ที่ ทส 1009 / 3079

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

31 มีนาคม 2546

เรื่อง ผลการพิจารณาขออนุญาตเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงโอเลฟินส์และท่อขนส่งโพรพิลีน ของบริษัท ไทยโอเลฟินส์ จำกัด

เรียน ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ที่ EIA 03050/404511 ลงวันที่ 31 มกราคม 2546
2. มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงโอเลฟินส์และท่อขนส่งโพรพิลีน ของบริษัท ไทยโอเลฟินส์ จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

ตามที่ บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ได้รับมอบอำนาจจากบริษัท ไทยโอเลฟินส์ จำกัด ยื่นเสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงโอเลฟินส์และท่อขนส่งโพรพิลีน ซึ่งมีความประสงค์จะติดตั้งหม้อไอน้ำขนาด 60 ตัน/ชั่วโมง เพื่อผลิตไอน้ำไว้ใช้ในกระบวนการผลิต ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา ให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง ความละเอียดดังในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานดังกล่าวเบื้องต้น และนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการอุตสาหกรรม ในการประชุมครั้งที่ 8/2456 เมื่อวันที่ 17 มีนาคม 2546 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการมีมติเห็นชอบกับการขออนุญาตเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการที่ประสงค์จะติดตั้งหม้อไอน้ำขนาด

2 / 60 ตัน...

60 ตัน/ชั่วโมง โดยกำหนดให้บริษัทฯ ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 ทั้งนี้สำนักงานได้สำเนาหนังสือแจ้งกรมโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดระยอง และบริษัท ไทยโอเลฟินส์ จำกัด เพื่อทราบด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายมานิตย์ ศิริวรรณ)
รองเลขาธิการฯ รักษาราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทร. 0-2279-2792 , 0-2271-4232-8 ต่อ 148
โทรสาร. 0-2278-5469

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
๓๙ ถนนลาดพร้าว ซอย ๑๒๔ แขวงวังทองหลาง เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ ๑๐๓๑๐
39 LADPRAO 124 RD., WANGTHONGLANG, BANGKOK 10310
☎ (66 2) 9343233-47 Fax : (66 2) 9343248 E-mail : cot@cot.co.th
C O T

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
รับที่ ๗๑ วันที่ ๓ ก.พ. ๒๕๔๖
เวลา ๑๓.๔๐ น.
สมาชิกของสมาคม วิศวกรที่ปรึกษาแห่งประเทศไทย
MEMBER OF THE CONSULTING ENGINEERING ASSOCIATION OF THAILA

Our Ref. EIA 03050/404511

31 มกราคม 2546

เรื่อง ขอส่งมอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
โรงโอเลฟินส์และท่อขนส่งโพรพิลีน ของบริษัท ไทยโอเลฟินส์ จำกัด

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 10 วันที่ 5 ก.พ. 2546
เวลา 15:๓๐ น.

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จำนวน 18 ชุด

ตามที่บริษัท ไทยโอเลฟินส์ จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โรงโอเลฟินส์และท่อขนส่งโพรพิลีน ซึ่งตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง บัดนี้บริษัทที่ปรึกษาได้จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังกล่าวเสร็จสิ้นแล้ว จึงขอส่งมอบรายงานฯ มาพร้อมกับจดหมายฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ ทั้งนี้บริษัทที่ปรึกษาจะได้สำเนาแจ้งอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรมทราบพร้อมกันแล้วด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นายพิสิฐ พุฒิไพโรจน์)
กรรมการผู้จัดการ

ตารางที่ 5.2-2

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงดำเนินการ

โครงการโรงโอเลฟินส์และท่อขนส่งโพรพิลีน บริษัท ไทยโอเลฟินส์ จำกัด

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันแก้ไขและ ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
โรงโอเลฟินส์ 1. คุณภาพอากาศ	- ก่อสร้างปล่องระบายอากาศเสียให้เป็นไปตามข้อมูลจำเพาะ * โรงงานปัจจุบัน ปล่องเตาแคร็กกิ้ง จำนวน 9 ปล่อง # เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.5 เมตร # ความสูงจากพื้น 33.5 เมตร ปล่อง GHU จำนวน 1 ปล่อง # เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.7 เมตร # ความสูงจากพื้น 15 เมตร	- Cracking Furnace Stack ของโรงงานปัจจุบัน	- ระยะเวลาก่อสร้าง	- วิศวกรโครงการ
	* โครงการส่วนขยาย ปล่องเตาแคร็กกิ้ง จำนวน 5 ปล่อง # เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.5 เมตร # ความสูงจากพื้น 33.5 เมตร	- Cracking Furnace Stack ของโครงการส่วนขยาย	- ระยะเวลาก่อสร้าง	- วิศวกรโครงการ
	* **โครงการติดตั้งหม้อไอน้ำ** **ปล่องระบายอากาศ จำนวน 1 ปล่อง** **# เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.0 เมตร** **# ความสูงจากพื้น 40 เมตร**	- **ปล่องระบายอากาศ ของหม้อไอน้ำ**	- **ระยะเวลาก่อสร้าง**	- **วิศวกรโครงการ**
	- บำรุงรักษาปล่องระบายอากาศเสียให้เป็นไปตามข้อมูลจำเพาะ	- Cracking Furnace Stack และ GHU Stack ทุกปล่อง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ฝ่ายการผลิต และหน่วยงานความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันแก้ไขและ ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ควบคุมความเข้มข้นของก๊าซมลพิษที่ปล่อยออกจากปล่องเตาแคร็กกิ้ง ดังนี้ * NO_2 ที่สภาวะ 3% excess O_2 อุณหภูมิ 25 °C ความดัน 1 atm ให้มีค่าไม่เกินค่าที่กำหนด ดังนี้ # โรงงานปัจจุบัน ความเข้มข้น 140 มก./ลบ.ม. อัตราการระบาย 3.66 กรัม/วินาที # โครงการส่วนขยาย ความเข้มข้น 66 มก./ลบ.ม. อัตราการระบาย 1.72 กรัม/วินาที * SO_2 ที่สภาวะ 3% excess O_2 อุณหภูมิ 25 °C ความดัน 1 atm ทั้งโรงงานปัจจุบันและโครงการส่วนขยายให้มีค่าไม่เกินค่าที่กำหนด ดังนี้ ความเข้มข้น 50 มก./ลบ.ม. อัตราการระบาย 1.30 กรัม/วินาที	- Cracking Furnace Stack	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ฝ่ายการผลิต และหน่วยงานความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม
	- ควบคุมความเข้มข้นของก๊าซมลพิษที่ปล่อยออกจากปล่อง GHU ดังนี้ * NO_x ที่สภาวะ 3% excess O_2 อุณหภูมิ 25 °C ความดัน 1 atm ให้มีค่าไม่สูงเกินกว่าค่าที่กำหนด ดังนี้ ความเข้มข้น 100 มก./ลบ.ม. อัตราการระบาย 0.12 กรัม/วินาที	- GHU Stack	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ฝ่ายการผลิต และหน่วยงานความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันแก้ไขและ ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	* SO_2 ที่สภาวะ 3% excess O_2 อุณหภูมิ 25 °C ความดัน 1 atm ให้มีค่าไม่เกินค่าที่กำหนด ดังนี้ ความเข้มข้น 50 มก./ลบ.ม. อัตราการระบาย 1.30 กรัม/วินาที - **ควบคุมความเข้มข้นของก๊าซมลพิษที่ปล่อยออกจากปล่องหม้อไอน้ำ ดังนี้** * **TSP** **ความเข้มข้น 50 มก./ลบ.ม.** **อัตราการระบาย 0.897 กรัม/วินาที** * **NO_x ที่สภาวะ 3% excess O_2 อุณหภูมิ 25 °C ความดัน 1 atm ให้มีค่าไม่สูงเกินกว่าค่าที่กำหนด ดังนี้** **ความเข้มข้น 110 มก./ลบ.ม.** **อัตราการระบาย 1.97 กรัม/วินาที** * **SO_2 ที่สภาวะ 3% excess O_2 อุณหภูมิ 25 °C ความดัน 1 atm ให้มีค่าไม่เกินค่าที่กำหนด ดังนี้** **ความเข้มข้น 300 มก./ลบ.ม.** **อัตราการระบาย 5.379 กรัม/วินาที** - ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดมลพิษอัตโนมัติแบบต่อเนื่อง (CEMs) พร้อมเครื่องบันทึกข้อมูลอัตโนมัติ และสามารถส่งข้อมูลเข้าสู่ศูนย์รับข้อมูลของหน่วยงานราชการได้ โดยติดตั้ง CEMs อย่างน้อย 1 ชุด ต่อเตาแคร็กกิ้ง 3 เตา ก่อนดำเนินการผลิต และรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมทราบ เมื่อโครงการได้ออกแบบรายละเอียดและทราบจำนวนที่ติดตั้งแน่นอนแล้ว	- **Boiler Stack** - Cracking Furnace Stack	- **ตลอดระยะเวลาดำเนินการ** - ระยะเวลาก่อสร้าง	- **ฝ่ายการผลิตและหน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม** - วิศวกรโครงการ

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันแก้ไขและ ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- แจ้งรายละเอียดของ **Low NOx Burner** พร้อมประสิทธิภาพให้ สผ. รับทราบเมื่อโครงการสามารถคัดเลือกผู้ออกแบบ **Low NOx Burner** ที่ใช้สำหรับหม้อไอน้ำได้แล้ว	- บริษัท ไทยโอเลฟินส์ จำกัด	- ก่อนเปิดดำเนินการโครงการติดตั้งหม้อไอน้ำ	- ฝ่ายเทคนิค และหน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
	- ติดตั้งระบบ High Integrity Trip เพื่อลดภาระการเผาของระบบหอเผา (Flare)	- อุปกรณ์ที่เป็นแหล่งระบาย Flare Load ที่สำคัญของโครงการ ดังนี้ * Propylene Refrigerant Compressor * Propylene Rectifier * Deethanizer * LP Depropanizer	- ระยะเวลาก่อสร้าง และตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ฝ่ายการผลิต และหน่วยงานความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม
	- ใช้ก๊าซเชื้อเพลิง (Fuel Gas) เป็นเชื้อเพลิงสำหรับการผลิต	- Cracking Furnace ทุกเตา และ GHU Fired Heater	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ฝ่ายการผลิต และหน่วยงานความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม
	- ใช้ **Cracker Bottom** เป็นเชื้อเพลิงหลักสำหรับการผลิตไอน้ำในหม้อต้มไอน้ำ	- ปล่องระบายอากาศของหม้อต้มไอน้ำ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ฝ่ายการผลิต และหน่วยงานความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม
	- หลีกเลี่ยงการเติมหรือจ่ายผลิตภัณฑ์/วัตถุดิบจากถังเก็บภายในลานถัง (Tank Farm) ของโครงการ หลายถังพร้อมกัน	- บริเวณลานถัง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ฝ่ายการผลิต และหน่วยงานความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม
	- ตรวจสอบสภาพของถังเก็บแนฟทาตามรายการและระยะเวลาที่กำหนด • ตรวจสภาพภายนอก : Thickness & Corrosion, Pipe Connections, Manholes, Fire Fighting Lines,	- ถังเก็บแนฟทา	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ . ทุก 3 เดือน	- ฝ่ายซ่อมบำรุงและฝ่ายวิศวกรรม

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันแก้ไขและ ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	Drainage of Roofs, Ladder และ Paint Condition • ตรวจสภาพภายใน		. ทุก 8 ปี	
	- ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของ Safety Relief Valve ของถังเก็บแนฟทา	- ถังเก็บแนฟทา	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ฝ่ายซ่อมบำรุง
	- ตรวจสอบการรั่วซึม เช่น Rubber Seal ต่าง ๆ และตรวจสอบไอระเหยของแนฟทาโดยใช้ Flammable Gas Detector	- ถังเก็บแนฟทา	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ฝ่ายซ่อมบำรุง
	- ควบคุมระบบการเก็บ การรับและส่งแนฟทาจากถังเก็บให้เป็นไปตามมาตรฐานอย่างเคร่งครัด	- ถังเก็บแนฟทา	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ฝ่ายการผลิต และหน่วยงานความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม
2. คุณภาพน้ำ	- บำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำทิ้ง ทั้งระบบการบำบัดทางกายภาพ คือระบบแยกน้ำมันซึ่งมีความสามารถในการบำบัดได้ 45 ลบ.ม./ชม. และระบบบำบัดทางชีวภาพ คือ ระบบ Wet Air Oxidation ซึ่งรับน้ำเข้ามาบำบัดได้ 2.7 ลบ.ม./ชม. และระบบ Activated Sludge ซึ่งประกอบด้วย ถังปรับสภาพขนาด 900 ลบ.ม./ชม. ถังเติมอากาศขนาด 1960 ลบ.ม./ชม. บ่อตกตะกอน 2 บ่อ ปริมาตรรวม 446 ลบ.ม. หน่วยกรอง ขนาด 35 ลบ.ม. 2 หน่วย และ Bio-Treatment Check Basin ขนาด 350 ลบ.ม. ให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดสูงสุด	- ระบบบำบัดน้ำทิ้ง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ฝ่ายซ่อมบำรุง
	- ควบคุมอัตราการสูบน้ำทิ้งเข้าถังเติมอากาศ (Aeration Tank) มิให้เกินกว่า 70 ลบ.ม./ชม.	- ระบบบำบัดน้ำทิ้ง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ฝ่ายซ่อมบำรุง

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันแก้ไขและ ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- รวบรวมน้ำฝนที่ตกในโครงการในช่วง 25 มม. แรกไว้ใน Stormwater Diversion Boxes เพื่อส่งไปบำบัดด้วยระบบแยกน้ำมัน และทะยอยส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดแบบชีวภาพต่อไป	- ระบบบำบัดน้ำทิ้ง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ฝ่ายซ่อมบำรุง
	- ลำเลียงน้ำเสียจากกิจวัตรประจำวันของพนักงานมาบำบัดร่วมกับน้ำเสียจากกระบวนการผลิต	- ระบบบำบัดน้ำทิ้ง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ฝ่ายซ่อมบำรุง
	- กำหนดให้ผู้ที่ผ่านการฝึกอบรมการควบคุมระบบบำบัดน้ำทิ้ง เป็นผู้ควบคุมดูแลระบบ	- ระบบบำบัดน้ำทิ้ง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ฝ่ายซ่อมบำรุง
	- ควบคุมค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความเข้มข้นของบีโอดี (BOD5) น้ำมันและไขมัน (Oil&Grease) ฟีนอล (Phenols) สารแขวนลอย (SS) และสารละลายได้ทั้งหมด (TDS)ให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งที่กำหนดโดยกระทรวงอุตสาหกรรม	- ระบบบำบัดน้ำทิ้ง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ฝ่ายซ่อมบำรุง
	- ระบายน้ำทิ้งจากหอระบายความร้อนและน้ำใสจาก Final Check Basin ออกนอกพื้นที่โครงการ ทางท่อระบายเดียวกัน	- ระบบบำบัดน้ำทิ้ง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ฝ่ายซ่อมบำรุง
	- ควบคุมภาระบีโอดีทั้งหมดให้มีค่าไม่เกิน 1.4 กก./ชม.	- ระบบบำบัดน้ำทิ้ง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ฝ่ายซ่อมบำรุง
	- เดินระบบบำบัดน้ำทิ้งให้อยู่ในสภาวะคงที่	- ระบบบำบัดน้ำทิ้ง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ฝ่ายซ่อมบำรุง
	- นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้รดต้นไม้	- ระบบบำบัดน้ำทิ้งและบริเวณพื้นที่สีเขียว	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- หน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม และฝ่ายการผลิต
	- จัดเตรียมแผนซ่อมบำรุงระบบบำบัดน้ำทิ้ง พร้อมทั้งบันทึกข้อมูลการซ่อมบำรุงทุกครั้ง	- ระบบบำบัดน้ำทิ้ง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ฝ่ายซ่อมบำรุง

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันแก้ไขและ ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. ระดับเสียง	- แสดงขอบเขตพื้นที่ภายในส่วนผลิตซึ่งมีระดับเสียงสูงกว่า 90 เดซิเบล (เอ) ให้ชัดเจน	- บริเวณพื้นที่ส่วนผลิต	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ฝ่ายการผลิตและหน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
	- จัดทำแผนผังระดับเสียง (Noise Contour) ภายใน 6 เดือน หลังจากเริ่มดำเนินการโครงการส่วนขยาย	- บริเวณพื้นที่ส่วนผลิต	- ภายใน 6 เดือน หลังจากเริ่มดำเนินการโครงการส่วนขยาย	- ฝ่ายการผลิตและหน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
4. การคมนาคม	- ให้พนักงานปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อกำหนดของโรงงาน	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- หน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
5. การระบายน้ำฝนและการควบคุมน้ำท่วม	- ระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โรงงานที่มีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนสูง ในส่วนที่เกิน 25 มม. แรก ลงสู่รางระบายน้ำของการนิคมฯ โดยตรง	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ช่วงเวลาที่มีฝนตก	- ฝ่ายการผลิต
6. กากของเสีย	- กากของเสียจากกระบวนการผลิต • นำเศษโค้ก (Decoking Residue) มาใช้เป็นเชื้อเพลิงของ Cracking Furnaces	- Cracking Furnace	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ฝ่ายการผลิตและหน่วยงานความปลอดภัยและ
	• กำจัดกากของเสียอันตรายตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2540) และฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2541) เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 47/2541 เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วในนิคมอุตสาหกรรม ซึ่งกากของเสียประกอบด้วย Molecular Sieve, Catalyst, Guard Bed, Water Treatment Catalyst และDewatered Wastewater	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ฝ่ายการผลิตและหน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันแก้ไขและ ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	Sludge อย่างเคร่งครัด โดยการนำส่งไปกำจัดยังศูนย์กำจัดกากของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ เช่น GENCO			
	• จัดหาผู้รับกำจัดกากของเสีย ก่อนเปิดดำเนินการโครงการส่วนขยาย และแสดงเอกสารยืนยันความสามารถในการรับกำจัดกากของเสียของศูนย์กำจัดกากของเสียให้ สผ.รับทราบ	- บริษัท ไทยโอเลฟินส์ จำกัด	- ก่อนเปิดดำเนินการโครงการส่วนขยาย	- ฝ่ายเทคนิค และหน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
	• แจ้งผลการจัดส่งกากของเสียเพื่อเข้ารับการกำจัดยังศูนย์กำจัดกากของเสียอันตราย เพื่อให้สผ.รับทราบในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบและการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	- บริษัท ไทยโอเลฟินส์ จำกัด	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ เมื่อมีการสั่งซื้อสารดังกล่าว	- ฝ่ายเทคนิค และหน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
	• ให้คัดเลือกผู้แทนจำหน่าย Catalyst, สารกรองต่างๆ ที่จะรับสารดังกล่าวกลับคืนไปกำจัด เมื่อหมดอายุการใช้งานแล้ว เป็นอันดับแรก	**- บริษัท ไทยโอเลฟินส์ จำกัด**	**- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ**	**- ฝ่ายเทคนิคและหน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม**
	• จัดอบรมและแนะนำให้พนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวกับการจัดการสารเคมี และกากของเสียจากกระบวนการผลิต สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ฝ่ายการผลิตและหน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
	- มูลฝอยจากกิจกรรมของพนักงาน			
	• เก็บรวบรวมมูลฝอยในถังขยะที่ปิดมิดชิด เพื่อส่งให้เทศบาลมาบตาพุดนำไปกำจัดต่อไป	- ภายในและภายนอกอาคารต่าง ๆ และบริเวณพื้นที่โรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ฝ่ายบริหาร

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันแก้ไขและ ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. สังคม-เศรษฐกิจ	- จ้างแรงงานท้องถิ่นที่มีความรู้ความสามารถที่เหมาะสมเข้าเป็นพนักงานของโรงงานเป็นอันดับแรก - เข้าร่วมกิจกรรมกับชุมชน	- บริษัท ไทยโอเลฟินส์ จำกัด - ชุมชนใกล้เคียงโรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ฝ่ายบุคคล - ฝ่ายประชาสัมพันธ์
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- จัดตั้งองค์กรเกี่ยวกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมถึงแผนการฝึกอบรมต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการฝึกอบรมเกี่ยวกับการจัดการสารเคมี การปฏิบัติงานในพื้นที่อันตราย การตรวจตราเพื่อความปลอดภัยในพื้นที่ปฏิบัติงาน	- โรงโอเลฟินส์	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- หน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม และพนักงานทุกคน
	- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล สำหรับพนักงานที่มีโอกาสสัมผัสกับสารเคมี เสียงดัง หรือมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย รวมทั้งแผนการบริหารจัดการอุปกรณ์ดังกล่าว	- โรงโอเลฟินส์	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- หน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
	- เตรียมรถดับเพลิงให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเมื่อเกิดกรณีฉุกเฉิน	- โรงโอเลฟินส์	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- หน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
	- เตรียมรถพยาบาลให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเมื่อเกิดกรณีฉุกเฉิน	- โรงโอเลฟินส์	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- หน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
	- ใช้ระบบตรวจตราก่อนอนุญาตให้เข้าปฏิบัติงาน (Work Permit System)	- โรงโอเลฟินส์	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- หน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
	- กำหนดแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของสารไวไฟแต่มิได้ลุกติดไฟในทันที	- โรงโอเลฟินส์	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- หน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
	- กำหนดแผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของสารไวไฟแล้วลุกติดไฟในทันที	- โรงโอเลฟินส์	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- หน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันแก้ไขและ ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ฝึกซ้อมดับเพลิงของพนักงานผจญเพลิงภายในสถานที่ฝึกซ้อมดับเพลิง	- โรงโอเลฟินส์	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- หน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
	- ซักซ้อมพนักงานผจญเพลิงร่วมกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง โดยการสมมติแหล่งเกิดเพลิงไหม้ เพื่อดูความพร้อมเพรียง	- โรงโอเลฟินส์	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- หน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
	- ซักซ้อมการรับฟังสัญญาณเตือนภัย และอพยพคนออกจากอาคารและบริเวณใกล้เคียง โดยไม่แจ้งให้พนักงานทราบล่วงหน้า เพื่อดูความพร้อมเพรียงของพนักงาน และเพื่อการปรับปรุงแก้ไขแผน	- โรงโอเลฟินส์	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- หน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม และพนักงานทุกคน
	- กำหนดระยะเวลาการตรวจสอบหม้อไอน้ำโดยแบ่งเป็นทุกวัน ทุกสัปดาห์ ทุกเดือน และตรวจประจำปี ซึ่งขึ้นอยู่กับลักษณะการใช้งานของอุปกรณ์แต่ละประเภท ดังตารางแนบที่ 3-1	- หม้อไอน้ำ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- หน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม และพนักงานทุกคน
	- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายภายในส่วนของหม้อต้มไอน้ำตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับที่ 18 (พ.ศ.2528) ดังนี้ • ติดตั้งลิ้นนิรภัย (Safety Valve) อย่างน้อย 2 ชุด ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของบ่าลิ้นนิรภัยไม่น้อยกว่า 15 มม. • ติดตั้งเครื่องวัดระดับน้ำชนิดหลอดแก้วไว้ให้เห็นได้ชัด พร้อมลิ้นปิดเปิด (Stop Valve) • ติดตั้งเครื่องวัดความดันไอน้ำขนาดหน้าปัทม์เส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 100 มม. มีสเกลสามารถวัดความดันได้ 1.5 ถึง 2 เท่า ของความดันใช้งานสูงสุด	- หม้อไอน้ำ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- หน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม และพนักงานทุกคน

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันแก้ไขและ ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	• ติดตั้งเครื่องสูบน้ำเข้าหม้อไอน้ำ (Feed Water Pump) ขนาดความสามารถอัดน้ำได้อย่างน้อย 1.5 เท่า • ติดตั้งลิ้นกันกลับ (Check Valve) ที่ท่อน้ำเข้าหม้อไอน้ำ โดยติดตั้งให้ใกล้หม้อไอน้ำมากที่สุดและมีขนาดเท่ากับท่อน้ำเข้า • ต้องติดตั้งลิ้นจ่ายไอน้ำ (Main Steam Valve) ที่ตัวหม้อไอน้ำ • ติดตั้งเครื่องควบคุมความดัน (Pressure Control) และเครื่องควบคุมระดับน้ำอัตโนมัติ • ติดตั้งสัญญาณเตือนอัตโนมัติ (Automatic Alarm) แจ้งอันตรายเมื่อระดับน้ำในหม้อไอน้ำต่ำกว่าระดับใช้งานปกติ • ต้องจัดให้มีฉนวนหุ้มท่อจ่ายไอน้ำโดยตลอด • ท่อน้ำ ท่อจ่ายไอน้ำ ลิ้นปิดเปิด (Valve) ทุกตัวและอุปกรณ์อื่น ๆ ที่ใช้กับหม้อไอน้ำ ต้องเป็นชนิดที่ใช้สำหรับหม้อไอน้ำเท่านั้น • หม้อไอน้ำที่สูงเกินกว่า 3 เมตรจากพื้น ต้องติดตั้งบันไดและทางเดินไว้รอบหม้อไอน้ำ • ต้องจัดให้มีลิ้นปิดเปิด (Blow Down Valve) เพื่อระบายน้ำจากส่วนล่างสุดของหม้อไอน้ำ - ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง "ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับหม้อน้ำ"	- หม้อไอน้ำ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- หน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม และ

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันแก้ไขและ ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	• จัดให้พนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับหม้อน้ำสวมใส่แว่นตา หน้ากากเครื่องป้องกันเสียง ที่ป้องกันความร้อน รองเท้าพื้นยางหุ้มส้นหรือเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอื่นๆ ตามสภาพและลักษณะของงานและให้ถือเป็นระเบียบปฏิบัติงานของสถานประกอบการตลอดเวลาที่ลูกจ้างปฏิบัติงานนั้น • ให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน • อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหรือตามที่กระทรวงมหาดไทยประกาศกำหนด			พนักงานทุกคน
9. สุนทรียภาพ	- จัดสรรพื้นที่สีเขียวภายในโรงงาน อย่างน้อยร้อยละ 5 ของพื้นที่ทั้งหมด หรือคิดเป็นพื้นที่ 15.7 ไร่	- ภายในโรงงานและตามแนวรั้วของโรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ฝ่ายบริหาร
10. การศึกษาด้านอันตรายร้ายแรง	- มีการจัดระบบ Zoning ด้านTraffic Route และ Traffic Regulation ภายในส่วนการผลิตทั้งประเภทความเร็วของยานพาหนะและขอบเขตแต่ละพื้นที่ รวมทั้งการเข้าสู่ภายในส่วนการผลิตของผู้มาติดต่อ และ/หรือพนักงานขับรถต่าง ๆ ต้องมีการทำ Work Permit	- ส่วนการผลิต	- ก่อนเปิดดำเนินการและตลอดช่วงดำเนินการ	- ผู้จัดการโครงการและหน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
	- จัดทำและปรับปรุง Safety Regulation ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดดำเนินการและตลอดช่วงดำเนินการ	- ผู้จัดการโครงการและหน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันแก้ไขและ ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ติดตั้งและตรวจเช็คสภาพของ Gas Detector ให้อยู่ในสภาพที่ทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ	- Gas Detector	- ก่อนเปิดดำเนินการและตลอดช่วงดำเนินการ	- ผู้จัดการโครงการและหน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
	- มีระบบ Interlock system ควบคุมการจ่ายสารนำเข้าภายในระบบ	- อุปกรณ์ที่มีการควบคุมความดัน	- ในขั้นตอนการออกแบบ	- ผู้จัดการโครงการและหน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
	- จัดให้มีรายละเอียดเกี่ยวกับ MSDS (Material Safety Data Sheet) ของสารเคมีแต่ละชนิดทั้งทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษที่จะต้องดำเนินการยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดดำเนินการและตลอดช่วงดำเนินการ	- ฝ่ายการผลิตและหน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
	- จัดให้มีการจัดบุคลากรระบบผจญเพลิงการเตรียมระบบตรวจจับเพลิงไหม้และก๊าซระบบเดียวกันแผนการปฏิบัติการฉุกเฉินภายในและภายนอกโครงการ การประสานงานกับหน่วยงานอื่น ๆ แผนการอพยพคนไปบริเวณที่มีความปลอดภัย ตลอดจนมาตรการเสริมต่าง ๆ เพื่อป้องกันและ ลดความรุนแรงของอุบัติเหตุ อาทิเช่น ให้มีระบบข้อมูลป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุจากสารเคมี การฝึกซ้อมการผจญเพลิง การตรวจจุดบกพร่องภายในโครงการ และประสิทธิภาพของอุปกรณ์ด้านความปลอดภัย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดดำเนินการและตลอดช่วงดำเนินการ	- ผู้จัดการโครงการหน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม และฝ่ายการผลิต
	- จัดให้มีป้ายแสดงข้อความเตือนหรือแสดงข้อควรปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในจำนวนที่มากเพียงพอและในบริเวณที่พบเห็นได้ง่าย โดยป้ายดังกล่าวต้องมีความชัดเจน และง่ายต่อความเข้าใจ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- ฝ่ายการผลิต และหน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม และ

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันแก้ไขและ ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดให้มีโปรแกรมบำรุงรักษาอุปกรณ์ในโรงงาน ประกอบด้วย . การบำรุงรักษาทั่วไป . การบำรุงรักษาขณะปฏิบัติการ . การบำรุงรักษาขณะหยุดปฏิบัติการบางส่วน . การบำรุงรักษาขณะหยุดปฏิบัติการทั้งหมด รวมทั้งมีมาตรการ Preventive Maintenance เกี่ยวกับประสิทธิภาพในการทำงานของอุปกรณ์เตือนชี้วัด Record, Check และ Alarm ต่าง ๆ (ที่มีโอกาส Fault ได้) สม่ำเสมอ	- ภายในพื้นที่โครงการ - เครื่องชี้วัดอุณหภูมิ ระดับ และความดันต่าง ๆ	- ก่อนดำเนินการและ ตลอดช่วงดำเนินการ - ก่อนเปิดดำเนินการและ ตลอดช่วงดำเนินการ	- ฝ่ายซ่อมบำรุง - ผู้จัดการโรงงานและ หน่วยงานความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม
	- มีระบบรองรับสำหรับ Safety Relief Valve ที่ท่อ Outlet จาก Demethanizer, Deethanizer และHydrogenation Reactor เพื่อความปลอดภัยและมั่นใจการทำงานของวาล์วนิรภัย ในกรณีที่ตัวหนึ่งไม่ยอมเปิดระบาย อีกตัวหนึ่งจะได้ทำงานแทน	- อุปกรณ์ต่าง ๆ ได้แก่ . Demethanizer . Deethanizer . Hydrogenation Reactor	- ในขั้นตอนการออกแบบ	- ผู้จัดการโครงการ และ หน่วยงานความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม
	- มีการอบรมพนักงานให้เข้าใจและแน่ใจในขั้นตอน/วิธีการลดอันตรายและป้องกันต่าง ๆ ก่อนที่จะดำเนินการจริง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดดำเนินงานและ ตลอดช่วงดำเนินการ	- ผู้จัดการโรงงานและ หน่วยงานความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม
	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและรักษาความปลอดภัย	- บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- หน่วยงานความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม
	- จัดทำ HAZOP	- หน่วยผลิตที่มีความเสี่ยง	- ช่วงออกแบบรายละเอียดโครงการ	- ผู้จัดการโครงการ และ หน่วยงานความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3-1

แสดงระยะเวลาตรวจสอบและบำรุงรักษาหม้อไอน้ำ

ระยะเวลา / สิ่งที่ต้องตรวจสอบและบำรุงรักษา	1 วัน	7 วัน	1 เดือน	3-6 เดือน	1 ปี
หลอดแก้ววัดระดับน้ำ, วาล์วและท่อ	○			●	
วาล์วถ่ายน้ำทิ้ง	○			●	
เครื่องควบคุมระดับน้ำ	○			●	
สัญญาณเตือนภัยอัตโนมัติ	○			●	
เครื่องปรับปรุงคุณภาพน้ำ	○				●
ปั๊มน้ำ	○				●
ลิ้นนิรภัย		○			●
วาล์วจ่ายไอ		○			●
หัวฉีด		○		●	
ตาไฟ		○		●	
กระจกดูการเผาไหม้		○		●	
อุปกรณ์อุ่นน้ำมัน		○		●	
ไส้กรองน้ำมัน		○		●	
พัดลม		○		●	
เกจวัดความดันและท่อ			○		●
สวิทช์ควบคุมความดันและท่อ			○		●
วาล์วกันกลับที่ท่อน้ำเข้า			○		●
ถังเก็บน้ำมัน			○		●
ท่อน้ำหรือท่อไฟด้านสัมผัสไฟ			○		●
ฝานิรภัย			○		●
อิฐทนไฟ ฉนวนกันความร้อน				○	●
ปลั๊กหลอมละลาย				○	●
เหล็กยึดโยง				○	●
ช่องมือลอด				○	●
อุปกรณ์แยกน้ำ				○	●
ถังพักไอ				○	●
ท่อน้ำหรือท่อไฟด้านสัมผัสน้ำ				○	●

หมายเหตุ : ฝ่ายการผลิตและหน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมมีหน้าที่ในการตรวจสอบและบำรุงรักษาหม้อไอน้ำ

○ หมายถึง การตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น การระบายน้ำ การระบายไอและอื่นๆ

● หมายถึง การบำรุงรักษา การปรับปรุงแก้ไข การเปลี่ยนหรือซ่อม และอื่น ๆ

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2545

ตารางที่ 5.3-1

แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงโอเลฟินส์ และท่อขนส่งโพรพิลีน บริษัท ไทยโอเลฟินส์ จำกัด

คุณภาพสิ่งแวดล้อม/ตัวแปรต่าง ๆ	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลา/ ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้ดำเนินการ
1 คุณภาพอากาศ			
1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ - NO_X - SO_2 - ความเร็วลม - ทิศทางลม	- ตรวจวัด 3 สถานี (รูปที่ 5.3-1) . บริเวณริมรั้วด้านเหนือของโรงงาน . บริเวณริมรั้วด้านใต้ของโรงงาน . โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร	. NO_X ตรวจวัด 7 วันต่อเนื่องทุก 6 เดือน . SO_2 ตรวจวัด 3 วันต่อเนื่องทุก 6 เดือน (โดยตรวจวัดในไตรมาสที่ 2 และ 4 ของปี)	- หน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
1.2 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด - NO_2 - SO_2 - **TSP (เฉพาะปล่องของหม้อไอน้ำ)**	- ตรวจวัด 3 บริเวณ คือ (รูปที่ 5.3-2) . สุ่มตัวอย่างจำนวน 5 ปล่องจากทั้งหมด 14 ปล่องของเตาแคร็กกิ้ง . ปล่องของ GHU Fired Heater . **ปล่องระบายอากาศจากหม้อไอน้ำ**	. ทุก 6 เดือน ช่วงเวลาเดียวกับที่ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- หน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
2 คุณภาพน้ำ - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD_5) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - สารแขวนลอย (SS) - น้ำมันและไขมัน (Oil&Grease)	- จากสถานีตรวจวัด 4 แห่ง คือ (รูปที่ 5.3-3) . น้ำเสียที่ออกจาก Equalization Tank . น้ำเสียที่ออกจาก Final Clarifier . น้ำใสที่ออกจาก Final Check Basin . น้ำใสจาก Final Check Basin รวมกับ	- เดือนละ 1 ครั้ง	- หน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 5.3-1 (ต่อ)

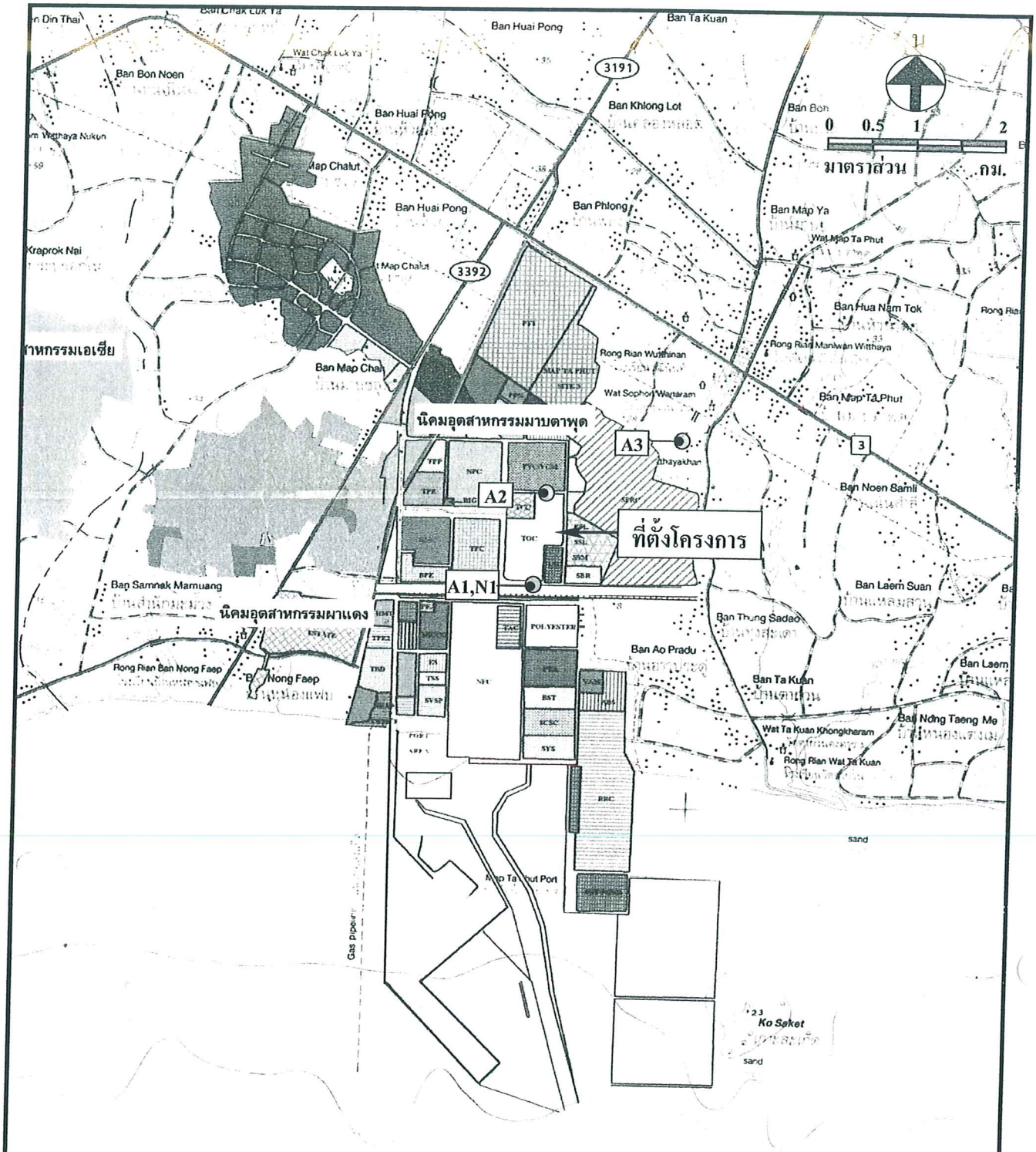
คุณภาพสิ่งแวดล้อม/ตัวแปรต่าง ๆ	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลา/ ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้ดำเนินการ
- ฟีนอล (Phenols) - ปรอท (Hg) - สารหนู (As) - อุณหภูมิ	น้ำทิ้งจากหอระบายความร้อน		
3 เสียง	- ตรวจวัดระดับเสียงบริเวณรั้วด้านใต้ของโรงงาน	- ทุก 6 เดือน	- หน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย			
4.1 การตรวจสุขภาพทั่วไป - ตรวจร่างกายทั่วไปโดยอายุรแพทย์ - ตรวจเลือดสมบูรณ์แบบ (C.B.C) รวมทั้งระดับไขมันในเลือด (H.D.L, Chloresterol and Triglyceride) ระดับน้ำตาลในเลือด และระดับกรดยูริกในเลือด - เอ็กซเรย์ปอด - ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น - ตรวจการทำงานของไต (B.U.N and Creatinine) - ตรวจการทำงานของตับ (SGOT, SGPT, Alkaline Phosphatase, Total Bilirubin, Direct Bilirubin)	- พนักงานของ TOC ทุกคน	- ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน หลังจากนั้นตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง	- คณะกรรมการความปลอดภัยและฝ่ายทรัพยากรบุคล

ตารางที่ 5.3-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม/ตัวแปรต่าง ๆ	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลา/ ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้ดำเนินการ
- ตรวจหาเชื้อและภูมิต้านทานไวรัสตับอักเสบ บี - ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG) สำหรับพนักงานอายุ 40 ปี ขึ้นไป			
4.2 ตรวจสุขภาพกรณีพิเศษ			
- ทดสอบความสามารถในการได้ยิน	- สุ่มตรวจพนักงานที่ทำงานในบริเวณใกล้เคียงคอมเพรสเซอร์	- ปีละ 1 ครั้ง	- คณะกรรมการความปลอดภัย/หน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
- ทดสอบสมรรถภาพปอด(Pulmonary Function Test)	- สุ่มตรวจพนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมีและ/หรือโลหะหนัก		- คณะกรรมการความปลอดภัย/หน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
- ตรวจหาระดับสารเคมีในปัสสาวะ . เบนซีน (Urine Phenylglucuronide, Phenol) . โทลูอีน (Urine Hippuric Acid) . ไซลีน (Urine Methylhippuric Acid) . ปรอท (Urine Mercury)	- สุ่มตรวจพนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมีและ/หรือโลหะหนัก	- ปีละ 1 ครั้ง	- คณะกรรมการความปลอดภัย/หน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
- ตรวจหาระดับสารเคมีในเลือด . สารหนู (Urine Arsenic)	- สุ่มตรวจพนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมีและ/หรือโลหะหนัก	- ปีละ 1 ครั้ง	- คณะกรรมการความปลอดภัย/หน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
4.3 ตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงาน - ระดับเสียง	- บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน ได้แก่ . USC Cracking Furnace	- ปีละ 4 ครั้ง	- คณะกรรมการความปลอดภัย/หน่วยงานความปลอดภัยและ

ตารางที่ 5.3-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม/ตัวแปรต่าง ๆ	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลา/ ความถี่ในการตรวจสอบ	ผู้ดำเนินการ
	. Cracked Gas Compressor . Hydrogen Compressor . Propylene Refrigerant Compressor . GHU Recycle H_2 Compressor		สิ่งแวดล้อม
4.4 บันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ พร้อมทั้งการแก้ไข ปัญหา เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการลดอุบัติเหตุต่อไป	- ภายในโรงงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- คณะกรรมการความปลอดภัย/หน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
4.5 จัดทำรายงานการทดสอบความปลอดภัยหม้อไอน้ำโดยหน่วยงานกลาง (Third Party) และส่งรายงานต่อศูนย์เทคโนโลยีความปลอดภัย กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม และการนิคมอุตสาหกรรม	**- บริเวณหม้อไอน้ำ**	**- ปีละ 1 ครั้ง**	**- หน่วยงานกลาง (Third Party)**
5 กากของเสียอันตราย	- แจ้งผลการจัดส่งกากของเสียอันตรายเพื่อเข้ารับการกำจัดยังศูนย์กำจัดกากของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ ให้สผ. รับทราบ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ โดยแสดงในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน	- คณะกรรมการความปลอดภัย/หน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม



สัญลักษณ์

A : สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

A1 : บริเวณริมรั้วด้านใต้ของโรงงาน

A2 : บริเวณริมรั้วด้านเหนือของโรงงาน

A3 : โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร

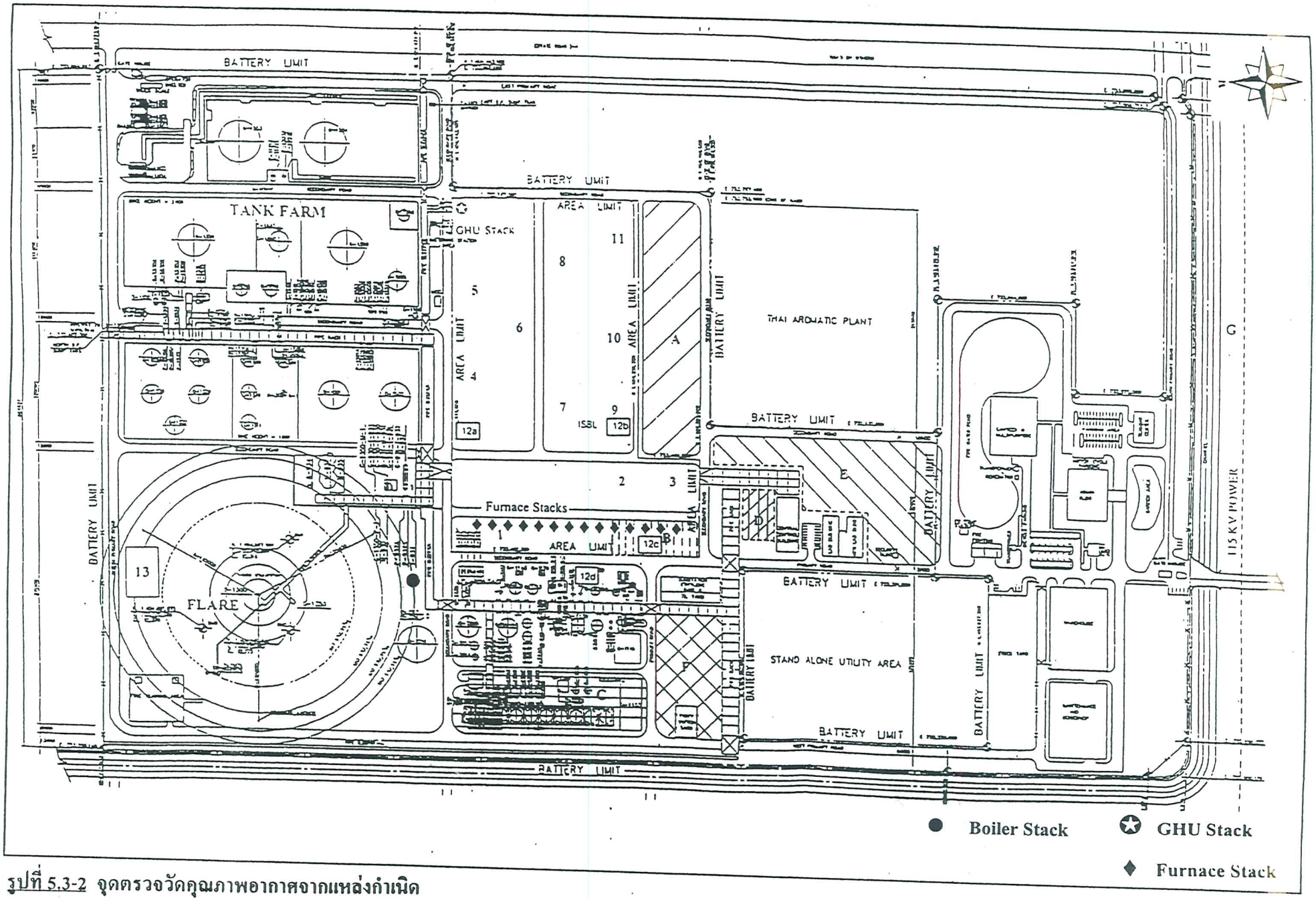
N : สถานีตรวจวัดระดับเสียง

N1: บริเวณริมรั้วด้านใต้ของโรงงาน

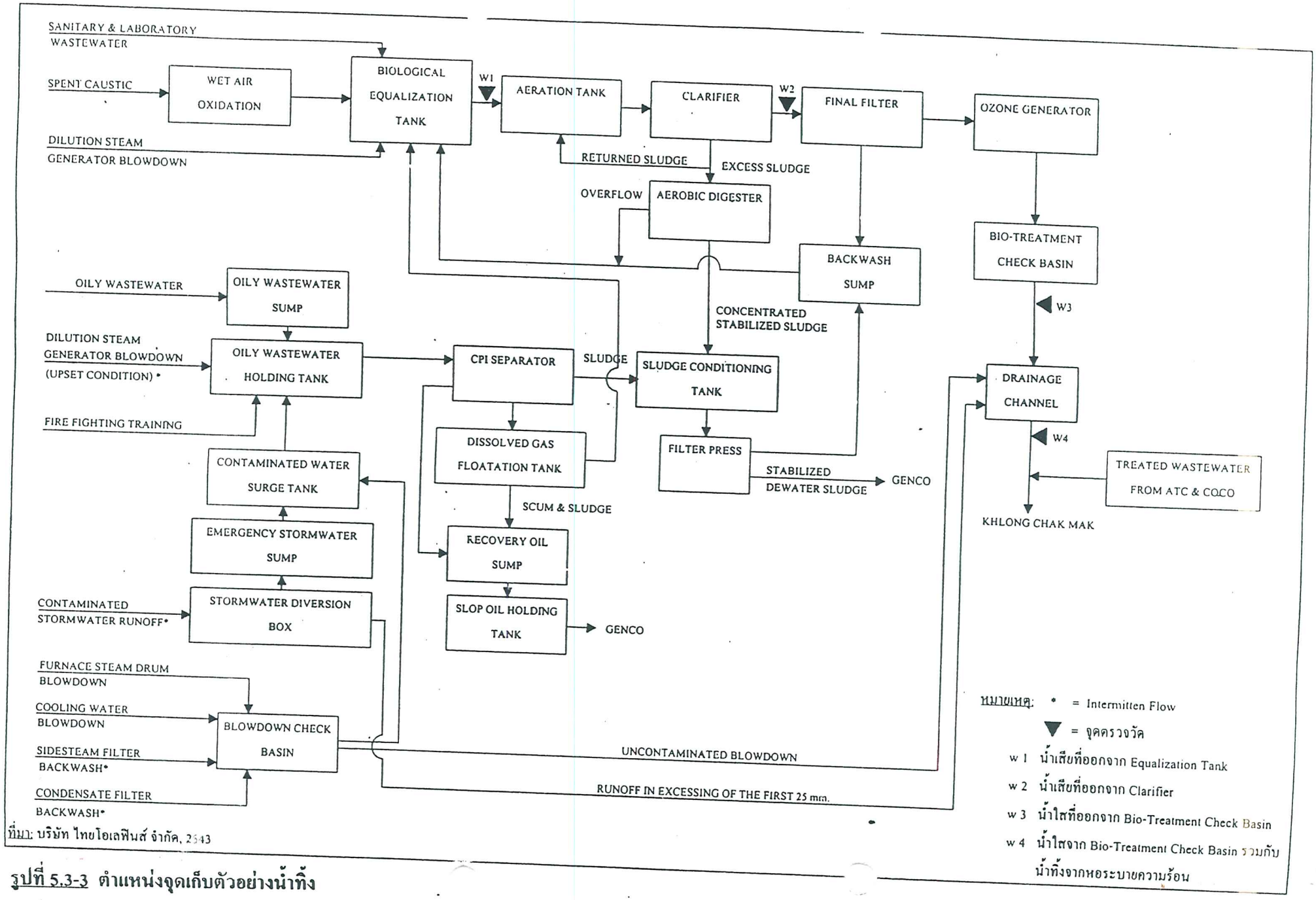
ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด,2545

รูปที่ 5.3-1 ตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

D:404500/4045011



รูปที่ 5.3-2 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด



ที่มา: บริษัท ไทยโอเลฟินส์ จำกัด, 2543

รูปที่ 5.3-3 ตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง