



ที่ วว 0804/ 2203

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
ซอยพืบลำพัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

๑๔ กุมภาพันธ์ 2540

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน
บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) ที่ 3000/554/2539
ลงวันที่ 8 พฤศจิกายน 2539
2. มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ซอยสุขุมวิท 64 เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร
ที่บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติ

ด้วยบริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ฉบับเดือนพฤศจิกายน 2539 ซึ่งจัดทำรายงานฯ โดยบริษัท
คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ตั้งที่ 210 ซอยสุขุมวิท 64 แขวงบางจาก เขตพระโขนง
กรุงเทพมหานคร ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณา ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาเบื้องต้นและนำเสนอรายงานฯ ต่อ
คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการอุตสาหกรรม
ในการประชุมครั้งที่ 2/2540 เมื่อวันที่ 17 มกราคม 2540 โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ
ได้ให้บริษัทฯ เสนอเอกสารเพิ่มเติม ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาเอกสารดังกล่าวแล้ว
มีมติเห็นชอบในรายงานฯ โดยกำหนดมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)
ต้องยึดถือปฏิบัติ ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 ทั้งนี้สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัทฯ
ทราบด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายศักดิ์สิทธิ์ ตรีเดช)

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทร. 2792792, 2799703
โทรสาร. 2785469, 2713226

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

ที่ วว 0804/ 2203

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
ซอยพินิวัดนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

1A กุมภาพันธ์ 2540

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน
บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) ที่ 3000/554/2539
ลงวันที่ 8 พฤศจิกายน 2539
2. มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ซอยสุขุมวิท 64 เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร
ที่บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติ

ด้วยบริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน ฉบับเดือนพฤศจิกายน 2539 ซึ่งจัดทำรายงานฯ โดยบริษัท
คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ตั้งที่ 210 ซอยสุขุมวิท 64 แขวงบางจาก เขตพระโขนง
กรุงเทพมหานคร ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณา ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

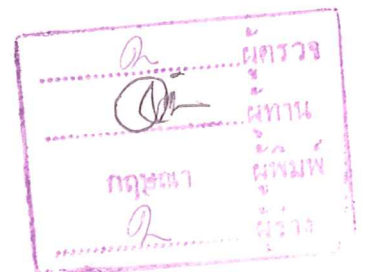
สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาเบื้องต้นและนำเสนอรายงานฯ ต่อ
คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการอุตสาหกรรม
ในการประชุมครั้งที่ 2/2540 เมื่อวันที่ 17 มกราคม 2540 โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ
ได้ให้บริษัทฯ เสนอเอกสารเพิ่มเติม ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาเอกสารดังกล่าวแล้ว
มีมติเห็นชอบในรายงานฯ โดยกำหนดมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)
ต้องยึดถือปฏิบัติ ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 ทั้งนี้สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัทฯ
ทราบด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทร. 2792792, 2799703
โทรสาร. 2785469, 2713226

(นายศักดิ์สิทธิ์ ตรีเดช)
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม





บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)

THE BANGCHAK PETROLEUM PUBLIC COMPANY LIMITED

ที่ 3000/554/2539

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

8 พฤศจิกายน 2539

รับที่ 752 (12176) วันที่ 1 พ.ย. 2539

เวลา 14.30 น. ผู้รับ

เรื่อง ขอส่งรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน
บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. รายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน
บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) จำนวน 8 เล่ม
 2. รายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน
บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) จำนวน 15 เล่ม

ด้วยบริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) จะดำเนินโครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมัน
เพื่อสิ่งแวดล้อม ด้วยการติดตั้งหน่วยกำจัดกำมะถันจากน้ำมันดีเซล (Gas Oil Hydrodesulfurization)
เพิ่มขึ้นอีกหน่วยหนึ่ง เพื่อให้คุณภาพน้ำมันดีเซลเป็นไปตามข้อกำหนดของกระทรวงพาณิชย์ ซึ่งบังคับใช้
ตั้งแต่ 1 มกราคม 2542 จึงได้ว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาจัดทำรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อ
ประกอบการขออนุญาตก่อสร้าง

ในการนี้ บริษัท บางจากฯ (มหาชน) จึงใคร่ขอส่งรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำมันเพื่อสิ่งแวดล้อมของบริษัทฯ มายังสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายอนุสรณ์ แสงนันทกุล)

ผู้อำนวยการจัดส่งการตลาด

ปฏิบัติงานแทนกรรมการผู้จัดการใหญ่

ฝ่ายจัดส่งการตลาด

โทร. 331-0047 ต่อ 4206

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
รับที่ 111 ลงวันที่ 1 พ.ย. 2539
เวลา 15.00 น. ผู้รับ

มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำผิมน ชอยสุขุมวิท 64 เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร
ที่บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติ

1. ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงคุณภาพน้ำผิมนของบริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) ฉบับเดือนพฤศจิกายน 2539 ดังรายละเอียดสรุปในเอกสารแนบ และที่สำนักงานฯ กำหนดเพิ่มเติมดังนี้
 - ให้เพิ่มความถี่การตรวจวัดระดับเสียงดังภายในบริเวณโครงการเป็นปีละ 4 ครั้ง
2. ให้ใช้วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ และวิธีการวิเคราะห์ผลตามวิธีการของราชการหรือเทียบเท่า พร้อมทั้งต้องตรวจวัดความเร็วลม และทิศทางลมในขณะที่ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ และการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในปล่อง ให้ใช้วิธีการของ US.EPA Method 6 หรือ US.EPA Method 8 และการตรวจวัดฝุ่นละอองในปล่อง ให้ใช้วิธีการของ US.EPA Method 5
3. เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป
4. หากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องแจ้งให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานฯ จักได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว
5. บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน
6. หากมีความประสงค์จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) ต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 5.1
มาตรการ ป้องกันแก๊สและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงก่อสร้าง

T-31

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการ ป้องกันแก๊สและลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
1. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการควรฉีดพรมน้ำบริเวณถนนทางเข้าพื้นที่โครงการ และบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น - กำหนดและควบคุมความเร็วของรถบรรทุกที่เข้ามาในเขตก่อสร้าง เพื่อลดปริมาณฝุ่นและอากาศเสีย 	<ul style="list-style-type: none"> - ถนนทางเข้า และบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - วันละ 2 ครั้ง (เช้า-บ่าย) - ตลอดช่วงก่อสร้าง
2. คุณภาพน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - ระบายน้ำทิ้งจากกิจกรรมก่อสร้างส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียปัจจุบันของโรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงก่อสร้าง
3. เสียง	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดเวลาในการก่อสร้างให้ทำในเวลากลางวัน (ก่อน 19.00 น.) - จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง เช่น ปลั๊กอุดหู ที่ครอบหูให้กับพนักงานในบริเวณที่มีระดับเสียงมากกว่า 80 dB(A) 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง
4. กากของเสีย	<ul style="list-style-type: none"> - จัดเตรียมถังขยะขนาด 200 ลิตร พร้อมฝาปิดมิดชิดเพื่อใส่ขยะในพื้นที่โครงการ ก่อนให้ กทม. มารับไปกำจัดต่อไป - แยกขยะพวกเหล็ก ไม้ ฯลฯ เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ - ขยะที่สามารถจำหน่ายได้จะนำไปจำหน่ายให้กับผู้รับซื้อส่วนที่เหลือจะนำไปทิ้งภายในโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - เป็นระยะ
5. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	<ul style="list-style-type: none"> - จัดสร้างท่อระบายน้ำเพื่อระบายน้ำฝนลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงก่อสร้าง
6. การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> - แนะนำคนขับรถให้ปฏิบัติตามกฎจราจร 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณเส้นทางจราจรที่ผ่าน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงก่อสร้าง
7. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ	<ul style="list-style-type: none"> - แนะนำคนงานท้องถิ่นเป็นลำดับแรกให้มากที่สุดเพื่อสร้างทัศนคติที่ดีต่อประชาชนในท้องถิ่น 	<ul style="list-style-type: none"> - ชุมชนใกล้เคียง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงก่อสร้าง
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีแผนการฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยให้กับพนักงาน - จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่คนงานให้เพียงพอ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> * หมวกนิรภัย * ปลั๊กอุดหู/ที่ครอบหู * ถุงมือ * หน้ากาก * ชุดปฐมพยาบาล - จัดให้มีระบบสุขภาพให้พอเพียงกับจำนวนคนงาน - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลความปลอดภัย - จัดเก็บเครื่องมือ เครื่องจักรให้อยู่ในสภาพดี เพื่อลดอุบัติเหตุ - มีสัญญาณแจ้งเตือนในบริเวณที่มีอันตราย - จัดทำสติ๊กเกอร์ติดที่เสาเข็ม และวิธีการแก๊ส 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ก่อนและตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - เป็นระยะ - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง

หมายเหตุ : บริษัทรับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการ

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2539

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
1. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการต้องควบคุมอัตราการระบายมลสารทางอากาศ ได้แก่ NO₂, SO₂, CO และ TSP ให้เป็นไปตามค่ามาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม - ติดตั้งอุปกรณ์เก็บตัวอย่างอากาศที่ปล่อยออกจากปล่องทุกปล่องเพื่อตรวจสอบคุณภาพ - ติดตั้งระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องควันแบบต่อเนื่อง (CEMS) - ฉีบน้ำเข้าไปใน Combustion turbine เมื่อใช้เชื้อเพลิงสำรอง - ให้อากาศในปริมาณที่มากเกินไปเพื่อกำจัด CO ที่ปล่อยออกจากปล่องควัน 	<ul style="list-style-type: none"> - ปล่องระบายมลสารทุกปล่อง - ปล่องระบายมลสารทุกปล่อง - จุดปล่อยระบายจากปล่องของ HRSG ของโรงไฟฟ้าใหม่ - โรงไฟฟ้าใหม่ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ
2. คุณภาพน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีระบบตะกอนเร่งใหม่ ถึงกรอง ถึงตกตะกอน และระบบอัดตะกอน เพื่อรองรับน้ำทิ้งจากหน่วยผลิตใหม่ - เพิ่มอาหารในบ่อบำบัดน้ำเสียแบบเดิมอากาศในกรณีน้ำเสียในบ่อดังกล่าวขาดธาตุ C, N และ P - ควบคุมน้ำที่ออกจากหอหล่อเย็นให้ได้ตามมาตรฐานที่กำหนดโดยกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม - จัดให้มีรางระบายน้ำฝนที่ปนเปื้อนและไม่ปนเปื้อนแยกจากกันโดยส่งตรงไปยังระบบแยกน้ำ-น้ำมัน และ Guard Basin ตามลำดับ 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบบำบัดน้ำเสีย - บ่อเดิมอากาศ - หอหล่อเย็น - หน่วยการผลิตใหม่ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ
3. เสียง	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำเครื่องกีดขวางรอบ ๆ แหล่งกำเนิดเสียง เพื่อให้ระดับเสียงในพื้นที่ทำงานมีระดับเสียงที่ไม่เกิน 85 dB(A) - จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง (>80 dB(A)) - ติดตั้งป้ายแสดงบริเวณที่มีเสียงดัง > 80 dB(A) 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง - บริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง - บริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ
4. กลิ่นของเสีย	<ul style="list-style-type: none"> - จัดเตรียมถังขยะพร้อมฝาปิดมิดชิดให้พอเพียง เพื่อรองรับขยะจากกิจกรรมประจำวันของพนักงาน - เก็บรวบรวม Sludge จากระบบแยกน้ำ-น้ำมันในถังขนาด 200 ลิตร ก่อนส่งไปบำบัดยังศูนย์กำจัดกากอุตสาหกรรม - ใช้ Sludge จากบ่อดักตะกอนเป็นตัวปรับสภาพดิน (ซึ่งผ่านการตรวจสอบว่าได้ตามมาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม) ส่วนที่เหลือนำไปฝังกลบในพื้นที่โครงการ - เก็บ Catalyst ที่หมดอายุแล้วใส่ถังขนาด 200 ลิตร ซึ่งปิดด้วยวัสดุที่กันน้ำแล้วเก็บไว้ในอาคารเก็บเพื่อรอไปกำจัดที่ศูนย์กำจัดกากอุตสาหกรรม หรือส่งกลับผู้ขายไปต่างประเทศ 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ระบบแยกน้ำ-น้ำมัน - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ
5. การระบายน้ำ และป้องกันน้ำท่วม	<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมอุณหภูมิของน้ำ blowdown ไม่ให้เกิน 33 °C - กำหนดให้เครื่องสูบน้ำสูบน้ำต่ำกว่า 0.15 เมตร/วินาที - จัดให้มีคาน้ำขนาด 3/8" หรือเล็กกว่าเพื่อมิให้สัตว์น้ำติดเข้าไปในเครื่องสูบน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> - หอหล่อเย็น - เครื่องสูบน้ำ - เครื่องสูบน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ
6. การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> - แนะนำคนขับรถให้ปฏิบัติตามกฎการขนส่งสารเคมี 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณเส้นทางจราจรที่คั่งง่าม 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ

ตารางที่ 5.2 (ต่อ)

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
7. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ	<ul style="list-style-type: none"> - จัดพนักงานซึ่งเป็นคนท้องถิ่นเป็นลำดับแรก - ร่วมมือกับผู้นำชุมชน หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโครงการและการจัดการสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> - ชุมชนใกล้เคียง - ชุมชนใกล้เคียง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ
8. แหล่งท่องเที่ยวและสุนทรียภาพ	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการอย่างน้อยร้อยละ 5 ของพื้นที่ทั้งหมด 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการอบรมด้าน อาชีวอนามัย และความปลอดภัยซึ่งรวมถึง <ul style="list-style-type: none"> * กระบวนการกักเก็บสารอันตราย * กระบวนการกักเก็บสารเคมี * ขั้นตอนการทำงานในพื้นที่อันตราย * การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล * การใช้อุปกรณ์ดับเพลิง * คำแนะนำด้านความปลอดภัย * การปฏิบัติตามกฎ กเงิน * ข้อกำหนดและกฎต่าง ๆ - จัดให้มีอุปกรณ์ฉุกเฉิน เช่น อ่างล้างตา - จัดให้มีเขียนกันสำหรับจับกักเก็บสารเคมี และฉิ่งกักเก็บน้ำมันเชื้อเพลิง - จัดให้มีทีมป้องกันอัคคีภัย - จัดหาเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้คนงานให้เพียงพอ ได้แก่ เครื่องป้องกันตา ชุดหูฟัง และระบบหายใจ - จัดหาโรงพยาบาลไว้ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน - จัดให้มีแผนการตรวจสอบสุขภาพ ซึ่งประกอบไปด้วยการ x-ray ทรวงอก การตรวจการได้ยิน การตรวจสายตา การตรวจการมองเห็น สมรรถภาพของร่างกาย และการตรวจเลือด - จัดให้มีชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น โดยมีพยาบาลประจำโครงการ และมีแพทย์เข้ามาทำการตรวจรักษาอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง - จัดกิจกรรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานให้ เป็นไปตามประกาศของกระทรวงมหาดไทย - ออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัยสำหรับหน่วยการผลิตใหม่ให้เป็นไปตามมาตรฐาน NFPA หรือมาตรฐานนานาชาติที่ยอมรับ - จัดให้มีแผนฉุกเฉิน - จัดให้มีอุปกรณ์ด้านความปลอดภัย และอุปกรณ์ควบคุมในพื้นที่ที่จัดว่าเป็นแหล่งอันตราย - จัดให้มีระบบดับเพลิงในโครงการ ได้แก่ ระบบกระจายน้ำดับเพลิง หัวจ่ายน้ำ ดั้งดับเพลิง และระบบเตือนอัคคีภัย - จัดให้มีการอบรมพนักงานที่เกี่ยวข้องให้มีความรู้เกี่ยวกับสาเหตุ และการป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น - จัดทำป้ายเตือนหรือป้ายแสดงข้อกำหนดต่าง ๆ ในพื้นที่ส่วนผลิต - จัดให้มีการศึกษา Hazard and Operability Study (HAZOP) ก่อนเปิดดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - พื้นที่ส่วนผลิต - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - หน่วยการผลิตใหม่ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ก่อนเปิดดำเนินการ

หมายเหตุ: บริษัท บางจากปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) เป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการ

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2539

ตารางที่ 5.3

แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

T-33

คุณภาพสิ่งแวดล้อม/ตัวแปรต่าง ๆ	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระยะเวลา/ความถี่ในการตรวจสอบ
<p>1. คุณภาพอากาศ</p> <p>1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ ดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - SO₂ - NO₂ - TSP - PM-10 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัด 4 จุด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> * โรงเรียนสมถวิล * โรงเรียนพิพัฒนา * โรงเรียนวัดบางนาออก * บ้านอุเบกษา 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง
<p>1.2 มลสารทางอากาศจากแหล่งกำเนิด ดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) - SO₂ - NO₂ - TSP 2) - NO_x - O₂ หรือ CO₂ 	<ul style="list-style-type: none"> - ปล่องระบายมลสารทุกปล่องยกเว้นของโรงไฟฟ้าใหม่ - ปล่องระบายมลสารของโรงไฟฟ้าใหม่ 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง - ตรวจสอบด้วยระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องควันแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System : CEMS)
<p>1.3 คุณภาพอากาศในบริเวณพื้นที่ทำงาน ดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - Non-methane - Total-hydrocarbons 	<ul style="list-style-type: none"> - หน่วยการผลิตใหม่ 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง
<p>2. คุณภาพน้ำ</p> <p>2.1 คุณภาพน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา ดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - pH - SS - TDS - DO - BOD₅ - Oil & Grease - Pb 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัด 4 จุด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> * ปากคลองบางอ้อ * 500 เมตร ได้ปากคลองบางอ้อ * ปากคลองบางจาก * 500 เมตร เหนือปากคลองบางจาก 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 3 ครั้ง ในเดือนเมษายน สิงหาคม และธันวาคม
<p>2.2 คุณภาพน้ำที่ออกจาก Guard basin # 1 ดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) - pH - COD - SS - TDS - Oil & Grease - Pb 2) - Sulphide (as H₂S) - CN (as HCN) - Phenol - Hg 	<ul style="list-style-type: none"> - จุดปล่อยจาก Guard basin #1 - จุดปล่อยจาก Guard basin #1 	<ul style="list-style-type: none"> - เดือนละครั้ง - 2 เดือน/ครั้ง

คุณภาพสิ่งแวดล้อม/ตัวแปรต่าง ๆ	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระยะเวลา/ความถี่ในการตรวจสอบ
2.3 คุณภาพน้ำที่ออกจาก Guard basin #3 ดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - pH - SS - TDS - BOD₅ - Nitrate (as N) - Phosphate (as P) - Oil & Grease - Cl 	<ul style="list-style-type: none"> - จุดปล่อยจาก Guard basin # 3 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุก 3 เดือน ในปีแรกของการดำเนินการ และทุก 6 เดือน หลังจากปีที่สองเป็นต้นไป
3. ระดับเสียง (Leq-24 ชม.)	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณชุมชนทหาร 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง
4. การจัดการกากของเสีย		
4.1 สลัดจ์จากลานตากตะกอน (Sludge drying bed) ดัชนีที่ตรวจวัดตาม extraction test ของกระทรวงอุตสาหกรรม ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - Oil & Grease - Pb - Cd - Cr - Hg 	<ul style="list-style-type: none"> - ลานตากตะกอน 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 1 ครั้ง
4.2 บ่อคอนกรีต (Concrete pond) ตรวจสอบ และบันทึก <ul style="list-style-type: none"> - การทรุดตัว (Subsidence) - รอยแตก/การแยกตัว (Crack) 	<ul style="list-style-type: none"> - บ่อคอนกรีต 	<ul style="list-style-type: none"> - เดือนละ 1 ครั้ง
5. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย		
5.1 ตรวจสอบสุขภาพประจำปี <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจเลือด หมู่เลือด เบนซีน - X-ray ปอด - ตรวจสอบการทำงานของตับ - ตรวจสอบการทำงานของไต - ตรวจสอบสมรรถภาพร่างกาย 	<ul style="list-style-type: none"> - พนักงานที่ทำงานในส่วนผลิต และพื้นที่กักเก็บ 	<ul style="list-style-type: none"> - ก่อนเริ่มเข้ามาปฏิบัติงาน และทุกปี อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
5.2 ตรวจสอบสภาพพนักงานเฉพาะส่วน <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการได้ยิน - ตรวจสอบการทำงานของปอด - ตรวจสอบการทำงานของหัวใจ และเส้นเลือด 	<ul style="list-style-type: none"> - พนักงานที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังมากกว่า 80 dB(A) และพนักงานที่ทำงานใกล้แหล่งกำเนิดความร้อน 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 1 ครั้ง
5.3 ตรวจวัดระดับเสียง และความร้อนภายในสถานที่ทำงาน	<ul style="list-style-type: none"> - จุดตรวจวัด 3 จุด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - Air Compressors - Gas Turbines - Generators and Turbines 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 1 ครั้ง