

ที่ วว 0804/๗๗๙

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
ซอยพืฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

๓๗ มกราคม 2537

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิต
ไวน์กลอไรด์และคลออัลคาไลน์ บริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน)

เรียน ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จำกัด

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
ที่ EIA 93336/40618 ลงวันที่ 19 ตุลาคม 2536
2. สำเนาหนังสือบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
ที่ EIA 93380/40618 ลงวันที่ 5 ธันวาคม 2536
3. สำเนาหนังสือบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
ที่ EIA 94008/40618 ลงวันที่ 7 มกราคม 2537
4. มาตรการลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่บริษัท
วินิไทย จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติ สำหรับโรงงานผลิตไวน์
กลอไรด์และคลออัลคาไลน์ ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมือง
จังหวัดระยอง

ตามที่บริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) ได้มอบอำนาจให้บริษัท คอนซัลแทนท์
ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ
โรงงานผลิตไวน์กลอไรด์ และคลออัลคาไลน์ บริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ในนิคม
อุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณาเบื้องต้น
ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1, 2 และ 3

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาและนำเสนอคณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการอุตสาหกรรม
ในการประชุมครั้งที่ 14/2536 วันที่ 9 ธันวาคม 2536 และการประชุมครั้งที่ 1 /2537
วันที่ 17 มกราคม 2537 ซึ่งคณะกรรมการฯ มีมติเห็นชอบในรายงานฯ ดังกล่าว โดยกำหนด
มาตรการลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่บริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน)
ต้องยึดถือปฏิบัติสำหรับโครงการโรงงานผลิตไวน์กลอไรด์และคลออัลคาไลน์ ดังรายละเอียด
ในสิ่งที่ส่งมาด้วย 4

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายสนธิ วรรณแสง)

ผู้อำนวยการกองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รักษาราชการแทน

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 2792792

เลขานุการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

โทรสาร. 27132226

สำเนา:

1. เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดระยอง
2. เรียน อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ
3. เรียน นายอำเภอเมือง จังหวัดระยอง
4. เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน)

.....	ผู้ตรวจ
.....	ผู้แทน
กฤษณา	ผู้พิมพ์
.....	ผู้วาง



วิศวกรที่ปรึกษา

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
๓๘-๔๐ ถนนลาดพร้าว ซอย ๑๓๐ บางกะปิ กรุงเทพฯ ๑๐๒๔๐
38-40 LAD PRAO 130 ROAD BANGKOK 10240 THAILAND
(02) 3770879, 3770903, 3774958, 3782380-1
3772904, 3772918, 3774507 FAX : 66-2-3751132

สมาชิกสมาคม วิศวกรที่ปรึกษาแห่งประเทศไทย
MEMBER OF THE CONSULTING ENGINEERS ASSOCIATION OF THAILAND



ส่งที่ส่งมาด้วย 1

กองวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

วันที่ ๒๙๔ พ.ศ. ๒๕๓๖

เวลา ๑๕.๑๐ น. ผู้รับ
.....

Our Ref. EIA93336/40618

19 ตุลาคม 2536

เรื่อง ส่งมอบรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตไวโนลคลอไรด์และคลอ-อัลคาไลน์
ของบริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน)

เรียน เลขาธิการ สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม	
รับที่ ๗๔ (๘๗๙) ๒๐ ต.ค. ๒๕๓๖	วันที่
เวลา ๑๑.๐๕	ผู้รับ

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. หนังสือมอบอำนาจของบริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน)
 2. รายงานหลักการศึกษาด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 8 เล่ม
 3. รายงานฉบับย่อการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 15 เล่ม

ตามที่บริษัท วินิไทย จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตไวโนลคลอไรด์ และคลอ-อัลคาไลน์ ซึ่งตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอมะขาม จังหวัดระยอง และได้มอบอำนาจให้ทางบริษัทฯ เป็นผู้แทนรายงานดังกล่าวยื่นเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (สผ.) บัดนี้ รายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวได้จัดทำเสร็จเรียบร้อยแล้ว บริษัทฯ จึงขอส่งมอบรายงานฉบับหลักจำนวน 8 เล่ม และรายงานฉบับย่อจำนวน 15 เล่ม ต่อ สผ. เพื่อดำเนินการพิจารณาตามขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณาดำเนินการ

ขอแสดงความนับถือ

(นางรีนา พิทยโสภณกิจ)

กรรมการบริหาร



วิศวกรที่ปรึกษา

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
๓๘-๔๐ ถนนลาดพร้าว ซอย ๑๓๐ บางกะปิ กรุงเทพฯ ๑๐๒๔๐
38-40 LAD PRAO 130 ROAD BANGKOK 10240 THAILAND
☎ (02) 3770879, 3770903, 3774958, 3782380-1
3772904, 3772918, 3774507 FAX: 66-2-3751132

สมาชิกของสมาคม วิศวกรที่ปรึกษาแห่งประเทศไทย
MEMBER OF THE CONSULTING ENGINEERS ASSOCIATION OF THAILAND



ส่งมาถึงด้วย 2

Our ref.: EIA93380/40618
05 December 1993

Director
Environmental Impact Evaluation
OEPP

Re: Additional Information for MTP Phase II of Vinythai

Dear sirs,

With regard to EIA for MTP Phase II of Vinythai Public Co., Ltd. the following documents were enclosed:

- (1). Additional Information (15 copies, in English)
- (2). Mitigation Measures and Monitoring Programs (15 copies, in Thai).
- (3). Summary of Additional Information (1 copy, in Thai) as the reference for OEPP.

Yours sincerely,

Meena P.

Meena Pittayasoponkij

Executive Director



วิศวกรที่ปรึกษา

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
๓๘-๔๐ ถนนลาดพร้าว ซอย ๑๓๐ บางกะปิ กรุงเทพฯ ๑๐๒๔๐
38-40 LAD PRAO 130 ROAD BANGKOK 10240 THAILAND
(02) 3770879, 3770903, 3774958, 3782380-1
3772904, 3772918, 3774507 FAX: 66-2-3751132

ส่งมาถึง 3

สมาชิกสมาคม วิศวกรที่ปรึกษาแห่งประเทศไทย
MEMBER OF THE CONSULTING ENGINEERS ASSOCIATION OF THAILAND



Our ref.: EIA94008/40618
07 January 1994

Director
Environmental Impact Evaluation Division
Office the Environmental Policy and Planning
Soi Phibun Wattana 7
Rama VI
Bangkok 10400
Thailand

Dear sir,

Re: Supplementary Report of EIA for MTP Phase II of VNT

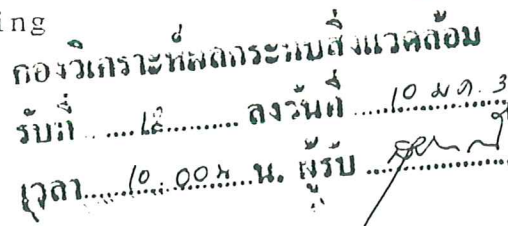
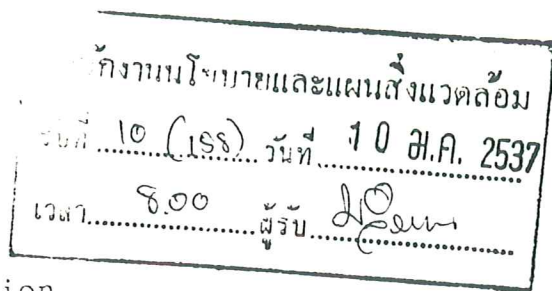
With regard to comments of Expert Committee and OEPP we submit, herewith, fifteen (15) copies of supplementary report of EIA for MTP Phase II of Vinythai Public Co., Ltd. in which the additional information were provided.

Your kind reconsideration would be very appreciated.

Sincerely yours,

Meena P.

Meena Pittayasoponkij
Executive Director



มาตรการลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่บริษัท วินไทย จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติสำหรับโครงการโรงงานผลิต ไวนิลคลอไรด์ และคลออัลคาไลน์ ตั้งอยู่ใน นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

1. ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่เสนอมารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตไวนิลคลอไรด์ และคลออัลคาไลน์ บริษัท วินไทย จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรม มาบตาพุด จังหวัดระยอง จัดทำโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ดังรายละเอียดที่สรุปไว้ในเอกสารแนบ
2. ให้ใช้วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่อง และในบรรยากาศ ตลอดจนวิธีการวิเคราะห์ผลให้ใช้ตามวิธีการของราชการหรือเทียบเท่า พร้อมทั้งต้องตรวจวัดความเร็วและ ทิศทางลม ในขณะที่ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศด้วย
3. เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท วินไทย จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป
4. หากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท วินไทย จำกัด (มหาชน) ต้องแจ้งให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานฯ จะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว
5. บริษัท วินไทย จำกัด (มหาชน) ต้องเสนอรายงานการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน
6. หากมีความประสงค์จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือ มาตรการลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมซึ่งแตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ บริษัท วินไทย จำกัด (มหาชน) จะต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ให้ความเห็นชอบทางด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง

มาตรการลดผลกระทบเพิ่มเติมสำหรับโครงการโรงงานผลิตไวน์กลล่อไรต์ และคลออัลคาไลน์ ของ บริษัท วินไทย จำกัด (มหาชน) นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

1. บริษัทฯ ต้องบำบัดน้ำเสียของโรงงานปัจจุบันให้คุณภาพน้ำทั้งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งอุตสาหกรรม ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม โดยต้องปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำทิ้งให้มีความอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานดังกล่าว ภายในเดือนกุมภาพันธ์ ศกนี้ หรือภายในปี พ.ศ. 2537 ทั้งนี้การเริ่มประกอบกิจการส่วนขยายจะดำเนินการได้เมื่อระบบบำบัดน้ำเสียสามารถบำบัดน้ำเสียของโรงงานปัจจุบันให้อยู่ในมาตรฐานดังกล่าวแล้วเท่านั้น
2. รับไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเพื่อใช้ในการผลิตและมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 5 MW เพื่อจ่ายไฟฟ้าให้กับโรงงานในกรณีที่ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเกิดขัดข้อง อีกทั้งมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเครื่องยนต์ดีเซลสำหรับจ่ายไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์ เพื่อความปลอดภัยของโรงงานโดยเฉพาะอย่างยิ่งอุปกรณ์ดูดซับก๊าซคลอรีน (Chlorine Absorption) โดยแหล่งกำเนิดไฟฟ้าทั้ง 2 จะสามารถดำเนินการได้ในภาวะปกติ
3. กำหนดแผนปฏิบัติการฉุกเฉินเพื่อประสานงานกับโรงงานที่อยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการ โดยเฉพาะกรณีการรั่วไหลของก๊าซคลอรีน และก๊าซฮีเอ็น ดังนี้
 - 3.1 ประสานกับเจ้าหน้าที่รับผิดชอบด้านความปลอดภัยของโรงงานใกล้เคียง ในการให้ความร่วมมือเพื่อเผยแพร่ความรู้ให้กับคนงานในโรงงานนั้น เกี่ยวกับคุณสมบัติทางสารเคมีของ VCM, Cl_2 อาการหรือผลจากการได้รับ VCM หรือ Cl_2 เข้าสู่ร่างกาย วิธีการป้องกันหรือปฏิบัติเมื่อเกิด VCM หรือ Cl_2 รั่วไหล
 - 3.2 ในกรณีที่มีการรั่วไหลของ VCM หรือ Cl_2 บริษัทฯ ต้องแจ้งให้โรงงานใกล้เคียงทราบทันที (ภายใน 10 นาที)
 - 3.3 หน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการดำเนินการประสานงานกับโรงงานใกล้เคียง คือ แผนกความปลอดภัย (Safety Department)
4. ปลุกไม้ยืนต้นและไม่พุ่มในพนัทรอยละ 8.2 ของพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ ดังรูปในเอกสารแนบ

ตารางที่ 5.1

มาตรการลดผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมช่วงก่อสร้าง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่
- คุณภาพอากาศ - คุณภาพน้ำ - ระดับเสียง - การคมนาคม - การกำจัดขยะ - ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม - อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- จัดพื้นที่เพื่อลดปริมาณฝุ่นฟุ้งกระจาย - บำบัดน้ำเสียจากส้วม ด้วยระบบบำบัดน้ำเสียที่มีอยู่แล้ว ของโรงงานผลิต PVC หรือ ด้วยระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม - กำหนดให้ทำการจำกัดระยะเวลาการก่อสร้าง - แนะนำให้คนขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด - เก็บรวบรวมและขยะจากการก่อสร้าง เช่น ไม้ เหล็ก - เตรียมถังขยะในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้เพียงพอ - เก็บรวบรวมขยะให้เทศบาลตำบลมาควบคุมไปกำจัด - ระบายน้ำลงแหล่งน้ำสาธารณะเป็นไปอย่างถูกต้องของโรงงานผลิต PVC - จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้แก่คนงานก่อสร้าง อันได้แก่ . ที่ครอบหูหรือที่อุดหู . รองเท้านิรภัย . แวนดานิรภัย . ถุงมือ . หมวกนิรภัย . เสื้อคลุม . ชุดปฐมพยาบาล - ทำบันทึกเกี่ยวกับอุบัติเหตุ สาเหตุและแนวทางแก้ไขปัญหา - เตรียมระบบสาธารณสุขไปเฝ้าดู สาธารณูปการ ให้เพียงพอเกี่ยวกับจำนวนคนงานก่อสร้าง	- บริเวณที่มีฝุ่น เช่น บริเวณสถานที่ก่อสร้าง ถนนทางเข้าโรงงานผลิต PVC - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - หังภายในและภายนอกของพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้างและระบบระบายน้ำของโรงงานผลิต PVC - บริเวณที่มีความจำเป็นภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- วันละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง โดยให้บริษัทผู้รับเหมาวันเว้นวันกับบริษัท วันไทย จำกัด - 6.00 – 22.00 น. - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง
		- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด กันยายน 2536

หมายเหตุ : * มาตรการลดผลกระทบดังกล่าว กำหนดให้ บริษัทผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- ความเข้มข้นค่าปล่อยของ SO_2, NO_x, HCl, CO และฝุ่น PVC ไม่ให้เกินมาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม ซึ่งกำหนดไว้ดังนี้ $\text{HCl} \nlessgtr 200 \text{ mg/Nm}^3$ $\text{CO} \nlessgtr 1000 \text{ mg/Nm}^3$ ฝุ่น PVC (TSP) $\nlessgtr 400 \text{ mg/Nm}^3$ $\text{NO}_x \nlessgtr 940 \text{ mg/Nm}^3$ $\text{SO}_2 \nlessgtr 1300 \text{ mg/Nm}^3$ - ความเข้มข้นรวมการปล่อย (Total Loading) ของ NO_x, CO และฝุ่น ไม่ให้เกิน 758.0, 932.0 และ 64.89 kg/d ตามลำดับ - บำรุงรักษาอุปกรณ์ควบคุมมลสารทางอากาศที่เรียบร้อยแล้ว เช่น Caustic scrubber, mechanical scrubber, steam stripping, bag filter, VCM incinerator และระบบสัญญาณเตือนเมื่อมีสิ่งผิดปกติ ให้สามารถใช้งานได้ดียิ่งขึ้น - จัดให้มีอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้แก่ Caustic scrubber, mechanical scrubber, steam stripping, bag filter และ VCM incinerator เพื่อควบคุมคุณภาพของก๊าซที่ปล่อยจากโรงงานผลิต VCM ให้อยู่ในมาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม - ควบคุมความเข้มข้นของ NO_2, CO และฝุ่นที่ปล่อยออกจากปล่องไม่ให้เกินมาตรฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม - ติดตั้งระบบสัญญาณเตือนอัตโนมัติ ภายในเตาเผา (incinerator) เพื่อเตือนเมื่อระบบดับลงเวลาไม่ทำงาน	- ปล่อยต่าง ๆ ในโรงงานผลิต PVC และ VCM - ปล่อยของโรงงาน VCM - โรงงานผลิต PVC - โรงงานผลิต VCM - ทุก ๆ ปล่องของโรงงานผลิต VCM - เตาเผาของโรงงานผลิต VCM	- ได้ปฏิบัติแล้ว และจะปฏิบัติต่อไปตลอดระยะดำเนินการ - ได้ปฏิบัติแล้ว และจะปฏิบัติต่อไปตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะการดำเนินงานของโครงการขยาย - ตลอดระยะการดำเนินงานของโครงการขยาย - ตลอดระยะการดำเนินงานของโครงการขยาย	- Laboratory Department - Safety Department in cooperate with Laboratory Department - Laboratory Department - Laboratory Department

ตารางที่ 5.2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำ	- จัดให้มีหน่วยบำบัดของเหลวที่สารอินทรีย์เป็นองค์ประกอบ (Organic Liquid Treatment Unit) เพื่อเป็นหน่วยเสริมในกรณีที่มีระบบบำบัดก๊าซ (Gas Treatment Unit) ไม่สามารถทำงานได้ - ปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียที่มีอยู่แล้วให้สามารถบำบัดน้ำเสียให้ได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งของนิคมฯ - ปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียที่มีอยู่ให้มีความสามารถรับและบำบัดน้ำเสียจากโรงงานเดิมและโครงการขยายได้ - นำฝนที่มีการปนเปื้อน (ปริมาณฝน 20 มม. แรกที่ตกในเขตโรงผลิต VCM และ PVC และ 10 มม. แรกที่ตกในเขตโรงผลิต UEM) จะรวบรวมและส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนน้ำเสียที่มีการปนเปื้อน จะปล่อยลงคลองระบายน้ำของนิคมฯ - นำฝนที่มีการปนเปื้อนและถูกบำบัดพร้อมกับน้ำเสียจากกระบวนการต่าง ๆ ในระบบบำบัดทางกายภาพ - เคมี หลังจากนั้นก็ส่งไปบำบัดในระบบบำบัดทางชีวภาพพร้อมกันน้ำเสียจากอาคารสำนักงาน (domestic wastewater) - ควบคุมคุณภาพของน้ำที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของนิคมฯ ซึ่งกำหนดไว้ดังนี้ . pH 5 - 9 . BOD5 ≤ 20 mg/l . COD ≤ 60 mg/l . TSS ≤ 60 mg/l	- พื้นที่ของกระบวนการผลิตในโรงงานผลิต VCM - ระบบบำบัดน้ำเสียที่มีอยู่แล้ว - ระบบบำบัดน้ำเสียที่มีอยู่แล้ว - ระบบบำบัดน้ำเสีย - ระบบบำบัดน้ำเสีย, อาคารสำนักงาน, โรงอาหาร ฯลฯ - จุดปล่อยน้ำที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดจนการดำเนินงานของโครงการขยาย - ได้ปฏิบัติแล้ว คาดว่าการปรับปรุงจะเสร็จเรียบร้อยก่อนสิ้นปี 2536 - ก่อนการดำเนินการของโรงงานขยาย - ตลอดจนการดำเนินการ - ตลอดจนการดำเนินการ - ตลอดจนการดำเนินการ - ตลอดจนการดำเนินการ	- UEM/VCM Production Departments - Laboratory Department - Laboratory Department - Laboratory Department - Laboratory Department - Laboratory Department - Laboratory Department

ตารางที่ 5.2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	.CL₂ > 1 mg/l .Oil & Grease > 5.0 mg/l .TDS > 5,000 mg/l บวกกับ TDS ของแหล่งรองรับน้ำทิ้ง (กรณีแหล่งรองรับน้ำทิ้งเป็นน้ำกร่อย หรือน้ำทะเล) - ควบคุมปริมาณมลสารทั้งหมด (Total Loading) ในน้ำทิ้งที่ปล่อยลงออกไม่ให้เกินค่าดังนี้ .BOD5 > 59.14 kg/d .TSS > 88.70 kg/d .TDS > 50,688 kg/d .CL₂ > 4.22 kg/d .Oil & Grease > 21.12 kg/d - ในกรณีของการดำเนินการที่ผิดปกติ น้ำเสียจากกระบวนการผลิต น้ำดับเพลิง และน้ำฝน จะถูกเก็บไว้ในบ่อเก็บกัก (interception pits) และถูกส่งไปบำบัดรวมกับน้ำเสียจากการดำเนินการปกติ โดยอัตราการไหลที่เพิ่มขึ้นจะไม่เกิน 60 ลบ.ม./ชม. - น้ำที่เป็นน้ำดับเพลิง (ระยะเวลาการเกิดเพลิงไหม้ไม่เกิน 5 ชม.) หรือน้ำฝนที่ตกหนักมากกว่า 25 มม. ใน 1 ชม. จะถูกรวบรวมไว้ใน Emergency Contention Basin (ขนาดความจุ 4,000 ลบ.ม.) หลังจากนั้นจะปล่อยเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมกับน้ำเสียจากการดำเนินการปกติ โดยที่อัตราการไหลทั้งหมดไม่เกิน 250 ลบ.ม./ชม. ขึ้นมาจาก	- โรงงาน VCM - โรงงาน VNT - โรงงาน VNT	- ตลอดระยะเวลาการดำเนินงานของโครงการขยาย - เมื่อการดำเนินการที่ผิดปกติเกิดขึ้น - ในกรณีที่เกิดไฟไหม้และฝนตกหนัก	- ผู้รับผิดชอบ - Laboratory Department - Safety Department in cooperate with Laboratory Department

ตารางที่ 5.2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	โรงงานผลิต PVC 90 ลบ.ม./ชม. พื้นที่ใช้ประโยชน์ทั่วไป 20 ลบ.ม./ชม. โรงงานผลิต UEM 20 ลบ.ม./ชม. โรงงานผลิต VCM 60 ลบ.ม./ชม. ระบบหมุนเวียน 60 ลบ.ม./ชม. – เริ่มต้นระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อให้ระบบอยู่ในสภาวะที่ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพเสมอ – ในกรณีที่มีระบบบำบัดน้ำเสียเกิดขัดข้อง สูบน้ำเสียจากระบบบำบัดไปกักเก็บไว้ใน ECB และจัดการแก้ไขระบบทันที – ลดปริมาณของ TDS ในน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดทางชีวภาพ ไม่ให้เกิน 5,000 มก./ล โดยการผสมกับน้ำที่จากพื้นที่ใช้ประโยชน์ทั่วไป ใน Quality Control Basin ก่อนที่จะปล่อยลงคลองระบายน้ำของเคมา – จัดให้มีแผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์ต่างๆ , จัดบันทึกการตรวจซ่อม อุปกรณ์และการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งออกจากระบบ – มอบหมายให้บุคคลที่ได้รับการอบรมมาเป็นพิเศษเป็นผู้ดูแล รักษาและดูแลระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	– ระบบบำบัดน้ำเสีย – ระบบบำบัดน้ำเสีย – ระบบบำบัดน้ำเสีย – ระบบบำบัดน้ำเสีย – ระบบบำบัดน้ำเสีย	– ก่อนการดำเนินการของโครงการขบายน – ทุกครั้งที่ระบบเบเกิดขัดข้อง – ตลอดระยะการดำเนินการ – ตลอดระยะการดำเนินการ – ตลอดระยะการดำเนินการ	– Laboratory Department – Laboratory Department – Laboratory Department – Laboratory Department

ตารางที่ 5.2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้มีรับผิดชอบ
3. ระดับเสียง	- ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันเสียงระดับเสียงจากเครื่องอัดอากาศ (Air Compressor)	- เครื่องอัดอากาศ	- ก่อนการดำเนินงานโครงการแบบ	- Safety Department in cooperate with Laboratory Department
4. การคมนาคม	- อบรมให้คนขับรถปฏิบัติตามกฎจราจร และข้อกำหนดของ บริษัท วิทยุไทย จำกัด อย่างเคร่งครัด	- ถนน	- ตลอดเวลา	
5. การกำจัดขยะ	- จัดเตรียมพื้นที่เก็บกากของเสีย (กากตะกอน PVC กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย) ซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 2,500 ตร.ม. ซึ่งในพื้นที่นี้จะจัดสร้างระบบระบายน้ำซึ่งจะระบายน้ำไปยัง ECB และระบบบำบัดน้ำเสียตามลำดับ - จัดเตรียมถังสำหรับใส่สารเคมีหรือสารตัวทำลายจากห้องปฏิบัติการ ซึ่งมีประมาณ 200 ลิตร/ปี โดยมีถังแยกของเสียชนิด คุณสมบัติของสารที่บรรจุอยู่และวิธีการจัดการเพื่อความปลอดภัย - ถังบรรจุของเสียเคมีที่ใช้ในโครงการก่อนที่จะนำไปทิ้ง และรวบรวมน้ำล้างบรรจุภัณฑ์นำไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียด้วย - เก็บรวบรวมกากของเสียจากอาคารสำนักงานแจ้งที่มีฝาปิดมิดชิด และส่งให้เทศบาลตำบลมาตาบุตรไปกำจัด - เก็บกากตะกอน PVC ที่ระบายในสถานที่ที่เหมาะสม ได้แก่ . เก็บในถังพลาสติก . เก็บในที่ที่มีหลังคาคลุมหรือคลุมด้วยพลาสติก . เก็บในที่แห้งและอากาศถ่ายเทได้สะดวก	- โรงเก็บตะกอนได้รับการสร้างแล้ว และจะสร้างในส่วนของโครงการแบบด้วย - ขนมากถึง 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด - บริเวณที่จัดไว้สำหรับถังของโครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - โรงเก็บกากตะกอนของโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดเวลา - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- Laboratory Department - Safety Department - Laboratory Department - Laboratory Department - PVC production Department

ตารางที่ 5.2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. สภาพสังคม – เศรษฐกิจ	- พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก - มีส่วนร่วมกับกิจกรรมของชุมชน - จัดการประชาสัมพันธ์การดำเนินการ การเยี่ยมชมโรงงาน แยกเอกสารประชาสัมพันธ์โครงการ เป็นต้น	- ชุมชนใกล้เคียงโครงการ - ชุมชนใกล้เคียงโครงการ - ชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - เป็นครั้งคราว - เป็นครั้งคราว	- Personnel and Administration Department - Personnel and Administration Department - Personnel and Administration Department
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- ปฏิบัติตามนโยบายเกี่ยวกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและจัดการฝึกอบรม อันได้แก่ . วิธีการปฏิบัติงานในการใช้สารเคมี . กฎระเบียบในการปฏิบัติงานในพื้นที่อันตราย . ตรวจสอบด้านความปลอดภัยในพื้นที่ปฏิบัติงาน . การใช้เครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - การฝึกอบรมพนักงานและติดตามผล เพื่อให้พนักงานสามารถจัดการกับเหตุการณ์ที่คาดไม่ถึง เช่น อุบัติเหตุด้านความปลอดภัย ขาด เสียหาย เป็นต้น - กำหนดให้พนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณที่มีระดับเสียงเกิน 85 dB-A ต้องสวมอุปกรณ์ที่ครอบคลุมหรือที่อุดหูลดเสียง - บันทึกผลการตรวจสภาพร่างกายของพนักงานและปรับปรุงกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกัน - ปรับปรุงแผนฉุกเฉินเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้น . กำหนดเขตที่มีความเป็นไปได้ว่าจะเกิดอุบัติเหตุ . จัดตั้งองค์กร และระบบการสื่อสาร . ระบบสัญญาณเตือน . หน่วยงานฉุกเฉิน และระดับเพลิง อุปกรณ์และระดับเพลิง	- ได้ดำเนินการแล้วในโรงงานผลิต PVC และจะนำมาปฏิบัติในโครงการขยาย - ได้ดำเนินการแล้วในโรงงานผลิต PVC และจะนำมาปฏิบัติในโครงการขยาย - ในพื้นที่โครงการ - ได้ดำเนินการแล้วในโรงงานผลิต PVC และจะนำมาปฏิบัติในโครงการขยาย - ได้ดำเนินการแล้วในโรงงานผลิต PVC และจะนำมาปฏิบัติในโครงการขยาย	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- Safety Department - Safety Department - Safety Department - Safety Department - Safety Department

ตารางที่ 5.2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. อันตรายร้ายแรง	- แผนการอพยพ - ระบบควบคุมการจราจร - ประสานงานกับหน่วยอื่น ๆ ภายนอกเพื่อขอความช่วยเหลือ - การปฐมพยาบาล			
	จัดตั้งศูนย์ข้อมูลข่าวสารเพื่อสนับสนุนด้านความปลอดภัยทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ตลอดจนรวบรวมข้อมูลเอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมีที่เป็นอันตราย (Material Safety data sheets of major hazardous chemicals)	โรงงานผลิต PVC และโครงการขยาย	ตลอดระยะดำเนินการ	Safety Department
	แก้ไขบทบทวน แผนงานด้านความปลอดภัยของบุคลากร และแผนการควบคุมความปลอดภัยเกี่ยวกับการควบคุมอันตรายร้ายแรง	โรงงาน VNT	ก่อนการดำเนินการของโครงการขยาย	Safety Department
	- ปรับปรุงระบบดับเพลิง และอุปกรณ์ที่ใช้ในการดับเพลิง ได้แก่ - ระบบน้ำดับเพลิง - หัวฉีดน้ำดับเพลิง (Hydrant) - ระบบฉีดน้ำ - ระบบฉีดโฟม - เครื่องดับเพลิง - ระบบสัญญาณเตือนภัย - Halon System - จัดการให้พนักงานที่ปฏิบัติงานที่บริเวณที่เสี่ยงอันตรายได้สลับเปลี่ยนกับ พนักงานที่ปฏิบัติงานที่บริเวณที่ไม่เสี่ยงอันตราย เมื่อสถานการณ์ตรวจร่างกายบ่งชี้ว่าเกิดอาการผิดปกติ	ปฏิบัติแล้วในโรงงานผลิต PVC และจะนำมาปฏิบัติ เช่นกันโครงการขยาย	ตลอดระยะดำเนินการ	Safety Department in cooperate with PVC, UEM and VCM production Departments
		ปฏิบัติแล้วในโรงงานผลิต PVC และจะนำมาปฏิบัติ เช่นกันโครงการขยาย	ตลอดระยะดำเนินการ	Safety Department

ตารางที่ 5.2 (ต่อ)

ผลการทบทวนเบื้องต้น	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	- ติดตั้งหัวเผา และเครื่องตรวจวัดแก๊สไฮโดรเจน - ติดตั้ง Cut off valve 2 ตัว ตรงบริเวณทางเข้าของเชื้อเพลิง - ทำความสะอาดเตาเผาเพื่อลด ควบคุมการระเบิดในเตาเผา ก่อนการจุดไฟ - ตรวจสอบชุดการป้องกันอัคคีภัย - ใช้อุปกรณ์ Static equipment และ automatic equipment ซึ่งจะหยุด การป้องกันโดยอัตโนมัติ เมื่อตรวจพบว่ามีแก๊สรั่วซึมเข้าไปถึงในระดับสูงสุดเพื่อเป็นการป้องกันการป้องกันชุดดับมากเกินไป - พลังงานของถังแก๊ส EDC ทำด้วยไนโตรเจนเพื่อป้องกันการเกิดการรวมตัวกันของแก๊สที่ติดไฟได้ - จัดให้มี Holding basin ขนาด 2,300 ตร.ม. เพื่อแยกจากของเหลวที่ติดไฟได้ออกจากถัง แก๊ส EDC ซึ่งจะป้องกันการลุกไหม้ - ติดตั้ง Expansion valve, สถานีตรวจวัด, Relief valve และ Block valve ที่ระบบท่อขนส่งแก๊ส	- Pyrolysis Unit โรงงานผลิต VCM - Pyrolysis Unit โรงงานผลิต VCM - ระบบจุดไฟ (Lighting System) ของ VCM Plant - Oxyhydro chlorination ของโรงงานผลิต VCM - ถังแก๊ส EDC - ถังแก๊ส EDC - ถังแก๊ส EDC - ท่อขนส่งแก๊ส	- ก่อนการดำเนินการของโรงงานเผา - ก่อนการดำเนินการของโรงงานเผา - ก่อนการจุดไฟทุกครั้ง - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ก่อนการดำเนินการของโรงงานเผา	- Safety Department and in cooperate with VCM production Department - Safety Department and in cooperate with VCM production Department - Safety Department and in cooperate with VCM production Department - Safety Department and in cooperate with VCM production Department - Safety Department and in cooperate with VCM production Department - Safety Department and in cooperate with VCM production Department - VCM Production Department in cooperate with Safety Department - VCM Production Department in cooperate with Safety Department - VCM Production Department in cooperate with Safety Department

ตารางที่ 5.2 (ต่อ)

ผลการปฏิบัติงาน	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
- ติดตั้ง Cut off valve และ Tank bottom valve ที่ระบบท่อส่ง VCM - จัดให้มีระบบควบคุมการหยุดการดำเนินงานกรณีเกิดแบบอัตโนมัติ - ติดตั้ง Block valve ที่สามารถสั่งการได้จากห้องควบคุมโดยการกดปุ่มที่แผงควบคุม (Safety control panel) - ทำการตรวจวัดก๊าซที่ติดตั้งได้ (C_2H_2, NG, VCM) ภายในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานของโครงการ - ติดตั้งสัญญาณเตือนซึ่งจะให้สัญญาณเมื่อตรวจสอบพบ VCM ในระดับ 10% LFL (Low Flammability Level) และให้สัญญาณเตือนครั้งที่ 2 เมื่อระดับของ VCM เป็น 50% LFL - กำหนดความหนาแน่นของท่อเป็นพิเศษโดยเฉพาะบริเวณรอยต่อของท่อ - จัดให้มีบ่อน้ำความกว้างขนาด 106 ตร.ม. (เรียกว่า Remote Catch Basin) บริเวณใต้ถังบรรจุ VCM เพื่อรองรับ VCM ที่รั่วไหล ซึ่งเป็นการป้องกันเกิดไฟไหม้ - โครงการได้ออกแบบให้ PSV (Pressure Safe Valve) ควบคุม VCM ในกรณีที่เกิดไฟไหม้ - ประสานงานและมีการร่วมมือกิจกรรมต่างๆ กับโครงการอื่น ๆ รวมทั้งชุมชนที่อยู่โดยรอบในเรื่องการควบคุมอุบัติเหตุร้ายแรง		- ระบบท่อส่ง VCM - ระบบท่อหลักในโรงงาน VNT - ระบบท่อหลักในโรงงาน VNT - บริเวณที่ผลิต VCM - บริเวณที่ผลิต VCM - ระบบท่อส่ง HCl, Cl_2 และ VCM - ถังเก็บ VCM (M012) - ถังเก็บ VCM (M012)	- ก่อนการดำเนินการของโรงงานขยาย - ก่อนการดำเนินการของโรงงานขยาย - ก่อนการดำเนินการของโรงงานขยาย - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ - ตลอดระยะดำเนินการ	- VCM Production Department in cooperate with Safety Department - VCM Production Department in cooperate with Safety Department - VCM Production Department in cooperate with Safety Department - VCM Production Department in cooperate with Safety Department - VCM Production Department in cooperate with Safety Department - VCM Production Department in cooperate with Safety Department - VCM Production Department in cooperate with Safety Department - VCM Production Department in cooperate with Safety Department

ที่มา : บริษัท คอนเน็คชั่น เทคโนโลยี จำกัด

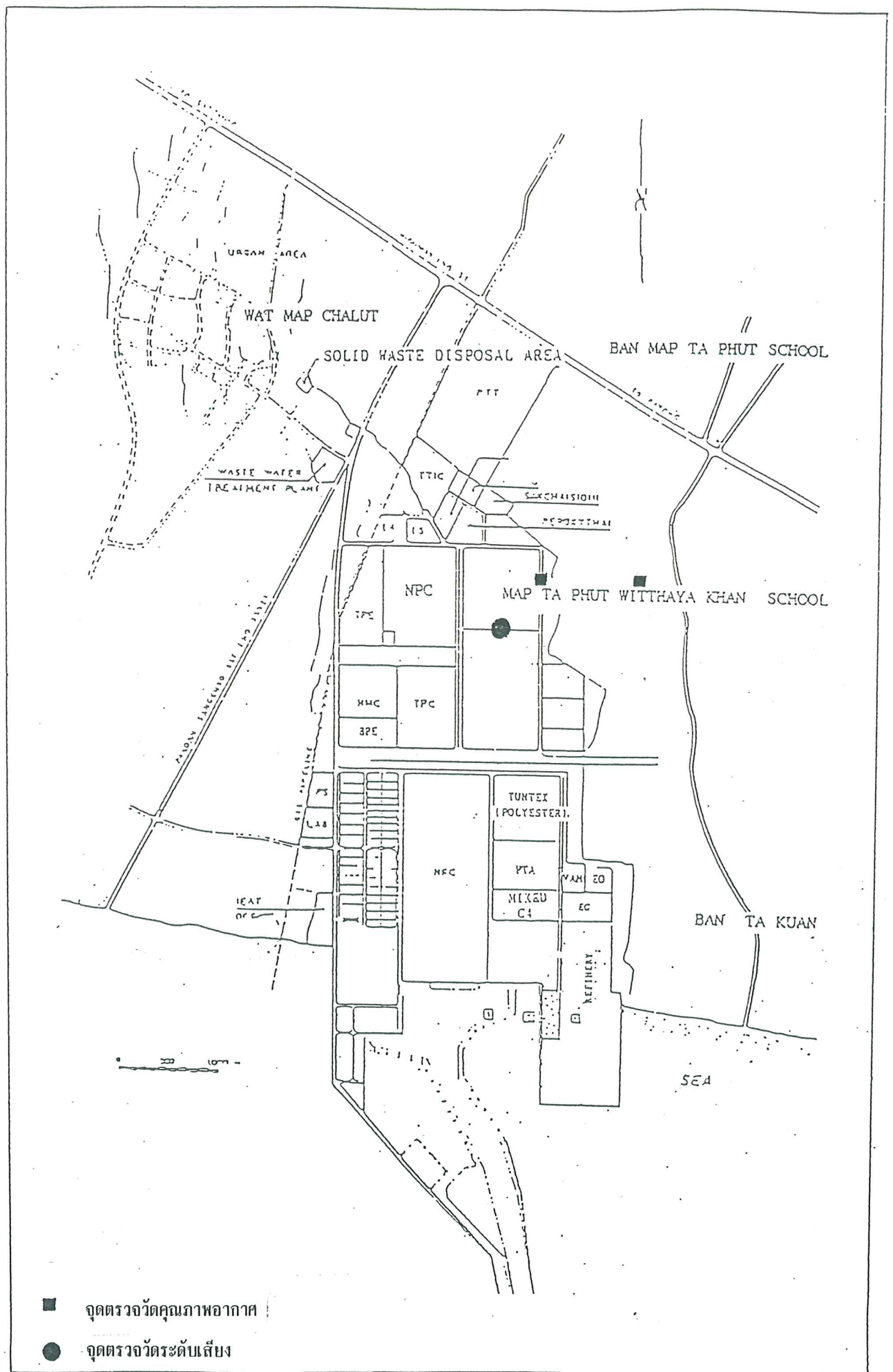
ตารางที่ 5.3
แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม/Parameters	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระยะเวลาความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ - ตรวจวัด SO ₂ , NO ₂ , CO และฝุ่นในบรรยากาศ เพื่อควบคุมให้อยู่ในมาตรฐานที่กำหนด 1.2 ตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดมลสาร - โรงงานผลิต PVC . ตรวจวัด NO _x . ตรวจวัดฝุ่น - โรงงานผลิต VCM . ตรวจวัด NO _x ฝุ่น . ตรวจวัด NO _x ฝุ่น, CO . ตรวจวัด EDC, VCM, ฝุ่น และ CO	- จุดตรวจวัด 2 จุด (รูปที่ 5.1) . ริมรั้วทางด้านทิศตะวันออก . ที่โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร จุดตรวจวัดมีดังนี้ - โรงงานผลิต PVC . ปล่องที่ 1 หม้อต้มไอน้ำ . PVC Suspension dryer - โรงงานผลิต VCM . ปล่อง (A) หม้อต้มไอน้ำ . ปล่อง (B) ของ gas engine . ปล่อง (N 095) ของ gas treatment unit และ organic Liquid treatment unit (L095)	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 3 วันติดต่อกัน . ในช่วงกรกฎาคม-กันยายน . ในช่วงพฤศจิกายน-มกราคม - ปีละ 2 ครั้งในช่วงเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- Laboratory Department - Laboratory Department
2. คุณภาพน้ำ 2.1 การตรวจวัดคุณภาพน้ำระบบบำบัดน้ำเสีย - จากระบบบำบัดทางกายภาพ-เคมี . pH . อุณหภูมิ . SS . DS . COD . อัตราการไหล - จากการบำบัดทางชีวภาพ . pH . อุณหภูมิ . BODS . COD . SS . Oil & Grease . VCM . Cl ₂ . TOX . คลอไรด์ . อัตราการไหล - ณ บ่อควบคุมคุณภาพ . DS . อัตราการไหล	- จุดที่น้ำเข้าและน้ำออกจากระบบบำบัดทางกายภาพ-เคมี - จุดที่น้ำเข้าและน้ำออกจากระบบบำบัดทางชีวภาพ - จุดปล่อยน้ำออกจากหน่วยควบคุมคุณภาพ	- ทุก ๆ 2 เดือนในช่วงปีแรกที่เปิดดำเนินการ และดำเนินการตรวจวัดมีค่าคงที่ ในปีต่อ ๆ ไปจะดำเนินการตรวจวัด 1 ครั้งในทุก ๆ 4 เดือน - ทุก ๆ 2 เดือนในช่วงปีแรกที่เปิดดำเนินการ และดำเนินการตรวจวัดมีค่าคงที่ ในปีต่อ ๆ ไปจะดำเนินการตรวจวัด 1 ครั้งในทุก ๆ 4 เดือน - ทุก ๆ 2 เดือนในช่วงปีแรกที่เปิดดำเนินการ และดำเนินการตรวจวัดมีค่าคงที่ ในปีต่อ ๆ ไปจะดำเนินการตรวจวัด 1 ครั้งในทุก ๆ 4 เดือน	- Laboratory Department - Laboratory Department - Laboratory Department
2.2 คุณภาพน้ำใต้ดิน . Cl ₂ . คลอไรด์ . VCM	- จุดเก็บตัวอย่าง 2 จุด (รูปที่ 5.2) คือ . บ่อหมายเลข 1 . บ่อหมายเลข 2	- ทุก ๆ 6 เดือน	- Laboratory Department

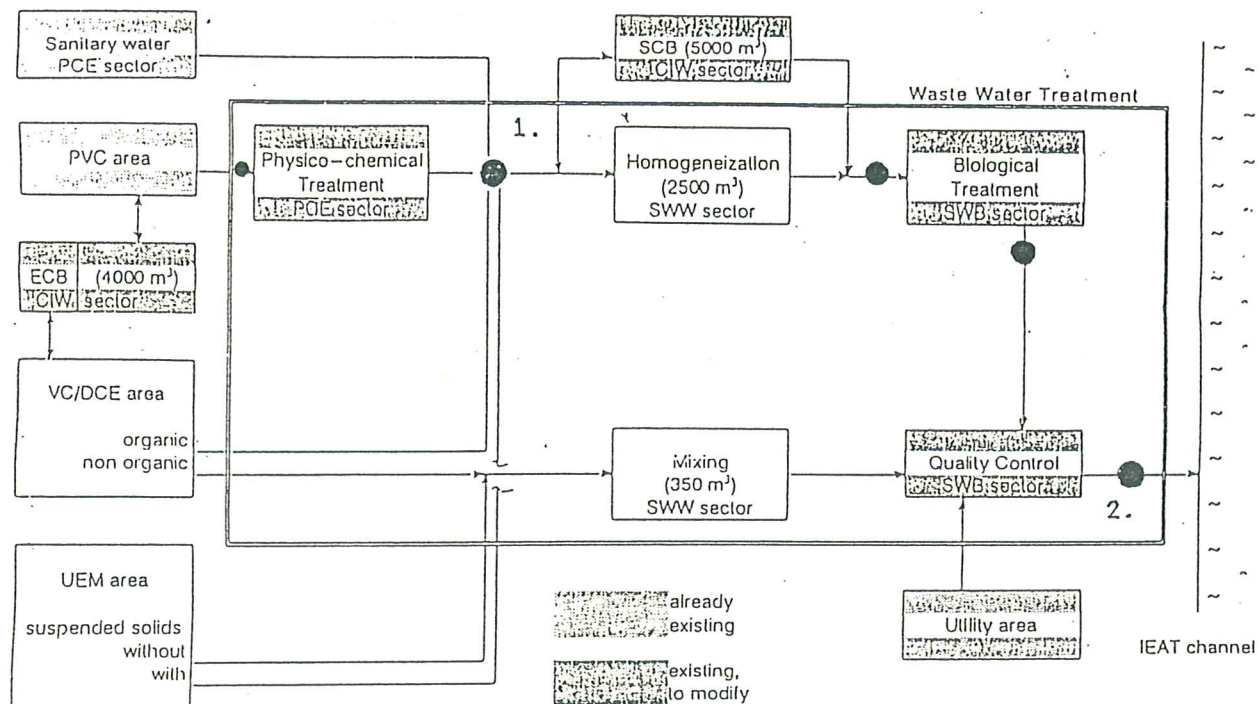
ตารางที่ 5.3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม/Parameters	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. ระดับเสียง	- รั้วทางทิศตะวันออก	- ทุก ๑ 6 เดือน	- Laboratory Department
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย			
4.1 ตรวจร่างกายเมื่อเริ่มปฏิบัติงาน	- พนักงานทุกคน	- ปีละ 1 ครั้ง	- Safety Department
- ตรวจเลือด			
. คอเลสเตอรอล			
. น้ำตาลในเลือด			
. Triglycerides			
. glyceride			
- x-ray ปอด			
- ตรวจการทำงานของตับ			
- ตรวจการทำงานของไต			
- ตรวจสอบสภาพทางร่างกาย			
4.2 ตรวจพิเศษ			
- ทดสอบการได้ยิน	- พนักงานที่ทำงานในบริเวณที่มีระดับเสียงสูงกว่า 90 เดซิเบลเอ	- ปีละ 1 ครั้ง	- Safety Department and personnel & Administration Department
- นับเม็ดเลือด (Count Blood Cell)	- พนักงานที่ทำงานในบริเวณดังต่อไปนี้	- ปีละ 2 ครั้ง	- Safety Department and personnel & Administration Department
	. oxyhydrochlorination unit		
	. Direct chlorination unit		
	. VCM purification unit		
	. EDC purification unit		
	. EDC, HCl storage facilities unit		
	. HCl purification unit		
	. Chlorine gas treatment unit		
	. Chemical storage facilities		
4.3 การตรวจสอบสภาพแวดล้อมในที่ทำงาน			
- ระดับเสียง	- ตรวจวัดจำนวน 4 จุด ดังนี้	- ใน 2 ปีแรกจะทำการตรวจวัดทุก ๑ 6 เดือน	- Safety Department and personnel & Administration Department
	. Cl ₂ compress unit		
	. H ₂ compress unit		
	. EDC tracking unit		
	. Air compressor room		
- ดำเนินการตรวจวัดและจัดทำแผนที่แสดงเส้นระดับเสียงที่ระยะห่างต่าง ๆ กันของเครื่องจักรอุปกรณ์ในโรงงานเพื่อแสดงเขตที่ต้องสวมอุปกรณ์ลดเสียง	- ในบริเวณอาคารโรงงาน	- ภายใน 1 ปีหลังเปิดดำเนินการ	- Safety Department and personnel & Administration Department
- ตรวจวัดความเข้มข้นของ VCM (ปริมาณของ VCM จะต้องไม่เกิน 1 ppm หรือ 2.8 มก./ลบ.ม.)	- บริเวณบด VCM และพื้นที่จัดเก็บ VCM	- ทุกครั้งทุก ๑ 6 เดือน	- Laboratory Department
4.4 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุรวมถึงสาเหตุและแนวทางการแก้ไข โดยทำการจดบันทึกลงในตารางดังแสดงในภาคผนวก	- ภายในพื้นที่ของโครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- Safety Department

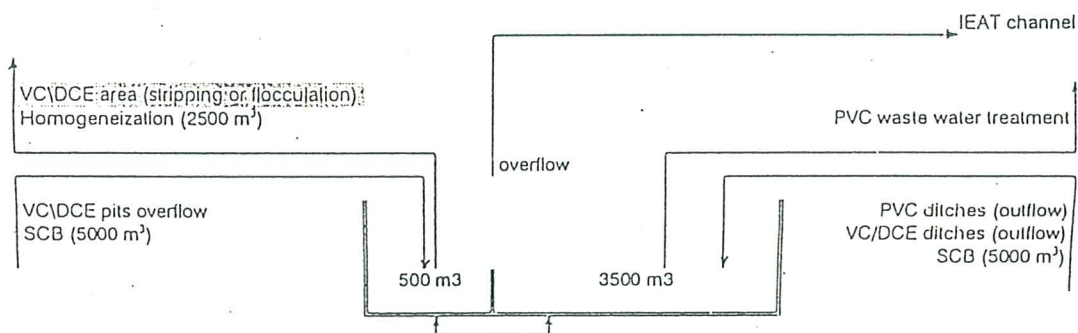
ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



รูปที่ 5.1 ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง

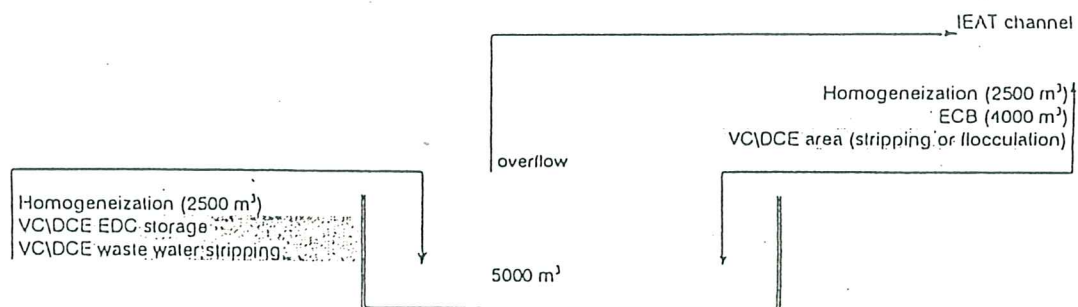


EMERGENCY CONTENTION BASIN (ECB)



not concerned with waste water treatment

STORAGE CATCH BASIN (SCB)



- จุดเก็บตัวอย่างน้ำก่อนเข้าระบบ
- จุดเก็บตัวอย่างน้ำหลังผ่านระบบ

รูปที่ 5.2 ตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

เอกสารแนบ

ตารางสรุปผลการปฏิบัติงานตามตารางผลภาระงานและติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
 โครงการ.....จังหวัด.....
 ตั้งแต่เดือน.....พ.ศ..... ถึงเดือน.....พ.ศ.....

ข้อมูลเบื้องต้นของมาตรการลดผลกระทบและติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดของงานปฏิบัติตามข้อมูล	ปัญหา อุปสรรค และความเสี่ยง
ก. มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม 1. 2. 3. ข. มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม 1. 2. 3.		