

## ภาคผนวกที่ 6

ผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง)  
บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน)

ที่ ทส 1009/ 424



สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
60/1 ซอยพินิจวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6  
กรุงเทพฯ 10400

14 มกราคม 2548

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรม  
ปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง) ของ บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด

เรียน ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

- อ้างถึง 1. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ 1009/12008  
ลงวันที่ 26 พฤศจิกายน 2547  
2. หนังสือการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จำกัด ที่ อก 5108.1/8597  
ลงวันที่ 30 พฤศจิกายน 2547

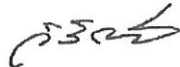
- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ  
สิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง)  
ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองขาม อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ที่การนิคมอุตสาหกรรม  
แห่งประเทศไทย และบริษัทปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด ต้องยึดถือ  
ปฏิบัติ  
2. แนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนด  
ไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 และ 2 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ  
สิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการนิคม  
อุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง) ของบริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด ตั้งอยู่  
ที่ตำบลหนองขาม อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี จัดทำรายงานโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟฟ  
เทคโนโลยี่ จำกัด ต่อมาการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้เสนอรายงานชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติม  
ฉบับเดือนธันวาคม 2547 ให้สำนักงานพิจารณา ดังรายละเอียดแจ้งแล้วนั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาเสนอความเห็นเบื้องต้นเกี่ยวกับรายงานดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการอุตสาหกรรม ในการประชุมครั้งที่ 27/2547 เมื่อวันที่ 24 ธันวาคม 2547 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการมีมติเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง) ของบริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด โดยกำหนดมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และบริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด ต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และขอให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยจัดส่งรายงานฉบับสมบูรณ์พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD/DISKETTE) ให้สำนักงานภายใน 1 เดือน เพื่อใช้ในราชการต่อไป สำหรับการรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงาน ได้กำหนดให้เป็นไปตามแนวทางการเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 ทั้งนี้ สำนักงานได้สำเนาแจ้งสำนักงานจังหวัดชลบุรี เพื่อทราบ และแจ้งบริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด เพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ


ขอแสดงความนับถือ



(นายวิรัตน์ ขาวอุปถัมภ์)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เห็นว่าถูกต้อง  
  
(นางสุปราณี แต่งไทย)  
เจ้าหน้าที่บริหารงานธุรการ

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 0-2298-6058 , 0-2271-4232 ต่อ 148

โทรสาร. 0-2278-5469

ตารางที่ 3.2-3  
 มาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมเชิงบวก  
 โครงการพัฒนาศูนย์รวมสินค้าเกษตรอินทรีย์  
 (พื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี)

มาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการควบคุมตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาศูนย์รวมสินค้าเกษตรอินทรีย์ (ภาคเกษตร) ของบริษัท ปันทอง อินดัสทรี ปาร์ค จำกัด ตั้งอยู่ที่สำนักงาน อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี ฉบับแก้ไขครั้งที่ 2547 รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และในวันที่ 2547 ซึ่งจัดทำโดยบริษัท คอนสตรัคชั่น ออฟ โกลด์ จำกัด</li> <li>- เมื่อมีการดำเนินการตรวจสอบได้แก่การให้เงินอุดหนุน บริษัท ปันทอง อินดัสทรี ปาร์ค จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการควบคุมตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป</li> <li>- หากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน บริษัท ปันทอง อินดัสทรี ปาร์ค จำกัด ต้องแจ้งให้กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จ.สุพรรณบุรี และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ โดยเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้</li> <li>- บริษัท ปันทอง อินดัสทรี ปาร์ค จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการควบคุมตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จ.สุพรรณบุรี และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุก 6 เดือน</li> <li>- หากมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการควบคุมตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน บริษัท ปันทอง อินดัสทรี ปาร์ค จำกัด ต้องเสนอรายละเอียดของโครงการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ความเห็นชอบ ด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ช่วงดำเนินการ</li> <li>- ช่วงดำเนินการ</li> <li>- ช่วงดำเนินการ</li> <li>- ช่วงดำเนินการ</li> <li>- ช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าของโครงการ</li> <li>- เจ้าของโครงการ</li> <li>- เจ้าของโครงการ</li> <li>- เจ้าของโครงการ</li> <li>- เจ้าของโครงการ</li> </ul>



ตารางที่ 5-2-3 (ต่อ)

ผลการปฏิบัติงาน	รายการกิจกรรมที่ดำเนินการ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการที่จะจัดทำขึ้นภายในหน่วยงาน (In-house) เพื่อดำเนินการตรวจสอบสิ่งแวดล้อมโครงการ (Environmental Compliance Audit) ซึ่งผู้ประกอบการดำเนินการตรวจสอบสิ่งแวดล้อมเพื่อทำหน้าที่ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>สำรวจประเภทอุตสาหกรรมที่เข้ามามีการภายในพื้นที่โครงการว่าเป็นไปตามประเภทของอุตสาหกรรมเป้าหมายหรือไม่ในรายงานฯ หรือไม่</li> <li>สำรวจระดับปริมาณของประเภทของโรงงาน ตลอดจนค่าเกณฑ์ที่ตั้งโรงงานภายในนิคมอุตสาหกรรม</li> <li>ศึกษาและสรุปข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงงานที่ตรวจสอบดูสภาพน้ำทิ้งและมลพิษทางดินตามหลักเกณฑ์ของวิธีปฏิบัติ</li> <li>รวบรวมและสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งหมด</li> <li>รวบรวมปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการต่าง ๆ พร้อมให้ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการที่ปฏิบัติไม่ได้ในทางปฏิบัติ</li> <li>นำผลการติดตามทั้งหมดมาจัดทำรายงานโดยหน่วยงานบริหารโครงการรวมภาคีและสิ่งแวดล้อม</li> </ul> </li> <li>จัดให้มีแผนงานประจำปีตามพื้นที่รับผิดชอบให้เสนอไว้ในรายงานฯ</li> <li>โครงการที่จะจัดทำเพื่อผลกระทบและชนิดโรงงานอุตสาหกรรมที่จะเข้ามาตั้งในพื้นที่โครงการ โดยกำหนดกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>กลุ่มเกษตรกรรมและผลิตภัณฑ์จากเกษตรกรรม</li> <li>กลุ่มครัวเรือนและที่พักอาศัย/ร้านค้า</li> <li>กลุ่มอุตสาหกรรมเบา</li> <li>กลุ่มผลิตภัณฑ์โลหะ เครื่องจักรและอุปกรณ์ขนส่ง</li> <li>กลุ่มอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และเครื่องใช้ไฟฟ้า</li> <li>กลุ่มเคมีภัณฑ์ กระดาษและพลาสติก</li> <li>กลุ่มบริการสุขภาพ/โลจิสติกส์</li> </ul> </li> <li>กลุ่มอุตสาหกรรมที่ห้ามตั้ง <p>โรงงานประเภทดังต่อไปนี้จะไม่อนุญาตให้เข้ามามีการในนิคมอุตสาหกรรมฯ เป็นอันตราย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>โรงงานที่เกี่ยวกับกระบวนการ</li> <li>โรงงานผลิตหรือกระบวนการจากไม้ เคมี</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ</li> <li>ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ตลอดระยะเวลาที่โรงงานดำเนินการ</li> <li>ขั้นตอนการขออนุญาตเข้ามาใช้พื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เจ้าของโครงการ</li> <li>เจ้าของโครงการ</li> <li>เจ้าของโครงการ</li> </ul>

ตารางที่ ร.๒-๒ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>โรงงานผลิตสารออกฤทธิ์หรือสารที่ใช้ป้องกันหรือกำจัดศัตรูพืชหรือสัตว์โดยกระบวนการทางเคมี</li> <li>โรงงานผลิต สกัด แปรสภาพ หรือแปรรูป</li> <li>โรงงานปิโตรเลียมหรือโรงแยกก๊าซธรรมชาติหรือ โรงงานปิโตรเคมีขั้นต้น</li> <li>โรงงานผลิตกระแสไฟฟ้า โดยใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิง</li> <li>โรงงานผลิตซีเมนต์</li> <li>โรงงานผลิตโลหะขั้นต้น</li> <li>โรงงานรับซื้อหรือแปรรูปของเสียอันตรายจากชุมชน</li> <li>โรงงานผลิตโซดาแอช</li> <li>โรงงานที่เกี่ยวกับเหมืองแร่ และฟอก/ย้อมสีขนสัตว์</li> <li>โรงงานฟอก และย้อมสีผ้าหรือสิ่งทอ</li> <li>หากโครงการคือการเปลี่ยนแปลงประเภทหรือรับโรงงานดังกล่าวข้างต้น ให้เข้ามายังใบโครงการให้ตั้งข้อบ่งชี้ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและระดับการกึ่งผลกระทบต่อโรงงานนั้น ๆ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงหรือรับพิจารณาประเภทอุตสาหกรรมนั้นเข้ามายังในโครงการ</li> <li>โรงงานที่อยู่ในข่ายประเภทและชนิดที่ต้องจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เรื่องสิ่งแวดล้อม ตามมาตรา 46 และ 51 แห่ง พรบ.ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 จะต้องจัดทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อ ทบ. เพื่อพิจารณาอนุมัติก่อน</li> <li>โรงงานที่จะเข้ามามีการในนิคมอุตสาหกรรมฯ จะต้องปฏิบัติตามมาตรฐาน และข้อกำหนดสำหรับการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรมฯ ซึ่งจะเปิดเอกสารแนบท้ายข้อบัญญัติของคณะกรรมการเขตนิคมอุตสาหกรรมฯ โดยแนบท้ายข้อบัญญัติพื้นฐานที่กระทรวงอุตสาหกรรมพิจารณาอนุมัติก่อนเข้ามายังในขั้นที่โครงการ</li> <li>โรงงานที่จะเข้ามามีการในนิคมอุตสาหกรรมฯ จะต้องไม่ก่อสร้างฟุ้งกระจายหรืออันตรายใด ๆ ที่สามารถก่อให้เกิดการปนเปื้อนต่อดิน (Soil Contamination) ในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ก่อนดำเนินการเปิดที่ถมที่หรือรับพิจารณาประเภทอุตสาหกรรมที่นำเข้ามาในโครงการ</li> <li>ขั้นตอนการขออนุญาตเข้ามายังในโครงการ</li> <li>ขั้นตอนก่อนการซื้อที่ดิน</li> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เจ้าของโครงการ</li> <li>เจ้าของโรงงาน</li> <li>เจ้าของโรงงาน</li> <li>เจ้าของโรงงานภายใต้การกำกับดูแลของโครงการและ กบอ.</li> </ul>
2. ทรัพยากรอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>โรงงานที่จะเข้ามามีการในนิคมอุตสาหกรรมฯ จะต้องเสนอข้อมูลแหล่งกำเนิดอากาศพิษ (ด่าง) ต่อโครงการฯ โดยกรอกในข้อมูลแบบสำรวจข้อมูลพื้นฐานโรงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>โรงงานที่จะมาตั้งในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ขั้นตอนก่อนการซื้อที่ดิน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เจ้าของโรงงานภายใต้การกำกับดูแลของโครงการและ กบอ.</li> </ul>

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

ผลการวัดสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณขึ้น	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>- โครงการต้องควบคุม ดูแลและจัดการบริหารระบบบำบัดก๊าซทางอากาศ ได้แก่ ฝุ่น, <math>SO_2</math>, <math>NO_x</math> จากพื้นที่โครงการให้เป็นไปตามค่าที่ได้จากการคำนวณด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ทั้งนี้ โครงการได้เผื่อสำรองค่าเผื่อสูงจากค่าสูงจากโครงการสามารถระบายออกสู่บรรยากาศได้ไม่เกิน 20 (Safety Factor) โดยมีการทยอยทยอยไป</p> <p>ฝุ่น (TSP)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ความสูงปล่อง 5 เมตร มีค่าไม่เกิน 0.22 กิโลกรัม/ไร่/วัน</li> <li>• ความสูงปล่อง 10 เมตร มีค่าไม่เกิน 0.29 กิโลกรัม/ไร่/วัน</li> <li>• ความสูงปล่อง 20 เมตร มีค่าไม่เกิน 1.1 กิโลกรัม/ไร่/วัน</li> <li>• ความสูงปล่อง 30 เมตร มีค่าไม่เกิน 2.75 กิโลกรัม/ไร่/วัน</li> <li>• ความสูงปล่อง 40 เมตร มีค่าไม่เกิน 3.45 กิโลกรัม/ไร่/วัน</li> <li>• ความสูงปล่อง 50 เมตร มีค่าไม่เกิน 3.95 กิโลกรัม/ไร่/วัน</li> <li>• ความสูงปล่อง 60 เมตร มีค่าไม่เกิน 8.9 กิโลกรัม/ไร่/วัน</li> </ul> <p>ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (<math>SO_2</math>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ความสูงปล่อง 5 เมตร มีค่าไม่เกิน 0.62 กิโลกรัม/ไร่/วัน</li> <li>• ความสูงปล่อง 10 เมตร มีค่าไม่เกิน 0.6 กิโลกรัม/ไร่/วัน</li> <li>• ความสูงปล่อง 20 เมตร มีค่าไม่เกิน 1.78 กิโลกรัม/ไร่/วัน</li> <li>• ความสูงปล่อง 30 เมตร มีค่าไม่เกิน 3.59 กิโลกรัม/ไร่/วัน</li> <li>• ความสูงปล่อง 40 เมตร มีค่าไม่เกิน 4.03 กิโลกรัม/ไร่/วัน</li> <li>• ความสูงปล่อง 50 เมตร มีค่าไม่เกิน 5.16 กิโลกรัม/ไร่/วัน</li> <li>• ความสูงปล่อง 60 เมตร มีค่าไม่เกิน 14.1 กิโลกรัม/ไร่/วัน</li> </ul> <p>ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (<math>NO_x</math>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ความสูงปล่อง 5 เมตร มีค่าไม่เกิน 0.27 กิโลกรัม/ไร่/วัน</li> <li>• ความสูงปล่อง 10 เมตร มีค่าไม่เกิน 0.44 กิโลกรัม/ไร่/วัน</li> <li>• ความสูงปล่อง 20 เมตร มีค่าไม่เกิน 0.94 กิโลกรัม/ไร่/วัน</li> <li>• ความสูงปล่อง 30 เมตร มีค่าไม่เกิน 1.19 กิโลกรัม/ไร่/วัน</li> <li>• ความสูงปล่อง 40 เมตร มีค่าไม่เกิน 1.42 กิโลกรัม/ไร่/วัน</li> <li>• ความสูงปล่อง 50 เมตร มีค่าไม่เกิน 1.86 กิโลกรัม/ไร่/วัน</li> <li>• ความสูงปล่อง 60 เมตร มีค่าไม่เกิน 5.39 กิโลกรัม/ไร่/วัน</li> </ul> <p>- ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ และฝุ่นที่ระบายออกจากรถยนต์ของโรงงานต้องไม่เกินกว่าค่ามาตรฐานของกรมควบคุมมลพิษจากค่ามาตรฐานประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ดังนี้</p>	<p>- โรงงานต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ขั้นตอนการขออนุญาตเข้ามใช้พื้นที่โครงการของเขตอุตสาหกรรมดำเนินการ</p>	<p>- เจ้าของโครงการ/กบอ.</p>
		<p>- โรงงานต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- เจ้าของโรงงานภายใต้การกำกับดูแลของโครงการและ กบอ.</p>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ฝุ่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>หม้อต้มน้ำที่ใช้ <ul style="list-style-type: none"> <li>น้ำบ่มตกเป็นเชื้อเพลิง = 300 ตย/วัน</li> <li>เชื้อเพลิงอื่นๆ = 400 ตย/วัน</li> </ul> </li> <li>อุตสาหกรรมเหล็กถลุงดิบ = 300 ตย/วัน</li> <li>จากแหล่งอื่น ๆ = 400 ตย/วัน</li> </ul> <p>ก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>หม้อต้มไอน้ำ = 470 ตย/วัน หรือ 250 ppm</li> </ul> <p>ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>จาก <math>H_2SO_4</math> Production = 1,300 ตย/วัน หรือ 500 ppm</li> <li>ที่โรงงานอื่นๆ = 950 ppm</li> </ul> <p>โรงงานที่จะเข้าดำเนินการภายในพื้นที่โครงการจะต้องสำรวจในเบื้องต้นก่อนว่าโรงงานของตนมีการใช้เชื้อเพลิงหรือมีกระบวนการผลิตใด ๆ ที่จะเป็แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศหรือ ใด ๆ ที่มีทั้งต้องเปรียบเทียบกับอัตราการระบายที่คาดว่าโรงงานจะปล่อยออกมาเปรียบเทียบกับอัตราการระบายที่กำหนดให้ที่ระดับความสูงปล่อยต่าง ๆ หากว่าค่าอัตราการระบายของโรงงานมีค่าอัตราการระบายสูงกว่าอัตราการระบายที่กำหนดไว้โรงงานจะต้องหาแนวทางในการลดค่าอัตราการระบายให้มีความอยู่ในเกณฑ์อัตราการระบายที่โครงการกำหนด ทั้งนี้ การบริหารจัดการต้องคำนึงถึงปริมาณมลพิษรวมของโครงการ (Total Load) จะต้องไม่เกินค่าที่กำหนดไว้</p> <p>โครงการต้องควบคุม ดูแลให้โรงงานที่มีการใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง ไม่ใช้ยานพาหนะที่มีคุณภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด คณะกรรมการชุมชนจึงจะพิจารณา</p> <p>โครงการที่จะเข้าดำเนินการประกอบโรงงานอุตสาหกรรมที่จะเข้ามาตั้งในโครงการต้องควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศของโครงการให้สอดคล้องกับข้อกำหนดอัตราการระบายอากาศที่กำหนดไว้</p> <p>โรงงานที่จะเข้ามาดำเนินการภายในพื้นที่โครงการจะต้องสำรวจในเบื้องต้นก่อนว่าโรงงานของตนมีการใช้เชื้อเพลิงหรือมีกระบวนการผลิตใด ๆ ที่จะเป็แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศหรือ ใด ๆ ที่มีทั้งต้องเปรียบเทียบกับอัตราการระบายที่คาดว่าโรงงานจะปล่อยออกมาเปรียบเทียบกับอัตราการระบายที่กำหนดให้ที่ระดับความสูงปล่อยต่าง ๆ หากว่าค่าอัตราการระบายของโรงงานมีค่าสูงกว่าอัตราการระบายที่กำหนดไว้โรงงานจะต้องหาแนวทางในการที่จะลดค่าอัตราการระบายให้มีความอยู่ในเกณฑ์อัตราการระบายที่โครงการกำหนด</p> <p>กำหนดให้โรงงานที่มีการปล่อยมลพิษทางอากาศต้องมีความสูงปล่อยไม่น้อยกว่า 5 เมตร</p>	<p>โรงงานภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>โรงงานภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>โรงงานภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>ก่อนการขออนุญาตเข้ามาใช้พื้นที่โครงการ</p> <p>ก่อนการขออนุญาตเข้ามาใช้พื้นที่โครงการ</p> <p>ก่อนการขออนุญาตเข้ามาใช้พื้นที่โครงการ</p>	<p>เจ้าของโรงงาน โดยเจ้าของโครงการเป็นผู้กำกับดูแล</p> <p>เจ้าของโรงงาน โดยเจ้าของโครงการเป็นผู้กำกับดูแล</p> <p>เจ้าของโครงการ/ทบ.</p> <p>เจ้าของโรงงาน</p> <p>เจ้าของโครงการ/ทบ.</p>

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันเบื้องต้น	มาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แนะนำให้โรงงานทุกแห่งภายในพื้นที่โครงการที่มีการใช้เชื้อเพลิงใช้ก๊าซธรรมชาติและ LPG เป็นเชื้อเพลิงหลัก</li> <li>- โครงการก่อสร้างกำหนดให้โรงงานที่ตั้งอยู่ภายในนิคมอุตสาหกรรม ๑ จะมีการตรวจวัดการระบายมลพิษจากปล่องของโรงงาน โดยที่การตรวจวัดจะต้องนำผลการตรวจวัดไปเปรียบเทียบกับอัตราการระบายมลพิษตามที่ขออนุญาต ๑ ครั้ง และนำผลการตรวจวัดไปเปรียบเทียบกับอัตราการระบายมลพิษทางอากาศตามข้อกำหนดของโครงการและมาตรฐานกระทรวงอุตสาหกรรม และถ้าหากโรงงานมีการปล่อยมลพิษใด ๆ ที่จะมีผลต่อปริมาณและลักษณะทางเคมีของมลพิษทางอากาศที่โรงงานระบายมลพิษสู่อากาศ โรงงานต้องแจ้งให้โครงการทราบเพื่อใช้ข้อมูลดังกล่าวในการควบคุมและจัดตั้งอัตราการระบายมลพิษทางอากาศในพื้นที่โครงการ</li> <li>- จัดทำทะเบียนรายชื่อโรงงานอุตสาหกรรม หรือทั้งอัตราการระบายมลพิษทางอากาศของแต่ละโรงงาน และรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยทราบทุก 6 เดือน</li> <li>- โครงการต้องกำหนดให้โรงงานที่ตั้งอยู่ภายในนิคมฯ (แจ้งรายชื่อของโรงงาน (VOCs) ที่ใช้ภายในโรงงานและตรวจวัดอัตราการระบายมลพิษ (VOCs) ดังกล่าวให้เป็นไปตามมาตรฐานอุตสาหกรรมอากาศในสถานประกอบการ ซึ่งอยู่ในมาตรฐานควบคุมมลพิษในบริเวณที่เกี่ยวกับการเคลื่อนที่ประกาศโดยกระทรวงมหาดไทยออกตามความในประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 103 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม 2520</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- โรงงานต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าของโครงการ/กบอ.</li> <li>- เจ้าของโรงงานภายใต้การกำกับดูแลของโครงการ และ กบอ.</li> <li>- เจ้าของโครงการ/กบอ.</li> <li>- เจ้าของโครงการ/กบอ.</li> </ul>
2.2 ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้โรงงานที่จะเข้ามาตั้งในโครงการต้องมีมาตรการลดระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด เช่น แอ็คติฟซีลเลอร์ที่ก่อให้เกิดเสียงดังใช้ทางระบายไอน้ำหรือฉีด ปาร์กเกอร์ภายในพื้นที่ที่ปลูกทดแทนเพื่อลดเสียงระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด</li> <li>- กำหนดให้โรงงานที่มีแหล่งกำเนิดเสียงในระดับสูง ก่อสร้างอาคารหุ้มวัสดุดูดซับเสียงที่เหมาะสมหรือปลูกต้นไม้รอบพื้นที่โรงงานเพื่อเป็นแนวกันเสียงที่จะกระทบต่อชุมชนหรือพื้นที่โดยรอบ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โรงงานต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการ</li> <li>- โรงงานต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าของโรงงานภายใต้การกำกับดูแลของโครงการและ กบอ.</li> <li>- เจ้าของโรงงานภายใต้การกำกับดูแลของโครงการและ กบอ.</li> </ul>
2.3 คุณภาพน้ำ	<p>(1) มาตรการทั่วไปและการคัดเลือกลักษณะของโรงงานก่อนเริ่มดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการต้องคัดเลือกประเภทของโรงงานอุตสาหกรรมที่จะมาตั้งเป็นประเภทที่ไม่ใช่อุตสาหกรรมที่มีลักษณะหนักกว่าเกณฑ์ที่กำหนด</li> <li>- โครงการต้องไม่รับโรงงานอุตสาหกรรมที่อาจมีน้ำเสียเคมีปนเปื้อน โดยไม่มีระบบบำบัดน้ำเสียเคมีภายในโรงงาน เพื่อป้องกันน้ำเสียเคมีปนเปื้อนไม่ให้ปนเปื้อนน้ำทิ้งที่นิคมอุตสาหกรรมกำหนดโดยที่ตลาด</li> <li>- ปฏิบัติตามแผนการจัดการคุณภาพน้ำทั้งแผนการตรวจควบคุมคุณภาพน้ำและของโครงการอย่าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ก่อนดำเนินการ</li> <li>- ก่อนดำเนินการ</li> <li>- ก่อนดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าของโครงการ/กบอ.</li> <li>- เจ้าของโครงการ/กบอ.</li> <li>- เจ้าของโครงการ/กบอ.</li> </ul>

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ)

เหตุการณ์สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>เครื่องจักรทุกชนิดขึ้นฝั่ง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจสอบข้อมูลโรงงานเบื้องต้นว่าอยู่ในเงื่อนไขที่กรมอุตสาหกรรมฯ ระบุไว้</li> <li>ตรวจสอบข้อมูลโรงงานก่อนก่อสร้าง โดยโรงงานมีหน้าที่ส่งมอบแบบแปลนรายละเอียดการทำงาน และเครื่องจักรของระบบบำบัดน้ำเสียให้ กบอ. ตรวจสอบความถูกต้องก่อนขึ้นที่ก่อนการดำเนินการก่อสร้าง</li> <li>กำหนดให้โรงงานมีหน้าที่ส่งมอบแบบก่อสร้างและผลการทดลองเดินระบบบำบัดน้ำเสียให้ กบอ. พิจารณาก่อนเปิดดำเนินการ</li> <li>โครงการต้องตรวจสอบและควบคุมคุณภาพน้ำเสียจากโรงงานต่าง ๆ ที่จะต้องเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียที่ทางทางให้ไปขึ้น ไปตามเงื่อนไขของความเหมาะสมที่ระบบบำบัดน้ำเสียที่รับผลกระทบสามารถรองรับได้เฉพาะการปนเปื้อนที่ปนเปื้อนได้ ๆ ที่จะมีผลกระทบต่อระบบและลักษณะของน้ำเสียต้องแจ้งให้โครงการทราบ เพื่อป้องกันผลกระทบต่อประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสียรวม</li> <li>โครงการต้องกำหนดให้โรงงานอุตสาหกรรมที่มีน้ำเสียลักษณะมลพิษปนเปื้อนสารอันตรายของโรงงานอุตสาหกรรมที่ขอใช้ระบบบำบัดน้ำเสียที่รับผลกระทบของโครงการตามข้อจำกัดสำหรับการประกอบกิจการในโรงงานอุตสาหกรรมต้องจัดทำระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น เพื่อป้องกันน้ำเสียให้มีความสะอาดก่อนการโครงการ</li> </ul> <p>(2) ระบบรวบรวมน้ำเสีย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการต้องกำหนดให้โรงงานอุตสาหกรรมระบายน้ำที่ออกจากกระบวนการของตนให้ไปโดยที่ขาดและต้องป้องกันไม่ให้น้ำเสียไหลลงสู่คูน้ำทางสาธารณะหรือระบบระบายน้ำของโครงการ</li> <li>โครงการต้องกำหนดให้โรงงานที่ก่อสร้างระบบระบายน้ำเสียอย่างมีสิทธิ์ สะอาด และไม่ส่งกลิ่นเหม็นขึ้นสู่ท้องฟ้า</li> <li>โครงการต้องควบคุมดูแลการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานกับต่อรวบรวมน้ำเสียของโครงการจะต้องก่อสร้างให้เหมาะสมตามพื้นที่ควบคุมอุตสาหกรรมฯ ให้จัดเตรียมหรือกำหนดไว้</li> <li>โครงการต้องกำหนดให้โรงงานจัดสร้าง Inspection Manhole หรือคาน้ำทิ้งที่ตรงตามข้อกำหนดของโรงงานกับต่อรวบรวมน้ำเสียของโรงงานอุตสาหกรรม</li> <li>ควบคุมดูแลมิให้โรงงานสร้างโรงงานน้ำทิ้งลงสู่คูน้ำทิ้งสาธารณะ</li> </ul> <p>(3) ระบบบำบัดน้ำเสียที่ส่วนกลางทางชีวภาพ</p> <p>1) ขยายผลการขยายตัวของระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการได้จัดทำระบบบำบัดน้ำเสียจากทางชีวภาพแบบคอกบ่ง ชนัคตะวันตก (Anaerobic Lagoon) เพื่อรับน้ำเสียจากผลอุตสาหกรรม เขตพัฒนาและเขต</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>โรงงานต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการ</li> <li>โรงงานต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการ</li> <li>ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>ภายในพื้นที่โรงงาน</li> <li>ภายในพื้นที่โรงงาน</li> <li>ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ก่อนและตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ดำเนินการตามแผนการ</li> <li>ดำเนินการตามแผนการ</li> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ก่อนดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เจ้าของโครงการ/กบอ.</li> <li>เจ้าของโครงการ/กบอ.</li> <li>เจ้าของโรงงานภายใต้การกำกับดูแลของโครงการ และ กบอ.</li> <li>เจ้าของโรงงานภายใต้การกำกับดูแลของโครงการ และ กบอ.</li> <li>เจ้าของโรงงานภายใต้การกำกับดูแลของโครงการ และ กบอ.</li> <li>เจ้าของโรงงานภายใต้การกำกับดูแลของโครงการ และ กบอ.</li> <li>เจ้าของโครงการ/กบอ.</li> <li>เจ้าของโครงการ/กบอ.</li> </ul>

ตารางที่ 5-3-3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ทางวิศวกรรม ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ ระยะที่ 1 ขนาด 4,250 ลบ.ม./วัน</li> <li>ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ ระยะที่ 2 ขนาด 4,000 ลบ.ม./วัน</li> </ul> <p>รวมความสามารถในการบำบัดน้ำเสียทั้งหมด 8,250 ลบ.ม./วัน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>กำหนดมาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงานราชโอรสก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางให้เป็นไปตามมาตรฐานที่โครงการกำหนด</li> </ul> <p>2) การกำกับดูแล</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการต้องควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด โดยเฉลี่ย/วัน ไม่เกิน 20 มก./ล. ตลอดแนวรวมท่อไม่เกิน 50 มก./ล. น้ำฝนและไขมัน ไม่เกิน 5 มก./ล. และไขมันหนัก ทุกชนิดไม่เกินมาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> <li>ให้ติดตั้งเครื่องมือวัดอัตราการไหลของน้ำทิ้งก่อนระบายและหลังจากการบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง เพื่อนำผลมาใช้ในการวัดเปรียบเทียบน้ำเข้า-ออก รวมทั้งให้โครงการบันทึกปริมาณน้ำทิ้งที่นำไปใช้ประโยชน์ในพื้นพื้นที่ของโครงการ และให้นำไปใช้ในกิจกรรมอื่น ๆ หรือทิ้งรายงานผลดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และ กบอ. ทราบทุก 6 เดือน</li> <li>ดูแลการวิเคราะห์น้ำทิ้งของโรงงานราชโอรสโดยเฉลี่ยรายเดือน หากมีการตรวจวิเคราะห์เกินมาตรฐานมากกว่า 2 ครั้ง โรงงานจะต้องเสียค่าปรับตามอัตราที่โครงการกำหนด</li> </ul> <p>3) การจัดการน้ำทิ้งภายหลังการบำบัด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการจะนำน้ำทิ้งซึ่งผ่านการบำบัดมาปรับปรุงคุณภาพก่อนนำไปใช้ประโยชน์ในการรดพื้นที่พื้นที่สีเขียวของโครงการ และใช้แทนน้ำเป็นน้ำรดแปลงในภาคประจักษ์ให้แก่โรงงานต่าง ๆ โดยมีรายละเอียดดังนี้</li> <ul style="list-style-type: none"> <li>นำน้ำใช้รดพื้นที่ในขนาด 100 ลิตร/วัน โดยการใช้ระบบรดน้ำ</li> <li>ค่าเฉลี่ย ปริมาณ 25 ลบ.ม./วัน</li> <li>นำน้ำไปใช้ภายในโรงงานต่าง ๆ ที่สนใจใช้น้ำรดของ เช่น รดต้นไม้ภายในโรงงาน หรือ ใช้เป็นน้ำหล่อเย็นของเครื่องจักร เป็นต้น ซึ่งผลการใช้การใช้น้ำรดทุกปีประมาณ 500 ลบ.ม./วัน (ปริมาณการที่ประมาณร้อยละ 5 ของพื้นที่อุตสาหกรรมทั้งหมด)</li> <li>ในอนาคตอาจมีการส่งน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วให้บริษัทอื่น (บริษัทในพื้นที่เขตเดียวกัน) ภายในสถานประกอบการ หรือใช้รดสวนสาธารณะ ซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 200 ไร่ โดยคิดเป็น</li> </ul> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>โรงงานต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการ</li> <li>ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ</li> <li>ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ</li> <li>โรงงานต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการ</li> <li>ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ขั้นตอนการขออนุญาตเข้ามาใช้พื้นที่โครงการ</li> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>เป็นประจำทุกเดือนของระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เจ้าของโครงการ/กบอ.</li> <li>เจ้าของโครงการ/กบอ.</li> <li>เจ้าของโครงการ</li> <li>เจ้าของโครงการ/กบอ.</li> <li>เจ้าของโครงการ/กบอ.</li> </ul>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ																						
	<p>ปริมาณน้ำใช้ประมาณ 2,000 ลบ.ม./วัน</p> <p>โครงการระบายน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดน้ำเสียจากห้องใหญ่ที่ BOD ไม่เกิน 20 มก./ล. ประมาณ 4,054 ลบ.ม./วัน</p> <p>- จัดบันทึกปริมาณน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดน้ำเสียไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่สีเขียวของโครงการและการนำไปใช้กิจกรรมอื่น ๆ เพื่อให้ทราบแนวโน้มของปริมาณการใช้น้ำในกิจกรรมดังกล่าว</p> <p>(4) ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางเคมี</p> <p>1) ขนาดและค่ามาตรฐานของระบบ</p> <p>- โครงการจะจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางเคมี (Central Chemical Treatment Plant) ขนาด 100 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งแยกออกจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางแบบชีวภาพ ทั้งนี้โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางเคมี เพื่อเป็นระบบสำรองกรณีที่เกิดอุบัติเหตุฉุกเฉินเท่านั้น</p> <p>2) การกำกับดูแล</p> <p>- โครงการต้องกำหนดให้มีปริมาณโลหะหนักในน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมที่อาจเป็นพิษก่อนปล่อยทิ้งสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง เป็นดังนี้</p> <table><tr><td>สังกะสี</td><td>ไม่เกิน 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร</td></tr><tr><td>โครเมียม</td><td></td></tr><tr><td>ซัลเฟอร์ Hexavalent</td><td>ไม่เกิน 0.25 มิลลิกรัม/ลิตร</td></tr><tr><td>ซัลเฟอร์ Trivalent</td><td>ไม่เกิน 0.75 มิลลิกรัม/ลิตร</td></tr><tr><td>ฟลูออรีน (As)</td><td>ไม่เกิน 0.25 มิลลิกรัม/ลิตร</td></tr><tr><td>ทองแดง (Cu)</td><td>ไม่เกิน 2.0 มิลลิกรัม/ลิตร</td></tr><tr><td>ปรอท (Hg)</td><td>ไม่เกิน 0.005 มิลลิกรัม/ลิตร</td></tr><tr><td>แคดเมียม (Cd)</td><td>ไม่เกิน 0.03 มิลลิกรัม/ลิตร</td></tr><tr><td>ตะกั่ว (Pb)</td><td>ไม่เกิน 0.2 มิลลิกรัม/ลิตร</td></tr><tr><td>แมงกานีส (Mn)</td><td>ไม่เกิน 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร</td></tr><tr><td>ซีลีเนียม (Se)</td><td>ไม่เกิน 0.02 มิลลิกรัม/ลิตร</td></tr></table>	สังกะสี	ไม่เกิน 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร	โครเมียม		ซัลเฟอร์ Hexavalent	ไม่เกิน 0.25 มิลลิกรัม/ลิตร	ซัลเฟอร์ Trivalent	ไม่เกิน 0.75 มิลลิกรัม/ลิตร	ฟลูออรีน (As)	ไม่เกิน 0.25 มิลลิกรัม/ลิตร	ทองแดง (Cu)	ไม่เกิน 2.0 มิลลิกรัม/ลิตร	ปรอท (Hg)	ไม่เกิน 0.005 มิลลิกรัม/ลิตร	แคดเมียม (Cd)	ไม่เกิน 0.03 มิลลิกรัม/ลิตร	ตะกั่ว (Pb)	ไม่เกิน 0.2 มิลลิกรัม/ลิตร	แมงกานีส (Mn)	ไม่เกิน 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร	ซีลีเนียม (Se)	ไม่เกิน 0.02 มิลลิกรัม/ลิตร	<p>- ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ</p> <p>- ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางเคมี</p> <p>- โรงงานที่อาจมีน้ำเสียปนเปื้อน</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- โครงการจะทำการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางเคมีในพื้นที่ก่อสร้างเขื่อนกั้นน้ำในพื้นที่โครงการเป็นโรงงานที่ก่อให้เกิดน้ำเสียทางเคมีและไม่มีระบบบำบัดน้ำเสียที่เป็นของตนเอง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- เจ้าของโครงการ/ภาค</p> <p>- เจ้าของโครงการ/ภาค</p> <p>- เจ้าของโครงการ/ภาค</p>
สังกะสี	ไม่เกิน 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร																									
โครเมียม																										
ซัลเฟอร์ Hexavalent	ไม่เกิน 0.25 มิลลิกรัม/ลิตร																									
ซัลเฟอร์ Trivalent	ไม่เกิน 0.75 มิลลิกรัม/ลิตร																									
ฟลูออรีน (As)	ไม่เกิน 0.25 มิลลิกรัม/ลิตร																									
ทองแดง (Cu)	ไม่เกิน 2.0 มิลลิกรัม/ลิตร																									
ปรอท (Hg)	ไม่เกิน 0.005 มิลลิกรัม/ลิตร																									
แคดเมียม (Cd)	ไม่เกิน 0.03 มิลลิกรัม/ลิตร																									
ตะกั่ว (Pb)	ไม่เกิน 0.2 มิลลิกรัม/ลิตร																									
แมงกานีส (Mn)	ไม่เกิน 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร																									
ซีลีเนียม (Se)	ไม่เกิน 0.02 มิลลิกรัม/ลิตร																									



ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันผลกระทบบริเวณอื่น	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>นิกเกิล (Ni) ไม่เกิน 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>แมงกานีส (Mn) ไม่เกิน 3.0 มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>เงิน (Ag) ไม่เกิน 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร</li> </ul> <p>- กำหนดให้โรงงานที่อาจมีน้ำเสียปนเปื้อนเคมีส่งตรวจปริมาณโลหะหนักทุกชนิดที่มีในน้ำเสียของโรงงานในบ่อ Inspection Manhole ของโรงงานดังกล่าวโดยทำการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อตรวจสอบการปนเปื้อนของน้ำเสียเคมีในน้ำเสียแบบรวมจาก</p> <p>- ช่างตรวจรวบรวมน้ำเสียส่งเก็บกักน้ำเสียเพื่อให้บริการขนส่งน้ำเสียทางเคมีจากโรงงานต่าง ๆ มาบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีส่วนกลางโดยกรณีฉุกเฉินหรือที่อื่นที่ส่งไปบำบัดผู้ที่ได้รับอนุญาตให้บำบัดกากของเสียอันตราย จากหน่วยงานราชการ เช่น GENCO เป็นต้น</p> <p>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบเรื่องการขนส่งน้ำเสียของโครงการที่ส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี และมีหน้าที่ควบคุมและประสานงาน ในการนำน้ำเสียที่ไม่ได้มาตรฐานของโรงงาน กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินไปบำบัดนอกโครงการ</p> <p>- จัดให้มีการทำบัญชีรายละเอียด (Manifest) ของน้ำเสียทุกครั้งก่อนอนุญาตให้โรงงานรายโรงงานน้ำเสียไปบำบัดนอกโครงการ</p> <p>- หากโรงงาน ไม่สามารถนำน้ำเสียกลับไปบำบัดในได้เอง โรงงานต้องแจ้งฉุกเฉินไปยังศูนย์ควบคุมน้ำเสียส่วนกลางเพื่อติดต่อผู้นำทิ้งที่ไม่ได้มาตรฐานมาบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียเคมีส่วนกลางของโครงการก่อน หากสุดท้ายให้รับผิดชอบ และส่งไปบำบัดยังผู้ที่ได้รับอนุญาตให้บำบัดกากของเสียอันตรายจากหน่วยงานราชการ เช่น GENCO เป็นต้น</p> <p>(5) โรงงานรายโรงงานที่มีน้ำเสียเคมีปนเปื้อน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>น้ำเสียเคมีของโรงงานที่มีลักษณะการปนเปื้อนเช่นเช่นเช่นลักษณะการตกเป็นขุ่น ๆ (Sludge Discharge Wastewater) ซึ่งจะมีปริมาณน้ำเสียที่ตกตะกอนมีความเข้มข้นของโลหะหนักสูงจัดเป็น Liquid Hazardous Waste ให้โรงงานส่งไปบำบัดโดยผู้ที่ได้รับอนุญาตให้บำบัดกากของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ เช่น GENCO โดยจัดเก็บใบอุปกรณ์ที่กักขังน้ำเสียอันตราย (Manifest) แจ้งให้ผู้รับผิดชอบส่วนกลางด้านการจัดการกากของเสียทางน้ำเสียในโครงการรวมทุกครั้งที่ขนบรรจุไปบำบัดนอกโครงการ</li> <li>โรงงานต้องจัดตั้งถังตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (Effluent monitor tank) จำนวน 1 บ่อ และโรงงานจะต้องติดตั้งระบบควบคุมอัตโนมัติ (On-line monitoring) ทำการตรวจวัดโลหะหนักที่มีในน้ำเสียของโรงงานได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งหากโครงการพบว่าโลหะหนักในน้ำทิ้งมีค่าเกิน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>โรงงานที่อาจมีน้ำเสียเคมีปนเปื้อน</li> <li>ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางเคมี</li> <li>ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางเคมี</li> <li>โรงงานที่อาจมีน้ำเสียเคมีปนเปื้อน</li> <li>โรงงานที่อาจมีน้ำเสียเคมีปนเปื้อน</li> <li>โรงงานที่อาจมีน้ำเสียเคมีปนเปื้อน</li> <li>โรงงานที่อาจมีน้ำเสียเคมีปนเปื้อน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เจ้าของโรงงานภายใต้การกำกับดูแลของโครงการและกบอ.</li> <li>เจ้าของโครงการ/กบอ.</li> <li>เจ้าของโครงการ/กบอ.</li> <li>เจ้าของโรงงานภายใต้การกำกับดูแลของโครงการและกบอ.</li> <li>เจ้าของโรงงาน</li> <li>เจ้าของโรงงาน</li> <li>เจ้าของโรงงาน</li> </ul>

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มาตรการด้านน้ำที่ศูนย์รวบรวมน้ำเพื่อส่งกลางจะดำเนินการปิดประตูน้ำทันที เพื่อป้องกันน้ำไหลทิ้งที่ตกค้างในบ่อกักเก็บน้ำของศูนย์รวมน้ำ ซึ่งโรงงานต้องสูบน้ำทิ้งจากบ่อกักเก็บไปบำบัดใหม่ โดยผ่านหรือส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของศูนย์</p> <p>ถ้าโรงงานไม่สามารถดำเนินการแก้ไขปัญหานี้ได้ตั้งแต่ต้นทางระบบบำบัดน้ำเสียของศูนย์ บ่อบำบัด หรือปัญหาเรื่องน้ำเสียทางเคมีได้ภายในเวลาอันสั้น โครงการจะบ่งชี้พื้นที่เกิดดินแอ่ง ให้โรงงานรีบดำเนินการปรับปรุงแก้ไขให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดและบ่งชี้เจ้าหน้าที่ของศูนย์ควบคุมดูแลเกี่ยวกับผลกระทบของโครงการ การดำเนินการของโรงงานรอบโรงหรือดำเนินการให้น้ำทิ้งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียกลางทางเคมีจนกว่าจะแก้ไขระบบบำบัดทางเคมีของโรงงานเรียบร้อยแล้ว</p> <p>หากการนำน้ำทิ้งทางเคมีกลับไปยังบ่อบำบัดของโรงงานยังไม่สามารถดำเนินการได้ มาตรการภายในเวลาที่กำหนด หรือหากไม่ปฏิบัติตามหรือแจ้งความไม่ปฏิบัติตามปรับปรุงแก้ไขที่เหมาะสม โครงการจะแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ทราบ และจะเสนอให้กรม อุตสาหกรรมราชบุรี อนุมัติโรงงาน ที่จะให้หยุดดำเนินการผลิตในส่วนที่ก่อให้เกิดปัญหานี้ชั่วคราว จนกว่าจะปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพเหมือนเดิม ซึ่งจะดำเนินการ ได้ตามปกติ และหากตลอดระยะเวลาที่ได้คัดค้านแล้วความรับผิดชอบ และ กรม. จะสั่งระงับการดำเนินการผลิตของโรงงานนั้น ๆ ทันที</p> <p>น้ำทิ้งที่มีน้ำเสียปนเปื้อนบ้างซึ่งลักษณะการเกิดน้ำเสียเป็นแบบต่อเนื่อง (Continuous Discharge Wastewater) ให้โรงงานพิจารณาใช้น้ำทิ้งในส่วนที่สามารถใช้ประโยชน์ได้ ออกจากน้ำทิ้ง หรือจัดให้มีกระบวนการ Waste Minimization Program เพื่อในส่วนที่มีประโยชน์กลับมาใช้คือเป็นการลดปริมาณน้ำทิ้งที่ต้องบำบัดลงให้น้อยที่สุด</p> <p>โรงงานต้องเฝ้าระวังอย่างเข้มงวดกับน้ำทิ้ง เพื่อตรวจสอบวิเคราะห์ค่า pH, TDS, COD และโลหะหนักชนิดที่เกี่ยวกับผลกระทบของโรงงานทั้งหมด และรายงานต่อศูนย์ควบคุมน้ำทิ้ง ส่วนกลางเป็นประจำทุกเดือนกว่ามีค่าเกินมาตรฐานค่ามาตรฐานให้โรงงานต้องปรับปรุงแก้ไข โดยเร่งด่วน</p> <p>(6) บ่อพักน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดของโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้ง (Polishing Pond) ในระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>Polishing Pond ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพแห่งที่ 1 ขนาด 4,250 ลบ.ม</li> <li>Polishing Pond ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพแห่งที่ 2 ขนาด 4,000 ลบ.ม</li> </ul> </li> </ul>	<p>- โรงงานที่อาจมีน้ำทิ้งเคมีปนเปื้อน</p> <p>- โรงงานที่อาจมีน้ำทิ้งเคมีปนเปื้อน</p> <p>- โรงงานที่อาจมีน้ำทิ้งเคมีปนเปื้อน</p> <p>- โรงงานที่อาจมีน้ำทิ้งเคมีปนเปื้อน</p> <p>- บ่อพักน้ำทิ้งภายหลังการบำบัด</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- เจ้าของโครงการ/กบอ.</p> <p>- กรม. เจ้าของโครงการ และ กบอ.</p> <p>- เจ้าของโรงงาน</p> <p>- เจ้าของโรงงาน</p> <p>- เจ้าของโครงการ/กบอ.</p>

ตอนที่ 5-2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้โครงสร้างของบ่อน้ำทิ้งของโครงการมีความแข็งแรงและครบถ้วนต่อสภาพการใช้งาน โดยกำหนดให้มีโครงสร้าง 2 ชั้น ได้แก่ ชั้นยึดแน่นและลาดผิวด้วยหินเรียบเสริมความมั่นคงเพื่อป้องกันการกัดเซาะของน้ำที่บ่อ โครงสร้างของบ่อน้ำทิ้งจะต้องป้องกันการพังทลายของขอบบ่อ</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ติดตามตรวจสอบบ่อน้ำทิ้งภายหลังจากการบำบัด และระบบท่อส่งน้ำทิ้งไปบ่อบำบัดอย่างสม่ำเสมอ ในกรณีที่เกิดความเสียหายต่อระบบท่อจะต้องปิดบ่อน้ำทิ้งที่ภายหลังการบำบัดและการซ่อมแซมทันที</li> </ul> <p>(7) การควบคุมและตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดตั้งศูนย์ควบคุมน้ำเสียส่วนกลาง เพื่อดูแลการบริหารจัดการและควบคุมดูแลเชิงลักษณะสมบัติและปริมาณน้ำเสียจากโรงงานต่าง ๆ ภายในโครงการ มิให้มีความเกินกว่าที่โครงการกำหนด</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำควบคุมควบคุมน้ำเสียส่วนกลาง ซึ่งทำหน้าที่ควบคุมการปล่อยน้ำเสียเพื่อติดตามประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย โดยให้ทั้งวิธีตรวจสอบโดยทางสังเกตจากลักษณะทางกายภาพของน้ำเสีย เช่น สี กลิ่น และตะกอนในน้ำเสีย เป็นต้น รวมทั้งการตรวจสอบค่าดัชนีคุณภาพน้ำต่าง ๆ ในการเดินระบบบำบัดน้ำเสียอยู่เป็นประจำ</li> <li>- โครงการที่จะหันมาตรวจสอบข้อมูลตามจุดต่างๆ ทั่วทั้งโครงการและเครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสียและระบบท่อส่งน้ำทิ้งให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ</li> <li>- โครงการที่จะจัดเตรียมระบบบำบัดน้ำเสียหรืออุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย ตลอดจนท่อส่งน้ำทิ้งต่างๆ ไว้ตลอดแนวเพื่อให้สามารถดำเนินการแก้ไขซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ให้ทันเมื่ออุปกรณ์เครื่องมือชำรุดเสียหาย</li> <li>- ควบคุมดูแลกิจกรรมต่าง ๆ ภายในนิคมอุตสาหกรรมฯ ให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย โดยจะหากระบวนการบำบัดน้ำทิ้งของโรงงานภายในนิคมฯ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการลักลอบปล่อยน้ำเสียสู่แหล่งน้ำผิวน้ำในนิคมฯ</li> <li>- จัดให้มีเครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษและเครื่องมือหรืออุปกรณ์เพิ่มเติม ได้แก่ เครื่องตรวจวัดค่าบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้โรงงานที่ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียจะต้องติดตั้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษและเครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษ พ.ศ.2547</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บ่อน้ำทิ้งภายในโครงการบำบัด</li> <li>- บ่อน้ำทิ้งภายนอกโครงการบำบัด</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ศูนย์ควบคุมน้ำเสียส่วนกลาง</li> <li>- ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ/เคมี</li> <li>- ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ/เคมี</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าของโครงการ/กบอ.</li> <li>- เจ้าของโครงการ/กบอ.</li> <li>- เจ้าของโครงการ/กบอ.</li> <li>- เจ้าของโครงการ/กบอ.</li> <li>- เจ้าของโครงการ/กบอ.</li> <li>- เจ้าของโครงการ/กบอ.</li> <li>- เจ้าของโครงการ/กบอ.</li> <li>- เจ้าของโครงการ/กบอ.</li> </ul>
3. มาตรการไว้ประจักษ์ของชุมชน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตามประสานงานกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อจัดรูปแบบชุมชนหรือเมืองที่คาดว่าจะเกิดขึ้นใหม่ในบริเวณดังกล่าวให้สอดคล้องกับผังเมืองและแผนการพัฒนาของจังหวัด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ต่อเนื่องดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าของโครงการ/กบอ.</li> </ul>

ตารางที่ 5.2-3 (ต่อ)				
มาตรการบังคับเขตก่อสร้าง	มาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.1 การจัดทำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ร่วมมือกับโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการกวดขันพนักงานขับรถใช้รถบรรทุกและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เจ้าของโครงการ/กบอ.</li> </ul>
3.2 การควบคุมถนน	<ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกและจัดการจราจรบริเวณหน้า-ออกจากพื้นที่โครงการ</li> <li>ให้จัดทำเครื่องหมายจราจรที่เห็นแจ้งแก่การจราจรบนถนนและติดตั้งสัญญาณจราจรตามแยกที่กำกับดูแลในพื้นที่โครงการ</li> <li>จัดการซ่อมแซมถนนบริเวณป้ายจราจรหรือเครื่องหมายจราจรในกรณีเกิดการชำรุดเสียหาย</li> <li>จำกัดความเร็วของยานพาหนะภายในพื้นที่โครงการ ให้ไม่เกิน 50 กม./ชม.</li> <li>โครงการต้องตรวจสอบ ซ่อมแซมและบำรุงรักษาท่อหรือรางระบายน้ำในท้องถนนส่วนที่โครงการให้สามารถระบายน้ำได้ตามที่ออกแบบไว้ตลอดเวลาปีละ 2 ครั้ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ถนนภายในโครงการ</li> <li>ถนนภายในโครงการ</li> <li>ระบบระบายน้ำ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เจ้าของโครงการ/กบอ.</li> <li>เจ้าของโครงการ/กบอ.</li> <li>เจ้าของโครงการ/กบอ.</li> </ul>
3.3 การระบายน้ำและ การกักเก็บน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ฝ่ายระบายน้ำทั้งก่อนและหลังการขุด โดยให้พื้นที่ทั้งหลังการขุดไปใช้ประโยชน์ต่าง ๆ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>ใช้พื้นที่ที่ขุดภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>ขุดเป็นบึงกักเก็บน้ำให้แก่วัสดุต่าง ๆ ภายในโครงการ</li> <li>ใช้สร้างคัน</li> <li>ใช้ห้วย (บริเวณพื้นที่ว่างเปล่า) ภายในตามถนนหรือบริเวณอื่นที่เหมาะสม</li> </ul> </li> <li>โครงการจะปลูกต้นไม้ให้ตามถนนและบริเวณพื้นที่ว่างเปล่าหรือพื้นที่ว่างเปล่าตามพื้นที่โครงการ</li> <li>ดูแลการระบายน้ำของโรงงานภายในให้ถึงน้ำที่บึงกักเก็บน้ำและทางน้ำธรรมชาติ</li> <li>โครงการต้องดำเนินการดำเนินการเพื่อป้องกันน้ำท่วมขังของพื้นที่ในสภาพที่เหมาะสมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ในช่วงก่อนฤดูฝนหรือประมาณเดือนพฤษภาคม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เจ้าของโครงการ/กบอ.</li> </ul>
3.4 การจัดการทางของเสีย	<p>(ก) ขยะมูลฝอยทั่วไป</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>โครงการได้ติดต่อให้บริษัท อีทีเอ็นซีบีอาร์ เอ็ม เอช จำกัด (ETEC) รับขนถ่ายและจัดการขยะมูลฝอยทั่วไปตามพื้นที่โครงการอย่างครบวงจร ตั้งแต่การขนถ่ายออกจากพื้นที่ทิ้งขยะ ไปจนถึงการฝังกลบ โดยติดต่อโดยตรงกับเจ้าของโรงงาน ขนถ่ายขยะมูลฝอยที่ตามรถบรรทุกไปใช้ใหม่ได้ (Recycle) ที่โรงงานสามารถคัดสรรผู้รับมาเพื่อเก็บขยะอื่นให้เข้าบริษัทได้ ทั้งนี้หากโรงงานหรือโรงคัดแยกขยะที่จะขยะมูลฝอยทั่วไปให้หน่วยงานราชการหรือหน่วยงานอื่นจากบริษัท อีทีเอ็นซีบีอาร์ เอ็ม เอช จำกัด รับไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริษัท อีทีเอ็นซีบีอาร์ เอ็ม เอช จำกัด</li> </ul>

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>กำจัดของเสียจากคอก คมน. เป็นรายกรณีไป</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการจะจัดให้มีการประชุมชี้แจงให้โรงงานรายโรงทราบถึงวิธีการในการจัดการของเสียจากโรงการนินโทยาให้บริษัท อีทีทีรับซื้อรถ เอนไวรอนเม้นทอล คอนแทคท์ จำกัด (ESSEC) เข้ามาดำเนินการให้บริการจัดการของเสียจากคอกไปภายในพื้นที่โครงการอย่างครบวงจร</li> <li>- กำหนดให้บริษัท อีทีทีรับซื้อรถ เอนไวรอนเม้นทอล คอนแทคท์ จำกัด หรือบริษัทที่ได้รับอนุญาตเป็นผู้ให้บริการจัดการรวบรวมของเสียจากคอกที่เกิดขึ้น และขนส่งไปกำจัด</li> <li>- ผู้ให้บริการจะต้องจัดการของเสียที่ปนเปื้อนของเสียให้เพียงพอต่อปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นจากพื้นที่โครงการ</li> <li>- ประสานงานไปยังโรงงานรายโรงเพื่อหาพื้นที่เก็บขยะรวบรวมไปกำจัด</li> </ul> <p>กำหนดให้โรงงานทุกแห่งจะต้องจัดเตรียมถังรองรับของเสียให้มีขนาดเหมาะสมกับประเภทของของเสียและมีความจุไม่น้อยกว่า 3 เท่าของปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โรงงานต่าง ๆ จะต้องเก็บรวบรวมของเสียต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับชนิดของเสียที่มี</li> <li>- พลังกลุ่มและไม่มีปฏิกิริยา สามารถทนต่อได้โดยสะดวก</li> <li>- ของที่ผู้ให้บริการเก็บของเสียจากคอกหรือของเสียจากของเสียที่โรงงานหรือผู้กระจาย รวมทั้งจัดหาวัสดุบรรจุภัณฑ์ของเสียที่สะอาด หรือคอกหมักหรือการหมัก</li> </ul> <p>โมเดลที่ไม่มีความหมายที่ได้รับอนุญาตหรือไม่มีความหมายในการให้บริการที่โรงงานรายโรงโครงการจะดำเนินการตรวจสอบการดำเนินงานของของเสียในพื้นที่โครงการบริเวณพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตให้ใช้ 3 ไร่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้โรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในโครงการรับผิดชอบปริมาณและคุณภาพของกากของเสียของโรงงาน รวมถึงการส่งกากของเสียไปให้หน่วยงานที่รับกำจัด ซึ่งได้รับการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่ฝังกลบขยะมูลฝอยที่นิคมอุตสาหกรรมชลบุรี (บ่อรีด)</li> <li>- โรงงานต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการ</li> <li>- โรงงานต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการและตลอดเส้นทางการขนส่งของเสีย</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- โรงงานต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- เมื่อเปิดดำเนินการและตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ทุก ๆ 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าของโครงการ/คณ.</li> <li>- บริษัท อีทีทีรับซื้อรถ เอนไวรอนเม้นทอล คอนแทคท์ จำกัด ภายใต้การกำกับดูแลของโครงการ และ คณ.</li> <li>- บริษัท อีทีทีรับซื้อรถ เอนไวรอนเม้นทอล คอนแทคท์ จำกัด ภายใต้การกำกับดูแลของโครงการ และ คณ.</li> <li>- เจ้าของโรงงาน</li> <li>- เจ้าของโรงงาน</li> <li>- บริษัท อีทีทีรับซื้อรถ เอนไวรอนเม้นทอล คอนแทคท์ จำกัด ภายใต้การกำกับดูแลของโครงการ และ คณ.</li> <li>- เจ้าของโครงการ/คณ.</li> <li>- เจ้าของโรงงาน</li> </ul>

การนับชื่อของนักเรียนในชั้นเรียน

ตารางที่ 3.2-3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันผลกระทบจากปัจจัยแวดล้อม	ขั้นตอนที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>4. ด้านคุณภาพชีวิต</p> <p>4.1 สภาพสังคม-เศรษฐกิจ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้โครงการฯ ดำเนินการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับระบบจัดการสิ่งแวดล้อม เช่น ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบการจัดการขยะมูลฝอย ระบบรวบรวมการระบายน้ำเสียจากปล่อง และการควบคุมกลิ่น เป็นต้น ผู้สนับสนุนเป้าหมายผู้รับทราบ</li> <li>- จัดมีการประสานงานประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินงานโครงการ โดยจัดให้มีการจัดอบรม โครงการตามความเหมาะสม</li> <li>- ประสานงานกับผู้นำชุมชนหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อแจ้งการดำเนินการโครงการและการปฏิบัติตามการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม</li> <li>- ส่งเสริมและสนับสนุนให้โรงงานต่าง ๆ ในโครงการรับคนท้องถิ่นเข้าทำงานเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชนและคนในท้องถิ่น</li> <li>- จัดให้มีโครงการช่วยเหลือสังคม โดยหาหาชุมชนที่เดือดร้อนจัด โดยรอบโครงการ</li> <li>- โครงการที่จะดำเนินการจัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องทุกข์จากชุมชนบริเวณพื้นที่โครงการหรือที่สำนักงานของโครงการ หรือมีป้ายแะหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อไว้ให้สามารถขอความช่วยเหลือได้ตลอดเวลา และจัดให้มีเจ้าหน้าที่อยู่ประจำ 24 ชั่วโมง เพื่อรับฟังข้อร้องเรียนของชุมชนและประสานงานแก้ไขสถานการณ์ต่อไป</li> <li>- สนับสนุนเรื่องร้องทุกข์ซึ่งต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาร้องทุกข์จากชุมชนและจะต้องรวบรวมข้อมูลการร้องทุกข์ หรือผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาร้องทุกข์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ก่อนช่วงก่อสร้างโครงการ และตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าของโครงการ/กบอ.</li> <li>- เจ้าของโครงการ/กบอ.</li> <li>- เจ้าของโครงการ/กบอ.</li> <li>- เจ้าของโรงงานภายใต้การกำกับดูแลของโครงการ และ กบอ.</li> <li>- เจ้าของโครงการ/กบอ.</li> <li>- เจ้าของโครงการ/กบอ.</li> <li>- เจ้าของโครงการ/กบอ.</li> </ul>
<p>4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p>	<p>(1) ความปลอดภัยทั่วไปและแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีศูนย์อำนวยความสะดวกฉุกเฉินในบริเวณอุตสาหกรรมฯ</li> <li>- จัดให้มีมาตรการด้านความปลอดภัยและแผนฉุกเฉินกรณีเกิดอุบัติเหตุหรือภัยพิบัติเพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติสำหรับโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในการประสานงานด้านความช่วยเหลือระหว่างโรงงานในโครงการและหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง</li> <li>- กำหนดให้ทุกโรงงานต้องมีข้อกีดหมาย กฎ ระเบียบที่เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน</li> <li>- กำหนดให้โรงงานต่าง ๆ ในโครงการจัดทำแผนงานด้านความปลอดภัย รวมทั้งการฝึกอบรมและอบรมด้านความปลอดภัยให้กับพนักงานของโรงงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</li> <li>- จัดให้มีการประชุมซักถามเกี่ยวกับความปลอดภัยของโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในนิคม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เมื่อเปิดดำเนินการ</li> <li>- ก่อนเปิดดำเนินการ</li> <li>- ก่อนเปิดดำเนินการ</li> <li>- เมื่อเปิดดำเนินการและตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าของโครงการ/กบอ.</li> <li>- เจ้าของโครงการ/กบอ.</li> <li>- เจ้าของโรงงานภายใต้การกำกับดูแลของโครงการ และ กบอ.</li> <li>- เจ้าของโรงงานภายใต้การกำกับดูแลของโครงการ และ กบอ.</li> <li>- เจ้าของโรงงานภายใต้การกำกับดูแลของโครงการ และ กบอ.</li> </ul>

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>อุตสาหกรรมฯ เพื่อการปรับปรุงแก้ไขแผนฉุกเฉินและมาตรการด้านความปลอดภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการที่จะส่งเสริมและสนับสนุนรวมทั้งเฉพาะและระบบการควบคุมภายใน การจัดทำ Safety Compliance Audit แก่โรงงานอย่างสม่ำเสมอ และจะต้องจัดให้มีการประเมินผล เกี่ยวกับความปลอดภัยต่าง ๆ และจัดทำข้อมูลเกี่ยวกับระบบบริการความปลอดภัยให้ สผ. พทราบ โดยนำผลและข้อควรปรับปรุงในหัวข้อต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• ให้คณะกรรมการความปลอดภัยจัดตั้งศูนย์ข้อมูลด้านความปลอดภัยในการทำงาน โดยประสานงานและเก็บรวบรวมข้อมูลจากโรงงานต่าง ๆ</li> <li>• จัดให้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับแผนการจัดการด้านความปลอดภัยภายใน โรงงาน</li> <li>• จัดทำรายการด้านความปลอดภัยเพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารด้านวิชาการและรายงาน สถานการณ์หรือกิจกรรมด้านความปลอดภัยในโรงงาน</li> <li>• จัดให้มีการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย โดยมีคณะกรรมการความปลอดภัยเป็นศูนย์กลาง ในการติดต่อหน่วยงานราชการให้เข้ามามีบทบาทในด้านความปลอดภัยตามที่กฎหมาย กำหนด เช่น การฝึกอบรมด้านการดับเพลิง และอบรมเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในระดับ ต่าง ๆ เป็นต้น</li> <li>• จัดให้มีสื่อเผยแพร่ความปลอดภัยในที่สาธารณะ</li> <li>• ประสานงานกับโรงงานต่าง ๆ ในการจัดให้และฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินของนิคม อุตสาหกรรมฯ</li> </ul> </li> <li>- กำหนดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงต่าง ๆ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• พบน้ำดับเพลิงขนาดไม่น้อยกว่า 150 มม. และความดันของการพ่นน้ำในพื้นที่ชนบริเวณจุด ที่เกิดเหตุไม่น้อยกว่า 1.5 กก./ตร.ม.</li> <li>• หัวฉีดน้ำดับเพลิงแบบหัวกลบขนาดพ่นน้ำไม่น้อยกว่า 150 มม. ความสูง 0.8-1.2 เมตร</li> <li>• ถังเก็บน้ำดับเพลิงขนาดความจุ 46,200 ลิตร.ม. และอุปกรณ์ที่ห้วงความสูงรวม 8,250 ลิตร.ม. เพื่อให้เป็นแหล่งน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง</li> <li>• ภาชนะบรรจุถังของโรงงานต่าง ๆ ต้องจัดให้มี <ul style="list-style-type: none"> <li>• Portable Fire Extinguisher ตามมาตรฐานของ NFPA</li> <li>• ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทั้งระบบธรรมดาและชนิดอัตโนมัติร่วมกัน</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>- กำหนดให้มีการแลกเปลี่ยนแผนฉุกเฉินระหว่าง โรงงานและทำการฝึกซ้อมร่วมกับ โรงงานข้างเคียงอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</li> <li>- จัดให้มีการประชุมเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยของโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในนิคม อุตสาหกรรมฯ อย่างน้อยปีละครั้ง เพื่อปรับปรุงข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์ดับเพลิง แผนปฏิบัติการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการและ โรงงาน</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้แทนโครงการ และ กบอ.</li> <li>- เจ้าของโครงการ/กบอ. และเจ้าของโรงงาน</li> <li>- เจ้าของโครงการ/กบอ. และเจ้าของโรงงาน</li> <li>- เจ้าของโครงการ/กบอ. และเจ้าของโรงงาน</li> <li>- เจ้าของโครงการ/กบอ. และเจ้าของโรงงาน</li> </ul>



ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

ผลการทบทวนความเสี่ยง	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบที่เสนอ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ฉุกเฉินแผนมาตรการด้านความปลอดภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำแผนปฏิบัติการฉุกเฉินครอบคลุมพื้นที่ที่ติดตั้ง ใกล้เคียง แหล่งโรงงานห้องเก็บที่เก็บเชื้อเพลิงหรือถังเก็บให้มีการฝึกอบรมร่วมกันตามแผนป้องกันอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</li> <li>- กำหนดให้โรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในโครงการตรวจสอบสภาพของอุปกรณ์/เบี่ยงจักรกลระบบไฟฟ้าต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมออย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งส่งผลการตรวจพบให้ทางโครงการ</li> </ul> <p>(2) ความปลอดภัยของก๊าซ LPG</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้ทุกโรงงานที่มีการเก็บกักก๊าซ LPG ต้องจัดทำแผนปฏิบัติการฉุกเฉินกรณีการรั่วไหลหรือไฟไหม้ พร้อมทั้งจัดตั้งแผนกเฉพาะให้รับผิดชอบเหตุการณ์</li> <li>- กำหนดให้โรงงานที่มีการเก็บกักก๊าซ LPG จะต้องจัดเตรียมความปลอดภัยทั่วไปดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำการติดตั้งเครื่องเตือนภัยจากการรั่วไหลของก๊าซ (Gas Leak Detector)</li> <li>- พื้นที่ซึ่งเก็บก๊าซต้องเป็นแรงดันสูง ปูด้วยวัสดุที่ไม่ทำให้เกิดประกายไฟจากประกายไฟ</li> <li>- ติดป้าย "ห้ามสูบบุหรี่" ไว้บริเวณรอบๆถังเก็บก๊าซ</li> <li>- ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงในบริเวณจนถึงเก็บก๊าซ โดยต้องเป็นไปตามมาตรฐาน NFPA</li> <li>- ในบริเวณที่ติดตั้งถังเก็บก๊าซต้องมีการระบายอากาศได้ดี</li> <li>- ห้ามบรรทุกของหรือรถบรรทุกเข้าโดยเฉพาะบริเวณจุดเชื่อมต่อ</li> <li>- ติดตั้งวาล์วปิด (Safety Valve) ในบริเวณจุดเก็บก๊าซ</li> <li>- ไม่ควรติดตั้งถังเก็บก๊าซในอาคารหรือโรงรถที่มีคนอยู่ตลอดเวลา</li> <li>- หรือระบบน้ำ ซึ่งหากมีประกายไฟเกิดขึ้นในบริเวณใกล้ถังอาจเกิดอันตรายได้</li> </ul> </li> <li>- โรงงานต้องแจ้งตำแหน่ง ขนาด และจำนวนของถังเก็บก๊าซ รวมทั้งระดับของถังเก็บก๊าซ อุปกรณ์ดับเพลิงที่จัดเตรียมไว้</li> <li>- โรงงานต้องแจ้งให้บุคคลากรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบถึงก๊าซ LPG ภายในพื้นที่โรงงาน</li> <li>- โครงการจะต้องร่วมมือกับโรงงานที่มีการเก็บกักก๊าซ LPG ในการควบคุมดูแลในขั้นตอนการขนส่งและขนถ่ายก๊าซของวิธีที่ทำการขนส่งให้ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัย</li> <li>- กำหนดให้ทุกโรงงานมีพื้นที่ที่เก็บก๊าซในถังที่โรงงานอย่างน้อยต้องมี 3 ของพื้นที่โรงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- โรงงานที่มีการเก็บกักก๊าซ LPG</li> <li>- โรงงานที่มีการเก็บกักก๊าซ LPG</li> <li>- โรงงานที่มีการเก็บกักก๊าซ LPG</li> <li>- ภายในพื้นที่โรงงาน</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ก่อนเปิดดำเนินการ</li> <li>- ก่อนเปิดดำเนินการและตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ก่อนเปิดดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หน่วยงานและนิคมฯ ใกล้พื้นที่เจ้าของโครงการ และ กบอ.</li> <li>- เจ้าของโรงงานภายใต้การกำกับดูแลของโครงการ และ กบอ.</li> <li>- เจ้าของโรงงาน</li> <li>- เจ้าของโรงงาน</li> <li>- เจ้าของโรงงาน</li> <li>- เจ้าของโรงงาน</li> <li>- เจ้าของโรงงาน</li> <li>- เจ้าของโรงงาน</li> <li>- เจ้าของโครงการ/กบอ.</li> </ul>
4.3 ศึกษานโยบายการป้องกัน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้จัดทำพื้นที่ที่เสี่ยงและพื้นที่ที่อันตรายทั้งหมดรวม 165 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 10.06 ของ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าของโครงการ/กบอ.</li> </ul>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	พื้นที่โครงการทั้งหมด - จัดให้มีพื้นที่แนวกันชนโครงการได้กำหนดให้ปลูกไม้ยืนต้นอย่างน้อย 3 แถวตลอดพื้นที่ปลูก อย่างน้อย 10.00 เมตร บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการจะป้องกันแนวกันชนตามแนวเขตโครงการ กว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร ดังแสดงในรูปที่ 5.2.2-1	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/กบอ.

ที่มา: บริษัท คอนกรีตเทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2547.

ตารางที่ 5.3-1  
มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (แหลมฉบัง)

ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ตรวจขอ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. เรื่องทั่วไป กำหนดให้โครงการดำเนินการจัดทำรายงาน Environmental Compliance Audit	- พื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
2. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ ตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP), ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> )	- ตรวจวัด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 5.3-1) . วัดเขารัชมณีมิตร (A1) . พื้นที่โครงการบริเวณอาคารสำนักงาน (A2)	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ๆ ละ 7 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน 1 ครั้ง และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม 1 ครั้ง	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
3. คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด กำหนดให้โรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่โครงการตรวจวัด อัตราการระบายมลพิษทางอากาศอย่างต่อเนื่อง เช่น TSP, SO <sub>2</sub> และ NO <sub>2</sub> เป็นต้น -	- โรงงานอุตสาหกรรมที่มีแหล่งกำเนิด มลพิษทางอากาศ	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง	- เจ้าของโรงงานเป็นผู้ดำเนินการ ตรวจวัดและส่งผลให้โครงการ และ กนอ. ทราบทราบไว้
4. ลักษณะน้ำเสียภายในระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ (1) ตรวจวัดปริมาณและลักษณะของน้ำเสียของโครงการ โดยทั่วไป ได้แก่ ตรวจวัดอัตราการไหล, อุณหภูมิ, pH, BOD, COD, TDS, SS, Oil & Grease และ โลหะหนัก ได้แก่ Pb, Cd, Cr <sup>6+</sup> , Hg และ Ni เป็นต้น	- ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพตรวจวัด จำนวน 2 จุด ได้แก่ . EQ Tank ✓ . Polishing Pond ✓	- ตรวจวัดเดือนละครั้ง	- เจ้าของโครงการ/กนอ.

ตารางที่ 5.3-1 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<p>5. คุณภาพน้ำผิวดิน</p> <p>ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน pH, BOD, แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดอัตราการไหลและปริมาณโลหะหนัก ได้แก่ Pb, Cd, Cu, Zn, Ni, Mn, Cr<sup>6+</sup>, Hg, CN และ As</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดจำนวน 3 สถานี ดังนี้ (รูปที่ 5.3-1) <ul style="list-style-type: none"> <li>• คลองห้วยหนองหรือ บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งโครงการ (SW 1)</li> <li>• คลองห้วยหนองหรือ ห่างจากจุดระบายน้ำทิ้งโครงการ ประมาณ 2 กิโลเมตร (SW 2)</li> <li>• จุดบรรจบระหว่างคลองห้วยใหญ่กับคลองห้วยหรือ (SW 3)</li> </ul> </li> </ul>	<p>9 ครั้ง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัด 3 เดือน/ครั้ง</li> </ul> <p>SW1 = คลองห้วยหนองหรือ บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งโครงการ</p> <p>SW2 = คลองห้วยใหญ่ ห่างจากจุดระบายน้ำทิ้งโครงการ ประมาณ 2 กิโลเมตร</p> <p>SW3 = จุดบรรจบระหว่างคลองห้วยใหญ่กับคลองห้วยหรือ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าของโครงการ/กบอ.</li> </ul>
<p>6. คุณภาพน้ำใต้ดิน</p> <p>ตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ได้แก่ pH, Total Hardness, Total Solids, Pb, Hg, Cd, Ni, Mn, Cr<sup>6+</sup> และค่าการปนเปื้อนหรือแร่ธาตุ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดจำนวน 3 สถานี ดังนี้ (รูปที่ 5.3-1) <ul style="list-style-type: none"> <li>• วัดหนองหรือ (UW1)</li> <li>• โรงเรือนบำบัดน้ำทิ้ง (UW2)</li> <li>• วัดหนองหรือ (UW3)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง กรณีโครงการก่อสร้างอาคารเก็บกักน้ำของกบอ. อื่น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าของโรงงานเป็นผู้ดำเนินการรวบรวมรายชื่อสารเคมีต่างๆ ที่ใช้ในโรงงานและส่งข้อมูลให้โครงการและ กบอ.</li> </ul>
<p>7. โลหะหนักในตะกอนดิน</p> <p>ตรวจวัดโลหะหนักในตะกอนดินบริเวณคลองที่รองรับน้ำทิ้งจากโครงการ ได้แก่ As, Cd, Cr, Cu, Pb, Mn, Hg, Ni, Se และ Zn</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดจำนวน 2 สถานี ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• ถ้าทางของคลองห้วยใหญ่บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งแห่งที่ 1 ของโครงการ (SW2)</li> <li>• คลองห้วยใหญ่บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งแห่งที่ 2 ของโครงการ (SW3)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง (ในช่วงเดือนเมษายน-เดือนพฤษภาคม) ในช่วง 3 ปีแรก และ 2 ปี/ครั้งในช่วงถัดไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าของโครงการ</li> </ul>

ตารางที่ 5.3-1 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. ระดับเสียง ตรวจวัดระดับเสียงในรูป Leq 24 ชม. และ L <sub>90</sub>	- ตรวจวัด จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 5.3-1) - วัดเขตรอบนิคม - โรงเรียนบ้านวังค้อ	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ๆ ละ 3 วันต่อเมือง ในช่วงเวลาที่เกิดการตรวจวัดคุณภาพ อากาศในบรรยากาศ	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
9. กทม. นกชนช้าง รวบรวมสถิติอุบัติเหตุบริเวณทางหลวงแผ่นดินพิเศษ หมายเลข 7 โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณทางเข้าโครงการ	- สถานีตำรวจทางหลวงบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
10. ปริมาณน้ำใช้ (1) รวบรวมสถิติการใช้น้ำของโรงงานอุตสาหกรรมรายโรง ในพื้นที่โครงการ	- โรงงานต่าง ๆ ในพื้นที่อุตสาหกรรม	- ทุก 6 เดือน	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
(2) รวบรวมสถิติปริมาณน้ำทิ้งที่นำไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ สีเขียวของโครงการและใช้ในกิจกรรมอื่น ๆ เช่น ค้างค้ำ ค้ำถนน และการใช้บำบัดเป็นน้ำรดรดของ เป็นต้น	- ระบบบำบัดน้ำเสียตามกลางทางชีวภาพ	- ทุก 6 เดือน	- เจ้าของโครงการ/กนอ.
11. ไฟฟ้า รวบรวมสถิติปริมาณการใช้ไฟฟ้าของโรงงานอุตสาหกรรม ต่าง ๆ ในโครงการและบันทึกสถิติการเกิดกระแสไฟฟ้าขัดข้อง	- โรงงานต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	- เจ้าของโครงการ/กนอ.

ตารางที่ 5.3-1 (ต่อ)

ดัชนีหมวดวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<p>12. ชะบวนการปล่อย</p> <p>(1) รวบรวมผลการตรวจสอบชนิด ปริมาณ และลักษณะ สมบัติของกากของเสียอันตรายจากโรงงานต่าง ๆ และ ปริมาณของกากของเสียอันตรายที่โรงงานต่าง ๆ ส่งไป กำจัดยังศูนย์กำจัดกากของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาต จากกระทรวงอุตสาหกรรม</p> <p>(2) <u>ตรวจวิเคราะห์ปริมาณ โลหะหนักในตะกอนจากระบบ บำบัดน้ำเสียตะกอนจากระบบผลิตน้ำประปาของ โครงการ</u></p>	<p>- โรงงานต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการ</p> <p>- <u>ตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียและตะกอนจากระบบผลิตน้ำประปา</u></p>	<p>- ปีละ 1 ครั้ง</p> <p>- ปีละ 1 ครั้ง</p>	<p>- เจ้าของโรงงานเป็นผู้ตรวจสอบ และรวบรวมผลให้เจ้าของโครงการ/ กนอ. และกรมโรงงานอุตสาหกรรม</p> <p>- เจ้าของโครงการ/กนอ.</p>
<p>13. มาตรฐานสุข</p> <p>รวบรวมสถิติการเจ็บป่วยจากสถานอนามัยหรือโรงพยาบาล ในบริเวณใกล้เคียงโครงการ</p>	<p>- สถานอนามัยหรือโรงพยาบาลบริเวณใกล้เคียงโครงการ</p>	<p>- ปีละ 1 ครั้ง</p>	<p>- เจ้าของโครงการ/กนอ.</p>
<p>14. อชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <p>(1) <u>ระดับพื้นที่และรวบรวมสถิติเกี่ยวกับอุบัติเหตุต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับสาเหตุความเสียหาย การรบกวนความเสียหาย และความรุนแรง</u></p> <p>(2) รวบรวมสถิติเกี่ยวกับอุบัติเหตุ สาเหตุ และภาวะการ เจ็บป่วยของพนักงานในโรงงานต่าง ๆ</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- โรงงานต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ปีละ 1 ครั้ง และทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ</p> <p>- ปีละ 1 ครั้ง</p>	<p>- เจ้าของโครงการ/กนอ.</p> <p>- เจ้าของโครงการ/กนอ.</p>

ตารางที่ 5.3-1 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
(3) ติดตามและประเมินประสิทธิภาพของมาตรการด้านความปลอดภัย รวมทั้งการปฏิบัติตามมาตรการหรือแผนงานด้านความปลอดภัย และการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยของโรงงานต่าง ๆ	- โรงงานต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	- เจ้าของโครงการ/กบอ.
(4) ติดตามและประเมินมาตรการเกี่ยวกับแผนฉุกเฉิน และให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงในโรงงานอุตสาหกรรม/นิคมอุตสาหกรรม	- โรงงานต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการและภายในพื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	- เจ้าของโครงการ/กบอ.
(5) ติดตามและประเมินมาตรการเกี่ยวกับแผนฉุกเฉิน กรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	- เจ้าของโครงการ/กบอ.
15. โรงงานในโครงการ			
(1) โครงการต้องรวบรวมรายชื่อโรงงานรายโรงทั้งหมดที่เข้าข่ายในโครงการ โดยแจ้งรายละเอียดชนิดประเภท ขั้นตอนการผลิต ชนิดผลิตภัณฑ์ เป็นต้น	- โรงงานต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	- เจ้าของโครงการ/กบอ.
(2) รวบรวมบันทึกข้อมูลด้านอาชีวอนามัยของโรงงาน <ul style="list-style-type: none"> <li>- บันทึกสถิติอุบัติเหตุ</li> <li>- ตรวจสอบสุขภาพประจำปี "</li> <li>- ตรวจวัดปริมาณสารเคมี (VOCs) และสภาพแวดล้อมในสถานที่ทำงานอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด "</li> </ul>	- โรงงานต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	- เจ้าของโรงงานเป็นผู้บันทึกและส่งผลให้โครงการ และ กบอ. รวบรวมไว้

หมายเหตุ: " ตามประเภทของโรงงาน เช่น เครื่องจักรกลที่ใช้/สารเคมีที่ใช้ โดยพิจารณาปริมาณของเจ้าของโรงงาน เจ้าของโครงการ กบอ. กบอ. และหน่วยงานกลาง (Third Party)

---

ภาพแสดงการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งโรงงานที่มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐาน



ภาพแสดงการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งโรงงานที่มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐาน นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2

ENV Parameter Summary

แถบสีแสดงผลเกินมาตรฐาน ■ (ปรับ) ■ (ไม่ปรับ)

Show All entries Search:

No.	Cust No.	Cust Name	Org	Sampling ID	Location	BOD ≤ 500	COD ≤ 750	Temp ≤ 45	TDS ≤ 1,200  1,300  3,000	TSS ≤ 150  200	O&G ≤ 10	TKN ≤ 100	Color (Original) ≤ 600	Color (pH7) ≤ 600	Sulfide ≤ 1	pH 5.5-9.0	Chlorine ≤ 1
5	2602	NISSIN TECHNIS (THAILAND) CO.,LTD.	PIN2	P2-G17	PIN2 G17	88	252	32.2	588	62.8	9.7	117	-	-	-	7.9	-
32	2471	N.H.SOJA (THAILAND) CO.,LTD.	PIN2	P2-150-12	150/12	114	378	31.3	431	320	9.6	95.2	-	-	-	8.0	-
62	2165	OGUSU (THAILAND) CO.,LTD.	PIN2	P2-150-60	150/60	91	214	30.5	512	50.0	8.6	72.7	-	-	-	8.3	-
13	2004	AQUA CHEMICAL ASIA CO.,LTD.	PIN2	P2-150-78	150/78	90	360	30.6	548	240	8.1	133	-	-	-	8.0	-
2	2161	UCHIYAMA MACHINERY (THAILAND) CO.,LTD.	PIN2	P2-150-70	150/70	108	247	30.3	442	106	7.4	72.7	-	-	-	7.9	-
34	2563	XINKAI (THAILAND) COMPANY LIMITED.	PIN2	P2-150-15	150/15	203	407	32.0	656	126	7.3	183	-	-	-	7.8	-
30	2128	KANTO HARA CO.,LTD.	PIN2	P2-150-47	150/47	131	306	32.9	516	58.0	6.4	60.3	-	-	-	7.5	-
15	2006	PRECISION CASTING SYSTEMS (THAILAND) CO.,LTD.	PIN2	P2-150-80	150/80	81	264	31.1	642	43.1	6.4	158	-	-	-	7.9	-
59	2378	ASTEER (THAILAND) CO.,LTD.	PIN2	P2-S24	PIN2 S24	120	232	30.8	434	47.8	6.2	88.7	-	-	-	7.8	-
65	2123	DAIFUKU (THAILAND) LTD.	PIN2	P2-150-46	150/46	87	208	31.5	496	92.1	6.1	82.2	-	-	-	7.6	-

ภาคผนวกที่ 8

แบบสำรวจข้อมูลพื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อม



แบบสำรวจข้อมูลพื้นฐานโรงงาน  
(Client Data Survey Form)

1. ข้อมูลทั่วไปของโรงงาน (General Information)			
1.1 ชื่อบริษัท (Company Name)			
1.2 ชื่อผู้มาติดต่อ (Contact Person)		ตำแหน่ง (Position)	
โทรศัพท์ (Telephone)		อีเมล (Email)	
2. การประกอบกิจการ (Business Operations)			
2.1 ประกอบกิจการ (Business Activities)			
2.2 ประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่ (Type of Business)			
3. ความต้องการของลูกค้า (Client Requirement)			
รายการ	ระยะเริ่มต้น (Initial Stage)	เต็มโครงการ (Full Operation)	
3.1 ปริมาณการใช้ไฟฟ้า (Electricity)	กิโลวัตต์ (kW)	กิโลวัตต์ (kW)	
3.2 ปริมาณน้ำประปา (Water Supply)	ลบ.ม.ต่อวัน (m <sup>3</sup> /day)	ลบ.ม.ต่อวัน (m <sup>3</sup> /day)	
3.3 อื่นๆ โปรดระบุ (Other)			
3.4 อื่นๆ โปรดระบุ (Other)			
3.5 อื่นๆ โปรดระบุ (Other)			
3.6 อื่นๆ โปรดระบุ (Other)			

4. แหล่งกำเนิดมลพิษ (Pollution Source)		
รายการ	ระยะเริ่มต้น (Initial Stage)	เต็มโครงการ (Full Operation)
4.1 ปริมาณน้ำเสีย (Wastewater)	ลบ.ม.ต่อวัน (m <sup>3</sup> /day)	ลบ.ม.ต่อวัน (m <sup>3</sup> /day)
4.2 การกำจัดกากอุตสาหกรรม (ระบุชนิด) (Industrial Waste Disposal (Specify Type) _____	_____ ต่อวัน (_____/day)	_____ ต่อวัน (_____/day)
4.3 มลพิษอากาศ (Air Pollution)		
- แหล่ง/กระบวนการที่เกิดมลพิษ (Source/Process)		
- ชนิดของเชื้อเพลิงที่ใช้ (Type of Fuel)		
- หม้อไอน้ำ (Boiler) _____ ไม่มี(No)	_____ มี (Yes) โปรดระบุ (Please Specify) จำนวน (Q'ty)_____ ชุด (Set) 1. ขนาด (Capacity) _____ ตัน/ชม. (Ton/hr), เชื้อเพลิง (Type of Fuel) _____ 2. ขนาด (Capacity) _____ ตัน/ชม. (Ton/hr), เชื้อเพลิง (Type of Fuel) _____ 3. ขนาด (Capacity) _____ ตัน/ชม. (Ton/hr), เชื้อเพลิง (Type of Fuel) _____ 4. ขนาด (Capacity) _____ ตัน/ชม. (Ton/hr), เชื้อเพลิง (Type of Fuel) _____	

ภาคผนวกที่ 9

---

รายชื่อโรงงานภายในนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง)

รายชื่อโรงงาน ของนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2

NO.	COMPANY NAME	PROJECT	NATIONALITY	TYPE	PLOT	ADDRESS	CATEGORY
1	ADIENT & SUMMIT CORPORATION LTD.	2	GERMANY	AIM	WAREHOUSE	150/1-11	AUTOMOTIVE
2	AICHI FORGE (THAILAND) CO., LTD.	2	JAPAN	LAND	L60 - L62,S02	150/68	AUTOMOTIVE
3	ASTEER (THAILAND) CO.,LTD.	2	JAPAN	LAND	S24	236/1	AUTOMOTIVE
4	ASTEMO CHONBURI AUTO PARTS LTD.	2	JAPAN	LAND	L22	150/23	AUTOMOTIVE
5	BANGKOK METALS INDUSTRIES CO., LTD.	2	INDONESIA	LAND	S6	150/91	RECYCLE
6	BEYONICS (THAILAND) CO., LTD	2	JAPAN	LAND	G10	150/83	PLASTIC
7	BOSON TECHNOLOGY (THAILAND) CO.,LTD.	2	CHINA	AIM	P.9/A2	222/85	ELECTRICAL APPLIANCES AND ELECTRONICS
8	BRAND'S (1835)CO., LTD.	2	THAILAND	LAND	L10_2_L12	234/18	PLASTIC
9	CLOVER PLASTICS (THAILAND) CO., LTD.	2	JAPAN	FRASERS	L-42/1	150/87	PLASTIC
10	DAIFUKU (THAILAND) LTD.	2	JAPAN	LAND	L55,L57 - L59	150/46	MACHINE
11	DONMA LEATHER GOODS (THAILAND) CO.,LTD.	2	CHINA	AIM	P.9/B3	150/18	TEXTILE
12	DONMA LEATHER GOODS (THAILAND) CO.,LTD.	2	CHINA	AIM	P.9/B4	150/19	TEXTILE
13	DONMA LEATHER GOODS (THAILAND) CO.,LTD.	2	CHINA	AIM	P.9/B5	150/20	TEXTILE
14	EIKOU CO., LTD.	2	JAPAN	LAND	L34	150/49	PLASTIC
15	ENPLAS PRECISION (THAILAND) CO., LTD.	2	JAPAN	FRASERS	L-15	150/30	AUTOMOTIVE
16	FARCO INTERNATIONAL CO., LTD.	2	THAILAND	LAND	L02	150/38	PLASTIC
17	GIFT NATURE CO., LTD.	2	THAILAND	RENT PURCHASED	P.15/A2	150/76	FOOD
18	GOYO KAIUN (THAILAND) COMPANY LIMITED	2	JAPAN	LAND	L28_L29	150/21	LOGISTICS
19	HIRUTA AND SUMMIT CO., LTD.	2	JAPAN	LAND	L47 - L49,G11,G13	150/45	AUTOMOTIVE
20	HONDA PACKAGING (THAILAND) COMPANY LIMITED	2	CHINA	AIM	P.9/A-B	150/42	PACKAGING
21	ISEWAN (THAILAND) CO., LTD.	2	JAPAN	LAND	L30_L31	150/41	LOGISTICS
22	ISHIMITSU INDUSTRY (THAILAND) CO.,LTD.	2	JAPAN	AIM	P.15/B4	150/81	AUTOMOTIVE
23	JUTHA WAN MOLITEC (THAILAND) CO.,LTD.	2	JAPAN	LAND	L35	150/67	STEELS
24	K.D. HEAT TECHNOLOGY (THAILAND) CO.,LTD.	2	JAPAN	LAND	S5	150/54	STEELS
25	KAKIHARA MEIBAN (THAILAND) CO.,LTD.	2	JAPAN	LAND	L27	150/36	ELECTRICAL APPLIANCES AND ELECTRONICS

รายชื่อโรงงาน ของนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2

NO.	COMPANY NAME	PROJECT	NATIONALITY	TYPE	PLOT	ADDRESS	CATEGORY
26	KANAECH (THAILAND) CO.,LTD.	2	JAPAN	LAND	L63	150/37	STEELS
27	KANTO HARA CO.,LTD.	2	JAPAN	LAND	L04	150/47	STEELS
28	KASAI TECK SEE CO.,LTD	2	JAPAN	FRASERS	L-40/1	150/59	AUTOMOTIVE
29	KEEN-WIT PRECISION INDUSTRY CO.,LTD.	2	TAIWAN	LAND	L16	150/25	MACHINE
30	KER HUA HOLDINGS (THAILAND) CO., LTD.	2	CHINA	AIM	P.9/B1	150/16	AUTOMOTIVE
31	KOKUSAN PARTS (THAILAND) CO.,LTD.	2	JAPAN	AIM	P.11/A	150/52	AUTOMOTIVE
32	KURIYAMA (THAILAND) CO., LTD.	2	JAPAN	AIM	P.9/B2	150/17	TRADING
33	MARU GLASS TECH (THAILAND) CO.,LTD.	2	KOREA	LAND	S1/1	150/56	MATERIALS
34	MARUYAMA MFG (THAILAND) CO.,LTD.	2	JAPAN	LAND	L32_L33	150/40	MACHINE
35	MATERIAL SERVICE COMPLEX CENTER (THAILAND)	2	JAPAN	FRASERS	L14_1	150/32	STEELS
36	N.H. SOJA (THAILAND) CO.,LTD.	2	JAPAN	AIM	P.9/A1	150/28	AUTOMOTIVE
37	NAKAGAWA SPECIAL STEEL (THAILAND) CO.,LTD.	2	JAPAN	LAND	L09	150/28	STEELS
38	NEFAB (THAILAND) CO.,LTD.	2	JAPAN	LAND	G15_L18	150/35	PLASTIC
39	NIDEC DIE-CASTING (THAILAND) CO., LTD.	2	JAPAN	FRASERS	P21	789/113	ELECTRICAL APPLIANCES AND ELECTRONICS
40	NIPPON STEEL & SUMIKIN LOGISTICS (THAILAND) CO.,	2	JAPAN	LAND	L20_L21	150/34	LOGISTICS
41	NISSIN TECHNIS (THAILAND) CO., LTD	2	JAPAN	LAND	G17	150/96	AUTOMOTIVE
42	NX SHOJI (THAILAND) CO.,LTD.	2	JAPAN	LAND	S21	235 ไร่.6	LOGISTICS
43	O-CAST THAI CO.,LTD.	2	JAPAN	LAND	S12	150/72	AUTOMOTIVE
44	OGUSU (THAILAND) CO.,LTD.	2	JAPAN	LAND	L51_L52_L53	150/60	AUTOMOTIVE
45	OKUDA SEIKO (THAILAND) CO.,LTD.	2	JAPAN	LAND	L56	150/85	AUTOMOTIVE
46	PJW AUTO EV CO.,LTD.	2	THAILAND	LAND	L64_L65_L65/1	150/62	AUTOMOTIVE
47	PJW AUTO EV CO.,LTD.	2	THAILAND	LAND	S4	150/62	AUTOMOTIVE
48	PRECISION CASTING SYSTEM (THAILAND) CO.,LTD.	2	JAPAN	AIM	P.15/B3	150/80	STEELS
49	SHENGJIU TECHNOLOGY CO., LTD.	2	CHINA	AIM	P.15/A1	150/75	ELECTRICAL APPLIANCES AND ELECTRONICS
50	SHINSEI MOLDING CO.,LTD.	2	JAPAN	LAND	L17_L17/1	150/39	PLASTIC
51	SHINWA MOTOR PARTS CO.,LTD.	2	JAPAN	FRASERS	L-43/1	150/89	AUTOMOTIVE

รายชื่อโรงงาน ของนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2

NO.	COMPANY NAME	PROJECT	NATIONALITY	TYPE	PLOT	ADDRESS	CATEGORY
52	SIAM AIDA CO.,LTD.	2	JAPAN	LAND	S14	150/74	PLASTIC
53	SIAM AKEBONO CO.,LTD.	2	JAPAN	LAND	L24	150/53	AUTOMOTIVE
54	SUNTORY BEVERAGE & FOOD (THAILAND) LTD.	2	THAILAND	LAND	L07_L08_L11_L10	140/1	FOOD
55	T&G TECHNOLOGY CO.,LTD.	2	CHINA	AIM	P.15/A3	150/79	PLASTIC
56	T&G TECHNOLOGY CO.,LTD.	2	CHINA	AIM	P.15/B2	150/79	PLASTIC
57	Taelim (Thailand) Co.,Ltd.	2	KOREA	AIM	P.9/A3	150/14	AUTOMOTIVE
58	THAI FUJI PLASTICS CO.,LTD.	2	JAPAN	LAND	L19_L19/1_S3	150/22	AUTOMOTIVE
59	THAI GREEN FORGING CO.,LTD.	2	JAPAN	LAND	L54	150/24	AUTOMOTIVE
60	THAI KITAHARA CO.,LTD.	2	JAPAN	LAND	L03	150/29	PACKAGING
61	THAI KJK CO.,LTD.	2	JAPAN	LAND	S16_S17/1	150/64	AUTOMOTIVE
62	THAI SESHIN E.N.F. CO., LTD.	2	JAPAN	LAND	ตั้งอยู่ที่	150/95	PLASTIC
63	THAI TONEX CO.,LTD.	2	JAPAN	LAND	L26	150/44	AUTOMOTIVE
64	TOKAI TRIM (THAILAND) CO.,LTD.	2	JAPAN	FRASERS	L-14/1,L-15/1	150/31	AUTOMOTIVE
65	TONG HEER FASTENERS (THAILAND) CO.,LTD.	2	TAIWAN	LAND	S13	150/69	STEELS
66	TROIS (THAILAND) CO.,LTD.	2	JAPAN	LAND	อยู่ในพื้นที่เดียวกับ	150/66	ELECTRICAL APPLIANCES AND ELECTRONICS
67	TROIS TAKAYA ELECTRICS (THAILAND) CO.,LTD.	2	JAPAN	LAND	S19	150/66	ELECTRICAL APPLIANCES AND ELECTRONICS
68	TSUKATANI (THAILAND) CO.,LTD.	2	JAPAN	LAND	L66	150/92	MACHINE
69	TSUTA (THAILAND) CO.,LTD.	2	JAPAN	FRASERS	L-40/2,L-41/2	150/58	STEELS
70	TSUTA (THAILAND) CO.,LTD.	2	JAPAN	FRASERS	L-41/1	150/57	STEELS
71	TT AUTOMOTIVE STEEL (THAILAND) CO.,LTD.	2	JAPAN	LAND	L-41/1	256 ไร่.7	AUTOMOTIVE
72	U.T.T. ENGINEERING CO.,LTD.	2	JAPAN	LAND	L01	150/65	STEELS
73	UCHIYAMA MACHINERY (THAILAND) CO.,LTD.	2	JAPAN	LAND	S17_S18	150/70	STEELS
74	VSL SYSTEMS MANUFACTURER (THAILAND) CO.,LTD.	2	SWITZERLAND	FRASERS	L-42/2,L-43/2	150/88	PLASTIC
75	XINKAI (THAILAND) CO.,LTD	2	CHINA	AIM	P.9/A4	150/15	ELECTRICAL APPLIANCES AND ELECTRONICS
76	YAMATO EASTERN CO.,LTD.	2	THAILAND	LAND	S9_S10_S11	150/61	AUTOMOTIVE
77	YAMATO FILTER (THAILAND) CO.,LTD.	2	JAPAN	LAND	S20	150/63	AUTOMOTIVE



รายชื่อโรงงาน ของนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2

NO.	COMPANY NAME	PROJECT	NATIONALITY	TYPE	PLOT	ADDRESS	CATEGORY
78	YANAGISAWA PRECISION (THAILAND) CO.,LTD.	2	JAPAN	LAND	S1	150/71	AUTOMOTIVE
79	YS PRECISION STAMPING (THAILAND) CO.,LTD.	2	JAPAN	LAND	S15	150/94	AUTOMOTIVE

ภาคผนวกที่ 10

---

แผนมวลชนสัมพันธ์ ประจำปี 2568

## แผนการดำเนินงาน CSR&amp;ECO (ภายใต้ESG) นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง ปี 2568

[illegible]

ข้อกำหนดและข้อปฏิบัติของผู้ประกอบการ  
ในนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง)



คู่มือการจัดการมลพิษทางอากาศจากปล่องระบาย  
ขยะมูลฝอยและกากของเสียอันตราย  
สำหรับผู้ประกอบการโรงงาน  
ในนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (โครงการ 1-6)



คู่มือการตรวจสอบภาระการระบายมลพิษ  
ที่สามารถระบายออกต่อหน่วยพื้นที่

## คู่มือในการตรวจสอบภาระการระบายมลพิษที่สามารถระบายออกต่อหน่วยพื้นที่

โรงงานที่เข้ามาตั้งในพื้นที่โครงการฯ ต้องเสนอข้อมูลแหล่งกำเนิดอากาศเสีย (ถ้ามี) ต่อโครงการ และแต่ละโรงงานจะต้องกำหนดความสูงของปล่องระบายตามข้อกำหนดของแต่ละโครงการ และควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศดังนี้

นิคมอุตสาหกรรม	มลพิษ	ความสูงปล่อง (เมตร) และอัตราการระบายมลพิษสูงสุดที่สามารถระบายได้ (กิโลกรัม/ไร่/วัน)							ข้อกำหนดความสูง ของปล่องระบาย
		5 เมตร	10 เมตร	20 เมตร	30 เมตร	40 เมตร	50 เมตร	60 เมตร	
ปิ่นทองโครงการ 1 (PIN 1)	TSP	-	1.121	2.427	4.149	6.186	8.339	10.423	ต้องไม่น้อยกว่า 10 เมตร
	SO <sub>2</sub>	-	1.522	3.331	5.693	8.499	11.44	14.301	
	NO <sub>2</sub>	-	0.534	1.137	1.949	2.735	3.59	4.299	
ปิ่นทองโครงการ 2 (แหลมฉบัง) (PIN 2)	TSP	0.22	0.29	1.1	2.76	3.45	3.95	8.9	ต้องไม่น้อยกว่า 5 เมตร
	SO <sub>2</sub>	0.62	0.6	1.78	3.59	4.03	5.16	14.1	
	NO <sub>x</sub>	0.27	0.44	0.94	1.19	1.42	1.86	5.39	
ปิ่นทองโครงการ 3 (PIN 3)	TSP	-	1.42	2.69	3.90	5.65	7.01	20.17	ต้องไม่น้อยกว่า 10 เมตร
	SO <sub>2</sub>	-	1.78	3.11	4.49	7.86	10.01	29.95	
	NO <sub>x</sub>	-	0.07	0.14	0.21	0.32	0.39	1.22	
ปิ่นทองโครงการ 4 (PIN 4)	TSP	-	-	0.55	0.76	1.32	1.40	-	ต้องไม่น้อยกว่า 20 เมตร
	SO <sub>2</sub>	-	-	1.02	1.51	2.01	2.31	-	
	NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub>	-	-	0.40	0.60	0.80	0.91	-	
ปิ่นทองโครงการ 5 (PIN 5)	TSP	-	-	0.26	0.29	0.32	0.33	0.40	ต้องไม่น้อยกว่า 20 เมตร
	SO <sub>2</sub>	-	-	0.77	0.95	1.06	1.12	1.29	
	NO <sub>2</sub>	-	-	0.21	0.25	0.26	0.28	0.32	
ปิ่นทองโครงการ 6 (PIN 6)	TSP	-	-	1.56	2.50	3.37	3.89	4.49	ต้องไม่น้อยกว่า 20 เมตร
	SO <sub>2</sub>	-	-	2.35	2.87	3.68	4.42	5.97	
	NO <sub>x</sub>	-	-	0.74	0.91	1.20	2.14	2.45	

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 1 – 6

คู่มือด้านการจัดการขยะมูลฝอยและกากของเสีย  
สำหรับผู้ประกอบการโรงงาน

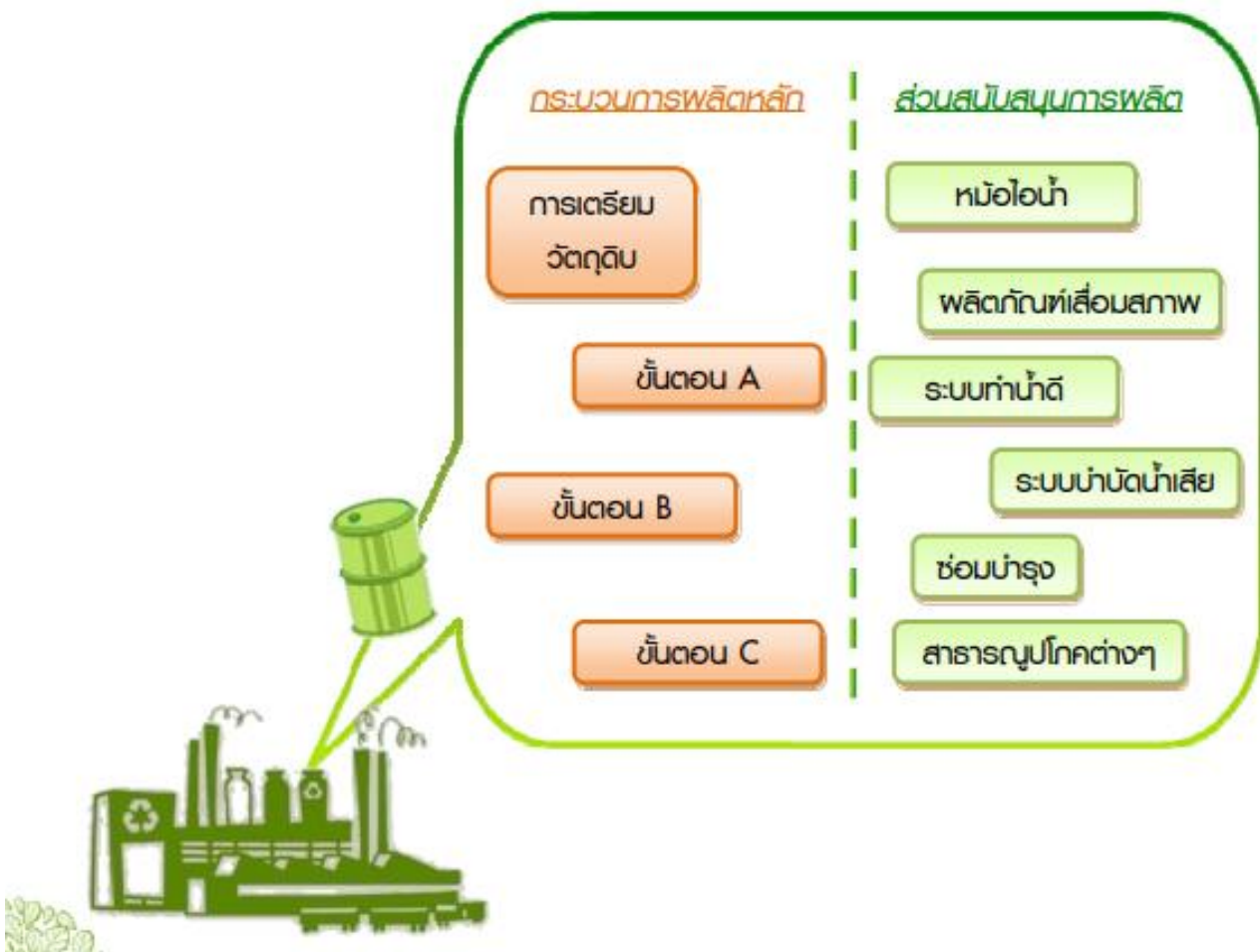


## คู่มือด้านการจัดการขยะมูลฝอยและกากของเสีย สำหรับผู้ประกอบการโรงงาน

โรงงานที่เข้ามาตั้งในพื้นที่โครงการฯ ต้องมีการคัดแยกของเสีย และส่งกำจัดตามประเภทของของเสียที่เกิดขึ้น ตลอดจนกำหนดมาตรการส่งเสริมการลดปริมาณมูลฝอยและกากของเสีย และเป้าหมายการลดปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น ตามแนวทาง 3Rs โดยระยะระยะเวลาในการดำเนินการและติดตามผลอย่างต่อเนื่อง

### ของเสีย

หมายถึง สิ่งของที่ไม่ใช้แล้วที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ทั้งที่เกิดจากวัตถุดิบ กระบวนการผลิต ส่วนสนับสนุนการผลิต และผลิตภัณฑ์เสื่อมสภาพ



## 3Rs คืออะไร ?

หากกล่าวถึงการจัดการของเสีย ทุกท่านคงจะคุ้นหูกับ “3Rs” คำฮิตติดปากที่ถูกกล่าวถึงมากที่สุด ประกอบด้วย **R1-Reduce** ซึ่งคือ การลดหรือใช้น้อยเท่าที่จำเป็น **R2-Reuse** ซึ่งคือ การใช้ซ้ำ และ **R3-Recycle** ซึ่งคือ การแปรรูปมาใช้ใหม่

“ การจัดการ “ของเสีย” ตามหลัก 3Rs หมายถึง การจัดการของเสียที่ให้ความสำคัญในการลดการเกิดของเสียให้เหลือน้อยที่สุดเป็นลำดับแรก โดยมุ่งเน้นการใช้วัตถุดิบหรือทรัพยากรการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ ต่อมาเมื่อเกิดของเสียแล้วต้องพยายามหาแนวทางการนำกลับไปใช้ซ้ำหรือใช้ใหม่ให้ได้มากที่สุด โดยพิจารณาถึงศักยภาพการใช้ประโยชน์ของของเสียแต่ละประเภทตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เหลือของเสียที่จะต้องบำบัด/กำจัดในปริมาณน้อยที่สุด โดยเลือกใช้วิธีการกำจัดของเสียเป็นวิธีสุดท้าย ”

โรงงานอุตสาหกรรมที่มีการจัดการของเสียที่ดีภายในโรงงานตามหลัก 3Rs จะต้องมีการดำเนินการดังนี้

- 1. มีการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการดำเนินงานทั้งในส่วนของการผลิตและกิจกรรมสนับสนุนการผลิตอย่างต่อเนื่อง เพื่อลดการเกิดของเสียให้เหลือน้อยที่สุด และ
- 2. เมื่อเกิดของเสียขึ้นแล้ว ใช้วิธีจัดการกับของเสียแต่ละประเภทตามศักยภาพการใช้ประโยชน์ของเสียเหล่านั้น เพื่อให้มีของเสียที่ต้องถูกส่งไปกำจัดโดยวิธีฝังกลบในปริมาณน้อยที่สุด
- 3. มีการจัดการของเสียเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด ตั้งแต่การจับเก็บของเสีย การนำไปใช้ประโยชน์ภายในโรงงาน และการนำออกไปบำบัด/กำจัดภายนอกโรงงาน

## ขั้นตอนการประยุกต์ใช้หลัก 3Rs

โรงงานอุตสาหกรรมที่จะนำหลัก 3Rs ไปประยุกต์ใช้จัดการของเสียภายในโรงงานนั้น จะต้องเริ่มจากการที่ผู้บริหารมีความมุ่งมั่นและให้ความสำคัญ มีการกำหนดแนวทางและผู้รับผิดชอบอย่างชัดเจน ดำเนินงานอย่างเป็นระบบ และมีการติดตามตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง

### 1 มีความมุ่งมั่นในการดำเนินงาน

องค์กรจะต้องตระหนักถึงความสำคัญในการจัดการของเสียตามหลัก 3Rs โดยผู้บริหารให้การสนับสนุนและกำหนดผู้รับผิดชอบที่ทำหน้าที่ดูแลกิจกรรมด้านการจัดการของเสียภายในโรงงาน รวมถึงกำหนดนโยบายและเป้าหมายที่ชัดเจนในการลดปริมาณของเสียที่ต้องกำจัดให้เหลือน้อยที่สุด

### 2 กำหนดแนวทางและเป้าหมายชัดเจน

องค์กรจะต้องมีการวิเคราะห์การเกิดของเสียที่ครอบคลุมในทุกขั้นตอนการผลิต และทุกกิจกรรมภายในโรงงาน พร้อมทั้งวิเคราะห์และคัดเลือกแนวทางที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพในการจัดการของเสีย รวมถึงจัดลำดับความสำคัญหรือความเร่งด่วนของแนวทางที่คัดเลือก และจัดทำแผนงานการจัดการของเสียภายในโรงงานเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายที่ผู้บริหารประกาศไว้

### 3 มีการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ

องค์กรจะต้องกำหนดและนำมาตราฐานมาใช้สำหรับวิธีการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการของเสีย รวมถึงพัฒนาและส่งเสริมให้พนักงานทุกระดับมีการดำเนินการจัดการของเสียตามหลัก 3Rs เพื่อให้เกิดการพัฒนาการด้านการจัดการของเสียอย่างต่อเนื่อง

### 4 มีการติดตามตรวจสอบและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง

องค์กรจะต้องประเมินประสิทธิภาพการจัดการของเสียในโรงงาน และวิเคราะห์สาเหตุหรือข้อบกพร่องต่างๆ ที่ทำให้การจัดการของเสียของโรงงานยังไม่มีประสิทธิภาพหรือไม่บรรลุตามเป้าหมาย รวมทั้งมีการปรับปรุงและพัฒนากิจกรรมด้านการจัดการของเสียภายในโรงงานตามหลัก 3Rs อย่างต่อเนื่อง

### จะเลือกวิธีการจัดการของเสียอย่างไร ?

ในการเลือกวิธีการจัดการของเสียแต่ละชนิด ผู้ประกอบการควรพิจารณาศักยภาพในการนำของเสียนั้นๆ ไปใช้ประโยชน์ก่อนเป็นลำดับแรก ทั้งการใช้ประโยชน์ภายในโรงงาน หรือส่งไปใช้ประโยชน์ที่โรงงานอื่น หากไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ใดๆ ได้แล้วจึงพิจารณาคัดเลือกวิธีการบำบัด/กำจัดที่เหมาะสมกับลักษณะสมบัติของเสียนั้นๆ





## ส่วนที่ 2 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการของเสีย สำหรับโรงงานผู้ก่อกำเนิด (Waste Generator : WG)

กฎหมายที่ควบคุมการจัดการกากอุตสาหกรรมของโรงงานผู้ก่อกำเนิด (Waste generator : WG) มีทั้งกฎหมายภายใต้พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 และพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 แต่กฎหมายหลักที่เกี่ยวข้องโดยตรงจะอยู่ภายใต้พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ได้แก่ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 และพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 ได้แก่ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับ การขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 แต่ยังมีกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องและสนับสนุน การดำเนินงานตามประกาศทั้งสองฉบับดังกล่าวด้วย

### สาระสำคัญของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

#### เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548

##### 2.1 ประเภทของเสียที่โรงงานผู้ก่อกำเนิดจะต้องแจ้งและขออนุญาตก่อนจัดการ

ของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมหรือกากอุตสาหกรรม ซึ่งตามประกาศกระทรวงฯ ใช้คำว่า “สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว” หมายถึง สิ่งของที่ไม่ใช้แล้วหรือของเสียทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการโรงงาน รวมถึงของเสียจากวัตถุดิบ ของเสียที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต ของเสียที่เป็นผลิตภัณฑ์เสื่อมคุณภาพ และน้ำทิ้งที่มีองค์ประกอบหรือมีคุณลักษณะที่เป็นอันตราย ตามที่กำหนดในภาคผนวกที่ 2 ห้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548

แต่ก็มีของเสียบางประเภทที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามประกาศฉบับนี้ ได้แก่

- สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตรายจากสำนักงาน บ้านพักอาศัย และร้านอาหารในบริเวณโรงงาน เช่น กระดาษเอกสาร เศษกิ่งไม้จากการตกแต่งสวน ขวดเครื่องดื่มจากการบริโภคของพนักงาน เป็นต้น
- สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่มีกฎหมายควบคุมเฉพาะ ได้แก่ กากกัมมันตรังสี และมูลฝอยว่าด้วยการสาธารณสุข
- น้ำเสียที่ส่งบำบัดนอกบริเวณโรงงานทางท่อส่ง

##### 2.1.1 ประเภทของเสีย จำแนกตามแหล่งกำเนิด แบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่

###### 1) ของเสียจากกระบวนการผลิตหลัก

เป็นของเสียที่เกิดจากขั้นตอนต่างๆ ในกระบวนการแปรรูปวัตถุดิบให้เป็นผลิตภัณฑ์ของโรงงาน ชนิดของเสียจากกระบวนการผลิตหลักจึงแตกต่างกันในแต่ละประเภทอุตสาหกรรม โดยส่วนใหญ่จะเป็นเศษวัตถุดิบและเศษเหลือของผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้ขนาดหรือคุณภาพ



## 2) ของเสียจากกระบวนการสนับสนุนการผลิต

ได้แก่ ระบบผลิตน้ำประปา ระบบผลิตไอน้ำ การซ่อมบำรุง ระบบบำบัดน้ำเสีย ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ เป็นต้น โดยส่วนใหญ่ของเสียที่เกิดขึ้น เช่น กระดาษกรองปนเปื้อนสารเคมี จากห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ สารเคมีใช้แล้ว แก้วลอยจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของหม้อไอน้ำ เเรซินและถ่านกัมมันต์จากการผลิตน้ำประปา ผ้าปนเปื้อนน้ำมันและน้ำมันหล่อลื่นใช้แล้วจากแผนกซ่อมบำรุง กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย



## 3) ของเสียจากสำนักงาน บ้านพักอาศัย และโรงอาหารในบริเวณโรงงาน



ของเสียจากสำนักงาน มีทั้งของเสียจากการปฏิบัติงาน และจากการบริโภคของพนักงาน โดยทั่วไป ได้แก่ กระดาษใช้แล้ว หมึกพิมพ์เสื่อมสภาพ แบตเตอรี่จากอุปกรณ์สำนักงาน กระป๋องน้ำอัดลม ขวดน้ำ ถุงพลาสติก ฯลฯ

ของเสียจากโรงอาหาร ส่วนใหญ่เป็นเศษอาหารที่เหลือจากการบริโภค และเศษภาชนะที่ใช้บรรจุอาหาร

ของเสียจากบ้านพักอาศัยในโรงงาน จะมีลักษณะเช่นเดียวกับของเสียจากสำนักงานและโรงอาหาร

### 2.1.2 ประเภทของเสีย จำแนกตามความเป็นอันตราย แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ ของเสียอันตราย และของเสียที่ไม่เป็นอันตราย

**ของเสียอันตราย** หมายถึง ของเสียที่มีองค์ประกอบหรือปนเปื้อนสารอันตราย หรือมีคุณสมบัติที่เป็นอันตราย ซึ่งได้แก่ สารไวไฟ สารกัดกร่อน สารที่เกิดปฏิกิริยาได้ง่าย สารพิษ สารอินทรีย์อันตราย และสารอินทรีย์อันตราย โดยรายละเอียดเกี่ยวกับลักษณะและคุณสมบัติของเสียอันตรายให้เป็นไปตามภาคผนวกที่ 2 ห้ายประกาศกระทรวงฯ

สำหรับประเภทของเสียที่โรงงานผู้ก่อกำเนิดจะต้องแจ้งและขออนุญาตต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ก่อนดำเนินการจัดการของเสียเหล่านั้น ได้แก่

แหล่งกำเนิดของเสีย	ของเสียที่จะต้องแจ้งและได้รับอนุญาตก่อนดำเนินการ
กระบวนการผลิตหลัก	ทุกชนิดทั้งที่เป็นอันตรายและไม่เป็นอันตราย ยกเว้น น้ำเสียที่ส่งไปบำบัดนอกโรงงานทางท่อส่ง
กระบวนการสนับสนุนการผลิต	ทุกชนิดทั้งที่เป็นอันตรายและไม่เป็นอันตราย
สำนักงาน บ้านพักอาศัยและโรงอาหารในบริเวณโรงงาน	เฉพาะของเสียที่เป็นอันตราย



ทั้งนี้ ประกาศกระทรวงฯ ได้จำแนกของเสียที่โรงงานอุตสาหกรรมจะต้องแจ้งและขออนุญาตต่อหน่วยงานก่อนนำไปจัดการด้วยวิธีต่างๆ ออกเป็น 19 หมวดหมู่ และกำหนดรหัสเฉพาะสำหรับของเสีย โดยใช้รหัสเลข 6 หลัก (XX XX XX) โดย

เลข 2 หลักแรก แสดงประเภทของการประกอบกิจการหรือชนิดของของเสีย

เลข 2 หลักกลาง แสดงกระบวนการเฉพาะในการประกอบกิจการนั้นๆ ที่ทำให้เกิดของเสียหรือชนิดของเสีย

เลข 2 หลักสุดท้าย แสดงถึงลักษณะเฉพาะของของเสียนั้นๆ

ซึ่งผู้ประกอบการโรงงานสามารถศึกษาเพิ่มเติมได้ตามภาคผนวกที่ 1 ห้ายประกาศกระทรวงสำหรับของเสียที่มีอักษร HA (Hazardous waste - Absolute entry) กำกับท้ายรหัสเลข 6 หลัก ถือว่า เป็นของเสียที่เป็นอันตราย และในกรณีกำกับด้วย HM (Hazardous waste - Mirror entry) ก็ถือเป็นของเสียอันตรายเช่นกัน แต่ผู้ประกอบการสามารถโต้แย้งว่า ไม่เป็นของเสียอันตราย โดยต้องวิเคราะห์ของเสียตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ตามภาคผนวกที่ 2 ห้ายประกาศกระทรวงฯ

## 2.2 หน้าที่ของโรงงานผู้ก่อกำเนิดในการจัดการของเสีย

การครอบครองของเสีย	<ul style="list-style-type: none"> <li>ต้องไม่ครอบครองของเสียไว้ในโรงงานเกินระยะเวลา 90 วัน หากเกินกว่าระยะเวลาที่กำหนดไว้นี้ ต้องขออนุญาต ตามแบบ <b>สก.1</b></li> <li>กรณีที่ครอบครองของเสียอันตรายให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547</li> </ul>
การควบคุมดูแลการจัดการของเสีย	<ul style="list-style-type: none"> <li>ต้องจัดทำ<b>แผนการป้องกันอุบัติเหตุเพื่อรองรับเหตุฉุกเฉิน</b> ในกรณีเกิดเหตุรั่วไหล อัคคีภัย การระเบิดของของเสียหรือเหตุที่คาดไม่ถึง ตามที่กำหนดในภาคผนวกที่ 3 ห้ายประกาศกระทรวงฯ</li> <li>ต้อง<b>แยกเก็บของเสียอันตรายไว้ในที่รองรับต่างหากที่เหมาะสมและมีฝาปิดมิดชิด</b> และต้องจัดให้มีการกำจัดของเสียโดยเฉพาะด้วยวิธีการที่ปลอดภัย และไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ</li> </ul>
การควบคุมดูแลการจัดการของเสีย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ต้องมี<b>ผู้ควบคุมดูแลระบบป้องกันสิ่งแวดล้อม</b>ที่มีความรู้เฉพาะด้าน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำหนดชนิดและขนาดโรงงานฯ พ.ศ. 2545 และต้องจัดฝึกอบรมพนักงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานตามหน้าที่ได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย</li> </ul>
การนำของเสียออกไปบำบัด/กำจัดนอกโรงงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ต้องขออนุญาตการนำของเสียออกนอกบริเวณโรงงาน โดยใช้แบบ <b>สก.2</b></li> <li>ต้องส่งของเสียที่เป็นอันตรายให้แก่ผู้รวบรวมและขนส่ง หรือผู้บำบัดและกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น ในกรณีที่จะใช้บริการของผู้จัดการของเสีย จะต้องได้รับความเห็นชอบจาก <u>กรอ.</u></li> </ul>
การขนส่งของเสียออกนอกโรงงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ให้<b>แจ้งข้อมูลการขนส่ง</b>ของเสียทุกชนิดผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์</li> <li>เมื่อมีการนำของเสียอันตรายออกนอกบริเวณโรงงาน ต้อง<b>มีใบกำกับการขนส่ง</b></li> </ul>
การบำบัด/กำจัดของเสียภายในบริเวณโรงงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ต้องปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการของเสียตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ กรอ. กำหนด (<b>ต้องขอความเห็นชอบจาก กรอ. ก่อนดำเนินการ *</b>)</li> <li>ต้องมีข้อมูลผลวิเคราะห์ทางเคมีและกายภาพของเสียก่อนการบำบัดหรือกำจัด และเก็บข้อมูลผลวิเคราะห์ไว้อย่างน้อย 3 ปี เพื่อการตรวจสอบ</li> <li>ต้องส่งรายงานประจำปีให้แก่ กรอ. ตามแบบ <b>สก.5</b> ห้ายประกาศกระทรวงฯ</li> </ul>
ความรับผิดชอบต่อของเสีย	<ul style="list-style-type: none"> <li>ต้องตรวจสอบของเสียและต้องรับผิดชอบต่อภาระความรับผิด (Liability) ในกรณีสูญหาย เกิดอุบัติเหตุ การทิ้งผิดที่ หรือการลักลอบทิ้ง และการรับคืน จนกว่าผู้รับบำบัดและกำจัดของเสียจะรับของเสียนั้นไว้ในครอบครอง</li> <li>ร่วมรับผิดชอบกรณีแต่งตั้งผู้รวบรวมและขนส่งของเสียอันตราย</li> </ul>
การรายงานผล	<ul style="list-style-type: none"> <li>ต้องส่งรายงานประจำปีให้แก่ กรอ. ตามแบบ <b>สก.3</b> ภายในวันที่ 1 มีนาคมของปีถัดไป</li> </ul>

## 2.3 หลักเกณฑ์และวิธีการจัดการของเสีย

### 2.3.1 กรณีที่ผู้ประกอบการกิจการโรงงานต้องจัดการของเสียเองภายในโรงงาน



#### • การฝังกลบ

ให้ดำเนินการฝังกลบ โดยจัดให้มีระบบกันซึม ระบบการตรวจสอบการรั่วไหล ระบบระบายก๊าซ และระบบบำบัดน้ำเสียตามความเหมาะสมของชนิดหรือประเภทของเสียนั้นๆ ทั้งนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจาก กรอ.



#### • การเผาของเสีย

- การเผาของเสียที่ไม่เป็นอันตราย ให้เผาโดยควบคุมค่ามาตรฐานของมลสารที่ระบายออกจากปล่องให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากเตาเผามูลฝอย ลงวันที่ 17 มิถุนายน 2540
- ห้ามเผาของเสียที่เป็นอันตราย เว้นแต่จะได้รับความเห็นชอบจาก กรอ.



#### • การจัดการวิธีอื่นๆ

เช่น การหมักทำปุ๋ย การถมที่ การนำกลับไปใช้ประโยชน์อีก ฯลฯ จะต้องได้รับความเห็นชอบจาก กรอ.

### 2.3.2 กรณีที่ผู้ประกอบการกิจการโรงงานต้องการขออนุญาตนำของเสียออกนอกบริเวณโรงงาน

ต้องแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับของเสีย ระบุวิธีการ และผู้รับดำเนินการที่ขออนุญาตจัดการกับของเสียนั้นๆ โดยใช้แบบ สก.2 ซึ่งจำแนกวิธีการจัดการออกเป็น 8 ประเภท และต้องได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมก่อน จึงจะสามารถส่งของเสียออกไปจัดการตามวิธีการที่ได้รับอนุญาต



## 2.4 แนวทางการคัดเลือกวิธีการจัดการของเสียตามหลัก 3Rs

การเลือกวิธีการจัดการของเสียตามหลัก 3Rs ที่สอดคล้องกับประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 ทั้ง 5 วิธี มีแนวทางพิจารณา ดังนี้

### 01 การคัดแยก (Sorting)



#### 011 การคัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ (Sorting)

ใช้เฉพาะกับของเสียที่ไม่เป็นอันตราย เช่น เศษไม้ เศษกระดาษ เศษพลาสติกหรือยางสังเคราะห์ เศษผ้า เศษโลหะต่างๆ ที่ไม่อยู่ในรูปของเกลือโลหะ โดยจัดส่งของเสียให้กับโรงงานลำดับที่ 105 คัดแยกของเสียที่ไม่เป็นอันตราย

หากเป็นการขายหรือบริจาคของเสียให้กับบุคคลธรรมดา กลุ่มชาวบ้าน กลุ่มแม่บ้าน กลุ่มเกษตรกร ฯลฯ เพื่อนำไปจัดการด้วยวิธีการใดๆ ก็ตาม จะต้องยื่นขออนุญาตเป็นเอกสาร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมเท่านั้น



ใบกอนำจัดการของเสียภายในโรงงาน เช่น กำปุยให้ยื่นเรื่องขอความเห็นชอบ ใบการจัดการของเสียภายในโรงงานต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม เป็นรายกรณีไป

### 03 การนำกลับมาใช้ซ้ำ (Reuse)



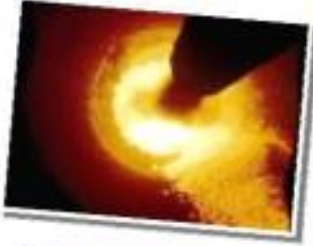
#### 031 การใช้เป็นวัตถุดิบทดแทน (Use as raw material substitution)

โดยส่วนใหญ่เป็นการนำกลับเข้ากระบวนการผลิตใหม่ (Re-process) ภายในโรงงาน เช่น การนำพลาสติกมาบดและหลอมซ้ำภายในโรงงาน

#### 033 การส่งกลับผู้ขายเพื่อนำกลับไปบรรจุใหม่หรือใช้ซ้ำ (Return to originator for re-filling or re-use)



## 04 การนำกลับมาใช้ประโยชน์อีก (Recycle)



### 041 การใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทน

(Use as fuel substitution or burn for energy recovery)

เป็นการนำของเสียที่มีค่าความร้อนและมีสภาพเหมาะสมไปเป็นเชื้อเพลิงทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์ เช่น

- น้ำมันเครื่อง หรือน้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว
- เศษผ้าปนเปื้อนน้ำมัน

### 042 การใช้เป็นเชื้อเพลิงผสม (Fuel blending)

เป็นการนำของเสียมาผ่านกระบวนการปรับปรุงภาพ หรือผสมกันเพื่อให้เป็นเชื้อเพลิงผสม เช่น

- กระดาษหรือผ้าปนเปื้อนสี หรือน้ำมัน หรือตัวทำละลาย
- สี หรือตัวทำละลายหมดอายุใช้งาน
- กากตะกอนน้ำมัน
- น้ำยาหล่อเย็น
- น้ำมันปนเปื้อนน้ำมัน



### 043 เผาเพื่อเอาพลังงาน (Burn for energy recovery)

เป็นการนำของเสียที่มีสภาพเหมาะสมไปเป็นเชื้อเพลิง เช่น

- กะลาและเส้นใยปาล์ม นำมาเป็นเชื้อเพลิงในหม้อไอน้ำ
- ขี้เลื่อย เศษไม้ เศษไม้พาเลท
- เศษไม้หรือขี้เลื่อยที่ไม่ปนเปื้อนของเสียอันตรายใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนในการปรุงอาหารหรือเผาข้าวหลาม

### 044 เป็นวัตถุดิบทดแทนในเตาเผาปูนซีเมนต์

(Use as co-material in cement kiln or rotary kiln)

ใช้เฉพาะกับของเสียที่มีองค์ประกอบของวัตถุดิบหลักที่ใช้ในการผลิตปูนซีเมนต์ ได้แก่ แคลเซียม อะลูมินา เหล็ก หรือซิลิกา เช่น

- ทรายขัดผิวที่ใช้แล้ว
- Scale เหล็กจากกระบวนการรีดร้อน
- ผุ่นเหล็ก ผงเหล็กจากการขัด หรือการเจียร
- กากตะกอนซิลิคอน



### 049 การนำกลับไปใช้ประโยชน์ด้วยวิธีอื่นๆ (Other recycle methods)

เป็นการนำของเสียไปใช้ประโยชน์ด้วยวิธีอื่นๆ นอกเหนือจากที่กล่าวแล้ว เช่น

- การส่งน้ำมันเครื่องหรือน้ำมันหล่อลื่นใช้แล้วให้โรงงานผลิตสีทาบ้านหรือสีน้ำมัน
- การส่งยางรถยนต์หมดสภาพให้โรงงานสกัดน้ำมันดีเซล
- การนำเศษผ้าหรือเศษด้ายหรือเศษฟองน้ำไปใช้ทำพรมเช็ดเท้า ยัดตุ๊กตาหรือที่นอน หรือเพาะเห็ด



05

## การนำกลับคืนมาใหม่ (Recovery)



051

## การนำเข้ากระบวนการนำสารตัวทำละลายกลับมาใหม่ (Solvent reclamation/regeneration)

เป็นการนำของเสียประเภทสารตัวทำละลายส่งให้โรงงานลำดับที่ 106 เพื่อกลั่นและนำกลับมาใช้ใหม่ เช่น โทลูอีน ไซลีน เมทิลคลอไรด์ ไตรคลอโรเอทิลีน อะซีโตน ฯลฯ

052

## การนำเข้ากระบวนการนำโลหะกลับมาใหม่ (Reclamation/Regeneration of metal and metal compounds)

เป็นการนำของเสียที่มีองค์ประกอบของโลหะส่งให้โรงงานลำดับที่ 106 เพื่อนำไปผ่านกระบวนการสกัดหรือนำโลหะกลับมาใหม่ เช่น

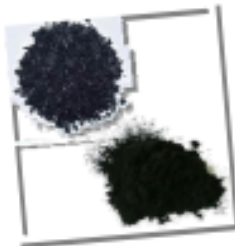
- การสกัดเงินจากน้ำยาล้างฟิล์ม
- การสกัดแยกดีบุกจากน้ำยา Tin Stripper
- การสกัดแยกโลหะชนิดต่างๆ จากเศษโลหะบัดกรีหรือกาเงิน (Silver plate) หรือ Lead frame



053

## การนำเข้ากระบวนการคืนสภาพกรดต่าง (Acid/Base regeneration)

เป็นการนำของเสียประเภทกรดหรือด่าง เช่น กรดซัลฟูริกส่งให้โรงงานลำดับที่ 106 เพื่อนำไปผ่านกระบวนการปรับคุณภาพเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่



8

## การจัดการด้วยวิธีอื่นๆ

082

## การนำไปถมที่ (Land reclamation)

ใช้เฉพาะกับของเสียที่ไม่เป็นอันตราย ซึ่งมีองค์ประกอบของดิน หิน ปูน ทราย เช่น

- เศษอิฐ หิน ปูน ทราย
- เศษกระเบื้องที่ผ่านการอบด้วยความร้อนแล้ว
- กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำดี หรือจากการผลิตน้ำประปา



083

## การหมักทำปุ๋ยหรือสารปรับปรุงดิน (Composting or soil conditioner)

ใช้เฉพาะกับของเสียที่ไม่เป็นอันตราย เช่น

- เศษชิ้นส่วนพืช จำพวกทะลายปาล์ม เปลือกมันสำปะหลัง
- เศษชิ้นส่วนสัตว์
- กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานแปรรูปอาหาร
- ถั่วที่เหลือจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงชีวมวล

084

## การทำอาหารสัตว์ (Animal feed)

ใช้เฉพาะกับของเสียที่ไม่เป็นอันตราย มี 2 ลักษณะ

- 1) การนำไปใช้เป็นอาหารเลี้ยงสัตว์ ได้แก่ เศษแป้ง หรือเส้นไหมจากข้าว เปลือกและแกนข้าวโพด เปลือกสับปะรด





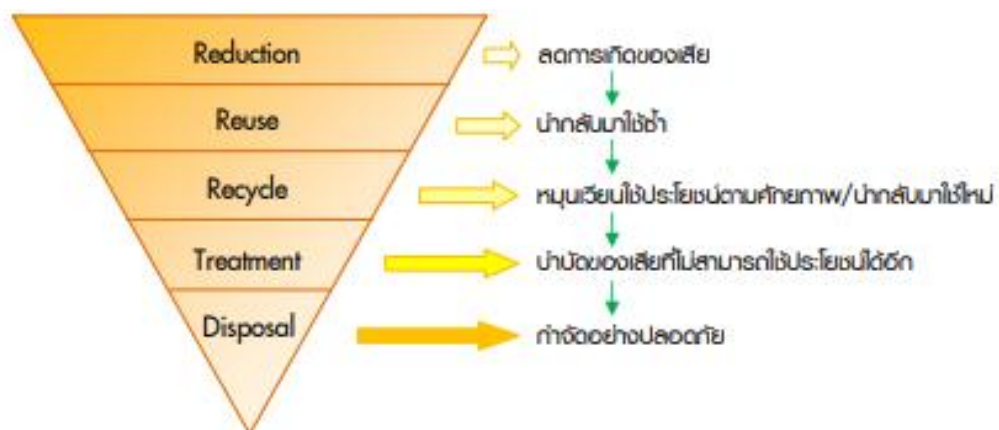
## ส่วนที่ 3 แนวปฏิบัติที่ดีสำหรับการจัดการของเสีย ภายในโรงงานตามหลัก 3Rs

แนวปฏิบัติที่ดีสำหรับการจัดการของเสียภายในโรงงานตามหลัก 3Rs ที่พัฒนาขึ้น มีวัตถุประสงค์เพื่อผู้ประกอบการโรงงานได้ใช้เป็นแนวทางในการจัดการของเสียที่เกิดขึ้น โดยมีจุดมุ่งหมายสำคัญคือ ลดปริมาณของเสียที่โรงงานจะต้องส่งไปกำจัดให้เหลือน้อยที่สุด โดยลดของเสียที่แหล่งกำเนิด และการนำกลับไปใช้ซ้ำหรือใช้ใหม่ตามศักยภาพการใช้ประโยชน์ของเสียแต่ละชนิด ขณะเดียวกันการจัดการของเสียในแต่ละขั้นตอนเป็นการดำเนินการที่สอดคล้องกับข้อกำหนดทางกฎหมายทั้งหมด

การจัดการของเสียให้ได้ผลต้องใช้หลายวิธีการในการดำเนินการร่วมกัน ตั้งแต่ต้นทางจนถึงปลายทาง รวมทั้งคำนึงถึงเหตุปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง หรือเป็น “การจัดการของเสียแบบผสมผสาน”

“การจัดการของเสียแบบผสมผสาน (Integrated Waste Management) หมายถึง การดำเนินการจัดการของเสียที่เหมาะสมกับลักษณะสมบัติของของเสีย ด้วยการคำนึงถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและพลังงาน รวมทั้งการป้องกันมลพิษสิ่งแวดล้อมให้มีความปลอดภัยอย่างยั่งยืน”

การจัดการของเสียแบบผสมผสานนี้จะต้องประกอบด้วยแนวคิดการจัดการที่เริ่มตั้งแต่การลดการเกิดของเสียที่แหล่งหรือกระบวนการที่ก่อให้เกิดของเสีย (Source Reduction) การใช้ซ้ำของเสีย/วัสดุที่ยังใช้งานได้ (Reuse) การหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ในรูปแบบต่างๆ ก่อนที่จะนำส่วนที่ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ใดๆ ได้อีกไปบำบัด (Treatment) และการกำจัดของเสีย (Disposal) อย่างปลอดภัย



การที่จะจัดการของเสียอย่างไร และด้วยวิธีการใดนั้น ต้องทราบข้อมูลของเสียก่อนเป็นลำดับแรก ได้แก่

- ชนิดและปริมาณของของเสีย เพื่อพิจารณาการจัดลำดับความสำคัญที่จะต้องดำเนินการ
- ลักษณะสมบัติของของเสีย เพื่อศึกษาและวางแผนการใช้ประโยชน์ของเสียได้อย่างเหมาะสม

ทั้งนี้ ในระยะเริ่มแรกการเก็บข้อมูลดังกล่าวอาจดำเนินการแบบค่อยเป็นค่อยไป เมื่อมีข้อมูลที่ถูกต้องและชัดเจนแล้วจะเป็นประโยชน์อย่างมากในการวางแผนการจัดการของเสีย ทำโครงการ

### 3.1 แนวปฏิบัติที่ดีสำหรับการลดของเสียที่แหล่งกำเนิด

เน้นการลดการเกิดของเสีย ณ แหล่งกำเนิด (Source reduction) เช่น ขั้นตอนการเตรียมวัตถุดิบ ขั้นตอนการบรรจุ ส่วนการผลิตน้ำใช้ ส่วนซ่อมบำรุง ส่วนบำบัดน้ำเสีย ฯลฯ โดยให้ความสำคัญกับการลดของเสียที่เกิดขึ้นโดยไม่จำเป็น

การลดของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตสามารถดำเนินการตั้งแต่ในขั้นตอนการออกแบบผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยีการผลิต ขั้นตอนการจัดหาวัตถุดิบและขนส่งวัตถุดิบ/ผลิตภัณฑ์ และขั้นตอนการผลิต ดังนี้



#### 3.1.1 การออกแบบผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยีการผลิต

เป็นขั้นตอนที่สำคัญเนื่องจากมีผลโดยตรงต่อประเภทและปริมาณของเสียที่เกิดขึ้น หากผลิตภัณฑ์ไม่มีองค์ประกอบของสารเคมีหรือสารอันตราย ขณะเดียวกันก็มีขั้นตอนการผลิตที่ไม่ซับซ้อนและ/หรือใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพสูง มีการสูญเสียวัตถุดิบน้อย ก็จะส่งผลให้เกิดของเสียจากกระบวนการผลิตน้อยลงได้

#### 3.1.2 การบริหารจัดการวัตถุดิบ และการขนส่งวัตถุดิบ/ผลิตภัณฑ์

วัตถุดิบที่ไม่มีคุณภาพจะทำให้ได้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ชำรุดหรือเสื่อมคุณภาพและของเสีย ดังนั้น การรักษาคุณภาพของวัตถุดิบที่นำเข้าจึงเป็นสิ่งที่ต้องให้ความสำคัญ รวมถึงในทุกขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับการนำวัตถุดิบมายังโรงงานหรือนำผลิตภัณฑ์ออกจากโรงงาน เนื่องจากวัตถุดิบที่เสื่อมสภาพหรือวัตถุดิบที่มีการปนเปื้อนสูง เมื่อเข้าสู่กระบวนการผลิตของโรงงานจะกลายเป็นของเสียที่โรงงานต้องบำบัด/กำจัด





### 3.1.3 การบริหารจัดการผลิต



กระบวนการผลิตเป็นการนำวัตถุดิบมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ และยังมีการใช้สารเคมี พลังงาน และทรัพยากรอื่นๆ อีกด้วย ดังนั้น ปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นจะสะท้อนถึงประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรของโรงงาน ดังนั้น ผู้ประกอบการจึงควรมุ่งเน้นแนวทางการใช้ทรัพยากรการผลิตทุกชนิดในแต่ละขั้นตอนหรือแต่ละกิจกรรมอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อลดการเกิดของเสียจากกระบวนการผลิต หรือจากกิจกรรมสนับสนุนต่างๆ

#### • วิธีปฏิบัติที่ดีในการบริหารจัดการผลิต : กระบวนการผลิต

- ❖ วิเคราะห์กระบวนการผลิตโดยใช้ Operation process chart
- ❖ ปรับเปลี่ยนวิธีการ/กลไกในการผลิตเพื่อลดความซับซ้อนของขั้นตอนการผลิต และลดการสูญเสียวัตถุดิบ รวมทั้งมีการวิจัยและพัฒนา (R&D) อย่างต่อเนื่อง
- ❖ บำรุงรักษาเครื่องจักรให้มีสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา (Preventive maintenance)
- ❖ ปรับปรุงคุณภาพเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ผลิต และ/หรือลดข้อจำกัดในการปฏิบัติงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ซึ่งทำให้มีการสูญเสียวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์น้อยลง
- ❖ มีการบริหารจัดการที่ดีและวิธีปฏิบัติงานที่ถูกต้อง (Good housekeeping)
- ❖ มีมาตรฐานการปฏิบัติงานในขั้นตอนที่สำคัญหรือจุดที่เสี่ยงต่อการเกิดของเสีย
- ❖ ควบคุมให้พนักงานปฏิบัติงานให้ถูกต้องตามมาตรฐานวิธีปฏิบัติงานในทุกขั้นตอน
- ❖ มีการบันทึกข้อมูลการใช้ทรัพยากร และพลังงานในการผลิต เพื่อตรวจสอบการรั่วไหล/การสูญเสีย และมุ่งปรับปรุงให้ตรงจุด

#### • วิธีปฏิบัติที่ดีในการบริหารจัดการผลิต : กิจกรรมสนับสนุนการผลิตอื่นๆ

มีการบริหารจัดการที่ดีและวิธีปฏิบัติงานที่ถูกต้อง (Good housekeeping) เช่น

- ❖ ปิดอุปกรณ์/เครื่องจักร/หลอดไฟ เมื่อไม่ใช้งาน
- ❖ ซ่อมรอยรั่ว รอยแตกของอุปกรณ์ต่างๆ
- ❖ ใช้วิธีการกวาดแห้งแทนการใช้น้ำฉีดล้าง
- ❖ ใช้อุปกรณ์/เครื่องจักรต่างๆ ในสถานะที่เหมาะสม

## 3.2 แนวปฏิบัติที่ดีสำหรับการคัดแยกและจัดเก็บของเสียที่เกิดขึ้น

### 3.2.1 การคัดแยกของเสีย

แม้ว่าจะดำเนินการลดของเสียที่แหล่งกำเนิดแล้ว แต่ก็ยังคงมีของเสียเกิดขึ้นจำนวนหนึ่งซึ่งโรงงานจะต้องคัดแยกตามประเภท/ชนิดหรือตามวิธีการจัดการกับของเสียแต่ละชนิด เพื่อไม่ให้เกิดการปนเปื้อนของของเสียอันตราย และเพื่ออำนวยความสะดวกต่อการนำของเสียนั้นไปใช้ประโยชน์ ดังนั้น การคัดแยกจึงมุ่งเน้นวิธีปฏิบัติที่จะทำให้ของเสียแต่ละชนิดไม่เกิดการปนเปื้อนกัน เนื่องจากอาจมีผลต่อการนำของเสียเหล่านั้นไปใช้ซ้ำหรือใช้ใหม่ ส่วนการจัดเก็บของเสียก่อนนำไปใช้ประโยชน์หรือบำบัด/กำจัดก็จะมุ่งเน้นวิธีปฏิบัติสำหรับการจัดเก็บของเสียที่มีความปลอดภัยทั้งต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนและสิ่งแวดล้อม

- **แนวปฏิบัติที่ดีสำหรับการคัดแยกของเสียที่แหล่งกำเนิด**

- ✎ จัดภาชนะรองรับของเสียแยกประเภทบริเวณที่เกิดของเสีย โดยเลือกใช้ภาชนะที่เหมาะสมกับลักษณะทางกายภาพและเคมีของของเสียแต่ละประเภท พร้อมติดป้าย/สัญลักษณ์ให้ชัดเจน
- ✎ ประชาสัมพันธ์และให้ความรู้แก่พนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการคัดแยกของเสียและประเภทของเสีย (โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีของเสียอันตรายที่ต้องทิ้งในภาชนะที่เหมาะสม) เพื่อให้พนักงานแยกของเสียได้อย่างถูกต้อง



### 3.2.2 การจัดเก็บของเสีย

การจัดเก็บของเสียจะต้องคำนึงถึงคุณลักษณะของเสียเป็นสำคัญ เพื่อเลือกภาชนะจัดเก็บที่เหมาะสมกับชนิดและประเภทของของเสีย และจัดวางในพื้นที่จัดเก็บอย่างเหมาะสม รวมทั้งมีมาตรการป้องกันในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินด้วย

- **แนวปฏิบัติที่ดีสำหรับการจัดเก็บของเสีย**



- ✎ จัดเก็บของเสียไว้ในอาคารที่มั่นคง แข็งแรง พื้นอาคารทนต่อการกัดกร่อน มีการระบายอากาศที่พอเพียง
- ✎ แยกจัดเก็บของเสียที่เป็นอันตรายออกจากของเสียที่ไม่เป็นอันตราย และจัดขอบเขตพื้นที่การเก็บของเสียประเภทต่างๆ ให้ชัดเจน พร้อมติดป้ายแสดงชนิด ประเภท ในบริเวณพื้นที่จัดเก็บ
- ✎ ใช้ภาชนะบรรจุของเสียที่เหมาะสมกับลักษณะสมบัติของเสีย โดยเฉพาะอย่างยิ่งลักษณะสมบัติทางเคมีและการทำปฏิกิริยา

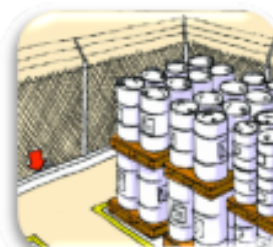


- ✎ ติดฉลากที่ภาชนะบรรจุของเสียให้ชัดเจน โดยประกอบด้วย ชนิด ประเภท และวันที่จัดเก็บของเสีย
- ✎ ภาชนะที่นำมาบรรจุของเสียชนิดใดชนิดหนึ่งแล้ว ควรเป็นภาชนะที่บรรจุของเสียชนิดเดียวกัน ไม่ควรรนำภาชนะที่บรรจุของเสียชนิดอื่นมาใช้ปะปนกัน เนื่องจากทำให้ยากต่อการนำกลับไปใช้ซ้ำหรือใช้ใหม่
- ✎ มีข้อเตือน/คั่นกัน (Sign) เพื่อป้องกันการรั่วไหล รวมทั้งมีระบบระบายโดยรอบหากเกิดการรั่วไหลด้วย ทั้งที่เก็บในอาคารและนอกอาคาร
- ✎ มีวิธีจัดเก็บที่ปลอดภัย เช่น ไม่วางภาชนะที่บรรจุของเสียซ้อนกันสูงเกินกว่า 3 เมตร กรณีมีชั้นวางภายในสถานที่จัดเก็บของเสียต้องมั่นคง แข็งแรง ไม่มีการสั่นสะเทือน
- ✎ มีระบบป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินในบริเวณที่มีความเสี่ยง
- ✎ จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมไว้ในจุดที่หยิบใช้ได้สะดวก

#### กรณีจัดเก็บของเสีย **นอกอาคาร** ต้องทำอย่างไร ?

ต้องมีมาตรการป้องกันและควบคุมด้านความปลอดภัยและด้านสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม ได้แก่

- ✎ บริเวณโดยรอบต้องไม่มีสาเหตุที่ทำให้เกิดอัคคีภัย :  
ไม่มีไฟฟ้าขึ้นกรง/ไม่มีวัสดุติดไฟได้/ไม่มีแหล่งประกายความร้อน
- ✎ ต้องไม่เป็นที่จอดยานพาหนะหรือเส้นทางจราจร เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการจราจร
- ✎ พื้นต้องแข็งแรงและรับน้ำหนักกากของเสียได้/ไม่ลื่น
- ✎ กรณีจัดเก็บของเสียอันตราย พื้นต้องทนต่อการกัดกร่อน/ทนน้ำ





### กรณีจัดเก็บ “ของเสียอันตราย” ต้องทำอะไร ?

- ❖ ต้องบรรจุของเสียอันตรายไว้ในภาชนะที่มีสภาพมั่นคง แข็งแรง และต้องไม่เกิดปฏิกิริยาต่อกัน (Compatible) เช่น
  - สารที่มีฤทธิ์กัดกร่อนสูง เช่น กรด ต่าง ไม่ควรใช้ภาชนะที่เป็นเหล็ก
  - สารไวไฟไม่ควรเก็บในภาชนะที่เป็นพลาสติก
  - ตัวทำละลายอินทรีย์ที่มีธาตุฮาโลเจนเป็นองค์ประกอบ ไม่ควรเก็บในภาชนะที่เป็นอลูมิเนียม
- ❖ ภาชนะหรือบรรจุภัณฑ์ที่ใส่ของเสียอันตราย ต้องทำเครื่องหมายว่า “ของเสียอันตราย (Hazardous Waste)” รวมทั้งติดฉลากที่ภาชนะบรรจุให้ชัดเจน ประกอบด้วย
  - ชื่อชนิดของสารที่บรรจุอยู่ภายใน
  - เครื่องหมายความเป็นอันตราย
  - ระบุวันที่เริ่มบรรจุของเสีย และวันที่บรรจุของเสียนั้นเต็มภาชนะหรือบรรจุภัณฑ์นั้นๆ
- ❖ การจัดแผนผัง (Layout) ในพื้นที่จัดเก็บของเสีย ให้จัดกลุ่มของเสียตามประเภทและความไวต่อปฏิกิริยา โดยเฉพาะอย่างยิ่งกำหนดให้สารที่เข้ากันไม่ได้ (Incompatible) วางแยกเก็บให้ห่างจากกันอย่างเด็ดขาด
- ❖ จัดให้มีการตรวจสอบอาคารหรือสถานที่ที่ใช้เก็บภาชนะ แผ่นรองพื้นและภาชนะทุกสัปดาห์
- ❖ จัดให้มีอุปกรณ์สำหรับป้องกันอุบัติเหตุและเหตุฉุกเฉิน บริเวณพื้นที่จัดเก็บให้เพียงพอ



### 3.3 แนวปฏิบัติที่ดีสำหรับการนำของเสียกลับไปใช้ซ้ำหรือใช้ใหม่

เน้นวิธีปฏิบัติที่เหมาะสมเพื่อให้มีการนำของเสียกลับไปใช้ซ้ำหรือใช้ใหม่ให้มากที่สุด ตามศักยภาพของของเสียแต่ละประเภท โดยที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อกระบวนการที่นำของเสียไปใช้ซ้ำหรือใช้ประโยชน์ อีกทั้ง ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนของมลสารต่อสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากการนำของเสียไปใช้ซ้ำหรือใช้ใหม่ นอกจากนี้ ยังต้องเป็นวิธีปฏิบัติที่สอดคล้องกับข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องด้วย\* โดยมีแนวทาง ดังนี้

- ❖ ศึกษาศักยภาพการใช้ประโยชน์ของของเสียแต่ละประเภท และแนวทาง/รูปแบบการนำของเสียนั้นไปใช้ประโยชน์ (ใช้ซ้ำหรือใช้ใหม่) ทั้งองค์ประกอบทางเคมีและผลต่อกระบวนการที่นำของเสียไปใช้ประโยชน์ โดยคำนึงถึงความเหมาะสมทางเศรษฐศาสตร์และสิ่งแวดล้อมด้วย
- ❖ นำของเสียไปใช้ประโยชน์โดยไม่ทำให้เกิดผลกระทบต่อกระบวนการที่นำของเสียนั้นไปใช้
- ❖ ต้องคำนึงถึงการปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อมจากการนำของเสียไปใช้ประโยชน์ โดยมีการติดตามตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ
- ❖ จัดทำคู่มือการปฏิบัติงานสำหรับการนำของเสียไปใช้ประโยชน์ในแต่ละรูปแบบสำหรับพนักงาน เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

อันเนื่องไม่ได้นะ

...อันเนื่องต้องส่งกำจัด







### เอกสารอ้างอิง

1. รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 1-6
2. คู่มือ3Rsกับการจัดการของเสียภายในโรงงาน, สำนักบริหารจัดการกากอุตสาหกรรม, กรมโรงงานอุตสาหกรรม, กุมภาพันธ์ 2555”

ภาคผนวกที่ 12

อัตราการระบายมลพิษทางอากาศ

**สรุปการประเมินศักยภาพการรองรับการระบายมลพิษทางอากาศโรงงานอุตสาหกรรม ภายในนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง 2 ปี 2568**

รายการ	มาตรฐาน/ ค่าควบคุมการระบายมลพิษทางอากาศต่อหน่วยพื้นที่อุตสาหกรรม ของนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง 2		
	TSP	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>
1. ความสามารถในการรองรับมลพิษทางอากาศทั้งหมด ของพื้นที่นิคมทั้งหมด	4,526.40 กก/วัน	5,887.60 กก/วัน	1,951.60 กก/วัน
รายการ	อัตราการระบาย (รอบ 67-1)		
2. อัตราการระบายมลพิษทั้งหมดของโรงงานที่มีปล่องระบายอากาศ (38 โรงงาน)	120.82 กก/วัน	182.68 กก/วัน	79.78 กก/วัน
รายการ	ความสามารถการรองรับมลพิษทางอากาศส่วนที่เหลือ		
3. ความสามารถที่เหลือของการรองรับมลพิษทางอากาศทั้งหมดเทียบกับพื้นที่นิคมทั้งหมด	4,405.58 กก/วัน	5,704.92 กก/วัน	1,871.82 กก/วัน

หมายเหตุ : คำนวณมาตรฐาน (ข้อ 1) จากเกณฑ์อัตราการระบายตามรายงาน EIA ที่ความสูงปล่อง 30 เมตร จากพื้นที่นิคมทั้งหมด 1,640 ไร่

แบบรายงานผลการตรวจวัดอัตราการระบายมลพิษจากปล่องระบายอากาศ

ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2568

ลำดับ	แหล่งกำเนิด	พื้นที่ (ไร่)	ความสูง (เมตร)	เส้นผ่าน ศูนย์กลาง (เมตร)	อุณหภูมิ (°C)	อัตรา การไหล (ม. <sup>3</sup> /วินาที)	ความเข้มข้น				อัตราการระบาย (kg/rai/day)				อัตราการระบาย (kg/day)			
							TSP (mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (ppm)	NO <sub>x</sub> (ppm)	CO (ppm)	TSP	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	TSP	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO
			12	0.6	83	0.9157	3.17	3.4	3.6	4.7	0.0065	0.0182	0.0138	0.0110	0.2508	0.7041	0.5359	0.4258
			13	1.25	75	4.0066	5.56	3.4	2.0	6.0	0.0496	0.0794	0.0336	0.0613	1.9247	3.0808	1.3026	2.3786
			12	0.6	126	0.9994	3.86	1.3	10.4	11.3	0.0086	0.0076	0.0436	0.0288	0.3333	0.2938	1.6895	1.1174
			8	0.25	33	0.07	2			1	0.0025			0.0014	0.0125			0.0072
			8	0.25	30	0.18	2			1	0.0061			0.0035	0.0303			0.0173
			8	0.25	31	0.12	1			1	0.0022			0.0025	0.0108			0.0123
			8	0.25	32	0.14	3			1	0.0075			0.0028	0.0371			0.0142
			6.15	1.10x1.00	49.0	2.69	2	<0.1	2.07	1.50	0.0581		0.1131	0.0499	0.4648		0.9051	0.3992
			6.15	2.10x1.10	44	5.71	4	<0.1	2.71	1.00	0.2467		0.3144	0.0706	1.9734		2.5153	0.5650
							Xylene = <0.06 ppm											
			6.15	0.55x0.85	40	0.94	7	<0.1	3.07	1.00	0.0711		0.0586	0.0116	0.5685		0.4691	0.0930
							Xylene = <0.06 ppm											
			5	0.2	40	0.16	4.8		<1.0	1.0	0.0083			0.0034	0.0664			0.0271

แบบรายงานผลการตรวจวัดอัตราการระบายมลพิษจากปล่องระบายอากาศ

ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2568

ลำดับ	แหล่งกำเนิด	พื้นที่ (ไร่)	ความสูง	เส้นผ่าน	อุณหภูมิ	อัตรา	ความเข้มข้น				อัตราการระบาย (kg/rai/day)				อัตราการระบาย (kg/day)			
			(เมตร)	ศูนย์กลาง (เมตร)	(°C)	การไหล (ม. <sup>3</sup> /วินาที)	TSP (mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (ppm)	NO <sub>x</sub> (ppm)	CO (ppm)	TSP	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	TSP	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO
				0.45	48	1.51	1.9		5	4.0	0.0355		0.1759	0.1468	0.2487		1.2312	1.0278
				0.45x0.90	35	2.32	4.3		2.0	3.0	0.1234		0.1080	0.1690	0.8637		0.7558	1.1829
				0.45x0.90	33.5	2.32	4.2		4.0	3.0	0.1203		0.2156	0.1687	0.8421		1.5089	1.1809
				0.45x0.90	35.8	2.49	3.3		5.0	4.0	0.1013		0.2887	0.2410	0.7090		2.0211	1.6871
				0.45	38.2	0.98	3.2		5	3.0	0.0387		0.1139	0.0713	0.2712		0.7972	0.4991
			5	0.2	38	0.11	0.6			<1	0.0025				0.0057			
				0.2	31.1	0.19	11.2				0.0320				0.1839			
				0.3	94.3	0.11	10.62			3.50	0.0175			0.0113	0.1009			0.0653
			5	0.3	32.25		<1			1				0.0020				0.1260
			5	0.3	33.5		<1			1				0.0020				0.1260
			10	0.6	34		1.6		<5.314	10	0.0050			0.0380	0.3150			2.3940
			10	0.6	36		<1		13.136	9				0.0150				0.9450
			10	0.6	36		<1		<5.314	13				0.0210				1.3230

แบบรายงานผลการตรวจวัดอัตราการระบายมลพิษจากปล่องระบายอากาศ

ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2568

ลำดับ	แหล่งกำเนิด	พื้นที่ (ไร่)	ความสูง (เมตร)	เส้นผ่าน ศูนย์กลาง (เมตร)	อุณหภูมิ (°C)	อัตรา การไหล (ม. <sup>3</sup> /วินาที)	ความเข้มข้น				อัตราการระบาย (kg/rai/day)				อัตราการระบาย (kg/day)			
							TSP (mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (ppm)	NO <sub>x</sub> (ppm)	CO (ppm)	TSP	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	TSP	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO
	12	0.80x0.80	32	3.03	<1.00													
					Xylene = 0.08 mg/m <sup>3</sup>		Toluene = 0.26 mg/m <sup>3</sup>											
	12	0.80x0.80	22	3.18	13.2				0.2198				3.6267					
					Xylene = 0.31 mg/m <sup>3</sup>		Toluene = 7.51 mg/m <sup>3</sup>											
	12	0.80x0.80	20	3.74	7.48				0.1465				2.4171					
					Xylene = 0.07 mg/m <sup>3</sup>		Toluene = 4.03 mg/m <sup>3</sup>											
	12	0.80x0.80	25	3.46	3.02				0.0547				0.9028					
					Xylene = 0.18 mg/m <sup>3</sup>		Toluene = 8.89 mg/m <sup>3</sup>											
	12	0.80x0.80	21	3.48	1.4				0.0255				0.4209					
					Xylene = 0.05 mg/m <sup>3</sup>		Toluene = 0.51 mg/m <sup>3</sup>											
	12	0.80x0.80	25	3.45	<1.00													
					Xylene = 0.10 mg/m <sup>3</sup>		Toluene = 2.04 mg/m <sup>3</sup>											
	12	0.50x0.60	32	0.63	<1.00													
					Xylene = 1.16 mg/m <sup>3</sup>		Toluene = 7.37 mg/m <sup>3</sup>											
	10	0.33	138	0.33	0.2	<1.0	12.3	23.61	0.0002		0.0275	0.0321	0.0057		0.6598	0.7709		
	12	1.00	31	5.77	0.6				0.0125				0.2991					
	12	0.52	36	1.16	0.4				0.0017				0.0401					
	12	0.52	45	1.36	0.3				0.0015				0.0353					

แบบรายงานผลการตรวจวัดอัตราการระบายมลพิษจากปล่องระบายอากาศ

ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2568

ลำดับ	แหล่งกำเนิด	พื้นที่ (ไร่)	ความสูง	เส้นผ่าน	อุณหภูมิ	อัตรา	ความเข้มข้น				อัตราการระบาย (kg/rai/day)				อัตราการระบาย (kg/day)			
			(เมตร)	ศูนย์กลาง (เมตร)	(°C)	การไหล (ม. <sup>3</sup> /วินาที)	TSP (mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (ppm)	NO <sub>x</sub> (ppm)	CO (ppm)	TSP	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	TSP	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO
			12.5	0.3	101	0.58	4	<0.1	2.15	15.3	0.0066		0.0067	0.0291	0.2004		0.2027	0.8780
			13	0.6x0.6	57	2.92	1	<0.1	2.82	1.5	0.0083		0.0443	0.0143	0.2523		1.3385	0.4334
			13	0.4x0.4	90	1.57	1	<0.1	4.74	3.1	0.0045		0.0400	0.0159	0.1356		1.2097	0.4816
			13	0.4x0.4	139	1.47	1	<0.1	2.02	1.8	0.0042		0.0160	0.0087	0.1270		0.4827	0.2618
			13	0.6x0.6	37	3.8	1	<0.1		2.1	0.0109			0.0261	0.3283			0.7896
			13	0.75x0.80	38	6.05	1	<0.1		1.1	0.0173			0.0218	0.5227			0.6585
			10	0.35x0.95	42	4.12	1	<0.1		1.7	0.0118			0.0229	0.3560			0.6930
			10	0.35x0.95	43	4.11	2	<0.1		1.1	0.0235			0.0148	0.7102			0.4473
			11	0.3	105	0.57	1	<0.1	5.54	13.5	0.0016		0.0170	0.0252	0.0492		0.5133	0.7614
			12	0.4x0.4	57	1.28	1	<0.1	2.39	2.5	0.0037		0.0165	0.0105	0.1106		0.4973	0.3166
			12	0.4x0.4	90	1.59	1	<0.1	<1.0	<1.0	0.0045				0.1374			
			13	0.4x0.4	135	1.48	1	<0.1	5.77	1.6	0.0042		0.0459	0.0078	0.1279		1.3881	0.2343
			13	0.75x0.80	37	6.4	1	<0.1		1.2	0.0183			0.0251	0.5530			0.7599

แบบรายงานผลการตรวจวัดอัตราการระบายมลพิษจากปล่องระบายอากาศ

ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2568

ลำดับ	แหล่งกำเนิด	พื้นที่ (ไร่)	ความสูง (เมตร)	เส้นผ่าน ศูนย์กลาง (เมตร)	อุณหภูมิ (°C)	อัตรา การไหล (ม. <sup>3</sup> /วินาที)	ความเข้มข้น				อัตราการระบาย (kg/rai/day)				อัตราการระบาย (kg/day)			
							TSP (mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (ppm)	NO <sub>x</sub> (ppm)	CO (ppm)	TSP	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	TSP	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO
			12	0.60x0.60	38	3.58	1	<0.1		1.4	0.0102			0.0164	0.3093			0.4959
			20	0.63x0.90	42	6.97	1	<0.1		1.0	0.0199			0.0228	0.6022			0.6896
			20	0.63x0.90	43	7.05	1	<0.1		1.4	0.0202			0.0323	0.6091			0.9766
			13	0.60x0.60	31	3.84	1				0.0110				0.3318			
			7	1.00x1.00	28.6	11.5	2.9		Toluene = 0.85 ppm		0.1372				2.8814			
			10	1.00x1.00	36.5	0.5	8.5		Toluene = 0.85 ppm		0.0175				0.3672			
			8	0.3	37.2	0.72	3.5			1.9	0.0104			0.0064	0.2177			0.1354
			4	0.25	31	0.64	2.8				0.0074				0.1548			
			10	0.3	223	0.44	13.23	<0.95	<1.06	57.14	0.1215			0.6009	0.5030			2.4876
			10	0.3	33	0.46	0.21	1.55	<1.06	<1.0	0.0020				0.0083			
			10	0.8	63	2.84	0.91	<0.95	<1.06	2.9	0.0539			0.1941	0.2233			0.8037
			10	0.7	35	3	2.18	1.55	<1.06	<1.0	0.1365				0.5651			



แบบรายงานผลการตรวจวัดอัตราการระบายมลพิษจากปล่องระบายอากาศ

ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2568

ลำดับ	แหล่งกำเนิด	พื้นที่ (ไร่)	ความสูง	เส้นผ่าน	อุณหภูมิ	อัตรา	ความเข้มข้น				อัตราการระบาย (kg/rai/day)				อัตราการระบาย (kg/day)			
			(เมตร)	ศูนย์กลาง (เมตร)	(°C)	การไหล (ม. <sup>3</sup> /วินาที)	TSP (mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (ppm)	NO <sub>x</sub> (ppm)	CO (ppm)	TSP	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	TSP	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO
	6	0.60x0.40	31	1.42	0.4				0.6	0.0028			0.0048	0.0491				0.0843
	14	0.75	58	0.2	2.80	<1.0	<1.0	2.0	0.0082			0.0067	0.0484				0.0396	
	4.5	0.15	30	0.2	3.40					0.0100				0.0588				
	10							2.2	18.1									
	5	20	62	4.28	51.77				69.11	7.2791			9.7170	19.1441				25.5557
	0.4	0.50x0.50	23	1.63														
	0.3	0.48x0.48	27	0.80	0.1					0.0004				0.0024				
	3.4	0.26x0.26	43	0.20	0.2					0.0002				0.0012				
	3.4	0.26x0.26	28	0.23	0.1					0.0001				0.0006				
	3.4	0.26x0.26	32	0.20	0.1					0.0001				0.0006				
	3.4	0.26x0.26	28	0.20	0.4					0.0004				0.0024				

แบบรายงานผลการตรวจวัดอัตราการระบายมลพิษจากปล่องระบายอากาศ

ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2568

ลำดับ	แหล่งกำเนิด	พื้นที่ (ไร่)	ความสูง	เส้นผ่าน	อุณหภูมิ	อัตรา	ความเข้มข้น				อัตราการระบาย (kg/rai/day)				อัตราการระบาย (kg/day)			
			(เมตร)	ศูนย์กลาง (เมตร)	(°C)	การไหล (ม. <sup>3</sup> /วินาที)	TSP (mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (ppm)	NO <sub>x</sub> (ppm)	CO (ppm)	TSP	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	TSP	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO
	3.4	0.26x0.26	32	0.22	0.2					0.0002				0.0012				
	3	0.16	55	0.13	5.8					0.0036				0.0216				
	4	0.27x0.26	32	0.19	0.1					0.0001				0.0006				
	3	0.16	56	0.12	0.1					0.0001				0.0006				
	1.24	0.16	47	0.13	0.2					0.0007				0.0042				
	1.24	0.16	58	0.13	0.2					0.0007				0.0042				
	1.24	0.16	54	0.13	0.1					0.0004				0.0024				
	2.00	0.16	44	0.07	0.2					0.0004				0.0024				
	2.00	0.16	54	0.09	0.1					0.00004				0.0002				
	0.4	0.27x0.26	32	0.25	0.2					0.0002				0.0014				
	0.3	0.11	55	0.03	3.5					0.0020				0.0120				
	3.4	0.26x0.26	27	0.10	0.8					0.0020				0.0120				
	4.0	0.27x0.26	30	0.19	0.1					0.0001				0.0006				
	4.0	0.27x0.26	28	0.43	0.1					0.0002				0.0012				

แบบรายงานผลการตรวจวัดอัตราการระบายมลพิษจากปล่องระบายอากาศ

ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2568

ลำดับ	แหล่งกำเนิด	พื้นที่ (ไร่)	ความสูง	เส้นผ่าน	อุณหภูมิ	อัตรา	ความเข้มข้น				อัตราการระบาย (kg/rai/day)				อัตราการระบาย (kg/day)			
			(เมตร)	ศูนย์กลาง (เมตร)	( °C)	การไหล (ม. <sup>3</sup> /วินาที)	TSP (mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (ppm)	NO <sub>x</sub> (ppm)	CO (ppm)	TSP	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	TSP	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO
	0.3	0.48x0.48	26	1.10	0.2				0.0010				0.0060					
	0.3	0.35x0.35	28	0.41	0.2				0.0106				0.0635					
	0.4	0.50x0.50	32	0.24	0.1				0.0001				0.0006					
	0.4	0.50x0.50	27	1.24	0.3				0.0014				0.0084					
	0.4	0.50x0.50	32	0.86	1.8				0.0074				0.0443					
	0.4	0.50x0.50	26	0.87	0.2				0.0010				0.0060					
	0.4	0.35x0.35	27	0.66	0.2				0.0008				0.0048					
	0.4	0.48x0.48	28	0.36	0.10				0.0002				0.0012					
	0.3	0.48x0.48	40	1.21	0.1				0.0006				0.0036					
	0.3	0.48x0.48	32	0.57	0.1				0.0004				0.0024					
	1.24	0.16	38	0.12	0.6				0.0003				0.0018					
	1.24	0.16	43	0.12	1.2				0.0007				0.0042					
	1.24	0.16	41	0.12	0.2				0.0001				0.0006					
	1.24	0.16	29.1	0.07	1.4				0.0005				0.0030					

แบบรายงานผลการตรวจวัดอัตราการระบายมลพิษจากปล่องระบายอากาศ

ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2568

ลำดับ	แหล่งกำเนิด	พื้นที่ (ไร่)	ความสูง	เส้นผ่าน	อุณหภูมิ	อัตรา	ความเข้มข้น				อัตราการระบาย (kg/rai/day)				อัตราการระบาย (kg/day)			
			(เมตร)	ศูนย์กลาง (เมตร)	(°C)	การไหล (ม. <sup>3</sup> /วินาที)	TSP (mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (ppm)	NO <sub>x</sub> (ppm)	CO (ppm)	TSP	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	TSP	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO
			1.24	0.16	29	0.07	0.5				0.0002				0.0012			
			0.4	0.35x0.35	25	3.77	1.7				0.0308				0.1845			
			0.3	0.11	62	0.07	0.46				0.0020				0.0120			
			6.5	0.3	103	0.1200	16	<1.3	3.1	29.0	0.0104		0.0038	0.0215	0.1659		0.0605	0.3443
			5.0	0.37	153	0.2740	19	<1.3	4.4	30.0	0.0281		0.0122	0.0508	0.4498		0.1960	0.8133
			18.6	0.55	59	3.7870	22	<1.3	<1.1	6.0	0.4499			0.1405	7.1983			2.2482
			18.6	0.5	61	3.1340	28	<1.3	<1.1	2.0	0.4739			0.0388	7.5818			0.6202
			16.5	0.85	37.00	8.57	0.40	<1.3	<1.0	<0.04	0.0014				0.0987			
			16.5	0.85	36	9.07	0.4	<1.3	<1.0	<0.04	0.0014				0.1045			
			15	0.85	37	8.32	1.1	<1.3	<1.0	<0.04	0.0036				0.2636			
			15	0.85	38	8.04	0.5	<1.3	<1.0	<0.04	0.0016				0.1158			
			10	0.4	104	0.54	2	<1.3	<1.0	<0.04	0.0004				0.0311			
			10	0.4	183	0.52	0.4	<1.3	<1.0	<0.04	0.0001				0.0060			
			13.5	0.9	36	5.72	0.2				0.0014				0.0988			

แบบรายงานผลการตรวจวัดอัตราการระบายมลพิษจากปล่องระบายอากาศ

ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2568

ลำดับ	แหล่งกำเนิด	พื้นที่ (ไร่)	ความสูง (เมตร)	เส้นผ่าน ศูนย์กลาง (เมตร)	อุณหภูมิ (°C)	อัตรา การไหล (ม. <sup>3</sup> /วินาที)	ความเข้มข้น				อัตราการระบาย (kg/rai/day)				อัตราการระบาย (kg/day)			
							TSP (mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (ppm)	NO <sub>x</sub> (ppm)	CO (ppm)	TSP	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	TSP	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO
			22	0.40x0.40	80	0.96	4.00	<1.3	<1.0	128.05	0.0178			0.6513	0.3318			12.1631
			9	0.35	113	0.42	2.50	<1.3	<1.0	86.73	0.0049			0.1930	0.0907			3.6042
			22	1.20x1.20	28	11.59	0.90	<1.3	<1.0		0.0483				0.9012			
			22	0.45x0.45	30	1.76	1.20	<1.3	<1.0		0.0098				0.1825			
			22	0.40x0.40	31	1.76	1.80	<1.3	<1.0		0.0147				0.2737			
			20	1.20x1.20	30	17.69	1.70	<1.3	<1.0		0.1391				2.5983			
			20	1.20x1.20	29	9.23	1.60	<1.3	<1.0		0.0683				1.2760			
			22	0.60x0.60	62	2.10	4.00	<1.3	<1.0	<0.04	0.0389				0.7258			
			22	0.45x0.45	32	1.60	1.20	<1.3	<1.0		0.0089				0.1659			
			22	0.95x0.095	29	5.54	2.20	<1.3	<1.0		0.0564				1.0530			
			22	0.95x0.095	288	4.71	1.30	<1.3	<1.0		0.0283				0.5290			
			22	0.95x0.095	28	5.27	1.80	<1.3	<1.0		0.0439				0.8196			
			22	0.20x0.20	79	0.23	1.20	<1.3	<1.0	159.06	0.0013			0.1938	0.0238			3.6198
			3.2	0.35x0.65	33	1.90	2.10	<1.3	<1.0	1.00	0.0185			0.0101	0.3447			0.1880
			22	1.05 x 1.05	24.3	9.1	1.31	<2.156	<2.000	38.62	0.0552			1.8617	1.0300			34.7689
			22	0.50 x 0.50	26.5	1.47	0.99	<2.156	<2.000	47.18	0.0067			0.3675	0.1252			6.8627

แบบรายงานผลการตรวจวัดอัตราการระบายมลพิษจากปล่องระบายอากาศ

ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2568

ลำดับ	แหล่งกำเนิด	พื้นที่ (ไร่)	ความสูง	เส้นผ่าน	อุณหภูมิ	อัตรา	ความเข้มข้น				อัตราการระบาย (kg/rai/day)				อัตราการระบาย (kg/day)			
			(เมตร)	ศูนย์กลาง (เมตร)	(°C)	การไหล (ม. <sup>3</sup> /วินาที)	TSP (mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (ppm)	NO <sub>x</sub> (ppm)	CO (ppm)	TSP	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	TSP	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO
	22	0.20 x 0.20	68.4	0.22	1.419	<2.156	3.739	1.718	0.0014		0.0072	0.0020	0.0270		0.1337	0.0374		
	22	0.20 x 0.20	69.2	0.19	1.25	<2.156	<2.000	2.07	0.0011			0.0021	0.0205			0.0389		
	22	1.20x1.20	27.6	11.93	1.08	<3.4	7.354		0.0596		0.7636		1.1132		14.2612			
	22	1.20x1.20	25.6	13.29	1.603	6.005	<2.000		0.0986	0.9664			1.8407	18.0490				
	22	0.40x0.40	26.5	26.5	1.376	6.005	<2.000		0.1687	1.9271			3.1505	35.9893				
	22	0.45x0.45	26.9	2.22	1.186	8.007	<2.000		0.0122	0.2153			0.2275	4.0201				
	22	0.45x0.45	27.8	1.4	1.067	6.005	<2.000		0.0069	0.1018			0.1291	1.9013				
	22	0.60x0.60	50.8	2.18	3.859	<3.4	<2.000	<0.046	0.0389				0.7269					
	12	0.14	33	0.14	5.06	<1.30	<3.8	<1.00	0.0169				0.0612					
	12	0.35	49	0.41	5.4	<1.30	<3.80	1.20	0.0527			0.0134	0.1913			0.0487		
	12	0.35	42	0.4	5.2	<1.30	<3.80	1.50	0.0495			0.0164	0.1797			0.0594		
	4	0.25X0.25	29	0.38	3.819			1.00	0.0088				0.0027	0.1237			0.0371	
	5	0.30x0.50	28	0.92	Lead = < 0.001 mg/m <sup>3</sup>													

แบบรายงานผลการตรวจวัดอัตราการระบายมลพิษจากปล่องระบายอากาศ

ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2568

ลำดับ	แหล่งกำเนิด	พื้นที่ (ไร่)	ความสูง (เมตร)	เส้นผ่าน ศูนย์กลาง (เมตร)	อุณหภูมิ (°C)	อัตรา การไหล (ม. <sup>3</sup> /วินาที)	ความเข้มข้น				อัตราการระบาย (kg/rai/day)				อัตราการระบาย (kg/day)			
							TSP (mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (ppm)	NO <sub>x</sub> (ppm)	CO (ppm)	TSP	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	TSP	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO
23																		
			5	0.3x0.50	31	1.45	1.1				0.0106				0.1378			
			5	0.3x0.50	31	1.45	1.3				0.0125				0.1629			
			5	0.3x0.50	35	1.67	0.359				0.0040				0.0518			
			5	0.3x0.50	36	1.67	0.554				0.0061				0.0799			
24																		
			7	0.3	30	0.9894	13.6		<1.0	<1.0	0.0709				1.1626			
			8	0.3	29.2	0.8211	3.3		<1.0	<1.0	0.0143				0.2341			
			10	1.00x0.50	34	4.2111	2	<2.0	<1.0	<1.0	0.0444				0.7277			
			10	1.27x0.64	35	8.2242	2.6	<2.0	<1.0	<1.0	0.1127				1.8475			
			10	1.00x0.50	35.2	8.3058				1.3				0.0652				1.0684
			10	1.00x0.50	35.4	7.3514				<1.0								
			10	1.00x0.50	36.9	7.0150				<1.0								
			10	1.00x0.50	34.8	7.7072				<1.0								
			10	1.00x0.50	34	3.6328	0.9	<2.0	<1.0	<1.0	0.0172				0.2825			
			10	1.00x0.50	35.5	7.1356	0.6	<2.0	<1.0	<1.0	0.0226				0.3699			
			10	1.00x0.50	37	5.5872	4.2	<2.0	<1.0	<1.0	0.1237				2.0275			
			10	0.55x1.00	37	7.5800	0.84	<1.0	<1.0	<1.0	0.0336				0.5501			
			10	1.00x0.50	36	4.6389				<1.0								

แบบรายงานผลการตรวจวัดอัตราการระบายมลพิษจากปล่องระบายอากาศ

ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2568

ลำดับ	แหล่งกำเนิด	พื้นที่ (ไร่)	ความสูง	เส้นผ่าน	อุณหภูมิ	อัตรา	ความเข้มข้น				อัตราการระบาย (kg/rai/day)				อัตราการระบาย (kg/day)			
			(เมตร)	ศูนย์กลาง (เมตร)	(°C)	การไหล (ม. <sup>3</sup> /วินาที)	TSP (mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (ppm)	NO <sub>x</sub> (ppm)	CO (ppm)	TSP	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	TSP	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO
24																		
(ต่อ)			10	1.00x0.50	34.3	5.3553				<1.0								
			10	1.00x0.50	35	2.6200				<1.0								
			10	1.00x0.50	39	5.7522				<1.0								
			10	1.00x0.50	32	4.0222				<1.0								
25																		
			8	0.25	105	0.29	5	7	<1.06	130.0	0.0188	0.0690		0.5604	0.1267	0.4643		3.7727
			8	0.25	106	0.33	4	5	<1.06	40.0	0.0167	0.0546		0.1912	0.1124	0.3679		1.2875
			8	0.3	69	0.55	3	3	<1.06	19.0	0.0212	0.0555		0.1537	0.1427	0.3735		1.0348
			8	0.3	73	0.54	4	4	<1.06	30.0	0.0275	0.0719		0.2360	0.1850	0.4843		1.5892
26																		
			3.5	0.50x1.00	31.75	2.063	2.9				0.0016				0.1712			
			3.5	0.50x1.00	32.25	1.93	1.0				0.0005				0.0535			
			8	0.50x0.50	31.25	0.764	1.1	<1.3	<1.0	54.1	0.0002			0.0127	0.0214			1.3589
			10	0.75x0.75	31	1.678	0.5		2.8		0.0002		0.0024		0.0214		0.2568	
			10	0.75x0.75	32.5	1.678	0.7		3.8		0.0003		0.0033		0.0321		0.3531	
			10	0.75x0.75	32.25	2.047	0.6		1.3		0.0003		0.0013		0.0321		0.1391	
			10	0.75x0.75	32	1.773	0.6		4.4		0.0003		0.0040		0.0321		0.4280	



แบบรายงานผลการตรวจวัดอัตราการระบายมลพิษจากปล่องระบายอากาศ

ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2568

ลำดับ	แหล่งกำเนิด	พื้นที่ (ไร่)	ความสูง	เส้นผ่าน	อุณหภูมิ	อัตรา	ความเข้มข้น				อัตราการระบาย (kg/rai/day)				อัตราการระบาย (kg/day)			
			(เมตร)	ศูนย์กลาง (เมตร)	(°C)	การไหล (ม. <sup>3</sup> /วินาที)	TSP (mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (ppm)	NO <sub>x</sub> (ppm)	CO (ppm)	TSP	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	TSP	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO
27																		
			12	0.6	199	1.5858	0.76	1.808	0.777	11.17	0.0027	0.0167	0.0052	0.0452	0.1039	0.6493	0.2001	1.7538
			12	0.6	165	1.531	2.76	1.077	0.957	6.07	0.0094	0.0096	0.0061	0.0237	0.3650	0.3731	0.2381	0.9192
			12	1.1	153	3.657	0.44	0.214	1.849	11.81	0.0036	0.0046	0.0283	0.1102	0.1388	0.1772	1.0992	4.2749
			12	0.85	150	2.5495	0.72	0.30	1.817	15.55	0.0041	0.0045	0.0194	0.1012	0.1586	0.1730	0.7532	3.9231
			13	1.25	151	4.1628	0.41	52.134	1.695	10.64	0.0004	0.4835	0.0157	0.0987	0.0147	18.7509	0.6097	3.8269
			13	1.3	80	3.7045	0.99	4.53	12.000	1.68	0.0082	0.0979	0.1863	0.0159	0.3169	3.7953	7.2261	0.6158
			13	1	68	3.2616	5.32	38.12	12.270	1.19	0.0387	0.7250	0.1677	0.0099	1.4992	28.1189	6.5053	0.3840
			13	1.2	65	5.0738	2.08	34.74	17.400	4.58	0.0235	1.0278	0.3700	0.0593	0.9118	39.8637	14.3508	2.2993
28																		
			8.0	0.3	32	1.281	10.2				0.2165				1.1287			
			8.0	0.3	37	10.720	3.5				0.6217				3.2417			
			8.0	0.2	32	0.240	9.6				0.0381				0.1987			
			8.0	0.2	35	19.960	4.1				1.3561				7.0706			

แบบรายงานผลการตรวจวัดอัตราการระบายมลพิษจากปล่องระบายอากาศ

ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2568

ลำดับ	แหล่งกำเนิด	พื้นที่ (ไร่)	ความสูง (เมตร)	เส้นผ่าน ศูนย์กลาง (เมตร)	อุณหภูมิ (°C)	อัตรา การไหล (ม. <sup>3</sup> /วินาที)	ความเข้มข้น				อัตราการระบาย (kg/rai/day)				อัตราการระบาย (kg/day)			
							TSP (mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (ppm)	NO <sub>x</sub> (ppm)	CO (ppm)	TSP	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	TSP	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO
29																		
			8.0	0.60 x 0.60	39	3.13	0.381	1.4	3.2	12.0	0.0016	0.0155	0.0257	0.0587	0.1030	0.9835	1.6274	3.7148
			8.0	0.60 x 0.60	40	0.74	0.597	1.0	1.5	10.0	0.0006	0.0027	0.0029	0.0116	0.0383	0.1681	0.1812	0.7353
			8.0	0.60 x 0.60	40	2.42	0.228	2	3.2	2.0	0.0008	0.0173	0.0199	0.0076	0.0477	1.0945	1.2587	0.4788
			6.0	0.35	44	0.70	1.688	1.1		5.6	0.0016	0.0028		0.0062	0.1025	0.1748		0.3907
			10.0	1.00	32	4.80	0.241	2.1	2.2	4.0	0.0016	0.0360	0.0271	0.0300	0.1000	2.2809	1.7174	1.9007
			12.6	0.98	32	8.39	3.72				0.0426				2.6960			
			10.0	0.38	40	2.40	0.511	0.8	0.5	2.4	0.0017	0.0069	0.0031	0.0090	0.1059	0.4338	0.1949	0.5694
30																		
			4	0.2	32	0.01				4.26				0.0004				0.0021
31																		
			6	0.3	26	0.9	0.8	3.16	<1.60	<1.0	0.0079	0.0821			0.0622	0.6432		
32																		
			6	0.6	36	1.049	20.32	13.51	7.41	16.58	0.3147	0.5477	0.2159	0.2941	1.8425	3.2065	1.2641	1.7216
			6	0.6	36	1.221	17.6	17.11	8.11	15.83	0.3172	0.8071	0.2750	0.3267	1.8569	4.7252	1.6098	1.9126
			6	0.6	36	1.368	21.66	11.86	8.11	25.16	0.4372	0.6267	0.3080	0.5816	2.5597	3.6687	1.8031	3.4050
			6	0.6	36	1.545	18.11	12.51	8.12	14.15	0.4130	0.7468	0.3484	0.3696	2.4179	4.3720	2.0396	2.1635

แบบรายงานผลการตรวจวัดอัตราการระบายมลพิษจากปล่องระบายอากาศ

ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2568

ลำดับ	แหล่งกำเนิด	พื้นที่ (ไร่)	ความสูง	เส้นผ่าน	อุณหภูมิ	อัตรา	ความเข้มข้น				อัตราการระบาย (kg/rai/day)				อัตราการระบาย (kg/day)			
			(เมตร)	ศูนย์กลาง (เมตร)	(°C)	การไหล (ม. <sup>3</sup> /วินาที)	TSP (mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (ppm)	NO <sub>x</sub> (ppm)	CO (ppm)	TSP	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	TSP	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO
33																		
			5.8	0.15	52	0.16	21.1	<1.0	<1.0	25	0.0292			0.0396	0.2917			0.3958
			2.5	0.15x0.15	38	0.14	6.76	<1.0	<1.0	2	0.0082			0.0028	0.0818			0.0277
34																		
			4	0.2	20	0.0700	20.6	18.13	10.5	21.7	0.0156	0.0359	0.0149	0.0188	0.1246	0.2870	0.1196	0.1506
			6	0.3	30	0.2300	17.66	18.37	9.6	25.8	0.0439	0.1194	0.0449	0.0733	0.3509	0.9555	0.3593	0.5862
			11	0.20x0.20	29	0.0400	17.11	9.12	2.0	18.5	0.0074	0.0103	0.0016	0.0092	0.0591	0.0825	0.0127	0.0733
			11	0.20x0.20	30	0.0600	14.11	9.16	3.5	14.6	0.0091	0.0155	0.0043	0.0108	0.0731	0.1243	0.0340	0.0866
			11	0.6	26	0.4400	24.66	15.12	8.1	28.6	0.1172	0.1881	0.0725	0.1554	0.9375	1.5046	0.5801	1.2429
			11	0.15	29	0.0200	21.66	18.53	9.6	27.2	0.0047	0.0105	0.0039	0.0067	0.0374	0.0838	0.0312	0.0537
			11	0.20x0.20	27	0.0400	25.66	17.13	9.6	26.9	0.0111	0.01937	0.00781	0.0133	0.0887	0.1550	0.0625	0.1065
			11	0.15	28	0.0300	14.11	8.12	2.2	38.2	0.0046	0.0069	0.00131	0.0142	0.0366	0.0551	0.0105	0.1133
			11	0.12x0.12	26	0.0031	22.41	1.92	0.9	31.7	0.0007	0.0002	0.0001	0.0012	0.0059	0.0013	0.0004	0.0096
			11	0.15x0.15	31	0.0194	14.66	3.41	1.9	25.1	0.0031	0.0019	0.0007	0.0060	0.0246	0.0150	0.0059	0.0483
			11	0.20x0.20	32	0.0572	16.11	2.55	3.0	30.9	0.0100	0.0041	0.0034	0.0218	0.0796	0.0330	0.0275	0.1747
			11	0.10x0.10	27	0.0072	12.11	3.45	1.9	24.7	0.0009	0.0007	0.0003	0.0022	0.0076	0.0056	0.0022	0.0176

แบบรายงานผลการตรวจวัดอัตราการระบายมลพิษจากปล่องระบายอากาศ

ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2568

ลำดับ	แหล่งกำเนิด	พื้นที่ (ไร่)	ความสูง (เมตร)	เส้นผ่าน ศูนย์กลาง (เมตร)	อุณหภูมิ (°C)	อัตรา การไหล (ม. <sup>3</sup> /วินาที)	ความเข้มข้น				อัตราการระบาย (kg/rai/day)				อัตราการระบาย (kg/day)			
							TSP (mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (ppm)	NO <sub>x</sub> (ppm)	CO (ppm)	TSP	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	TSP	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO
35																		
		15	0.5	31	2.55	0.9	<1.3	<1.0		0.2185				0.1983				
36																		
		15	0.5	33	1.7	0.15			0.57	0.0071			0.0308	0.0220			0.0959	
37																		
		5	0.20x0.12	27	0.33	2.27				0.0032				0.0647				
		5	0.20x0.12	28	0.21	1.49				0.0013				0.0270				
		3	0.17	24	0.05	HCl = 19.30 mg/m <sup>3</sup>												
38																		
		6	0.25x0.25	32	0.16	0.1	<1.0	<1.0	<1.0	0.0002				0.0014				
		8	0.45x0.45	40	1.5	6.2	<1.0	<1.0	25	0.1004			0.4638	0.8035			3.7104	
		6.6	0.40x0.40	30	1.3	3.7	<1.0	<1.0	8	0.0519			0.1286	0.4156			1.0290	
รวมอัตราการระบาย										16.56	9.24	4.67	19.93	120.82	182.68	79.78	172.85	

## ภาคผนวกที่ 13

---

ผลการตรวจวัดปริมาณสารเคมี (VOCs)  
และสภาพแวดล้อมในการทำงานของโรงงานต่างๆ ภายในโครงการ

แบบรายงานผลการตรวจวัด

ปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศบริเวณสถานที่ทำงาน และสถานที่เก็บสารเคมีอันตราย (สอ.3)

No.	รายชื่อโรงงาน	วันที่ตรวจวัด	รายการตรวจวัด	จำนวน	ผลการตรวจวัด	หน่วย
1		11/06/68	Benzene	4	0.081-0.098	ppm
			Cumene	2	<0.050	ppm
			Carbon monoxide	3	1.0-2.0	ppm
			Nitrogen dioxide	3	<0.010	ppm
			Xylene	3	<0.050-0.065	ppm
			Toluene	1	0.135	ppm
			Hydrocarbon	3	0.630-0.837	mg/m <sup>3</sup>
			Propane	1	<0.050	ppm
			n-Hexane	1	0.069	ppm
			Respirable dust	2	0.133, 0.267	mg/m <sup>3</sup>
			Ethanol	1	0.074	ppm
			Ethyl acetate	1	0.726	ppm
			Isopropyl alcohol	1	0.154	ppm
			Methyl Ethyl Ketone	1	0.109	ppm
			n-Propyl alcohol	1	0.136	ppm
			2-Butoxyethanol	1	0.074	ppm
			Acetone	1	0.227	ppm
			Petroleum naphtha	1	0.867	ppm
			Amine	1	<0.010	mg/m <sup>3</sup>
			Oil Mist	1	0.25	mg/m <sup>3</sup>
2		08/05/68	Propanol	1	0.138	ppm
			Total Dust	7	0.483-0.593	mg/m <sup>3</sup>
			Oil Mist	7	0.048-0.146	mg/m <sup>3</sup>
			Respirable Dust	6	0.128-0.255	mg/m <sup>3</sup>
			Xylene	5	<0.01	ppm
3		19/03/68	Methyl Ethyl Ketone	2	5.39, 5.96	ppm
			THC	1	0.86	mg/m <sup>3</sup>
			Oil mist	1	0.714	mg/m <sup>3</sup>
4		10/04/68	Total Dust	3	0.667-0.833	mg/m <sup>3</sup>
			Oil mist	12	0.047-1.292	mg/m <sup>3</sup>
			NO <sub>2</sub>	2	0.049, 0.139	ppm
			CO	2	3.1, 3.3	ppm
			CO <sub>2</sub>	2	434, 494	ppm
			Naphtha as THC	5	9.20-27.02	ppm
			HNO <sub>3</sub>	2	0.011, 0.017	ppm
			Total Dust	1	1.583	mg/m <sup>3</sup>
			Methanol	1	1.369	ppm

แบบรายงานผลการตรวจวัด

ปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศบริเวณสถานที่ทำงาน และสถานที่เก็บสารเคมีอันตราย (สอ.3)

No.	รายชื่อโรงงาน	วันที่ตรวจวัด	รายการตรวจวัด	จำนวน	ผลการตรวจวัด	หน่วย
5		27/05/68	Carbon monoxide	1	<1	ppm
6		20-21/05/68	Iron dust as Iron	4	0.003-0.005	mg/m <sup>3</sup>
			Oil mist	7	<0.1	mg/m <sup>3</sup>
			Respirable dust	6	0.133-0.333	mg/m <sup>3</sup>
			Total VOC	6	<0.019-0.725	ppm
7		22/05/68	Ethylene Glycol	1	<0.001	mg/m <sup>3</sup>
			Silica	2	<0.001	mg/m <sup>3</sup>
			Aluminium Oxide	2	<0.001, 0.008	mg/m <sup>3</sup>
			Calcium Oxide	2	<0.001	mg/m <sup>3</sup>
			Propanol	1	0.087	ppm
			Ethyl acetate	1	0.152	ppm
8		18/04/68	Sulfuric acid	9	<0.053-0.756	mg/m <sup>3</sup>
			Hydrogen chloride	2	<0.460	mg/m <sup>3</sup>
			Sodium hydroxide	3	<0.001-0.261	mg/m <sup>3</sup>
			Chromic acid	5	0.0005-0.0009	mg/m <sup>3</sup>
			Ammonia	1	<0.299	ppm
			Acetic acid	2	0.028, 0.279	ppm
			Silver nitrate as Silver	1	0.004	mg/m <sup>3</sup>
			Formaldehyde	2	<0.002	ppm
			Alkaline dust	2	<0.001	mg/m <sup>3</sup>
			Nickel	2	<0.010	mg/m <sup>3</sup>
			Total dust	10	<0.030-0.442	mg/m <sup>3</sup>
			Respirable dust	11	<0.025-0.277	mg/m <sup>3</sup>
			Oil mist	30	<0.417-1.649	mg/m <sup>3</sup>
			Hydrogen peroxide	1	<0.050	ppm
			n-Heptane	2	<0.030, 2.488	ppm
			Lead	2	<0.010	mg/m <sup>3</sup>
			Benzene	1	<0.005	ppm
	Toluene		1	0.031	ppm	
	Carbon monoxide		1	<0.04	ppm	
	n-Butyl acetate		1	<0.042	ppm	
Total VOCs	1	0.477	mg/m <sup>3</sup>			

แบบรายงานผลการตรวจวัด

ปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศบริเวณสถานที่ทำงาน และสถานที่เก็บสารเคมีอันตราย (สอ.3)

No.	รายชื่อโรงงาน	วันที่ตรวจวัด	รายการตรวจวัด	จำนวน	ผลการตรวจวัด	หน่วย
9		06/05/68	Toluene	6	<0.01	ppm
			Sodium Hydroxide	2	0.055, 0.174	mg/m <sup>3</sup>
			Respirable Dust	16	0.076-0.539	mg/m <sup>3</sup>
			Acetic Acid	2	<0.03	ppm
			Oil Mist	3	0.045-0.129	mg/m <sup>3</sup>
			Nickel	2	<0.0001, 0.0001	mg/m <sup>3</sup>
			Nitrogen Dioxide	5	<0.001-0.009	ppm
			Zinc Oxide Fume	4	<0.001-0.001	mg/m <sup>3</sup>
			Iron Oxide Fume	1	<0.003	mg/m <sup>3</sup>
			Nitric Acid	3	<0.01-0.03	ppm
			Cadmium	2	<0.0001, 0.0001	mg/m <sup>3</sup>
			Sulfuric Acid	2	<0.01, 0.04	mg/m <sup>3</sup>
			Xylene	1	<0.01	ppm
10		25/03/68	Carbon monoxide	2	<1.0, 1.0	ppm
11		21/06/68	Oil mist	7	<0.100-0.375	mg/m <sup>3</sup>
			Carbon monoxide	1	<1.0	ppm
12		26/06/68	Isopropyl alcohol	3	<3.28-4.19	mg/m <sup>3</sup>
			Acetone	1	19.24	mg/m <sup>3</sup>
			Toluene	3	<3.63-286.79	mg/m <sup>3</sup>
			Benzene	1	<2.93	mg/m <sup>3</sup>
			Xylene (Total)	1	<3.58	mg/m <sup>3</sup>
			Ethylbenzene	1	<3.63	mg/m <sup>3</sup>
			Methyl Ethyl Ketone	1	3.79	mg/m <sup>3</sup>
			Ethyl acetate	1	11.24	mg/m <sup>3</sup>
			Cumene	1	<3.60	mg/m <sup>3</sup>
			Acetic acid	1	0.58	mg/m <sup>3</sup>
			Ethylene Glycol	1	<0.02	mg/m <sup>3</sup>
			Vinyl acetate	1	<0.07	mg/m <sup>3</sup>
			Cyclohexane	3	<0.28-0.88	mg/m <sup>3</sup>
13		20/03/68	Iron Fume	1	<0.221	ppm
			Ethyl Alcohol	3	<5.311	ppm
			IPA	2	<1.355	ppm
			Nitric Acid	1	<0.013	ppm
			Respirable dust	3	0.1961-0.3431	mg/m <sup>3</sup>



แบบรายงานผลการตรวจวัด

ปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศบริเวณสถานที่ทำงาน และสถานที่เก็บสารเคมีอันตราย (สอ.3)

No.	รายชื่อโรงงาน	วันที่ตรวจวัด	รายการตรวจวัด	จำนวน	ผลการตรวจวัด	หน่วย
13 (ต่อ)		20/03/68	Titanium (II) oxide	2	<0.0008	mg/m <sup>3</sup>
			Total dust	4	0.2500-0.8333	mg/m <sup>3</sup>
			CO	2	1.0	mg/m <sup>3</sup>
			Propylene Oxide	2	0.05	mg/m <sup>3</sup>
14		14/05/68	Ethylene Glycol	1	0.617	mg/m <sup>3</sup>
			Total Dust	3	0.030-0.804	mg/m <sup>3</sup>
			Iron (Fume)	1	0.339	mg/m <sup>3</sup>
			Methyl Isobutyl Ketone	1	0.030	mg/m <sup>3</sup>
15		04/06/68	Acetone	1	0.52	ppm
			Butyl acetate	1	<0.10	ppm
			Carbon dioxide	8	628-1,452	ppm
			Carbon Monoxide	8	<0.1-0.1	ppm
			Copper (Fume)	8	<0.001	mg/m <sup>3</sup>
			Ethyl acetate	1	0.22	ppm
			Iron (Fume)	8	<0.002-0.020	mg/m <sup>3</sup>
			Manganese (Fume)	8	<0.001	mg/m <sup>3</sup>
			Nitric acid	1	<0.05	ppm
			Propane	1	<1.0	ppm
			Respirable Dust	6	<0.15	mg/m <sup>3</sup>
			Sulfuric acid	2	<0.05	mg/m <sup>3</sup>
			Toluene	1	0.21	ppm
			Total Dust	6	<0.15	mg/m <sup>3</sup>
16		20/03/68	Aluminium dust	1	<0.001	mg/m <sup>3</sup>
			Total dust	2	0.83, 1.04	mg/m <sup>3</sup>
17		15/05/68	Sn	2	<0.001	mg/m <sup>3</sup>
			Vinyl Chloride	1	0.006	mg/m <sup>3</sup>
			Hydrogen chloride	1	0.014	mg/m <sup>3</sup>
			n-Hexane	2	3.589, 3.591	mg/m <sup>3</sup>
			Methyl cyclohexane	1	1.619	mg/m <sup>3</sup>
			Acetone	1	4.769	mg/m <sup>3</sup>
			Ethyl acetate	2	1.808, 2.714	mg/m <sup>3</sup>
			Cyclohexane	2	1.309, 2.145	mg/m <sup>3</sup>

แบบรายงานผลการตรวจวัด

ปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศบริเวณสถานที่ทำงาน และสถานที่เก็บสารเคมีอันตราย (สอ.3)

No.	รายชื่อโรงงาน	วันที่ตรวจวัด	รายการตรวจวัด	จำนวน	ผลการตรวจวัด	หน่วย
18		24/03/68	Ethyl acetate	12	0.10-0.24	ppm
			Xylene	12	0.15-0.71	ppm
			Toluene	12	0.18-0.81	ppm
			n-Butanol	12	0.11-0.21	ppm
			Barium sulfate inhalable dust	6	0.44-0.56	mg/m <sup>3</sup>
			Barium sulfate respirable dust	6	0.08-0.17	mg/m <sup>3</sup>
			Calcium carbonate inhalable dust	6	0.42-0.58	mg/m <sup>3</sup>
			Calcium carbonate respirable dust	6	0.06-0.19	mg/m <sup>3</sup>
			Carbon monoxide	8	2.51-2.91	ppm
			Tetrahydrofuran	6	0.11-0.14	ppm
			Talc as Respirable dust	6	0.04-0.10	mg/m <sup>3</sup>
			Acetone	14	0.08-0.18	ppm
			Isophorone	12	<0.01-0.12	ppm
			Cyclohexanone	18	0.02-0.15	ppm
			Total dust	15	1.02-1.31	mg/m <sup>3</sup>
			Respirable Dust	1	0.07	mg/m <sup>3</sup>
			Benzene	6	0.08-0.16	ppm
			2-Butoxyethanol	12	0.09-0.18	ppm
			Cumene	6	0.08-0.15	ppm
			Diisobutyl ketone	6	<0.01-0.12	ppm
			Ethanol	6	0.28-0.68	ppm
			2-Ethoxyethyl acetate	6	0.12-0.21	ppm
			Heptane	6	<0.01	ppm
			n-Hexane	6	0.06-0.08	ppm
			Isopropyl acetate	6	<0.01-0.14	ppm
			Isopropyl alcohol	6	0.21-0.58	ppm
			Methyl Isobutyl Ketone	6	0.17-0.33	ppm
			Methyl Methacrylate	6	0.14-0.20	ppm
			Nickel	8	<0.01-0.04	mg/m <sup>3</sup>
			Methanol	6	0.18-0.31	ppm
			Lead	2	0.019, 0.021	mg/m <sup>3</sup>
			Mercury	2	<0.01	mg/m <sup>3</sup>
19		13/05/68	Oil Mist	4	0.11-0.21	mg/m <sup>3</sup>

แบบรายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณการทำงาน

No.	รายชื่อโรงงาน	วันที่ ตรวจวัด	รายการ ตรวจวัด	จำนวน จุดตรวจวัด	ผล การตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน	หน่วย
1		11/06/68	Leq 8 hr	10	72-95	85.0	dB(A)
2		11/06/68	Leq 8 hr	3	71-81	85.0	dB(A)
3		08/05/68	Leq 8 hr	11	74.0-85.0	85.0	dB(A)
4		19/03/68	Leq 8 hr	10	66-83	85.0	dB(A)
5		10/04/68	Leq 8 hr	3	73.8-82.3	85.0	dB(A)
6		27/05/68	Leq 8 hr	1	68.0	85.0	dB(A)
7		20-21/05/68	Leq 8 hr	3	79-85	85.0	dB(A)
8		22-23/05/68	Leq 8 hr	17	72-83	85.0	dB(A)
9		19/04/68	Leq 8 hr	21	64.8-81.6	85.0	dB(A)
10		06/05/68	Leq 8 hr	14	80-89	85.0	dB(A)
11		25/03/68	Leq 8 hr	3	62-85	85.0	dB(A)
12		21/06/68	Leq 8 hr	10	82-93	85.0	dB(A)
13		14/05/68	Leq 8 hr	3	73.3-89.9	85.0	dB(A)
14		04/06/68	Leq 8 hr	5	72.6-78.0	85.0	dB(A)
15		20/03/68	Leq 8 hr	4	82-85	85.0	dB(A)
16		15-16/05/68	Leq 8 hr	5	71.8-83.6	85.0	dB(A)
17		24/03/68	Leq 8 hr	9	73.2-89.5	85.0	dB(A)
18		13/05/68	Leq 8 hr	2	81, 82	85.0	dB(A)
19		18/07/68	Leq 8 hr	1	92.8	85.0	dB(A)

แบบรายงานผลการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่างในบริเวณการทำงาน

No.	รายชื่อโรงงาน	วันที่ ตรวจวัด	รายการ ตรวจวัด	จำนวน จุดตรวจวัด	จำนวนจุดตรวจวัด		หน่วย
					ผ่านมาตรฐาน	ไม่ผ่าน มาตรฐาน	
1		07-08/05/68	แสงสว่าง	88	88	0	LUX
2		19/03/68	แสงสว่าง	81	80	1	LUX
3		10/04/68	แสงสว่าง	57	57	0	LUX
4		27/05/68	แสงสว่าง	9	9	0	LUX
5		20/05/68	แสงสว่าง	75	75	0	LUX
6		14/05/68	แสงสว่าง	12	12	0	LUX
7		20/03/68	แสงสว่าง	49	49	0	LUX
8		24/03/68	แสงสว่าง	222	222	0	LUX
9		13/05/68	แสงสว่าง	20	17	3	LUX
10		18/07/68	แสงสว่าง	23	23	0	LUX

แบบรายงานผลการตรวจวัดระดับความร้อนในบริเวณการทำงาน

No.	รายชื่อโรงงาน	วันที่ ตรวจวัด	รายการ ตรวจวัด	จำนวน จุดตรวจวัด	ผล การตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน	หน่วย
1		6/11/68	WBGT	4	28.3-29.0	32	°C
2		11/06/68	WBGT	1	27.8	32	°C
3		08/05/68	WBGT	5	29.0-30.9	34	°C
4		19/03/68	WBGT	10	25.2-31.6	32	°C
5		10/04/68	WBGT	1	31.1	32	°C
6		27/05/68	WBGT	1	27.6	32	°C
7		20-21/05/68	WBGT	4	28.2-31.9	34	°C
8		22-23/05/68	WBGT	14	28.4-29.6	32	°C
9		19/04/68	WBGT	4	25.3-30.4	32	°C
10		06/05/68	WBGT	10	28.8-30.9	32	°C
11		25/03/68	WBGT	6	28.6-30.6	34	°C
12		21/06/68	WBGT	1	29.9	32	°C
13		20/03/68	WBGT	1	28.7	32	°C
14		14/05/68	WBGT	2	29.5, 29.6	34	°C
			WBGT	2	29.4, 29.7	32	°C
15		04/06/68	WBGT	2	28.4, 28.6	34	°C
			WBGT	2	28.0, 28.2	32	°C
16		20/03/68	WBGT	1	27.8	32	°C
17		17-31/03/68,	WBGT	13	29.3-32.6	34	°C
		21/05/68,02-04/06/68	WBGT	4	30.3-31.2	32	°C
18		15-16/05/68	WBGT	6	29.3-30.3	32	°C
19		24/03/68	WBGT	5	28.2-28.8	32	°C
20		13/05/68	WBGT	1	31.2	34	°C
21		18/07/68	WBGT	1	30	32	°C

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงานภายในนิคมอุตสาหกรรม  
ปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง) ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568

#	ชื่อลูกค้า/บริษัท	Sampling ID	Location	BOD < 500	COD < 750	Color (Original) <= 600	Color (pH7) <= 600	Chlorine <=1	O&G < 10	pH 5.5-5.9	Temp < 45	TDS < 1,200 1,300  3,000	TNK < 100	TSS < 150  200	Sulfide < 1
1	[REDACTED]	P2-C02-1	C02/1/Business	71	182	-	-	-	<3	8	32	172	110	48	-
2		P2-150-68	150/68	11	51	-	-	-	4.2	7.6	32.4	596	20.5	6.4	-
3		P2-150-78	150/78	63	150	-	-	-	<3	8.2	30.8	400	85.1	58	-
4		P2-150-48	150/48	160	338	-	-	-	6.7	7.5	31	744	92.8	81	-
5		P2-150-91	150/91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6		P2-150-82	150/82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7		P2-150-83-1	150/83-1	145	334	-	-	-	<3	7.3	32.9	448	128	76.2	-
8		P2-150-83-2	150/83-2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9		P2-150-50	150/50	<5	<40	-	-	-	3.8	8	35.6	1088	<10	<5	-
10		P2-150-46	150/46	77	184	-	-	-	<3	7.7	32.9	380	80.3	27.7	-
11		P2-150-32	150/32	68	149	-	-	-	6.3	8	30.2	348	64	85.7	-
12		P2-150-30	150/30	71	144	-	-	-	7.8	6.9	33.7	410	17.5	36.1	-
13		P2-150-49	150/49	9	<40	-	-	-	<3	7	32.1	272	<10	<5	-
14		P2-150-38	150/38	14	48	-	-	-	<3	7.2	30.3	446	17.6	12.2	-
15		P2-150-63	150/63	54	92	-	-	-	<3	6.8	29.6	264	18.6	26.9	-
16		P2-150-21	150/21	14	44	-	-	-	<3	7.1	33.4	36	<10	93.8	-
17		P2-150-76	150/76	102	176	-	-	-	<3	7.2	31.2	384	45.5	18.5	-
18		P2-150-77	150/77	152	381	-	-	-	<3	7.9	30.7	912	121	30.2	-
19		P2-150-45	150/45	46	104	-	-	-	3	7.5	31.2	704	45.5	17.3	-
20		P2-150-81	150/81	125	262	-	-	-	<3	7.4	30.9	412	102	60.2	-
21		P2-150-41	150/41	199	806	-	-	-	10.8	7.4	34.7	436	89.9	496	-
22		P2-150-12	150/12	192	380	-	-	-	3.5	7.8	30.3	432	135	108	-
23		P2-150-67	150/67	78	196	-	-	-	5.8	7.6	31.2	544	67.8	21.5	-
24		P2-150-1-11	150/1-11	123	279	-	-	-	<3	7.5	33.5	540	122	47.2	-
25		P2-150-25	150/25	13	53	-	-	-	<3	7.7	30.3	596	102	20.6	-
26		P2-150-37	150/37	47	106	-	-	-	<3	7.4	33	212	55.7	26.1	-
27		P2-150-47	150/47	118	262	-	-	-	6	7.4	31	276	41.1	71	-
28		P2-150-54	150/54	50	128	-	-	-	3.7	7.1	31.4	498	24	45	-
29		P2-150-16	150/16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30		P2-150-13	150/13	185	368	-	-	-	<3	7.7	30	632	154	57.9	-
31		P2-150-59	150/59	100	192	-	-	-	9.6	7.6	31.4	500	77.3	35	-



#	ชื่อลูกค้า/บริษัท	Sampling ID	Location	BOD < 500	COD < 750	Color (Original) <= 600	Color (pH7) <= 600	Chlorine <=1	O&G < 10	pH 5.5-5.9	Temp < 45	TDS < 1,200 1,300  3,000	TNK < 100	TSS < 150  200	Sulfide < 1
32		P2-150-36	150/36	102	222	-	-	-	6.5	7.7	32	288	65.9	41.3	-
33		P2-150-40	150/40	101	190	-	-	-	<3	7.6	31.4	580	68.9	28	-
34		P2-150-56	150/56	23	49	-	-	-	5.8	7.8	33.9	380	39.3	32.4	-
35		P2-150-28	150/28	32	101	-	-	-	<3	7.8	30.7	292	77.2	22.8	-
36		P2-150-34	150/34	288	484	-	-	-	7.8	8.2	30.2	728	147	50	-
37		P2-235	S021	108	232	-	-	-	<3	7.5	31.1	380	73.4	53.5	-
38		P2-150-85	150/85	63	125	-	-	-	<3	7.6	32.3	432	56.7	25.4	-
39		P2-150-60	150/60	18	66	-	-	-	<3	7.5	34	400	25.2	14.2	-
40		P2-150-72	150/72	25	110	-	-	-	<3	7.8	32	380	52.1	13.5	-
41		P2-150-62	150/62	<5	<40	-	-	-	<3	7.1	33.2	348	<10	9.2	-
42		P2-150-90	150/90	64	124	-	-	-	<3	7.8	31.3	276	58.7	16.3	-
43		P2-150-80	150/80	85	258	-	-	-	<3	7.9	30.7	608	161	50.9	-
44		P2-150-35	150/35	153	330	-	-	-	<3	7.4	30.2	624	143	49.1	-
45		P2-150-74	150/74	48	103	-	-	-	3.7	7.6	30.8	324	49.8	24.6	-
46		P2-150-51	150/51	67	183	-	-	-	<3	8	31.7	488	115	66.7	-
47		P2-150-53	150/53	200	379	-	-	-	4.3	8.1	32.3	592	118	54	-
48		P2-150-39	150/39	22	78	-	-	-	<3	7.7	31.1	364	48.4	12.3	-
49		P2-150-89	150/89	153	324	-	-	-	5.1	7.8	31.7	480	110	98.3	-
50		P2-150-23	150/23	18	46	-	-	-	<3	7.4	32.5	1786	<10	5.4	-
51		P2-150-87	150/87	47	108	-	-	-	<3	7.7	31.5	284	66.3	19.3	-
52		P2-150-22	150/22	70	142	-	-	-	<3	7.3	29.7	264	57.9	28.1	-
53		P2-150-44	150/44	86	188	-	-	-	<3	7.5	32.3	404	62.6	27.9	-
54		P2-236	S22-23	115	255	-	-	-	7.5	7.6	31.3	380	91.6	38.5	-
55		P2-150-29	150/29	132	389	-	-	-	8.1	7.4	30.5	400	62.8	79.2	-
56		P2-150-24	150/24	49	103	-	-	-	<3	7.3	31.9	376	79.7	26	-
57		P2-150-66	150/66	38	104	-	-	-	5.5	7.3	30.2	428	37	38.5	-
58		P2-150-64	150/64	82	163	-	-	-	3.9	8	30	712	45.9	43.5	-
59		P2-150-15	150/15	92	392	-	-	-	<3	8	30.7	668	207	221	-
60		P2-150-17	150/17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61		P2-150-18	150/18	22	102	-	-	-	3.1	7.6	31.4	434	41.6	80	-
62		P2-150-19	150/19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

#	ชื่อลูกค้า/บริษัท	Sampling ID	Location	BOD < 500	COD < 750	Color (Original) ≤ 600	Color (pH7) ≤ 600	Chlorine ≤ 1	O&G ≤ 10	pH 5.5-5.9	Temp ≤ 45	TDS ≤ 1,200 1,300 3,000	TNK ≤ 100	TSS ≤ 150 200	Sulfide ≤ 1
63		P2-150-20	150/20	78	154	-	-	-	<3	7.4	31.6	248	68.3	33.8	-
64		P2-150-57	150/57	12	<40	-	-	-	3.7	7.4	32.2	402	10.8	17.7	-
65		P2-150-58	150/58	14	56	-	-	-	<3	6.8	31.6	370	22.6	13.6	-
66		P2-150-69	150/69	204	822	-	-	-	24.3	7.3	32.3	1560	<10	32.6	-
67		P2-150-31	150/31	270	486	-	-	-	3.4	7.4	30.9	732	106	76	-
68		P2-150-79	150/79	<5	<40	-	-	-	<3	6.8	32.1	388	<10	<5	-
69		P2-150-92	150/92	92	186	-	-	-	<3	7.5	36.4	468	32.3	24.8	-
70		P2-150-52	150/52	127	298	-	-	-	6.5	8.4	32.3	472	77.1	52.9	-
71		P2-150-65	150/65	88	205	-	-	-	7.8	7.6	28.9	540	61.4	38	-
72		P2-150-70	150/70	131	278	-	-	-	5.9	7.8	29.4	224	82.9	57.3	-
73		P2-150-88	150/88	12	<40	-	-	-	<3	7.3	32	312	13.2	8.4	-
74		P2-150-61	150/61	40	92	-	-	-	<3	7.5	30.1	416	32.9	23.7	-
75		P2-150-71	150/71	142	326	-	-	-	8	7.5	34.6	456	89	36	-
76		P2-150-33	150/33	<5	<40	-	-	-	3.5	6.8	30.8	370	<10	6	-
77		P2-150/94 (S-15)	150/94	35	90	-	-	-	3.9	7.5	31.2	504	62.6	15.3	-
78		P2-S24	PIN2 S24	28	74	-	-	-	<3	7.4	31.8	396	38.4	21	-
79		C02-2 (7-elev)	ศูนย์อาหาร	44	211	-	-	-	<3	6.9	31.3	288	10.6	90.6	-
80		P2-S-1/1	PIN2 แปลง	5	<40	-	-	-	3.9	7.5	32.4	348	11.6	9.8	-
81		P2-150-35 (Fac2)	PIN2 150/35 (	67	184	-	-	-	3.2	7.8	31.5	568	147	75	-
82		P2-150-42	150/42	52	156	-	-	-	<3	7.9	32.6	820	50.4	36.5	-
83		P2 150/14	PIN2 150/14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84		P2-150-75	PIN2150/75	17	106	-	-	-	4.2	7.9	31.6	556	94.5	18.6	-
85		P2-G17	PIN2 G17	78	236	-	-	-	5.2	8	30	568	130	53.2	-

#	ชื่อลูกค้า/บริษัท	Sampling ID	Location	BOD < 500	COD < 750	Color (Original) <= 600	Color (pH7) <= 600	Chlorine <=1	O&G < 10	pH 5.5-5.9	Temp < 45	TDS < 1,200 1,300 3,000	TNK < 100	TSS < 150 200	Sulfide < 1
1		P2-C02-1	C02/1/Busine	224	551	-	-	-	<3	8.3	33.5	856	298	130	-
2		P2-150-68	150/68	10	51	-	-	-	<3	7.5	33.1	958	18.4	8.6	-
3		P2-150-78	150/78	70	236	-	-	-	5.5	8.2	33	596	114	168	-
4		P2-150-48	150/48	103	235	-	-	-	<3	7.8	33.3	476	64.4	48	-
5		P2-150-91	150/91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6		P2-150-82	150/82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7		P2-150-83-1	150/83-1	115	312	-	-	-	<3	7.3	33.2	412	128	38.4	-
8		P2-150-83-2	150/83-2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9		P2-150-50	150/50	<5	<40	-	-	-	<3	8.4	37.2	1818	<10	<5	-
10		P2-150-46	150/46	83	217	-	-	-	3.6	7.6	33.5	556	88.8	43.3	-
11		P2-150-32	150/32	57	200	-	-	-	<3	7.9	30.8	528	71.9	165	-
12		P2-150-30	150/30	114	246	-	-	-	<3	6.9	33.9	562	22	48.5	-
13		P2-150-49	150/49	8	49	-	-	-	<3	7.4	34.5	408	<10	7.8	-
14		P2-150-38	150/38	17	79	-	-	-	<3	7.5	31.6	410	27.7	22.1	-
15		P2-150-63	150/63	84	217	-	-	-	3.7	7.4	31.8	544	75.5	49.5	-
16		P2-150-21	150/21	63	118	-	-	-	<3	7.6	33.2	428	37.6	88.1	-
17		P2-150-76	150/76	14	76	-	-	-	<3	7.2	32.8	458	<10	13.2	-
18		P2-150-77	150/77	<5	<40	-	-	-	<3	7.2	33.8	418	<10	10.8	-
19		P2-150-45	150/45	21	84	-	-	-	<3	7.4	32.6	736	25.5	10.3	-
20		P2-150-81	150/81	100	232	-	-	-	<3	7.2	29.6	648	66.6	34.9	-
21		P2-150-41	150/41	162	366	-	-	-	13.8	7.4	35.1	576	53.1	87.8	-
22		P2-150-12	150/12	138	380	-	-	-	4.4	7.9	32.6	736	122	209	-
23		P2-150-67	150/67	83	219	-	-	-	<3	7.7	33	584	77.5	26.8	-
24		P2-150-1-11	150/1-11	102	286	-	-	-	<3	7.6	33	496	128	50.8	-
25		P2-150-25	150/25	7	40	-	-	-	4.7	7.1	33.1	340	90.4	8.7	-
26		P2-150-37	150/37	28	186	-	-	-	<3	7.5	33.8	584	59.1	35	-
27		P2-150-47	150/47	66	196	-	-	-	<3	7.6	33.1	232	46.1	37.3	-
28		P2-150-54	150/54	89	194	-	-	-	8.6	7.5	34.6	552	69	26.4	-
29		P2-150-16	150/16	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30		P2-150-13	150/13	150	416	-	-	-	<3	7.8	31.5	820	194	65	-
31		P2-150-59	150/59	112	220	-	-	-	3.3	7.5	32.9	364	74.3	38.7	-

#	ชื่อลูกค้า/บริษัท	Sampling ID	Location	BOD < 500	COD < 750	Color (Original) <= 600	Color (pH7) <= 600	Chlorine <=1	O&G < 10	pH 5.5-5.9	Temp < 45	TDS < 1,200 1,300 3,000	TNK < 100	TSS < 150 200	Sulfide < 1
32		P2-150-36	150/36	66	189	-	-	-	<3	7.8	32.9	524	50.2	35.2	-
33		P2-150-40	150/40	31	102	-	-	-	<3	7.6	33.6	504	57	12.9	-
34		P2-150-56	150/56	55	132	-	-	-	<3	7.9	33.9	644	73.5	101	-
35		P2-150-28	150/28	68	150	-	-	-	<3	7.8	33.3	376	89.6	32.8	-
36		P2-150-34	150/34	127	294	-	-	-	6.2	7.7	32.7	712	119	48	-
37		P2-235	S021	83	202	-	-	-	<3	7.7	31.6	608	74.5	32.8	-
38		P2-150-85	150/85	70	161	-	-	-	<3	7.8	33.2	496	56.8	21.9	-
39		P2-150-60	150/60	60	176	-	-	-	<3	7.8	32.6	528	57.5	32.7	-
40		P2-150-72	150/72	27	112	-	-	-	<3	7.9	34.4	592	58.9	21.2	-
41		P2-150-62	150/62	16	67	-	-	-	<3	7.2	31.9	600	28.2	16.2	-
42		P2-150-90	150/90	94	300	-	-	-	3	8.1	36.1	560	166	48.8	-
43		P2-150-80	150/80	43	186	-	-	-	3.1	8	35	520	134	63.6	-
44		P2-150-35	150/35	178	377	-	-	-	<3	7.5	33.3	712	130	77	-
45		P2-150-74	150/74	33	114	-	-	-	<3	7.7	33.7	876	57.1	25	-
46		P2-150-51	150/51	20	134	-	-	-	<3	7.1	33.1	756	73.5	25	-
47		P2-150-53	150/53	265	453	-	-	-	17.8	7.9	31.6	604	88.5	60.9	-
48		P2-150-39	150/39	28	96	-	-	-	<3	7.5	34.6	424	40.9	44.9	-
49		P2-150-89	150/89	188	562	-	-	-	4.4	7.5	33.6	548	124	192	-
50		P2-150-23	150/23	161	394	-	-	-	10.3	7.4	33.9	1006	62.5	82.1	-
51		P2-150-87	150/87	36	112	-	-	-	<3	8	32.7	648	98.6	21.1	-
52		P2-150-22	150/22	52	136	-	-	-	<3	7.4	31.6	356	49.1	28.7	-
53		P2-150-44	150/44	66	176	-	-	-	<3	7.4	33	488	56	31.2	-
54		P2-236	S22-23	115	292	-	-	-	<3	7.6	32.5	600	95.2	30.6	-
55		P2-150-29	150/29	108	448	-	-	-	<3	7.5	32.6	436	74	146	-
56		P2-150-24	150/24	78	362	-	-	-	<3	7.4	32.1	580	130	172	-
57		P2-150-66	150/66	54	126	-	-	-	<3	7.2	32.8	424	38.6	46.5	-
58		P2-150-64	150/64	11	40	-	-	-	<3	7.5	31.3	786	19.4	12.6	-
59		P2-150-15	150/15	154	546	-	-	-	14.4	7.9	32.7	1000	202	84.4	-
60		P2-150-17	150/17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61		P2-150-18	150/18	45	310	-	-	-	3.2	8	32.1	344	47	477	-
62		P2-150-19	150/19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

#	ชื่อลูกค้า/บริษัท	Sampling ID	Location	BOD < 500	COD < 750	Color (Original) ≤ 600	Color (pH7) ≤ 600	Chlorine ≤ 1	O&G ≤ 10	pH 5.5-5.9	Temp ≤ 45	TDS ≤ 1,200 1,300 3,000	TNK ≤ 100	TSS ≤ 150 200	Sulfide ≤ 1
63		P2-150-20	150/20	74	226	-	-	-	<3	7.7	32.3	560	94.2	41	-
64		P2-150-57	150/57	54	160	-	-	-	5.4	7.9	32.9	276	49.8	39.1	-
65		P2-150-58	150/58	50	128	-	-	-	<3	7.8	32.2	508	48.2	20.7	-
66		P2-150-69	150/69	77	298	-	-	-	10.7	7.4	33.4	1164	<10	30.5	-
67		P2-150-31	150/31	219	403	-	-	-	<3	7.7	31.4	744	93.1	68.1	-
68		P2-150-79	150/79	<5	<40	-	-	-	<3	7.2	33.1	414	<10	<5	-
69		P2-150-92	150/92	9	67	-	-	-	<3	7.3	34.5	626	11.5	6.1	-
70		P2-150-52	150/52	188	372	-	-	-	<3	8	31.4	648	105	54.1	-
71		P2-150-65	150/65	7	70	-	-	-	<3	7.1	29.5	916	<10	16.7	-
72		P2-150-70	150/70	74	184	-	-	-	<3	7.9	31.7	432	66.9	50.8	-
73		P2-150-88	150/88	68	162	-	-	-	<3	8	32.1	552	81.2	25.4	-
74		P2-150-61	150/61	71	288	-	-	-	<3	7.7	33.9	588	119	60.2	-
75		P2-150-71	150/71	96	232	-	-	-	<3	7.5	34	524	70.9	44	-
76		P2-150-33	150/33	<5	<40	-	-	-	<3	6.8	31.6	462	<10	7.8	-
77		P2-150/94 (S-15)	150/94	50	178	-	-	-	3.3	7.7	34.5	492	91.2	30	-
78		P2-S24	PIN2 S24	75	171	-	-	-	<3	7.8	33	556	95.8	24.2	-
79		C02-2 (7-elev)	ศูนย์อาหาร	14	113	-	-	-	<3	7.2	34	544	11.5	31.9	-
80		P2-S-1/1	PIN2 แปลง	40	146	-	-	-	<3	8.1	33	556	105	50	-
81		P2-150-35 (Fac2)	PIN2 150/35 (Fac2)	73	230	-	-	-	<3	7.8	33.8	772	97.9	108	-
82		P2-150-42	150/42	193	538	-	-	-	10.4	8.7	33.7	808	109	190	-
83		P2 150/14	PIN2 150/14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84		P2-150-75	PIN2150/75	11	60	-	-	-	<3	7.4	33.7	494	43.5	17.6	-
85		P2-G17	PIN2 G17	78	260	-	-	-	5.8	8	32.7	552	120	58.1	-

#	ชื่อลูกค้า/บริษัท	Sampling ID	Location	BOD < 500	COD < 750	Color (Original) <= 600	Color (pH7) <= 600	Chlorine <=1	O&G < 10	pH 5.5-5.9	Temp < 45	TDS < 1,200 1,300  3,000	TNK < 100	TSS < 150  200	Sulfide < 1
1		P2-C02-1	C02/1/Busine	256	432	-	-	-	<3	8.1	32.3	743	240	102	-
2		P2-150-68	150/68	8	44	-	-	-	<3	7.3	31.4	1044	13.9	11.8	-
3		P2-150-78	150/78	90	360	-	-	-	8.1	8	30.6	548	133	240	-
4		P2-150-48	150/48	256	570	-	-	-	13	7.4	32.7	896	151	178	-
5		P2-150-91	150/91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6		P2-150-82	150/82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7		P2-150-83-1	150/83-1	125	238	-	-	-	<3	7.4	29.7	375	86.9	63.8	-
8		P2-150-83-2	150/83-2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9		P2-150-50	150/50	<5	<40	-	-	-	<3	8.3	35.7	1738	<10	<5	-
10		P2-150-46	150/46	87	208	-	-	-	6.1	7.6	31.5	496	82.2	92.1	-
11		P2-150-32	150/32	60	156	-	-	-	4	8	31.5	552	72.4	40.8	-
12		P2-150-30	150/30	33	111	-	-	-	5.5	7.4	32.2	452	37.3	45.7	-
13		P2-150-49	150/49	13	<40	-	-	-	<3	7.1	32.5	266	<10	11.5	-
14		P2-150-38	150/38	50	142	-	-	-	3.5	7.7	32.2	374	72.1	30.2	-
15		P2-150-63	150/63	90	191	-	-	-	<3	7.1	30.3	183	37.8	50	-
16		P2-150-21	150/21	6	<40	-	-	-	<3	6.8	27.8	32.5	<10	42.8	-
17		P2-150-76	150/76	10	44	-	-	-	<3	7.5	31.1	432	<10	19.4	-
18		P2-150-77	150/77	<5	<40	-	-	-	<3	6.9	33.2	215	<10	9.4	-
19		P2-150-45	150/45	49	111	-	-	-	<3	6.8	29.6	716	29.1	43.6	-
20		P2-150-81	150/81	113	240	-	-	-	3.6	7.8	30.1	515	86.2	64.7	-
21		P2-150-41	150/41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22		P2-150-12	150/12	114	378	-	-	-	9.6	8	31.3	431	95.2	320	-
23		P2-150-67	150/67	62	144	-	-	-	3.2	7.4	31.7	380	51.5	33.2	-
24		P2-150-1-11	150/1-11	150	305	-	-	-	<3	7.5	30.5	645	115	78.6	-
25		P2-150-25	150/25	10	52	-	-	-	<3	7.3	32.5	404	51.8	8.6	-
26		P2-150-37	150/37	36	102	-	-	-	3.7	7	30.5	294	28.3	28.7	-
27		P2-150-47	150/47	131	306	-	-	-	6.4	7.5	32.9	516	60.3	58	-
28		P2-150-54	150/54	118	224	-	-	-	<3	7.4	32.3	531	68	47.9	-
29		P2-150-16	150/16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30		P2-150-13	150/13	210	458	-	-	-	4.5	7.8	31.6	996	184	72.1	-
31		P2-150-59	150/59	87	207	-	-	-	<3	7.8	31.1	422	81.1	89.5	-

#	ชื่อลูกค้า/บริษัท	Sampling ID	Location	BOD < 500	COD < 750	Color (Original) <= 600	Color (pH7) <= 600	Chlorine <=1	O&G < 10	pH 5.5-5.9	Temp < 45	TDS < 1,200 1,300  3,000	TNK < 100	TSS < 150  200	Sulfide < 1
32		P2-150-36	150/36	51	98	-	-	-	<3	7.3	28.8	420	26.8	26.9	-
33		P2-150-40	150/40	16	54	-	-	-	<3	7.5	31.7	408	15.7	15.4	-
34		P2-150-56	150/56	8	<40	-	-	-	<3	7.3	32.2	114	10.6	10.9	-
35		P2-150-28	150/28	53	184	-	-	-	<3	7.8	33.6	632	107	34.8	-
36		P2-150-34	150/34	93	183	-	-	-	<3	7.5	30.9	677	64.4	30.9	-
37		P2-235	S021	101	224	-	-	-	3.1	7.5	30.8	459	79.3	66	-
38		P2-150-85	150/85	43	110	-	-	-	<3	7.5	31.1	456	43.7	29.2	-
39		P2-150-60	150/60	91	214	-	-	-	8.6	8.3	30.5	512	72.7	50	-
40		P2-150-72	150/72	68	176	-	-	-	3.6	7.7	34.7	600	80.2	26.9	-
41		P2-150-62	150/62	57	121	-	-	-	4.1	6.5	31.4	632	18	29.5	-
42		P2-150-90	150/90	120	247	-	-	-	<3	8.1	33.3	504	133	42.9	-
43		P2-150-80	150/80	81	264	-	-	-	6.4	7.9	31.1	642	158	43.1	-
44		P2-150-35	150/35	183	381	-	-	-	3.8	7.8	30.7	723	132	64.4	-
45		P2-150-74	150/74	38	92	-	-	-	6	7.7	31.2	279	45.9	21.4	-
46		P2-150-51	150/51	34	105	-	-	-	<3	7.8	30.6	380	68.3	42.1	-
47		P2-150-53	150/53	180	301	-	-	-	<3	7.5	28.6	646	92.1	73.4	-
48		P2-150-39	150/39	36	110	-	-	-	<3	7.6	30.9	333	49.3	18.3	-
49		P2-150-89	150/89	194	680	-	-	-	12.2	7.6	30.5	712	130	276	-
50		P2-150-23	150/23	68	120	-	-	-	3.5	7.3	32.1	1256	24.3	28.5	-
51		P2-150-87	150/87	21	78	-	-	-	<3	7.7	30.8	237	42	26.8	-
52		P2-150-22	150/22	81	172	-	-	-	<3	7.4	30.9	408	55.9	28.9	-
53		P2-150-44	150/44	74	136	-	-	-	<3	7.5	29.9	489	50.5	34	-
54		P2-236	S22-23	138	298	-	-	-	<3	7.6	30.8	673	80	62.7	-
55		P2-150-29	150/29	141	288	-	-	-	5	7.6	32.2	431	69.4	70.8	-
56		P2-150-24	150/24	47	125	-	-	-	<3	7.2	28.8	269	40.4	101	-
57		P2-150-66	150/66	57	136	-	-	-	4.2	7.2	31.9	247	40.1	46.3	-
58		P2-150-64	150/64	65	162	-	-	-	5.6	7.9	29.9	425	47	49.3	-
59		P2-150-15	150/15	203	407	-	-	-	7.3	7.8	32	656	183	126	-
60		P2-150-17	150/17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61		P2-150-18	150/18	53	152	-	-	-	<3	7.8	32.3	165	57.1	78.8	-
62		P2-150-19	150/19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



#	ชื่อลูกค้า/บริษัท	Sampling ID	Location	BOD < 500	COD < 750	Color (Original) <= 600	Color (pH7) <= 600	Chlorine <=1	O&G < 10	pH 5.5-5.9	Temp < 45	TDS < 1,200 1,300  3,000	TNK < 100	TSS < 150  200	Sulfide < 1
63		P2-150-20	150/20	94	177	-	-	-	<3	8.3	32.4	620	110	46.7	-
64		P2-150-57	150/57	76	193	-	-	-	<3	8	31.4	428	62.5	48	-
65		P2-150-58	150/58	61	131	-	-	-	<3	7.8	30.9	526	62	21	-
66		P2-150-69	150/69	55	166	-	-	-	5.2	7.8	31.6	483	62.8	45.6	-
67		P2-150-31	150/31	296	551	-	-	-	5.7	7.6	31.5	672	114	107	-
68		P2-150-79	150/79	<5	<40	-	-	-	<3	7.1	33	432	<10	5.2	-
69		P2-150-92	150/92	40	98	-	-	-	<3	7.4	32.1	625	22.2	25.5	-
70		P2-150-52	150/52	190	384	-	-	-	3.3	7.9	28.9	479	103	62.4	-
71		P2-150-65	150/65	16	60	-	-	-	<3	7.3	30.6	893	11.9	17.6	-
72		P2-150-70	150/70	108	247	-	-	-	7.4	7.9	30.3	442	72.7	106	-
73		P2-150-88	150/88	64	154	-	-	-	<3	8.1	31.8	500	81.9	18.4	-
74		P2-150-61	150/61	99	240	-	-	-	<3	7.6	32	800	168	34.6	-
75		P2-150-71	150/71	159	364	-	-	-	<3	7.6	31.2	477	100	76.2	-
76		P2-150-33	150/33	<5	<40	-	-	-	<3	6.9	31.5	443	<10	16.1	-
77		2 150/94 (s-15)	150/94	56	150	-	-	-	<3	7.6	32.3	387	67.2	55.2	-
78		P2-S24	PIN2 S24	120	232	-	-	-	6.2	7.8	30.8	434	88.7	47.8	-
79		C02-2 (7-elev)	ศูนย์อาหาร	14	68	-	-	-	<3	7.1	32.6	423	<10	23.8	-
80		P2-S-1/1	PIN2 แปลง	27	60	-	-	-	<3	7.8	31.8	468	42.8	37.7	-
81		2-150-35 (Fac2)	PIN2 150/35 (	31	114	-	-	-	<3	7.7	32.2	700	105	19.2	-
82		P2-150-42	150/42	174	298	-	-	-	4.4	8.1	33.5	629	88.3	54.2	-
83		P2 150/14	PIN2 150/14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84		P2-150-75	PIN2150/75	8	<40	-	-	-	3.5	6.7	30.8	512	32.2	7.8	-
85		P2-G17	PIN2 G17	88	252	-	-	-	9.7	7.9	32.2	588	117	62.8	-

#	ชื่อลูกค้า/บริษัท	Sampling ID	Location	BOD < 500	COD < 750	Color (Original) <= 600	Color (pH7) <= 600	Chlorine <=1	O&G < 10	pH 5.5-5.9	Temp < 45	TDS < 1,200 1,300  3,000	TNK < 100	TSS < 150  200	Sulfide < 1
1		P2-C02-1	C02/1/Busine	278	664	-	-	-	11.7	7.5	31.3	585	200	192	-
2		P2-150-68	150/68	<5	<40	-	-	-	<3	7	33.7	974	<10	<5	-
3		P2-150-78	150/78	118	316	-	-	-	10.5	8	33.6	437	131	219	-
4		P2-150-48	150/48	97	256	-	-	-	5.4	7.5	32.8	381	60.7	47.2	-
5		P2-150-91	150/91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6		P2-150-82	150/82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7		P2-150-83-1	150/83-1	98	250	-	-	-	<3	7.5	31.2	439	119	54.4	-
8		P2-150-83-2	150/83-2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9		P2-150-50	150/50	<5	<40	-	-	-	<3	8.2	37.7	1568	<10	11.3	-
10		P2-150-46	150/46	51	186	-	-	-	<3	7.8	32.8	543	93.4	52	-
11		P2-150-32	150/32	85	174	-	-	-	6.9	8.6	30.1	450	61.6	68.8	-
12		P2-150-30	150/30	66	146	-	-	-	<3	7.2	31.9	436	24	62.8	-
13		P2-150-49	150/49	8	40	-	-	-	3.3	7.2	33.5	437	<10	11.3	-
14		P2-150-38	150/38	23	104	-	-	-	<3	7.6	30.4	470	36.1	35.2	-
15		P2-150-63	150/63	87	180	-	-	-	3.9	7.1	30.2	193	32.9	106	-
16		P2-150-21	150/21	8	<40	-	-	-	<3	6.9	27.3	256	16.2	25.9	-
17		P2-150-76	150/76	90	154	-	-	-	5.2	7.1	32.5	348	39.4	19.8	-
18		P2-150-77	150/77	6	<40	-	-	-	<3	7.2	32.7	362	<10	5.7	-
19		P2-150-45	150/45	22	96	-	-	-	<3	7.2	31.6	469	24.8	21.4	-
20		P2-150-81	150/81	75	188	-	-	-	3.6	7.4	29.4	466	75.2	31.9	-
21		P2-150-41	150/41	63	176	-	-	-	6.2	7.6	27.6	469	87.4	53	-
22		P2-150-12	150/12	99	354	-	-	-	6.4	7.9	31.4	478	111	211	-
23		P2-150-67	150/67	94	205	-	-	-	<3	7.1	31.8	483	38.3	39.4	-
24		P2-150-1-11	150/1-11	119	294	-	-	-	4	7.5	30.8	556	115	66	-
25		P2-150-25	150/25	12	<40	-	-	-	<3	7.2	31.3	349	43.3	17.4	-
26		P2-150-37	150/37	22	85	-	-	-	<3	7.4	32.1	397	40.3	23.8	-
27		P2-150-47	150/47	87	229	-	-	-	5.5	7.4	31.8	497	49.1	56	-
28		P2-150-54	150/54	85	145	-	-	-	5.1	7.7	32.6	258	54.1	21.1	-
29		P2-150-16	150/16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30		P2-150-13	150/13	241	565	-	-	-	<3	8	32	881	196	88.2	-
31		P2-150-59	150/59	204	336	-	-	-	6.8	7.3	28.2	453	56.9	127	-

#	ชื่อลูกค้า/บริษัท	Sampling ID	Location	BOD < 500	COD < 750	Color (Original) <= 600	Color (pH7) <= 600	Chlorine <=1	O&G < 10	pH 5.5-5.9	Temp < 45	TDS < 1,200 1,300 3,000	TNK < 100	TSS < 150 200	Sulfide < 1
32		P2-150-36	150/36	59	158	-	-	-	<3	7.6	31	357	41.4	40.5	-
33		P2-150-40	150/40	16	67	-	-	-	<3	7.7	32.1	372	29.7	18.8	-
34		P2-150-56	150/56	14	<40	-	-	-	<3	7.6	33.7	410	31.1	11.1	-
35		P2-150-28	150/28	51	148	-	-	-	<3	7.6	31.5	319	74.1	46.3	-
36		P2-150-34	150/34	116	229	-	-	-	3.7	7.9	32	456	69.8	36.6	-
37		P2-235	S021	53	166	-	-	-	4.5	7.6	29.9	376	70.3	36.2	-
38		P2-150-85	150/85	28	132	-	-	-	<3	7.9	32.9	393	59.7	33.9	-
39		P2-150-60	150/60	48	156	-	-	-	5	7.7	32.2	439	58.5	45	-
40		P2-150-72	150/72	8	<40	-	-	-	<3	7.4	33.1	139	13.3	13.8	-
41		P2-150-62	150/62	<5	<40	-	-	-	<3	7.2	32	434	<10	9.4	-
42		P2-150-90	150/90	123	291	-	-	-	<3	7.6	32.6	461	126	48.4	-
43		P2-150-80	150/80	85	228	-	-	-	<3	7.9	34	597	137	52.7	-
44		P2-150-35	150/35	137	312	-	-	-	5.6	8.4	30.3	639	145	61.4	-
45		P2-150-74	150/74	48	142	-	-	-	<3	7.5	31.4	383	55.1	27.1	-
46		P2-150-51	150/51	66	207	-	-	-	<3	7.9	32.5	540	96.3	97.3	-
47		P2-150-53	150/53	151	324	-	-	-	<3	7.8	30.7	616	118	50	-
48		P2-150-39	150/39	38	138	-	-	-	<3	7.6	32	358	41.1	28.5	-
49		P2-150-89	150/89	242	508	-	-	-	6.8	7.3	32.3	541	116	182	-
50		P2-150-23	150/23	21	45	-	-	-	<3	7.4	34.2	1728	<10	6.4	-
51		P2-150-87	150/87	67	182	-	-	-	4.5	7.9	28.9	488	93.5	91.8	-
52		P2-150-22	150/22	94	204	-	-	-	4.3	7.4	27.5	307	53.1	44.2	-
53		P2-150-44	150/44	75	183	-	-	-	4.7	7.7	31.9	522	65	34.8	-
54		P2-236	S22-23	117	332	-	-	-	7	7.7	30.4	521	103	98.2	-
55		P2-150-29	150/29	109	267	-	-	-	4.5	7.3	31.5	406	58.2	70.8	-
56		P2-150-24	150/24	42	149	-	-	-	<3	7.3	33	390	74.5	63.4	-
57		P2-150-66	150/66	52	134	-	-	-	3	7.5	31.3	319	39.6	41.7	-
58		P2-150-64	150/64	111	224	-	-	-	9.3	8	32	449	62.9	65.7	-
59		P2-150-15	150/15	79	256	-	-	-	4.2	7.8	32.8	537	126	126	-
60		P2-150-17	150/17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61		P2-150-18	150/18	5	<40	-	-	-	<3	7.5	31.2	362	<10	13.7	-
62		P2-150-19	150/19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

#	ชื่อลูกค้า/บริษัท	Sampling ID	Location	BOD < 500	COD < 750	Color (Original) <= 600	Color (pH7) <= 600	Chlorine <=1	O&G < 10	pH 5.5-5.9	Temp < 45	TDS < 1,200 1,300  3,000	TNK < 100	TSS < 150  200	Sulfide < 1
63		P2-150-20	150/20	68	209	-	-	-	5.4	7.8	30.9	493	121	52.6	-
64		P2-150-57	150/57	44	120	-	-	-	<3	8.1	28.3	417	62.4	32.1	-
65		P2-150-58	150/58	40	88	-	-	-	3.5	7.9	28.6	434	52.9	20.3	-
66		P2-150-69	150/69	155	533	-	-	-	8.9	7.4	31.8	921	47	60.9	-
67		P2-150-31	150/31	330	597	-	-	-	9.6	7.4	30.2	530	119	162	-
68		P2-150-79	150/79	<5	<40	-	-	-	<3	7.1	32.1	340	<10	<5	-
69		P2-150-92	150/92	64	169	-	-	-	3.4	7.7	32	281	42	34.8	-
70		P2-150-52	150/52	211	387	-	-	-	6.9	8	31.2	633	85.1	73.3	-
71		P2-150-65	150/65	5	40	-	-	-	<3	7.1	28.9	571	<10	14.6	-
72		P2-150-70	150/70	146	330	-	-	-	9	8	30.7	348	102	92.9	-
73		P2-150-88	150/88	48	113	-	-	-	3.1	8	32	490	78	23.5	-
74		P2-150-61	150/61	96	260	-	-	-	<3	7.7	30.7	407	193	44.7	-
75		P2-150-71	150/71	86	204	-	-	-	<3	7.5	33.4	384	57.7	45.8	-
76		P2-150-33	150/33	11	<40	-	-	-	3	7.4	30.7	347	35.8	19	-
77		P2-150/94 (S-15)	150/94	68	200	-	-	-	<3	7.6	33.3	396	83.9	43.8	-
78		P2-S24	PIN2 S24	14	59	-	-	-	<3	7.4	30.9	393	28.2	21.6	-
79		C02-2 (7-elev)	ศูนย์อาหาร	383	4600	-	-	-	15.3	6.7	33.4	574	310	4255	-
80		P2-S-1/1	PIN2 แปลง	31	63	-	-	-	<3	7.6	33.8	511	33.9	28	-
81		P2-150-35 (Fac2)	PIN2 150/35 (	79	164	-	-	-	<3	7.9	30.5	617	111	46	-
82		P2-150-42	150/42	232	426	-	-	-	<3	8.1	30.3	475	98.9	55.8	-
83		P2 150/14	PIN2 150/14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84		P2-150-75	PIN2150/75	15	59	-	-	-	<3	7.4	33.2	334	37.8	32.2	-
85		P2-G17	PIN2 G17	90	228	-	-	-	8.8	8	31.6	340	111	68.2	-

#	ชื่อลูกค้า/บริษัท	Sampling ID	Location	BOD < 500	COD < 750	Color (Original) <= 600	Color (pH7) <= 600	Chlorine <=1	O&G < 10	pH 5.5-5.9	Temp < 45	TDS < 1,200 1,300 3,000	TNK < 100	TSS < 150 200	Sulfide < 1
1		P2-C02-1	C02/1/Busine	342	802	-	-	-	3.1	7.6	30	762	197	244	-
2		P2-150-68	150/68	<5	<40	-	-	-	<3	7.9	29.4	105	<10	9.8	-
3		P2-150-78	150/78	79	217	-	-	-	<3	8.3	29.4	369	123	131	-
4		P2-150-48	150/48	170	310	-	-	-	<3	7.8	31.9	493	99.7	63.2	-
5		P2-150-91	150/91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6		P2-150-82	150/82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7		P2-150-83-1	150/83-1	35	107	-	-	-	7.9	7.5	28.7	272	56.4	25	-
8		P2-150-83-2	150/83-2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9		P2-150-50	150/50	9	52	-	-	-	<3	7.5	36.8	1065	<10	8	-
10		P2-150-46	150/46	48	163	-	-	-	<3	7.8	30.5	453	71.2	49.4	-
11		P2-150-32	150/32	44	123	-	-	-	5.8	7.9	28.6	310	44.1	47.7	-
12		P2-150-30	150/30	74	163	-	-	-	<3	7.4	30.5	378	25.8	59.3	-
13		P2-150-49	150/49	13	<40	-	-	-	<3	6.5	31.9	304	<10	8.8	-
14		P2-150-38	150/38	11	<40	-	-	-	<3	7.6	28.9	312	16.8	16.2	-
15		P2-150-63	150/63	46	122	-	-	-	4.3	7.5	28.4	227	21.7	40.7	-
16		P2-150-21	150/21	<5	<40	-	-	-	<3	6.8	29.4	248	<10	20.5	-
17		P2-150-76	150/76	99	181	-	-	-	<3	7.1	29.6	646	43.9	33.6	-
18		P2-150-77	150/77	11	<40	-	-	-	<3	7.4	30.3	330	14	6.2	-
19		P2-150-45	150/45	20	85	-	-	-	<3	8	30.2	446	31.8	26	-
20		P2-150-81	150/81	67	153	-	-	-	6.8	7.9	27.5	412	62	35.2	-
21		P2-150-41	150/41	193	495	-	-	-	14.1	7.8	32.2	443	85.1	192	-
22		P2-150-12	150/12	127	374	-	-	-	4.1	7.8	30.1	665	164	191	-
23		P2-150-67	150/67	99	192	-	-	-	4.1	7.6	31.3	442	62.7	33	-
24		P2-150-1-11	150/1-11	84	262	-	-	-	8.2	7.4	31.2	382	87.2	68.1	-
25		P2-150-25	150/25	5	<40	-	-	-	<3	7.1	31	213	27.8	33.6	-
26		P2-150-37	150/37	8	61	-	-	-	<3	7.1	30.1	136	13.3	34	-
27		P2-150-47	150/47	122	270	-	-	-	<3	7.6	30.7	411	63.6	64.7	-
28		P2-150-54	150/54	141	247	-	-	-	3.3	7.8	30.3	431	102	37.6	-
29		P2-150-16	150/16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30		P2-150-13	150/13	168	420	-	-	-	9.1	8.2	28.5	691	153	144	-
31		P2-150-59	150/59	126	228	-	-	-	<3	7.5	28.4	469	65.8	89.2	-

#	ชื่อลูกค้า/บริษัท	Sampling ID	Location	BOD < 500	COD < 750	Color (Original) <= 600	Color (pH7) <= 600	Chlorine <=1	O&G < 10	pH 5.5-5.9	Temp < 45	TDS < 1,200 1,300  3,000	TNK < 100	TSS < 150  200	Sulfide < 1
32		P2-150-36	150/36	73	190	-	-	-	6	7.8	28.9	321	46.5	85.8	-
33		P2-150-40	150/40	52	125	-	-	-	<3	8	31.3	278	51.5	27.8	-
34		P2-150-56	150/56	5	<40	-	-	-	<3	7.3	30.2	119	<10	14.8	-
35		P2-150-28	150/28	35	132	-	-	-	<3	7.6	30.9	383	77.7	37.1	-
36		P2-150-34	150/34	121	264	-	-	-	<3	8.1	30.3	593	146	53.6	-
37		P2-235	S021	53	176	-	-	-	8.8	7.6	28.8	376	64.1	68	-
38		P2-150-85	150/85	31	110	-	-	-	<3	8.2	32	366	56	31.6	-
39		P2-150-60	150/60	49	136	-	-	-	<3	8	30.8	441	41.5	43	-
40		P2-150-72	150/72	23	80	-	-	-	<3	7.8	31.5	379	54.9	21.2	-
41		P2-150-62	150/62	<5	<40	-	-	-	<3	6.9	29.1	318	<10	18.4	-
42		P2-150-90	150/90	164	298	-	-	-	<3	7.8	32.6	469	137	44.3	-
43		P2-150-80	150/80	85	264	-	-	-	<3	8	31.2	444	190	55.8	-
44		P2-150-35	150/35	253	1394	-	-	-	24.6	8	29.8	396	218	1046	-
45		P2-150-74	150/74	28	92	-	-	-	<3	7.6	31.7	311	51	28.4	-
46		P2-150-51	150/51	38	138	-	-	-	<3	7.8	31.1	248	66.6	33.5	-
47		P2-150-53	150/53	128	260	-	-	-	5	7.8	29.5	437	91.6	74	-
48		P2-150-39	150/39	39	121	-	-	-	5.2	7.6	32.9	286	46.4	50	-
49		P2-150-89	150/89	280	798	-	-	-	15.5	7.5	31.4	304	164	480	-
50		P2-150-23	150/23	32	72	-	-	-	<3	7.3	32.6	1400	12.8	16.8	-
51		P2-150-87	150/87	42	127	-	-	-	<3	8	29.9	407	106	44.9	-
52		P2-150-22	150/22	82	172	-	-	-	5.1	7.4	30	294	67.2	43.8	-
53		P2-150-44	150/44	43	120	-	-	-	<3	7.9	29.9	491	51.2	30.3	-
54		P2-236	S22-23	53	160	-	-	-	6.4	7.5	29.6	411	62.6	65	-
55		P2-150-29	150/29	132	290	-	-	-	<3	7.4	30.4	450	69.6	83.9	-
56		P2-150-24	150/24	29	108	-	-	-	<3	7.3	31.3	249	44.8	44	-
57		P2-150-66	150/66	81	158	-	-	-	3	7.4	30.1	356	39.6	47	-
58		P2-150-64	150/64	63	186	-	-	-	3.4	8.1	30	488	52	84.8	-
59		P2-150-15	150/15	116	288	-	-	-	5.5	8	32	504	149	75	-
60		P2-150-17	150/17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61		P2-150-18	150/18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62		P2-150-19	150/19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

#	ชื่อลูกค้า/บริษัท	Sampling ID	Location	BOD < 500	COD < 750	Color (Original) ≤ 600	Color (pH7) ≤ 600	Chlorine ≤ 1	O&G ≤ 10	pH 5.5-5.9	Temp ≤ 45	TDS ≤ 1,200 1,300 3,000	TNK ≤ 100	TSS ≤ 150 200	Sulfide ≤ 1
63		P2-150-20	150/20	109	244	-	-	-	<3	7.6	28	497	95.6	117	-
64		P2-150-57	150/57	56	128	-	-	-	<3	8.3	31.2	312	58.9	59.9	-
65		P2-150-58	150/58	48	114	-	-	-	<3	7.8	30.3	417	57.2	25	-
66		P2-150-69	150/69	122	639	-	-	-	13.5	7.2	32.6	1130	10.5	57	-
67		P2-150-31	150/31	256	436	-	-	-	7.6	8	29.3	727	112	86.9	-
68		P2-150-79	150/79	<5	<40	-	-	-	<3	6.7	30	316	<10	3.4	-
69		P2-150-92	150/92	102	236	-	-	-	<3	7.6	31.8	393	33.4	53.5	-
70		P2-150-52	150/52	94	215	-	-	-	<3	8.1	29.9	518	70.9	49.5	-
71		P2-150-65	150/65	7	41	-	-	-	<3	7.5	27	546	<10	11.4	-
72		P2-150-70	150/70	133	294	-	-	-	5.5	8.2	29.2	334	90.8	77	-
73		P2-150-88	150/88	50	131	-	-	-	<3	8	29.6	194	85.8	31.3	-
74		P2-150-61	150/61	112	262	-	-	-	<3	7.7	31.9	448	185	84	-
75		P2-150-71	150/71	191	372	-	-	-	<3	7.6	31.5	637	98.8	75.5	-
76		P2-150-33	150/33	14	48	-	-	-	<3	7.5	29.6	355	35.6	23.1	-
77		P2-150-94 (S-15)	150/94	40	120	-	-	-	<3	7.8	31.5	272	76.3	42	-
78		P2-S24	PIN2 S24	74	190	-	-	-	<3	7.8	30.3	288	94.5	52.6	-
79		C02-2 (7-elev)	ศูนย์อาหาร	336	1756	-	-	-	13.6	7.2	31.5	503	118	1730	-
80		P2-S-1/1	PIN2 แปลง	29	63	-	-	-	3.7	7.7	30.8	292	43.6	43.3	-
81		P2-150-35 (Fac2)	PIN2 150/35 (	86	280	-	-	-	6.2	8.1	29.9	612	189	94	-
82		P2-150-42	150/42	38	114	-	-	-	<3	7.7	32.5	962	33.2	39.2	-
83		P2 150/14	PIN2 150/14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84		P2-150-75	PIN2150/75	14	56	-	-	-	<3	7.7	30.8	292	65.8	31.8	-
85		P2-G17	PIN2 G17	101	236	-	-	-	4.5	8	29.8	406	119	58.3	-



#	ชื่อลูกค้า/บริษัท	Sampling ID	Location	BOD < 500	COD < 750	Color (Original) <= 600	Color (pH7) <= 600	Chlorine <=1	O&G < 10	pH 5.5-5.9	Temp < 45	TDS < 1,200 1,300 3,000	TNK < 100	TSS < 150 200	Sulfide < 1
1		P2-C02-1	C02/1/Busine	242	513	-	-	-	11.2	7.6	27.6	803	153	132	-
2		P2-150-68	150/68	6	<40	-	-	-	<3	7.5	28.9	374	17.8	8.8	-
3		P2-150-78	150/78	101	282	-	-	-	4.1	8.3	29.1	575	150	190	-
4		P2-150-48	150/48	222	570	-	-	-	6.3	7.6	29.7	809	155	302	-
5		P2-150-91	150/91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6		P2-150-82	150/82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7		P2-150-83-1	150/83-1	156	343	-	-	-	<3	7.6	30.3	574	138	39.5	-
8		P2-150-83-2	150/83-2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9		P2-150-50	150/50	<5	<40	-	-	-	<3	8	32.2	2092	<10	5	-
10		P2-150-46	150/46	81	252	-	-	-	3.6	7.8	31.3	425	93.9	56	-
11		P2-150-32	150/32	56	147	-	-	-	4.2	8.2	27.1	414	75.9	123	-
12		P2-150-30	150/30	42	119	-	-	-	4.6	7.5	27.7	452	29.1	88.4	-
13		P2-150-49	150/49	5	<40	-	-	-	<3	7.6	29.7	420	<10	9	-
14		P2-150-38	150/38	12	42	-	-	-	<3	7.6	27.8	412	<10	51.2	-
15		P2-150-63	150/63	101	366	-	-	-	9.7	7.6	27.3	493	94.2	255	-
16		P2-150-21	150/21	34	63	-	-	-	<3	7.4	27.8	649	14	34.4	-
17		P2-150-76	150/76	8	<40	-	-	-	3.1	7	29	363	<10	12.2	-
18		P2-150-77	150/77	<5	<40	-	-	-	<3	6.5	28.7	396	<10	<5	-
19		P2-150-45	150/45	15	65	-	-	-	3.3	8.7	32.1	882	10.9	11.6	-
20		P2-150-81	150/81	90	186	-	-	-	4.9	8.2	31.6	332	62.5	29.6	-
21		P2-150-41	150/41	56	186	-	-	-	<3	7.4	27.8	394	139	46.7	-
22		P2-150-12	150/12	152	378	-	-	-	7.2	7.9	29.2	806	157	215	-
23		P2-150-67	150/67	172	334	-	-	-	4.1	7.1	29.9	643	59.4	64	-
24		P2-150-1-11	150/1-11	121	295	-	-	-	6.2	7.7	28.6	589	124	75	-
25		P2-150-25	150/25	9	46	-	-	-	<3	7.8	27	561	83	<5	-
26		P2-150-37	150/37	28	86	-	-	-	<3	7.5	29.7	231	57.3	42.7	-
27		P2-150-47	150/47	154	304	-	-	-	6.8	7.3	27.7	560	71	108	-
28		P2-150-54	150/54	48	106	-	-	-	<3	7.7	30.5	525	48.7	25.6	-
29		P2-150-16	150/16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30		P2-150-13	150/13	222	462	-	-	-	6.1	7.6	30.2	897	173	168	-
31		P2-150-59	150/59	98	196	-	-	-	7	8	31.3	551	86.6	61.6	-

#	ชื่อลูกค้า/บริษัท	Sampling ID	Location	BOD < 500	COD < 750	Color (Original) <= 600	Color (pH7) <= 600	Chlorine <=1	O&G < 10	pH 5.5-5.9	Temp < 45	TDS < 1,200 1,300  3,000	TNK < 100	TSS < 150  200	Sulfide < 1
32		P2-150-36	150/36	132	314	-	-	-	6.6	7.5	30.6	644	67.6	90.8	-
33		P2-150-40	150/40	31	76	-	-	-	5.5	7.7	29.4	483	49.7	17.6	-
34		P2-150-56	150/56	69	225	-	-	-	3.5	7.7	30.4	260	54.3	50.6	-
35		P2-150-28	150/28	39	110	-	-	-	<3	7.7	29.3	674	70.2	37.2	-
36		P2-150-34	150/34	90	206	-	-	-	<3	7.7	28.8	590	94.6	42.5	-
37		P2-235	S021	108	264	-	-	-	<3	7.7	29.8	450	96.8	54.1	-
38		P2-150-85	150/85	64	170	-	-	-	<3	8.3	31.6	426	92.8	34	-
39		P2-150-60	150/60	48	164	-	-	-	5.6	7.8	32.5	391	36.3	61.3	-
40		P2-150-72	150/72	43	117	-	-	-	<3	7.9	29.7	640	89.9	35.7	-
41		P2-150-62	150/62	210	398	-	-	-	14.6	7.4	31.9	509	106	51.3	-
42		P2-150-90	150/90	186	349	-	-	-	<3	7.7	30.7	757	144	66.7	-
43		P2-150-80	150/80	74	315	-	-	-	3	8	30.9	603	229	115	-
44		P2-150-35	150/35	112	278	-	-	-	5.9	7.7	29	682	134	67.2	-
45		P2-150-74	150/74	50	113	-	-	-	3.8	7.6	30	548	68.4	32	-
46		P2-150-51	150/51	78	220	-	-	-	4.3	8.2	32	489	95.1	92.3	-
47		P2-150-53	150/53	118	274	-	-	-	3.3	7.8	27.4	557	99.2	54.6	-
48		P2-150-39	150/39	28	87	-	-	-	<3	7.8	30.7	452	50.6	26.6	-
49		P2-150-89	150/89	360	769	-	-	-	11.5	5.3	30.7	742	113	29.6	-
50		P2-150-23	150/23	29	66	-	-	-	<3	7.6	30.9	2478	<10	9.6	-
51		P2-150-87	150/87	35	110	-	-	-	5.2	7.9	29	389	26.4	38.8	-
52		P2-150-22	150/22	91	194	-	-	-	<3	7.5	30.2	414	76	43.3	-
53		P2-150-44	150/44	66	170	-	-	-	<3	7.6	29.9	392	55.6	44.2	-
54		P2-236	S22-23	117	297	-	-	-	3.6	7.9	28.5	552	97.9	56.5	-
55		P2-150-29	150/29	150	350	-	-	-	7.7	7.5	27.5	616	87.1	110	-
56		P2-150-24	150/24	44	178	-	-	-	4.1	7.6	31.1	509	143	76	-
57		P2-150-66	150/66	60	142	-	-	-	<3	7.4	29	693	48.2	44	-
58		P2-150-64	150/64	124	231	-	-	-	5	8.2	31.2	588	89.8	38.4	-
59		P2-150-15	150/15	125	298	-	-	-	9.2	8	30.3	726	173	120	-
60		P2-150-17	150/17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61		P2-150-18	150/18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62		P2-150-19	150/19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

#	ชื่อลูกค้า/บริษัท	Sampling ID	Location	BOD < 500	COD < 750	Color (Original) <= 600	Color (pH7) <= 600	Chlorine <=1	O&G < 10	pH 5.5-5.9	Temp < 45	TDS < 1,200 1,300  3,000	TNK < 100	TSS < 150  200	Sulfide < 1
63		P2-150-20	150/20	160	416	-	-	-	6.8	7.6	27.7	624	122	373	-
64		P2-150-57	150/57	45	106	-	-	-	<3	8	31	521	79	27.2	-
65		P2-150-58	150/58	47	128	-	-	-	3.4	8.1	29.6	519	49.1	76.2	-
66		P2-150-69	150/69	93	256	-	-	-	3.1	7.4	28.6	2558	43.2	34.6	-
67		P2-150-31	150/31	308	553	-	-	-	9.3	7.6	27.7	612	113	135	-
68		P2-150-79	150/79	<5	<40	-	-	-	<3	6.6	28.1	412	<10	5.1	-
69		P2-150-92	150/92	54	128	-	-	-	<3	7.7	29.6	415	31.5	29.2	-
70		P2-150-52	150/52	140	342	-	-	-	8.9	8.3	28.8	546	99.7	52.9	-
71		P2-150-65	150/65	6	<40	-	-	-	5	7.8	23	548	<10	12.1	-
72		P2-150-70	150/70	29	104	-	-	-	6.9	7.8	27	442	77.5	28.3	-
73		P2-150-88	150/88	70	169	-	-	-	<3	8	28.9	479	78.8	48.1	-
74		P2-150-61	150/61	28	75	-	-	-	<3	7.7	29.2	451	28.9	31.6	-
75		P2-150-71	150/71	118	296	-	-	-	3.1	7.9	30	340	101	56.7	-
76		P2-150-33	150/33	<5	<40	-	-	-	4.8	7.8	27.3	340	<10	13.1	-
77		P2-150/94 (S-15)	150/94	24	77	-	-	-	6.8	8	29.5	549	94.1	36	-
78		P2-S24	PIN2 S24	91	236	-	-	-	3.9	7.8	28.8	429	100	54.6	-
79		C02-2 (7-elev)	ศูนย์อาหาร	643	7260	-	-	-	15.6	7.1	29.4	518	433	7310	-
80		P2-S-1/1	PIN2 แปลง	44	114	-	-	-	5.3	7.8	28.9	450	82.4	40.6	-
81		P2-150-35 (Fac2)	PIN2 150/35 (Fac2)	85	236	-	-	-	<3	8	29.5	1011	175	59.2	-
82		P2-150-42	150/42	21	70	-	-	-	<3	7.9	30.2	1347	32.4	32.4	-
83		P2 150/14	PIN2 150/14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84		P2-150-75	PIN2150/75	63	188	-	-	-	<3	7.9	30.1	849	199	67.5	-
85		P2-G17	PIN2 G17	115	290	-	-	-	9.5	8	27.8	497	123	67.1	-

ข้อมูลการนำน้ำที่ผ่านการบำบัดกลับมาใช้ประโยชน์  
ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568

**สถิติการนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์ของโครงการ 2**

เดือน/ปี2568	จำนวนการขนส่ง (เที่ยว)	จำนวนน้ำที่ใช้ (ลิตร)	จำนวนน้ำที่ใช้ (ลบ.ม.)	จำนวนน้ำที่ใช้ ลบ.ม./เดือน	ชนิดรถ
กรกฎาคม	145	1,015,000	1,015	33	รถน้ำ 6 ล้อ (tanker)
สิงหาคม	136	952,000	952	31	รถน้ำ 6 ล้อ (tanker)
กันยายน	143	1,001,000	1,001	33	รถน้ำ 6 ล้อ (tanker)
ตุลาคม	138	966,000	966	31	รถน้ำ 6 ล้อ (tanker)
พฤศจิกายน	147	1,029,000	1,029	34	รถน้ำ 6 ล้อ (tanker)
ธันวาคม	150	1,050,000	1,050	34	รถน้ำ 6 ล้อ (tanker)
<b>รวมทั้งสิ้น</b>	<b>859</b>	<b>6,013,000.00</b>	<b>6,013.00</b>	<b>1,002.17</b>	

**หมายเหตุ :** รถน้ำขนาด 6 ล้อ สามารถบรรทุกน้ำ 7,000 ลิตร/เที่ยว

1 ลิตร เท่ากับ 0.001 ลูกบาศก์เมตร

ภาคผนวกที่ 16

เอกสารประกอบการติดตั้งเวียร์ (Weir)

## Open Channel Flow Measurement 4: the V Notch Weir

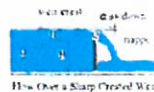
written by: Hadari Bengtson • edited by: Lamar Stonerapher • updated: 9/9/2010

A v notch weir is used to meter flow in an open channel. The v notch weir is very good for measuring a low flow rate of open channel flow. The head over the v notch is measured and correlated with flow rate through the open channel. A v notch weir equation will give the open channel flow rate.

### Introduction

The name for a v notch weir is very descriptive, as you can see in the picture and diagrams in the next couple of sections. A v notch weir is simply a 'v notch' in a plate that is placed so that it obstructs an open channel flow, causing the water to flow over the v notch. It is used to meter flow of water in the channel, by measuring the head of water over the v notch crest. The v notch weir is especially good for measuring a low flow rate, because the flow area decreases rapidly as the head over the v notch gets small.

### Sharp Crested Weir Background



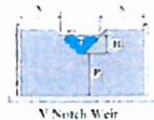
The v notch weir is one type of sharp crested weir for which background information is given in [Open Channel Flow Measurement 1](#). Additional general sharp crested weir information is given in this section and then v notch weir equations are discussed in the next two sections. The diagram at the left shows some parameters and terminology used with a sharp crested weir for open channel flow rate measurement.



V Notch Weir

The weir crest is the top of the weir. For a v notch weir it is the point of the notch, which is the lowest point of the weir opening. The term nappe is used for the sheet of water flowing over the weir. The equations to meter flow in this article require free flow, which takes place when there is air under the nappe. The drawdown is the decrease in water level going over the weir due to the acceleration of the water. The head over the weir is shown as H in the diagram; the height of the weir crest is shown as P, and the open channel flow rate or discharge is shown as Q.

### Fully Contracted, 90 Degree, V Notch Weir Equation



The equation recommended by the Bureau of Reclamation in their *Water Measurement Manual* for use with a fully contracted, 90° v notch, sharp crested weir with free flow conditions and  $0.2 \text{ ft} \leq H \leq 1.25 \text{ ft}$ , is:

$$Q = 2.49 H^{3/2} \text{ cfs}, \text{ where } Q \text{ is discharge in cfs and } H \text{ is head over the weir in ft.}$$

The conditions for the v notch weir to be fully contracted are:

$$P \geq 2H_{max}, S \geq 2H_{max}$$

The diagram at the left shows the parameters H, P,  $\theta$  and S for a v notch weir as used for open channel flow rate measurement.

### V Notch Weir Equation for Notch Angle Other than 90 Degrees



For notch angles other than 90°, the Kindsvater-Carter equation, as given below, from the Bureau of Reclamation, *Water Measurement Manual*, should be used. That equation is  $Q = 4.28 C_e \tan(\theta/2) (H + k)^{3/2}$ , where Q and H are as previously defined,  $\theta$  is the angle of the v notch,  $C_e$  is the effective discharge coefficient, and k is a head correction factor. The diagram at the left is a graph of  $C_e$  as a function of notch angle,  $\theta$ , and the diagram at the right gives k as a function of  $\theta$ .



### Example Calculation

**Problem Statement:** Calculate the minimum flow rate and maximum flow rate covered by the range of 0.2 ft to 1.25 ft for the head over a v notch weir that is fully contracted. (Note: In order to be fully contracted, P and S must both be greater than  $2H_{max}$ , that is greater than (2)(1.25) or greater than 2.5 ft.)

**Solution:** Substituting the given values of H into the equation,  $Q = 2.49 H^{3/2}$ , gives:

$$Q_{min} = (2.49)(0.2^{3/2}) = 0.046 \text{ cfs}$$

$$Q_{max} = (2.49)(1.25^{3/2}) = 4.33 \text{ cfs}$$

For Excel spreadsheet templates that you can download to make V notch weir calculations, see the article: ["Use of Excel Spreadsheet Templates for V-Notch Weir Calculations."](#)

### References

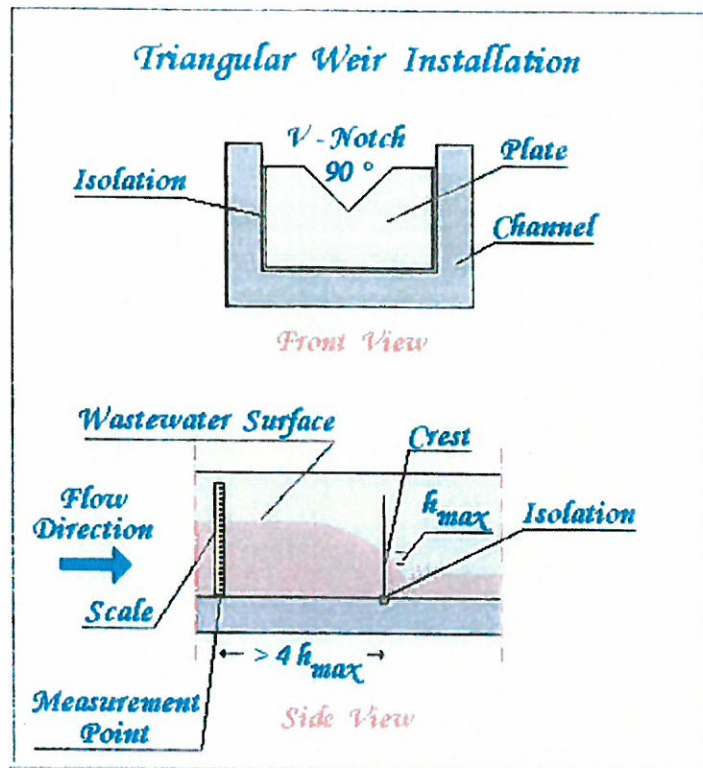
1. U.S. Dept. of the Interior, Bureau of Reclamation, 2001 revised, 1957 third edition, *Water Measurement Manual*, available for online use or download at: [http://www.usbr.gov/pmts/hydraulics\\_lab/pubs/wmm/index.htm](http://www.usbr.gov/pmts/hydraulics_lab/pubs/wmm/index.htm).
2. Bengtson, Marlan H., *Open Channel Flow III - Sharp Crested Weirs*, an online continuing education course for PDH credit: <http://www.online-pdh.com/engcourses/course/new.php?id=87>
3. Munson, B. R., Young, D. F., & Okishi, T. H., *Fundamentals of Fluid Mechanics*, 4th Ed., New York: John Wiley and Sons, Inc., 2002.

### OPEN CHANNEL FLOW MEASUREMENT

Open channel flow rate measurement is usually done by measuring a change in water depth. It can be done with a weir or flume. Common types are the sharp crested weir (including V-notch weir, rectangular weir, and ogee/weir), the broad crested weir, the Parshall flume and venturi flume.

- 1. Open Channel Flow Measurement 1: Introduction to the Weir and Flume
- 2. Open Channel Flow Measurement: Parshall Flumes
- 3. Open Channel Flow Measurement with The Broad Crested Weir
- 4. Open Channel Flow Measurement 4: the V Notch Weir
- 5. Open Channel Flow Measurement 5: the Rectangular Weir















---

การคำนวณค่าปรับในการบำบัดน้ำเสีย “นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2”



## ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ที่ สน.ปท.(ลง) ๐๐๑/๒๕๖๕

### เรื่อง กำหนดอัตราค่าบำรุงรักษาสีงอำนวยความสะดวกและค่าบริการสาธารณูปโภค ในนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (แหลมฉบัง)

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๔ แห่งพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๒๒ ประกอบกับมติคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ ข้อ ๔ ของประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ ๓๗/๒๕๖๒ เรื่อง หลักเกณฑ์การกำหนดหรือปรับอัตราค่าบริการสาธารณูปโภคในนิคมอุตสาหกรรมร่วมดำเนินงาน ลงวันที่ ๘ มีนาคม ๒๕๖๒ และคำสั่งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ ๗๕/๒๕๖๕ เรื่อง มอบอำนาจ ให้ปฏิบัติงานแทนผู้ว่าการ ลงวันที่ ๑๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) จึงประกาศกำหนดอัตราค่าบำรุงรักษาสีงอำนวยความสะดวกและค่าบริการสาธารณูปโภคในนิคมอุตสาหกรรม ปิ่นทอง (แหลมฉบัง) ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ สน.ปท.(ลง) ๐๐๑/๒๕๖๕ เรื่อง กำหนดอัตราค่าบำรุงรักษาสีงอำนวยความสะดวกและค่าบริการสาธารณูปโภคในนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (แหลมฉบัง)”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๕ เป็นต้นไป จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๕

ข้อ ๓ ผู้ประกอบกิจการหรือผู้ใช้ที่ดินในนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (แหลมฉบัง) ต้องชำระ ค่าบำรุงรักษาสีงอำนวยความสะดวกในอัตราไร่ละ ๑,๑๐๐ บาท (หนึ่งพันหนึ่งร้อยบาทถ้วน) ต่อเดือน

ข้อ ๔ ผู้ประกอบกิจการหรือผู้ใช้ที่ดินในนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (แหลมฉบัง) ต้องชำระ ค่าน้ำประปาในอัตราลูกบาศก์เมตรละ ๒๔ บาท (ยี่สิบสี่บาทถ้วน)

ข้อ ๕ ค่าบริการบำบัดน้ำเสียที่เรียกเก็บจากผู้ประกอบกิจการหรือผู้ใช้ที่ดินในนิคมอุตสาหกรรม ปิ่นทอง (แหลมฉบัง) ให้ใช้หลักเกณฑ์การคำนวณโดยใช้สูตรดังนี้

อัตราค่าบริการบำบัดน้ำเสีย (บาทต่อเดือน) =  $Tc + Cp$

โดยที่

$Tc = ๑๐๐ + ๑๓.๑๔Vx + (๒๖.๒๕VxBx/๑๐๐๐)$

$Vx$  = ปริมาณน้ำเสีย (ลูกบาศก์เมตรต่อเดือน) คำนวณจากร้อยละ ๘๐ ของปริมาณน้ำใช้

$Bx$  = ค่าความสกปรกของน้ำเสียโดยวัดในรูปค่า  $BOD_5$  หน่วยเป็นมิลลิกรัมต่อลิตร

/a (ค่าคงที่)...

a (ค่าคงที่) = ค่าใช้จ่ายในการรวบรวมและระบายน้ำเสียจากโรงงานเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย  
ส่วนกลางต่อ ๑ ลูกบาศก์เมตร โดยคิดจากต้นทุนคูณกับ Profit Margin

b (ค่าคงที่) = ค่าใช้จ่ายในการบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางต่อ ๑ ลูกบาศก์เมตร  
ต่อ ๑ กิโลกรัมบีโอดี (BOD Loading) โดยคิดจากต้นทุนคูณกับ Profit Margin

ค่า Cp (ค่ามลภาวะเกินมาตรฐาน) = เงินที่เรียกเก็บเพิ่มในกรณีที่น้ำเสียของผู้ประกอบกิจการหรือ  
ผู้ใช้ที่ดินมีคุณภาพเกินกว่าค่ามาตรฐานที่ กนอ. กำหนดโดย  
ค่า Cp จะเรียกเก็บในอัตราจำนวนเท่าของค่าบริการบำบัดน้ำเสีย

$Cp = ๓Tc$  เมื่อคุณภาพน้ำเสียพารามิเตอร์ใดๆ ของโรงงานเกินกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดไม่มากกว่า  
๑.๕ เท่า

$Cp = ๕Tc$  เมื่อคุณภาพน้ำเสียพารามิเตอร์ใดๆ ของโรงงานเกินกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดมากกว่า  
๑.๕ เท่า

ข้อ ๖ การชำระเงินค่าบำรุงรักษาสิ่งอำนวยความสะดวกและค่าบริการสาธารณูปโภคตามข้อ ๓  
ข้อ ๔ และข้อ ๕ ให้ชำระเป็นรายเดือนหรือตามกำหนดเวลาที่ผู้ร่วมดำเนินงานจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง  
(แหลมฉบัง) ได้ตกลงกับผู้ประกอบกิจการหรือผู้ใช้ที่ดินในนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (แหลมฉบัง)

ข้อ ๗ กนอ. สงวนสิทธิ์ที่จะปรับปรุงเปลี่ยนแปลงอัตราค่าบำรุงรักษาสิ่งอำนวยความสะดวกและ  
ค่าบริการสาธารณูปโภคตามประกาศนี้ได้ โดยมีต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕



ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง กำกับ ดูแล  
นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (แหลมฉบัง) ปฏิบัติงานแทน  
ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย



## การคิดคำนวณค่าบำบัดน้ำเสีย

### นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (แหลมฉบัง)

#### 1. ค่ามาตรฐานที่กำหนด

Biochemical Oxygen Demand (BOD)	≤	500	mg/l
Chemical Oxygen Demand (COD)	≤	750	mg/l
pH (on site)	≤	5.5 - 9.0	
Grease & oil	≤	10	mg/l
Total Suspended Solids (TSS)	≤	200	mg/l

#### 2. สูตรการคำนวณ

$$T_c = 100 + (13.19V_x) + (26.25V_x B_x \div 1,000) + C_p$$

$T_c$  = ค่าบริการบำบัดน้ำเสีย บาท /เดือน

$V_x$  = ปริมาณน้ำเสียจากโรงงาน ลบ.ม. /เดือน

(คำนวณร้อยละ 80 ของปริมาณการใช้น้ำแต่ละเดือน)

$B_x$  = ค่า BOD เฉลี่ยในน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน เป็นมิลลิกรัมต่อลิตร

$C_p$  = ค่ามลภาวะเกินมาตรฐาน เป็นค่าบริการบำบัดน้ำเสียพิเศษ ในกรณีที่น้ำเสียค่าใดค่าหนึ่งมีคุณภาพเกินกว่าค่ามาตรฐาน

หมายเหตุ : กรณีที่โรงงานผู้ประกอบการมีจุดเก็บตัวอย่างน้ำมากกว่า 1 จุด จะเรียกเก็บจุดที่มียอดค่าบำบัดรวมสูงสุดตามอัตราการคิดคำนวณจริง ส่วนจุดอื่นๆ คิดค่าบำบัดน้ำเสีย และค่าดำเนินการ 2,170 บาท/จุด/เดือน



ที่การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยกำหนด โดยนำค่ามาตรฐานที่กำหนดค่าที่มีคุณภาพเกิน  
สูงสุดมา คิดคำนวณ ดังนี้

$$C_p = (\text{ค่าบริการบำบัดน้ำเสียพิเศษ}) \times [ 100 + (13.19V_x) + (26.25V_x B_x \div 1,000) ]$$

วิธีการคิดคำนวณค่าเกินมาตรฐาน ดังนี้

ก. เมื่อค่ามลพิษเกินกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนด ( ไม่เกิน 1.5 เท่า)

$$C_p = 3 \times [ 100 + (13.19V_x) + (26.25V_x B_x \div 1,000) ]$$

ข. เมื่อค่ามลพิษเกินกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดมากกว่า 1.5 เท่า

$$C_p = 5 \times [ 100 + (13.19V_x) + (26.25V_x B_x \div 1,000) ]$$

หมายเหตุ : กรณีทุกค่ามาตรฐานอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด  $C_p = 0$



## เลตการคิดคำนวณค่าปรับบำบัดน้ำเสีย (C<sub>p</sub>)

### นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง

<b>1. Biochemical Oxygen Demand (BOD)</b>	<b>ไม่เกิน</b>	<b>500 mg/l</b>	
ค่ามาตรฐานมลพิษที่ไม่เกิน 1.5 เท่า	=	501 – 750	mg/l (3)
ค่ามาตรฐานมลพิษที่เกิน 1.5 เท่า	=	750.1	mg/l ขึ้นไป (5)
<b>2. Chemical Oxygen Demand (COD)</b>	<b>ไม่เกิน</b>	<b>750 mg/l</b>	
ค่ามาตรฐานมลพิษที่ไม่เกิน 1.5 เท่า	=	751 – 1,125	mg/l (3)
ค่ามาตรฐานมลพิษที่เกิน 1.5 เท่า	=	1,125.1	mg/l ขึ้นไป (5)
<b>3. Grease and oil</b>	<b>ไม่เกิน</b>	<b>10 mg/l</b>	
ค่ามาตรฐานมลพิษที่ไม่เกิน 1.5 เท่า	=	11 – 15	mg/l (3)
ค่ามาตรฐานมลพิษที่เกิน 1.5 เท่า	=	15.1	mg/l ขึ้นไป (5)
<b>4. Total Suspended Solids (TSS)</b>	<b>ไม่เกิน</b>	<b>200 mg/l</b>	
ค่ามาตรฐานมลพิษที่ไม่เกิน 1.5 เท่า	=	201 – 300	mg/l (3)
ค่ามาตรฐานมลพิษที่เกิน 1.5 เท่า	=	300.1	mg/l ขึ้นไป (5)
<b>5. pH</b>	<b>ไม่เกิน</b>	<b>5.5 - 9</b>	
ค่ามาตรฐานมลพิษที่ต่ำกว่าแต่เกิน 1.5 เท่า	=	ต่ำกว่า 3.7	(5)
ค่ามาตรฐานมลพิษที่ต่ำกว่าแต่ไม่เกิน 1.5 เท่า	=	3.7-5.4	(3)
<u>ค่ามาตรฐานมลพิษที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</u>	=	<u>5.5-9.0</u>	<u>(0)</u>
ค่ามาตรฐานมลพิษที่ไม่เกิน 1.5 เท่า	=	9.1-13.5	(3)
ค่ามาตรฐานมลพิษที่เกิน 1.5 เท่า	=	13.5	ขึ้นไป (5)



ตัวอย่างที่ 1 บริษัท B จำกัด มีปริมาณการใช้น้ำประปา จำนวน 100 ลบ.ม.

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงาน

BOD = 100 mg/l

Grease & oil = 8.5 mg/l

COD = 650 mg/l

TSS = 150 mg/l

pH = 7

วิธีการคิดคำนวณ

$$\begin{aligned}T_c &= 100 + (13.19V_x) + (26.25V_xB_x \div 1,000) + C_p \\&= 100 + (13.19 \times 80) + [ (26.25 \times 80 \times 100) \div 1,000 ] + 0 \\&= 100 + 1,055.20 + 210.00 + 0 \\&= 1,365.20 \text{ บาท}\end{aligned}$$

ดังนั้น ค่าบริการบำบัดน้ำเสียเท่ากับ 1,365.20 บาท



ตัวอย่างที่ 2 บริษัท B จำกัด มีปริมาณการใช้น้ำประปา จำนวน 100 ลบ.ม

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงาน

BOD = 550 mg/l

Grease & oil = 8.5 mg/l

COD = 650 mg/l

TSS = 150 mg/l

pH = 7

วิธีการคิดคำนวณ

$$T_c = 100 + (13.19V_x) + (26.25V_x B_x \div 1,000) + C_p$$

$$= \{ 100 + (13.19 \times 80) + [(26.25 \times 80 \times 550) \div 1,000] \} + \{ 3 \times 100 + (13.19 \times 80) + (26.25 \times 80 \times 550) \div 1,000 \}$$

$$= \{ 100 + 1,055.20 + 1,155.00 \} + \{ 3 \times ( 100 + 1,055.20 + 1,155.00) \}$$

$$= \{ 2,310.20 \} + \{ 3 \times 2,310.20 \}$$

$$= 9,240.80 \text{ บาท}$$

ดังนั้น ค่าบริการบำบัดน้ำเสียทั้งหมดเท่ากับ 9,240.80 บาท



ตัวอย่างที่ 3 บริษัท B จำกัด มีปริมาณการใช้น้ำประปา จำนวน 100 ลบ.ม

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงาน

BOD = 790 mg/l

Grease & oil = 16 mg/l

COD = 650 mg/l

TSS = 220 mg/l

pH = 7

วิธีการคิดคำนวณ

$$T_c = 100 + (13.19V_x) + (26.25V_x B_x \div 1,000) + C_p$$

$$= \{100 + (13.19 \times 80) + [(26.25 \times 80 \times 790) \div 1,000]\} + \{5 \times 100 + (13.19 \times 80) + (26.25 \times 80 \times 790) \div 1,000\}$$

$$= \{100 + 1,055.20 + 1,659.00\} + \{5 \times (100 + 1,055.20 + 1,659.00)\}$$

$$= \{2,814.20\} + \{5 \times 2,814.20\}$$

$$= 16,885.20 \text{ บาท}$$

ดังนั้น ค่าบริการบำบัดน้ำเสียทั้งหมดเท่ากับ 16,885.20 บาท

ภาคผนวกที่ 18

---

Preventive Maintenance ของโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2  
(แหลมฉบัง) ประจำปี 2568











No	รายละเอียดกิจกรรม	ความถี่	ที่ตั้ง/โครงการ	ผู้รับผิดชอบ	แผน/ผล	2025 Year (Jan 1, 2025 - Dec 31, 2025)																																																สรุปผลการดำเนินการ		
						January				February				March				April				May				June				July				August				September				October				November				December						
						w1	w2	w3	w4	w1	w2	w3	w4	w1	w2	w3	w4	w1	w2	w3	w4	w1	w2	w3	w4	w1	w2	w3	w4	w1	w2	w3	w4	w1	w2	w3	w4	w1	w2	w3	w4	w1	w2	w3	w4											
4	WATER SUPPLY SYSTEM (ระบบประปา)																																																							
	4.1 Motor & pump	1 Month / Tmie	PIN 1	หัวหน้าแผนก / ผจก.	PLAN		○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M								
	รวม, PM check พร้อมรายงานผล	1 Year			ACTUAL																																																			
	4.2 Motor & pump	1 Month / Tmie	PIN 2	หัวหน้าแผนก / ผจก.	PLAN		○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M								
	รวม, PM check พร้อมรายงานผล	1 Year			ACTUAL																																																			
	4.3 Motor & pump	1 Month / Tmie	PIN 3	หัวหน้าแผนก / ผจก.	PLAN		○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M								
	รวม, PM check พร้อมรายงานผล	1 Year			ACTUAL																																																			
	4.4 Motor & pump	1 Month / Tmie	PIN 4	หัวหน้าแผนก / ผจก.	PLAN		○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M								
	รวม, PM check พร้อมรายงานผล	1 Year			ACTUAL																																																			
	4.5 Motor & pump	1 Month / Tmie	PIN 5	หัวหน้าแผนก / ผจก.	PLAN		○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M								
	รวม, PM check พร้อมรายงานผล	1 Year			ACTUAL																																																			
	4.6 Motor & pump	1 Month / Tmie	PIN 6	หัวหน้าแผนก / ผจก.	PLAN		○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M								
	รวม, PM check พร้อมรายงานผล	1 Year			ACTUAL																																																			
	4.7 Control panel PM check ตามใบรายการตรวจสอบประจำเดือน	1 Month / Tmie	PIN 1	หัวหน้าแผนก / ผจก.	PLAN		○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M								
	รวม, PM check พร้อมรายงานผล	1 Year			ACTUAL																																																			
	4.8 Control panel PM check ตามใบรายการตรวจสอบประจำเดือน	1 Month / Tmie	PIN 2	หัวหน้าแผนก / ผจก.	PLAN		○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M								
	รวม, PM check พร้อมรายงานผล	1 Year			ACTUAL																																																			
	4.9 Control panel PM check ตามใบรายการตรวจสอบประจำเดือน	1 Month / Tmie	PIN 3	หัวหน้าแผนก / ผจก.	PLAN		○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M								
	รวม, PM check พร้อมรายงานผล	1 Year			ACTUAL																																																			
	4.10 Control panel PM check ตามใบรายการตรวจสอบประจำเดือน	1 Month / Tmie	PIN 4	หัวหน้าแผนก / ผจก.	PLAN		○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M								
	รวม, PM check พร้อมรายงานผล	1 Year			ACTUAL																																																			
	4.11 Control panel PM check ตามใบรายการตรวจสอบประจำเดือน	1 Month / Tmie	PIN 5	หัวหน้าแผนก / ผจก.	PLAN		○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M								
	รวม, PM check พร้อมรายงานผล	1 Year			ACTUAL																																																			
	4.12 Control panel PM check ตามใบรายการตรวจสอบประจำเดือน	1 Month / Tmie	PIN 6	หัวหน้าแผนก / ผจก.	PLAN		○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M			○	M								
	รวม, PM check พร้อมรายงานผล	1 Year			ACTUAL																																																			
	4.13 ตรวจสอบวาล์วน้ำดับเพลิง	1 Year	PIN 1	หัวหน้าแผนก / ผจก.	PLAN																																																			
	รวม, ทดสอบโดยการหมุนเพื่อให้อาวุธมีการเคลื่อนที่ (ทดสอบความพร้อมใช้งาน)				ACTUAL																																																			
	4.14 ตรวจสอบวาล์วน้ำดับเพลิง	1 Year	PIN 2	หัวหน้าแผนก / ผจก.	PLAN																																																			
	รวม, ทดสอบโดยการหมุนเพื่อให้อาวุธมีการเคลื่อนที่ (ทดสอบความพร้อมใช้งาน)				ACTUAL																																																			
	4.15 ตรวจสอบวาล์วน้ำดับเพลิง	1 Year	PIN 3	หัวหน้าแผนก / ผจก.	PLAN																																																			
	รวม, ทดสอบโดยการหมุนเพื่อให้อาวุธมีการเคลื่อนที่ (ทดสอบความพร้อมใช้งาน)				ACTUAL																																																			
	4.16 ตรวจสอบวาล์วน้ำดับเพลิง	1 Year	PIN 4	หัวหน้าแผนก / ผจก.	PLAN																																																			
	รวม, ทดสอบโดยการหมุนเพื่อให้อาวุธมีการเคลื่อนที่ (ทดสอบความพร้อมใช้งาน)				ACTUAL																																																			
	4.17 ตรวจสอบวาล์วน้ำดับเพลิง	1 Year	PIN 5	หัวหน้าแผนก / ผจก.	PLAN																																																			
	รวม, ทดสอบโดยการหมุนเพื่อให้อาวุธมีการเคลื่อนที่ (ทดสอบความพร้อมใช้งาน)				ACTUAL																																																			















Pinthong Industrial Park Public Company Limited  
บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน)  
ทะเบียนเลขที่ 0107559000036

789 Moo 1, Nong Koh-Laem Chabang Rd., T.Nongkham, A.Sriracha, Chonburi 20230 Thailand  
789 หมู่ 1 ถนนสายหนองค้อ - แห่มดบัง ตำบลหนองขาม อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230  
T: +66 (38) - 296334 - 7 F: +66 (38) - 296333

เลขที่เอกสาร PM250002

วันที่ 06 กุมภาพันธ์ 2568

ผู้จัดทำ หัสดี สินธุ์ภมร

เรื่อง ขออนุมัติแผน PM ประจำปี 2568 แผนซ่อมบำรุง ฉบับ REV.01

เรียน ธนชัยอนันต์ จินเจียง

สำเนา พีร์ ปัทมวรกุลชัย

รายละเอียดตามเอกสารแนบ (Attached file: [PM250002.pdf](#))



ผู้จัดการฝ่ายบริหารสินทรัพย์

รองประธานเจ้าหน้าที่บริหาร

ผู้ตรวจสอบ

ผู้อนุมัติ

06 กุมภาพันธ์ 2568

07 กุมภาพันธ์ 2568





แผนงานมาตรการป้องกันสถานการณ์ฉุกเฉิน นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทองโครงการ 1-6 ประจำปี 2568

ลำดับ	เหตุฉุกเฉิน	แผนการดำเนินการ												ผู้รับผิดชอบ
		ม.ก.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
1	งานป้องกันอัคคีภัย													
	- ตรวจสอบพื้นที่													หน่วยป้องกันและบรรเทาสถานการณ์ฉุกเฉิน
	- ให้อุณหภูมิภายในตามแนวกันชน													ผู้รับเหมา
	- ติดท่อตามแนวกันชน													ผู้รับเหมา
	- ตรวจสอบเชื้อเพลิง (ถังดับเพลิง) ภายในโครงการ													เจ้าหน้าที่ รปภ. / เจ้าหน้าที่ จป.
	- ตรวจสอบเชื้อเพลิง (ถังดับเพลิง) สำนักงาน													ฝ่ายความปลอดภัยและสารเคมี / เจ้าหน้าที่ จป.
2	งานป้องกันอุทกภัย													
	- ตรวจสอบพื้นที่													หน่วยป้องกันและบรรเทาสถานการณ์ฉุกเฉิน
	- ขุดลอกห้วยสาธารณะ (ดำเนินการตามความเหมาะสม)													ผู้รับเหมา
	- ลอกรางระบายน้ำฝน / ร่องน้ำภายในพื้นที่โครงการ													ผู้รับเหมา
3	งานด้านกิจกรรมทรัพย์สิน													
	- ตรวจสอบพื้นที่ล่อแหลม													หน่วยป้องกันและบรรเทาสถานการณ์ฉุกเฉิน
	- ปรับปรุงซ่อมแซม													ฝ่ายซ่อมบำรุง / ผู้รับเหมา
4	งานด้านการจราจร													
	- จัดการจราจรชั่วโมงเร่งด่วน													รปภ.
	- ปรับปรุงซ่อมแซม													ฝ่ายซ่อมบำรุง / ผู้รับเหมา
5	งานตรวจสอบความเรียบร้อยของพื้นที่													หน่วยป้องกันและบรรเทาสถานการณ์ฉุกเฉิน
6	งานประหาร / ขุมขุม													
	- แจ้งเหตุ / รักษาความปลอดภัย													หน่วยป้องกันและบรรเทาสถานการณ์ฉุกเฉิน
	- ตรวจสอบ/ติดตามสถานการณ์ / รายงานผล													หน่วยป้องกันและบรรเทาสถานการณ์ฉุกเฉิน
	- บัญชาการควบคุมสถานการณ์													หน่วยป้องกันและบรรเทาสถานการณ์ฉุกเฉิน
	- สื่อสาร / ประสานงาน													ฝ่ายปฏิบัติการสัมพันธ์ / ฝ่ายสื่อสารองค์กร
7	การฝึกดับเพลิงเบื้องต้น													ฝ่ายความปลอดภัยและสารเคมี
	- การฝึกอบรมดับเพลิงเบื้องต้น													
	- การฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ/ปฐมพยาบาลเบื้องต้น/พาดูเพลิง													ฝ่ายทรัพยากรบุคคลและธุรการ

ลำดับ	เหตุฉุกเฉิน	แผนการดำเนินการ												ผู้รับผิดชอบ
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
8	อื่นๆ เช่น สารเคมีหกรั่วไหล													
	- แจ้งเหตุ / รักษาความปลอดภัย						ดำเนินการเมื่อมีการแจ้ง							หน่วยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยฉุกเฉิน
	- ตรวจสอบ / ติดตามสถานการณ์ / รายงานผล						ดำเนินการเมื่อมีการแจ้ง							หน่วยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยฉุกเฉิน
	- บัญชาการควบคุมสถานการณ์						ดำเนินการเมื่อมีการแจ้ง							หน่วยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยฉุกเฉิน
	- สื่อสาร / ประสานงาน						ดำเนินการเมื่อมีการแจ้ง							ฝ่ายปฏิบัติงานสัมพันธ์ / ฝ่ายสื่อสารองค์กร

หมายเหตุ : อุปกรณ์และเครื่องอำนวยความสะดวก

1. ยานพาหนะ

รถนำ จำนวน 5 คัน  
 รถดับเพลิง จำนวน 3 คัน (เทศบาล)  
 รถไถ จำนวน 1 คัน (เจ้าหอกลสมัคแดง)  
 รถดับเพลิง จำนวน 1 คัน

2. ปิรมานชนิดเคลื่อนย้าย

- โครงการ 1 จำนวน 1 เครื่อง  
 - โครงการ 2 จำนวน 1 เครื่อง  
 - โครงการ 3 จำนวน 1 เครื่อง

3. สายดับเพลิง / อุปกรณ์เชื่อมต่อ / หัวฉีด / วาล์วเปิด-ปิด ประตู

3.1 โครงการ 1  
 \* สถานีติดตั้ง บัอม ปรก. ประดู A1  
 \* สถานีติดตั้ง บัอม ปรก. ประดู A5-6  
 3.2 โครงการ 2  
 \* สถานีติดตั้ง บัอม ปรก. ประดู B1  
 3.3 โครงการ 3  
 \* สถานีติดตั้ง บัอม ปรก. ประดู C2 C3 C4  
 3.5 โครงการ 4  
 \* สถานีติดตั้ง บัอม ปรก. ทางเข้าหน้านิคมอุตสาหกรรมบึงทอง  
 3.5 โครงการ 5  
 \* สถานีติดตั้ง บัอม ปรก. ประดูฝั่ง 331

รมบึงทอง

วคป 19 / 1 / 25

วคป 19 / 1 / 25

วคป 19 / 1 / 25



**บริษัท เมืองหนองเล็ง จำกัด**  
**Muang Nong-Lang Co.,Ltd.**

436 หมู่ 11 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20280 โทร. 038-066431 แฟกซ์ 038-066431  
436 Moo 11 T.Nongkham A.Siracha Chonburi 20280 Tel. 038-066431 Fax. 038-066431

**ใบส่งมอบงาน**

วันที่ 7/6/2567

เรื่อง ขอส่งมอบงานลอกทรายลำรางสาธารณะ นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทองโครงการ 2

เรียน บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน)

ตามที่ได้ว่าจ้าง บริษัท เมืองหนองเล็ง จำกัด ดำเนินการนำเครื่องจักรเข้าดำเนินการลอกทรายลำรางสาธารณะ  
ในนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 3 นั้น

ทั้งนี้การดำเนินงานดังกล่าว ได้ดำเนินการแล้วเสร็จเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อขอส่งมอบงานดังกล่าวข้างต้น

ขอแสดงความนับถือ



กรรมการผู้จัดการ



ผู้ควบคุมงาน







**บริษัท เมืองหนองเล็ง จำกัด**  
**Muang Nong-Lang Co.,Ltd.**

436 หมู่ 11 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20280 โทร. 038-066431 แฟกซ์ 038-066431  
436 Moo 11 T.Nongkham A.Sriracha Chonburi 20280 Tel. 038-066431 Fax. 038-066431

ขอส่งมอบงานลอกทรายลำรางสาธารณะ นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทองโครงการ 2



ภาคผนวกที่ 20

บันทึกปริมาณขยะมูลฝอยของโรงงาน

แบบสรุปปริมาณของเสีย ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2568

No.	รายชื่อโรงงาน	ปริมาณของเสีย (ตัน)														
		1.ขยะ มูลฝอย	2.พลาสติก	3.กระดาษ	4.แก้ว	5.เศษโลหะ	6.ไม้	7.น้ำมัน ที่ใช้อยู่แล้ว	8.ภาชนะ เปื้อนน้ำมัน	9.เศษผ้า เปื้อนน้ำมัน	10. สารเคมี ที่ใช้อยู่แล้ว	11. ถังสารเคมี ที่ใช้อยู่แล้ว	12.ขยะจาก ห้องพยาบาล	13.ถ่านไฟฉาย / แบตเตอรี่/หลอดไฟ	14.อื่น ๆ	รวม(ตัน)
1		13.86	0.83	10.23		1.27	0.60	7.22								34.01
2		8.64	6.75	1.43		0.07			0.01	0.51				0.04	0.001	17.45
3		2.00	1.36	2.40		106.77	22.97	50.98	0.01	4.88	4.01			0.03	15.90	211.31
4		7.49	12.21	20.30		2.00	13.85		0.30	3.00						59.15
5		22.18	54.10	4.14			11.50		15.29	0.29	4.33				1.25	113.07
6		14.98													86.26	101.24
7		624.00	624.00	624.00												1,872.00
8		11.09	0.17	0.56		27.74	3.27	3.09	0.93	5.35	49.31				42.45	143.95
9		24.00		5.57		55.67	5.77	1.00		3.28						95.29
10		304.00	21.72	118.72		491.68	5.30	462.00	3.77	60.10	338.06				259.32	2,064.65
11		31.20	2.43	24.89	1.35	2,802.50	19.41	3.77	4.02	1.20		2.52	0.004	0.02	33.19	2,926.50
12		33.26	0.12	0.53		376.52									12.70	423.13
13		22.32				146.98		1.40	0.82	7.35		0.15		0.05		179.07
14			5.37	12.48		0.01									0.04	17.90
15		9.00	24.00	4.00										0.03	6.46	43.49
16		9.84	7.89	5.26	0.02	33.72	0.30									57.03
17		5.63	5.63	5.63											0.60	17.49
18		39.82	2.81	23.84		34.46	3.68		0.22	5.07				0.08	20.99	130.97
19		6.44	1.03	1.03	0.62	0.82				0.80	3.00			0.20	0.20	14.14

แบบสรุปรปริมาณของเสีย ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2568

	รายชื่อโรงงาน	ปริมาณของเสีย (ตัน)														
No.		1.ขยะ	2.พลาสติก	3.กระดาษ	4.แก้ว	5.เศษโลหะ	6.ไม้	7.น้ำมัน	8.ภาชนะ	9.เศษผ้า	10. สารเคมี	11. ถังสารเคมี	12.ขยะจาก	13.ถ่านไฟฉาย /	14.อื่น ๆ	รวม(ตัน)
20		55.98	71.56	78.95	28.02	6.19	0.10								4,408.61	4,649.41
21		14.04	15.30	1.37					0.44	0.58	0.32			20.00	350.00	402.06
22		1.30	32.53	11.73		0.53	0.65		0.36	0.55	0.13	0.02		1.00	2.20	51.00
23		3.00	0.60	0.06	1.80	21.17		4.80								31.43
24		2.00	1.00	1.20			0.01			0.002				0.001		4.21
รวม		1,266.06	891.40	958.31	31.81	4,108.09	87.40	534.25	26.15	92.96	399.16	2.69	0.004	21.45	5,240.18	13,659.92

หมายเหตุ : 1. เทศบาลเป็นผู้จัดเก็บ : ลำดับที่ 1 ขยะมูลฝอย

2. ขยะ/ของเสีย/เศษวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่เกิดจากกระบวนการผลิตที่มีการยื่นขอ Internet จากกรมโรงงาน : ลำดับที่ 2-14