรั่วของท่อกวาล์วทุกจุดภายในโรงงานเดือนละ 1 ครั้ง ในวันอาทิตย์ ซึ่งหยุดการผลิต</p>	<p>ระบบบำบัดน้ำเสีย ท่อ และรางระบายน้ำภายในโรงงาน</p>	<p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>TNC</p>
	<p>16. นำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ใหม่ เช่น ล้างพื้น ล้างรถ ล้างเปลือกแบตเตอรี่ เป็นต้น เพื่อลดปริมาณน้ำที่ระบายออก แต่ถ้าหากจะนำน้ำที่กลับมาใช้รดต้นไม้ น้ำที่นั่นต้องมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำที่ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม</p>	<p>ภายในโรงงาน</p>	<p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>TNC</p>
	<p>17. จัดเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ ประสบการณ์ และมีความชำนาญควบคุมดูแลระบบเป็นประจำตลอดการผลิตอย่างน้อยกะละ 1 คน</p>	<p>ระบบบำบัดน้ำเสีย</p>	<p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>TNC</p>
	<p>18. จัดเจ้าหน้าที่เฉพาะรับผิดชอบในการตรวจและซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานได้ต่อเนื่องเป็นประจำทุกเดือน พร้อมทั้งจัดทำบันทึกสถิติการตรวจซ่อมแซมสาเหตุการชำรุด ระยะเวลาที่ซ่อมแซมและข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>ระบบบำบัดน้ำเสีย</p>	<p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>TNC</p>
	<p>19. ตรวจสอบรอยรั่วบริเวณพื้นที่รองรับน้ำเสีย และในเส้นท่อระบายน้ำเสียสู่ระบบบำบัดอย่างสม่ำเสมอทุก 2 เดือน</p>	<p>ท่อระบายน้ำเสียบริเวณอาคารโรงงาน</p>	<p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>TNC</p>

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานหลอมตะกั่วจากแบตเตอรี่ที่ผ่านการใช้งานแล้ว ของบริษัท ไทย นันเพอร์ส เมทัล จำกัด

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ	
- นำฝนออกอาคารโรงงานที่อาจมีการปนเปื้อนใน 15 นาทีแรก ที่มีฝนตก ซึ่งมีปริมาณ 156 m <sup>3</sup>	20. ใช้ท่อ PE เป็นท่อระบายน้ำเสียเพื่อหลีกเลี่ยงการแตกกร้าว	ท่อระบายน้ำเสียจากการผลิต	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	TNC	
	21. จัดให้มีระบบบำบัดชนิด Nano Filtration ขนาดความสามารณในการบำบัด 160 m <sup>3</sup> /d สำหรับบำบัดน้ำฝนปนเปื้อนบริเวณพื้นที่โรงงาน	ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Nano Filtration No.3	ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Nano Filtration No.3	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	TNC
	22. จัดให้มีบ่อเก็บกักเก็บน้ำฝนปนเปื้อน ขนาด 330 ลูกบาศก์เมตร เพื่อกรองสิ่งเจือปนในน้ำฝนออกก่อนที่จะมีการระบายออกภายนอก	ภายในโรงงานบริเวณระบบบำบัดน้ำเสีย	ภายในโรงงานบริเวณระบบบำบัดน้ำเสีย	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	TNC
6. การจัดการขยะและกากของเสีย กากของเสียจากโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ 1) มูลฝอยจากสำนักงาน และพนักงาน มีปริมาณ ประมาณ 95 กิโลกรัม/วัน หรือ 35 ตัน/ปี 2) กากของเสียจากกระบวนการผลิต ได้แก่ - กากตะกรัน (Slag) จากเตาหลอม ซึ่งมี ปริมาณ 10.5 ตัน/วัน หรือ 3,850 ตัน/ปี - ผงฝุ่นจากกระบวนการกำจัดฝุ่น (Settling Chamber, Cyclone และ Bag Filter) เป็นฝุ่นที่มีตะกั่ว เป็นองค์ประกอบประมาณ 30-40% ซึ่งมี ปริมาณ 13.5 ตัน/วัน หรือ 4,920 ตัน/ปี	23. จัดสร้างบ่อเก็บกักน้ำฝนขนาด 1,000 ลูกบาศก์เมตร เพิ่ม 1 บ่อ เพื่อเก็บกักน้ำฝนและน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วเอาไว้ใช้ในโรงงาน	บริเวณที่ตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	TNC	
	1. จัดเตรียมถังขยะขนาด 100-200 ลิตร มีฝาปิดมิดชิดไว้อย่างน้อย 2-4 ถัง ไม้ตรงบริเวณข้างอาคารสำนักงาน และโรงอาหาร แยกเป็นขยะเปียกกับขยะแห้ง	สำนักงาน และโรงอาหาร	สำนักงาน และโรงอาหาร	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	TNC
	2. จัดให้มีวัสดุปกคลุมส่วนบรรทุกของรถขนถ่ายกากของเสีย และปฏิบัติตามทุกครั้งที่มีการขนถ่าย	รถขนถ่าย Slag	รถขนถ่าย Slag	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	TNC
	3. Slag จะรวบรวมเก็บไว้ในห้องเก็บ Slag ที่จัดเตรียมไว้โดยเฉพาะ และส่งไปกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ซิตี้	ห้องเก็บ Slag ภายในอาคารเก็บถ่านโค้ก	ห้องเก็บ Slag ภายในอาคารเก็บถ่านโค้ก	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	TNC
	4. แจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับปริมาณ ลักษณะ และคุณสมบัติของกากของเสีย (Slag) ที่ส่งกำจัด ให้การนิคมฯ และกรมโรงงานอุตสาหกรรมทราบด้วย โดย Slag ต้องมีค่าตะกั่วในน้ำสกัด ไม่เกินค่าที่กำหนดไว้ในประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม คือ 5.0 mg/L	เอกสารบันทึกข้อมูลกากของเสียของโรงงาน	เอกสารบันทึกข้อมูลกากของเสียของโรงงาน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	TNC
	5. ผงฝุ่นจากชุดระบบกำจัดฝุ่นจะรวบรวม โดยวิธีลำเลียงในท่อปิดด้วย Rotary Valve และระบบสายพาน ซึ่งเป็นระบบปิดสนิทไม่มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นตะกั่ว ไปยังเตาหลอมฝุ่น เพื่อหลอมและเทลงเบ้าให้เป็นก้อนก่อนนำกลับเข้าเตาหลอม	ชุดกำจัดฝุ่น Cyclone, Settling Chamber และ Bag Filter	ชุดกำจัดฝุ่น Cyclone, Settling Chamber และ Bag Filter	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	TNC
	6. ออกรับวิธีการรวบรวมผงฝุ่นจากกระบวนการกำจัดฝุ่น และมีอุปกรณ์ป้องกัน การสูดดมฝุ่นสำหรับพนักงาน และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	พนักงานที่เกี่ยวข้อง	พนักงานที่เกี่ยวข้อง	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	TNC
7. ดูกองที่ชำรุดหรือถูกเปลี่ยนออกจะนำไปเผาในเตาหลอม	Bag Filter	Bag Filter	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	TNC	



ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานหลอมตะกั่วจากแบตเตอรี่ที่ผ่านการใช้มาแล้ว ของบริษัท ไทย นินเพอร์ส เมทัล จำกัด

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
- การตกตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย (Sludge) ซึ่งเป็นตะกอนที่อาจมีตะกั่วปนเปื้อน จะมีปริมาณประมาณ 2.2 กิโลกรัม/วัน หรือ 8 ตัน/ปี	8. นำตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียหลังผ่าน Filter Press กลับเข้าเตาหลอม 9. รวบรวมตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียเข้าสู่เตาหลอมด้วยภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด และใช้รถยกเคลื่อนย้ายไปยังเตาหลอม 10. นำตะกอนจากการขุดลอกถังระบายน้ำที่เป็นรางเปิดภายในอาคารโรงงานกลับเข้าเตาหลอม 11. ทray ที่ถูกเปลี่ยนถ่ายออกจากถังกรองทรายในระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งจะมีการเปลี่ยนถ่ายทุก ๆ 10 ปี ในปริมาณ 5.7 ลูกบาศก์เมตร จะนำไปใช้เป็นส่วนผสมกับแผ่นธาตุ และส่วนผสมอื่นๆ แล้วนำไปหลอมในเตาหลอม	ระบบบำบัดน้ำเสีย และเตาหลอม ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	TNC TNC TNC
- Plastic Chip ปริมาณ 2,100 ตัน/ปี ซึ่งส่งจำหน่าย อาจมีตะกั่วปนเปื้อน	12. ให้ดำเนินการตรวจวัดค่าตะกั่วใน Plastic Chip ทุกครั้งก่อนส่งออกจำหน่าย โดยปริมาณตะกั่วต้องมีค่าไม่เกิน 5.0 mg/L (Lead Soluble)	Plastic Chip	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	TNC
7. การระบายน้ำและป้องกันท่วม การปนเปื้อนระหว่างน้ำเสียกับน้ำฝน และการอุดตันของระบบระบายน้ำเพื่อรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัด	1. ตรวจสอบดูแลท่อระบายน้ำของโครงการให้อยู่ในสภาพดีเสมอ พร้อมทั้งให้มีการขุดลอกถังระบายน้ำแบบเปิดอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง 2. แยกกระบบระบายน้ำฝนกับน้ำเสียจากกันโดยเด็ดขาด	ระบบท่อระบายน้ำของโครงการ ระบบระบายน้ำฝนและน้ำเสีย	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	TNC TNC
8. เศรษฐกิจ-สังคม เป็นผลกระทบต่อการจ้างงานและสภาพเศรษฐกิจของชุมชนในท้องถิ่น	1. จัดทำแผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์, กิจกรรมเยี่ยมชมโรงงาน, กิจกรรมให้ข้อมูลข่าวสาร 2. เปิดโอกาสให้แรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานในโครงการ 3. จัดเตรียมแผนรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน และขั้นตอนการดำเนินการกรณีเกิดเรื่องร้องเรียนขึ้น (ดูรูปที่ 1-1)	บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ ชุมชนใกล้เคียงโดยรอบ ภายในพื้นที่โรงงาน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	TNC TNC TNC
9. สาธารณสุข	1. จัดบริการสาธารณสุขเกี่ยวกับน้ำดื่ม น้ำใช้ น้ำดื่มในห้องน้ำ และห้องส้วม และการจัดการขยะของเสียให้เหมาะสมและเพียงพอต่อความต้องการ 2. ปรับปรุงโรงอาหารให้เป็นห้องปิดมิดชิด พร้อมทั้งติดตั้งระบบปรับอากาศภายในห้อง 3. จัดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงาน เพื่อหาปริมาณตะกั่วในเลือดและปัสสาวะ ทั้งก่อนเข้าทำงานและระหว่างการทำงานปฏิบัติงานอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ถ้าพบว่ามีความเสี่ยงของปริมาณตะกั่วเพิ่มขึ้นจะทำให้	ภายในพื้นที่โรงงาน โรงอาหารภายในพื้นที่ พนักงานของโครงการทุกคน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	TNC TNC TNC

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานหลอมตะกั่วจากแบตเตอรี่ที่ผ่านการใช้งานแล้ว ของบริษัท ไทย นินเพอร์ส เมทัล จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>10. อากาศมีมลพิษและเสียงดัง</p> <p>- ผลกระทบจากฝุ่นตะกั่ว และฝุ่นละอองทั่วไป บริเวณต่าง ๆ ภายในโรงงาน เช่น บริเวณที่ทำงานเกี่ยวกับถ่านโค้ก บริเวณเครื่องผ่าซากแบตเตอรี่ บริเวณเตาหลอม ฯลฯ</p>	<p>มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>ทราบว่าในจุดที่พนักงานปฏิบัติงานอยู่นั้นมีสารตะกั่วเข้าร่างกายมาก ต้องเพิ่มมาตรการในการป้องกันให้รัดกุมและเหมาะสมยิ่งขึ้น เช่น เปลี่ยนอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ลดชั่วโมงการทำงานในจุดนั้น หรือย้ายพนักงานผู้นั้นไปทำงานในจุดที่มีความเสี่ยงน้อยกว่า เช่น สโตร์/ขนส่ง เมื่อพบว่าปริมาณตะกั่วในเลือดลดลงแล้วจึงให้กลับไปเข้าทำงาน ณ จุดปฏิบัติงานเดิมต่อไป</p>	<p>บริเวณที่มีฝุ่นละออง</p>	<p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>TNC</p>
<p>- ผลกระทบจากความร้อน จากบริเวณเตาหลอม บริเวณกระทะความสะอาด และกระทะผสม</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ทางโรงงานจะจัดเตรียมหน้ากากป้องกันฝุ่นให้กับพนักงานที่ทำงานในบริเวณที่อาจมีปริมาณฝุ่นสูงเกินมาตรฐานของทางราชการ รวมถึงดูแลให้พนักงานทุกคนสวมใส่อุปกรณ์ที่จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด</li> <li>2. จัดให้มีรถดูดฝุ่นบริเวณพื้นที่โรงงานเป็นประจำทุกสัปดาห์</li> <li>3. รถที่ใช้ในการเคลื่อนย้าย Slags, ขี้ตะกั่ว และฝุ่น รวมทั้งรถที่ใช้ชักวัสดุดิบ จะใช้รถที่มี Cab ภายในมีการติดตั้งระบบกรองอากาศ เพื่อป้องกันพนักงานสัมผัสกับฝุ่นตะกั่วขณะเคลื่อนย้าย</li> <li>4. ทางโรงงานจะจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันความร้อนส่วนบุคคล ได้แก่ หมวกกันน็อกแบบมีกระจกบังหน้ากันความร้อนและแสงจากเตาหลอม, ถุงมือกันความร้อน ปลอกแขนกันความร้อน เป็นต้น ให้กับพนักงานที่ทำงานในบริเวณที่มีอุณหภูมิสูง เช่น เตาหลอม กระทะทำความสะอาด กระทะผสมพลวง เป็นต้น</li> <li>5. จัดให้มีพัดลมเป่าอากาศเย็น เพื่อระบายความร้อนบริเวณพื้นที่ทำงาน</li> <li>6. จัดให้มีป้ายเตือนในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 90 dB(A) ได้แก่ บริเวณห้องตัดชิ้นพลาสติก และบริเวณพัดลมดูดอากาศ เป็นต้น</li> <li>7. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงให้กับพนักงานที่ทำงานในบริเวณที่อาจมีเสียงดังเกินมาตรฐานของทางราชการ ได้แก่ ปลั๊กอุดเสียง (Ear Plugs) และครอบหูลดเสียง (Ear Muffs)</li> </ol>	<p>บริเวณเตาหลอม, กระทะทำ ความสะอาดและผสม, หล่อแต่ง</p>	<p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>TNC</p>
<p>- ผลกระทบจากเสียงดัง ที่ส่วนใหญ่จะเป็นเสียงที่เกิดจากการทำงานของเครื่องจักรต่าง ๆ โดยการสั่น การกระแทก การบด และการเป่า</p>	<p>บริเวณห้องตัดชิ้นพลาสติก และบริเวณพัดลมดูดอากาศ</p>	<p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>TNC</p>	

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานหลอมตะกั่วจากเบตเตอร์ที่ผ่านการใช้งานแล้ว ของบริษัท ไทย นันเพอริส เมทัล จำกัด

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>8. ไม่ใช้เครื่องจักรในอัตราที่เร็วเกินไป และปรับเครื่องจักรที่หมุนแกว่งหรือเคลื่อนที่ได้ ให้ได้ศูนย์ หรือสมดุล เพื่อป้องกันการเกิดเสียงดัง</p> <p>9. ใช้น้ำมันหล่อลื่นช่วยลดการเสียดสีระหว่างชิ้นส่วนของเครื่องจักร และหมั่นตรวจสอบซ่อมบำรุงอยู่เสมอเพื่อป้องกันการเกิดเสียงดัง</p>	<p>เครื่องจักรภายในโรงงาน</p> <p>เครื่องจักรที่มีเสียงดัง</p>	<p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>TNC</p> <p>TNC</p>
<p>- ผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยของพนักงาน</p>	<p>10. ขณะปฏิบัติงาน พนักงานต้องแต่งกายและสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามที่กำหนดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• บริเวณรับซากเบตเตอร์ : เสื้อแขนยาว, กางเกงขายาว, ผ้าปิดจมูก, ถุงมือยาง, รองเท้าบูทยาง, เข็มยาง และหมวกนิรภัย</li> <li>• บริเวณผ่าซากเบตเตอร์ : เสื้อแขนยาว, กางเกงขายาว, หน้ากากป้องกันฝุ่นและไอกรด, ถุงมือยาง, รองเท้าบูทยาง, เข็มยาง และหมวกนิรภัย</li> <li>• บริเวณเตาหลอม : เสื้อแขนยาว, กางเกงขายาว, หน้ากากกรองฝุ่น, ถุงมือหนังกันความร้อน, รองเท้าหนังนิรภัย และหมวกนิรภัยแบบมีกระบังหน้ากันความร้อนและแสงจากเตา</li> <li>• บริเวณกระแทกความสะอาดและผสม : เสื้อแขนยาว, กางเกงขายาว, หน้ากากกรองฝุ่น, ถุงมือหนังกันความร้อน, รองเท้าหนังนิรภัย และหมวกนิรภัยแบบมีกระบังหน้ากันความร้อน</li> <li>• บริเวณหล่อแต่งตะกั่ว : เสื้อแขนยาว, กางเกงขายาว, หน้ากากกรองฝุ่น, ถุงมือหนังกันความร้อน, รองเท้าหนังนิรภัย และหมวกนิรภัย</li> <li>• บริเวณบัดชิ้นพลาสติค : หมวกนิรภัย, ที่ปิดจมูกกรองฝุ่น, รองเท้าบูท, ถุงมือผ้า, ถุงมือยางป้องกันกรด-ด่าง, Ear Plugs</li> <li>• บริเวณห้องล้างพลาสติค : หมวกนิรภัย, ถุงมือผ้า, ถุงมือยาง, รองเท้าบูทยางกันกรด, ปอดอกแขน PVC, แวนตาป้องกันสารเคมี, ผ้าเช็ดกันเปื้อน, ปอดอกแขนสวมกับกางเกง, Ear plug</li> <li>• บริเวณระบบควบคุมมลสารทางอากาศ : หมวกนิรภัย, ที่ปิดจมูกกรองฝุ่น, รองเท้าหนัง, ถุงมือผ้า</li> </ul>	<p>พื้นที่ทำงานส่วนต่างๆ ภายในโรงงาน</p>	<p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>TNC</p>

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานหลอมตะกั่วจากแบตเตอรี่ที่ผ่านการใช้งานแล้ว ของบริษัท ไทย นินเฟอรัส เมทัล จำกัด

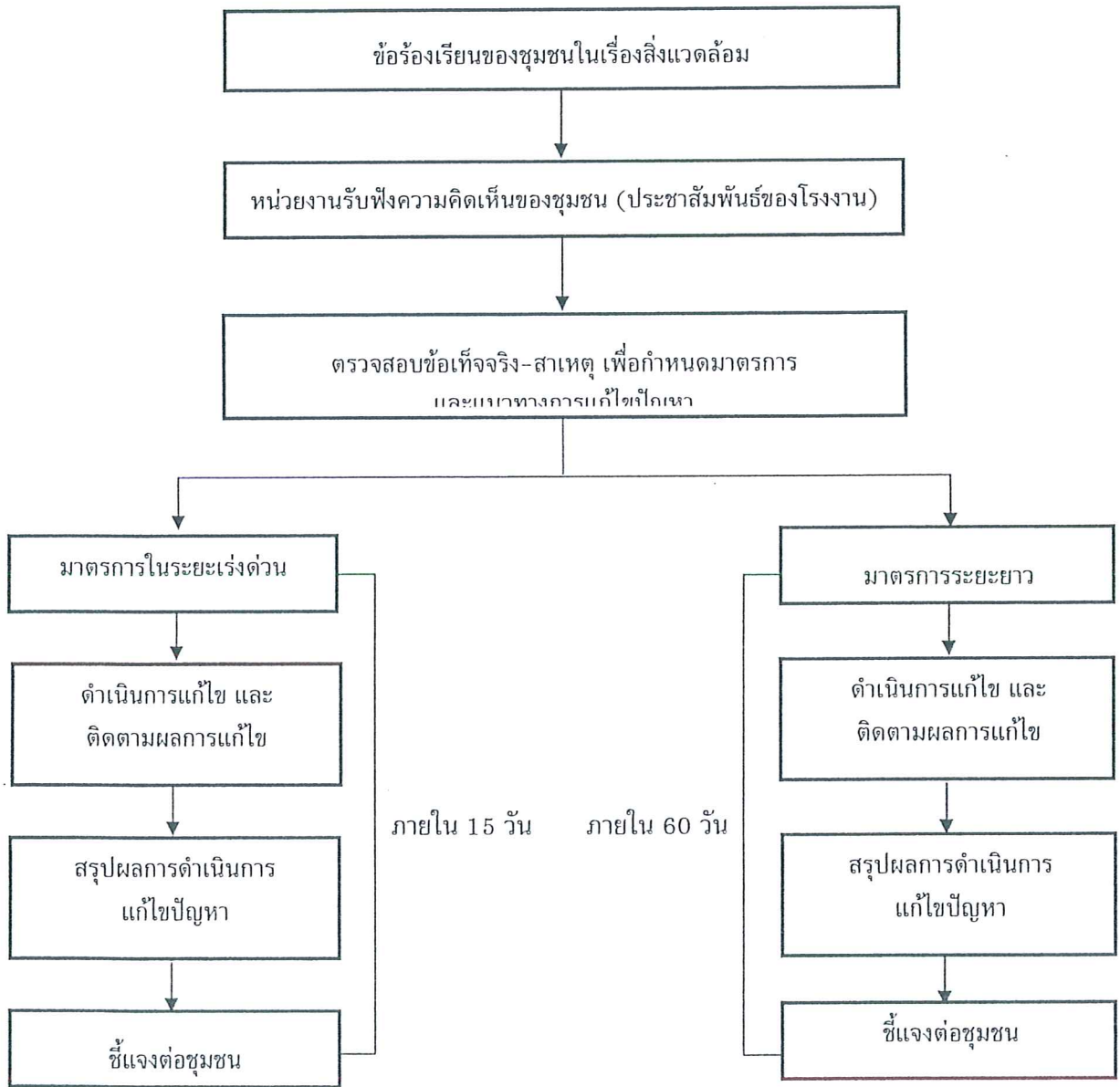
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ	
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	<p>มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• บริเวณรอบบ่อบำบัดน้ำเสีย : ถูมมือผ้า, รองเท้านิรภัยแบบบูท, ถูมมือยาง, ผ้าปิดจมูก</li> <li>• ห้องวิเคราะห์ทางเคมี : ถูมมือผ้า, ถูมมือยาง, ผ้าปิดจมูก, เสื้อกาวน์</li> </ul>	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	TNC	
	12 พนักงานที่สัมผัสกับตะกั่ว จะต้องอาบน้ำ และเปลี่ยนเสื้อผ้าทุกครั้งหลังเลิกงาน				
	13. ห้ามพนักงานนำชุดทำงานกลับบ้าน โดยชุดทำงานที่เปลี่ยนออกจะต้องนำไปใส่ไว้ในภาชนะที่จัดเตรียมไว้ เพื่อทางโรงงานจะนำไปซักให้		ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	TNC
	14. การซักชุดพนักงานจะไม่ใช้คนซัก แต่จะใช้เครื่องซักผ้าซัก เพื่อป้องกันไม่ให้คนไปสัมผัส		ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	TNC
	15. จัดให้มีการทำความสะอาดชุดและอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งหลังเลิกงาน ดังนี้		อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลหลังจากที่ใช้งานแล้ว	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	TNC
	- ชุดทำงานและหมวกผ้า จะทำความสะอาดด้วยการนำไปซัก				
	- รองเท้านิรภัยและถุงมือหนัง ใช้เครื่องดูดฝุ่นทำการดูดฝุ่นที่ติดมาออก				
	- รองเท้าบูทยาง ถูมมือยาง และเอี๊ยมยาง จะทำการล้างทำความสะอาดด้วยน้ำภายในห้องล้างอุปกรณ์ และน้ำที่เกิดจากการล้างจะรวบรวมไปเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย				
	- หมวกนิรภัย จะใช้เครื่องดูดฝุ่นออกก่อน แล้วจึงใช้ผ้าเช็ด				
	16. พนักงานที่จะเข้าไปรับประทานอาหารจะต้องได้รับการทำความสะอาดชุดที่สวมใส่อยู่เสียก่อน โดยใช้เครื่องดูดฝุ่นที่ติดมาออกก่อน และห้ามนำอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเข้าไปในห้องรับประทานอาหาร เนื่องจากอาจมีฝุ่นตะกั่วติดมา และต้องถอดรองเท้าก่อนเข้า		โรงอาหาร	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	TNC
	17. ห้ามดื่ม น้ำ รับประทานอาหาร หรือสูบบุหรี่ภายในอาคารโรงงาน นอกจากสถานที่จัดเตรียมไว้ให้เฉพาะ ได้แก่ ห้องรับประทานอาหาร ห้องพักผ่อน หรือห้องน้ำ		ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	TNC
	18. จัดให้มีการอบรมเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงการใช้ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเหมาะสม		ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	TNC

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานหลอมตะกั่วจากแบตเตอรี่ที่ผ่านการใช้งานแล้ว ของบริษัท ไทย นันเพอร์ส เมทัล จำกัด

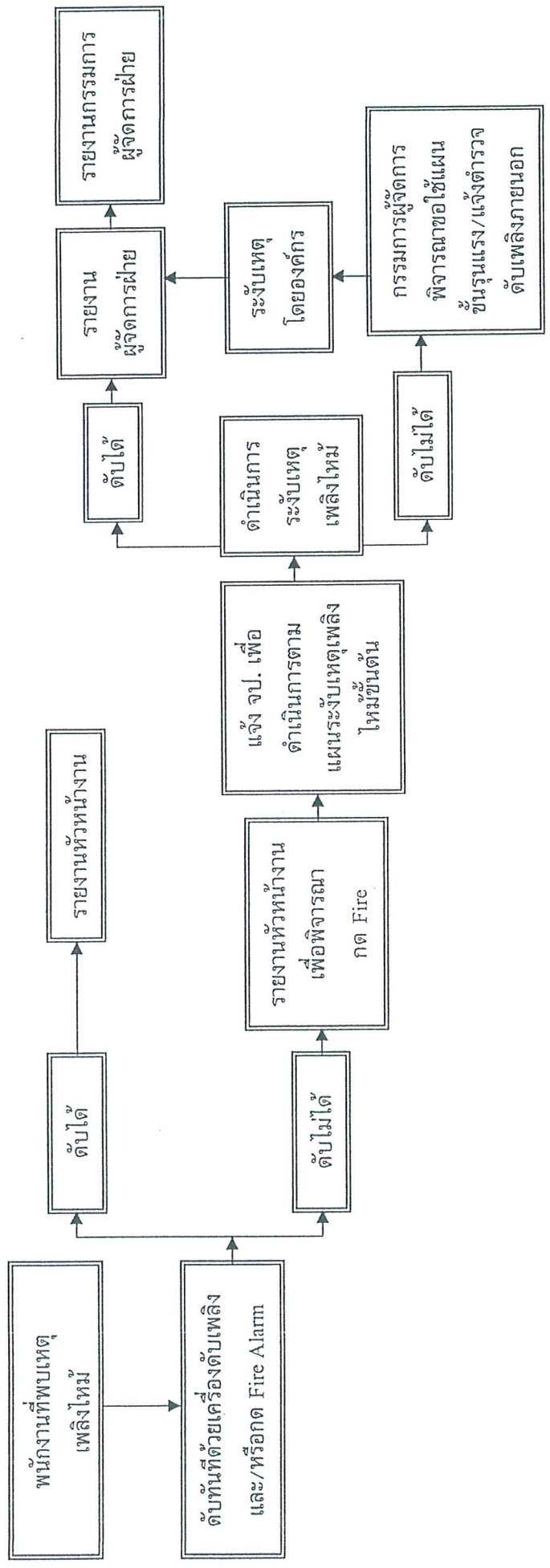
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>19. กำหนดสถานที่ที่มีความเสี่ยงอันตรายสูง เช่น สถานที่ที่มีฝุ่นละอองเสี่ยงสูง สารเคมีอันตราย และความร้อนสูงเกินปกติ และติดตั้งป้ายเตือนภัยในบริเวณดังกล่าว สำหรับคนงานที่เข้าไปในพื้นที่นั้นจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอย่างถูกต้อง สำหรับพื้นที่ที่มีความร้อนสูงจะต้องจัดให้มีพื้นที่ระบายอากาศและฉนวนกันความร้อนในบริเวณข้างเคียง</p> <p>20. กำหนดระเบียบ/ข้อบังคับ หรือนโยบายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ</p> <p>21. จัดตั้งคณะกรรมการให้คำแนะนำ และดำเนินการด้านความปลอดภัยในการทำงาน และมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.) ประจำโรงงาน</p> <p>22. ติดตั้งระบบดับเพลิงแบบสายสูบลมตามมาตรฐาน NFPA</p> <p>23. ติดตั้งถังดับเพลิงเคมีไว้ตามจุดต่างๆที่เหมาะสม พร้อมกับจัดทำป้ายแสดงไว้ให้ชัดเจน</p> <p>24. ติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้บริเวณภายในอาคารโรงงาน โดยติดตั้งเครื่องตรวจจับควันและความร้อนที่ห้องเก็บถังแก๊ส ติดตั้งเครื่องตรวจจับความร้อนที่ห้องเก็บ Slag และติดตั้งชุดกดแจ้งเหตุด้วยมือเป็นต้น</p> <p>25. ติดตั้งระบบโทรศัพท์สื่อสารภายนอก และจัดให้มีโทรศัพท์เคลื่อนที่กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน</p> <p>26. จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินกรณีเกิดเพลิงไหม้ (ดูรูปที่ 1-2) โดยระบุถึงการประสานงานขั้นตอนในการปฏิบัติและสายงานตามลำดับ และมีการปรับปรุงแผนให้เหมาะสมอยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการฝึกซ้อมการดับเพลิงและการปฏิบัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้ตามแผนฉุกเฉินที่จัดเตรียมไว้ละ 1 ครั้ง</p> <p>27. อบรมพนักงานเกี่ยวกับการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ และจัดตั้งหน่วยดับเพลิงของโครงการ พร้อมทั้งมีการฝึกซ้อมการดับเพลิงและซ้อมหนีไฟอย่างสม่ำเสมอปีละ 1 ครั้ง</p> <p>28. จัดสภาพของการทำงานให้มีความปลอดภัย เช่น มีแสงสว่างเพียงพอ ไม่มีสิ่งกีดขวางในบริเวณทางออกฉุกเฉิน</p>	<p>ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>TNC</p> <p>TNC</p> <p>TNC</p> <p>TNC</p> <p>TNC</p> <p>TNC</p> <p>TNC</p> <p>TNC</p> <p>TNC</p>

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานหลอมตะกั่วจากแบตเตอรี่ที่ผ่านการใช้งานแล้ว ของบริษัท ไทย นันเพอร์ส เมทัล จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>29. ประสานงานกับหน่วยงานภายนอกเพื่อขอความช่วยเหลือ เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้รุนแรง</p> <p>30. การก่อสร้างแนวกันเพลิงและการติดตั้งถังเก็บก๊าซ LPG ต้องได้รับอนุญาตจากกรมโยธาธิการ และจะต้องจัดให้มีการทดสอบ และตรวจสอบถังเก็บและถังก๊าซเป็นประจำทุก 6 ปี โดยผู้ที่ได้รับการรับรองจากกรมโยธาธิการ</p> <p>31. ใช้ถังเก็บก๊าซที่ได้รับการออกแบบให้มีอุปกรณ์ความปลอดภัย และอุปกรณ์เตือนภัยต่าง ๆ อย่างเหมาะสม และได้รับอนุญาตจากกรมโยธาธิการ</p> <p>32. จัดให้มีการทดสอบและตรวจสอบถังเก็บก๊าซ ระบบท่อก๊าซ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 4 (พ.ศ.2529) และฉบับที่ 5 (พ.ศ.2531) เป็นประจำทุก 6 ปี</p> <p>33. กำหนดเขตที่ให้อุปกรณ์ไฟฟ้าบริเวณที่ไม่ก่อให้เกิดอันตรายด้วยไฟฟ้า เช่น บริเวณโรงอาหาร ป้อมยาม และหน้าห้องน้ำ เป็นต้น</p> <p>34. ปฏิบัติตามมาตรการรักษาความปลอดภัยในการขนถ่ายก๊าซ และการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด</p> <p>35. จัดการอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน และป้องกันอัคคีภัย</p>	<p>โรงงานแก๊สเคียวภายในนิคมฯ และสถานีดับเพลิง</p> <p>ถังเก็บก๊าซ LPG ในโรงงาน</p> <p>ถังเก็บก๊าซ LPG</p> <p>ถังเก็บก๊าซ LPG</p> <p>ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>พนักงานที่เกี่ยวข้อง</p> <p>พนักงานทุกคนของโรงงาน</p> <p>ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ</p>	<p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>TNC</p> <p>TNC</p> <p>TNC</p> <p>TNC</p> <p>TNC</p> <p>TNC</p> <p>TNC</p>
<p>11. สุนทรียภาพ</p> <p>การจัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโรงงาน จะช่วยลดผลกระทบทางด้านทัศนียภาพและผลกระทบอื่น ๆ จากโรงงานสู่ภายนอกได้</p>	<p>1. ต้องจัดพื้นที่สีเขียวภายในโครงการไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด โดยทางโครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวปลูกหญ้าและไม้ยืนต้นในพื้นที่โครงการประมาณ 4,412 ตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 9 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด</p> <p>2. ต้องดูแลรักษาต้นไม้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ หากบริเวณใดมีต้นไม้ตาย ต้องดำเนินการปลูกใหม่ทดแทน</p>			TNC



รูปที่ 1-1 แผนปฏิบัติการกรณีมีข้อร้องเรียนจากชุมชน



รูปที่ 1-2 แผนระงับอัคคีภัยและขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้



ตารางที่ 2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานหลอมตะกั่วจากแบดเตอรีที่ผ่านการใช้งานแล้ว ของบริษัท ไทย นันเพอริส เมทัล จำกัด

มาตรการติดตามตรวจสอบ	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา / ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ				
1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- TSP, Pb, SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , CO	จำนวน 3 สถานี (รูปที่ 1) 1. ชุมชนบ้านแปลงคำแมง 2. ค่ายลูกเสือกรุงเทพ 3. บริเวณพื้นที่โครงการ ณ จุดที่อยู่ใกล้เคียงตรวจวัด (รูปที่ 2)	- ปีละ 4 ครั้ง (7 วันต่อเนื่อง)	TNC
1.2 ทิศทางและความเร็วลม	- Wind Direction - Wind Speed	จำนวน 1 สถานี (ดูรูปที่ 2) - บริเวณภายในพื้นที่โครงการ	- ปีละ 4 ครั้ง (7 วันต่อเนื่อง) พร้อมการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	TNC
1.3 คุณภาพอากาศจากปล่อง	- TSP, Pb, SO <sub>2</sub> , Flow Rate - TSP, Pb, SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , CO, Cl <sub>2</sub> , Flow Rate	จำนวน 4 จุด (ดูรูปที่ 2) 1. Inlet Wet Scrubber No.1 2. Inlet Wet Scrubber No.2 3. Outlet Wet Scrubber No.1 ที่ Stack 1 4. Outlet Wet Scrubber No.2 ที่ Stack 2	- ปีละ 4 ครั้ง พร้อมการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	TNC
2. ระดับเสียง	- Leq. 24 hrs - Ldn	จำนวน 2 สถานี (ดูรูปที่ 1) 1. ชุมชนบ้านแปลงคำแมง 2. ค่ายลูกเสือกรุงเทพ	- ปีละ 2 ครั้ง (7 วันต่อเนื่อง)	TNC
3. คุณภาพน้ำ				
3.1 คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณใกล้เคียง	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ตะกั่ว (Pb) - ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)	จำนวน 3 สถานี (ดูรูปที่ 1) 1. ต้นน้ำคลองวังควน(เหนือจุดปล่อยน้ำทิ้งของนิคมฯ) 2. จุดปล่อยน้ำทิ้งของนิคมฯ 3. ฝายคลองวังควน (ใต้จุดปล่อยน้ำทิ้งของนิคมฯ)	- ปีละ 4 ครั้ง	TNC

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานหลอมตะกั่วจากแบตเตอรี่ที่ผ่านการใช้งานแล้ว ของบริษัท ไทย นินเฟอริส เมทัล จำกัด

มาตรการติดตามตรวจสอบ	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา / ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.2 คุณภาพน้ำใต้ดินจากบ่อติดตามตรวจสอบของโรงงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>- อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>- ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS)</li> <li>- ของแข็งแขวนลอย (SS)</li> <li>- ตะกั่ว (Pb)</li> <li>- ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)</li> </ul>	<p>จำนวน 3 สถานี (รูปที่ 3)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. บ่อติดตามตรวจสอบต้นน้ำ (Upstream) (บริเวณแนวเขตที่ดินของโครงการ)</li> <li>2. บ่อติดตามตรวจสอบท้ายน้ำ (Downstream) บ่อที่ 1 (บริเวณ Wet Scrubber)</li> <li>2. บ่อติดตามตรวจสอบท้ายน้ำ (Downstream) บ่อที่ 2 (บริเวณ Settling Chamber)</li> </ol>	- ปีละ 4 ครั้ง	TNC
3.3 คุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>- อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>- ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS)</li> <li>- ของแข็งแขวนลอย (SS)</li> <li>- ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)</li> <li>- บีโอดี (BOD)</li> <li>- ตะกั่ว (Pb)</li> </ul>	<p>จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 3)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. บ่อเก็บน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดแล้ว (บ่อ 80 m<sup>3</sup>)</li> <li>2. บ่อเก็บน้ำฝนและน้ำทิ้งหลังผ่านระบบ NF (บ่อ 1,000 m<sup>3</sup>)</li> </ol>	- เดือนละ 1 ครั้ง	TNC
3.4 คุณภาพน้ำทิ้งก่อนปล่อยลงท่อระบายน้ำเสียของกรณีศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>- อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>- ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS)</li> <li>- ของแข็งแขวนลอย (SS)</li> <li>- ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)</li> <li>- บีโอดี (BOD)</li> <li>- ตะกั่ว (Pb)</li> </ul>	<p>จำนวน 1 สถานี (รูปที่ 3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บ่อตรวจคุณภาพน้ำสุดท้าย (Final Check Basin) บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงงานก่อนลงท่อน้ำเสียของการนิคมฯ</li> </ul>	- เดือนละ 1 ครั้ง	TNC
4. การปนเปื้อนของสารตะกั่วในดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Total Lead</li> <li>- Soluble Lead</li> </ul>	<p>จำนวน 5 จุด (รูปที่ 3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดินบริเวณรอบอาคารโรงงาน ท่างั่วโรงงานไม่เกิน 20 เมตร</li> </ul>	- ปีละ 1 ครั้ง	TNC

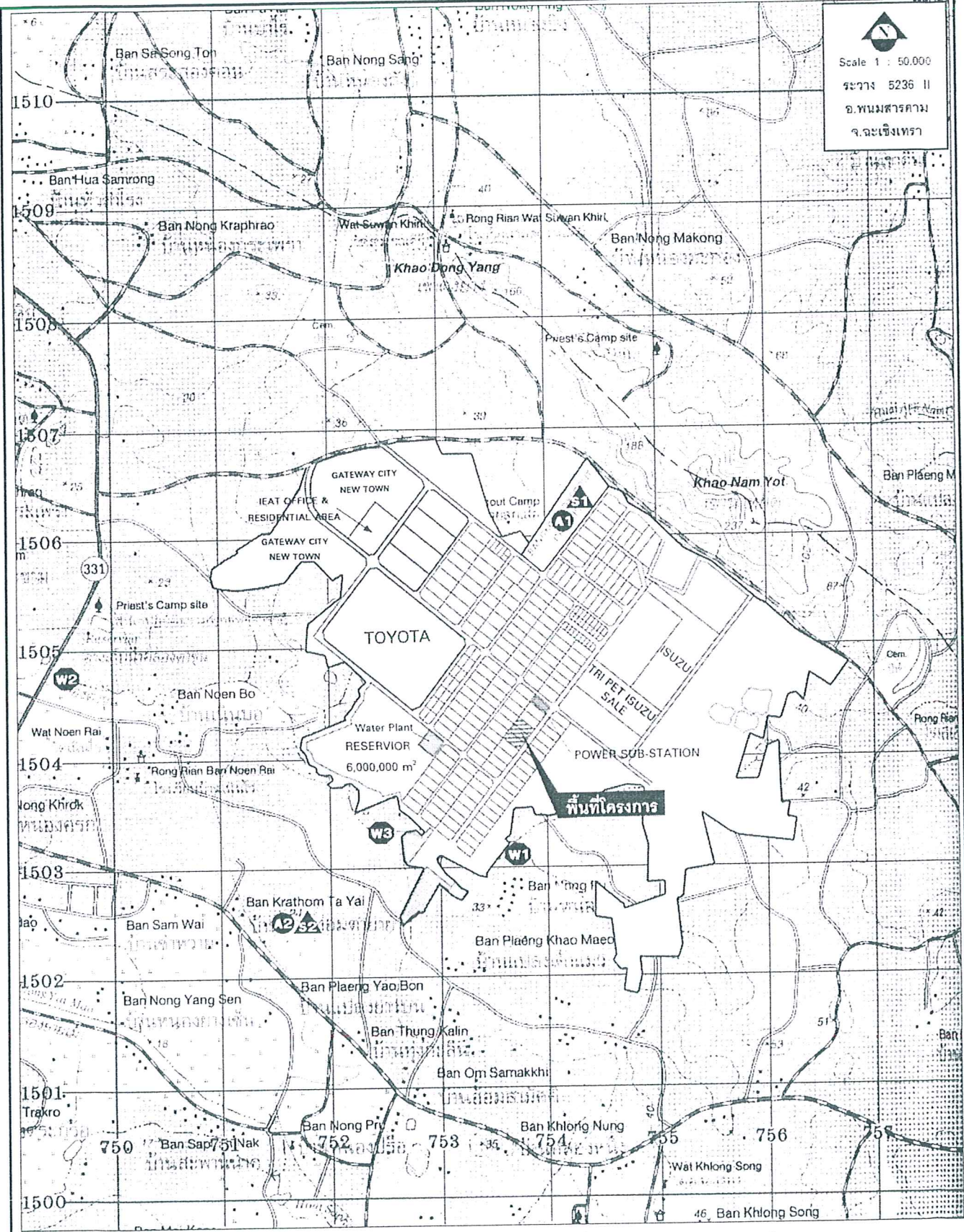
ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานหลอมตะกั่วจากแบตเตอรี่ที่ผ่านการใช้งานแล้ว ของบริษัท ไทย นินเพอริส เมทัล จำกัด

มาตรการติดตามตรวจสอบ	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา / ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย				
5.1 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	- TSP, Pb, SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , CO	จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 4) 1. ภายในห้องหลอม (บริเวณเตาหลอม) 2. ภายในห้องผ้าแบตเตอรี่ (บริเวณเครื่องผ้าแบตเตอรี่)	- ปีละ 4 ครั้ง	TNC
5.2 ผู้ดูแลงานที่ตัวพนักงานตลอดเวลาทำงาน 8 ชั่วโมง	- Total Dust	จำนวน 5 สถานี 1. พนักงานที่ปฏิบัติงานอยู่บริเวณเตาหลอม 2. พนักงานที่ปฏิบัติงานอยู่บริเวณกระแทกความสะอาด 3. พนักงานที่ปฏิบัติงานอยู่บริเวณกะทะผสม 4. พนักงานที่ปฏิบัติงานอยู่บริเวณบ่้าหล่อแท่งตะกั่ว 5. พนักงานที่ปฏิบัติงานอยู่บริเวณเครื่องผ้าแบตเตอรี่	- ปีละ 4 ครั้ง	TNC
5.3 ระดับเสียงภายในพื้นที่ทำงาน	- Leq. 8 hr.	จำนวน 5 สถานี (ดูรูปที่ 4) 1. บริเวณเตาหลอม 2. บริเวณเครื่องผ้าแบตเตอรี่ 3. บริเวณเครื่องบดพลาสติก 4. บริเวณระบบบำบัดอากาศ	- ปีละ 4 ครั้ง	TNC
5.4 ระดับเสียงสะสมที่พนักงานได้รับตลอดระยะเวลาการทำงาน (Noise Dose)	- TWA - %Dose	จำนวน 5 สถานี 1. พนักงานแผนกเตาหลอม 2. พนักงานแผนกเครื่องผ้าแบตเตอรี่ 3. พนักงานแผนกเครื่องบดพลาสติก 4. พนักงานประจำระบบบำบัดอากาศ	- ปีละ 4 ครั้ง	TNC
5.5 ความร้อน	- WBGT, DB	จำนวน 5 สถานี (รูปที่ 5) 1. บริเวณเตาหลอม 2. บริเวณกระทะผสม 3. บริเวณบ่้าหล่อแท่งตะกั่ว 4. บริเวณระบบหล่อเย็น 5. บริเวณ After Burner	- ปีละ 2 ครั้ง	TNC

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานหลอมตะกั่วจากการใช้สารเคมีของ บริษัท ไทย นันเพอร์ส เมทัล จำกัด

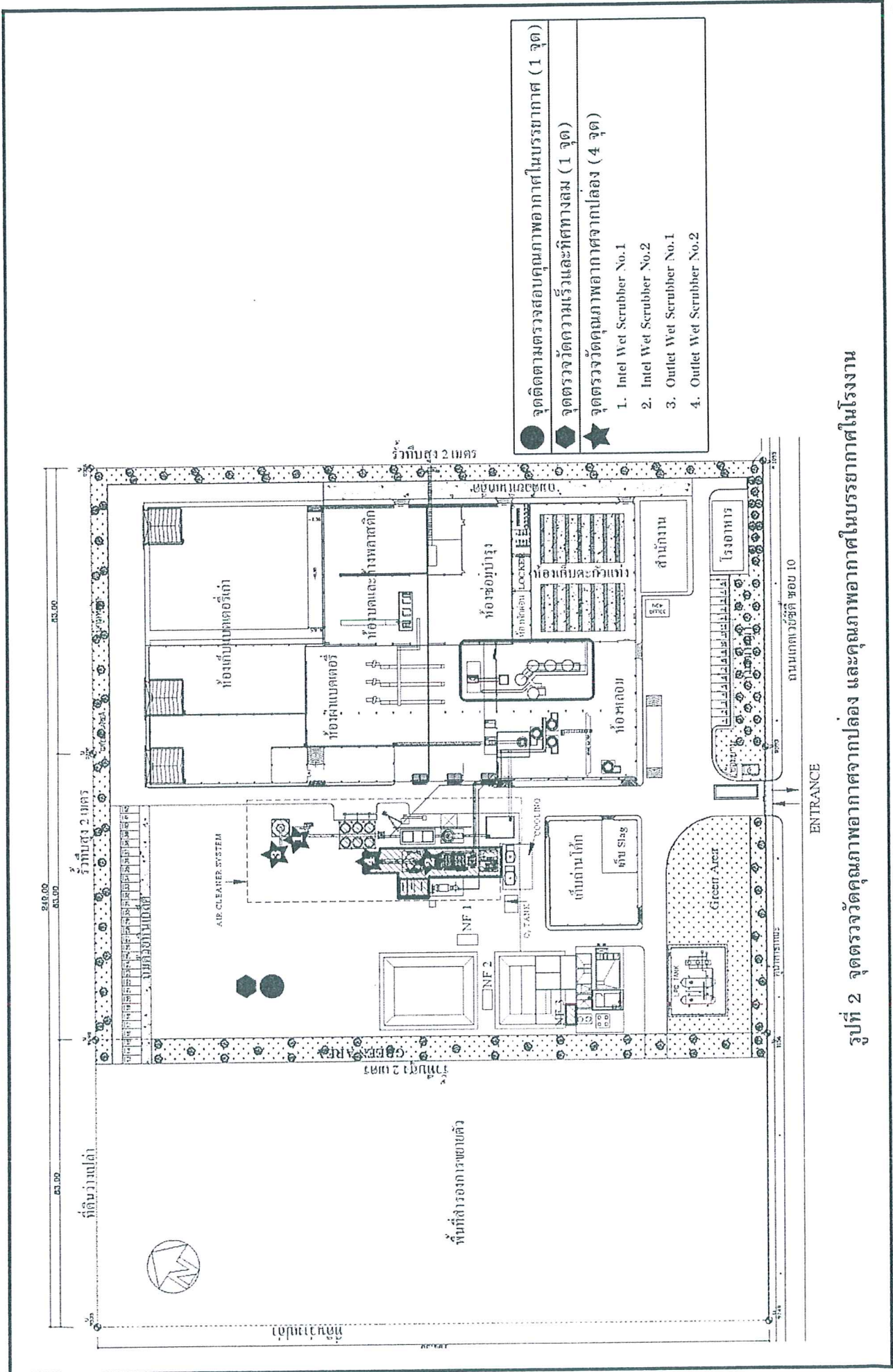
มาตรการติดตามตรวจสอบ	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา / ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5.6 การตรวจร่างกายประจำปี	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป</li> <li>- ตรวจสอบสภาพการทำงานของปอด (เอ็กซ์เรย์ปอด)</li> <li>- ตรวจโรคผิวหนัง</li> <li>- ตรวจการตกตะกอนของเม็ดเลือด</li> <li>- ตรวจหาสารตะกั่วในเลือดและปัสสาวะ</li> <li>- ตรวจความผิดปกติของเม็ดเลือด (CBC)</li> </ul>	- พนักงานของบริษัททุกคน	- ก่อนเข้าทำงาน หลังจากนั้น ตรวจปีละ 2 ครั้ง	TNC
5.7 การจับบันทึกสถิติอุบัติเหตุ แล้วใช้เป็นข้อมูลพื้นฐาน สำหรับ กำหนดมาตรการป้องกัน/แก้ไขที่เหมาะสมต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สถิติ / ความถี่การเกิดอุบัติเหตุ</li> <li>- ระดับความรุนแรงของอุบัติเหตุ</li> <li>- สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ</li> </ul>	- บริเวณโรงงาน	- ทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุตลอด ระยะเวลาดำเนินการ	TNC
6. ตรวจสอบช่องลมเชื่อมอุปกรณ์ควบคุมมลภาวะทางอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบค่า Pressure Drop ของ Bag house filter</li> <li>- ตรวจสอบการขาดชำรุดของถุงกรอง</li> <li>- ตรวจสอบสภาพการติดตั้งและทำงาน</li> <li>- ตรวจสอบสภาพไหลภายในท่อ</li> <li>- ทำความสะอาด</li> </ul>	1. บริเวณระบบ Bag house filter  2. บริเวณระบบ Hood ดูดอากาศเสีย	- ทุกวัน  - ทุกเดือน - ทุกเดือน  - ทุกเดือน	TNC
7. จัดบันทึกชนิด ปริมาณ และการจัดการกากของเสียที่เกิดขึ้นภายในโรงงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชนิด</li> <li>- ปริมาณ</li> <li>- การจัดการของเสีย</li> </ul>	- เอกสารบันทึกข้อมูลกากของเสียของโรงงาน โดยส่งให้สผ.	- ปีละ 2 ครั้ง	TNC

Scale 1 : 50,000  
 ราชว 5236 II  
 อ.พนมสารคาม  
 จ.ฉะเชิงเทรา

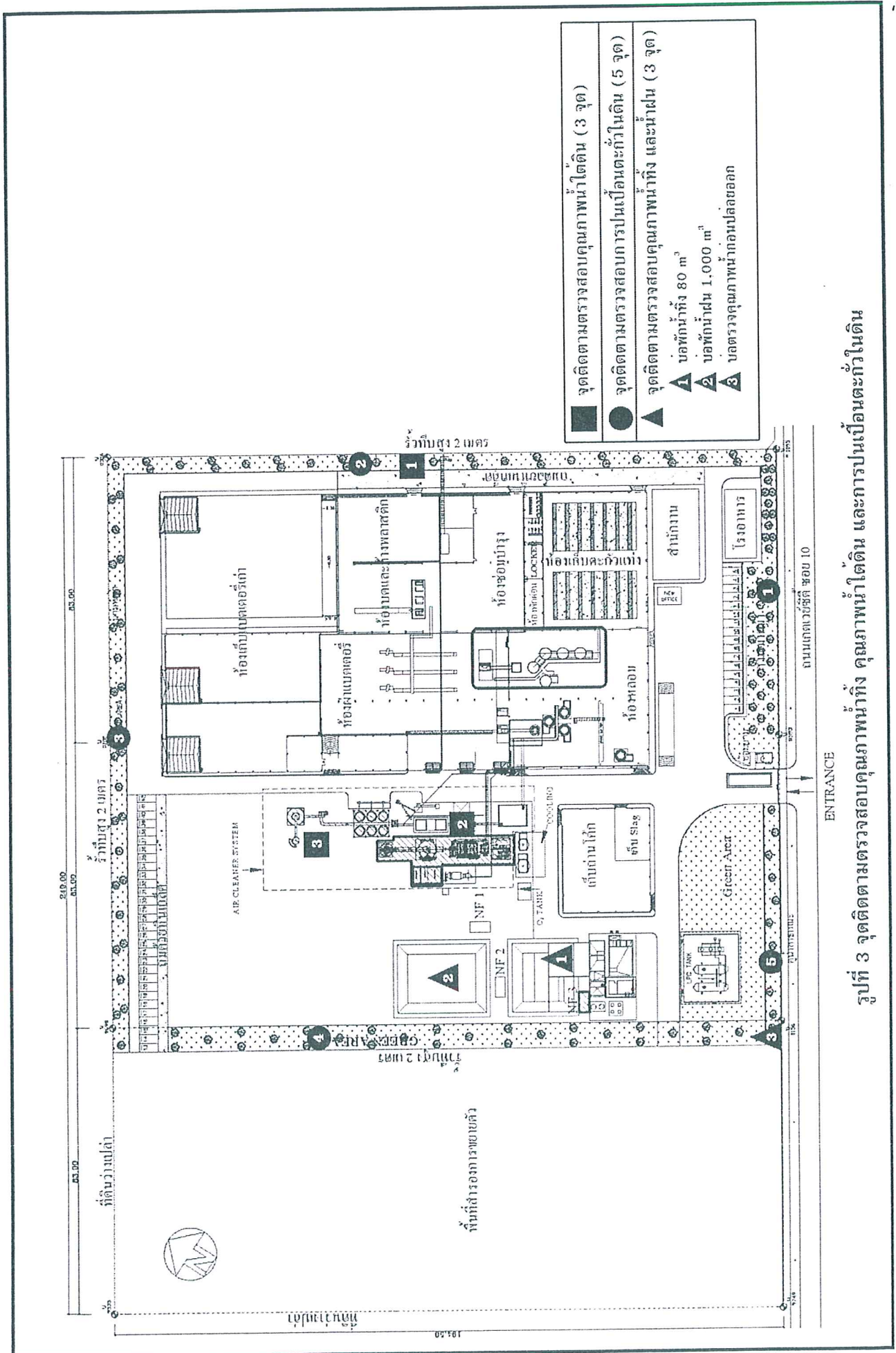


- |                                   |                              |   |
|-----------------------------------|------------------------------|---|
| ● จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ | ▲ จุดตรวจวัดระดับเสียง       | ● จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ                                |
| A1 บริเวณค่ายลูกเสือกรุงเทพฯ      | S1 บริเวณค่ายลูกเสือกรุงเทพฯ | W1 บริเวณต้นน้ำคลองวังด้วง (เหนือจุดปล่อยน้ำทิ้งของนิคมฯ) |
| A2 บริเวณบ้านแปลงแก้วแคว          | S2 บริเวณบ้านแปลงแก้วแคว     | W2 บริเวณฝายคลองวังด้วง (ใต้จุดปล่อยน้ำทิ้งของนิคมฯ)      |
|                                   |                              | W3 บริเวณคลองวังด้วงบริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งของนิคมฯ         |

รูปที่ 1 จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ เสียง และคุณภาพน้ำผิวดินภายนอกโรงงาน



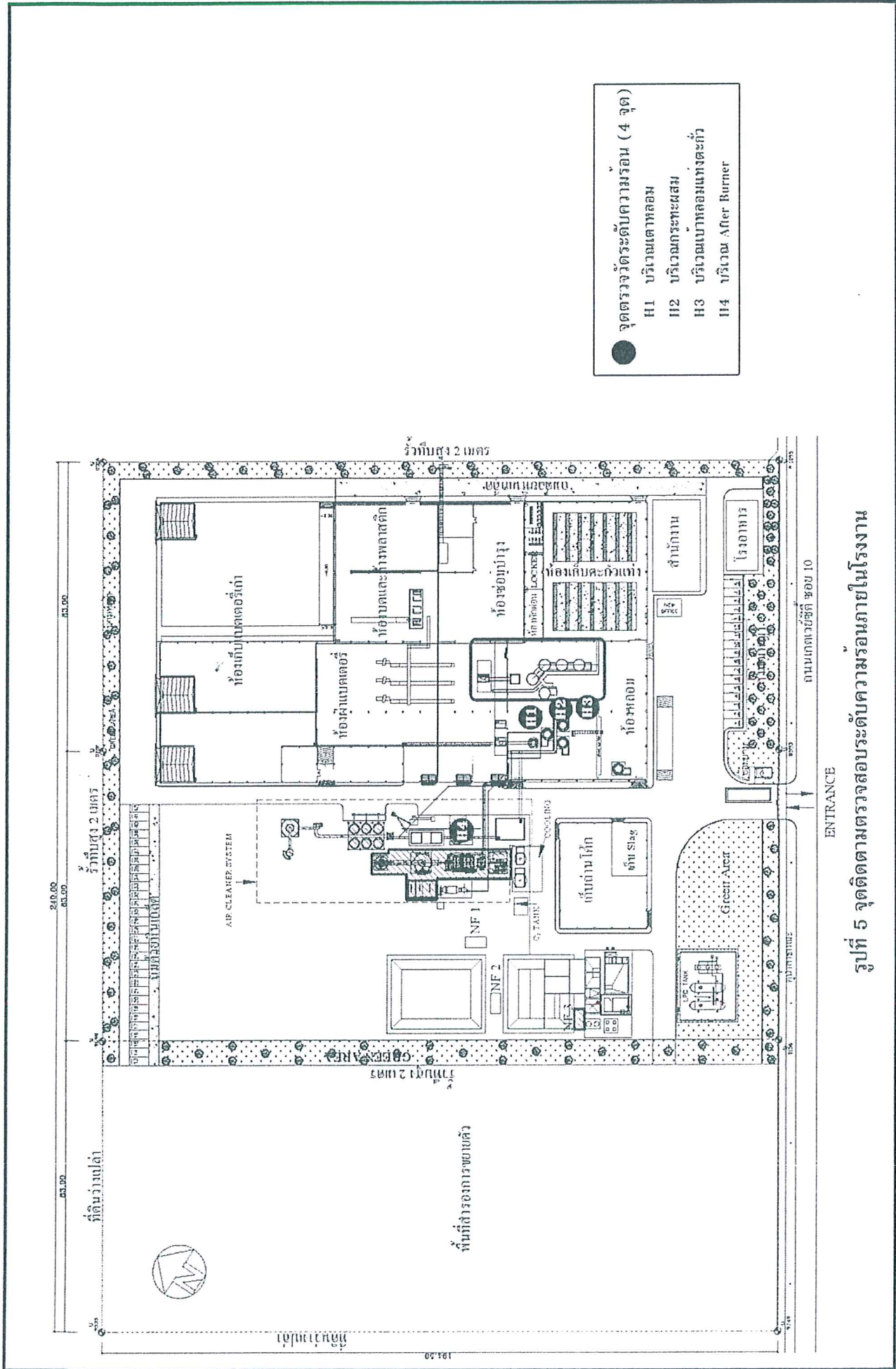
รูปที่ 2 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง และคุณภาพอากาศในบรรยากาศในโรงงาน



รูปที่ 3 จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง และการปนเปื้อนตะกั่วในดิน







รูปที่ 5 จุดติดตามตรวจสอบระดับความร่อนภายในโรงงาน