



ที่ ทส 1009.3 / 6536

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

22 สิงหาคม 2551

เรื่อง ผลการพิจารณาการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานผลิตบิสฟีนอลเอ ของบริษัท พีทีที
ฟีนอล จำกัด

เรียน ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท แอร์เซฟ จำกัด ที่ AS 128/5118 ลงวันที่ 23 พฤษภาคม 2551
2. สำเนาหนังสือบริษัท แอร์เซฟ จำกัด ที่ AS 196/5118 ลงวันที่ 4 สิงหาคม 2551
3. มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ
สิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตบิสฟีนอลเอ ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราช
ตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ที่บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
ต้องยึดถือปฏิบัติ

ตามที่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้รับรายงานการ
เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานผลิตบิสฟีนอลเอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคม
อุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมือง จังหวัดระยอง จัดทำโดยบริษัท แอร์เซฟ จำกัด
ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเป็นการขยายพื้นที่โครงการ และเปลี่ยนแปลงผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดย
ไม่ได้ทำให้กระบวนการผลิตและกำลังการผลิตเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 1
และ 2

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาข้อมูล
ดังกล่าวเบื้องต้นและนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมด้านโครงการอุตสาหกรรมปิโตรเลียม ปิโตรเคมีและเคมี พิจารณาในการประชุมครั้งที่
17/2551 เมื่อวันที่ 25 กรกฎาคม 2551 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบกับรายงานการ
เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานผลิตบิสฟีนอลเอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด โดยให้บริษัท
ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ
สิ่งแวดล้อมที่เสนอมาอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 ทั้งนี้ ตามมาตรา 50 วรรคสอง
แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เมื่อคณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 49 แล้ว ให้
เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต นำมาตรการที่เสนอ

ไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการส่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตโดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ในการนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งกรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง เพื่อทราบ และแจ้งบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด เพื่อดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายวิเชียร จุ่งรุ่งเรือง)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6620

โทรสาร 0-2265-6616

ที่ ทส 1009.3 / 6536

สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

60/1 ซอยพิบูลย์วัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6

กรุงเทพฯ 10400

22 สิงหาคม 2551

เรื่อง ผลการพิจารณาการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานผลิตบิสฟีนอลเอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

เรียน ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท แอร์เซฟ จำกัด ที่ AS 128/5118 ลงวันที่ 23 พฤษภาคม 2551
2. สำเนาหนังสือบริษัท แอร์เซฟ จำกัด ที่ AS 196/5118 ลงวันที่ 4 สิงหาคม 2551
3. มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตบิสฟีนอลเอ ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราช ตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ที่บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ

ตามที่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้รับรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานผลิตบิสฟีนอลเอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมือง จังหวัดระยอง จัดทำโดยบริษัท แอร์เซฟ จำกัด ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเป็นการขยายพื้นที่โครงการ และเปลี่ยนแปลงผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยไม่ได้ทำให้กระบวนการผลิตและกำลังการผลิตเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาข้อมูลดังกล่าวเบื้องต้นและนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการอุตสาหกรรมปิโตรเลียม ปิโตรเคมีและเคมี พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 17/2551 เมื่อวันที่ 25 กรกฎาคม 2551 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบกับรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานผลิตบิสฟีนอลเอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด โดยให้บริษัท ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอมาอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 ทั้งนี้ ตามมาตรา 50 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 49 แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต นำมาตรการที่เสนอ

ไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการส่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตโดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ในการนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งกรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง เพื่อทราบ และแจ้งบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด เพื่อดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายวิเชียร จุ่งรุ่งเรือง)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6620

โทรสาร 0-2265-6616

.....ผู้ตรวจ
.....ผู้แทน
.....ผู้พิมพ์
.....ผู้รับ
.....ไฟล์/คือ



ที่ ทส 1009.3 / 6537

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพืฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

22 สิงหาคม 2551

เรื่อง ผลการพิจารณาการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานผลิตบิสฟีนอลเอ ของบริษัท พีทีที
ฟีนอล จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท แอร์เซฟ จำกัด ที่ AS 128/5118 ลงวันที่ 23 พฤษภาคม 2551
2. สำเนาหนังสือบริษัท แอร์เซฟ จำกัด ที่ AS 196/5118 ลงวันที่ 4 สิงหาคม 2551
3. มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ
สิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตบิสฟีนอลเอ ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราช
ตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ที่บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
ต้องยึดถือปฏิบัติ
4. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ
ด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับ
นิคมอุตสาหกรรมและโครงการด้านพลังงาน

ตามที่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท แอร์เซฟ จำกัด เป็นผู้จัดทำและ
นำเสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานผลิตบิสฟีนอลเอ ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรม
เหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ให้สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเป็นการขยายพื้นที่โครงการ
และเปลี่ยนแปลงผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยไม่ได้ทำให้กระบวนการผลิตและกำลังการผลิตเปลี่ยนแปลง
ไปจากเดิม รายละเอียดตั้งสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาข้อมูล
ดังกล่าวเบื้องต้นและนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมด้านโครงการอุตสาหกรรมปิโตรเลียม ปิโตรเคมีและเคมี พิจารณาในการประชุมครั้งที่
17/2551 เมื่อวันที่ 25 กรกฎาคม 2551 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบกับรายงานการ
เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานผลิตบิสฟีนอลเอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด โดยให้บริษัท
ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ
สิ่งแวดล้อมที่เสนอมาอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 ทั้งนี้ สำนักงานฯ ขอให้บริษัทฯ

ประธานผู้จัดทำรายงานฯ (บริษัท แอร์เซฟ จำกัด) จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้สอดคล้องตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จัดทำเป็นรายงานฉบับสมบูรณ์ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) โดยบันทึกข้อมูลให้เหมือนกับรายงานฉบับสมบูรณ์ ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat และเสนอต่อสำนักงานฯ ภายใน 1 เดือน เพื่อใช้ในราชการต่อไป สำหรับรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงาน ได้กำหนดให้เป็นไปตามแนวทางการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 4 ในครั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัท แอร์เซฟ จำกัด เพื่อทราบด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายวีเชิธร จุ่งรุ่งเรือง)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6620

โทรสาร 0-2265-6616

ที่ ทส 1009.3 / 6537

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

22 สิงหาคม 2551

เรื่อง ผลการพิจารณาการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานผลิตบิสฟีนอลเอ ของบริษัท พีทีที
ฟีนอล จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท แอร์เซฟ จำกัด ที่ AS 128/5118 ลงวันที่ 23 พฤษภาคม 2551
2. สำเนาหนังสือบริษัท แอร์เซฟ จำกัด ที่ AS 196/5118 ลงวันที่ 4 สิงหาคม 2551
3. มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ
สิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตบิสฟีนอลเอ ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราช
ตะวันออก (มาบตาพุด) อําเภอเมือง จังหวัดระยอง ที่บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
ต้องยึดถือปฏิบัติ
4. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ
ด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับ
นิคมอุตสาหกรรมและโครงการด้านพลังงาน

ตามที่ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท แอร์เซฟ จำกัด เป็นผู้จัดทำและ
นำเสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานผลิตบิสฟีนอลเอ ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรม
เหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) อําเภอเมือง จังหวัดระยอง ให้สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเป็นการขยายพื้นที่โครงการ
และเปลี่ยนแปลงผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยไม่ได้ทำให้กระบวนการผลิตและกำลังการผลิตเปลี่ยนแปลง
ไปจากเดิม รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาข้อมูล
ดังกล่าวเบื้องต้นและนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมด้านโครงการอุตสาหกรรมปิโตรเลียม ปิโตรเคมีและเคมี พิจารณาในการประชุมครั้งที่
17/2551 เมื่อวันที่ 25 กรกฎาคม 2551 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบกับรายงานการ
เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานผลิตบิสฟีนอลเอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด โดยให้บริษัท
ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ
สิ่งแวดล้อมที่เสนอมาอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 ทั้งนี้ สำนักงานฯ ขอให้บริษัทฯ

ประธานผู้จัดทำรายงานฯ (บริษัท แอร์เซฟ จำกัด) จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้สอดคล้องตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จัดทำเป็นรายงานฉบับสมบูรณ์ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) โดยบันทึกข้อมูลให้เหมือนกับรายงานฉบับสมบูรณ์ ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat และเสนอต่อสำนักงานฯ ภายใน 1 เดือน เพื่อใช้ในราชการต่อไป สำหรับรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงาน ได้กำหนดให้เป็นไปตามแนวทางการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 4 ในกรณีนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัท แอร์เซฟ จำกัด เพื่อทราบด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายวิเชียร จุ่งรุ่งเรือง)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6620

โทรสาร 0-2265-6616

.....ผู้ตรวจ
.....ผู้แทน
.....ผู้พิมพ์
.....ผู้ร่าง
.....ไฟล์/ดิอ



บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO.,LTD

ชั้น 15 อาคารอิตัลไทย ทาวเวอร์ 2034/71 ถ.เพชรบุรีตัดใหม่ แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10320
15th Flr. Italthai Tower 2034/71 New Phetchaburi Rd. Bangkapi Huaykwang Bangkok 10320 Thailand.
Tel. (662) 723-4455 Fax: (662) 723-4452 E-mail : airtsave@airsave.co.th

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
รับที่ 6119 วันที่ 29/05/57
18.00 ปี 32

Ref. : AS 128/5118

23 พฤษภาคม 2551

เรื่อง ขอส่งมอบรายงานเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานผลิตบิสฟีนอลเอ

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการบิสฟีนอลเอ 18 เล่ม

ตามที่บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท แอร์เซฟ จำกัด จัดทำรายงาน
เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการบิสฟีนอลเอ ซึ่งตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก
(มาบตาพุด) อำเภอเมือง จังหวัดระยอง บัดนี้บริษัทที่ปรึกษาได้จัดทำรายงานฯ ดังกล่าวแล้วเสร็จ
จึงขอส่งมอบรายงานฯ มาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD

(นางมีนา พิทยโสภณกิจ)

กรรมการผู้จัดการ

FIA ๐๔๖๐๐ 4 คม



บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO.,LTD

ชั้น 15 อาคารอิตัลไทย ทาวเวอร์ 2034/71 ถ.เพชรบุรีตัดใหม่ แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10320 Thailand
Tel. (662) 723-4455 Fax: (662) 723-4452 E-mail : airsave@airsave.co.th

สิ่งที่ส่งมาด้วย 2
สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
รับที่ 9670 วันที่ 8/08/51
เวลา 19:00 ผู้รับ 5

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 163 วันที่ 8/8/51
เวลา 19:00 ผู้รับ 5

Ref. : AS 196/5118

4 สิงหาคม 2551

เรื่อง ขอส่งมอบข้อมูลเพิ่มเติมการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานผลิตบิสฟีนอลเอ

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย ข้อมูลเพิ่มเติมการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการบิสฟีนอลเอ 4 ชุด

ตามที่บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท แอร์เซฟ จำกัด จัดทำข้อมูล
เพิ่มเติมการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการบิสฟีนอลเอ ซึ่งตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราช
ตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมือง จังหวัดระยอง บัดนี้บริษัทที่ปรึกษาได้จัดทำรายงานฯ ดังกล่าว
แล้วเสร็จ จึงขอส่งมอบรายงานฯ มาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

(นางมีนา พิทยโสภณกิจ)
กรรมการผู้จัดการ

สิ่งที่ส่งมาด้วย

อยู่ที่ส่งมาด้วย 2 ชุด

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตบิสฟีนอลเอ
ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด)
ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง
ที่บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ



บริษัท แอร์สฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

.....
(นางมีนา พิทยโสภณกิจ)

ตารางที่ 1

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงก่อสร้าง

โครงการโรงงานผลิตบิสทึนอลเอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
<p>1. คุณภาพอากาศ</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้จัดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นอย่างน้อย 2 ครั้ง/วัน (เช้า-บ่าย) โดยเฉพาะในฤดูแล้งหรือในช่วงที่ฝนไม่ตก - กำหนดให้บริษัทบริหารจัดการเตรียมอุปกรณ์ป้องกันฝุ่นละอองสำหรับคนงานอย่างเพียงพอ โดยเฉพาะคนงานที่ทำงานอยู่ในพื้นที่ก่อสร้างซึ่งอาจได้รับผลกระทบจากฝุ่น - กำหนดให้บรรทุกวัสดุก่อสร้างที่อาจเกิดการฟุ้งกระจายต้องมีวัสดุปกคลุมอย่างมิดชิด - ทำความสะอาดหรือควมมิให้ล้อรถบรรทุกที่ออกจากพื้นที่ก่อสร้างเป็นถนนแอสฟัลต์และทราย - กำหนดให้บริษัทรับเหมาดูแลเครื่องจักร/อุปกรณ์ต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอหรืออย่างน้อยตามระยะที่กำหนดไว้ในคู่มือการดูแลบำรุงรักษาของเครื่องจักร/อุปกรณ์ดังกล่าว - ห้ามเผาทำลายวัสดุหรือขยะมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง <p>2. เสียง</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้บริษัทรับเหมางดกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงเวลากลางคืน (19.00 น.-07.00 น.) - กำหนดให้บริษัทรับเหมาดูแลเครื่องจักร/อุปกรณ์ต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอหรืออย่างน้อยตามระยะที่กำหนดไว้ในคู่มือการดูแลบำรุงรักษาของเครื่องจักร/อุปกรณ์ดังกล่าว - จัดทำรั้วชั่วคราวรอบเขตพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดระดับเสียงรบกวนจากการก่อสร้าง - มีการประชาสัมพันธ์กับชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงให้รับทราบเกี่ยวกับกิจกรรมการก่อสร้างโครงการอย่างต่อเนื่อง 	<ul style="list-style-type: none"> - ถนนทางเข้าและบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่โครงการ - รถขนส่งวัสดุ - รถที่ใช้ในกิจกรรมก่อสร้าง - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 	



บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

.....
(นางมีนา พิทยโสภณกิจ)
ปี พ. 2551

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
<p>3. คุณภาพน้ำ</p>	<p>มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ที่อุดหู (ear plug) หรือที่ครอบหู (ear muff) เป็นต้น ให้กับคนงานก่อสร้างที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังอย่างเพียงพอ - จัดหาห้องน้ำ-ห้องส้วมแบบเคลื่อนที่ให้เพียงพอกับจำนวนคนงานก่อสร้าง ก่อนติดท่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการหรือองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นมารับไปกำจัดต่อ หรือต้องจัดเตรียมระบบบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูปเพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ - จัดให้มีระบบระบายน้ำชั่วคราวไว้แนวเดียวกับบริเวณที่จะสร้างรางระบายน้ำถาวร โดยจัดให้มีตะแกรงดักขยะที่อาจปะปนมากับน้ำฝน ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำของนิคมฯ - กำหนดไม่ให้มีการทิ้งขยะมูลฝอยลงแหล่งน้ำหรือทางน้ำสาธารณะ 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการที่มีเสียงดัง - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
<p>4. การคมนาคมขนส่ง</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมความเร็วรถในพื้นที่ก่อสร้างไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง - ตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์รถทุกครั้งตามคู่มือการบำรุงรักษาารถตลอดอายุการใช้งาน - ควบคุมน้ำหยดรถบรรทุกให้เป็นไปตามมาตรฐานหรือกฎหมายเพื่อป้องกันความเสียหายของพื้นผิวจราจร - ร่วมมือกับทางนิคมฯ ในการกวาดขนพื้นถนนขี้นรถบรรทุกให้ใช้ความระมัดระวังและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดเพื่อเป็นการป้องกันอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้น - จัดระบบที่ศทางจราจรในพื้นที่ก่อสร้างโครงการให้เหมาะสม พร้อมจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรถที่เข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง - จัดให้มีป้ายเตือนอันตรายบริเวณทางเข้า – ออกโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - เส้นทางทางการขนส่งหรือการคมนาคม - เส้นทางทางการขนส่งหรือการคมนาคม - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง



บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

.....
(นางมีนา พิทยโสภณกิจ)

ส.อ. 2551

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
5. การระบายน้ำและควบคุมน้ำท่วม	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีระบบระบายน้ำชั่วคราวไว้แนวเดียวกับบริเวณที่จะสร้างรางระบายน้ำถาวร โดยจัดให้มีตะแกรงตกขยะที่อาจปะปนมากับน้ำฝน ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำของนิคมฯ 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
6. การจัดการของเสีย	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดกระจายตามจุดต่างๆ ภายในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ - แยกขยะมูลฝอยที่เกิดจากการก่อสร้างและกิจกรรมของคนงานออกจากกันเพื่อให้ง่ายต่อการกำจัด - คัดแยกของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้เพื่อจำหน่ายให้แก่ผู้รับซื้อต่อไป - กำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างให้มีคนงานรับผิดชอบในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - ประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการ (เทศบาล) เพื่อเก็บขนขยะมูลฝอยและนำไปกำจัดต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
7. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดและตรวจตราดูแลไม่ให้นกนางนวลของบริษัทรับเหมามีพฤติกรรมผิดกฎหมาย เช่น ลักทรัพย์ เสพยาเสพติด และการพนัน เป็นต้น โดยมีการวางกฎ ระเบียบ และการลงโทษ รวมทั้งประสานงานกับเจ้าหน้าที่ท้องถิ่น - พิจารณาว่าจ้างแรงงานท้องถิ่นหรือพื้นที่ใกล้เคียงเป็นอันดับแรก - จัดสวัสดิการต่างๆ ให้แก่คนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ เช่น ค่าดื่ม น้ำใช้ การรักษาพยาบาล เป็นต้น - คำนวณค่าใช้จ่ายประชาสัมพันธ์การก่อสร้างให้ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงทราบเพื่อให้ประชาชนระมัดระวังในการสัญจรผ่านบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

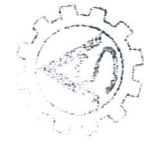


บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

.....
(นางมีนา พิทยโสภณกิจ)
อ.ก. 2551

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
<p>8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การพิจารณาคัดเลือกบริษัทรับเหมา โครงการต้องพิจารณารายละเอียดด้านการจัดการความปลอดภัยในสัญญาว่าจ้างให้ครอบคลุมถึงการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของสถานที่ปฏิบัติงานภายในโครงการ - ปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน เช่น พ.ร.บ. คุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 ประกาศกระทรวงมหาดไทยเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง เป็นต้น - จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงานและคนงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะงาน - จัดให้มีระบบสุขาภิบาล (ห้องน้ำ-ห้องส้วม) ให้เพียงพอกับจำนวนคนงานก่อสร้าง - บริเวณที่มีการทำงานของเครื่องจักรจะต้องมีการกันแบริ่งเขตพื้นที่ให้ชัดเจน รวมทั้งอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ จะต้องมีการจัดวางอย่างมีระเบียบ - จัดให้มีบุคคลที่มีความรู้ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเป็นอย่างดีคอยดูแลและตรวจสอบสภาพความปลอดภัยในการทำงานของคนงาน - ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์/เครื่องมือที่อยู่ในสภาพดีก่อนนำไปใช้งานทุกครั้ง - จัดทำป้ายเตือนในบริเวณพื้นที่จำเป็นต่อความปลอดภัย เช่น เขตก่อสร้าง เขตสวมหมวกนิรภัย เป็นต้น - จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลและเวชภัณฑ์พื้นฐานอย่างเพียงพอ รวมทั้งจัดให้มีรถสำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลได้ทันทีกรณีฉุกเฉินหรืออุบัติเหตุ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและเวรยามตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อคอยดูแลตรวจตราทั่วไปและควบคุมการจราจรเข้า-ออกบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - จัดให้มีถังดับเพลิงตั้งอยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้อย่างเพียงพอ 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง



บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

.....
(นางมีนา พิทยโสภณกิจ)
ค.ศ. 2551

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
	<p>มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการประชุมนิเทศอบรมพนักงานเกี่ยวกับความปลอดภัยและการใช้เครื่องมืออุปกรณ์เครื่องจักรต่างๆ ให้ถูกต้อง - จัดบันทึกเหตุการณ์อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น โดยระบุสาเหตุความเสียหายและวิธีการแก้ไข ปัญหาเพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
<p>9. การป้องกันและการเกิดอันตรายร้ายแรง</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบรอยเชื่อมต่างๆ ของระบบท่อลำเลียงสารที่ระเหยได้ (ในระหว่างก่อสร้าง) ด้วยวิธีตรวจสอบแบบไม่ทำลาย (non-destructive testing, NDT) เพื่อตรวจสอบรอยรั่วหรือรอยแตก ร้าวของรอยเชื่อม และหลังจากการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยวิธีตรวจสอบแบบไม่ทำลายและการแก้ไขจนไม่พบรอยบกพร่องตามรอยเชื่อมแล้ว ต้องทดสอบการรับแรงดันหรือ pressure test อีกครั้งก่อนดำเนินการจริง หากพบการรั่วไหล โครงการต้องทำการแก้ไขและทดสอบซ้ำอีกครั้งจนไม่พบการรั่วไหล - ออกแบบและเลือกใช้อุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสารที่ระเหยได้ โดยอ้างอิงตามมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้อง เช่น American Society for Testing and Materials (ASTM), The American Society of Mechanical Engineering (ASME), National Fire Protection Association (NFPA), American Petroleum Institute (API) เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เมื่อเชื่อมระบบท่อหรือระบบลำเลียงสารที่ระเหยได้ - การออกแบบและก่อสร้างระบบลำเลียงสารที่ระเหยได้

หมายเหตุ : โครงการเป็นผู้รับผิดชอบ โดยระบุเป็นเอกสารแนบท้ายสัญญาให้บริษัทรับเหมามาปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด



บริษัท เอئرเซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD. (นามมีนา พิชยโสภณกิจ)

.....

ต.ก. 2551

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
โครงการโรงงานผลิตบิสฟีนอลเอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	<p>มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานผลิตบิสฟีนอลเอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ฉบับเดือนพฤษภาคม 2551 ซึ่งจัดทำโดยบริษัท แอร์เซฟ จำกัด - เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาเหล่านั้นโดยเร็วและต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป - หากเกิดเหตุการณ์ใดก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ต้องแจ้งให้กรมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ก.น.อ.) กรมโรงงานอุตสาหกรรม (กรอ.) สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง (ทสจ.ระยอง) และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สน.) ทราบโดยเร็ว เพื่อให้มีความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ



บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

(นางมีนา พิทยโสภณกิจ)

ส.ค. 2551

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยสรุปให้ทงอ. ทสจ.ระยอง กอ. และสผ. ทราบทุก 6 เดือน - หากมีความประสงค์จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้ สผ. ให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนการดำเนินการเปลี่ยนแปลง - หากโครงการไม่ดำเนินการก่อสร้างภายในระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีหนังสือแจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเห็นชอบใบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้โครงการทบทวนข้อมูลผลกระทบและมาตรการ และเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการพิจารณาตามขั้นตอน - ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (third party) เพื่อดำเนินการตรวจวัดผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ



บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

(Signature)

(นางมีนา พิทยโสภณกิจ)

ส.ป. 2551

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>เมื่อผลการดำเนินการของกรมคุ้มครองสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทยในเรื่องการปรับปรุงข้อมูลนำเข้าและตัวแปรเข้าอื่นๆ เพื่อให้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์มีความถูกต้องเชื่อถือได้แล้ว ให้ยึดถือผลการศึกษานี้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาเพื่อประเมินผลกระทบคุณภาพอากาศในบรรยากาศต่อไป</p> <p>- สำหรับโครงการที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมภายหลังปี 2541 ต้องดำเนินการประเมินคุณภาพอากาศด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยได้ทำการปรับปรุงแล้ว ตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ 1/2550 เมื่อวันที่ 11 มกราคม 2550 นั้น มีค่าเกินกว่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ให้โครงการดังกล่าวต้องดำเนินการปรับลดอัตราการระบายมลพิษ</p> <p>- หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบมีแนวโน้มเข้าใกล้มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการจะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>- เจ้าของโครงการ</p>
2. คุณภาพอากาศ	<p>- โครงการไม่มีการระบายมลพิษหลักจากแหล่งกำเนิดที่มีการเผาไหม้ (NOx, SO_x, ฝุ่น) เนื่องจากโครงการจะรับพลังงานไอน้ำและกระแสไฟฟ้ามาจากภายนอกหรือจากผู้ผลิตที่อยู่ใกล้เคียง</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- เจ้าของโครงการ</p>



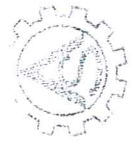
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

.....
(นางมีนา พิทยโสภณกิจ)

ส.พ. 2551

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มาตรการป้องกันการระคายเคือง NO_x, SO_x และ TSP จากปล่อง phenol scrubber และ acetone scrubber</p> <p>- รวบรวม vent gas ที่เกิดจากถังเก็บก๊าซต่างๆ เข้าสู่ phenol scrubber หรือ acetone scrubber</p> <p>- ควบคุมการปล่อยของ vent gas เข้าสู่ phenol scrubber และ acetone scrubber ด้วยอัตรา 750.46 และ 70.84 กิโลกรัม/ชั่วโมง และควบคุมการระบายสารมลพิษ ดังนี้</p> <p>* phenol ที่ระบายออกจาก phenol scrubber ไม่เกิน 0.5 ppm หรือ 0.0300 กก/วัน</p> <p>* acetone ที่ระบายออกจาก acetone scrubber ไม่เกิน 0.5 ppm หรือ 0.0017 กก/วัน</p> <p>- จัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม</p> <p>- จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจวัด/อุปกรณ์ปล่อยก๊าซในระบบท่อลำเลียงเพื่อตรวจสอบการทำงานจากระบบ ซึ่งอุปกรณ์ข้างต้นสามารถส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุม หากพบความผิดปกติ</p> <p>- จัดทำแผนตรวจซ่อม/บำรุงรักษาในเชิงป้องกัน (preventive maintenance) เพื่อป้องกันความเสียหายหรือข้อบกพร่องเกิดขึ้นอย่างไม่คาดคิดหรือก่อนการเสื่อมสภาพของอุปกรณ์และเครื่องจักรที่เกี่ยวข้องกับระบบลำเลียงสารที่ระเหยได้และระบบควบคุมสารมลพิษทางอากาศ</p> <p>- โครงการไม่มีการใช้สารเคมีหรือสารเคมีที่เกิดจากกระบวนการผลิตที่อยู่ในรายชื่อตามมาตรฐานสารอันตรายที่ระเหยง่ายในบรรยากาศ ในประกาศคณะกรรมการ</p>	<p>- phenol scrubber และ acetone scrubber</p> <p>- ถังเก็บก๊าซต่างๆ phenol scrubber และ acetone scrubber</p> <p>- phenol scrubber และ acetone scrubber</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>- เจ้าของโครงการ</p>




บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

(นางมีนา พิทยโสภณกิจ)

ด.น. 2551

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
สิ่งแวดล้อม	<p>มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 30 (พ.ศ. 2550) รวมทั้งสารอินทรีย์ในกลุ่มเฝ้าระวัง (20 ชนิด)</p> <ul style="list-style-type: none"> - จะจัดทำ VOCs emission inventory จากหน่วยกระบวนการผลิตและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะจัดส่งรายงานการจัดทำ VOCs emission inventory ข้างต้นเสนอต่อ สผ. ภายใน 1 ปี (หลังจากเริ่มดำเนินการ) - หากเกิดกรณีฉุกเฉินใดๆ จนต้องมีการ shut down กระบวนการผลิต จะต้องรวบรวมสารที่เหลือในกระบวนการผลิตเข้าสู่ blow down tank และ reactor blow down tank - จัดให้เครื่องสูบน้ำเสียสามารถใช้งานได้ทันทีเมื่อเครื่องสูบน้ำหลักที่ฉีดพ่นน้ำในระบบและเครื่องสูบน้ำที่ make up เข้าระบบของ phenol scrubber และ acetone scrubber ขัดข้อง - หากกระบวนการจ่ายไฟฟ้าหลักเกิดขัดข้อง โครงการจะหยุดกระบวนการผลิตทันที (ในขณะที่ scrubber สามารถทำงานได้โดยปกติด้วยการใช้ไฟฟ้าจากระบบสำรอง) - จัดให้มีระบบจ่ายไฟฟ้าสำรองให้กับ phenol scrubber และ acetone scrubber เพื่อทำให้สามารถทำงานได้โดยปกติแม้ระบบจ่ายไฟหลักขัดข้อง - หากมีเหตุฉุกเฉินใดๆ ทำให้ phenol scrubber หรือ acetone scrubber เกิดขัดข้องหรือไม่สามารถทำงานได้ โครงการต้องหยุดกระบวนการผลิตทันที - จัดให้มีพนักงานเดินตรวจตราในพื้นที่กระบวนการผลิตเพื่อตรวจสอบความผิดปกติของเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ เป็นประจำ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายใน 1 ปี หลังเริ่มดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - เมื่อระบบจ่ายไฟฟ้าหลักขัดข้อง - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - เมื่อ phenol scrubber หรือ acetone scrubber ขัดข้อง - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ



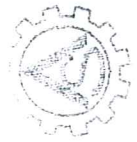
 บริษัท แอร์เซฟ จำกัด (นางมีนา พิทยโสภณกิจ)

 AIR SAVE CO., LTD.

 ๕๐ ๒๕๕

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ควบคุมคุณภาพน้ำใน phenol scrubber และ acetone scrubber ให้มีความเหมาะสมโดยต้องมี phenol และ acetone ไม่เกินร้อยละ 85 ของค่าความสามารถในการละลายน้ำ</p> <p>- ก่อนเปิดดำเนินการโครงการจะต้องทำ Calibrate curve เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างค่า TOC และ COD ของสารต่างๆ ที่ใช้ในโครงการ ทั้งนี้เพื่อกำหนดค่า TOC ที่เหมาะสมสำหรับใช้เป็นดัชนีชี้วัดการปนเปื้อนของน้ำฝน</p> <p>- ตรวจสอบบันทึกข้อมูลการทำงานของ phenol scrubber และ acetone scrubber (ทุก ๆ 8 ชั่วโมง) โดยเฉพาะอัตราการฉีดพ่นน้ำในระบบและอัตราการ make up น้ำเข้าระบบ</p>	<p>- phenol scrubber และ acetone scrubber</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- phenol scrubber และ acetone scrubber</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ก่อนเปิดดำเนินการโครงการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>- เจ้าของโครงการ</p>
3. เสียง	<p>- กำหนดให้เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ มีค่าระดับเสียงที่ระยะ 1 เมตร ไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ แต่หากเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ใดมีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบลเอ ต้องมีการติดตั้งวัสดุกันเสียงหรือผนังล้อมรอบ</p> <p>- กำหนดให้มีการดูแลรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์การต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอหรืออย่างน้อยตามระยะที่กำหนดไว้ในคู่มือการดูแลบำรุงรักษาของเครื่องจักร/อุปกรณ์ดังกล่าว</p> <p>- จัดทำเขตระดับเสียงที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงสำหรับพื้นที่ที่มีระดับเสียงเกินกว่า 85 เดซิเบลเอ และจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคลให้เพียงพอให้กับพนักงานที่เข้าทำงานหรือผู้เข้ามาเยี่ยมชมในบริเวณดังกล่าว เช่น ear plug หรือ ear muffs เป็นต้น</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>- เจ้าของโครงการ</p>



บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVER CO., LTD.

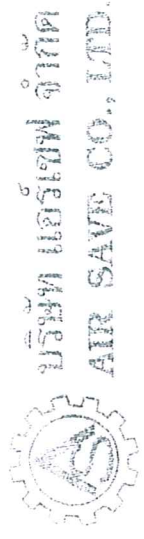
(นางมีนา พิทยโสภณกิจ)

ส.ก. 2551

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ																					
	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำเครื่องหมายสัญลักษณ์และป้ายเตือนแสดงบริเวณที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงอย่างชัดเจน - จัดให้มีการตรวจสอบสภาพการได้ยินของพนักงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังเป็นประจำทุกปี (1 ครั้ง/ปี) - กรณีที่มีการซ่อมป้องกันเหตุการณ์ฉุกเฉินตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉินหรือการฝึกอบรมเพื่อทดสอบความพร้อมซึ่งอาจจะมีสัญญาณเสียงดังขึ้น ควรแจ้งให้โรงงานใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อยประมาณ 1 วัน 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ 																					
4. คุณภาพน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพเพื่อบำบัดน้ำเสียจากกระบวนการผลิตหรือน้ำฝนปนเปื้อนของโครงการให้อยู่ในค่าความเข้มข้นที่ที่ยอมรับให้ระบายรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ มีรายละเอียดดังนี้ <table border="0" style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>ค่าบีโอดี</td> <td>≤ 500</td> <td>มิลลิกรัม/ลิตร</td> </tr> <tr> <td>ค่าซีโอดี</td> <td>≤ 750</td> <td>มิลลิกรัม/ลิตร</td> </tr> <tr> <td>สารแขวนลอย</td> <td>≤ 200</td> <td>มิลลิกรัม/ลิตร</td> </tr> <tr> <td>ค่าทีดีเอส</td> <td>≤ 3,000</td> <td>มิลลิกรัม/ลิตร</td> </tr> <tr> <td>ความเป็นกรดและด่าง</td> <td>5.5 – 9.0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>อุณหภูมิ</td> <td>≤ 45</td> <td>องศาเซลเซียส</td> </tr> <tr> <td>ฟีนอล</td> <td>≤ 1</td> <td>มิลลิกรัม/ลิตร</td> </tr> </table>	ค่าบีโอดี	≤ 500	มิลลิกรัม/ลิตร	ค่าซีโอดี	≤ 750	มิลลิกรัม/ลิตร	สารแขวนลอย	≤ 200	มิลลิกรัม/ลิตร	ค่าทีดีเอส	≤ 3,000	มิลลิกรัม/ลิตร	ความเป็นกรดและด่าง	5.5 – 9.0		อุณหภูมิ	≤ 45	องศาเซลเซียส	ฟีนอล	≤ 1	มิลลิกรัม/ลิตร	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ
ค่าบีโอดี	≤ 500	มิลลิกรัม/ลิตร																							
ค่าซีโอดี	≤ 750	มิลลิกรัม/ลิตร																							
สารแขวนลอย	≤ 200	มิลลิกรัม/ลิตร																							
ค่าทีดีเอส	≤ 3,000	มิลลิกรัม/ลิตร																							
ความเป็นกรดและด่าง	5.5 – 9.0																								
อุณหภูมิ	≤ 45	องศาเซลเซียส																							
ฟีนอล	≤ 1	มิลลิกรัม/ลิตร																							

.....
(นางมينا พิทยโสภณกิจ)



3.9. 2554

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีระบบรวมน้ำเสียแยกจากระบบระบายน้ำฝนอย่างชัดเจน - จัดให้มีถังพักน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ที่อาจทำให้น้ำฝนปนเปื้อนในปริมาณน้ำฝน 30 มิลลิเมตรแรก สำหรับน้ำฝนที่ตกหลัง 30 มิลลิเมตรแรกสามารถระบายลงสู่ระบบระบายน้ำฝนของนิคม ส่วนน้ำฝนที่ถูกเก็บกักในถังพักน้ำฝนต้องถูกตรวจสอบคุณภาพก่อน (ตรวจ TOC และ pH) หากพบการปนเปื้อนจะทยอยปล่อยเข้าระบบบำบัดน้ำเสียแบบชีวภาพของโครงการต่อไป แต่ถ้าไม่พบการปนเปื้อน สามารถระบายน้ำฝนดังกล่าวลงสู่ระบบระบายน้ำฝนของนิคมฯ - จัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้ง (final polishing pit) สำหรับรวบรวมน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดเบื้องต้นแล้ว โดยมีระยะเวลาเก็บกักไม่ต่ำกว่า 24 ชั่วโมง เพื่อตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ - จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเพื่อบำบัดเบื้องต้นก่อนรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ - ระบายน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ - กรณีที่ผลตรวจวัดคุณภาพน้ำในบ่อพักน้ำทิ้งไม่ได้ตามค่าควบคุมที่กำหนดโดยนิคมฯ โครงการต้องรวบรวมน้ำทิ้งดังกล่าวกลับเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเพื่อนำบำบัดจนกว่าจะมีคุณภาพได้ตามค่าควบคุมของนิคมฯ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เป็นผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางน้ำซึ่งเป็นไปตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ



บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

(นางมีนา พิทยโสภณกิจ)

ส.ก. 2551

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีแผนการบำรุงรักษาในเชิงป้องกัน (preventive maintenance program) สำหรับเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบบำบัดน้ำเสีย - จัดสร้าง inspection manhole ตรงตำแหน่งที่มีการบรรจบระหว่างท่อระบายน้ำทิ้งของนิคมฯ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ
<p>5. การคมนาคม</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ร่วมมือกับทางนิคมฯ ในการกวาดขึ้นพนักงานขับรถให้ใช้ความระมัดระวังและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดเพื่อเป็นการป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น - กำหนดความเร็วของรถขนส่งสารเคมีที่วิ่งภายในพื้นที่นิคมฯ ไม่ให้เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง - จัดให้มีแผนตอบสนองกรณีที่รถขนส่งวัตถุอันตรายเกิดอุบัติเหตุ โดยให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคนยึดถือและปฏิบัติตาม - สารเคมีที่มีการขนส่งจะต้องมีข้อมูลการจัดการในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุขณะขนส่งข้อมูลเหล่านี้ต้องเก็บแยกจากหีบห่อบรรจุภัณฑ์อันตรายและสามารถนำข้อมูลเหล่านี้มาใช้ได้เมื่อเกิดอุบัติเหตุขึ้น เช่น เอกสารข้อมูลความปลอดภัย แนวทางการระงับเหตุฉุกเฉินแนวทางการปฐมพยาบาลเมื่อเกิดอุบัติเหตุ หรืออาจใช้ออกสาร "คู่มือป้องกันอุบัติเหตุ" ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมจัดทำขึ้น - ฝึกอบรมพนักงานให้มีความตระหนักรู้ถึงความเสียหายของสารเคมีที่ขนส่ง - กำหนดเส้นทางทางการขนส่งสารเคมีและให้พนักงานปฏิบัติตามโดยเคร่งครัด ทั้งนี้เส้นทางดังกล่าวจะต้องเป็นเส้นทางที่ผ่านพื้นที่ชุมชนน้อยที่สุด 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ



บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

.....

(นางมีนา พิชยโสภณกิจ)

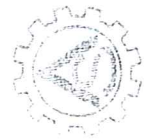
ต.ค. 2551

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. การระบายน้ำ	<p>มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีระบบรองรับระบายน้ำฝนและน้ำเสียแยกกันอย่างชัดเจน - รวบรวมน้ำฝนที่ไม่มีโอกาสปนเปื้อน เช่น น้ำฝนที่ตกในบริเวณพื้นที่หลังคาอาคาร ต่างๆ เป็นต้น เข้าสู่รางระบายน้ำของนิคมฯ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ
7. การจัดการของเสีย	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำรายงานสรุปปริมาณของเสียแต่ละชนิดที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของโครงการ และสัดส่วนปริมาณของเสียที่นำไป recycle หรือส่งกำจัด - โครงการนำหลักการของ 3R มาประยุกต์ใช้กับการจัดการของเสียของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ/ ถนนภายในนิคมฯ - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ
7.2 ของเสียจากพนักงาน	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เป็นผู้ควบคุมจัดการการกักเก็บของเสียตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด - จัดเตรียมภาชนะรองรับขยะทั่วไป (เช่น ขยะเปียก เศษกิ่งไม้ ไม้ เศษหญ้า เป็นต้น) ให้กระจายตามจุดต่างๆ อย่างเพียงพอก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดต่อไป - จัดเตรียมภาชนะรองรับของเสียรีไซเคิล (เช่น กระดาษ แก้ว โลหะ พลาสติก เป็นต้น) ให้กระจายตามจุดต่างๆ อย่างเพียงพอก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปใช้ประโยชน์ต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7.3 ของเสียจาก กระบวนการผลิต	<ul style="list-style-type: none"> - จัดเตรียมภาชนะรองรับของเสียอันตราย (เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ ถ่านไฟฉาย และหมึกพิมพ์ เป็นต้น) ให้กระจายตามจุดต่างๆ อย่างเพียงพอก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป - รวบรวมเอทิลเบนซีนไว้ในภาชนะที่เหมาะสมและมีฝาปิดมิดชิดก่อนนำไปเก็บพักในอาคารเก็บพักของเสียก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ - รวบรวมสารผลิตภัณฑ์ทางด้านของท่อกลั่นซึ่งเป็นผลพลอยได้ของปฏิกิริยาหรือ ทาร์ (tar) ไปกำจัดด้วยการเผาที่เตาเผาปูนซีเมนต์ เช่น บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นเตาเผาปูนซีเมนต์ที่มีอุณหภูมิสูงและมีระยะเวลาการเผาไหม้เพียงพอ - รวบรวมกากตะกอน (sludge) จากกระบวนการบำบัดน้ำเสีย ion exchange resin และถุงกรองที่มีการปนเปื้อนของบิสฟีนอลเอและฟีนอลไว้ในภาชนะที่เหมาะสม และเมื่อเริ่มดำเนินการจะต้องส่งตัวอย่างวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อป้องกันประเภทก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและได้รับอนุญาตรับไปกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการต่อไป - คัดแยกของเสียแต่ละชนิดออกจากกันอย่างชัดเจนและนำของเสียดังกล่าวไปจัดเก็บไว้ในภาชนะที่เหมาะสมก่อนนำไปเก็บพักในอาคารพักของเสีย โดยที่อาคารพักของเสียมีหลังคาปกคลุม มีความมั่นคงแข็งแรง และมีระบบป้องกันการเกิดอัคคีภัยให้สอดคล้องและอ้างอิงตามมาตรฐานสากล 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ



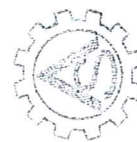
บริษัท แอร์แซฟ จำกัด
AIR SAVV CO., LTD.

.....
(นางมีนา พิทยโสภณกิจ)

ส.ป. 2551

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. สภาพเศรษฐกิจ และสังคม	<ul style="list-style-type: none"> - จัดแรงงานท้องถิ่นและพื้นที่ใกล้เคียงที่มีความรู้ความสามารถที่เหมาะสมเข้าเป็นพนักงานของโครงการเป็นอันดับแรก - สนับสนุนหรือเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนรอบพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นการเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน - ประสานงานให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการต่อผู้นำชุมชนและประชาชนที่อยู่รอบบริเวณพื้นที่โครงการร่วมกับกลุ่มบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และนิคมอุตสาหกรรมมหาสารตะวันออก (มาบตาพุด) - จัดให้มีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนและการจัดการปัญหาข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งจัดให้มีการประชาสัมพันธ์ต่อผู้นำชุมชน และประชาชนรอบพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ชุมชนรอบโครงการ - ชุมชนรอบโครงการ - ชุมชนรอบโครงการ - ภายในพื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย เพื่อทำหน้าที่กำหนดนโยบายและวางแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย รวมถึงรายงานผลการปฏิบัติงานให้ผู้บริหารทราบและแจ้งให้พนักงานทุกคนปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด - จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับลักษณะงานและเพียงพอกับจำนวนพนักงาน เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แวนตาบริกส์ ถุงมือกันสารเคมี เครื่องช่วยหายใจกรณีฉุกเฉิน ชนิดมีถังบรรจุอากาศ เป็นต้น - จัดให้มีอุปกรณ์สำหรับการปฐมพยาบาล 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ



บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVV CO., LTD.

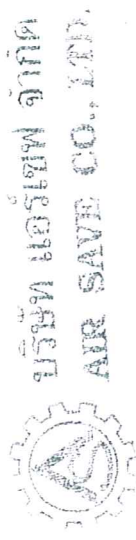
.....
(นางมีนา พิทยโสภณกิจ)

ส.ก. 2551

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มาตรการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพโดยอาศัยแนวทางการประเมินผลกระทบของ สผ. เป็นกรอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการอบรมให้ความรู้ด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม รวมถึงข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมสำหรับพนักงานตามลักษณะงานและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคน เช่นระบบความปลอดภัยในที่ทำงาน การขนถ่ายสารเคมี การป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าและความร้อน การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เป็นต้น - ตรวจสอบสภาพพนักงานทุกคนก่อนเริ่มทำงาน และจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปสำหรับพนักงานปีละ 1 ครั้ง - ใช้ระบบตรวจวัดก่อนอนุญาตให้เข้าปฏิบัติงาน (work permit) - ควบคุมอันตรายตามหลักสุขศาสตร์อุตสาหกรรม โดยตรวจวัดสารเคมีในบรรยากาศการทำงาน แสงสว่าง ความร้อน เสียงในพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ - บันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ลักษณะของอุบัติเหตุ บริเวณที่เกิดอุบัติเหตุ ความรุนแรงของอุบัติเหตุ สาเหตุและการแก้ไขทุกครั้ง - ตรวจสอบการรั่วไหลของวัตถุพิษและสารเคมีในบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเสี่ยง เช่นระบบท่อ ถังเก็บกัก และหน่วยผลิตอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งมีระบบป้องกันและระงับเหตุเพลิงไหม้ที่เพียงพอ - จัดทำข้อมูลความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีแต่ละชนิด พร้อมติดประกาศไว้บริเวณพื้นที่ทำงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายใน 1 ปี หลังเปิดดำเนินการโครงการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ

.....
(นางมีนา พิทยโสภณกิจ)



บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

ส.ก. 2551

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีแผนปฏิบัติการเมื่อไฟไหม้หรือสารเคมีรั่วไหล โดยกำหนดขั้นตอนการปฏิบัติอย่างชัดเจน 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ
<p>10. การศึกษาด้าน อันตรายร้ายแรง</p>	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำ HAZOP study ก่อนเปิดดำเนินการ ซึ่งเป็นการศึกษาวิเคราะห์ และ ทบทวนเพื่อป้องกันอันตรายหรือค้นหาปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในทุกกรณีเพื่อทำให้เกิด เหตุการณ์อันตรายร้ายแรงได้ พร้อมทั้งหาแนวทางป้องกัน - ใช้เกณฑ์การออกแบบมาตรฐานสากลทั้งในเรื่องของวัสดุและวิธีการก่อสร้าง เช่น ASTM, ASME, API เป็นต้น - ติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยในกระบวนการผลิตและเก็บกักอย่างเหมาะสม และเป็นไปตามมาตรฐานสากล - จัดให้มีพนักงานเดินตรวจตราในพื้นที่กระบวนการผลิตเพื่อตรวจสอบความ ผิดปกติของเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ เป็นประจำ - จัดให้มีการตรวจสอบรอยรั่วของสารไวไฟและสารเคมีอันตรายบริเวณรอยต่อ ของระบบลำเลียงและเครื่องจักรที่เกี่ยวข้อง - จัดทำแผนบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องจักรและอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยใน เชิงป้องกัน (preventive maintenance) - ติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุฉุกเฉินไปยังห้องควบคุมส่วนกลาง - จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานอย่างเพียงพอ เช่น ชุดป้องกันสารเคมี ถูมือป้องกันสารเคมี รองเท้าป้องกันสารเคมี หมวกกันบ่อกัน ใสสารเคมี gas detector ขนาดพกพา เป็นต้น นอกจากนี้ โครงการจะจัดฝึกอบรม 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ก่อนเปิดดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ

.....



บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

(นางมีนา พิทยโสภณกิจ)

ส.ก. 2551

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>- จัดให้มีอ่างล้างตาและร่างกายฉุกเฉินบริเวณกระบวนการผลิตและลานถึงเก็บสารเคมีให้เพียงพอและเหมาะสมกับบริเวณที่ติดตั้ง</p> <p>- จัดให้มีคันคอนกรีตล้อมรอบถังเก็บกักเพื่อเก็บกักสารเคมีที่อาจรั่วไหลได้อย่างเพียงพอ</p> <p>- จัดให้มีพนักงานเดินตรวจตราในพื้นที่กระบวนการผลิตเพื่อตรวจสอบความผิดปกติของเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ เป็นประจำ</p> <p>- จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยอย่างเพียงพอตามมาตรฐานสากลที่ยอมรับ เช่น deluge water system, hydrant, fire hose reel, fire extinguisher, foam system และเครื่องสูบน้ำดับเพลิง</p> <p>- จัดให้มีบ่อน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง โดยสามารถรองรับความต้องการใช้ในกรณีฉุกเฉินได้ไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมง และสามารถตั้งห่างจากโรงงานผลิตสารที่ปลอดภัยไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมง</p> <p>- จัดให้มีแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบหรือเครื่องมือที่ใช้รับอัคคีภัยอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>- จัดให้มีแผนควบคุมภาวะฉุกเฉินในระดับที่ 1</p> <p> . แผนควบคุมภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1</p> <p> . แผนควบคุมภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2</p> <p> . แผนควบคุมภาวะฉุกเฉินระดับที่ 3</p> <p>- จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนควบคุมภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และให้ความร่วมมือในการซ้อมแผนควบคุมภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2 และ 3 กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งภายหลังการฝึกซ้อมแล้วพบว่ามีส่วนไม่เหมาะสม ให้โครงการปรับปรุงแผนให้มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากขึ้น</p>	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ 	



บริษัท แอร์เซฟ จาก
AIR SAVE CO., LTD.

.....
(นางมีนา พิทยโสภณกิจ)

ต.ค. 2551

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>วิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่างๆ ให้พนักงานสามารถใช้อุปกรณ์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม</p> <p>- เชื่อมท่อตามมาตรฐาน API Standard 1104-Standard for Welding Pipeline and Related Facilities และต้องตรวจสอบคุณภาพและความเรียบร้อยของแนวเชื่อมด้วยวิธีการเอ็กซเรย์ ต่อจากนั้นต้องทดสอบการรับแรงดันด้วยวิธี hydrostatic test ซ้ำอีกครั้ง</p> <p>- จัดให้มีเอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (MSDS) ไว้บริเวณสถานที่ทำงานที่มีการใช้สารเคมีชนิดนั้นๆ</p> <p>- จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินระดับที่ 1 อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และให้ความร่วมมือในการซ้อมแผนฉุกเฉินระดับที่ 2 และ 3 กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งภายหลังการฝึกซ้อมแผนภาวะฉุกเฉินแล้วพบว่ามีส่วนไม่เหมาะสม ให้โครงการปรับปรุงแผนให้มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากขึ้น</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>- เจ้าของโครงการ</p>
11. สุขภาพ	<p>- จัดสรรพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ อย่างน้อยร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการ</p>	<p>- รั้วรอบพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- เจ้าของโครงการ</p>



บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

(นางมีนา พิทยโสภณกิจ)

ต.อ. 2551

ตารางที่ 3

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงก่อสร้าง)
โครงการโรงงานผลิตบิสฟีนอลเอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

คุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือตัวแปรต่าง ๆ	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ - ตรวจวัด TSP ในบรรยากาศ	- จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 1) คือ * ชุมชนบ้านหนองแฟบ (A1) * ชุมชนมาบขลุ่ย (A2)	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	- เจ้าของโครงการ
2. เสียง - ตรวจวัดระดับเสียง Leq-24 hr - ตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงรบกวน (ตามวิธีที่ทางกรมควบคุมมลพิษกำหนด)	- จำนวน 3 สถานี (รูปที่ 1) คือ * รั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (N1) * รั้วด้านทิศตะวันออกของโครงการ (N2) * ชุมชนหนองแฟบ (N3) - จำนวน 1 สถานี (รูปที่ 1) คือ * ชุมชนหนองแฟบ (N3)	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง - ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง	- เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ



บริษัท แอร์สแฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

.....
(นางมีนา พิทยโสภณกิจ)

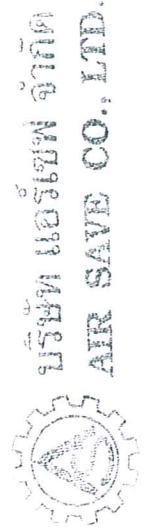
อ.ก. 2551

(Handwritten signature)

ตารางที่ 4

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงก่อนเปิดดำเนินการ)
โครงการโรงงานผลิตบิสฟีนอลเอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

คุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือตัวแปรต่าง ๆ	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<p>1. คุณภาพอากาศ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานก่อนเปิดดำเนินการโดยมีดัชนีในการตรวจวัด คือ <ul style="list-style-type: none"> * ฝุ่นละออง * ฟีนอล * อะซีโตน * Non – methane hydrocarbon * ทิศทางและความเร็วลม 	<ul style="list-style-type: none"> - จำนวน 2 จุด (รูปที่ 2) คือ <ul style="list-style-type: none"> * พื้นที่ส่วนการผลิต * บริเวณถังเก็บกัก (อะซีโตนและฟีนอล) (สำหรับการตรวจวัดทิศทางลมและความเร็วลมเลือกตรวจวัดเพียง 1 สถานีเท่านั้น) 	<ul style="list-style-type: none"> - 1 ครั้ง ก่อนเปิดดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ
<p>2. เสียง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดระดับเสียง Leq-24 hr - ตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงรบกวน (ตามวิธีที่ทางกรมควบคุมมลพิษกำหนด) 	<ul style="list-style-type: none"> - จำนวน 3 สถานี (รูปที่ 1) คือ <ul style="list-style-type: none"> * รั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (N1) * รั้วด้านทิศตะวันออกของโครงการ (N2) * ชุมชนหนองแฟบ (N3) - จำนวน 1 สถานี (รูปที่ 1) คือ <ul style="list-style-type: none"> * ชุมชนหนองแฟบ (N3) 	<ul style="list-style-type: none"> - 1 ครั้ง ก่อนเปิดดำเนินการ - 1 ครั้ง ก่อนเปิดดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ



.....
(นางมีนา พิชยโสภณกิจ)

ส.ก. 2551

ตารางที่ 4 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือตัวแปรต่าง ๆ	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<p>3. คุณภาพดิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - คุณภาพดิน (วิธีการเก็บตัวอย่างดินและการตรวจสอบคุณภาพดินอ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน) 	<p>- จำนวน 2 จุด คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> * พื้นที่ส่วนการผลิต * บริเวณถังเก็บกัก 	<p>- 1 ครั้ง ก่อนเปิดดำเนินการ</p>	<p>- เจ้าของโครงการ</p>



บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

(นางมีนา พิทยโสภณกิจ)

ต.ค. 2551

ตารางที่ 5

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงเปิดดำเนินการ)

โครงการโรงงานผลิตบิสฟีนอลเอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

คุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือตัวแปรต่าง ๆ	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<p>1. คุณภาพอากาศ</p> <p>1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ</p> <p>- Non-methane hydrocarbon ทิศทางลม/ความเร็วลม</p>	<p>- จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 1) ได้แก่</p> <p>* ชุมชนหนองแฟบ</p> <p>* ชุมชนนาบชะลูต</p>	<p>- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง</p>	<p>- เจ้าของโครงการ</p>
<p>1.2 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด</p> <p>- อะซีโตน</p> <p>- ฟีนอล</p>	<p>- acetone scrubber stack</p> <p>- phenol scrubber stack</p>	<p>- ทุกเดือนใน 6 เดือนแรก แต่เมื่อระบบคงตัวที่ค่าควบคุมให้ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง</p>	<p>- เจ้าของโครงการ</p>
<p>- จัดทำ VOCs emission inventory</p>	<p>- หน่วยกระบวนการการผลิตและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องต่างๆ</p>	<p>- เสนอต่อ สผ. ภายใน 1 ปี (หลังเริ่มดำเนินการ)</p>	<p>- เจ้าของโครงการ</p>
<p>1.3 คุณภาพอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน</p> <p>- ฟีนอล</p>	<p>- จำนวน 2 จุด (รูปที่ 3) ได้แก่</p> <p>* บริเวณถังเก็บกักฟีนอล</p> <p>* บริเวณหน่วยผลิตบิสฟีนอลเอ</p>	<p>- 4 ครั้ง/ปี</p>	<p>- เจ้าของโครงการ</p>



บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

.....
(นางมีนา พิทยโสภณกิจ)

ส.พ. 2551

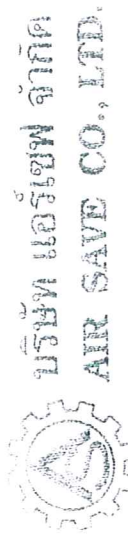
ตารางที่ 5 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือตัวแปรต่าง ๆ	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<ul style="list-style-type: none"> - อะซีไธน - เอทิลเบนซีน - Non – methane hydrocarbon 	<ul style="list-style-type: none"> - จำนวน 2 จุด (รูปที่ 3) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> * บริเวณถังเก็บกากอะซีไธน * บริเวณหน่วยผลิตบิสฟีนอลเอ - จำนวน 2 จุด (รูปที่ 3) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> * บริเวณถังเก็บกากเอทิลเบนซีน * บริเวณระบบบำบัดน้ำเสีย - จำนวน 1 จุด (รูปที่ 3) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> * บริเวณหน่วยผลิตบิสฟีนอลเอ 	<ul style="list-style-type: none"> - 4 ครั้ง/ปี - 4 ครั้ง/ปี - 4 ครั้ง/ปี 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ
<p>2. ระดับความร้อน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระดับ heat stress index ในรูป WBGT (Wet Bulb Globe Temperature) 	<ul style="list-style-type: none"> - จำนวน 1 จุด (รูปที่ 3) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> * บริเวณหน่วยผลิตบิสฟีนอลเอ 	<ul style="list-style-type: none"> - 2 ครั้ง/ปี 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ
<p>3. ระดับเสียง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียง Leq-24 hr 	<ul style="list-style-type: none"> - จำนวน 3 จุด (รูปที่ 1) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> * รั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (N1) * รั้วด้านทิศตะวันออกของโครงการ (N2) * ชุมชนหนองแฟบ (N3) 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุก 6 เดือน ครั้งละ 3 วัน ต่อเนื่อง 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 5 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือตัวแปรต่าง ๆ	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<p>ตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงรบกวน (ตามวิธีที่ทางกรมควบคุมมลพิษกำหนด)</p> <p>ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน Leq-8 ชม.</p>	<p>จำนวน 1 สถานี (รูปที่ 1) คือ</p> <p>* ชุมชนหนองแฟบ (N3)</p> <p>จำนวน 2 จุด ได้แก่</p> <p>* air compressor area</p> <p>* cooling tower</p>	<p>ทุก 6 เดือน ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง</p> <p>- 4 ครั้ง/ปี</p>	<p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>- เจ้าของโครงการ</p>
<p>4. คุณภาพน้ำ</p> <p>- อะซีโตน</p> <p>- ฟีนอล</p> <p>- pH, temperature, SS, COD, BOD, TDS, phenol และ oil & grease</p> <p>- pH, temperature, SS, COD, BOD, TDS, phenol และ oil & grease</p>	<p>- น้ำที่หมุนเวียนในระบบ acetone scrubber stack</p> <p>- น้ำที่หมุนเวียนในระบบ phenol scrubber stack</p> <p>- น้ำที่ผ่านการบำบัดด้วย waste water treatment plant แล้ว ซึ่งเป็นน้ำจาก scrubber ทั้งสองและผ่านการ recycle process แล้ว</p> <p>- บอพักน้ำทิ้ง (final polishing pit)</p>	<p>- ทุกสัปดาห์ใน 6 เดือนแรก</p> <p>เมื่อระบบมีความคงตัวที่ค่าควบคุม ให้ตรวจวัดเดือนละ 2 ครั้ง</p> <p>- ตรวจวัดทุกสัปดาห์ใน 3 เดือนแรก เมื่อระบบมีความคงตัวที่ค่าควบคุม ให้ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง</p> <p>- ทุก 1 เดือน</p>	<p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>- เจ้าของโครงการ</p>

๕๐



.....
(นางมิ่งนา พิทยโสภณกิจ)

ส.ค. 2551

ตารางที่ 5 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือตัวแปรต่าง ๆ	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<p>5. การจัดการของเสีย</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดทำรายงานสรุปปริมาณของเสียแต่ละชนิดที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการ และสัดส่วนปริมาณของเสียที่นำไป recycle หรือส่งไปกำจัด 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ 	<p>- ปีละ 1 ครั้ง</p>	<p>- เจ้าของโครงการ</p>
<p>6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสุขภาพพนักงาน <ul style="list-style-type: none"> * ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป • การตรวจร่างกายโดยแพทย์ • การชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง • การวัดความดันโลหิตและชีพจร • ตรวจวัดสายตา • X-ray ปอด • ตรวจคลื่นหัวใจ * ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC) * ตรวจสอบการทำงานของไต 	<ul style="list-style-type: none"> - พนักงานทุกคน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดก่อนเริ่มปฏิบัติงาน 1 ครั้ง หลังจากนั้นตรวจเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ
<ul style="list-style-type: none"> - ในกรณีที่ตรวจพบความผิดปกติของสุขภาพพนักงานให้ตรวจวินิจฉัยเฉพาะพร้อมทั้งหาสาเหตุที่ทำให้เกิดความผิดปกติ ก่อนทำการรักษาและกำหนดหน้าที่การทำงานให้มีความเหมาะสม 	<ul style="list-style-type: none"> - เมื่อตรวจพบความผิดปกติ 	<ul style="list-style-type: none"> - เมื่อตรวจพบความผิดปกติ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ



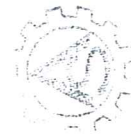
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

.....
(นางมีนา พิทยโสภณกิจ)

อ.ก. 2551

ตารางที่ 5 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือตัวแปรต่าง ๆ	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมสถิติสภาพการณ์เจ็บป่วย และการตรวจสอบสุขภาพประจำปี - รวบรวมสถิติอุบัติเหตุและความเสียหายที่เกิดขึ้นกับโรงงานและการทำงาน - จัดให้มีการฝึกอบรมแผนฉุกเฉินระดับที่ 1 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ
<p>7. สภาพเศรษฐกิจและสังคม</p> <ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลการร้องทุกข์จากการทำงานของโครงการ พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหามาแล้วทุกครั้ง - สืบรวจความความคิดเห็น ข้อวิตกกังวล รวมทั้งข้อเสนอแนะของครัวเรือนประชาชนในชุมชน ผู้นำชุมชน และส่วนราชการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ และชุมชนที่มีการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - ปีละ 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ



บริษัท แอร์เซฟ จำกัด
AIR SAVE CO., LTD.

(นางมีนา พิทยโสภณกิจ)