

ที่ ทส 1009/ 8297



สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6  
กรุงเทพฯ 10400

13 สิงหาคม 2547

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานผลิตมอลติทอล  
ของบริษัท เอ็มซี-โทวา อินเตอร์เนชั่นแนล สวิตเทนเนอร์ส จำกัด

เรียน ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท แอร์เซฟ จำกัด ที่ AS 176/4724 ลงวันที่ 15 มิถุนายน 2547  
2. มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานผลิตมอลติทอล ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมตะวันออก (มาบตาพุด)  
อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ที่บริษัท เอ็มซี-โทวา อินเตอร์เนชั่นแนล สวิตเทนเนอร์ส จำกัด  
ต้องยึดปฏิบัติ

ตามที่ บริษัท แอร์เซฟ จำกัด ซึ่งเป็นผู้ได้รับมอบอำนาจจาก บริษัท เอ็มซี-โทวา อินเตอร์  
เนชั่นแนล สวิตเทนเนอร์ส จำกัด ให้เป็นผู้ศึกษาและเสนอรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ  
โรงงานผลิตมอลติทอล ของบริษัท เอ็มซี-โทวา อินเตอร์เนชั่นแนล สวิตเทนเนอร์ส จำกัด ตั้งอยู่ที่ นิคม  
อุตสาหกรรมตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ได้เสนอรายงานฉบับเดือนมิถุนายน 2547  
ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณารายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาเสนอความเห็น  
เบื้องต้นเกี่ยวกับรายงานดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการอุตสาหกรรม ในการประชุมครั้งที่ 17/2547 เมื่อวันที่ 23 กรกฎาคม 2547  
คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบกับรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงาน  
ผลิตมอลติทอล โดยกำหนดมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ

2/สิ่งแวดล้อม.....

สิ่งแวดล้อมที่บริษัทต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 ทั้งนี้สำนักงานได้  
สำเนาแจ้งจังหวัดระยอง เพื่อทราบ และแจ้งบริษัท เอ็มซี-โทวา อินเตอร์เนชั่นแนล สวิตเทนเนอร์ส จำกัด  
เพื่อดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นางนิศากร โบบิตรัตน์)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 0-2298-6058 ต่อ 148

โทรสาร. 0-2278-5469



บริษัท แอร์เซฟ จำกัด  
AIR SAVE CO., LTD

ชั้น 15 อาคารอิธไทย ทาวเวอร์ 2034/71 ถ.เพชรบุรีตัดใหม่ แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10320  
15<sup>th</sup> Flr. Italthai Tower 2034/71 New Phetchaburi Rd. Bangkok Huaykwang Bangkok 10320 Thailand,  
Tel. (66) 2723-4455 Fax: (66) 2723-4452 E-mail [airsave@ksc.th.com](mailto:airsave@ksc.th.com), [airsave@airsave.co.th](mailto:airsave@airsave.co.th)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
รับที่ ๘๘๙ วันที่ 16 ส.ย. 2547  
เวลา 16:๓๐ ผู้รับ

Ref. No : AS176/4724

15 มิถุนายน 2547

เรื่อง ขอส่งมอบรายงานเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ  
โรงงานผลิตมอลติทอล

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จำนวน 18 เล่ม

ตามที่บริษัท เอ็มซี-โทวา อินเตอร์เนชั่นแนล สวิตเทนเนอร์ส จำกัด ได้มอบหมายให้  
บริษัท แอร์เซฟ จำกัด เป็นผู้ศึกษาและจัดทำรายงานเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ  
โรงงานผลิตมอลติทอล ซึ่งตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมือง  
จังหวัดระยอง บัดนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้จัดทำรายงานฯ ดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่ง  
มอบรายงานฯ มาพร้อมกับจดหมายฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นางมีนา พิทยโสภณกิจ)  
กรรมการผู้จัดการ

F I A  
๐๙ ๘๐๐ -

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
เลขที่ 88 วันที่ 16 ส.ย. 2547  
เวลา 16:10 น. ผู้รับ

มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานผลิตมอลตีทอล  
ซึ่งตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมตะวันออก (มาบตาพุด)  
อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

ที่บริษัท เอ็มซี-ไทวา อินเตอร์เนชั่นแนล สวิทเพนเนอร์ส จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ

หน้า 2



**ตารางที่ 3.6-1**  
**มาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ**  
**โครงการโรงงานผลิตมอลติทอล**

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                    | มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                                                                                    | ระยะเวลาดำเนินการ                                                                                                                                                                                             | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. เรื่องทั่วไป</b><br><b>1.1 การปฏิบัติตาม</b><br><b>มาตรการฯ</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่เสนอมาในรายงานเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการโรงงานผลิตมอลติทอล ของบริษัท เอ็มซี-โหวา อินเตอร์เนชั่นแนล สวิตเทนเนอร์ส จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ฉบับเดือนมิถุนายน 2547 ซึ่งจัดทำโดยบริษัท แอร์เซฟ จำกัด</li> <li>- เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็มซี-โหวา อินเตอร์เนชั่นแนล สวิตเทนเนอร์ส จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาล่วงหน้าโดยเร็ว</li> <li>- หากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริษัท เอ็มซี-โหวา อินเตอร์เนชั่นแนล สวิตเทนเนอร์ส จำกัด ต้องแจ้งให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว</li> <li>- บริษัท เอ็มซี-โหวา อินเตอร์เนชั่นแนล สวิตเทนเนอร์ส จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยส่งให้ กนอ. และ สผ. ทราบทุก 6 เดือน</li> <li>- หากมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือ มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็มซี-โหวา อินเตอร์เนชั่นแนล สวิตเทนเนอร์ส จำกัด ต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้ สผ. ให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง</li> <li>- ให้หน่วยงานกลาง (third party) เพื่อดำเนินการติดตามด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ (environmental compliance audit) ซึ่งจะต้องเป็นนิติบุคคลที่มีประสบการณ์ด้านการตรวจสอบสิ่งแวดล้อม</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าของโครงการ</li> <li>- เจ้าของโครงการ</li> <li>- เจ้าของโครงการ</li> <li>- เจ้าของโครงการ</li> <li>- เจ้าของโครงการ</li> </ul> |
| <b>1.2 การว่าจ้างหน่วยงาน</b><br><b>กลาง</b>                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าของโครงการ</li> </ul>                                                                                                         |

ตารางที่ 3.6-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                          | มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                                                                            | ระยะเวลาดำเนินการ                                                                                                                                                                                             | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. คุณภาพอากาศ                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีระบบรวมก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบยูเอเอสบี ที่ผ่านการกำจัดความชื้นและซัลเฟอร์ ในถังเก็บขนาด 20 ลบ.ม. เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับหม้อไอน้ำ</li> <li>- การขนถ่ายวัตถุดิบเข้าสู่ถังปฏิกริยาเป็นระบบปิดทั้งหมดเพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้พนักงานสัมผัสกับสารเคมีโดยตรง</li> <li>- ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดก๊าซซึ่งสามารถติดไฟได้บริเวณถังปฏิกริยา มีเทน</li> <li>- จัดให้มีการตรวจวัดระดับก๊าซซึ่งสามารถติดไฟได้ในบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียจนถึงหม้อไอน้ำ</li> <li>- ควบคุมการระบายมลพิษจากหม้อไอน้ำจำนวน 2 ชุด โดยใช้ก๊าซธรรมชาติและมีเทนเป็นเชื้อเพลิงให้มีความเข้มข้นของฝุ่นไม่เกิน 60 mg/Nm<sup>3</sup> และ No<sub>x</sub> 100 ppm</li> </ul>                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบบำบัดน้ำเสียแบบยูเอเอสบี</li> <li>- อาคารส่วนการผลิต</li> <li>- ถังปฏิกริยา มีเทน</li> <li>- ถังปฏิกริยา มีเทน</li> <li>- หม้อไอน้ำ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝ่ายผลิต</li> <li>- ฝ่ายผลิต</li> <li>- ฝ่ายผลิต</li> <li>- ฝ่ายผลิต</li> <li>- ฝ่ายผลิต</li> </ul> |
| 3. ระดับเสียง                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำเขตระดับเสียงที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง (noise contour) รอบพื้นที่เครื่องจักรที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) เช่น ถังปฏิกริยา เครื่องดูดอากาศ เป็นต้น และจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดหู ที่ครอบหู ให้กับพนักงานที่ทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังอย่างเพียงพอ</li> <li>- ให้นพนักงานทำงานในห้องควบคุมที่มีระบบปรับอากาศ เพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงโดยตรง</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> </ul>                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝ่ายผลิต</li> <li>- ฝ่ายผลิต</li> </ul>                                                             |
| 4. คุณภาพน้ำ<br>4.1 น้ำเสียจากกระบวนการผลิต | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเคมีเพื่อบำบัดน้ำเสียจากถังล้างพื้น บริเวณกระบวนการเติมไฮโดรเจนและน้ำปนเปื้อนจากตัวเร่งปฏิกริยาที่เกิดขึ้น ซึ่งมีปริมาณรวม 22.2 ลบ.ม./วัน ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพแบบยูเอเอสบีต่อไป</li> <li>- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพแบบยูเอเอสบี เพื่อบำบัดน้ำเสียจากการล้างพื้นในบริเวณที่ไม่มีการปนเปื้อน น้ำล้างย้อนหอแลกเปลี่ยนประจุ น้ำล้างถังในกระบวนการผลิต ซึ่งมีปริมาณรวม 663 ลบ.ม./วัน ก่อนระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมฯ ต่อไป</li> <li>- จัดสร้างระบบยูเอเอสบีที่มีประสิทธิภาพดี เพื่อป้องกันปัญหาเรื่องกลิ่นที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพ</li> <li>- จัดสร้างระบบบำบัดน้ำเสียแบบยูเอเอสบี ให้แล้วเสร็จ และทดลองเดินระบบให้สามารถดำเนินการได้สอดคล้องกับการผลิตของโครงการ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> </ul>                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝ่ายผลิต</li> <li>- ฝ่ายผลิต</li> <li>- ฝ่ายผลิต</li> <li>- ฝ่ายผลิต</li> </ul>                     |



ตารางที่ 3.6-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                | มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                    | สถานที่ดำเนินการ            | ระยะเวลาดำเนินการ       | ผู้รับผิดชอบ |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|--------------|
| 4.2 น้ำเสียจากสำนักงานและโรงอาหาร | - จัดสร้าง inspection manhole ตรงตำแหน่งที่จะบรรจบท่อระบายน้ำเสียของโครงการกับท่อบรรณน้ำเสียของนิคมฯ ในตำแหน่งที่เหมาะสมตามที่นิคมฯ กำหนด                                                                       | - พื้นที่โครงการ            | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - ฝ่ายผลิต   |
|                                   | - จัดสร้างระบบระบายน้ำเสียแยกออกจากระบบระบายน้ำฝนโดยเด็ดขาดและต้องป้องกันไม่ให้น้ำเสียไหลลงสู่ระบบระบายน้ำฝนของนิคมฯ                                                                                            | - พื้นที่โครงการ            | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - ฝ่ายผลิต   |
|                                   | - ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งอัตโนมัติบริเวณท่อพักน้ำทั้งหมดที่มีขนาด 7.2 ลบ.ม. โดยเครื่องมือดังกล่าวสามารถตรวจวัด pH, Temp และ TOC ได้ตลอดเวลา สำหรับค่า TOC สามารถนำไปใช้ในการคำนวณค่า BOD และ COD ได้ | - บ่อพักน้ำทั้ง             | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - ฝ่ายผลิต   |
|                                   | - จัดสร้างบ่อพักน้ำเสียสำรองขนาด 1,400 ลบ.ม. เพื่อเก็บกักน้ำเสียที่เกิดขึ้นในกรณีไฟฟ้าดับ                                                                                                                       | - พื้นที่โครงการ            | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - ฝ่ายผลิต   |
| 5. การคมนาคมขนส่ง                 | - ในกรณีที่น้ำเสียไม่ได้มาตรฐานน้ำทิ้งของนิคมฯ โครงการจะพักน้ำเสียในบ่อพักน้ำเสียสำรองก่อนทยอยสูบจ่ายขึ้นมายาบบั๊ตอีกครั้ง                                                                                      | - บ่อพักน้ำเสียสำรอง        | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - ฝ่ายผลิต   |
|                                   | - ในกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบยูเอเอสมีผิดปกติ โครงการจะจัดการแก้ไขให้เป็นปกติภายในเวลา 2 วัน ถ้าโครงการไม่สามารถจัดการแก้ไขได้จะหยุดดำเนินการผลิตทันที                                                         | - ระบบบำบัดน้ำเสีย          | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - ฝ่ายผลิต   |
|                                   | - จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับโรงอาหารโรงอาหารก่อนส่งเข้าสู่ระบบยูเอเอส                                                                                                                                       | - พื้นที่โครงการ            | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - ฝ่ายผลิต   |
|                                   | - เพื่อรองรับน้ำเสียที่เกิดจากอาคารสำนักงานและโรงอาหาร                                                                                                                                                          | - พื้นที่โครงการ            | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - ฝ่ายผลิต   |
| 6. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม   | - จัดให้มีถังดักไขมันเพื่อรองรับน้ำเสียที่เกิดจากโรงอาหารก่อนที่จะระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับโรงอาหาร                                                                                                    | - พื้นที่โครงการ            | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - ฝ่ายผลิต   |
|                                   | - ร่วมมือกับนิคมฯ กวดขันให้พนักงานขับรถใช้ความระมัดระวังและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด                                                                                                                      | - พื้นที่โครงการ            | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - ฝ่ายผลิต   |
|                                   | - ในช่วงเข้า-เย็น ซึ่งเป็นชั่วโมงเร่งด่วน โครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกและจัดระเบียบการจราจรบริเวณทางเข้าออกจากพื้นที่โครงการ                                                                 | - ทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - ฝ่ายผลิต   |
|                                   | - จำกัดความเร็วของยานพาหนะในการขนส่งวัสดุและผลิตภัณฑ์ภายในนิคมฯ ไม่เกิน 40 กม./ชม.                                                                                                                              | - ถนนภายในนิคมฯ             | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - ฝ่ายผลิต   |

ตารางที่ 3.6-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม     | มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                         | ระยะเวลาดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                                                                                                             |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | แรกโดยใช้อุปกรณ์ TOC meter เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำใน หากไม่มีการปนเปื้อนให้ระบายลงสู่รางระบายน้ำผ่านต่อไป หากมีการปนเปื้อนเกิดขึ้นน้ำปนเปื้อนเหล่านี้จะถูกกักเก็บไว้ภายในคันคอนกรีตของแต่ละพื้นที่กระบวนการผลิต ก่อนทยอยนำไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                          |
| 7. การจัดการกากของเสีย | <ul style="list-style-type: none"> <li>ขยะมูลฝอยจากสำนักงานและโรงอาหาร</li> <li>- จัดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอย 3 ประเภทได้แก่ ขยะมูลฝอยทั่วไป ขยะมูลฝอยรีไซเคิล และขยะมูลฝอยอันตรายจากสำนักงาน ซึ่งเกิดขึ้นประมาณ 0.45 ลบ.ม./วัน</li> <li>- เก็บรวบรวมขยะมูลฝอยประเภทต่าง ๆ ใส่ในภาชนะที่เหมาะสม มีฝาปิดมิดชิด และสามารถขนถ่ายได้สะดวก ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการมารับไปกำจัดต่อไป</li> <li>- ขยะมูลฝอยรีไซเคิลที่เก็บรวบรวมได้จากโครงการควรนำกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด หรือเก็บรวบรวมไว้เพื่อให้บริษัทที่รับซื้อมาเก็บรวบรวมต่อไป</li> <li>- ของเสียจากกระบวนการผลิต</li> <li>- สารกรองและถ่านกัมมันต์ 64 ตัน/เดือน ให้เก็บรวบรวมไว้ในถังขนาด 200 ลิตร และแจ้งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ เช่น GENCO มารับไปกำจัดต่อไป</li> <li>- กากตะกอนจากกระบวนการบำบัดน้ำเสียเคมี 4 ตัน/เดือน ให้เก็บรวบรวมไว้ในถังขนาด 200 ลิตร และแจ้งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ เช่น GENCO มารับไปกำจัด หรือส่งให้บริษัทผู้ผลิตตัวเร่งปฏิกิริยาเพื่อนำไปกำจัดต่อไป โดยโครงการต้องขออนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ตามอนุสัญญาบาเซลด้วย</li> <li>- กากตะกอนจากกระบวนการบำบัดน้ำเสียแบบเยวเอสปี 12 ตัน/เดือน ให้เก็บรวบรวมไว้ในถังขนาด 200 ลิตร และแจ้งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ เช่น GENCO มารับไปกำจัดต่อไป</li> <li>- เเรซินที่ใช้แล้ว 56 ตัน/ปี ให้เก็บรวบรวมใส่ถังขนาด 1 ตัน และแจ้งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ เช่น GENCO มารับไปกำจัดต่อไป</li> <li>- น้ำมันที่เสื่อมคุณภาพ 7.2 ตัน/ปี ให้เก็บรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด และแจ้งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ เช่น GENCO มารับไปกำจัดต่อไป</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- เมื่อมีปริมาณมากพอที่จะส่งไปกำจัด</li> <li>- เมื่อมีปริมาณมากพอที่จะส่งไปกำจัด</li> <li>- เมื่อมีปริมาณมากพอที่จะส่งไปกำจัด</li> <li>- เมื่อมีปริมาณมากพอที่จะส่งไปกำจัด</li> <li>- เมื่อมีปริมาณมากพอที่จะส่งไปกำจัด</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝ่ายผลิต</li> <li>- ฝ่ายผลิต</li> <li>- ฝ่ายผลิต</li> <li>- ฝ่ายผลิต</li> <li>- ฝ่ายผลิต</li> <li>- ฝ่ายผลิต</li> <li>- ฝ่ายผลิต</li> <li>- ฝ่ายผลิต</li> </ul> |



ตารางที่ 3.6-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม            | มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                          | ระยะเวลาดำเนินการ                                                                                                                                                               | ผู้รับผิดชอบ                                                                                               |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตัวกรองตัวเร่งปฏิกิริยา (catalyst filter residue) ในกระบวนการเติมไฮโดรเจน 14 ตัน/เดือน ให้เก็บรวบรวมไว้ในถังขนาด 200 ลิตร และแจ้งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ เช่น GENCO มารับไปกำจัดต่อไป</li> <li>- จัดให้มีอาคารเก็บของเสียทั่วไปและอาคารเก็บของเสียอันตราย โดยมีหลังคาปิดมิดชิด ซึ่งมีขนาด 90 และ 48 ตร.ม. ตามลำดับ</li> <li>- ของเสียจากระบบกำจัดกำมะถันในก๊าซมีเทน 1.6 ตัน/ปี ให้เก็บรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด และแจ้งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ เช่น GENCO มารับไปกำจัดต่อไป</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> </ul>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- เมื่อมีปริมาณมากพอที่จะส่งไปกำจัด</li> <li>- เมื่อมีปริมาณมากพอที่จะส่งไปกำจัด</li> <li>- เมื่อมีปริมาณมากพอที่จะส่งไปกำจัด</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝ่ายผลิต</li> <li>- ฝ่ายผลิต</li> <li>- ฝ่ายผลิต</li> </ul>       |
| 8. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเข้ามาทำงานตามความเหมาะสมเป็นอันดับแรก</li> <li>- ประสานงานให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการต่อผู้ในชุมชนและประชาชนที่อยู่รอบบริเวณพื้นที่โครงการร่วมกับนิคมอุตสาหกรรม</li> <li>- สนับสนุนหรือเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนรอบพื้นที่โครงการ เช่น สนับสนุนการศึกษา สมทบทุนก่อสร้างสาธารณูปโภค เป็นต้น เพื่อเป็นการเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</li> </ul>                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ชุมชนรอบโครงการ</li> <li>- ชุมชนรอบโครงการ</li> <li>- ชุมชนรอบโครงการ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝ่ายธุรการ</li> <li>- ฝ่ายธุรการ</li> <li>- ฝ่ายธุรการ</li> </ul> |
| 9. สุขภาพ                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีแนวกั้นชน โดยรอบพื้นที่โครงการบริเวณรั้วด้านที่อยู่ริมเขตโครงการ โดยปลูกต้นไม้ยืนต้นเป็นแนว-แถวสลับฟันปลา และแทรกด้วยไม้พุ่ม</li> <li>- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวและแนวกั้นชนประมาณ 5.4 ไร่</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- รั้วรอบพื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> </ul>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝ่ายผลิต</li> <li>- ฝ่ายผลิต</li> </ul>                           |
| 10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยประจำโครงการอย่างน้อยควรประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> <li>. ประธานบริษัทเป็นประธาน</li> <li>. ผู้จัดการฝ่ายผลิตเป็นรองประธาน</li> <li>. ผู้จัดการฝ่ายบริหารเป็นกรรมการ</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โครงการ</li> </ul>                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝ่ายผลิต</li> <li>- เป็นผู้ประสานงานในการจัดตั้ง</li> </ul>       |



ตารางที่ 3.6-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                       | ระยะเวลาดำเนินการ                                                                                                                           | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                                                |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้จัดการแผนกผลิตภัณฑ์เป็นกรรมกร</li> <li>ผู้จัดการแผนก liquid เป็นกรรมกร</li> <li>ผู้จัดการแผนก powder เป็นกรรมกร</li> <li>ผู้จัดการแผนกซ่อมบำรุงเป็นกรรมกร</li> <li>ผู้จัดการฝ่ายตรวจสอบคุณภาพเป็นเลขานุการ</li> </ul> <p>- กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยและแจ้งให้พนักงานทุกคนปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด</p> <p>- จัดให้มีป้ายเตือนอันตรายในบริเวณที่อาจมีความเสี่ยง เช่น ป้ายห้ามสูบบุหรี่ อันตรายจากของหล่น อันตรายจากสารเคมี เป็นต้น</p> <p>- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเพียงพอ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>หมวกนิรภัย</li> <li>รองเท้านิรภัย</li> <li>แว่นตานิรภัย</li> <li>เข็มขัดนิรภัย</li> <li>ผ้าปิดจมูกกันฝุ่น</li> <li>กะบังหน้าชนิดใสกันสารเคมี</li> <li>หน้ากากกรองสารเคมีชนิดได้กรองเองเดี่ยว ได้กรองอู่และชนิดเติมหน้า</li> <li>ถุงมือกันสารเคมี</li> <li>เครื่องมือกันสลายใจ กรณีฉุกเฉินชนิดมีถังบรรจุอากาศ</li> </ul> <p>- กำหนดเขตอันตราย เช่น เขตห้ามสูบบุหรี่ บริเวณพื้นที่เสี่ยงอันตราย เช่น ลานถังเก็บสารเคมี วาล์วท่อก๊าซธรรมชาติ และถังเก็บก๊าซมีเทน</p> <p>- จัดให้มีห้องปฐมพยาบาลภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- จัดให้มีการอบรมพนักงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับพนักงานใหม่ทุกคน และ เป็นประจำปี สำหรับพนักงานเก่า โดยครอบคลุมหัวข้อต่าง ๆ เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ความปลอดภัยในการใช้เครื่องจักร/อุปกรณ์</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- คณะกรรมการความปลอดภัย</li> <li>- คณะกรรมการความปลอดภัย</li> <li>- คณะกรรมการความปลอดภัย</li> </ul> |
|                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดเขตอันตราย เช่น เขตห้ามสูบบุหรี่ บริเวณพื้นที่เสี่ยงอันตราย เช่น ลานถังเก็บสารเคมี วาล์วท่อก๊าซธรรมชาติ และถังเก็บก๊าซมีเทน</li> <li>- จัดให้มีห้องปฐมพยาบาลภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- จัดให้มีการอบรมพนักงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับพนักงานใหม่ทุกคน และ เป็นประจำปี สำหรับพนักงานเก่า โดยครอบคลุมหัวข้อต่าง ๆ เช่น</li> <li>ความปลอดภัยในการใช้เครื่องจักร/อุปกรณ์</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- คณะกรรมการความปลอดภัย</li> <li>- คณะกรรมการความปลอดภัย</li> <li>- คณะกรรมการความปลอดภัย</li> </ul> |

ตารางที่ 3.6-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                         | มาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ระยะเวลาดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10.2 ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี | <ul style="list-style-type: none"> <li>ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี</li> <li>ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีความร้อน เสียงดัง ฯลฯ</li> <li>จัดทำข้อมูลความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีแต่ละชนิด พร้อมติดประกาศไว้บริเวณพื้นที่ทำงาน</li> <li>ให้ความรู้และแจ้งอันตรายเกี่ยวกับอันตรายจากการขนถ่าย การหกรั่วไหล รวมทั้งแนวทางแก้ไข</li> <li>จัดให้มีอ่างล้างตาฉุกเฉิน และร่างกายในบริเวณกระบวนการผลิต ลานเก็บเก็บสารเคมี อาคารเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ ให้เพียงพอและเหมาะสมกับบริเวณที่ติดตั้ง</li> <li>เก็บกรดไฮโดรคลอริกในถังขนาด 70 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง พร้อมเค้นคอนกรีตขนาด 6.9x5.7x2.0 เมตร ที่สามารถเก็บกับสารเคมีได้ 100% กรณีเกิดการหกรั่วไหลในปริมาณไม่มากให้ใช้วัสดุดูดซับ แต่หากเกิดการรั่วมากใช้เครื่องสูบล้างสารเคมีเข้าสู่ถังเก็บสารเคมี</li> <li>เก็บโซเดียมไฮดรอกไซด์ในถังขนาด 30 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง พร้อมเค้นคอนกรีตขนาด 6.9x5.7x2.0 เมตร ที่สามารถเก็บกับสารเคมีได้ 100% กรณีเกิดการหกรั่วไหลในปริมาณไม่มากให้ใช้วัสดุดูดซับ แต่หากเกิดการรั่วมากใช้เครื่องสูบล้างสารเคมีเข้าสู่ถังเก็บสารเคมี</li> <li>พนักงานที่ทำงานเกี่ยวข้องต้องสวมใส่หน้ากากป้องกันพิษ</li> <li>พนักงานที่ทำงานเกี่ยวข้องกับไฮโดรเจนต้องสวมใส่แว่นครอบตา หรือแว่นนิรภัย ถุงมือป้องกันสารเคมี หน้ากากแบบเต็มหน้ากรณีฉุกเฉิน และรองเท้านิรภัย</li> <li>พนักงานที่ทำงานเกี่ยวข้องกับ enzyme protein ต้องสวมใส่หน้ากากป้องกันการหายใจ ถุงมือป้องกันสารเคมี และแว่นตากรณี หรือรองเท้านิรภัย</li> <li>พนักงานที่ทำงานเกี่ยวข้องกับ calcium hydroxide ต้องสวมใส่หน้ากากป้องกันการหายใจ ถุงมือป้องกันสารเคมี แว่นตากรณี หรือรองเท้านิรภัย และชุดป้องกันสารเคมี</li> <li>พนักงานที่ทำงานเกี่ยวข้องกับ hydrochloric acid ต้องสวมใส่หน้ากากป้องกันแบบได้กรองเคมี ถุงมือป้องกันสารเคมี ชุดป้องกันสารเคมี และรองเท้านิรภัย</li> <li>พนักงานที่ทำงานเกี่ยวข้องกับ sodium hydroxide ต้องสวมใส่หน้ากากป้องกันสารเคมีชนิดทนการกัดกร่อนของด่าง ถุงมือยาง ชุดป้องกันสารเคมี แว่นครอบตา หรือรองเท้านิรภัย และ รองเท้านิรภัย</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่โครงการ</li> <li>พื้นที่โครงการ</li> <li>พื้นที่โครงการ</li> <li>ลานถังเก็บกรดไฮโดรคลอริก</li> <li>ลานถังเก็บโซเดียมไฮดรอกไซด์</li> <li>พื้นที่การผลิต</li> <li>พื้นที่การผลิต</li> <li>พื้นที่การผลิต</li> <li>พื้นที่การผลิต</li> <li>พื้นที่การผลิต</li> <li>พื้นที่การผลิต</li> <li>พื้นที่การผลิต</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝ่ายผลิต</li> <li>- ฝ่ายผลิต</li> <li>- ฝ่ายผลิต</li> <li>- ฝ่ายผลิต</li> <li>- ฝ่ายผลิต</li> <li>- ฝ่ายผลิต</li> <li>- ฝ่ายผลิต</li> <li>- ฝ่ายผลิต</li> <li>- ฝ่ายผลิต</li> <li>- ฝ่ายผลิต</li> <li>- ฝ่ายผลิต</li> <li>- ฝ่ายผลิต</li> </ul> |

ตารางที่ 3.6-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม              | มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                         | สถานที่ดำเนินการ      | ระยะเวลาดำเนินการ       | ผู้รับผิดชอบ     |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|------------------|
| 10.3 การทำงานเกี่ยวกับหม้อไอน้ำ | - พนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับ sodium chloride ต้องสวมใส่แว่นตานิรภัย                                                                                                                                                                                                                                    | - พื้นที่การผลิต      | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - ฝ่ายผลิต       |
|                                 | - พนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับ nitrogen ต้องสวมใส่แว่นครอบตา หรือแว่นตานิรภัย ถุงมือป้องกันความเย็น หน้ากากแบบเต็มหน้าในกรณีฉุกเฉิน และรองเท้านิรภัย                                                                                                                                                     | - พื้นที่การผลิต      | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - ฝ่ายผลิต       |
|                                 | - พนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับ nickel catalyst ต้องสวมใส่ชุดป้องกันสารเคมี ถุงมือยาง หน้ากากนิรภัยพร้อมกระบังข้าง และหน้ากากแบบเต็มหน้าในกรณีฉุกเฉิน                                                                                                                                                     | - พื้นที่การผลิต      | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - ฝ่ายผลิต       |
|                                 | - พนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับ filter aid ต้องสวมใส่หน้ากากกรองฝุ่น ถุงมือป้องกันสารเคมี และแว่นตานิรภัย หรือกระบังหน้า                                                                                                                                                                                  | - พื้นที่การผลิต      | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - ฝ่ายผลิต       |
|                                 | - พนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับ activated carbon ต้องสวมใส่หน้ากากกรองฝุ่น ถุงมือยาง และแว่นครอบตา                                                                                                                                                                                                        | - พื้นที่การผลิต      | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - ฝ่ายผลิต       |
|                                 | - พนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับ ion exchange resin ต้องสวมใส่ถุงมือยาง และแว่นตานิรภัย                                                                                                                                                                                                                    | - พื้นที่การผลิต      | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - ฝ่ายผลิต       |
|                                 | - จัดให้มีการตรวจ ทดสอบและรับรองความปลอดภัยในการใช้งานของหม้อไอน้ำปีละ 1 ครั้ง                                                                                                                                                                                                                       | - หม้อไอน้ำ           | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - ฝ่ายผลิต       |
|                                 | - จัดให้มีผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำที่มีคุณสมบัติตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับหม้อไอน้ำ พ.ศ. 2534                                                                                                                                                                      | - บริเวณหม้อไอน้ำ     | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - ฝ่ายผลิต       |
|                                 | - จัดเตรียมเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคลแก่ผู้ปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ ประกอบด้วย เว้นตา หน้ากาก เครื่องป้องกันเสียง ที่ป้องกันความร้อน รองเท้ากันยุงหุ้มสัน หรืออื่น ๆ ตามสภาพและลักษณะของงาน                                                                                                        | - บริเวณหม้อไอน้ำ     | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - ฝ่ายผลิต       |
|                                 | - จัดทำป้ายระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้องปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ การตรวจอุปกรณ์หม้อไอน้ำทุกอย่างก่อนลงมือปฏิบัติงาน รวมทั้งวิธีการแก้ไขข้อขัดข้องต่าง ๆ                                                                                                                       | - บริเวณหม้อไอน้ำ     | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - ฝ่ายผลิต       |
| 10.4 อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย     | ติดตั้งบริเวณหม้อไอน้ำให้ผู้ควบคุมเห็นได้ชัดเจน                                                                                                                                                                                                                                                      | - หม้อไอน้ำ           | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - เจ้าของโครงการ |
|                                 | - เมื่อเกิดอุบัติเหตุที่มีผลกระทบกระเทือนต่อการใช้งานของหม้อไอน้ำซึ่งอาจทำให้เกิดความไม่ปลอดภัย บริษัท เอ็มซี-โหวา อินเทอร์เน็ตเซ็นแนล สวิตเทนเนอร์ส จำกัด ต้องแจ้งให้ กนอ. ทราบทันที                                                                                                                | - หม้อไอน้ำ           | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - เจ้าของโครงการ |
|                                 | - จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยภายในอาคารต่าง ๆ ดังนี้<br><ul style="list-style-type: none"> <li>fire extinguisher ชนิด ABC dry chemical ขนาดไม่น้อยกว่า 4.5 กิโลกรัม ติดตั้งในอาคารต่าง ๆ</li> <li>fire extinguisher ชนิด carbon dioxide ติดตั้ง บริเวณห้องควบคุมเครื่องจักร และอุปกรณ์</li> </ul> | - ภายในพื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - ฝ่ายผลิต       |



ตารางที่ 3.6-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม        | มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                             | ระยะเวลาดำเนินการ                                                                                                                                    | ผู้รับผิดชอบ                                                                                         |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | ไฟฟ้า <ul style="list-style-type: none"> <li>ท่อน้ำดับเพลิงขนาด 150 มิลลิเมตร</li> <li>หัวดับเพลิงเป็นแบบชนิดเปียก</li> <li>หัวต่อท่อน้ำเข้าของหัวดับเพลิงกับระบบท่อน้ำจะต้องมีขนาด 150 มม.</li> <li>วาล์วปิด-เปิดในหัวรับน้ำดับเพลิงเข้ามีขนาด 65 มม.</li> <li>หัวต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงเป็นชนิด 2 หัว</li> <li>บ่อเก็บน้ำสำรองขนาด 350 ลบ.ม.</li> <li>ความสูงของหัวดับเพลิง 60 ซม.</li> <li>ติดตั้งเครื่องดับเพลิงชนิดมีมือถือสูงจากระดับพื้นดิน 1.50 ม.</li> <li>มีป้ายบอกตำแหน่งของเครื่องดับเพลิงชนิดมีมือถืออย่างชัดเจนและติดตั้งในตำแหน่งที่สามารถเข้าถึงได้ง่ายและเห็นได้ชัดเจน</li> <li>ระบบส่งน้ำมีแรงดันน้ำ 5.6 กก./ตร.ซม. ชนิดมีส่งน้ำเป็นแบบดีเซล</li> <li>สายฉีดน้ำดับเพลิงผ่านการทดสอบที่ความดัน 400 psi และ 600 psi</li> <li>ระบบหัวฉีดน้ำดับเพลิงผ่านการทดสอบที่ความดัน = 15 kg/cm<sup>2</sup> G</li> </ul> |                                                                                                                              |                                                                                                                                                      |                                                                                                      |
| 10.5 แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีแผนการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอันตรายต่าง ๆ</li> <li>- จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินในระดับต่าง ๆ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1</li> <li>• แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2</li> <li>• แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินระดับที่ 3</li> </ul> </li> <li>- จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน ระดับที่ 1-2 อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> </ul>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝ่ายผลิต</li> <li>- ฝ่ายผลิต</li> </ul>                     |
| 10.6 ด้านอันตรายร้ายแรง   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบส่งวัตถุดิบเข้าสู่ถึง hydrogenator</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ถึง hydrogenator</li> <li>- ถึง hydrogenator</li> <li>- ถึง hydrogenator</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประจําวันตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝ่ายผลิต</li> <li>- ฝ่ายผลิต</li> <li>- ฝ่ายผลิต</li> </ul> |
|                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีการตรวจสอบปริมาณวัตถุดิบภายในถัง reactant preparing vessel โดยอุปกรณ์วัดระดับเป็นกิจวัตรประจำวัน</li> <li>- จัดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์ส่งจ่ายเป็นกิจวัตรประจำวันโดยทำการตรวจสอบความดันของบ่มเป็นปกติหรือไม่</li> <li>- ช่อมบำรุงและตรวจสอบบ่มส่งจ่ายตามระยะเวลาที่กำหนด</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                              |                                                                                                                                                      |                                                                                                      |

ตารางที่ 3.6-1 (ต่อ)

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                   | มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                                                                                                       | ระยะเวลาดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                      | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบส่งจ่ายก๊าซไฮโดรเจน</li> <li>- ระบบนำหลอเย็นถึง hydrogenator</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีการตรวจตราท่อส่งก๊าซไฮโดรเจนเข้าสู่ถึง hydrogenator</li> <li>- จัดให้มีการตรวจตราความดันภายในถึง H<sub>2</sub> holder</li> <li>- ซ่อมบำรุงและตรวจสอบ H<sub>2</sub> filter ตามระยะเวลาที่กำหนด</li> <li>- ซ่อมบำรุงและตรวจสอบ automatic control valve ตามระยะเวลาที่กำหนด</li> <li>- ซ่อมบำรุงและตรวจสอบ seal ของถึง hydrogenator ตามระยะเวลาที่กำหนด</li> <li>- จัดให้มีการตรวจตราอุปกรณ์ RO filter liquid และมีปริมาณน้ำปราศจากแร่ธาตุเป็นกิจวัตรประจำวัน โดยทำการตรวจสอบการสั่น อุณหภูมิ และ discharging capacity ของปั๊มสุบจ่ายเป็นปกติหรือไม่</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- กระบวนการผลิต</li> <li>- ถึง H<sub>2</sub> holder</li> <li>- H<sub>2</sub> filter</li> <li>- กระบวนการผลิต</li> <li>- ถึง hydrogenator</li> <li>- ถึง hydrogenator</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ประจำวันตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝ่ายผลิต</li> <li>- ฝ่ายผลิต</li> <li>- ฝ่ายผลิต</li> <li>- ฝ่ายผลิต</li> <li>- ฝ่ายผลิต</li> <li>- ฝ่ายผลิต</li> </ul> |
|                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบส่งผลิตภัณฑ์จากถึง hydrogenator</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ถึง hydrogenator</li> <li>- ถึง hydrogenator</li> <li>- ถึง catalyst settler</li> </ul>                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ประจำวันตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝ่ายผลิต</li> <li>- ฝ่ายผลิต</li> <li>- ฝ่ายผลิต</li> </ul>                                                             |
|                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบป้องกันฟ้าผ่า</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ถึง hydrogenator</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> </ul>                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประจำวันตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ดำเนินการ</li> <li>- ดำเนินการ</li> </ul>                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝ่ายผลิต</li> <li>- ฝ่ายผลิต</li> <li>- ฝ่ายผลิต</li> </ul>                                                             |
|                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                  |

ตารางที่ 3.6-2

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ  
โครงการโรงงานผลิตมอลติทอล

| ดัชนีตรวจวัด                                               | สถานที่ตรวจสอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ความถี่                                                                                            | ผู้รับผิดชอบ             |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1. คุณภาพอากาศ                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                    |                          |
| 1.1 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด                              | - ตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ บริเวณปล่องหม้อไอน้ำ จำนวน 2 ปล่อง                                                                                                                                                                                                                                                                           | - ตรวจวัดทุก 6 เดือน                                                                               | - ฝ่ายผลิต               |
| 1.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ                                  | - ตรวจวัดฝุ่นละออง จำนวน 2 จุด คือ<br><ul style="list-style-type: none"> <li>บริเวณรั้วโรงงานทางด้านทิศเหนือ</li> <li>บริเวณรั้วโรงงานทางด้านทิศใต้</li> </ul> - ตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ จำนวน 2 จุด คือ<br><ul style="list-style-type: none"> <li>สำนักงานการนิคมอุตสาหกรรมตะวันออก (มาบตาพุด)</li> <li>โรงเรียนวัดมาบชลุต</li> </ul> | - ตรวจวัดทุก 6 เดือน ครึ่งละ 7 วัน ต่อเนื่องกัน<br>- ตรวจวัดทุก 6 เดือน ครึ่งละ 7 วัน ต่อเนื่องกัน | - ฝ่ายผลิต<br>- ฝ่ายผลิต |
| 1.3 คุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน                              | - ตรวจวัดฝุ่นละออง จำนวน 2 จุด คือ<br><ul style="list-style-type: none"> <li>บริเวณถังป้อนแป้งมันเข้าสู่ถังผสมแป้งมัน</li> <li>เครื่องร่อนขนาด (รูปที่ 3.6-1)</li> </ul> - ตรวจวัดก๊าซมีเทน จำนวน 1 จุด คือ<br><ul style="list-style-type: none"> <li>บริเวณถังปฏิกิริยา มีเทนและถังเก็บก๊าซมีเทน</li> </ul>                                | - ตรวจวัดทุก 6 เดือน<br>- ตรวจวัดทุก 6 เดือน                                                       | - ฝ่ายผลิต<br>- ฝ่ายผลิต |
| 2. ระดับเสียง                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                    |                          |
| 2.1 ระดับเสียงทั่วไปในรูป Leq - 24 ชม. และ L <sub>90</sub> | - ตรวจวัดเสียงจำนวน 2 สถานี คือ<br><ul style="list-style-type: none"> <li>บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (รูปที่ 3.6-1)</li> <li>บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก</li> </ul>                                                                                                                                                 | - ตรวจวัดทุก 6 เดือน ครึ่งละ 3 วัน ต่อเนื่องกัน                                                    | - ฝ่ายผลิต               |



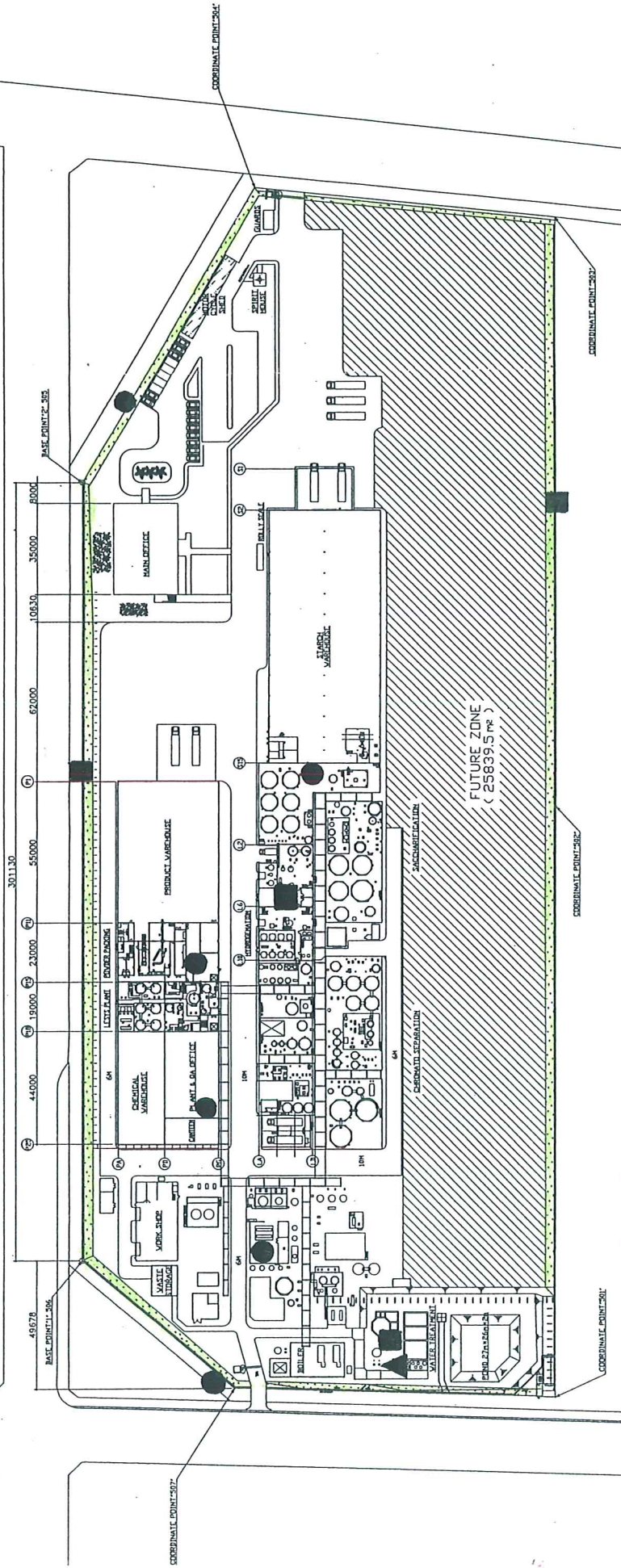
ตารางที่ 3.6-2 (ต่อ)

| ดัชนีตรวจวัด                                                          | สถานที่ตรวจสอบ                                                                                                                                                                                                  | ความถี่                                  | ผู้รับผิดชอบ |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------|
| 2.2 ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน (Leq-8 hr.)                              | - ตรวจวัด จำนวน 4 จุด บริเวณพื้นที่อาคาร liquid plant building, complex building, utility building, และอาคารสำนักงาน                                                                                            | - ตรวจวัดทุก 6 เดือน                     | - ฝ่ายผลิต   |
| 3. คุณภาพน้ำ                                                          |                                                                                                                                                                                                                 |                                          |              |
| 3.1 ตรวจวัดค่า pH, Ni, COD, BOD และ oil&grease                        | - น้ำเสียก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียเดิมจำนวน 1 จุด                                                                                                                                                                | - ตรวจวัดทุก 1 เดือน                     | - ฝ่ายผลิต   |
|                                                                       | - น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียเดิมจำนวน 1 จุด                                                                                                                                                                | - ตรวจวัดทุก 1 เดือน                     | - ฝ่ายผลิต   |
| 3.2 ตรวจวัดค่า pH, temperature, TSS, TDS, Ni, COD, BOD และ oil&grease | - น้ำเสียก่อนผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแบบยูเอเอสบี จำนวน 1 จุด                                                                                                                                                       | - ตรวจวัดทุก 1 เดือน                     | - ฝ่ายผลิต   |
|                                                                       | - น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแบบยูเอเอสบี จำนวน 1 จุด                                                                                                                                                       | - ตรวจวัดทุก 1 เดือน                     | - ฝ่ายผลิต   |
| 4. การจัดการกากของเสีย                                                | - จัดบันทึกรายละเอียด ชนิด ปริมาณ และลักษณะสมบัติของกากของเสีย ที่ส่งขายหรือส่งกำจัดภายนอกโครงการทุกครั้งที่ทำดำเนินการ<br>- รายงานผลการดำเนินการด้านการจัดการของเสียดังกล่าวให้การนิคมอุตสาหกรรมฯ และ สผ. ทราบ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ<br>- ทุก 6 เดือน | - ฝ่ายผลิต   |
| 5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย                                          |                                                                                                                                                                                                                 |                                          |              |
| 5.1 ความร้อนในสถานที่ทำงาน (Heat Stress Index ในรูป WBGT)             | - ตรวจวัดจำนวน 3 จุด<br>. บริเวณถังปฏิกริยา<br>. บริเวณหม้อไอน้ำ<br>. บริเวณถังน้ำร้อน                                                                                                                          | - ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง                    | - ฝ่ายผลิต   |

ตารางที่ 3.6-2 (ต่อ)

| ดัชนีตรวจวัด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | สถานที่ตรวจสอบ                                                                                                                                                               | ความถี่                                                                                                                                                                                                          | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>5.2 ตรวจสอบคุณภาพพนักงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยีน การทำงานของปอด และเอ็กซ์เรย์ปอด การทำงานของตับ และการมองเห็น</li> <li>- ในกรณีที่ตรวจพบความผิดปกติของสุขภาพพนักงานให้ตรวจวินิจฉัยเฉพาะพร้อมทั้งหาสาเหตุที่ทำให้เกิดความผิดปกติ ก่อนทำการรักษาและกำหนดหน้าที่การทำงานให้มีความเหมาะสม</li> <li>- รวบรวมสถิติภาวะการเจ็บป่วย และการตรวจสอบสุขภาพประจำปี</li> </ul> <p>5.3 รวบรวมสถิติอุบัติเหตุและความเสียหายที่เกิดขึ้นกับโรงงาน และการทำงาน</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดพนักงานทุกคน</li> <li>- พนักงานที่ตรวจพบความผิดปกติ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดก่อนเริ่มปฏิบัติงานในโครงการ 1 ครั้ง หลังจากนั้นตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง</li> <li>- เมื่อตรวจพบความผิดปกติ</li> <li>- ปีละ 1 ครั้ง</li> <li>- ปีละ 1 ครั้ง</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝ่ายผลิต</li> <li>- ฝ่ายผลิต</li> <li>- ฝ่ายผลิต</li> <li>- ฝ่ายผลิต</li> </ul> |

สัญลักษณ์  
จุดตรวจวัดระดับเสียง  
จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ  
จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย  
ระบบบำบัดน้ำเสียเคมี  
และระบบยูเอเอสบี



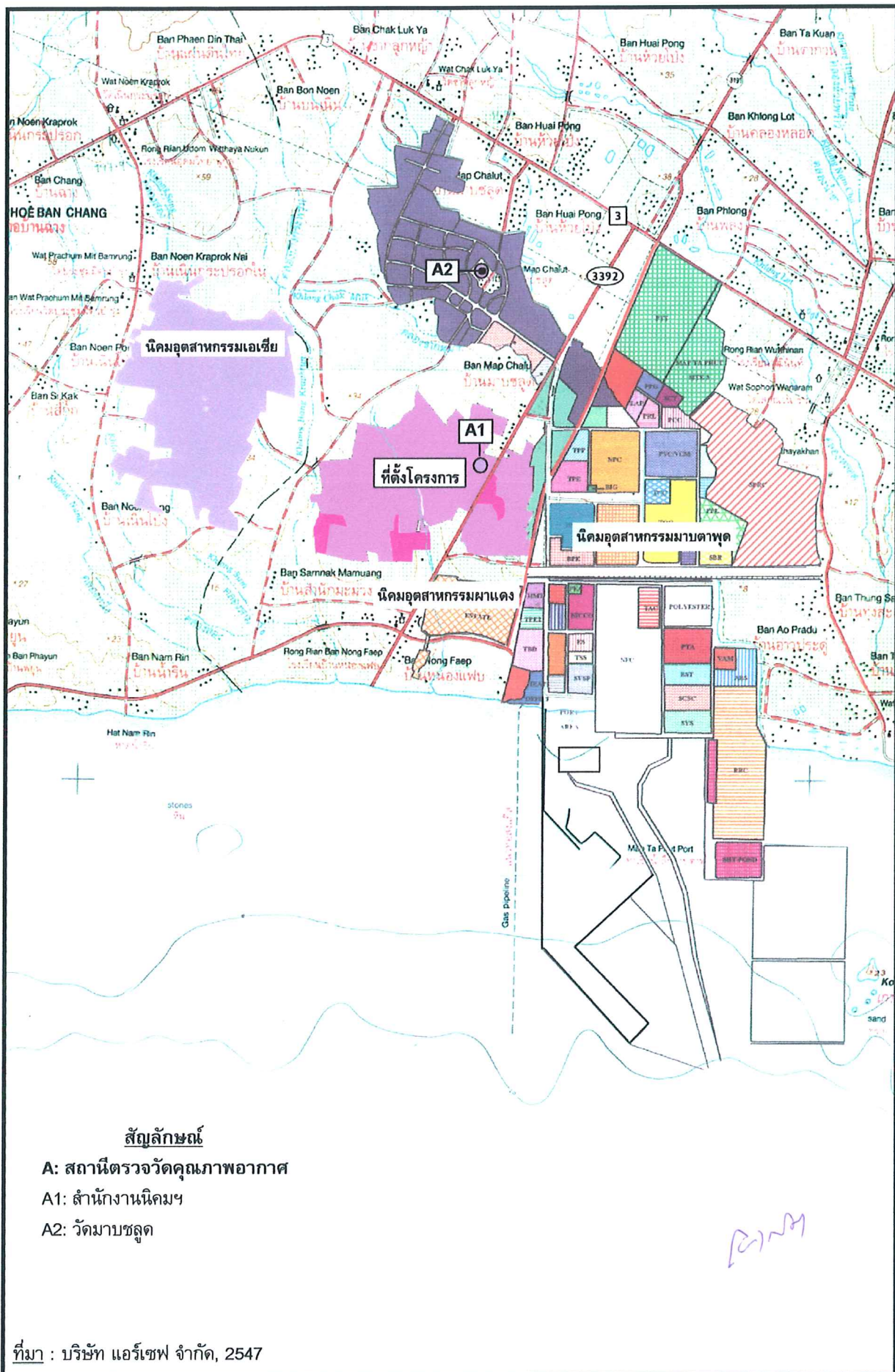
TOTAL AREA 80151.20 m²  
OPEN AREA 41600.76 m²  
GREEN AREA 8630 m²

The Kind of the tree in the GREEN AREA  
Pradu, Asoke, palm, Coconut

ที่มา: บริษัท เอ็มซี-โกทา อินเทอร์เน็ตเซ็นแนล สวิทเทรเนอร์ จำกัด, 2547

รูปที่ 3.6-1 จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในพื้นที่โครงการ และพื้นที่สีเขียว





รูปที่ 3.6-2 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ที่ ทส 1009/ 8296



สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6  
กรุงเทพฯ 10400

13 สิงหาคม 2547

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานผลิตมอลติทอล  
ของบริษัท เอ็มซี-โทวา อินเตอร์เนชั่นแนล สวิตเทนเนอร์ส จำกัด

เรียน ประธานกรรมการบริษัท เอ็มซี-โทวา อินเตอร์เนชั่นแนล สวิตเทนเนอร์ส จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท แอร์เซฟ จำกัด ที่ AS 176/4724 ลงวันที่ 15 มิถุนายน 2547  
2. มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานผลิตมอลติทอล ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมตะวันออก (มาบตาพุด)  
อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ที่บริษัท เอ็มซี-โทวา อินเตอร์เนชั่นแนล สวิตเทนเนอร์ส จำกัด  
ต้องยึดปฏิบัติ

ตามที่บริษัท แอร์เซฟ จำกัด ซึ่งเป็นผู้ได้รับมอบอำนาจจาก บริษัท เอ็มซี-โทวา อินเตอร์เนชั่นแนล  
สวิตเทนเนอร์ส จำกัด ให้เป็นผู้ศึกษาและเสนอรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานผลิต  
มอลติทอล ของบริษัท เอ็มซี-โทวา อินเตอร์เนชั่นแนล สวิตเทนเนอร์ส จำกัด ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมตะวันออก  
(มาบตาพุด) อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ได้เสนอรายงานฉบับเดือนมิถุนายน 2547 ให้สำนักงานนโยบายและ  
แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณารายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาเสนอความเห็นเบื้องต้น  
ต้นเกี่ยวกับรายงานดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้าน  
โครงการอุตสาหกรรม ในการประชุมครั้งที่ 17/2547 เมื่อวันที่ 23 กรกฎาคม 2547 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มี  
มติเห็นชอบกับรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานผลิตมอลติทอล โดยกำหนดมาตรการลดผล  
กระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่บริษัทต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด  
ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นางนิศากร ไชยจิตรวาท)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 0-2298-6058 ต่อ 148

โทรสาร. 0-2278-5469



ที่ ทส 1009/ 8296

สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6

กรุงเทพฯ 10400

13 สิงหาคม 2547

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โรงงานผลิตมอลติทอล  
ของบริษัท เอ็มซี-โทวา อินเตอร์เนชั่นแนล สวิตเทนเนอร์ส จำกัด

เรียน ประธานกรรมการบริษัท เอ็มซี-โทวา อินเตอร์เนชั่นแนล สวิตเทนเนอร์ส จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท แอร์เซฟ จำกัด ที่ AS 176/4724 ลงวันที่ 15 มิถุนายน 2547  
2. มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการ โรงงานผลิตมอลติทอล ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมตะวันออก (มาบตาพุด)  
อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ที่บริษัท เอ็มซี-โทวา อินเตอร์เนชั่นแนล สวิตเทนเนอร์ส จำกัด  
ต้องยึดปฏิบัติ

ตามที่บริษัท แอร์เซฟ จำกัด ซึ่งเป็นผู้ได้รับมอบอำนาจจาก บริษัท เอ็มซี-โทวา อินเตอร์เนชั่นแนล  
สวิตเทนเนอร์ส จำกัด ให้เป็นผู้ศึกษาและเสนอรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โรงงานผลิต  
มอลติทอล ของบริษัท เอ็มซี-โทวา อินเตอร์เนชั่นแนล สวิตเทนเนอร์ส จำกัด ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมตะวันออก  
(มาบตาพุด) อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ได้เสนอรายงานฉบับเดือนมิถุนายน 2547 ให้สำนักงานนโยบายและ  
แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณารายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาเสนอความเห็นเบื้องต้น  
ต้นเกี่ยวกับรายงานดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้าน  
โครงการอุตสาหกรรม ในการประชุมครั้งที่ 17/2547 เมื่อวันที่ 23 กรกฎาคม 2547 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มี  
มติเห็นชอบกับรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โรงงานผลิตมอลติทอล โดยกำหนดมาตรการลดผล  
กระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่บริษัทต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด  
ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 0-2298-6058 ต่อ 148

โทรสาร. 0-2278-5469

(นางนิสกร โยมิตรณ) 

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ผู้ตรวจ

ผู้แทน

ผู้ช่วย

ผู้ช่วย

ผู้ช่วย

ผู้ช่วย



Improvement Project of the Upper Mekong River – From China-Myanmar Boundary Marker 243 to Ban Houei Sai, Laos ตามเอกสารอ้างอิงที่ 1 ถึง 3 จากข้อมูลดังกล่าว สามารถนำไปแปลงเป็นข้อมูลเชิงตัวเลข (Digitized Data Set) โดยอาศัย Software ArcInfo เพื่อประโยชน์ในการสร้างกริด 2 มิติของสภาพภูมิประเทศต่อไป ดังแสดงไว้ในรูปที่ 2.1

จากข้อมูลสภาพภูมิประเทศของแม่น้ำโขงบริเวณแก่งคอนผีหลวง สามารถนำมาใช้เตรียมกริด 2 มิติของสภาพภูมิประเทศได้ โดยในการศึกษาครั้งนี้ ได้ทำการเตรียมกริด 2 มิติออกเป็น 3 ขนาด ได้แก่

- ก. กริดแบบหยาบ ขนาด 50 x 50 เมตร เพื่อใช้ในการปรับเทียบแบบจำลอง (ระดับน้ำและความเร็วกระแสน้ำ)
- ข. กริดแบบปานกลาง ขนาด 30 x 30 เมตร เพื่อใช้ในการหาผลกระทบจากการระเบิดแก่ง
- ค. กริดแบบละเอียด ขนาด 10 x 10 เมตร เพื่อใช้ในการหาผลกระทบจากการระเบิดแก่งอย่างละเอียด

กริดทั้ง 3 ขนาดแสดงไว้ในรูปที่ 2.2 ถึง 2.4 ตามลำดับ

นอกจากนี้ การคำนวณหาผลกระทบจากการระเบิดแก่งอย่างละเอียด จะพิจารณาเจาะลงไปในพื้นที่ทำการระเบิดแก่งทั้ง 3 จุด ของพื้นที่แก่งคอนผีหลวง โดยอาศัยกริดแบบละเอียด ขนาด 10 x 10 เมตร ดังแสดงในรูปที่ 2.5 ถึง 2.7 ตามลำดับ

## 2.2 การเตรียมข้อมูลสำหรับขอบเขตของกริดสองมิติ (Boundary Condition Preparation)

เมื่อได้กริด 2 มิติของสภาพภูมิประเทศของพื้นที่ศึกษาที่จะนำไปใช้ในแบบจำลองคณิตศาสตร์แล้ว ขั้นตอนต่อไปของการจำลองแบบคือ การเตรียมข้อมูลสำหรับขอบเขตของกริด 2 มิติดังกล่าว โดยอาศัยข้อมูลดังต่อไปนี้

- ก. ปริมาณการไหลในแม่น้ำโขงบริเวณแก่งคอนผีหลวง
- ข. ระดับน้ำในแม่น้ำโขงบริเวณแก่งคอนผีหลวง

เนื่องจากการศึกษานี้มีข้อจำกัดทางด้านข้อมูลระดับน้ำและปริมาณน้ำบริเวณแก่งคอนผีหลวง ซึ่งไม่มีข้อมูลที่วัดตามเวลาจริงเลย ดังนั้นการปรับเทียบแบบจำลองจะอาศัยข้อมูลระดับน้ำและปริมาณน้ำทั้งหมดจำนวน 2 ช่วงด้วยกัน คือ ช่วงที่มีปริมาณการไหลน้อย (Low Flow) และช่วงที่มีน้ำหลาก (Flood Flow) โดยพิจารณาสภาพการไหลเป็นแบบไม่เปลี่ยนแปลงตามเวลา (Steady Flow State)

ค่าระดับน้ำ และปริมาณการไหลทั้งสองช่วงดังกล่าว สามารถพิจารณาจากข้อมูลจากพื้นที่ที่ใกล้เคียงกับพื้นที่ศึกษาไปทางด้านเหนือ น้ำ และท้ายน้ำ ได้แก่ อำเภอเชียงแสน และอำเภอเชียงของ ตามลำดับ การคำนวณหาค่าระดับน้ำ และปริมาณการไหลของบริเวณแก่งคอนผีหลวง แสดงได้ดังตารางที่ 2.1 ดังนี้

ดังนั้นค่าปริมาณการไหลในแม่น้ำโขงบริเวณแก่งคอนผีหลวงในช่วงที่มีปริมาณการไหลน้อย และช่วงน้ำหลาก เท่ากับ 786 และ 13,240 ลบ.ม./วินาที ตามลำดับ