



ที่ วว 0804/3005

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
ซอยพืฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

4 เมษายน 2537

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน
บริษัท ไทยลูปเบส จำกัด

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท ทิม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียร์ จำกัด ที่ ENV/822/940155
ลงวันที่ 18 มกราคม 2537
2. มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงกลั่นน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน บริษัท ไทยลูปเบส จำกัด
ต้องยึดถือปฏิบัติ

ตามที่บริษัท ทิม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียร์ จำกัด เป็นผู้ได้รับมอบอำนาจจากบริษัท ไทยลูปเบส
จำกัด ได้ดำเนินการเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน
บริษัท ไทยลูปเบส จำกัด อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และรายงาน
ชี้แจงเพิ่มเติม ตามมติของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ด้านโครงการอุตสาหกรรม ในการประชุมครั้งที่ 3/2537 วันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาและนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการ
พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการอุตสาหกรรม ในการประชุมครั้งที่
5/2537 วันที่ 1 เมษายน 2537 ซึ่งคณะกรรมการมีมติเห็นชอบในรายงานฯ ดังกล่าวโดยกำหนดมาตรการ
ป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการ
โรงกลั่นน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน บริษัท ไทยลูปเบส จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2
ทั้งนี้สำนักงานฯ ได้สำเนาแจ้งให้บริษัทฯ ทราบด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการ

ขอแสดงความนับถือ

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทร. 2792792
โทรสาร 2785469

(นายสันศักดิ์ สมชีวะตา)

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

สำเนาถูกต้อง

(นางสุปราณี แต่งไทย)
เจ้าหน้าที่บริหารงานธุรการ 5



บริษัท ไทย ดอนซัลติง เอ็นจิเนียร จำกัด

2782-2790 (51/301-5) ศูนย์การค้าไดรฟ์อิน ถนนลาดพร้าว ซอย 130
แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240
โทร. 3771770-1, 3773480 โทรสาร. 3751070

สิ่งนี้ส่งมาด้วย 1

ที่ ENV/822/940155

18 มกราคม 2537

เรื่อง การจัดส่งข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงกลั่นน้ำมันหลอส์สันพื้นฐาน ของบริษัท ไทยลูปเบส จำกัด

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง หนังสือของสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ที่ วว 0804/11129

ลงวันที่ 15 ธันวาคม 2536

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. ข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงกลั่นน้ำมันหลอส์สันพื้นฐาน จำนวน 15 ชุด

ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมได้ขอข้อมูลเพิ่มเติม โครงการโรงกลั่น
น้ำมันหลอส์สันพื้นฐาน ของบริษัท ไทยลูปเบส จำกัด ตามหนังสือที่อ้างถึง โดยมีรายละเอียดแจ้ง
แล้วนั้น

บริษัท ไทย ดอนซัลติง เอ็นจิเนียร จำกัด ได้ทำการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องครบแล้ว
จึงใคร่ขอทำการส่งข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ
โรงกลั่นน้ำมันหลอส์สันพื้นฐาน ของบริษัท ไทยลูปเบส จำกัด จำนวน 15 ชุด มาพร้อมจดหมาย
ฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายอำนาจ พรหมสูตร)

กรมการบริหาร

สำเนาถูกต้อง

(นางสุธาสินี แดงไทย)

เจ้าหน้าที่บริหารงานธุรการ 5

มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทยลูปเบส จำกัด ที่ต้องยึดถือปฏิบัติ
สำหรับโครงการโรงกลั่นน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานตั้งที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

1. ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอมา ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานการแก้ไขเพิ่มเติมการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงกลั่นน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน บริษัท ไทยลูปเบส จำกัด ซึ่งจัดทำรายงานฯ โดยบริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง จำกัด ฉบับเดือนพฤศจิกายน 2536 และฉบับเดือนมกราคม 2537 ดังรายละเอียดที่สรุปไว้ในเอกสารแนบประกอบสิ่งที่ส่งมาด้วยนี้
2. ให้ใช้วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศและวิธีการวิเคราะห์ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการพลังงาน (ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2524) พร้อมทั้งต้องตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมขณะทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศด้วย สำหรับการตรวจวัดมลสารอื่น ปล่องให้ใช้วิธีตามที่ทางราชการกำหนด
3. เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานของบริษัท ไทยลูปเบส จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัดเพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมและกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป
4. หากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน บริษัท ไทยลูปเบส จำกัด ต้องแจ้งให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานฯ จะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว
5. โครงการโรงกลั่นน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน บริษัท ไทยลูปเบส จำกัด ต้องรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดในข้อที่ 1 โดยสรุปให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมทราบทุก ๆ 6 เดือน
6. หากบริษัท ไทยลูปเบส จำกัด มีความประสงค์จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือ มาตรการลดผลกระทบรวมทั้งมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมซึ่งแตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานฯ บริษัท ไทยลูปเบส จำกัด ต้องเสนอรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม พิจารณาให้ความเห็นชอบทางด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 6-1
มาตรการป้องกันภัยและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันภัย และลดผลกระทบ	บริเวณที่ ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลา ดำเนินการ
ระบบก่อสร้าง					
1. คุณภาพอากาศ	- ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง	- กำหนดความเร็วของรถไม่เกิน 30 กม./ชม. - ใช้น้ำฉีดพรมเส้นทางในโครงการ อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง - ควบคุมมิให้วัสดุตกหล่นจากรถ โดย o ห้ามบรรทุกวัสดุสูงเกินความสูงของ กระเบรทุก o ให้อุณหภูมิวัสดุก่อสร้างต่ำมาใบ หรือ ผ้าพลาสติก ขนถ่ายการบรรทุก o ให้ผู้เฝ้าหน้าดินผู้ขับมิให้รถ ด้วยความเร็วตามระดับความเร็ว	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาก่อสร้าง	- ระหว่างการก่อสร้าง
3. เสียง	- เสียงจากเครื่องจักรกล - เสียงจากขบวนรถวิ่ง - เสียงจากอุปกรณ์	- ดำเนินกิจกรรมเฉพาะเวลากลางวัน - หลีกเลี่ยงกิจกรรมบริเวณด้านทิศเหนือ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาก่อสร้าง	- ระหว่างการก่อสร้าง
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	- การชะล้างดิน - น้ำทิ้งจากอาคาร - น้ำชะล้างวัสดุ	- สร้างบ่อกักตะกอน - ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดทำแผนและ และให้เทศบาลมาอนุมัติเป็นประจำ - จัดทำคูน้ำ คันดิน หรือบ่อเกรอะ บ่อซึม	- บริเวณก่อสร้าง และ พื้นที่คนงานก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาก่อสร้าง	- ระหว่างการก่อสร้าง
5. นิเวศวิทยาทางน้ำ	- การชะล้างดิน - กิจกรรมการขุด	- ปฏิบัติตามมาตรการด้านคุณภาพน้ำผิวดิน	- บริเวณก่อสร้าง และ พื้นที่คนงานก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาก่อสร้าง	- ระหว่างการก่อสร้าง
6. การคมนาคมขนส่ง	- ความแออัด - ความเสี่ยง - อุบัติเหตุ	- หลีกเลี่ยงการขนวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ ในช่วงเวลาเร่งด่วน - ควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุก - ควบคุมมิให้มีการขนถ่ายวัสดุตก หล่นจากการจราจร - จำกัดความเร็วของรถในเขตชุมชนไม่เกิน 30 กม./ชม.	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และพื้นที่คนงานก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาก่อสร้าง	- ระหว่างการก่อสร้าง
7. ระบบสาธารณูปโภค	- การระบายน้ำทิ้ง - การระบายน้ำ	- สร้างบ่อเกรอะ บ่อซึม และลานปล่อยบ่อซึม ได้ทันที - ก่อสร้างระบบระบายน้ำ เพื่อระบายน้ำ ลงสู่ทะเล - จัดทำแผนและจัดทำแผนให้เทศบาลตำบล และเทศบาลมาอนุมัติเป็นประจำ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และพื้นที่คนงานก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาก่อสร้าง	- ระหว่างการก่อสร้าง
8. ศีลธรรม-เศรษฐกิจ	- ปัญหาอาชญากรรม - เศรษฐกิจ	- ผู้รับเหมาก่อสร้างควบคุมความปลอดภัยของคนงาน ก่อสร้าง	- ชุมชนก่อสร้างและ พื้นที่ก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาก่อสร้าง	- ระหว่างการก่อสร้าง
9. สาธารณสุข	- ฝุ่นละออง - อุบัติเหตุ	- จัดทำคูน้ำ คันดิน - ติดตั้งเทศบาลให้ทำการเก็บขยะจาก โครงการ - จัดทำน้ำดื่มที่สะอาด - จัดทำแผนและจัดทำแผนให้เทศบาลตำบล และเทศบาลมาอนุมัติเป็นประจำ - ควบคุมความเร็วของรถ - จัดทำน้ำดื่มบริเวณเส้นทาง และ พื้นที่ก่อสร้างที่คาดว่าจะเกิดฝุ่นละออง - ควบคุมความเร็วของรถในโครงการให้มี ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.	- ชุมชนก่อสร้างและ พื้นที่ก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาก่อสร้าง	- ระหว่างการก่อสร้าง

ตารางที่ 6-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบ	บริเวณที่ ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลา ดำเนินการ
10. อากาศอันมีและ ความปลอดภัย	- อุบัติเหตุ - สถานที่ทำงานไม่เหมาะสม - สวัสดิการพื้นฐานไม่มีหรือ ไม่เพียงพอ	- ให้อุปกรณ์บำรุงและซ่อมแซมเครื่องจักร เป็นประจำ - จัดสถานที่ทำงานให้เหมาะสม - จัดสิ่งอำนวยความสะดวกในบริเวณ - จัดสวัสดิการพื้นฐานที่เพียงพอ - เตรียมภาชนะรองรับของอันตราย	- ภายในพื้นที่โครงการ และที่พักคนงาน	- ผู้รับเหมาก่อสร้าง	- ระหว่างการก่อสร้าง
11. การประเมินอันตราย ด้าน	- อุบัติเหตุเกี่ยวกับสารเคมี	- จัดทำ HAZOP Study	- พื้นที่โครงการ	- บริษัท ไทยจูนเบส จำกัด	- ระหว่างการดำเนินการ DETAIL DESIGN
ระยะดำเนินการ					
1. สภาพภูมิประเทศ	- การชะล้างตะกอนดิน	- สร้างกำแพงกันดินหรือปรับระดับ ความลาดเอียงของพื้นที่ - ปกคลุมดิน	- บริเวณขอบของพื้นที่ โครงการ	- บริษัท ไทยจูนเบส จำกัด	- ระยะเริ่มต้น การขุด
2. คุณภาพอากาศ	- มลสารจากกระบวนการผลิต	- ลดปริมาณมลสารโดยบำรุงรักษาในส่วน ของระบบลดมลสาร โดยวิธีการตรวจสอบ ประจำวัน, Preventive Maintenance, Conditioning Monitoring - ควบคุมให้อัตราการปล่อยมลสารจาก ปล่องไฟต่ำกว่ามาตรฐาน ดังนี้ - o ที่ปล่อง VDU • SO₂ ไม่เกิน 277 กรัม/นาฬิกา • NO₂ ไม่เกิน 20 กรัม/นาฬิกา • TSP ไม่เกิน 7.03 กรัม/นาฬิกา - o ที่ปล่อง SRU • SO₂ ไม่เกิน 3.2 กรัม/นาฬิกา • NO₂ ไม่เกิน 6.25 กรัม/นาฬิกา • TSP ไม่เกิน 3.99 กรัม/นาฬิกา - o ที่ปล่อง Bitumen Plant • SO₂ ไม่เกิน 36.1 กรัม/นาฬิกา • NO₂ ไม่เกิน 9.42 กรัม/นาฬิกา • TSP ไม่เกิน 6.01 กรัม/นาฬิกา - o ที่ปล่อง FHP • SO₂ ไม่เกิน 277 กรัม/นาฬิกา • NO₂ ไม่เกิน 43 กรัม/นาฬิกา • TSP ไม่เกิน 7.03 กรัม/นาฬิกา - คิดค่าอุปกรณ์ตรวจวัด SO₂, NO₂ ชนิดอัตโนมัติ ในปล่องระบบอากาศเสีย - คิดต้นทุนค่าติดตั้งระบบ SRU ที่มี ประสิทธิภาพในการบำบัดมลพิษ ไม่น้อยกว่า 98%	- ระบบลดมลสารของ โครงการ	- บริษัท ไทยจูนเบส จำกัด	- ระยะดำเนินการขุด

ตารางที่ 6-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันภัยและลดผลกระทบ	บริเวณที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลาดำเนินการ
3. เสียง	- เสียงจากกระบวนการผลิต	- ตรวจสอบและซ่อมแซมเครื่องจักรให้อยู่ในสภาพเป็นปกติ - ปกคลุมโถงความหนาแน่นด้วยผ้ากันเสียง	- บริเวณหน่วยการผลิต - บริเวณรั้วรอบโครงการ	- บริษัท ไทยจูนเบส จำกัด - บริษัท ไทยจูนเบส จำกัด	- ระยะดำเนินการปกติ - ระยะดำเนินการปกติ
4. คุณภาพน้ำทะเล	- น้ำทิ้งจากโครงการ	- นำกากขยะระบบบำบัดน้ำเสียไปใช้ประโยชน์ - จัดหาหน่วยบำบัดน้ำเสียก่อนการบำบัดน้ำเสีย - ควบคุมการเกิดไขมันประจุพิษสูง - ทำความสะอาดและเก็บขยะจากท่อระบายน้ำ - กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลความปลอดภัยในขณะขนถ่าย - ตรวจสอบความปลอดภัยจากการขนถ่าย - นำกากน้ำหรือกากน้ำออกจากถังน้ำ - ติดตั้งระบบ CPI SEPARATOR และควบคุมคุณภาพน้ำที่ออกจากโรงกลั่น - น้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน ได้แก่ o H ₂ S ไม่เกิน 10 มก./ล. o N ₂ H ₄ ไม่เกิน 100 มก./ล. o น้ำมัน ไม่เกิน 15 มก./ล. - ควบคุมคุณภาพน้ำที่ออกจากโรงกลั่น - น้ำมันหล่อลื่นที่มีค่าอยู่ในมาตรฐาน - น้ำทิ้งของกระบวนการอุตสาหกรรม	- บริเวณพื้นที่โครงการและท่าเรือ	- บริษัท ไทยจูนเบส จำกัด	- ระยะดำเนินการปกติ
5. นิเวศวิทยาทางน้ำ	- น้ำทิ้งจากโครงการ	- ปฏิบัติตามมาตรการด้านคุณภาพน้ำทะเล	- บริเวณพื้นที่โครงการและท่าเรือ	- บริษัท ไทยจูนเบส จำกัด	- ระยะดำเนินการปกติ
6. การใช้น้ำ	- อาจเกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้	- ควบคุมการเติมน้ำมันปริมาณน้ำสำรอง เช่น จัดระบบบำบัดน้ำกลั่นจากน้ำทะเลเพิ่มขึ้น - ควบแน่นน้ำจากการบำบัดแล้วไปใช้ประโยชน์ เช่น การรดน้ำต้นไม้ และใช้ในระบบหล่อเย็น (Cooling System)	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- บริษัท ไทยจูนเบส จำกัด	- ระยะดำเนินการปกติ
7. การควบคุมมลพิษ	- เพิ่มปริมาณจราจร - อากาศเสีย	- หลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางที่จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อการจราจร	- บริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางจราจร	- บริษัท ไทยจูนเบส จำกัด	- ระยะดำเนินการปกติ
8. ระบบสาธารณสุข	- การจัดการกากของเสีย	- ทำการจัดเก็บสารเคมีที่บริษัทหมดอายุในถังที่จัดเก็บและจัดเก็บในอาคารที่มีหลังคาคลุม - แจ้งให้กรมโรงงานทราบเกี่ยวกับกากของเสีย - ขยะสารเคมีที่บริษัททุกคนที่มีกากน้ำขุ่นและกาก - ไม่นำกากอุตสาหกรรมไปใช้ออกนอกบริเวณโรงงาน เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- บริษัท ไทยจูนเบส จำกัด	- ระยะดำเนินการปกติ

• ตารางที่ 6-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญ ต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันภัย และลดผลกระทบ	บริเวณที่ ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลา ดำเนินการ
9. สัตว์-เศรษฐกิจ	- ปัญหาต่อชุมชนท้องถิ่น - เศรษฐกิจระดับ	- โครงการคือช่วยเหลือสนับสนุน สาธารณะ - ประชาสัมพันธ์การดำเนินงาน และ การควบคุมผลกระทบ - ให้สิทธิพิเศษแก่คนในท้องถิ่นในการเข้า ทำงานในโครงการ	- พื้นที่โดยรอบโครงการ และชุมชนใกล้เคียง	- บริษัท ไทยยูเนี่ยน จำกัด	- ระยะดำเนินการผลิต
10. สาธารณสุข	- ผู้ละอองและก๊าซพิษ - อุบัติเหตุ	- ควบคุมความเร็วของรถไม่เกิน 30 กม./ชม. - ดูแลเครื่องจักรให้ทำงานอย่าง ประสิทธิภาพ	- เส้นทางขนส่งภายใน โครงการ และภายนอก โครงการ - พื้นที่ภายในหน่วยการผลิต	- บริษัท ไทยยูเนี่ยน จำกัด	- ระยะดำเนินการผลิต
11. อาหารอนามัยและ ความปลอดภัย	- อุบัติเหตุ - ผู้ละอองและก๊าซพิษ - มีพื้นที่เสี่ยงต่ออันตราย เช่น เสียง ความร้อน และสารเคมี	- จัดหาเครื่องมือป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - จัดป้ายเตือนและข้อปฏิบัติในพื้นที่เสี่ยง ต่ออันตราย - จัดอบรมพนักงานและจัดทำคู่มือปฏิบัติงาน - จัดระบบป้องกันและสัญญาณเตือนภัย - ตรวจสอบระบบเตือนภัยและเครื่องมือ ตรวจวัดสารอันตราย เดือนละ 2 ครั้ง - จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาล - จัดสวัสดิการขั้นพื้นฐานให้เพียงพอ - จัดค่ายาฉุกเฉินและเวชภัณฑ์และ ความปลอดภัย - ตรวจสอบสภาพความพร้อมก่อนเข้าทำงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริษัท ไทยยูเนี่ยน จำกัด	- ระยะดำเนินการผลิต
12. การประเมินอันตราย ร้ายแรง	- อุบัติเหตุเกี่ยวกับสารเคมี	- จัดทำแผนฉุกเฉินสำหรับระบบทุกกรณี ร้ายแรง คำว่า ฉุกเฉิน แผนฉุกเฉินกรณีเกิดอุบัติเหตุอัคคีภัย ซึ่งประกอบด้วย 1) กรณีเกิดอัคคีภัยและ/หรือการ ระเบิดในพื้นที่โครงการ 2) กรณีเกิดอัคคีภัยและ/หรือการ ระเบิดในบริเวณท่าเรือขนถ่าย น้ำมัน 3) แผนอพยพคน แผนฉุกเฉินกรณีเกิดกรณีการรั่วของ ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ แผนฉุกเฉินกรณีเกิดอัคคีภัยในบริเวณ ที่เก็บสารเคมี แผนฉุกเฉินกรณีน้ำมันรั่วไหล ดำเนินการศึกษาความเสี่ยงร้ายแรงของ โครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ ท่าเรือและพื้นที่โดยรอบ - ภายในพื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- บริษัท ไทยยูเนี่ยน จำกัด - บริษัท ไทยยูเนี่ยน จำกัด	- ก่อนการดำเนินการ การผลิต - ก่อนการดำเนินการ การผลิต - เมื่อเปิดดำเนินการไว้ 3 ปี

ตารางที่ 6-2
การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม หรือตัวแปรต่าง ๆ	บริเวณที่จะตรวจสอบ หรือสอบถาม	ระยะเวลาและความถี่ ในการตรวจสอบ	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
ระยะดำเนินการ				
1. คุณภาพอากาศทั่วไป				
- SO ₂	- บ้านอ่าวอุดม	- ช่วงฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และช่วงฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ	50,000 บาท/ครั้ง	บ.โหลอัสเบส จำกัด
- NO ₂	- สถานีวิจัยเกษตรชีววิทยา	ครั้งละ 7 วัน สำหรับ SO ₂ , NO ₂ และ TSP และ		
- TSP	- โรงกลั่นน้ำมันพลูอินพื้นที่ฐาน (โหลอัส)	ครั้งละ 3 วัน สำหรับ H ₂ S		
- H ₂ S				
2. คุณภาพอากาศจากปล่อง				
2.1 - SO ₂	- ปล่องของหน่วยการผลิต PDU	- ปีละ 2 ครั้ง	150,000 บาท/ครั้ง	บ.โหลอัสเบส จำกัด
- NO ₂	- ปล่องของหน่วยการผลิต SRU			
- TSP	- ปล่องของหน่วยการผลิต Bitumen Plant			
	- ปล่องของหน่วยการผลิต HHP			
2.2 H ₂ S	- ปล่องของหน่วยการผลิต SRU บริเวณฐาน	- ปีละ 2 ครั้ง	50,000 บาท/ครั้ง	บ.โหลอัสเบส จำกัด
		- ช่วงเกี่ยวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศทั่วไป		
2.3 บันทึกปริมาณชนิดของเรือเพลิง และปริมาณกำมะถันในเรือเพลิง	- หน่วยการผลิต PDU, SRU, Bitumen Plant และ HHP	- ทุกวันในช่วงที่ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศทั่วไป และคุณภาพอากาศจากปล่อง	-	บ.โหลอัสเบส จำกัด
3. คุณภาพอากาศบริเวณหน่วยผลิต				
- H ₂ S	- หน่วยผลิตขงมะคอส, บริเวณร่นล่าง และบริเวณถังเก็บขงมะคอส	- ทุกสองสัปดาห์	5,000 บาท/ครั้ง	บ.โหลอัสเบส จำกัด
4. คุณภาพน้ำดื่ม				
- ความเป็นกรด-เป็นด่าง	- ห่อน้ำดื่ม COC ก่อนระบบส่งสู่ระบบบำบัดของโรงกลั่น	- เดือนละ 2 ครั้ง	40,000 บาท/ครั้ง	บ.โหลอัสเบส จำกัด
- ของแข็งละลายน้ำ	- น้ำมันไฮดรอกซัล			
- ของแข็งแขวนลอย	- ห่อน้ำดื่มรวมของ AQUADOW ก่อนระบบส่งสู่ระบบบำบัดของโรงกลั่นน้ำมันไฮดรอกซัล			
- บีโอดี	- ห่อน้ำดื่มซึ่งผ่านการบำบัดจากโรงกลั่นน้ำมันไฮดรอกซัลก่อนออกสู่ภายนอก			
- ซีโอดี				
- ซีแอลพี				
- น้ำมันและไขมัน				
- แอมโมเนีย				
- ฟีนอลและคลอรีน				
- อัตราการไหลของน้ำดื่ม				

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม หรือตัวแปรต่าง ๆ	ปริมาณที่จะตรวจสอบ หรือสอบถาม	ระยะเวลาและความถี่ ในการตรวจสอบ	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำทะเล - อุณหภูมิ - ความเป็นกรด-ด่าง - ออกซิเจนละลายน้ำ - น้ำมันและไขมัน - แอมโมเนีย - บีโอดี	- ปลาซห่อน้ำหรือของไหลกลั่นน้ำมัน ไฮดรอลิค - หัวฉีดบนเรือของเรือกลั่นน้ำมัน ไฮดรอลิค - หัวฉีดเรือกลางทะเลของเรือกลั่น น้ำมันไฮดรอลิค	- ปีละ 3 ครั้ง เป็นเวลา 5 ปี	60,000 บาท/ครั้ง	บ.ไทยลูปเบส จำกัด
6. สาธารณสุข - รวบรวมข้อมูลสภาพ สาธารณสุขและสถิติโรค ระบบทางเดินหายใจ, โรคผิวหนัง, โรคตา ฯลฯ	- ข้อมูลจากโรงพยาบาลอำเภอกัน	- ปีละ 1 ครั้ง	-	บ.ไทยลูปเบส จำกัด
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย - ตรวจวัดความถี่ของเสียง และจัดทำแผนความถี่ของ เสียง (Noise-Contour) - บันทึกข้อมูลการเจ็บป่วย/ อุบัติเหตุของพนักงาน - ตรวจสอบระดับความเข้ม ของแสงสว่าง	- หน่วยผลิตต่าง ๆ ของโครงการ - คณะกรรมการโครงการ - อาคารสำนักงาน - อาคาร Control room - อาคารซ่อมเครื่องจักร - บริเวณหน้าผลิตต่าง ๆ	- ปีละ 1 ครั้ง ตั้งแต่เปิด ดำเนินการจนครบ 3 ปี หลังจากเปิดดำเนินการ เต็มกำลังการผลิต - ตลอดปีพร้อมทำการรายงาน สรุปทุกปี - ปีละ 1 ครั้ง พร้อมนำ รายงานสรุปทุกปี	40,000 บาท/ครั้ง - 10,000 บาท/ครั้ง	บ.ไทยลูปเบส จำกัด บ.ไทยลูปเบส จำกัด บ.ไทยลูปเบส จำกัด