

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการ.....ขยายระบบท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี.....

ของ.....บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด.....

ตั้งอยู่ที่.....เทศบาลเมืองมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง.....

โดย.....บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด.....
เลขที่ 1 ถนนปิ่นซีเมนต์ไทย บางซื่อ กรุงเทพฯ 10800.....
โทรศัพท์ 02-586-5560, 02-586-5442 โทรสาร 02-586-6220.....

จัดทำโดย.....บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด.....
39 ถนนลาดพร้าว ซอย 124 แขวงวังทองหลาง เขตวังทองหลาง.....
กรุงเทพฯ 10310.....
โทรศัพท์ 02-934-3233-47 โทรสาร 02-934-3248.....

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายระบบท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี
ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
ที่บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ

1 กันยายน 2552

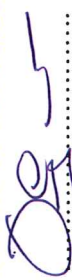
บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE CO.,LTD.

(นายเจริญชัย ประเทืองสุศรี)
กรรมการผู้จัดการ



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

โดย ประเทืองสุศรี



(นางสาวนิมิตา ทักษิณ)
ผู้อำนวยการ

แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายระบบท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี
ของบริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
ตั้งอยู่ที่เทศบาลเมืองมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

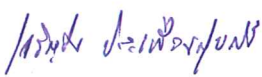
รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

บริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด (SCG Chemicals) (หรือบริษัท เคมีภัณฑ์ ซิเมนต์ไทย จำกัด (CCC) เดิม) และบริษัท ปตท. อะโรเมติกส์และการกลั่น จำกัด (มหาชน) (PTTAR) (หรือบริษัท อะโรเมติกส์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) (ATC) เดิม) มีแผนที่จะก่อสร้างโรงงานโอเลฟินส์ และโรงงาน อะโรเมติกส์ หน่วยที่ 2 ขึ้นภายในนิคมอุตสาหกรรมอาร์ไอแอล (RIL) จึงจำเป็นต้องขนส่งวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ และระบบสาธารณูปโภค ผ่านทางระบบท่อขนส่งระหว่างท่าเรือหรือโรงงานต่างๆ ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม มาบตาพุด (MIE) มายังพื้นที่โรงงานดังกล่าวในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอาร์ไอแอล

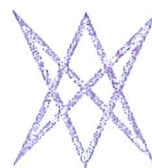
ทางบริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด (RPL) (โครงการ) จึงดำเนินการก่อสร้างท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี ใหม่ที่บนชั้นวางท่อเดิม (Existing Piperack) จากท่าเรือของบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด (MIT) และบริษัท ไทย แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด (TTT) มายังจุดเชื่อมต่อของแนวท่อในพื้นที่บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด (ROC) และก่อสร้างระบบท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีส่วนขยายเพิ่มเติม ซึ่งเป็นระบบท่อฝังดิน (Underground Pipeline) จากนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (บริเวณ ROC) ไปยังนิคมอุตสาหกรรมอาร์ไอแอล และก่อสร้างชั้นวางท่อใหม่ (New Piperack) และวางระบบท่อขนส่งภายในนิคมอุตสาหกรรมอาร์ไอแอลต่อไปยังบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด (SCG Chemicals) และบริษัท ปตท. อะโรเมติกส์และการกลั่น จำกัด (มหาชน) (PTTAR) ที่อยู่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอาร์ไอแอล โดยโครงการระบบท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี (ส่วนขยาย) ได้ผ่านความเห็นชอบจากทางคณะกรรมการผู้ชำนาญการตามหนังสือเลขที่ ทส 1009/1919 ลงวันที่ 1 มีนาคม 2549

ด้วยเหตุที่มีการเปลี่ยนแปลงประเภทของผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีของโรงงานที่ตั้งอยู่ภายในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมอาร์ไอแอล ของบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด (SCG Chemicals) จึงทำให้รายละเอียดการใช้งานระบบท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีในส่วนของบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด (SCG Chemicals) มีการเปลี่ยนแปลงไปจากที่เคยได้รับความเห็นชอบไว้ ประกอบด้วย

1 กันยายน 2552


.....
(นายเจริญชัย ประเทืองสุกรี)

กรรมการผู้จัดการ
3/76



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LT

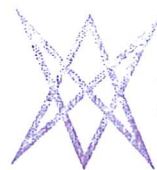

.....

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)
ผู้ชำนาญการ

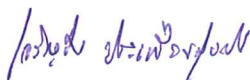
บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE CO.,LTD.

- (1) การยกเลิกใช้งานท่อขนส่งเดิม เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงวัตถุดิบ/ผลิตภัณฑ์ของโรงงาน ภายในนิคมอุตสาหกรรมอาร์ไอแอล จำนวน 11 เส้น ได้แก่
- 1) ท่อขนส่ง Dowanol PM ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว ที่วางจากโรงงาน Cracker#2 ในนิคมอุตสาหกรรมอาร์ไอแอล ไปยังบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด (ROC) (Site#3)
 - 2) ท่อขนส่ง Dowanol DPM ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว ที่วางจากโรงงาน Cracker#2 ในนิคมอุตสาหกรรมอาร์ไอแอล ไปยังบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด (ROC) (Site#3)
 - 3) ท่อขนส่ง Wastewater ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ที่วางจากโรงงาน Cracker#2 ในนิคมอุตสาหกรรมอาร์ไอแอล (Site#7) ไปยังบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด (ROC) (Site#3)
 - 4) ท่อขนส่ง Hexene-1 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ที่วางจากบริษัท มาบตาพุด แท็งก์ เทอร์มินัล จำกัด (MTT) ไปยังโรงงาน Downstream ในนิคมอุตสาหกรรมอาร์ไอแอล (Site#7)
 - 5) ท่อขนส่ง Octene-1 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ที่วางจากบริษัท มาบตาพุด แท็งก์ เทอร์มินัล จำกัด (MTT) ไปยังโรงงาน Downstream ในนิคมอุตสาหกรรมอาร์ไอแอล (Site#7)
 - 6) ท่อขนส่ง Recovered Light HC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว ที่วางจากโรงงาน Cracker#2 ในนิคมอุตสาหกรรมอาร์ไอแอล (Site#7) ไปยังบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด (ROC) (Site#3)
 - 7) ท่อขนส่ง Cyclopentane ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว ที่วางจากโรงงาน Cracker#2 ในนิคมอุตสาหกรรมอาร์ไอแอล (Site#7) ไปยังบริษัท มาบตาพุด แท็งก์ เทอร์มินัล จำกัด (MTT)
 - 8) ท่อขนส่ง Propylene Oxide ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ที่วางจากโรงงาน Cracker#2 ในนิคมอุตสาหกรรมอาร์ไอแอล (Site#7) ไปยังบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด (ROC) (Site#3)
 - 9) ท่อขนส่ง Condensate Residue ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 นิ้ว (เส้นที่ 1) ที่วางจากบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด (ROC) (Site#3) ไปยังโรงงาน Cracker#2 ในนิคมอุตสาหกรรมอาร์ไอแอล (Site#7)

1 กันยายน 2552



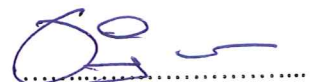
บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.



(นายเจริญชัย ประเทืองสุศรี)

กรรมการผู้จัดการ

4/76



(นางสาวณิษฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการ

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE CO.,LTD.

- 10) ท่อขนส่ง Condensate Residue ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 นิ้ว (เส้นที่ 2) ที่วางจากบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด (ROC) (Site#3) ไปยังโรงงาน Cracker#2 ในนิคมอุตสาหกรรมอาร์ไอแอล (Site#7)
- 11) ท่อขนส่ง Monopropylene Glycol ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ที่วางจากโรงงาน Cracker#2 ในนิคมอุตสาหกรรมอาร์ไอแอล (Site#7) ไปยังบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด (ROC) (Site#3)
- (2) การเพิ่มท่อขนส่งเส้นใหม่ เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงวัตถุดิบ/ผลิตภัณฑ์ของโรงงานภายในนิคมอุตสาหกรรมอาร์ไอแอล จำนวน 11 เส้น ได้แก่
- 1) ท่อขนส่ง Domestic Naphtha ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว ที่ Tap จากท่อขนส่งที่มีอยู่เดิมของบริษัท SPRC/RRC/ PTTAR ภายในนิคมอุตสาหกรรมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ไปยังบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด (ROC) (Site#3)
- 2) ท่อขนส่ง Mixed C4's ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว ที่วางจากบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด (MTT) ไปยังบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด (ROC) (Site#3)
- 3) ท่อขนส่ง MTBE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว ที่วางจากโรงงาน Cracker#2 ในนิคมอุตสาหกรรมอาร์ไอแอล (Site#7) ไปยังบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด (MTT)
- 4) ท่อขนส่ง C4 Raff-II ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ที่วางจากบริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด (BST) ไปยังโรงงาน Cracker#2 ในนิคมอุตสาหกรรมอาร์ไอแอล (Site#7)
- 5) ท่อขนส่ง LPG ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 นิ้ว ที่วางจากบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด (MTT) ไปยังบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด (ROC) (Site#3)
- 6) ท่อขนส่ง LPG/Treated C4 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว ที่วางจากบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด (ROC) (Site#3) ไปยังโรงงาน Cracker#2 ในนิคมอุตสาหกรรมอาร์ไอแอล (Site#7)
- 7) ท่อขนส่ง Piperylene (C5) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว ที่วางจากโรงงาน Cracker#2 ในนิคมอุตสาหกรรมอาร์ไอแอล (Site#7) ไปยังบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด (MTT)
- 8) ท่อขนส่ง Raw Pygas Return ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ที่วางจากโรงงาน Cracker#2 ในนิคมอุตสาหกรรมอาร์ไอแอล (Site#7) ไปยังบริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด (ROC) (Site#3)

1 กันยายน 2552



(นายเจริญชัย ประเทืองสุขศรี)

กรรมการผู้จัดการ

5/76



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



(นางสาวณิษฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการ

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE CO.,LTD.

- 9) ท่อขนส่ง Return Mixed C5's ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ที่วางจากโรงงาน Cracker#2 ในนิคมอุตสาหกรรมอาร์ไอแอล (Site#7) ไปยังบริษัท ฆาปดาพุต แท็งค์ เทอร์มินัล จำกัด (MTT)
- 10) ท่อขนส่ง Mixed C4's ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ที่วางจากบริษัท ฆาปดาพุต แท็งค์ เทอร์มินัล จำกัด (ROC) (Site#3) ไปยังโรงงาน Cracker#2 ในนิคมอุตสาหกรรมอาร์ไอแอล (Site#7)
- 11) ท่อขนส่ง Propane ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ที่วางจากบริษัท ฆาปดาพุต แท็งค์ เทอร์มินัล จำกัด (ROC) (Site#3) ไปยังโรงงาน Cracker#2 ในนิคมอุตสาหกรรมอาร์ไอแอล (Site#7)

โดยท่อขนส่งที่เพิ่มเติมจะวางอยู่บนแนววางท่อขนส่งเดิมของโครงการที่ยกเลิกไป คือ แนวจาก บริเวณบริษัท ฆาปดาพุต แท็งค์ เทอร์มินัล จำกัด (MTT) ไปยังนิคมอุตสาหกรรมอาร์ไอแอล รวมทั้งเมื่อ พิจารณาในภาพรวม จำนวนท่อขนส่งของโครงการยังมีจำนวน 50 เส้น เท่าเดิม

ในระหว่างการออกแบบระบบท่อขนส่งในส่วนของบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด (SCG Chemicals) และพบว่าจำเป็นต้องมีการปรับขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางท่อให้เหมาะสมกับอัตราการไหลที่กำหนด ใช้งาน ในกรณีที่ท่อขนส่งมีขนาดเล็กเกินไปจะส่งผลให้มีความดันตกในเส้นท่อ (Pressure) ที่สูงทำให้ การขนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีต้องใช้พลังงาน/ความดันที่สูง ในขณะที่เดียวกันกรณีที่ท่อขนส่งมีขนาดเส้นผ่าน ศูนย์กลางใหญ่เกินไปจะทำให้ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างสูง โดยท่อขนส่งที่มีการเปลี่ยนแปลงขนาด เส้นผ่านศูนย์กลางประกอบด้วย

ท่อขนส่ง	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง (นิ้ว)	
	ก่อนเปลี่ยนแปลง	หลังเปลี่ยนแปลง
BTM Quench Pygas	3	6
Raff-1R	3	4
Hydrogen	4	6
Ethylene	12	16
Styrene	3	4
Propylene	6	10
Toluene	6	4
Mixed Xylene	6	4

บริษัท คอนโซลเทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., L

1 กันยายน 2552

(นายเจริญชัย ประเทืองสุขศรี)

กรรมการผู้จัดการ

6/76

(นางสาวกนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ

บริษัท ฆาปดาพุต แท็งค์
RAYONG PIPELINE CO.,LTD.

นอกจากนี้ยังมีการเปลี่ยนแปลงบริเวณโรงงานที่ทำการรับ-ส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีจึงส่งผลให้มีท่อขนส่งที่มีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งจุดเริ่มต้น-จุดสิ้นสุด จำนวน 3 เส้น มีด้วยกัน คือ

ท่อขนส่ง	ก่อนเปลี่ยนแปลง		หลังเปลี่ยนแปลง	
	จุดเริ่มต้น	จุดสิ้นสุด	จุดเริ่มต้น	จุดสิ้นสุด
Butene-1	BST	Downstream (Site#7)	MTT (Site#6)	Downstream (Site#7) และ ROC (Site#3)
Condensate Residue (30")	MTT (Site#6)	ROC (Site#3) Cracker 2 (Site#7)	MTT (Site#6)	ROC (Site#3)
Methanol	Cracker#2	ROC (Site#3)	TMMA#2 (Site 3)	Cracker#2

รวมถึงในส่วนการวางท่อขนส่งผ่านถนนและลำคลองสาธารณะ ที่ทางโครงการจะใช้วิธีการวางท่อโดยวิธีเจาะลอด ซึ่งมี 2 แบบ คือ Horizontal Direction Drilled Crossing หรือ Horizontal Pilot Boring จากการดำเนินงานก่อสร้างระบบท่อขนส่งในส่วนของบริษัท บริษัท ปตท. อะโรเมติกส์และการกลั่น จำกัด (มหาชน) ที่ผ่านมา พบว่าในการดำเนินงานเจาะท่อลอดถนนและลำคลองสาธารณะนั้นใช้ระยะเวลาดำเนินการได้ช้า เนื่องจากมีก้อนหิน ดินดาน ซึ่งมีความหนาแน่นสูง เมื่อพิจารณาจำนวนท่อขนส่งของบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด ที่จะดำเนินการก่อสร้างซึ่งมีจำนวนถึง 32 เส้น หากจะเจาะลอดท่อขนส่งที่ละเส้นจะต้องใช้ระยะเวลาที่ต้องใช้ในการเปิดหน้างานบริเวณข้างถนนและแนวคลองเพื่อวางเครื่องเจาะท่อลอดจะใช้ระยะเวลานาน ส่งผลให้ชุมชนที่อยู่ข้างเคียงได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการนานขึ้นด้วย ทางโครงการจึงเปลี่ยนแปลงรูปแบบลักษณะการวางท่อขนส่งที่อยู่ใต้ดิน ในช่วงที่ลอดผ่านถนนและลำคลองสาธารณะ (Crossing) โดยการเจาะ Pipe Sleeves ขนาดใหญ่ลอดผ่านถนนและลำคลองสาธารณะเพื่อวางท่อขนส่งไว้ภายในแทน (ดูรูปที่ 1 ประกอบ) ซึ่งจะช่วยลดจำนวนการเจาะและระยะเวลาการก่อสร้างลงได้

ด้วยเหตุนี้ทำให้ทางบริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด (RPL) จำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดระบบท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีในส่วนของบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด จากที่เคยได้รับความเห็นชอบประกอบด้วย

- (1) การยกเลิกใช้งานท่อขนส่งเดิม เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงวัตถุดิบ/ผลิตภัณฑ์ของโรงงานภายในนิคมอุตสาหกรรมอาร์ไอแอล จำนวน 11 เส้น

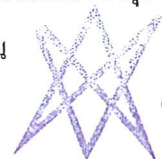
1 กันยายน 2552

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE CO.,LTD.

(นายเจริญชัย ประเทืองสุขศรี)

กรรมการผู้จัดการ

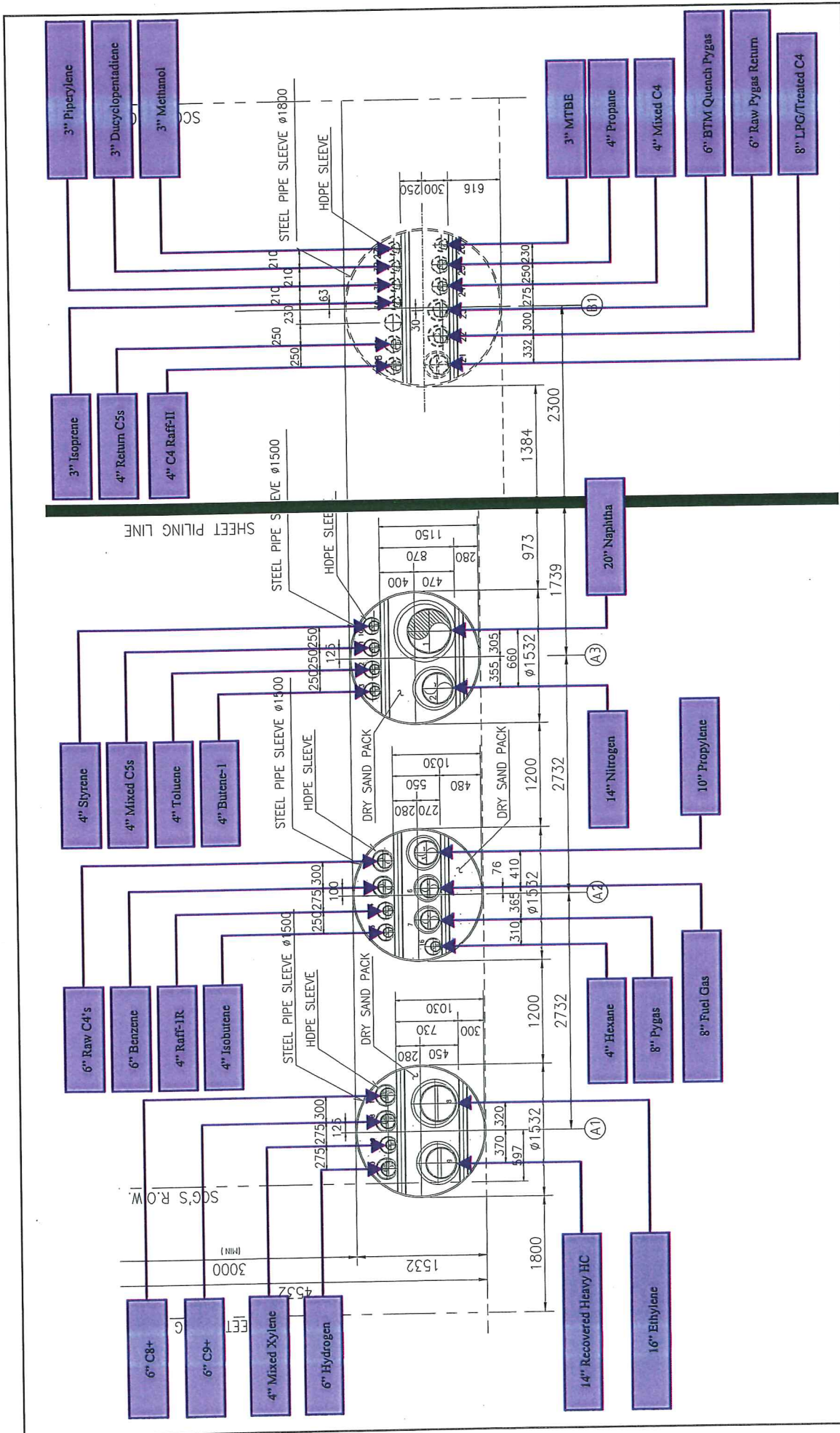
7/76



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวณิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ



รูปที่ 1 รายละเอียดตำแหน่งที่วางอยู่ใน Pipe Sleeves ที่ลอดถนนและลักลองสาธารณะ (Crossing)

1 กันยายน 2552

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE CO., LTD.

นายเจษฎา ปรังเทืองสุศรี

กรรมการผู้จัดการ



บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
CONSULTANT TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวณิษฐา ทักสิณ)
ผู้อำนวยการ

- (2) การเพิ่มท่อขนส่งเส้นใหม่ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงวัตถุดิบ/ผลิตภัณฑ์ของโรงงาน ภายในนิคมอุตสาหกรรมอาร์ไอแอล จำนวน 11 เส้น
- (3) การเปลี่ยนแปลงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางท่อขนส่ง
- (4) การเปลี่ยนตำแหน่งจุดเริ่มต้น-จุดสิ้นสุด แนววางท่อขนส่ง
- (5) เปลี่ยนรูปแบบลักษณะการวางท่อในช่วงที่ลอดผ่านถนนและลำคลองสาธารณะ (Crossing)

อย่างไรก็ตามโครงการขยายระบบท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีของบริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด ดำเนินงานอยู่ภายใต้ขอบเขตพื้นที่โครงการเดิมจึงไม่ได้ทำให้ขนาดของพื้นที่ศึกษาเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม รวมถึงวิธีการก่อสร้างไม่ได้เปลี่ยนแปลงจากเดิมด้วยเช่นกัน ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ จึงไม่ส่งผลให้ผลกระทบด้านทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณภาพชีวิต แตกต่างไปจากที่เคยประเมินไว้ในรายงานฉบับก่อนหน้านี้ อย่างไรก็ตามได้มีการทบทวนผลการประเมินในบางหัวข้อเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ที่เปลี่ยนแปลงไปในปัจจุบัน และได้มีการทบทวนมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้มีความสอดคล้องกับกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทั้งในปัจจุบันและอนาคต โดยได้รวบรวมและจัดทำมาตรการทั้งหมดให้อยู่ในรูปของแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Action Plan) เพื่อความสะดวกต่อการนำไปใช้ปฏิบัติงาน นอกจากนี้โครงการยังต้องปฏิบัติตามมาตรการทั่วไปในการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป ดังนี้

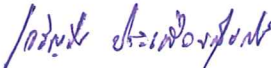
(1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายระบบท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี ของบริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชนและองค์กรที่เกี่ยวข้อง

(2) ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านสังคม มวลชนสัมพันธ์ และการรับเรื่องร้องเรียน ตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้างโครงการและดำเนินงานต่อเนื่องในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ เพื่อให้ชุมชนเกิดความเข้าใจและเข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการพัฒนาโครงการ

(3) ในกรณีบริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด จะว่าจ้างบริษัทผู้รับจ้างในการออกแบบ/ก่อสร้าง/ดำเนินการ บริษัทฯ จะต้องนำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้างและให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติ

1 กันยายน 2552

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE CO., LTD.


.....
(นายเจริญชัย ประเทืองสุกรี)

กรรมการผู้จัดการ
9/76



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.


.....

(นางสาวชนิษฐา ทักขิน)
ผู้อำนวยการ

(4) หากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด จะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องแจ้งให้จังหวัดระยอง และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

(5) หากบริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด มีความประสงค์จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและ/หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการดำเนินการ ซึ่งแตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ บริษัทฯ ต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลง ผลการศึกษาและประเมินผลกระทบในรายละเอียดที่ขอเปลี่ยนแปลงเปรียบเทียบกับข้อมูลเดิม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาตามขั้นตอนก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงทุกครั้ง

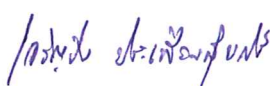
(6) หากยังมีประเด็นปัญหา ข้อวิตกกังวลและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินโครงการบริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที

(7) นำมาตรการป้องกันและแก้ไขสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านความเห็นชอบ นำไปตีพิมพ์และเผยแพร่ ให้กับชุมชนบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการรับทราบ

(8) เนื่องจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ทำการประกาศให้พื้นที่มาบตาพุดเป็นเขตควบคุมมลพิษ ดังนั้นโครงการขยายระบบท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี ของบริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด ที่ตั้งอยู่ในเขตควบคุมมลพิษต้องดำเนินการตามแผนลดและจัดมลพิษของเขตควบคุมมลพิษนั้น

สำหรับการดำเนินการใดๆ ของโครงการที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและชุมชน ได้มีการกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมไว้ในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการฉบับนี้ จำแนกตามประเภทของผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ 7 ด้าน โดยพิจารณาจากกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการ ซึ่งอาจส่งผล

1 กันยายน 2552


.....
(นายเจริญชัย ประเทืองสุขศรี)

กรรมการผู้จัดการ
10/76



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.


.....

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE CO.,LTD.

กระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั้งในปัจจุบันและอนาคต ครอบคลุมระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ประกอบด้วย

- (1) แผนปฏิบัติการควบคุมคุณภาพอากาศและเสียง
- (2) แผนปฏิบัติการควบคุมคุณภาพน้ำผิวดิน
- (3) แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง
- (4) แผนปฏิบัติการด้านการจัดการมูลฝอย
- (5) แผนปฏิบัติการด้านสภาพสังคม-เศรษฐกิจ
- (6) แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- (7) แผนปฏิบัติการด้านการศึกษาอันตรายร้ายแรง

ทั้งนี้แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการช่วงก่อสร้าง ช่วงดำเนินการ และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้จัดทำเป็นตารางสรุปดังแสดงในตารางที่ 1 2 และ 3 ท้ายเอกสารนี้แล้ว

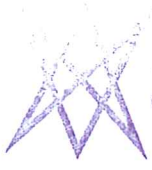
%%%%%%%%%

1 กันยายน 2552

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE CO.,LTD.


.....
(นายเจริญชัย ประเทืองสุศรี)

กรรมการผู้จัดการ
11/76


บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

.....
(นางสาวนิตฐา ทักษิณ)
ผู้อำนวยการ

1. แผนปฏิบัติการควบคุมคุณภาพอากาศและเสียง

(1) หลักการและเหตุผล

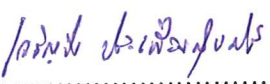
การก่อสร้างก่อสร้างโครงการขยายระบบท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี ในการวางท่อขนส่งช่วงที่อยู่นอกนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ซึ่งเป็นการก่อสร้างในลักษณะท่อฝังดิน (Underground Pipeline) จึงต้องมีการขุดเปิดหน้าดิน อย่างไรก็ตามเนื่องจากลักษณะของกิจกรรมการก่อสร้างจะไม่แตกต่างจากเดิมที่ได้รับความเห็นชอบไปก่อนหน้านี้แต่อย่างใด ดังนั้นผลกระทบจึงไม่แตกต่างจากเดิมที่เคยประเมินไว้ โดยกิจกรรมการขุดเปิดหน้าดินจะทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง จากการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่เคยประเมินไว้คาดว่าปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศบริเวณชุมชนบ้านบน และชุมชนมาบยา และบ้านชอย 3 ขณะมีการก่อสร้างจะเท่ากับ 128.3, 127.3 และ 96.3 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จึงไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมชุมชน อย่างไรก็ตามจำเป็นต้องมีการกำหนดมาตรการเพื่อให้เป็นแนวทางให้บริษัทผู้รับเหมาปฏิบัติ

ส่วนผลกระทบด้านเสียงในขณะก่อสร้างที่เกิดจากเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง เนื่องจากลักษณะของกิจกรรมการก่อสร้างจะไม่แตกต่างจากเดิมที่ได้รับความเห็นชอบไปก่อนหน้านี้แต่อย่างใด ดังนั้นผลกระทบจึงไม่แตกต่างจากเดิมที่เคยประเมินไว้ โดยกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนต่อชุมชนมากที่สุด คือ การตอกเสาเข็ม ที่มีระดับเสียงไม่เกิน 101 เดซิเบล (เอ) ในระยะ 15 เมตร ส่งผลให้ระดับเสียงรวมของชุมชนบ้านมาบยา และชุมชนบ้านบน ซึ่งอยู่ในบริเวณแนววางท่อขนส่งของโครงการมีค่าระดับเสียงทั่วไป (Leq-24 ชั่วโมง) เพิ่มขึ้นเป็น 70.7 และ 69.3 เดซิเบล (เอ) และความต่างระหว่าง “ระดับเสียงขณะมีการรบกวน” กับ “ระดับเสียงพื้นฐาน” เท่ากับ 28.4 และ 27.7 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ จัดเป็นเสียงรบกวน จึงต้องกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อชุมชนให้น้อยที่สุด และติดตามตรวจสอบระดับเสียงช่วงที่ก่อสร้างผ่านชุมชนดังกล่าว

(2) วัตถุประสงค์

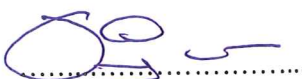
- 1) เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้างให้อยู่ในระดับต่ำที่สุด
- 2) เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านเสียงที่เกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้างให้อยู่ในระดับต่ำที่สุด
- 3) เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศและเสียงดังจากกิจกรรมการก่อสร้างบริเวณที่ผ่านชุมชน

1 กันยายน 2552


.....
(นายเจริญชัย ประเทืองสุขศรี)

กรรมการผู้จัดการ
12/76


บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.


.....
(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

ผู้ชำนาญการ

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE CO.,LTD.

(3) พื้นที่ดำเนินการ

ตลอดแนวท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านชุมชนบ้านพลง ชุมชนมาบยา และชุมชนบ้านบน

(4) วิธีดำเนินการ

1) แผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

(ก) การควบคุมคุณภาพอากาศ

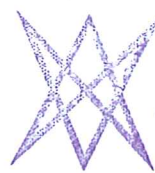
- ก) จัดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ที่อาจทำให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจายในขณะขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง
- ข) จัดให้มีผ้าใบปกคลุมรถที่ใช้ขนส่งวัสดุก่อสร้างเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น
- ค) จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่จะเข้าสู่พื้นที่โครงการเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น
- ง) จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดทางเข้าออกถนนตลอดเวลาเพื่อป้องกันฝุ่นดินที่ติดรถออกมาจากสถานที่ก่อสร้าง
- จ) จัดสร้างรั้วเพื่อกันพื้นที่ก่อสร้างออกจากแนวท่ออื่นบนชั้นวางท่อ (Piperack)
- ฉ) จัดให้มีถุงกรองผ้าพร้อมด้วยตาข่ายในล่อนเพื่อใช้ดักฝุ่นในกระบวนการทำความสะอาดท่อ
- ช) การวางท่อโดยวิธี Open Cut จะไม่ทำการขุดร่อง (Trench) ตลอดแนวก่อสร้างพร้อมกัน โดยระยะทางในการขุดร่องขึ้นอยู่กับแผนการดำเนินงานก่อสร้างของผู้รับเหมา ทั้งนี้โดยเฉลี่ย 80-100 เมตร/วัน และเมื่อทำการขุดร่องและวางท่อแล้วจะต้องฝังกลบ (Backfill) แนวท่อให้เรียบร้อยโดยเร็ว
- ซ) ระมัดระวังกิจกรรมในช่วงการฝังกลบท่อต้องให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นน้อยที่สุด

1 กันยายน 2552

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE CO.,LTD.

(นายเจริญชัย ประเทืองสุทธศรี)

กรรมการผู้จัดการ
13/76



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวณิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ

(ข) การควบคุมเสียง

- ก) ผลัดเปลี่ยนพนักงานที่ทำงานอยู่ในบริเวณที่มีเสียงดังไปปฏิบัติงานบริเวณที่มีเสียงต่ำกว่า เพื่อลดความเครียดและจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังให้กับพนักงานอย่างเพียงพอ
- ข) ห้ามดำเนินการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังรำคาญในช่วงเวลากลางคืน
- ค) จำกัดระยะเวลาในการใช้เครื่องจักรที่มีเสียงดังเฉพาะเวลา 8.00-18.00 น. เท่านั้น
- ง) จัดให้มีการดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์อย่างสม่ำเสมอ
- จ) เลือกใช้เครื่องตอกเสาเข็มชนิด Hydraulic ซึ่งมีระดับเสียงเบาว่าการตอกด้วยปั้นจั่น
- ฉ) เลือกใช้การตอกเสาเข็มด้วยวิธีเข็มเจาะ ซึ่งเกิดเสียงดังและแรงสั่นสะเทือนน้อยกว่าการตอกด้วยปั้นจั่น
- ช) ก่อนทำการก่อสร้างให้ทำการติดป้ายประกาศ (Notification Board) ให้ทางชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงรับทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 อาทิตย์

2) แผนติดตามตรวจสอบ

(ก) การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด จะจัดจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เช่น สถาบันการศึกษา หรือบริษัทเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบริเวณก่อสร้างระบบท่อขนส่งภายนอกนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดที่ก่อสร้างโดยวิธีวางท่อใต้ดิน จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณชุมชนที่ใกล้เคียงพื้นที่ที่มีการก่อสร้าง คือ

- ก) ชุมชนบ้านพลง
- ข) ชุมชนมาบยา
- ค) ชุมชนบ้านบน

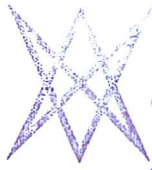
โดยมีพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดประกอบด้วย

- ก) ปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) 24 ชั่วโมง
- ข) ฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) 24 ชั่วโมง
- ค) ความเร็วลมและทิศทางลม

1 กันยายน 2552

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE CO.,LTD.


.....
(นายเจริญชัย ประเทืองสุขศรี)
กรรมการผู้จัดการ
14/76


บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

.....
(นางสาวนันทิสา ทักขิณ)
ผู้อำนวยการ

โดยทำการตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง ทุกๆ 3 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ในบริเวณที่มีการก่อสร้างที่ใกล้ชุมชนที่กล่าวมาข้างต้น เพื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2540)

(ข) การติดตามตรวจสอบเสียง

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด จะจัดจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เช่น สถาบันการศึกษา หรือบริษัทเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมทำการตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณก่อสร้างระบบท่อขนส่งภายนอกนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด โดยวิธีวางท่อไวดินและบริเวณชุมชนที่ใกล้เคียงพื้นที่ที่มีก่อสร้าง ได้แก่

- ก) ชุมชนบ้านพลง
- ข) ชุมชนมาบยา
- ค) ชุมชนบ้านบน

โดยมีพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่

- ก) Leq 24 ชั่วโมง
- ข) Leq 8 ชั่วโมง
- ค) Ldn (เฉพาะในพื้นที่ก่อสร้าง)

โดยทำการตรวจวัดบริเวณที่มีการก่อสร้างและชุมชนที่ใกล้พื้นที่ก่อสร้างที่กล่าวมาข้างต้น ทุกๆ 3 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 17 (พ.ศ. 2543)

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

1) แผนป้องกันและลดผลกระทบ

ตลอดช่วงระยะเวลาก่อสร้าง

2) แผนติดตามตรวจสอบ

ตรวจวัดทุก ๆ 3 เดือน ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และบริเวณชุมชนบ้านพลง ชุมชนมาบยา และชุมชนบ้านบน ที่มีช่วงก่อสร้างในพื้นที่นั้น

1 กันยายน 2552

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE CO.,LTD.

(นายเจริญชัย ประเทืองสุขศรี)

กรรมการผู้จัดการ

15/76

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวกนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ

(6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด ควบคุมให้บริษัทผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด

(7) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณก่อสร้างโครงการ

- 1) ค่าตรวจวัดคุณภาพอากาศประมาณ 112,000 บาท/ปี
- 2) ค่าตรวจวัดระดับเสียงประมาณ 42,000 บาท/ปี

(8) การประเมินผล

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด จะรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Monitoring Report) เป็นประจำทุก ๆ 6 เดือน

2. แผนปฏิบัติการควบคุมคุณภาพน้ำผิวดิน

(1) หลักการและเหตุผล

การเปิดหน้าดินเพื่อวางท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีจะทำให้เกิดดินตะกอน โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝนที่จะมีการชะล้างพังทลายของดิน ดินตะกอนดังกล่าวจะไหลลงสู่ที่ลุ่มและคลองธรรมชาติมีผลทำให้น้ำในคลองมีความขุ่นเพิ่มขึ้นส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศในลำน้ำ ส่วนผลกระทบในช่วงก่อสร้างผ่านลำคลองสาธารณะ ได้แก่ คลองไหลอด คลองน้ำชา และคลองห้วยใหญ่ จะใช้วิธีเจาะลอด ซึ่งช่วยลดผลกระทบต่อลำคลองสาธารณะได้

(2) วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินที่เกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้างให้อยู่ในระดับต่ำที่สุด
- 2) เพื่อควบคุมดูแลการก่อสร้างการวางท่อโดยวิธีเจาะลอดใต้คลองไหลอด คลองน้ำชา และคลองห้วยใหญ่
- 3) เพื่อเป็นการเฝ้าระวังผลกระทบจากการขนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีต่อคุณภาพของแหล่งน้ำผิวดินภายในพื้นที่โครงการ และชุมชนใกล้เคียงจากการดำเนินโครงการ

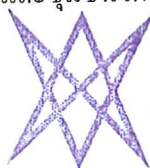
1 กันยายน 2552

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE CO.,LTD.

(นายเจริญชัย ประเทืองสุขศรี)

กรรมการผู้จัดการ

16/76



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ

(3) พื้นที่ดำเนินการ

ตลอดแนวท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านคลองหลอด คลองน้ำชา และคลองห้วยใหญ่

(4) วิธีดำเนินการ

1) แผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

- (ก) จัดให้มีสุขาแบบเคมีเคลื่อนที่ (Mobile Chemical Toilet) สำหรับคนงานก่อสร้าง อย่างน้อย 2 ห้อง หรือ 1 ห้อง ต่อ คนงาน 15 คน
- (ข) ติดตั้งห้องส้วมให้อยู่ห่างจากคลองหรือทางระบายน้ำของนิคมฯ หรือลำคลอง สาธารณะอย่างน้อย 30 เมตร
- (ค) รวบรวมน้ำที่ใช้ใน Hydraulic Test และ Flushing มาทำการบำบัดโดยการ กรองหรือตกตะกอนแยกเศษตะกอน เศษโลหะ ออกจากน้ำทิ้ง ก่อนระบายทิ้ง
- (ง) โครงการจะต้องแจ้งกำหนดการก่อสร้างให้กับผู้มีอำนาจอนุญาตและเจ้าของ พื้นที่ทราบ อย่างน้อย 1 สัปดาห์ก่อนการก่อสร้าง
- (จ) ห้ามมิให้มีการระบายของเสียใด ๆ เช่น น้ำมัน ขยะลงสู่ทางระบายน้ำของนิคมฯ หรือลำคลองสาธารณะเป็นอันขาด
- (ฉ) จัดเตรียมพื้นที่สำหรับกองวัสดุอุปกรณ์ให้ห่างจากคลองพอสมควรและมีรั้วกั้น แนวเขตกองวัสดุให้ชัดเจน
- (ช) การขุดดินบริเวณใกล้คลองจะมีการทำกำแพงกันดินพังทลาย โดยอาจใช้ Sheet Pile ปักเป็นแนวกันดินในกรณีที่ดินตลิ่ง
- (ซ) การก่อสร้างท่อขนส่งใต้ดินช่วงที่ผ่านคลองสาธารณะให้วางท่อขนส่งใน ลักษณะเจาะลอด เพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ

2) แผนติดตามตรวจสอบ

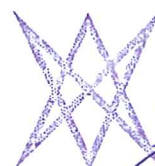
เพื่อเป็นการเฝ้าระวังผลกระทบจากการขนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีต่อคุณภาพของ แหล่งน้ำผิวดินภายในพื้นที่โครงการ และชุมชนใกล้เคียงจากการดำเนิน โครงการ กำหนดให้

1 กันยายน 2552

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE CO.,LTD.

(นายเจริญชัย ประเทืองสุขศรี)

กรรมการผู้จัดการ
17/76



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวชนิษฐา ทักษิณ)

ผู้อำนวยการ

(ก) ตรวจสอบสารปิโตรเคมีบริเวณแหล่งน้ำผิวดินที่แนวท่อท่อนส่งใต้ดินลอดผ่าน โดยให้ทำการตรวจวิเคราะห์ Benzene, Toluene, Xylene และ Styrene สาร Volatile Organics Compound (VOCs) ตามวิธี EPA Method 5030B/8260B ซึ่งครอบคลุม Target Compounds ได้แก่ Benzene, Toluene, Xylene และ Styrene ในบริเวณคลองสาธารณะในช่วงที่ท่อท่อนส่งใต้ดินลอดผ่าน ได้แก่ คลองหลอด คลองน้ำชา และคลองห้วยใหญ่ ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

(ข) กำหนดให้มีการตรวจวิเคราะห์น้ำใต้ดินบริเวณชุมชนใกล้เคียงแนวท่อท่อนส่งใต้ดิน ได้แก่ ชุมชนบ้านพลง ชุมชนบ้านมาบยา และชุมชนบ้านบน โดยให้ทำการตรวจวิเคราะห์สาร Volatile Organics Compound (VOCs) ตามวิธี EPA Method 5030B/8260B ซึ่งครอบคลุม Target Compounds ได้แก่ Benzene, Toluene, Xylenes และ Styrene ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

(5) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด ควบคุมให้บริษัทผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดในช่วงก่อสร้าง และบริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด ปฏิบัติตามมาตรการเฝ้าระวังที่กำหนดในช่วงดำเนินการ

(6) งบประมาณ

- 1) ค่าตรวจวัดสารปิโตรเคมีบริเวณแหล่งน้ำผิวดินที่แนวท่อท่อนส่งใต้ดินลอดผ่าน ประมาณ 24,000 บาท/ปี
- 2) ค่าตรวจวิเคราะห์น้ำใต้ดินบริเวณชุมชนใกล้เคียงแนวท่อท่อนส่งใต้ดิน ประมาณ 24,000 บาท/ปี

(7) การประเมินผล

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด จะรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Monitoring Report) เป็นประจำทุก ๆ 6 เดือน

3. แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง

(1) หลักการและเหตุผล

การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้าง เครื่องจักร คนงาน โดยในการขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ก่อสร้างจะใช้รถบรรทุกขนาด 10 ล้อ จำนวน 4 เที่ยว/วัน และขนส่งคนงานด้วยรถบรรทุกขนาด

1 กันยายน 2552

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE CO.,LTD.

(นายเจริญชัย ประเทืองสุขศรี)

กรรมการผู้จัดการ
18/76

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวกนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ

6 ล้อ จำนวน 6 เทียว/วัน และด้วยรถยนต์ขนาด 4 ล้อ จำนวน 30 เทียว/วัน โดยประเมินค่าความหนาแน่นของปริมาณการจราจร (Volume to Capacity Ratio; V/C) บนทางหลวงหมายเลข 3, 36, 3191 และถนนเนินพยอม มีค่าเท่ากับ 0.31, 0.20, 0.20 และ 0.05 ตามลำดับ ซึ่งไม่มีการเปลี่ยนแปลงจากเดิม นอกจากนี้ค่า V/C ยังไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานของ Level of Service (LOS) ประเภท Highways ที่กำหนดให้ค่า V/C สูงสุดเท่ากับ 0.80

(2) วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านคมนาคมขนส่งของชุมชนที่เกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้างให้อยู่ในระดับต่ำที่สุด
- 2) เพื่อควบคุมดูแลการก่อสร้างการวางท่อบริเวณที่แนวท่อผ่าน/ตัดถนน และการวางท่อลอดใต้ถนน เพื่อลดผลกระทบกับการสัญจรของชุมชน

(3) พื้นที่ดำเนินการ

ตลอดแนวท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี โดยเฉพาะช่วงที่ผ่าน/ตัดถนน ได้แก่ ถนนบ้านพลงเชื่อมเทิดไทยมุสลิม ถนนเทิดไทยมุสลิม ถนนบ้านพลงเชื่อมซอยไพศาล ถนนมาบยา ถนนซอยอัมพร และถนนเสริมสุวรรณ รวมถึงถนนภายในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

(4) วิธีดำเนินการ

1) แผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

- (ก) กำหนดให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดเพื่อลดอุบัติเหตุ
- (ข) กำหนดให้รถบรรทุกเครื่องจักรและอุปกรณ์ก่อสร้างที่มีน้ำหนักมากบรรทุกไม่เกินอัตราที่กฎหมายกำหนด
- (ค) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุ-อุปกรณ์การก่อสร้างในช่วงเวลาที่มีการจราจรเร่งด่วน
- (ง) กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกในการจราจร และดูแลการเข้า-ออกของรถบรรทุกต่าง ๆ ที่ผ่านเข้าสู่พื้นที่โครงการ
- (จ) ผู้รับเหมาต้องจัดทำแผนการก่อสร้าง กำหนดระยะเวลา และสถานที่ก่อสร้าง พร้อมกำหนดเส้นทางการขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ ที่ชัดเจน โดยประสานงานกับหน่วยงานจราจรในพื้นที่

1 กันยายน 2552

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE CO.,LTD.

(นายเจริญชัย ประเทืองสุขศรี)

กรรมการผู้จัดการ
19/76



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวณิษฐา ทักษิณ)

ผู้อำนวยการ

- (จ) การก่อสร้างท่อขนส่งใต้ดินช่วงที่ผ่านถนนสาธารณะให้วางท่อขนส่งในลักษณะเจาะลอด เพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบด้านการสัญจรของชุมชน
- (ข) ผู้รับเหมามีหน้าที่รับผิดชอบดูแลด้านความปลอดภัยในพื้นที่สาธารณะ โดยต้องจัดเตรียมเครื่องหมายจราจร (Traffic Signs) เครื่องกีดขวาง (Barricades) ไฟสัญญาณ กรวย (Cone)
- (ข) เครื่องจักรอุปกรณ์ก่อสร้างที่ทำงานอยู่ติดกับถนน (Frontage Road) จะต้องมีการติดตั้งไฟสัญญาณเตือน (Flashing Light) ตลอดเวลา ไม่อนุญาตให้ทิ้งเครื่องจักร อุปกรณ์ก่อสร้างที่ไม่ได้มีการใช้งานอยู่บนถนน เครื่องจักรอุปกรณ์ที่มีความกว้างจนล้ำเข้ามาในแนวถนนจะต้องมีการติดแถบสะท้อนแสง (Reflective Marker) ไว้บริเวณมุมทุกมุมของเครื่องจักรอุปกรณ์นั้น
- (ฅ) งานที่จำเป็นจะต้องมีการข้ามถนนหรือเข้าไปในแนวถนนจะต้องมีคนงานถือธง (Flagmen) ให้สัญญาณทั้งบริเวณด้านหัวและท้ายของถนน
- (ญ) จัดเตรียมแผ่นยางหรือแผ่นเหล็กให้มีปริมาณเพียงพอที่จะใช้ในการรองรับน้ำหนักของเครื่องจักรอุปกรณ์ที่มีน้ำหนักมาก เพื่อป้องกันความเสียหายต่อผิวถนน

2) แผนติดตามตรวจสอบ

บันทึกสถิติการจราจรและอุบัติเหตุ ลักษณะการแก้ปัญหาผู้ได้รับอุบัติเหตุ และ ความเสียหายที่เกิดจากอุบัติเหตุ บริเวณถนน I-1, I-8, I-7, I-2 และ I-4 ภายในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

1) แผนป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

ตลอดช่วงระยะเวลาก่อสร้าง

2) แผนติดตามตรวจสอบ

ตลอดช่วงระยะเวลาก่อสร้างและช่วงดำเนินการ

(6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด ควบคุมให้บริษัทผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด

1 กันยายน 2552

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE CO., LTD.

(นายเจริญชัย ประเทืองสุขศรี)

กรรมการผู้จัดการ

20/76

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LT.

(นางสาววนิชฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ

(7) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างและช่วงดำเนินการ

- 1) ค่าใช้จ่ายในการบันทึกสถิติการจราจรและอุบัติเหตุประมาณ 200,000 บาท/ปี

(8) การประเมินผล

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด จะรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Monitoring Report) เป็นประจำทุก ๆ 6 เดือน

4. แผนปฏิบัติการด้านการจัดการมลพิษ

(1) หลักการและเหตุผล

กากของเสียที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทด้วยกัน คือ ขยะมูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้าง ได้แก่ เศษไม้ เศษเหล็ก เศษฉนวนกันความร้อน เป็นต้น โดยขยะมูลฝอยชนิดนี้ทางโครงการจะทำการคัดแยกเป็นชนิดที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้ ชนิดที่จำหน่ายได้ และชนิดที่ส่งไปกำจัด ส่วนขยะมูลฝอยจากกิจกรรมประจำวันของคนงานก่อสร้าง ซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณ 432 กิโลกรัม/วันจากคนงานก่อสร้างสูงสุด 600 คน

(2) วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้างต่อชุมชนที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในระดับต่ำที่สุด
- 2) เพื่อควบคุมดูแลให้มีการจัดเก็บและกำจัดขยะมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเหมาะสม

(3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้างตลอดแนวท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี ทั้งพื้นที่ในและพื้นที่นอกนิคม

อุตสาหกรรมมาบตาพุด

1 กันยายน 2552

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE CO.,LTD.

(นายเจริญชัย ประเทืองสุขศรี)

กรรมการผู้จัดการ

21/76



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวณิษฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการ

(4) วิธีดำเนินการ

1) แผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

(ก) การควบคุมการจัดการมูลฝอย

- ก) จัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอยอย่างเพียงพอ
- ข) กำหนดให้มีพนักงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบเก็บขนมูลฝอยให้เรียบร้อยทุกวัน ก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้างและผู้รับเหมาต้องติดต่อให้เทศบาลเมืองมาบตาพุด มารับไปกำจัดต่อไป
- ค) ห้ามทิ้งขยะมูลฝอยหรือของเสียในทางระบายน้ำ หรือลำคลองสาธารณะใน บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ใกล้เคียง
- ง) รวบรวมเศษวัสดุก่อสร้างที่ขายได้ เช่น เศษเหล็ก เศษไม้ พลาสติก จำหน่ายให้กับบริษัทรับซื้อเพื่อมิให้มีขยะมูลฝอยเหลือภายในพื้นที่ก่อสร้าง
- จ) ดินส่วนเกินที่ได้จากการขุดและฝังกลบที่จะถูกนำออกจากพื้นที่ก่อสร้าง และส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่รับกำจัดหรือปรับพื้นที่ในนิคมอุตสาหกรรม อารีโอแอล
- ฉ) กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาปรับปรุงสภาพพื้นที่ให้เรียบร้อยภายหลังก่อสร้าง แล้วเสร็จก่อนที่จะย้ายไปก่อสร้างยังจุดต่อไป

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดช่วงระยะเวลาก่อสร้าง

(6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด ควบคุมให้บริษัทผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด

(7) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

(8) การประเมินผล

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด จะรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Monitoring Report) เป็นประจำทุก ๆ 6 เดือน

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO.,

1 กันยายน 2552

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE CO.,LTD.

(นายเจริญชัย ประเทืองสุขศรี)

กรรมการผู้จัดการ
22/76

(นางสาวชนิษฐา ทักยิม)

ผู้อำนวยการ

5. แผนปฏิบัติการด้านสภาพสังคม-เศรษฐกิจ

(1) หลักการและเหตุผล

ในระยะเวลาที่ก่อสร้างโครงการจะมีการจ้างแรงงานสูงสุดประมาณ 600 คน โดยใช้ระยะเวลาก่อสร้างประมาณ 20 เดือน โดยมีบริษัทรับเหมาเป็นผู้จัดหาโดยจะจ้างแรงงานภายในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก โดยพิจารณาจากวุฒิการศึกษา ประสบการณ์และความเหมาะสมกับตำแหน่งงานที่ต้องการ การดำเนินโครงการเป็นการช่วยส่งเสริมเศรษฐกิจโดยรวมของจังหวัดระยองและประเทศให้ดีขึ้น เนื่องจากการขนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีผ่านทางระบบท่อขนส่งจะช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านการขนส่ง ด้านค่าน้ำมันเชื้อเพลิง และลดปริมาณการจราจรที่เกิดขึ้นจากการขนส่งทางยานพาหนะ รวมถึงอุบัติเหตุทางจราจรที่อาจเกิดขึ้น พิจารณาจากผลการสำรวจทัศนคติของประชาชนต่อการดำเนินโครงการพบว่าประชาชนวิตกกังวลเรื่องความปลอดภัยกรณีมีการรั่วไหลของสารผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีที่อยู่ในท่อ

(2) วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อลดความรู้สึกรังเกียจของชุมชนในขณะก่อสร้างและดำเนินงาน
- 2) เพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโครงการและเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องแก่ประชาชนและองค์กรต่าง ๆ และวิธีการดำเนินงานของโครงการ

(3) พื้นที่ดำเนินการ

ชุมชนตลอดแนวท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี ทั้งพื้นที่ในและพื้นที่นอกนิคมอุตสาหกรรม

มาบตาพุด

(4) วิธีดำเนินการ

1) แผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

(ก) การประชาสัมพันธ์ก่อนก่อสร้างโครงการ

แจกเอกสารประชาสัมพันธ์โครงการ จัดประชุมกลุ่มย่อย เพื่อให้ความรู้แก่ประชาชนทั่วไปในชุมชน ให้ทราบถึงผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีที่ทำการขนส่ง ลักษณะการดำเนินงานของ



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

[Signature]

(นายเจริญชัย ประเทืองสุขศรี)

กรรมการผู้จัดการ

23/76

[Signature]

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ

1 กันยายน 2552

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE CO.,LTD.

โครงการท่อขนส่งและมาตรการป้องกันและรักษาความปลอดภัยให้แก่ประชาชนในชุมชนที่ใกล้เคียง
แนวท่อของโครงการ ได้แก่ ชุมชนบ้านพลง ชุมชนอิสลาม ชุมชนมาบยา และชุมชนบ้านบน

(ข) การประชาสัมพันธ์ขณะก่อสร้าง

- ก) จัดให้มีหน่วยงานรับข้อร้องเรียนจากชุมชน และหมายเลขโทรศัพท์สายตรงที่ประชาชนสามารถสอบถามรายละเอียดข่าวสาร และร้องเรียนปัญหาที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้าง
- ข) ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านสังคม มวลชนสัมพันธ์ และการรับเรื่องร้องเรียนตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้างโครงการและดำเนินงานต่อเนื่องในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ เพื่อให้ชุมชนเกิดความเข้าใจและเข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการพัฒนาโครงการ
- ค) หากยังมีประเด็นปัญหา ข้อวิตกกังวลและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินโครงการ บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวเพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที
- ง) จัดเจ้าหน้าที่เข้าไปประชาสัมพันธ์ เยี่ยมเยียนชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงตามแนวท่อขนส่งของโครงการ

(ค) การป้องกันผลกระทบต่อชุมชนในขณะก่อสร้าง

- ก) ก่อนที่จะทำการปรับพื้นที่จะต้องทำการติดตั้งป้ายแสดง (Notification Signboard) เพื่อให้ชุมชนรับทราบว่าจะมีการก่อสร้างล่วงหน้าอย่างน้อย 1 อาทิตย์
- ข) ใช้ระยะเวลาก่อสร้างในช่วงที่ผ่านชุมชนให้น้อยที่สุด โดยจะต้องทำการขุดวางท่อ และทำการฝังกลบให้แล้วเสร็จโดยเร็ว
- ค) พิจารณาจ้างแรงงานภายในท้องถิ่นเป็นลำดับแรกเพื่อเป็นการสร้างรายได้ให้ชุมชนและเป็นการสร้างทัศนคติที่ดีต่อชุมชน
- ง) ประสานงานและดำเนินการร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อวางแผนปฏิบัติงานร่วมกันอย่างต่อเนื่องและตรงเวลา
- จ) เผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับแนวท่อให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ

1 กันยายน 2552

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด (นายเจริญชัย ประเทืองสุขศรี)
RAYONG PIPELINE CO.,LTD. กรรมการผู้จัดการ

24/76

บริษัท คอนโซลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
(นางสาวชนิษฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการ

- ณ) จัดให้มีประกันภัยบุคคลที่สามครอบคลุมถึงการบาดเจ็บหรือเสียชีวิต การสูญเสียหรือเสียหายของทรัพย์สินอันเนื่องมาจากกิจกรรมการก่อสร้าง

(ง) การประชาสัมพันธ์ช่วงดำเนินงาน

- ก) จัดให้มีกิจกรรมรณรงค์ประชาสัมพันธ์เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการให้ชุมชนใกล้เคียงทราบ
- ข) กำหนดให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้กับประชาชนในชุมชนที่อยู่ข้างเคียงแนวท่อ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และบุคคลที่เกี่ยวข้องหรืออาจได้รับผลกระทบกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินในหัวข้อ
- การแจ้งเหตุ (One-Call Information)
 - รายละเอียดของผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี (Product Identification Information)
 - วิธีสังเกตการรั่วไหล (How to Identify Leak)
 - วิธีปฏิบัติในกรณีสารผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีรั่วไหล (Personnel Safety Guideline)
 - วิธีการทำงานอย่างปลอดภัยบริเวณข้างเคียงแนวท่อขนส่ง
- ค) จัดให้มีหน่วยงานในการรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชนในกรณีที่ได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินโครงการเพื่อดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้น
- ง) จัดเตรียมแผนปฏิบัติการกรณีมีข้อร้องเรียนจากชุมชนเพื่อดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้น
- จ) ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านสังคม มวลชนสัมพันธ์ และการรับเรื่องร้องเรียนตั้งแต่วินิจฉัยก่อนก่อสร้างโครงการและดำเนินงานต่อเนื่องในระหว่างก่อสร้างและระยะดำเนินการ เพื่อให้ชุมชนเกิดความเข้าใจและเข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการพัฒนาโครงการ
- ฉ) ประสานงานกับผู้นำชุมชนหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อชี้แจงการดำเนินโครงการและการปฏิบัติการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมรวมทั้งทำการติดตามและประเมินมาตรการเกี่ยวกับแผนปฏิบัติการกรณีที่มีข้อร้องเรียนจากชุมชนอย่างสม่ำเสมอ

1 กันยายน 2552

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE CO.,LTD.

(นายเจริญชัย ประเทืองสุขศรี)

กรรมการผู้จัดการ
25/76



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวกนิษฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการ

- ข) หากยังมีประเด็นปัญหา ข้อวิตกกังวลและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินโครงการ บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที
- ช) นำมาตรการป้องกันและแก้ไขสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการเห็นชอบนำไปติดประกาศและเผยแพร่ ให้กับชุมชนรับทราบ

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

1) แผนป้องกันและลดผลกระทบ

- ก่อนก่อสร้าง : ดำเนินการก่อนก่อสร้างโครงการอย่างน้อย 3 เดือน
- ช่วงก่อสร้าง : ดำเนินการอย่างต่อเนื่องตลอดช่วงระยะเวลาก่อสร้าง
- ช่วงดำเนินการ : ดำเนินการอย่างต่อเนื่องตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ

(6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด เป็นผู้รับผิดชอบในการจัดเจ้าหน้าที่ เตรียมเอกสาร จัดประชุมประชาสัมพันธ์โครงการ

(7) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณประจำปีของบริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด

- 1) ค่าใช้จ่ายในการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้กับประชาชนประมาณ 100,000 บาท/ปี

(8) การประเมินผล

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด จะรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Monitoring Report) เป็นประจำทุก ๆ 6 เดือน

1 กันยายน 2552

(นายเจริญชัย ประเทืองสุขศรี)

กรรมการผู้จัดการ
26/76

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวกนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE CO.,LTD.

6. แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

(1) หลักการและเหตุผล

อุบัติเหตุที่มีโอกาสเกิดขึ้นในช่วงการก่อสร้างและดำเนินงาน เป็นผลมาจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย ซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่ไม่สามารถรู้ล่วงหน้าได้และก่อให้เกิดความสูญเสียทั้งต่อชีวิต สภาพจิตใจของคนงานก่อสร้าง ชุมชนที่อยู่ข้างเคียง และทรัพย์สินของบริษัทฯ

(2) วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุจากการก่อสร้างของโครงการและจากการดำเนินงานของโครงการ
- 2) เพื่อป้องกันและลดผลกระทบทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยแก่คนงานผู้รับเหมาในขณะก่อสร้าง
- 3) เพื่อป้องกันและลดผลกระทบทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยแก่ชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงแนวท่อขนส่ง
- 4) เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในขณะก่อสร้างและช่วงดำเนินการ

(3) พื้นที่ดำเนินการ

ตลอดแนวท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี

(4) วิธีดำเนินการ

1) แผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในช่วงก่อสร้าง

(ก) การเลือกบริษัทผู้รับเหมาควรพิจารณาการจัดการด้านความปลอดภัยประกอบ รวมถึงในสัญญาการจ้างต้องระบุถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงาน ควรมีรายละเอียดเกี่ยวกับ

ก) กฎและข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน

ข) การจัดให้มีและควบคุมดูแลการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ค) การตรวจสอบสภาพเครื่องมือ/อุปกรณ์ทางเทคนิคเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน

1 กันยายน 2552

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE CO.,LTD.

(นายเจริญชัย ประเทืองสุขศรี)

กรรมการผู้จัดการ
27/76

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวกนิษฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการ

- (ข) จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานให้เพียงพอกับจำนวนผู้ปฏิบัติงานที่ต้องใช้ ได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แวนตากันเศษวัสดุ (Safety Glasses with Side Shield) ถุงมือที่เหมาะสมกับชนิดของงาน เข็มขัดนิรภัย คาบ่ายกันตกสำหรับงานบนที่สูง หน้ากากช่างเชื่อม หน้ากากป้องกันฝุ่น อุปกรณ์ลดเสียง เป็นต้น
- (ค) กวดขันให้คนงานใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและเหมาะสม
- (ง) จัดอบรมพนักงานให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- (จ) ตรวจสอบข้อมูลของท่อข้างเคียง เพื่อนำไปพิจารณาการกำหนดแผนตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉินในช่วงก่อสร้างได้อย่างถูกต้อง
- (ฉ) จัดให้มีการเผยแพร่เอกสารเกี่ยวกับความปลอดภัยของสารเคมี (MSDS, Material Safety Data Sheet) และบังคับให้มีการปฏิบัติตามข้อแนะนำต่าง ๆ ในเอกสารดังกล่าวโดยเคร่งครัด
- (ช) ในการก่อสร้างให้จำแนกกิจกรรมทำงานและขออนุญาตจากเจ้าของชั้นวางท่อขนส่ง
- (ซ) ปฏิบัติตามระบบขออนุญาตให้ทำงานอย่างเคร่งครัด
- (ฌ) จัดเตรียมป้ายสัญญาณเตือนแยกพื้นที่ทำงานและพื้นที่หวงห้าม รวมถึงแบ่งเขตจัดเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือก่อสร้าง และวัสดุที่ไม่ใช้แล้วอย่างมีระเบียบ
- (ญ) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยดูแลความปลอดภัยในช่วงทำงาน
- (ฎ) ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ก่อสร้าง
- (ฏ) กวดขันให้คนงานปฏิบัติตามป้ายสัญญาณเตือนภายในพื้นที่หวงห้ามอย่างเคร่งครัด
- (ฐ) จัดเตรียมสัญลักษณ์ที่มองเห็นง่ายเพื่อแสดงขอบเขตพื้นที่ทำงาน
- (ฑ) จัดเตรียมแสงสว่างในพื้นที่ทำงานในเวลากลางคืนให้เพียงพอ
- (ฒ) จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาล (First Aid Kit) ในพื้นที่ก่อสร้าง
- (ณ) จัดให้มีสภาวะที่เหมาะสมและปลอดภัยต่อการทำงานในพื้นที่ก่อสร้าง
- (ด) จัดเตรียมอุปกรณ์การก่อสร้าง นั่งร้าน เครื่องตรวจจับก๊าซไวไฟ ผ้ากันไฟและอุปกรณ์ดับเพลิงให้อยู่ในสภาพดีและอบรมพนักงานให้เข้าใจถึงวิธีการใช้อย่างถูกต้อง
- (ต) หมั่นตรวจตราและบำรุงรักษาอุปกรณ์ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพที่ดีและพร้อมสำหรับการใช้งานอยู่เสมอ
- (ถ) ห้ามสูบบุหรี่หรือดื่มของมึนเมาในพื้นที่ก่อสร้าง

1 กันยายน 2552

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE CO.,LTD.

(นายเจริญชัย ประเทืองสุขศรี)

กรรมการผู้จัดการ
28/76

(นางสาวกนิษฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการ

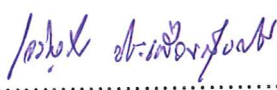
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

- (ท) ห้าม เปิด/ปิด วาล์วหรืออุปกรณ์ใด ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างของโครงการ
- (ธ) แจ้งหัวหน้าคนงานหรือเจ้าหน้าที่ RPL พื้นที่ที่เกิดเหตุการณ์ไม่คาดคิด เช่น สารเคมีรั่ว กลิ่นหรือเสียงผิดปกติ การบาดเจ็บ หรือ เกิดการเสียหาย
- (น) ห้ามจอดรถใกล้บริเวณแนว Piperack, Pipebridge และ Box Culvert
- (บ) ในพื้นที่ทำงาน กำหนดให้ยานพาหนะใช้ความเร็วได้ไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง
- (ป) กันผู้ไม่เกี่ยวข้องออกจากบริเวณที่ทำการทดสอบ Radiographic อย่างน้อย 10 เมตร
- (ผ) จัดเตรียมเครื่องวัดระดับรังสีให้แก่เจ้าหน้าที่ที่ทำ Radiographic Test
- (ฝ) จัดพนักงานให้เข้ารับการอบรมกฎระเบียบเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานในพื้นที่ชั้นวางท่อของ RPL
- (พ) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.) ปฏิบัติงานเต็มเวลาเพื่อตรวจสอบวิธีการปฏิบัติงาน รวมถึงสภาพแวดล้อมในการทำงานเพื่อให้ปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย
- (ฟ) ปฏิบัติตามคำเตือนหรือเครื่องหมายแสดงอันตรายใด ๆ ในเขตพื้นที่ RPL อย่างเคร่งครัด
- (ภ) ตรวจสอบการรั่วของก๊าซติดไฟก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
- (ม) จัดเตรียมเครื่องดับเพลิงชนิดผง เครื่องตรวจจับก๊าซติดไฟ รถยนต์ตรวจการณ์
- (ย) จัดเตรียมหรืออบรมเจ้าหน้าที่เชี่ยวชาญเรื่องไฟ (Fire Watcher) เพื่อเฝ้าระวัง
- (ร) จัดให้มีการระบายอากาศที่ดี หรือให้ใช้เครื่องช่วยหายใจขณะปฏิบัติงานเชื่อมบางชนิดที่อาจก่อให้เกิดกลุ่มควันของก๊าซพิษ
- (ด) กำบังบริเวณที่ทำการเชื่อมโดยใช้ผ้ากันไฟที่ทำจากวัสดุที่เหมาะสมเพื่อกันต่อข้างเคียงจากประกายไฟที่จะเกิดขึ้น
- (ว) ปฏิบัติตามมาตรการด้านความปลอดภัยสำหรับการทำงานในที่สูง
- (ศ) ปฏิบัติตามมาตรการด้านความปลอดภัยสำหรับการทำงานใน Box Culvert
- (ษ) กำหนดให้มีการประเมิน ศึกษา วิเคราะห์ ระดับที่แสดงให้เห็นถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพหรือความปลอดภัยของลูกจ้างหรือผู้ใช้แรงงาน ในการทำงานหรือปฏิบัติงานในแต่ละกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ

2) แผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในช่วงดำเนินการ

- (ก) ร่วมกับบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด จัดทำนโยบายความปลอดภัยในการทำงานและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการ (Safety and Environment Policy) ที่ชัดเจนเป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อประสิทธิภาพในทางปฏิบัติ

1 กันยายน 2552


.....

(นายเจริญชัย ประเทืองสุศรี)

กรรมการผู้จัดการ

29/76



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.


.....

(นางสาวชนิษฐา ทักสิน)

ผู้อำนวยการ

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE CO.,LTD.

- (ข) จัดให้มีการอบรมเรื่องความปลอดภัยแก่พนักงาน
- (ค) จัดให้มีการประชุมเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและผู้ที่เกี่ยวข้องของโรงงานอุตสาหกรรมที่ท่อนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีของโครงการผ่านเพื่อการปรับปรุงแก้ไขแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และมาตรการด้านความปลอดภัยร่วมกัน
- (ง) โครงการต้องประสานงานกับโรงงานที่แนวท่อของโครงการผ่านเพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
- (จ) จัดให้มีการซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- (ฉ) แสดงขอบเขตและติดป้ายเตือนอย่างชัดเจนเพื่อให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในบริเวณที่เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายต่อพนักงาน เช่น บริเวณ Block Valve เป็นต้น
- (ช) จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอ โดยยึดถือวิธีการปฏิบัติตามคำแนะนำใน MSDS ของแต่ละสารผลิตภัณฑ์ทั้งนี้จะต้องเหมาะสมกับพนักงานที่ปฏิบัติงานแต่ละส่วน
- (ซ) จัดบันทึกและรวบรวมสถิติการเกิดอุบัติเหตุเกี่ยวกับสาเหตุความเสียหาย ความรุนแรงการเจ็บป่วยของพนักงานในโครงการ และการแก้ไขปัญหาเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับกำหนดมาตรการป้องกัน/แก้ไขอย่างเหมาะสมต่อไป
- (ณ) จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี หากพบความเจ็บป่วยอันมีสาเหตุเนื่องมาจากการทำงานจะส่งพนักงานเข้ารักษาและติดตามผลการรักษาอย่างต่อเนื่อง

3) แผนการติดตามตรวจสอบ

- (ก) จัดทำเป็นบันทึกรายงานประจำเดือนหรือกรณีเกิดอุบัติเหตุ
- (ข) ตรวจสอบสุขภาพพนักงานที่ทำงานในพื้นที่ก่อสร้างปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง
- (ค) จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพประชาชนที่อยู่บริเวณชุมชนตามแนวท่อขนส่งของโครงการ ในลักษณะการให้บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ โดยจัดให้สอดคล้องกับแผนการประชาสัมพันธ์ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

1 กันยายน 2552

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE CO.,LTD.

(นายเจริญชัย ประเทืองสุขศรี)

กรรมการผู้จัดการ

30/76



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวณิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดช่วงระยะเวลาก่อสร้าง และช่วงดำเนินการ

(6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด ควบคุมให้บริษัทผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด

(7) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างและการดำเนินงาน

- 1) ค่าใช้จ่ายการบันทึกสถิติการเจ็บป่วยและอุบัติเหตุของพนักงานประมาณ 5,000 บาท/ปี
- 2) ค่าใช้จ่ายการตรวจสอบสุขภาพคนงานที่ทำงานในพื้นที่ก่อสร้างประมาณ 900,000 บาท/ปี
- 3) ค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบสุขภาพประชาชนที่อยู่บริเวณชุมชนตามแนวท่อขนส่งประมาณ 300,000 บาท/ปี

(8) การประเมินผล

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด จะรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Monitoring Report) เป็นประจำทุก ๆ 6 เดือน

7. แผนปฏิบัติการด้านการศึกษารายร้ายแรง

(1) หลักการและเหตุผล

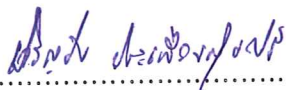
อันตรายร้ายแรงเป็นเหตุการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินการของระบบท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีของโครงการในสถานะที่ผิดปกติ เนื่องจากคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีที่ทำการขนส่ง ได้แก่ การรั่วไหล การติดไฟ การระเบิด และการแพร่กระจายของผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี ซึ่งอันตรายร้ายแรงดังกล่าว อาจก่อให้เกิดความเสียหายกับโครงสร้างท่อขนส่ง และก่อให้เกิดเหตุอันไม่พึงประสงค์ต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมโดยรอบ

(2) วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อควบคุมดูแลให้การดำเนินงานโครงการมีความปลอดภัยสูงสุด
- 2) เพื่อให้การดำเนินงานของโครงการไม่ก่อให้เกิดเหตุอันไม่พึงประสงค์ต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมโดยรอบ

1 กันยายน 2552

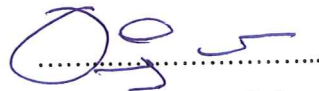
บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE CO.,LTD.


(นายเจริญชัย ประเทืองสุกรี)

กรรมการผู้จัดการ
31/76



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.



(นางสาวชนิษฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการ

- 3) เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีของโครงการ
- 4) เพื่อป้องกันและเตรียมความพร้อมในการตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉิน กรณีเกิดการรั่วไหลของผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีจากเส้นท่อ
- 5) เพื่อให้สามารถจัดการผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีที่อาจรั่วไหลได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ

(3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้างตลอดแนวท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี ทั้งพื้นที่ในและพื้นที่นอกนิคม

อุตสาหกรรมมาบตาพุด

(4) วิธีดำเนินการ

1) แผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

(ก) การควบคุมอันตรายร้ายแรง (ในช่วงก่อสร้าง)

การออกแบบและก่อสร้าง

ก) ท่อขนส่งของโครงการออกแบบตามมาตรฐาน ดังต่อไปนี้

- ANSI/ASME B31.4 "Liquid Transportation System for Hydrocarbon, Liquid Petroleum Gas, Anhydrous Ammonia and Alcohol"
- ANSI/ASME B31.8 "Gas Transmission and Distribution Systems"
- API RP 1102 "Recommended Practice for Liquid Petroleum Pipelines Crossing Railroads and Highways"
- API 1104 "Welding of Pipeline and Related Facilities"
- ASTM G14 "Standard Test Method for Impact Resistance of Pipeline Coating (Falling Weight Test)"
- DIN 30670 "Polyethylene Coating of Steel Pipes and Fitting; Requirements and Testing"
- ISO 13623 "Petroleum and Natural Gas Industries-Pipelines Transportation System"

1 กันยายน 2552

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE CO.,LTD.

(นายเจริญชัย ประเทืองสุขศรี)

กรรมการผู้จัดการ

32/76

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวณิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ

- ข) วัสดุที่ใช้ทำท่อขนส่งต้องเป็นไปตามมาตรฐานดังนี้
- Carbon Steel เป็นไปตามมาตรฐาน API-5L Grade B, A106-B, A672-B, A53-B และ A333-6
 - Chrome Moly Carbon Steel เป็นไปตามมาตรฐาน ASTM A335-P11
 - Stainless Steel เป็นไปตามมาตรฐาน ASTM A335-P11 และ ASTM A312-TP304
- ค) ระยะห่างระหว่างท่อขนส่งที่อยู่ใต้ดินต้องสอดคล้องตามมาตรฐานที่กำหนด เช่น DOT C.F.R 49 Section 195.250 "Clearance Between Pipe and Underground Structures" กำหนดไว้ไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว (300 มิลลิเมตร)
- ง) ออกแบบความหนาของท่อขนส่งให้เหมาะสมตามค่าแรงดันใช้งาน (Operating pressure) และลักษณะสมบัติของผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี
- จ) การเชื่อมต่อขนส่งของโครงการปฏิบัติตามมาตรฐาน ASME/ANSI B31.8, ASME/ANSI B31.4 และ ASME B31.3
- ฉ) ควบคุมการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME และ ANSI ที่เกี่ยวข้อง ตั้งแต่การออกแบบ การเลือกวัสดุ การ Fabrication การเชื่อม รวมถึงมาตรฐานการด้านความปลอดภัยต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด
- ช) ท่อขนส่งของโครงการจะเป็นท่อเชื่อมทั้งหมดโดยให้มีหน้าแปลนน้อยที่สุดโดยจะให้มีหน้าแปลนเฉพาะส่วนที่เป็น Block Valve เพื่อลดโอกาสการรั่วไหลบริเวณหน้าแปลนให้น้อยที่สุด
- ซ) ลดขั้นตอนการก่อสร้างบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้น้อยที่สุด งานใดที่สามารถทำได้บริเวณโรงซ่อม (Shop) จะทำให้เสร็จที่โรงซ่อม และลดจุดเชื่อมบริเวณหน้างานให้น้อยที่สุด

การตรวจสอบ

- ก) ทดสอบการรั่วไหลและการทนต่อแรงดันด้วยน้ำ (Hydro Test) ที่แรงดัน 1.5 เท่าของความดันออกแบบ (Design Pressure) ตามมาตรฐาน ASME
- ข) ตรวจสอบเชื่อมด้วยวิธีการฉายรังสี (Radiography) ตามมาตรฐาน ASME 1104, ASME B 31.3, B31.4 และ B 31.8 ประกอบด้วย
- การตรวจสอบด้วยวิธี Visual Check
 - ตรวจสอบโดยวิธี Radiographic Test

1 กันยายน 2552

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE CO.,LTD.

(นายเจริญชัย ประเทืองสุขศรี)

กรรมการผู้จัดการ

33/76

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวชนิษฐา ทักยิม)

ผู้อำนวยการ

- ค) ตรวจสอบการซึมผ่านของของเหลว (Dye Penetrate Test) ในบริเวณรอยเชื่อม (Nozzle Welds)
- ง) จัดให้มี Procedure ในการทดสอบ รวมถึงบันทึกการทดสอบ
- จ) เจ้าหน้าที่ทำการทดสอบจะต้องได้รับการอบรมการทำงานและการใช้เครื่องมืออย่างถูกต้อง

การป้องกันการรั่วไหล

- ก) จัดให้มีการป้องกันการกัดกร่อน (External Corrosion) ให้กับท่อขนส่งใต้ดิน สอดคล้องกับมาตรฐาน DOT C.F.R 49 Section 195.236 "External Corrosion Protection" และ Section 195.238 "External Coating"
- ข) เคลือบผิวท่อขนส่งใต้ดินด้วย Polyethylene หรือ Epoxy จำนวน 3 ชั้น และบริเวณรอยเชื่อมจะพันด้วย Polyethylene Tape เพื่อป้องกันการกัดกร่อน ตามมาตรฐาน DIN 30670 "Polyethylene Coating of Steel Pipes and Fitting; Requirements and Testing"
- ค) ป้องกันการกัดกร่อนโดยวิธี Cathodic Protection ตามมาตรฐาน NACE RP 0169, RP0177 และ RP 0286 โดยติดตั้งระบบ Cathodic Protection ไปพร้อมกับการวางท่อขนส่งใต้ดิน

(ข) การควบคุมอันตรายร้ายแรง (ในช่วงดำเนินการ)

ทั่วไป

- ก) กำหนดให้เมื่อตรวจสอบพบสภาพ (Condition) ที่มีผลต่อความปลอดภัยในการดำเนินงานของระบบท่อขนส่ง จะต้องทำการแก้ไขให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ ตามที่กำหนดไว้ใน DOT C.F.R 49 Section 195.401 "General Requirement" หรือ ASME B31.4 และ B31.8
- ข) กำหนดให้มีการจัดทำ Pipeline System Manual ตามที่กำหนดไว้ใน DOT C.F.R 49 Section 195.402 "Procedural Manual for Operation, Maintenance, and Emergencies" หรือ ASME B31.4 และ B31.8 ซึ่งระบุ
 - วิธีการปฏิบัติงาน (Procedure) ในการรับส่ง กรณีปกติ

1 กันยายน 2552

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE CO.,LTD.

(นายเจริญชัย ประเทืองสุขศรี)

กรรมการผู้จัดการ

34/76

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวกนิษฐา ทักนิม)

ผู้อำนวยการ

- วิธีการปฏิบัติงาน (Procedure) ในการรับส่ง กรณีผิดปกติและเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน
 - กิจกรรมการตรวจสอบและซ่อมบำรุง
 - วิธีการควบคุมกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน
- ค) กำหนดให้มีการปรับปรุง Pipeline System Manual ทุก ๆ 1 ปี
- ง) จัดให้มีรายละเอียด MSDS (Material Safety Data Sheet) ของสารเคมีแต่ละชนิดที่จะต้องดำเนินการขนถ่ายและการดำเนินการขนส่งผลิตภัณฑ์จะต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
- จ) จัดให้มีระบบข้อมูลการป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุจากสารเคมี
- ฉ) กำหนดให้มีการอบรม/แนะนำให้ความรู้พนักงานที่ควบคุมการขนส่งและพนักงานในฝ่ายซ่อมบำรุง ให้เข้าใจ Pipeline System Manual ตามที่กำหนดใน DOT C.F.R 49 Section 195.403 "Training" หรือ ASME B31.4 และ B31.8 ในหัวข้อ
- วิธีการปฏิบัติงานกรณีการดำเนินงานปกติ การซ่อมบำรุงและกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน
 - ลักษณะและอันตรายของผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี การติดไฟและปฏิกิริยาเคมี
 - การจำแนกสาเหตุของเหตุการณ์ฉุกเฉิน และการทำนายผลกระทบในกรณีเกิดความผิดปกติต่าง ๆ และการจัดมาตรการป้องกันที่เหมาะสม
 - ฝึกให้ทราบถึงขั้นตอนการควบคุมเหตุการณ์ที่สารเคมีรั่วไหลจากท่อขนส่ง เพื่อลดความรุนแรงของเหตุการณ์เพลิงไหม้ การระเบิด การแพร่ของสารพิษ และความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อม
 - ฝึกให้เกิดความชำนาญในวิธีระงับอัคคีภัยและการใช้อุปกรณ์ระงับอัคคีภัย ชุดผจญเพลิง
 - อบรมเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงให้ทราบถึงวิธีการซ่อมบำรุงอย่างปลอดภัย เช่น การ Isolate ระบบการ Purge ก่อนเข้าไปปฏิบัติงาน
- ช) จัดให้มีการอบรมซ้ำให้กับพนักงานที่ควบคุมการขนส่งและเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงปีละ 1 ครั้ง
- ซ) จัดให้มีการประเมินผลหลังจากการอบรมแล้วเพื่อให้มั่นใจได้ว่าผู้ควบคุมการดำเนินงานกับเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงมีความรู้ความเข้าใจ

1 กันยายน 2552

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE CO.,LTD.

(นายเจริญชัย ประเทืองสุขศรี)
กรรมการผู้จัดการ



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวณิษฐา ทักขิณ)

ผู้ชำนาญการ

- ณ) จัดทำการศึกษา HAZOP แล้วนำผลการศึกษาได้ไปปรับปรุงระบบการปฏิบัติการของโครงการ
- ญ) จัดให้มีโปรแกรมจัดการบำรุงรักษาแนวท่อ ซึ่งประกอบด้วย
- การบำรุงรักษาทั่วไป
 - การบำรุงรักษาขณะขนส่งผลิตภัณฑ์
 - การบำรุงรักษาขณะหยุดการขนส่งผลิตภัณฑ์ทั้งหมด
- ฎ) จัดให้มีอุปกรณ์ดักคราบน้ำมัน (Oil Containment Boom) เพื่อกักเก็บ/ควบคุมมิให้คราบน้ำมัน (Crude Oil) ที่รั่วไหลลงสู่ในคลองแพร่กระจายออกไป
- ฏ) จัดให้มีอุปกรณ์ดูดซับคราบน้ำมัน (Oil Mob) ที่ปนเปื้อนอยู่ในคลองและจัดให้มีเส้นใยสังเคราะห์ที่ใช้ในการดูดซับคราบน้ำมัน (Oil Absorbent) ที่อาจจะหลงเหลืออยู่หลังจากขั้นตอนการกวาดคราบน้ำมัน
- จ) รวบรวมรายชื่อสารเคมีและบริษัทที่เป็นเจ้าของท่อขนส่งที่อยู่บนชั้นวางท่อเดียวกันกับท่อขนส่งของโครงการเพื่อที่จะได้ ทราบถึงวิธีการจัดการสารเคมีที่รั่วไหลรวมถึงการติดต่อประสานงานกับบริษัทที่เกี่ยวข้อง

แผนตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉิน

- ก) จัดให้มีศูนย์สื่อสารและระงับเหตุฉุกเฉินในพื้นที่โครงสร้างและส่วนระบบท่อรับ-ส่งเคมีภัณฑ์ เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการแจ้งเหตุและดำเนินงานระงับเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นกับท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีและโครงสร้าง
- ข) จัดเตรียมทีมตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉินเพื่อควบคุมเหตุการณ์ฉุกเฉินโดยเป็นการประสานงานร่วมกับทีมฉุกเฉินของบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด และเตรียมพร้อมตลอด 24 ชั่วโมง
- ค) จัดเตรียมแผนตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉินให้สอดคล้องกับแผนของหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ EFT และ กนอ. และครอบคลุมการติดต่อสื่อสารกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- ง) จัดเตรียมแผนตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี การติดไฟ หรือท่อขนส่งเกิดความเสียหาย

1 กันยายน 2552

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE CO.,LTD.

(นายเจริญชัย ประเทืองสุศรี)

กรรมการผู้จัดการ

36/76

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวณินฐา ทักนิล)

ผู้อำนวยการ

- จ) จัดเตรียมกรรมวิธีการรวบรวมและพื้นที่ปลอดภัยในการรองรับผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีที่รั่วไหล
- ฉ) จัดให้มีการอบรมพนักงานที่เกี่ยวข้องในเรื่องการระวังและป้องกันการเกิดเหตุอันตราย
- ช) จัดให้มีการบังคับใช้แผนปฏิบัติการป้องกันอันตราย
- ซ) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกัน อุปกรณ์ฉุกเฉิน อุปกรณ์กู้ภัยให้พร้อมที่จะใช้งาน
- ฌ) จัดเตรียมเส้นทางอพยพพนักงานในกรณีเกิดเหตุการณ์ร้ายแรง
- ฎ) จัดให้มีการฝึกซ้อมด้านการดับเพลิงปีละ 1 ครั้ง
- ฏ) จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนอพยพปีละ 2 ครั้ง
- ถ) จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉินกรณีท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีรั่วไหล/ติดไฟ ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องปีละ 1 ครั้ง
- ฑ) เข้าร่วมซ้อมตามแผนการซ้อมของ กนอ. เพื่อเตรียมรับสถานการณ์ทั้งในด้านการติดต่อสื่อสาร การประสานงานกับผู้ประกอบการท่าข้างเคียง อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- ท) จัดให้มีอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉิน ประกอบด้วย
 - รถดับเพลิง จำนวน 4 คัน (ใช้ร่วมกับบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด)
 - Fire Fighting Team
Fire Chief (ปฏิบัติงานตลอด 24 ชม.)
Fire Fighting (พร้อม SCBA) 2 คน (ต่อ 1 คัน)
คนขับ 1 คน (ต่อ 1 คัน)
 - Portable Gas Detector (% LEL & O₂) จำนวน 4 เครื่อง
 - Fire Fighting Suit จำนวน 19 ชุด (ใช้ร่วมกับบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด)
 - รถพยาบาลพร้อมอุปกรณ์ช่วยชีวิต 1 คัน (ใช้ร่วมกับบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด)
 - อุปกรณ์กักเก็บและขจัดคราบน้ำมัน
Oil Boom with Anchor ความยาว 10 เมตร จำนวน 2 ชุด
RO-Mop Skimmer พร้อมชุด Hydraulic ความยาว 30 เมตร จำนวน 1 ชุด
Absorbents จำนวน 150 อัน
Fastank ขนาดบรรจุ 5 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

1 กันยายน 2552

บริษัท ระยองไพพ์ไลน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE CO.,LTD.

(นายเจริญชัย ประเทืองสุขศรี)

กรรมการผู้จัดการ
37/76

(นางสาวชนิษฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการ

- รถยนต์ตรวจการณ์ จำนวน 1 คัน (ใช้ร่วมกับบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด)
- ฅ) เข้าร่วมซ่อมตามแผนการซ่อมของ กนอ. เพื่อเตรียมรับสถานการณ์ทั้งในด้านการติดต่อสื่อสาร การประสานงานกับผู้ประกอบการท้องถิ่นอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- ณ) นำผลที่ได้จากการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินนำมาปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ โดยเฉพาะด้านการติดต่อประสานงานหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อบุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

การตรวจสอบระบบ Cathodic Protection

- ก) กำหนดให้มีการตรวจสอบระบบ Cathodic Protection ตามมาตรฐาน API PR 1102 และสอดคล้องกับมาตรฐาน DOT C.F.R 49 195.416 "External Coating"

การตรวจสอบการรั่วไหล

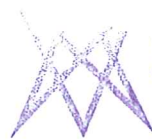
- ก) จัดเตรียมวิธีปฏิบัติงาน (Procedures) ในการรับส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี เอกสาร บันทึกการขนส่ง เพื่อใช้ในการตรวจสอบการรั่วไหลของผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี
- ข) ตรวจสอบการรั่วไหลของผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีจากท่อขนส่งโดยวิเคราะห์จากปริมาณ (Mass Balance) และความดัน (Pressure) ตลอดระยะเวลาที่ทำการขนส่ง เพื่อให้ทราบได้ทันทีที่มีการสูญเสียปริมาณและความดันเกิดขึ้นระหว่างการขนส่งหรือไม่
- ค) จัดให้มีการตรวจสอบการรั่วไหลโดยการสำรวจ (Pipeline Patrol) โดยเจ้าหน้าที่ Safety Spotter
- ง) จัดให้มีการตรวจสอบการรั่วไหลโดยวิธี Tracer Leak Detection
- จ) จัดเตรียม Portable Flammable/Hydrocarbon Gas Detector ให้กับเจ้าหน้าที่ Safety Spotter เพื่อใช้ในการตรวจสอบตำแหน่งท่อที่เกิดการรั่วไหลของผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี

1 กันยายน 2552

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE CO.,LTD.

(นายเจริญชัย ประเทืองสุขศรี)

กรรมการผู้จัดการ
38/76



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวกนิษฐา ทักนิณ)

ผู้ชำนาญการ

- ค) จัดให้มีวิทยุสื่อสาร Walkie-Talkie ให้กับเจ้าหน้าที่ Safety Spotter เพื่อสามารถแจ้งการรั่วไหลบริเวณแนวท่อไปยังห้องควบคุมได้
- ข) จัดให้มีระบบปิดกั้นระบบ (Isolate System) ประกอบด้วย Emergency Shut off Valve ซึ่งสามารถสั่งงานได้ทั้งแบบ Manual โดยเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานในห้องควบคุม และแบบ Automatic โดยทำงานสัมพันธ์กับค่า Flow Rate และ Pressure Deviation ที่ทำการตรวจวัด กับค่าที่ตั้งไว้ (Set Point)
- ข) จัดให้มีการสื่อสารกับโรงงานต้นทางและปลายทางเพื่อให้รับทราบสถานภาพของการขนส่ง ตรวจสอบปริมาณผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีที่ส่งและที่รับ รวมถึงสื่อสารในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

การตรวจสอบอื่น ๆ

- ก) ตรวจสอบด้วยวิธี Pressure Test หรือ Risk Base Inspection ทุก ๆ 10 ปี
- ข) Pipeline Settlement and Soil Erosion สำรวจและสังเกตการทรุดตัวของท่อขนส่งและการกัดเซาะของดินที่ปิดทับท่อบริเวณที่เป็นดินอ่อน ทางน้ำไหล หรือทางลาดชัน เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.4

(ค) การป้องกันอันตรายตามแนวท่อขนส่ง

ป้ายเตือนอันตราย (Line Marker)

- ก) จัดให้มีป้ายเตือน (Line Marker) ให้เป็นไปตามมาตรฐาน ANSI/ASME B31.4, B31.8 และสอดคล้องกับมาตรฐาน DOT C.FR 49 Section 195.410 "Line Marker" ดังนี้
 - ป้ายเตือนต้องติดตั้งในบริเวณที่แนวท่อตัด (Crossing) กับถนน สาธารณะ หรือทางรถไฟ (Railroad Crossing) และตลอดแนวท่อขนส่งทุก ๆ ระยะ 100 เมตร และทุก ๆ 50 เมตรในช่วงที่ผ่านชุมชนหรือพื้นที่เสี่ยง
 - ตัวอักษรและสีพื้น (Background) จะต้องเป็นสีตัดกัน เช่น ตัวอักษรสีดำ/แดง และพื้นหลังสีเหลือง

1 กันยายน 2552

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE CO.,LTD.

(นายเจริญชัย ประเทืองสุขศรี)

กรรมการผู้จัดการ
39/76

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวชนิษฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการ

- ขึ้นต้นด้วยคำว่า "อันตราย" หรือ "ระวังอันตราย" ขนาดของตัวอักษรไม่น้อยกว่ามาตรฐานที่กำหนด คือ มีความสูงของตัวอักษรอย่างน้อย 1 นิ้ว และมีระยะห่างระหว่างตัวอักษร ¼ นิ้ว
- ระบุชื่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และหมายเลขโทรศัพท์ เช่น บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด / บริษัท ระยองโอเลฟินส์ จำกัด หมายเลขโทรศัพท์ (038) 685-050
- ป้ายเตือนจะเขียนด้วยตัวหนังสือภาษาไทยและอังกฤษ
- ป้ายเตือนที่สูญหาย หรือชำรุดจะต้องติดตั้งใหม่ภายใน 7 วัน หลังจากตรวจพบ
- ป้ายเตือนที่ติดบริเวณรั้วจะติดตั้งไว้ทั้ง 2 ข้างของรั้ว

การตรวจตรา (Pipeline Surveillance)

- ก) จัดให้มีการตรวจตราแนวท่อขนส่งและพื้นที่ Right of Way และพื้นที่แนวท่อตัดถนน (Crossing) ตามมาตรฐาน ANSI/ASME B31.4 และ B31.8 และสอดคล้องกับมาตรฐาน DOT C.F.R. 49 195.412 "Inspection of Right of Way and Crossing"

การป้องกันอันตรายอื่นๆ

- ก) จัดให้มีเจ้าหน้าที่เฝ้าระวังและตรวจตราแนวท่อขนส่งช่วงที่อยู่บนดิน ตลอด 24 ชั่วโมง
- ข) กำหนดให้บริเวณพื้นที่ขึ้นวางท่อขนส่งเป็นพื้นที่ควบคุมต้องขออนุญาตก่อนเข้าทำงาน (Work Permit)
- ค) จัดให้มีการสร้างรั้วโปร่งสูง 2 เมตร กันตลอดแนวท่อขนส่งที่อยู่ใต้ดิน เพื่อแยกพื้นที่ระหว่างแนวท่อกับพื้นที่ภายนอก
- ง) ติดตั้งไฟส่องสว่างตลอดแนวท่อ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริเวณที่เปลี่ยว
- จ) จัดให้มีการสร้างคันคอนกรีตกันระหว่างท่อกับถนนเพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการจราจร
- ฉ) ร่วมกับการนิคมฯ กำหนดกฎจราจรและบังคับใช้เพื่อความปลอดภัยจากการเกิดอุบัติเหตุทางการจราจร

1 กันยายน 2552

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE

(นายเจริญชัย ประเทืองสุขศรี)

กรรมการผู้จัดการ
40/76



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวกนิษฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการ

2) แผนการติดตามตรวจสอบ

การตรวจสอบและบำรุงรักษาท่อขนส่งที่อยู่บนดิน

- (ก) ตรวจสอบแนววางท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีด้วยสายตาเพื่อตรวจสอบสภาพแวดล้อมที่ไม่เป็นปกติ การถลอกของสีที่ทา และการรั่วซึมบริเวณท่อขนส่งอย่างน้อยเดือนละ 2 ครั้ง
- (ข) ตรวจสอบแนวท่อบริเวณจุดเชื่อมหรือรอยต่อ โดยผู้ตรวจรอยเชื่อมที่เป็นลักษณะเป้าสวม (Socket Welded Seam) ด้วยวิธี Liquid Penetrant Test และผู้ตรวจรอยเชื่อมที่เป็นลักษณะที่เป็นกันชน (Butted Welded Seam) ด้วยวิธี Radio Graphic Test ปีละ 1 ครั้ง
- (ค) ตรวจสอบสภาพฉนวนด้วยสายตา บริเวณท่อที่มีการหุ้มฉนวนปีละ 1 ครั้ง
- (ง) ตรวจสอบความหนาของผนังท่อด้วยวิธี Ultrasonic Test ปีละ 1 ครั้ง
- (จ) ตรวจสอบรอยรั่วบริเวณตลอดแนวท่อด้วย Hydrocarbon Gas Detector อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

การตรวจสอบและบำรุงรักษาโครงสร้างชั้นวางท่อ

- (ก) ตรวจสอบด้วยสายตาเพื่อหาสภาพที่อาจเป็นอันตรายอย่างน้อยเดือนละ 2 ครั้ง
- (ข) ตรวจสอบความหนาของสีที่ทาโครงสร้างชั้นวางท่อด้วยวิธี Painting Thickness Instrument ปีละ 1 ครั้ง
- (ค) บำรุงรักษาสีแวดล้อมโดยรอบของโครงสร้างชั้นวางท่อ

การตรวจสอบและบำรุงรักษาท่อขนส่งที่อยู่ใต้ดิน

- (ก) Pipeline Patrolling สำรวจพื้นที่วางท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.4 และ DOT C.F.R 49 Section 195.412 "Inspection of Right of way" สัปดาห์ละ 1 ครั้ง
- (ข) Pipeline Settlement and Soil Erosion สำรวจและสังเกตการทรุดตัวของท่อขนส่งและการกัดเซาะของดินที่ปิดทับท่อ บริเวณที่เป็นดินอ่อน ทางน้ำไหล หรือทางลาดชัน เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.4 ปีละ 1 ครั้ง

1 กันยายน 2552

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE CO.,LTD.

(นายเจริญชัย ประเทืองสุขศรี)

กรรมการผู้จัดการ

41/76

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวกนิษฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการ

- (ค) Pipe to Soil Potential Survey ตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ในการป้องกันการผุกร่อน (Cathodic Protection) ให้เป็นไปตามมาตรฐาน NACE RP-0619 และ DOT C.F.R 49 Section 195.416 "External Corrosion Control" ปีละ 1 ครั้ง
- (ง) กำหนดให้มีการตรวจสอบ Cathodic Rectifiers ทุก ๆ 2 เดือน

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดช่วงระยะเวลาก่อสร้างและดำเนินการ

(6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด และบริษัทผู้รับเหมามีหน้าที่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด

(7) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างและการดำเนินงานของบริษัท

- 1) ค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบและบำรุงรักษาท่อขนส่งส่วนที่อยู่บนดินประมาณ 136,000 บาท/ปี
- 2) ค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบและบำรุงรักษาโครงสร้างชั้นวางท่อประมาณ 124,000 บาท/ปี
- 3) ค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบและบำรุงรักษาท่อขนส่งที่อยู่ใต้ดินประมาณ 274,000 บาท/ปี

(8) การประเมินผล

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด จะรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Monitoring Report) เป็นประจำทุก ๆ 6 เดือน

%%%%%%%%%

1 กันยายน 2552

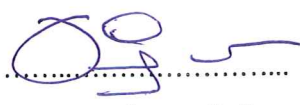
บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE CO.,LTD.


.....
(นายเจริญชัย ประเทืองสุศรี)
กรรมการผู้จัดการ

42/76



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.


.....
(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)
ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 1

สรุปแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงก่อสร้าง
โครงการขยายระบบท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี ของบริษัท ระยะเวลา ๖ ปีไปจนถึง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
1. ทวีป	- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปแบบแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี ของบริษัท ระยะเวลา ๖ ปีไปจนถึง อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง - ในกรณีบริษัท ระยะเวลา ๖ ปีไปจนถึง จะจ้างบริษัทผู้รับจ้างในการออกแบบก่อสร้าง บริษัทฯ จะต้องนำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้างและให้ปฏิบัติตามโดยเคร่งครัด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติ - หากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ระยะเวลา ๖ ปีไปจนถึง จะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหานั้น โดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อดูแลสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องแจ้งให้จังหวัดระยอง และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว - นำมาตรการป้องกันและแก้ไขสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านความเห็นชอบ นำไปติดประกาศและเผยแพร่ ให้กับชุมชนบริเวณพื้นที่โดยรอบ โครงการรับทราบ	- พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - ชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

บริษัท ระยะเวลา ๖ ปีไปจนถึง จำกัด
RAYONG PIPELINE CO.,LTD.

นายเจษฎา ธรรมเจริญชัย (นายเจษฎา ธรรมเจริญชัย)

กรรมการผู้จัดการ

นางสาววิมล ทัศนกิจ (นางสาววิมล ทัศนกิจ)

ผู้ชำนาญการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
2. คุณภาพอากาศ	- จัดทำแผนนำบริเวณพื้นที่ที่อาจทำให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจายในขณะขนส่งวัสดุอุปกรณ์ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง - จัดให้มีผ้าใบปกคลุมรถที่ใช้ขนส่งวัสดุก่อสร้างเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น - จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่จะเข้าสู่พื้นที่โครงการเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น - จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดทางเข้าออกถนนตลอดเวลาเพื่อป้องกันฝุ่นดินที่ติดรถออกจากสถานที่ก่อสร้าง - จัดสร้างรั้วเพื่อกันพื้นที่ก่อสร้างออกจากแนวท่ออื่นบนฐานรองท่อ (Pierack) - จัดให้มีอุปกรณ์ผ้าพร้อมด้วยตาข่ายในลอนเพื่อใช้ดักฝุ่นในกระบวนการทำความสะอาด - การวางท่อโดยวิธี Open Cut จะไม่ทำการขุดร่อง (Trench) ตลอดแนวก่อสร้างพร้อมกัน โดยระยะทางในการขุดร่องขึ้นอยู่กับแผนการดำเนินงานก่อสร้างของผู้รับเหมา ทั้งนี้ โดยเฉลี่ย 80-100 เมตร/วัน และเมื่อทำการขุดร่องและวางท่อแล้วจะต้องฝังกลบ (Backfill) แนวท่อให้เรียบร้อยโดยเร็ว - รมัควัสดุกิจกรรมในช่วงการฝังกลบท่อต้องให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นน้อยที่สุด	- พื้นที่ก่อสร้าง/ถนนที่เข้าสู่พื้นที่ก่อสร้าง - ภายในและภายนอกพื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง/ถนนที่เข้าสู่พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้างที่ขนสงใต้ดิน - พื้นที่ก่อสร้างที่ขนสงใต้ดิน	- อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ระหว่างกระบวนการ pigging และ drying - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง
3. เสียง	- ผลัดเปลี่ยนพนักงานที่ทำงานอยู่ในบริเวณที่มีเสียงดัง ไปปฏิบัติงานบริเวณที่มีเสียงต่ำกว่า เพื่อลดความเครียดและจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังให้กับพนักงานอย่างเพียงพอ	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

บริษัท วิทยุเทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE CO.,LTD.

(นายเจริญชัย ประเทืองสุทธศรี)
กรรมการผู้จัดการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
	- ห้ามดำเนินการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนในช่วงเวลากลางคืน - จำกัดระยะเวลาในการใช้เครื่องจักรที่มีเสียงดังเฉพาะเวลา 08.00-18.00 น. เท่านั้น - จัดให้มีการดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์อย่างสม่ำเสมอ - เลือกใช้เครื่องตอกเสาเข็มชนิด Hydraulic ซึ่งมีระดับเสียงเบาว่าการตอกด้วยปั้นจั่น - เลือกใช้การตอกเสาเข็มด้วยวิธีอื่นที่จะทำให้เกิดเสียงดังและแรงสั่นสะเทือนน้อยกว่าการตอกด้วยปั้นจั่น - ก่อนทำการก่อสร้างให้ทำการติดป้ายประกาศ (Notification Board) ให้ทางชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงรับทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 อาทิตย์	- พื้นที่ก่อสร้างที่อยู่ใกล้เคียงกับชุมชน - พื้นที่ก่อสร้างที่อยู่ใกล้เคียงกับชุมชน - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้างที่อยู่ใกล้เคียงกับชุมชน - พื้นที่ก่อสร้างที่อยู่ใกล้เคียงบ้านเรือน - พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง
4. คุณภาพน้ำ	- จัดให้มีสุขาแบบเคมีเคลื่อนที่ (Mobile Chemical Toilet) สำหรับคนงานก่อสร้างอย่างน้อย 2 ห้อง หรือ 1 ห้อง ต่อ คนงาน 15 คน - ติดตั้งห้องส้วมให้อยู่ห่างจากคลองหรือทางระบายน้ำของนิคมฯ หรือลำคลองสาธารณะอย่างน้อย 30 เมตร - รวบรวมน้ำที่ใช้ใน Hydro test และ Flushing มาทำการบำบัดโดยการกรองหรือตกตะกอนแยกเศษตะกอน เศษโลหะ ออกจากน้ำทิ้ง ก่อนระบายทิ้ง - โครงการจะต้องแจ้งกำหนดการก่อสร้างให้กับผู้มีอำนาจและเจ้าของพื้นที่ทราบ อย่างน้อย 1 สัปดาห์ก่อนการก่อสร้าง - ห้ามมิให้มีการระบายของเสียใดๆ เช่น น้ำมัน ขยะลงสู่ทางระบายน้ำของนิคมฯ หรือลำคลองสาธารณะเป็นอันขาด	- พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - หน่วยงานดูแลพื้นที่ - พื้นที่ก่อสร้างและรางระบายน้ำของนิคมฯ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ระหว่างกระบวนการ Flushing - ก่อนทำการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE CO.,LTD.

นายเจริญชัย ประเทืองสุทธศรี
(นายเจริญชัย ประเทืองสุทธศรี)
กรรมการผู้จัดการ

นางสาวชนิสฐา ทักสิน
(นางสาวชนิสฐา ทักสิน)
ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนกรีตเทค โพลีโนลิย์ จำกัด
CONCRETE OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
	- จัดเตรียมพื้นที่สำหรับกองวัสดุอุปกรณ์ให้ห่างจากคลองพอสถาวร และมีรั้วกั้นแนวเขตกองวัสดุให้ชัดเจน - การขุดดินบริเวณใกล้คลองจะมีการทำกำแพงกันดินพังทลาย โดยอาจใช้ Sheet Pile ปักเป็นแนวกันดินในกรณีขุดลึก - การก่อสร้างท่อขนส่งใต้ดินช่วงที่ผ่านคลองสาธารณะให้วางท่อขนส่งในลักษณะเจาะลอด เพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ	- พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้างท่อขนส่งใต้ดิน - พื้นที่ก่อสร้างท่อขนส่งใต้ดิน บริเวณ คลองหลอด คลองน้ำชา คลองห้วยใหญ่	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง
5. การคมนาคมขนส่ง	- กำหนดให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดเพื่อลดอุบัติเหตุ - กำหนดให้รถบรรทุกเครื่องจักรและอุปกรณ์ก่อสร้างที่มีน้ำหนักมากบรรทุกไม่เกินอัตราที่กฎหมายกำหนด - หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุ-อุปกรณ์การก่อสร้างในช่วงเวลาที่มีการจราจรเร่งด่วน - กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมามาจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกในการจราจร และดูแลการเข้า-ออกของรถบรรทุกต่างๆ ที่ผ่านเข้าสู่พื้นที่โครงการ - ผู้รับเหมามีการจัดทำแผนการก่อสร้าง กำหนดระยะเวลา และสถานที่ก่อสร้าง พร้อมกำหนดเส้นทางขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ ที่ชัดเจน โดยประสานงานกับหน่วยงานจราจรในพื้นที่ - การก่อสร้างท่อขนส่งใต้ดินช่วงที่ผ่านถนนสาธารณะให้วางท่อขนส่งในลักษณะเจาะลอด เพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบด้านการสัญจรของชุมชน	- ภายในและภายนอกพื้นที่ก่อสร้าง - ภายในและภายนอกพื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้างท่อขนส่งใต้ดิน บริเวณ ถนนบ้านพลึงเชื่อม ไทยมุสลิม ถนนเทิดไทยมุสลิม ถนนบ้านพลึงเชื่อม ซอยไพศาล ถนนมาบตา อวนของอัมพร และถนนเสริมสุวรรณ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE CO.,LTD.

นายเจริญชัย ประเทืองสุทธศรี
กรรมการผู้จัดการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาววิชิตฐา ทักขิณ)
ผู้อำนวยการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
	- จัดเตรียมสัญลักษณ์ตนเองให้ชัดเจนเพื่อแสดงขอบเขตพื้นที่ทำงาน - จัดเตรียมแสงสว่างในพื้นที่ทำงานในเวลากลางคืนให้เพียงพอ - จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาล (First Aid Kit) ในพื้นที่ก่อสร้าง - จัดให้มีสภาวะที่เหมาะสมและปลอดภัยต่อการทำงานในพื้นที่ก่อสร้าง - จัดเตรียมอุปกรณ์การก่อสร้าง น้ำมัน เครื่องตรวจจ๊อบก๊าซไวไฟ ผ่ากันไฟและอุปกรณ์ดับเพลิงให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมปฏิบัติงานให้เข้าใจถึงวิธีการใช้อย่างถูกต้อง - หมั่นตรวจตราและบำรุงรักษาอุปกรณ์ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพที่ดีและพร้อมสำหรับการใช้งานอยู่เสมอ - ห้ามสูบบุหรี่หรือดื่มของมึนเมาในพื้นที่ก่อสร้าง - ห้ามเปิดปิด วาล์วหรืออุปกรณ์ใดๆที่ไม่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างของโครงการ - แจ้งหัวหน้าคนงานหรือเจ้าหน้าที่ RPL ทันทีที่เกิดเหตุการณ์ไม่คาดคิด เช่น สารเคมีรั่ว กลิ่นหรือเสียงผิดปกติ การบาดเจ็บ หรือ เกิดการเสียหาย - ห้ามจอดรถใกล้บริเวณแนว Pipetrack Pipebridge และ Box Culvert - ในพื้นที่ทำงาน กำหนดให้ยานพาหนะใช้ความเร็วได้ไม่เกิน 20 กม./ชม. - กันผู้ไม่เกี่ยวข้องออกจากบริเวณที่ทำการทดสอบ Radiographic อย่างน้อย 10 เมตร - จัดเตรียมเครื่องวัดระดับรังสีให้แก่เจ้าหน้าที่ที่ทำ Radiographic Test - จัดพนักงานให้เข้ารับการอบรมกฎระเบียบเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานในพื้นที่ขั้วของท่อของ RPL	- พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ระหว่าง radiographic test - ระหว่าง radiographic test - ก่อนเข้าดำเนินการก่อสร้างในครั้งแรกและทวนซ้ำทุก 6 เดือน

for the Project

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE CO.,LTD.

(นายเจริญชัย ประเทืองสุตศรี)
กรรมการผู้จัดการ

(นางสาวชนิษฐา ทักสิน)
ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.) ปฏิบัติงานเต็มเวลา เพื่อตรวจสอบวิธีการปฏิบัติงาน รวมถึงสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้ปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย - ปฏิบัติตามคำแนะนำหรือเครื่องหมายแสดงอันตรายใดๆ ในเขตพื้นที่ RPL อย่างเคร่งครัด - ตรวจสอบการรั่วของก๊าซติดไฟก่อนเริ่มปฏิบัติงาน - จัดเตรียมเครื่องดับเพลิงชนิดผง เครื่องตรวจจับก๊าซติดไฟ รอยนตร์ตรวจการณ - จัดเตรียมหรืออบรมเจ้าหน้าที่ที่เชี่ยวชาญเรื่องไฟ (Fire Watcher) เพื่อเฝ้าระวัง - จัดให้มีการระบายนายอากาศที่ดี หรือให้ใช้เครื่องช่วยหายใจขณะปฏิบัติงาน - เหมืองบางชนิดที่อาจก่อให้เกิดกลุ่มควันของก๊าซพิษ - กำกับบริเวณที่ทำการเชื่อม โดยใช้ผ้ากันไฟที่ทำจากวัสดุที่เหมาะสมเพื่อกัน - ท่อข้างเคียงจากประกายไฟที่จะเกิดขึ้น - ปฏิบัติตามมาตรการด้านความปลอดภัยสำหรับการทำงานในที่สูง - ปฏิบัติตามมาตรการด้านความปลอดภัยสำหรับการทำงานใน Box Culvert - กำหนดให้มีการประเมิน ศักยภาพ วิศวกรที่ระดับที่แสดงให้เห็นถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพหรือความปลอดภัยของลูกจ้างหรือผู้จ้างแรงงาน ในการทำงานหรือปฏิบัติงานในแต่ละกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ	- พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณท้องเชิงเตี้ยที่จะทำการก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้างหรือพื้นที่ที่มีความเสี่ยง - พื้นที่ก่อสร้างหรือพื้นที่ที่มีความเสี่ยงที่จะเกิดไฟไหม้สูง - บริเวณที่ทำการเชื่อม - บริเวณที่ทำการเชื่อม - พื้นที่ก่อสร้างที่มีการทำงานในที่สูง - Box Culvert - พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ก่อนที่จะทำการก่อสร้างแต่ละครั้ง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

16/10/2552

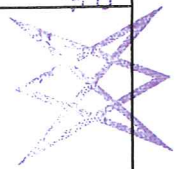
บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE CO., LTD.

(นายเจริญชัย ประเทืองสุขศรี)
กรรมการผู้จัดการ

(นางสาววิมลรัฐ ทักสิน)

ผู้ชำนาญการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
9. การศึกษาด้านอันตรายร้ายแรง 9.1 การออกแบบและก่อสร้าง	- ท่อขนส่งของโครงการออกแบบและก่อสร้างตามมาตรฐาน ดังต่อไปนี้ 1) ANSI/ASME B31.4 "Liquid Transportation System for Hydrocarbon, Liquid Petroleum Gas, Anhydrous Ammonia and Alcohol" 2) ANSI/ASME B31.8 "Gas Transmission and Distribution Systems" 3) API RP 1102 "Recommended Practice for Liquid Petroleum Pipelines Crossing Railroads and Highways" 4) API 1104 "Welding of Pipeline and Related Facilities" 5) ASTM G14 "Standard Test Method for Impact Resistance of Pipeline Coating (Falling Weight Test)" 6) DIN 30670 "Polyethylene Coating of Steel Pipes and Fitting; Requirements and Testing" 7) ISO 13623 "Petroleum and Natural Gas Industries-Pipelines Transportation System" - วัสดุที่ใช้ทำท่อขนส่งต้องเป็นไปตามมาตรฐานดังนี้ * Carbon Steel เป็นไปตามมาตรฐาน API-5L Grade B, A106-B, A672-B, A53-B และ A333-6 * Chrome Moly Carbon Steel เป็นไปตามมาตรฐาน ASTM A335-P11 * Stainless Steel เป็นไปตามมาตรฐาน ASTM A335-P11 และ ASTM A312-TP304	- ระบบท่อขนส่ง	- ช่วงการออกแบบ



บริษัท วิทยุเพย์ไพน์ จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

นายเจษฎา ปรื่องสุทนต์
(นายเจษฎา ปรื่องสุทนต์)

ผู้ชำนาญการ

บริษัท วิทยุเพย์ไพน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE CO., LTD.

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
	- ระยะห่างระหว่างท่อขนส่งที่อยู่ใต้ดินต้องสอดคล้องตามมาตรฐานที่กำหนด เช่น DOT C.F.R 49 Section 195.250 "Clearance Between Pipe and Underground Structures" กำหนดไว้ไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว (300 มิลลิเมตร) - ออกแบบความหนาของท่อขนส่งให้เหมาะสมตามค่าแรงดันใช้งาน (Operating pressure) และลักษณะสมบัติของผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี - การเชื่อมต่อขนส่งของโครงการปฏิบัติตามมาตรฐาน ASME/ANSI B31.8, ASME/ANSI B31.4 และ ASME B31.3 - ควบคุมการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME และ ANSI ที่เกี่ยวข้อง ตั้งแต่การออกแบบ การเลือกวัสดุ การ Fabrication การเชื่อม รวมถึงมาตรการด้านความปลอดภัยต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด - ท่อขนส่งของโครงการจะเป็นท่อเชื่อมทั้งหมดโดยให้มีหน้าแปลนน้อยที่สุด โดยจะมีหน้าแปลนเฉพาะส่วนที่เป็น Block Valve เพื่อลดโอกาสการรั่วไหลบริเวณหน้าแปลนให้น้อยที่สุด - ลดขั้นตอนการก่อสร้างบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้น้อยที่สุด งานใดที่สามารถทำได้บริเวณโรงซ่อม (Shop) จะทำให้เสร็จที่โรงซ่อม และลดจุดเชื่อมบริเวณหน้างานให้น้อยที่สุด - ทดสอบการรั่วไหลและการทนต่อแรงดันด้วยน้ำ (Hydro Test) ที่แรงดัน 1.5 เท่าของความดันที่ออกแบบ (Design Pressure) ตามมาตรฐาน ASME - ตรวจสอบเชื่อมด้วยวิธีการฉายรังสี (Radiography) ตามมาตรฐาน ASME 1104, ASME B 31.3, B31.4 และ B 31.8 ประกอบด้วย	- ระบบท่อขนส่งใต้ดิน - ระบบท่อขนส่ง - ระบบท่อขนส่ง - ระบบท่อขนส่ง - ระบบท่อขนส่ง - พื้นที่ก่อสร้าง - ระบบท่อขนส่ง - ระบบท่อขนส่ง	- ช่วงการออกแบบ - ช่วงการออกแบบ - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

9.2 การตรวจสอบ

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE CO.,LTD.

นายเจริญชัย ประเทืองสุทธศรี
กรรมการผู้จัดการ

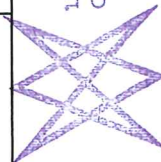
บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

นางสาวชนิษฐา ทักสิน
ผู้อำนวยการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
1) การตรวจสอบด้วยวิธี Visual Check 2) ตรวจสอบด้วยวิธี Radiographic Test - ตรวจสอบการซึมผ่านของของเหลว (Dye Penetrate Test) ในบริเวณรอยเชื่อม (Nozzle Welds) - จัดให้มี Procedure ในการทดสอบ รวมถึงบันทึกการทดสอบ - เจ้าหน้าที่ทำการทดสอบจะต้องได้รับการอบรมการทำงานและการใช้เครื่องมืออย่างถูกต้อง - จัดให้มีการป้องกันการกัดกร่อน (External Corrosion) ให้กับท่อนส่งใต้ดิน สอดคล้องกับมาตรฐาน DOT C.F.R 49 Section 195.236 "External Corrosion Protection" และ Section 195.238 "External Coating" - เคลือบผิวท่อนส่งใต้ดินด้วย Polyethylene หรือ Epoxy จำนวน 3 ชั้น และบริเวณรอยเชื่อมจะพันด้วย Polyethylene Tape เพื่อป้องกันการกัดกร่อนตามมาตรฐาน DIN 30670 "Polyethylene Coating of Steel Pipes and Fittings; Requirements and Testing" - ป้องกันการกัดกร่อนโดยวิธี Cathodic Protection ตามมาตรฐาน NACE RP 0169, RP0177 และ RP 0286 โดยติดตั้งระบบ Cathodic Protection ไปพร้อมกับการวางท่อนส่งใต้ดิน	9.3 การป้องกัน การรั่วไหล	- ระบบท่อนส่ง - ระบบท่อนส่ง - ระบบท่อนส่ง - ระบบท่อนส่ง - ระบบท่อนส่งใต้ดิน - ระบบท่อนส่งใต้ดิน - ระบบท่อนส่งใต้ดิน	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

หมายเหตุ : ผู้รับเหมาที่รับผิดชอบในการก่อสร้างท่อนส่งของโครงการจะต้องปฏิบัติตามทุกกิจกรรมที่กำหนด

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2552



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

Rayong Pipeline Co., Ltd.

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE CO.,LTD.

(นายเจริญชัย ประเสริฐสุขศรี)

กรรมการผู้จัดการ

Rayong Pipeline Co., Ltd.

(นางสาวณิษฐา ทักสิน)

ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2

สรุปแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ
โครงการขยายระบบท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี ของบริษัท ราชโย่งไปป์ไลน์ จำกัด

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
1. ทวีป	- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปแบบปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายระบบท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีของบริษัท ราชโย่งไปป์ไลน์ จำกัด อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงานประชาชนและองค์กรที่เกี่ยวข้อง - ในกรณีบริษัท ราชโย่งไปป์ไลน์ จำกัด จะจ้างบริษัทผู้รับจ้างในการดำเนินการ บริษัทฯ จะต้องนำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้างและให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติ - หากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ราชโย่งไปป์ไลน์ จำกัด จะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหานั้น โดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องแจ้งให้จังหวัดระยอง และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ โดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ

.....
/s/ Mr. Dr. Jiraporn Ratchayong
.....

บริษัท ราชโย่งไปป์ไลน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE CO.,LTD.

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

.....
(นางสาวกนิษฐา ทักสิน)

ผู้ชำนาญการ

.....
(นายเจริญชัย ประเทืองสุทธศรี)
กรรมการผู้จัดการ

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
	- หากบริษัท ระบุว่าไปไหน ก็กำหนด มีความประสงค์จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการ และ/หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการดำเนินการ ซึ่งแตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ บริษัทฯ ต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงเปรียบเทียบกับประเมินผลกระทบในรายงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาตามขั้นตอนก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงทุกครั้ง - เนื่องจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ได้ทำการประกาศให้พื้นที่มาตาปุเตเป็นเขตควบคุมมลพิษ ดังนั้น โครงการขยายระบบท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี ของบริษัท ระบุว่าไปไหน จำกัดที่ตั้งอยู่ในเขตควบคุมมลพิษต้องดำเนินการตามแผนลดและจำกัดมลพิษของเขตควบคุมมลพิษนั้น	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ
2. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ	- จัดให้มีกิจกรรมรณรงค์ประชาสัมพันธ์เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการให้ชุมชนใกล้เคียงทราบ - กำหนดให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้กับประชาชนในชุมชนที่อยู่ข้างเคียงแนวท่อ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และบุคคลที่เกี่ยวข้องหรืออาจได้รับผลกระทบกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ในหัวข้อ 1) การแจ้งเหตุ (One-Call Information) 2) รายละเอียดของผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี (Product Identification Information)	- ชุมชนโดยรอบ - ชุมชนโดยรอบ	- ก่อนดำเนินการ - ก่อนดำเนินการ บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

บริษัท ระบุว่าไปไหน จำกัด
RAYONG PIPELINE CO.,LTD.

นายเจริญชัย ประเทืองสุทธศรี
(นายเจริญชัย ประเทืองสุทธศรี)
กรรมการผู้จัดการ

18/10/2564

(นางสาววันวิษา ทักสิน)
ผู้อำนวยการ

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
	3) วิธีการสังเกตการรั่วไหล (How to Identify Leak) 4) วิธีการปฏิบัติในกรณีสารผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีรั่วไหล (Personnel Safety Guideline) 5) วิธีการทำงานอย่างปลอดภัยบริเวณข้างเคียงแนวท่อขนส่ง - จัดให้มีหน่วยงานในการรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชนในกรณีที่ได้รับความเดือดร้อนจากการดำเนินโครงการเพื่อดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้น - จัดเตรียมแผนปฏิบัติการกรณีมีข้อร้องเรียนจากชุมชนเพื่อดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้น - ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านสังคม มวลชนสัมพันธ์ และการรับเรื่องร้องเรียน ตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้างโครงการและดำเนินการต่อเนื่องในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ เพื่อให้ชุมชนเกิดความเข้าใจและเข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการพัฒนาโครงการ - ประสานงานกับผู้นำชุมชนหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อแจ้งการดำเนินการและการปฏิบัติตามระเบียบมาตรฐานการปฏิบัติงานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมและการติดตามและประเมินมาตรการเกี่ยวกับแผนปฏิบัติการกรณีที่มีข้อร้องเรียนจากชุมชนอย่างสม่ำเสมอ - หากยังมีประเด็นปัญหา ข้อวิตกกังวลและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินโครงการ บริษัท ระบุว่าไปป์ไลน์ จำกัด ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ที่นำมาตรการป้องกันและแก้ไขสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านความเห็นชอบ นำไปใช้ปฏิบัติและเผยแพร่ ให้กับชุมชนบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการรับทราบ	- บริษัท ระบุว่าไปป์ไลน์ จำกัด - ชุมชนโดยรอบ - พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ - ชุมชนโดยรอบ - พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ - ชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ

บริษัท ระบุว่าไปป์ไลน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE CO.,LTD.

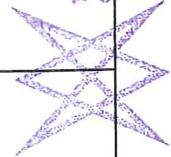
นายเจริญชัย ประเทืองสุทธศรี
กรรมการผู้จัดการ

10/10/2552

บริษัท คอนสตรัคชั่น เทคโนโลยี จำกัด
CONSTRUCTORS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

นางสาวชมิษฐา ทักสิน
ผู้อำนวยการ

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
3. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- ร่วมกับบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด จัดทำนโยบายความปลอดภัยในการทำงานและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการ (Safety and Environment Policy) ที่ชัดเจนเป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อประสิทธิภาพในทางปฏิบัติ - จัดให้มีการอบรมเรื่องความปลอดภัยแก่พนักงาน - จัดให้มีการประชุมเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและผู้ที่เกี่ยวข้อง - ของโรงงานอุตสาหกรรมที่ท่อนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีของโครงการผ่านเพื่อการปรับปรุงแก้ไขแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และมาตรการด้านความปลอดภัยร่วมกัน - โครงการต้องประสานงานกับโรงงานที่แนวท่อของโครงการวางผ่านเพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน - จัดให้มีการซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - แสดงขอบเขตและติดป้ายเตือนอย่างชัดเจนเพื่อให้ผู้ใช้ประโยชน์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในบริเวณที่เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายต่อพนักงาน เช่น บริเวณ Block Valve เป็นต้น - จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอ โดยยึดถือวิธีการปฏิบัติตามคำแนะนำใน MSDS ของแต่ละสารผลิตภัณฑ์ ซึ่งจะต้องเหมาะสมกับพนักงานที่ปฏิบัติงานแต่ละส่วน - จัดบันทึกและรวบรวมสถิติการเกิดเหตุอุบัติเหตุเกี่ยวกับสาเหตุความเสียหาย ความรุนแรงการเจ็บป่วยของพนักงานในโครงการ และการแก้ไข้ปัญหาเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการกำหนดมาตรการป้องกัน/แก้ไขอย่างเหมาะสมต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ - ก่อนเริ่มดำเนินการและตลอดไป - ตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

นายเจริญชัย ประเทืองสุทธศรี
กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE CO., LTD.

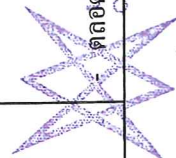
(นางสาวกนิษฐา ทักสิน)

ผู้ชำนาญการ

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
	- จัดให้มีการตรวจสอบพนักงานประจำปี หากพบความผิดปกติอันมีสาเหตุเนื่องมาจากการทำงานจะส่งพนักงานเข้ารักษาและติดตามผลการรักษาอย่างต่อเนื่อง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ
4. การศึกษาด้านอันตรายร้ายแรง 4.1 ท่วมไป	- กำหนดให้เมื่อตรวจสอบพบสภาพ (Condition) ที่มีผลต่อความปลอดภัยในการดำเนินงานของระบบท่อขนส่ง จะต้องทำการแก้ไขให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ ตามที่กำหนดไว้ใน DOT C.F.R 49 Section 195.401 "General Requirement" หรือ ASME B31.4 และ B31.8 - กำหนดให้มีการจัดทำ Pipeline System Manual ตามที่กำหนดไว้ใน DOT C.F.R 49 Section 195.402 "Procedural Manual for Operation, Maintenance, and Emergencies" หรือ ASME B31.4 และ B31.8 ซึ่งระบุ 1) วิธีการปฏิบัติงาน (Procedure) ในการรับส่ง กรณีกติ 2) วิธีการปฏิบัติงาน (Procedure) ในการรับส่ง กรณีผิดปกติและเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน 3) กิจกรรมการตรวจสอบและซ่อมบำรุง 4) วิธีการควบคุมกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน - กำหนดให้มีการปรับปรุง Pipeline System Manual ทุกๆ 1 ปี	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE CO.,LTD.

นาย ประเสริฐ...
(นายเจริญชัย ประเสริฐสุศรี)
กรรมการผู้จัดการ



ตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ

CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

นางสาว...
(นางสาววชิรฐา ทักสิน)
ผู้ชำนาญการ

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
	- จัดให้มีรายละเอียด MSDS (Material Safety Data Sheet) ของสารเคมีแต่ละชนิดที่จะต้องดำเนินการขนถ่ายและการดำเนินการขนส่งผลิตภัณฑ์จะต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด - จัดให้มีระบบข้อมูลการป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุจากสารเคมี - กำหนดให้มีการอบรม/แนะนำให้ความรู้พนักงานที่ควบคุมการขนส่ง และพนักงานในฝ่ายซ่อมบำรุง ให้เข้าใจ Pipeline System Manual ตามที่กำหนดใน DOT C.F.R 49 Section 195.403 "Training" หรือ ASME B31.4 และ B31.8 ในหัวข้อ 1) วิธีการปฏิบัติงานกรณีการดำเนินงานปกติ การซ่อมบำรุง และกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน 2) ลักษณะและอันตรายของผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี การติดไฟ และปฏิกิริยาเคมี 3) การจำแนกสาเหตุของเหตุการณ์ฉุกเฉิน และ การทำนายผลกระทบในกรณีเกิดความผิดปกติต่างๆ และการจัดมาตรการป้องกันที่เหมาะสม 4) ฝึกให้ทราบถึงขั้นตอนการควบคุมเหตุการณ์ที่สารเคมีรั่วไหลจากท่อขนส่ง เพื่อลดความรุนแรงของเหตุการณ์เพลิงไหม้ การระเบิด การแพร่ของสารพิษ และความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อม 5) ฝึกให้เกิดความชำนาญในวิธีระงับอัคคีภัยและ การใช้อุปกรณ์ระงับอัคคีภัย ชุดผจญเพลิง	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ

for the project

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE CO.,LTD.

(นายเจริญชัย ประทีตสูงศรี)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

for the project

(นางสาววชิษฐา ทักสิน)

ผู้ชำนาญการ

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
	6) อบรมเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงให้ทราบถึงวิธีการซ่อมบำรุงอย่างปลอดภัย เช่น การ Isolate ระบบการ Purge ก่อนเข้าไปปฏิบัติงาน - จัดให้มีการอบรมเข้าให้กับพนักงานที่ควบคุมการขนส่งและเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงตามแผนงานที่กำหนด - จัดให้มีการประเมินผลหลังจากการอบรมแล้วเพื่อให้มั่นใจได้ว่าผู้ควบคุมการดำเนินงานกับเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงมีความรู้ความเข้าใจ - จัดทำการศึกษา HAZOP แล้วนำผลการศึกษาได้ไปปรับปรุงระบบการปฏิบัติการของโครงการ - จัดให้มีโปรแกรมจัดการบำรุงรักษาแนวท่อ ซึ่งประกอบด้วย * การบำรุงรักษาทั่วไป * การบำรุงรักษาขณะขนส่งผลิตภัณฑ์ * การบำรุงรักษาขณะหยุดการขนส่งผลิตภัณฑ์ทั้งหมด - จัดให้มีอุปกรณ์ดักคราบน้ำมัน (Oil Containment Boom) เพื่อกักเก็บ/ควบคุมมิให้คราบน้ำมัน (Crude Oil) ที่รั่วไหลลงสู่ในคลองแพร่กระจายออกไป - จัดให้มีอุปกรณ์ดูดซับคราบน้ำมัน (Oil Mob) ที่ป็นเบื่อนอยู่ในคลองและจัดให้มีเส้นใยสังเคราะห์ที่ใช้ในการดูดซับคราบน้ำมัน (Oil Absorbent) ที่อาจจะหลงเหลืออยู่หลังจากขั้นตอนการกวาดคราบน้ำมัน	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินจะนำไปติดตั้งในบริเวณคลองระบายน้ำ - พื้นที่โครงการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินจะนำไปติดตั้งบริเวณคลองระบายน้ำ	- ตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ - ก่อนดำเนินการ/ช่วงเวลาที่เหมาะสมและตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE CO.,LTD.

นายเจษฎา
(นายเจษฎา ประเสริฐศรี)
กรรมการผู้จัดการ

นางสาวณิษฐา ทักสิน
(นางสาวณิษฐา ทักสิน)
ผู้ดำเนินการ

บริษัท คอนสแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSISTENT OF TECHNOLOGY CO., LTD

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
	- รวบรวมรายชื่อสารเคมีและบริษัทที่เป็นเจ้าของท่อขนส่งที่อยู่บนชั้นวางท่อเดียวกันกับท่อขนส่งของโครงการเพื่อที่จะได้ทราบถึงวิธีการจัดการสารเคมีที่รั่วไหลรวมถึงการติดต่อประสานงานกับบริษัทที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการ	- ก่อนเริ่มเปิดดำเนินการ
4.2 แผนตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉิน	- จัดให้มีศูนย์สื่อสารและระบบเหตุฉุกเฉินในพื้นที่โครงการและส่วนระบบท่อรับ-ส่งเคมีภัณฑ์ เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการรับแจ้งเหตุและดำเนินการระบบเหตุการณฉุกเฉินที่เกิดขึ้นกับท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีและโครงสร้างจัดเตรียมทีมตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉินเพื่อควบคุมเหตุการณฉุกเฉิน โดยเป็นการประสานงานร่วมกับทีมฉุกเฉินของบริษัทเอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด และเตรียมพร้อมตลอด 24 ชั่วโมง - จัดเตรียมแผนตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉินให้สอดคล้องกับแผนของหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ EFT และ กนอ. และครอบคลุมการติดต่อสื่อสารกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง - จัดเตรียมแผนตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลของผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี การติดไฟ หรือท่อขนส่งเกิดความเสียหาย - จัดเตรียมกระบวนการรวบรวมและพื้นที่ปลอดภัยในการรองรับผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีที่รั่วไหล	- ศูนย์สื่อสารและระบบเหตุฉุกเฉิน - ศูนย์สื่อสารและระบบเหตุฉุกเฉิน - ศูนย์สื่อสารและระบบเหตุฉุกเฉิน - ศูนย์สื่อสารและระบบเหตุฉุกเฉิน - ศูนย์สื่อสารและระบบเหตุฉุกเฉิน - ศูนย์สื่อสารและระบบเหตุฉุกเฉิน - ศูนย์สื่อสารและระบบเหตุฉุกเฉิน	- ตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ - ก่อนดำเนินการและตลอดช่วงดำเนินการ - ก่อนดำเนินการและตลอดช่วงดำเนินการ - ก่อนดำเนินการและตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ

for the design

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE CO.,LTD.

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

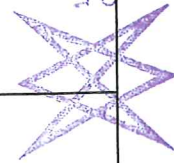
[Signature]

(นายเจริญชัย ประทีปองสุศิริ)
กรรมการผู้จัดการ

(นางสาวณิษฐา ทักษิณ)
ผู้อำนวยการ

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม - จัดให้มีการอบรมพนักงานที่เกี่ยวข้องในเรื่องการระวังและป้องกันการเกิดเหตุอันตราย - จัดให้มีการบังคับใช้แผนปฏิบัติการป้องกันอันตราย - จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกัน อุปกรณ์ฉุกเฉิน อุปกรณ์กู้ภัยให้พร้อมที่จะใช้งาน - จัดเตรียมเส้นทางอพยพในกรณีเกิดเหตุการณ์ร้ายแรง - จัดให้มีการฝึกซ้อมด้านการดับเพลิงอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนอพยพอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง - จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉินที่ออกแบบส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีรั่วไหล/ติดไฟ ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องปีละครั้ง - จัดให้มีอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินประกอบด้วย 1) รถดับเพลิง จำนวน 4 คัน (ใช้ร่วมกับในเครือบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด) 2) Fire Fighting Team - Fire Chief (ปฏิบัติงานตลอด 24 ชม.) - Fire Fighting (พร้อม SCBA) 2 คน (ต่อ 1 คัน) - คนจับ 1 คน (ต่อ 1 คัน) 3) Portable Gas Detector (% LEL & O2) จำนวน 4 เครื่อง 4) Fire Fighting Suit จำนวน 19 ชุด (ใช้ร่วมกับในเครือบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด)	สถานที่ดำเนินการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - ศูนย์สื่อสารและระงับเหตุฉุกเฉิน - ตลอดแนวท่อขนส่ง - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการและพื้นที่บริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด	ระยะเวลาดำเนินการ - ก่อนดำเนินการ/ช่วงเวลาที่เหมาะสมและตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ - ก่อนดำเนินการและตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ	

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.



บริษัท RAYONG PIPELINE CO., LTD.
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

Rayong Pipeline Co., Ltd.

(นายเจริญชัย ประเทืองสุทธศรี)

กรรมการผู้จัดการ

Rayong Pipeline Co., Ltd.

(นางสาวชนิษฐา ทักษิณ)

ผู้อำนวยการ

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE CO.,LTD.

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
4.3 การตรวจสอบ (1) การตรวจสอบระบบ Cathodic Protection	5) รถพยาบาลพร้อมอุปกรณ์ช่วยชีวิต 1 คัน (ใช้ร่วมกับในเครือบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด) 6) อุปกรณ์กักเก็บและจัดคราบน้ำมัน - Oil Boom with Anchor ความยาว 10 เมตร จำนวน 2 ชุด - Ro-Mop Skimmer พร้อมชุด Hydraulic ความยาว 30 เมตร จำนวน 1 ชุด - Absorbents จำนวน 150 อัน - Fastank ขนาดบรรจุ 5 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง 7) รถยนต์ตรวจการณ์ จำนวน 1 คัน (ใช้ร่วมกับในเครือบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด) - เข้าร่วมซ่อมตามแผนการซ่อมของ กนอ. เพื่อเตรียมรับสถานการณ์ทั้งในด้านการติดต่อสื่อสาร การประสานงานกับผู้ประกอบการท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - นำผลที่ได้จากการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินนำมาปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ โดยเฉพาะด้านการติดต่อประสานงาน หมายเลข โทรศัพท์ติดต่อบุคลากรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง		
		- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ
	- กำหนดให้มีการตรวจสอบระบบ Cathodic Protection ตามมาตรฐาน API PR 1102 และสอดคล้องกับมาตรฐาน DOT C.F.R 49 195.416 "External Coating"	- ระบบ Cathodic Protection	- ตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ
			บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
 RAYONG PIPELINE CO.,LTD.

นายเจริญชัย ประเทืองสุตศรี
 กรรมการผู้จัดการ

(นางสาวชมิษฐา ทักสิน)

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
(2) การตรวจสอบการรั่วไหล	- จัดเตรียมวิธีปฏิบัติงาน (Procedures) ในการรับส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี เอกสาร บันทึกการขนส่ง เพื่อใช้ในการตรวจสอบการรั่วไหลของผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี - ตรวจสอบการรั่วไหลของผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีจากท่อขนส่ง โดยวิเคราะห์จากปริมาณ (Mass Balance) และความดัน (Pressure) ตลอดระยะเวลาที่ทำการขนส่ง เพื่อให้ทราบได้ทันทีว่ามีการสูญเสียปริมาณและความดันเกิดขึ้นระหว่างการขนส่งหรือไม่ - จัดให้มีการตรวจสอบการรั่วไหลโดยการสำรวจ (Pipeline Patrol) โดยเจ้าหน้าที่ Safety Spotter - จัดให้มีการตรวจสอบการรั่วไหลโดยวิธี Tracer Leak Detection - จัดเตรียม Portable Flammable/Hydrocarbon Gas Detector ให้กับเจ้าหน้าที่ Safety Spotter เพื่อใช้ในการตรวจสอบตำแหน่งที่เกิดการรั่วไหลของผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี - จัดให้มีวิทยุสื่อสาร Walkie-Talkie ให้กับเจ้าหน้าที่ Safety Spotter เพื่อสามารถแจ้งการรั่วไหลบริเวณแนวท่อไปยังห้องควบคุมได้ - จัดให้มีระบบปิดกั้นระบบ (Isolate System) ประกอบด้วย Emergency Shut off Valve ซึ่งสามารถสั่งงานได้ทั้งแบบ Manual โดยเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในห้องควบคุม และแบบ	- ห้องควบคุมการขนส่ง - ห้องควบคุมการขนส่ง - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการบริเวณท่อขนส่งใต้ดิน - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - Metering Station และห้องควบคุม	- ตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ

บริษัท เคมิจีนเทค จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

นายเจษฎา ประเทืองสุศรี
กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE CO.,LTD.

(นางสาวชนิษฐา ทักสิน)

ผู้อำนวยการ

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
Automatic โดยทำงานสัมพันธ์กับค่า Flow Rate และ Pressure Deviation ที่ทำการตรวจวัด กับค่าที่ตั้งไว้ (Set Point) - จัดให้มีการสื่อสารกับโรงงานต้นทางและปลายทางเพื่อให้รับทราบสภาพของการขนส่ง ตรวจสอบปริมาณผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีที่ส่งและที่รับ รวมถึงสื่อสารในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน - ตรวจสอบด้วยวิธี Pressure Test หรือ Risk Base Inspection ทุกๆ 10 ปี - Pipeline Settlement and Soil Erosion ดำรงและสังเกตการทรุดตัวของขนส่งและการกัดเซาะของดินที่ปิดทับท่อบริเวณที่เป็นดินอ่อน ทางน้ำไหล หรือทางลาดชัน เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.4	จัดให้มีป้ายเตือน (Line Marker) ให้เป็นไปตามมาตรฐาน ANSI/ASME B31.4 B31.8 และสอดคล้องกับมาตรฐาน DOT C.FR 49 Section 195.410 "Line Marker" ดังนี้ 1) ป้ายเตือนต้องติดตั้งในบริเวณที่แนวท่อตัด (Crossing) กับถนนสาธารณะ หรือทางรถไฟ (Railroad Crossing) และตลอดแนวท่อขนส่งทุกๆ ระยะ 100 เมตร และทุกๆ 50 เมตร ในช่วงที่ผ่านชุมชนหรือพื้นที่เสี่ยง	- ห้องควบคุมต้นทาง และปลายทาง - พื้นที่โครงการบริเวณท่อขนส่งใต้ดิน - พื้นที่โครงการบริเวณท่อขนส่งใต้ดิน - พื้นที่โครงการตลอดแนวท่อ	- ตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ

4.4 การป้องกันอันตรายตามแนวท่อขนส่ง

(1) ป้ายเตือนอันตราย (Line Marker)

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE CO.,LTD.

นายเจริญชัย ประเทืองสุทธศรี
กรรมการผู้จัดการ

บริษัท คอนโซลเทค จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาววิชิตา ทักสิน)

ผู้ชำนาญการ

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
(2) การตรวจตรา (Pipeline Surveillance)	2) ตัวอักษรและสีพื้น (Background) จะต้องเป็นสีตัดกัน เช่น ตัวอักษรสีดำ/แดง และพื้นหลังสีเหลือง 3) ขึ้นต้นด้วยคำว่า "อันตราย" หรือ "ระวังอันตราย" ขนาดของตัวอักษรไม่น้อยกว่ามาตรฐานที่กำหนด คือ มีความสูงของตัวอักษรอย่างน้อย 1 นิ้ว และมีระยะห่างระหว่างตัวอักษร 1/4 นิ้ว 4) ระบุชื่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และหมายเลขโทรศัพท์ เช่น บริษัท ระยะของไปป์ไลน์ จำกัด // บริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด / ศูนย์สื่อสารและระบบเหตุฉุกเฉินในพื้นที่โครงสร้างและส่วนระบบท่อรับ-ส่งเคมีภัณฑ์ หมายเลขโทรศัพท์ 038-915-285, 038-937-911 5) ป้ายเตือนจะเขียนด้วยตัวหนังสือภาษาไทยและอังกฤษ 6) ป้ายเตือนที่สูญหาย หรือชำรุดจะต้องติดตั้งใหม่ ภายใน 7 วัน หลังจากตรวจพบ 7) ป้ายเตือนที่ติดบริเวณรั้วจะติดตั้งไว้ทั้ง 2 ข้างของรั้ว - จัดให้มีการตรวจตราแนวท่อขนส่งและพื้นที่ Right of Way และพื้นที่แนวท่อตัดถนน (Crossing) ตามมาตรฐาน ANSI/ ASME B31.4 และ B31.8 และสอดคล้องกับมาตรฐาน DOT C.F.R. 49 195.412 "Inspection of Right of Way and Crossing" - จัดให้มีเจ้าหน้าที่เฝ้าระวังและตรวจตราแนวท่อขนส่งและพื้นที่แนวท่อตลอด 24 ชั่วโมง	- พื้นที่โครงการตลอดแนวท่อ และ Right of Way - ตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ	
(3) การป้องกันอันตรายอื่นๆ		- พื้นที่โครงการ - ตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ	

บริษัท คอนเซ็ปต์ เทคโนโลยี จำกัด
CONCEPT OF TECHNOLOGY CO., LTD.

[Signature]
(นางสาววิษฐา ทักสิน)

ผู้ชำนาญการ

[Signature]

(นายเจริญชัย ประเทืองสุทศรี)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ระยะของไปป์ไลน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE CO.,LTD.

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
	- กำหนดให้บริเวณพื้นที่แนวท่อขนส่งเป็นพื้นที่ควบคุม ต้องขออนุญาตก่อนเข้าทำงาน (Work Permit) - จัดให้มีการสร้างรั้วโปร่งสูง 2 เมตร กันตลอดแนวท่อขนส่งที่อยู่ใต้ดินเพื่อแยกพื้นที่ระหว่างแนวท่อกับพื้นที่ภายนอก - ติดตั้งไฟส่องสว่างในบริเวณที่เปลี่ยว - จัดให้มีการสร้างคันคอนกรีตกั้นระหว่างท่อกับถนน เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการจราจร - ร่วมกับการนิคมฯ กำหนดกฎจราจรและบังคับใช้เพื่อความปลอดภัยจากการเกิดอุบัติเหตุทางการจราจร	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการตลอดแนวท่อขนส่งใต้ดิน - พื้นที่โครงการตลอดแนวท่อ - พื้นที่บริเวณแนวที่อยู่ติดกับถนน - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ

หมายเหตุ: เจ้าของโครงการ คือ บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด จะต้องปฏิบัติตามทุกกิจกรรม

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2552

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE CO.,LTD.

นายเจริญชัย ประเทืองสุทธศรี
กรรมการผู้จัดการ



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

นางสาวชนิสรา ทักสิน
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 3

สรุปแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายระบบท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี ของบริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระยะเวลา/ความถี่	หน่วยงานที่รับผิดชอบ	งบประมาณ/ปี
ช่วงก่อสร้าง 1. คุณภาพอากาศ - กำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศโดยมีพารามิเตอร์ในการตรวจวัดดังนี้ * ปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) 24 ชั่วโมง * ฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กลงกว่า 10 ไมครอน (PM-10) 24 ชั่วโมง * ความเร็วลมและทิศทางลม โดยตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง	- พื้นที่ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ที่มีการก่อสร้างดังนี้ - ชุมชนบ้านพลง - ชุมชนบ้านมาบยา - ชุมชนบ้านบน (รูปที่ 2 ประกอบ)	- ทุกๆ 3 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	ผู้รับเหมาปฏิบัติ ตามมาตรการ ที่กำหนด	112,000
2. เสียง - กำหนดให้มีการตรวจวัดระดับเสียง $L_{eq_{24h}}$, $L_{eq_{8h}}$ และ L_{dn} - กำหนดให้มีการตรวจวัดระดับเสียง $L_{eq_{24h}}$ และ L_{dn} บริเวณชุมชนที่ใกล้เคียงพื้นที่ที่มีการก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่ที่มีการก่อสร้างดังนี้ - ชุมชนบ้านพลง - ชุมชนบ้านมาบยา - ชุมชนบ้านบน (รูปที่ 2 ประกอบ)	- ทุกๆ 3 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ทุกๆ 3 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	ผู้รับเหมาปฏิบัติ ตามมาตรการ ที่กำหนด	42,000
3. สาธารณสุข - ตรวจสอบสุขภาพพนักงาน	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	ผู้รับเหมาปฏิบัติ ตามมาตรการ	900,000

โดย ๒๕๖๕

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE CO.,LTD.

(นายเจริญชัย ประเทืองสุทธิ์)

กรรมการผู้จัดการ

(นางสาวกนิษฐา ทักนิณ)

ผู้ชำนาญการ

บริษัท ที่ปรึกษา
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

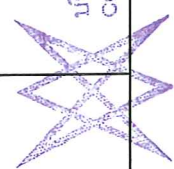
๐๐๕

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระยะเวลา/ความถี่	หน่วยงานที่รับผิดชอบ	งบประมาณ/ปี
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย - บันทึกลับสถิติการเจ็บป่วยและอุบัติเหตุของพนักงาน	- พื้นที่ก่อสร้าง	- จัดทำเป็นบันทึกรายงานประจำเดือนหรือกรณีเกิดอุบัติเหตุ	ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	5,000
ช่วงดำเนินการ 1. คุณภาพอากาศ - การตรวจสอบสารปิโตรเคมีบริเวณแหล่งน้ำผิวดินที่แนวท่อท่อขนส่งใต้ดินตลอดผ่าน โดยให้ทำการตรวจวิเคราะห์ Benzene, Toluene, Xylene และ Styrene สาร Volatile Organics Compound (VOCs) ตามวิธี EPA Method 5030B/8260B ซึ่งครอบคลุม Target Compounds ได้แก่ Benzene, Toluene, Xylenes และ Styrene - กำหนดให้มีการตรวจวิเคราะห์น้ำใต้ดินบริเวณชุมชนใกล้เคียงแนวท่อขนส่งใต้ดิน โดยให้ทำการตรวจวิเคราะห์สาร Volatile Organics Compound (VOCs) ตามวิธี EPA Method 5030B/8260B ซึ่งครอบคลุม Target Compounds ได้แก่ Benzene, Toluene, Xylenes และ Styrene	- บริเวณคลองสาธารณะในช่วงที่ท่อขนส่งใต้ดินลอดผ่าน * คลองหลอด * คลองน้ำชา * คลองห้วยใหญ่ (รูปที่ 3 ประกอบ) - พื้นที่ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการชุมชนบ้านพลอง ชุมชนบ้านมาบยา ชุมชนบ้านบน (รูปที่ 3 ประกอบ)	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ เจ้าของโครงการ	24,000 24,000
2. การคมนาคม - บันทึกลับสถิติการจราจรและอุบัติเหตุ ลักษณะการแก้ปัญหาผู้ได้รับอุบัติเหตุ และความเสียหายที่เกิดจากอุบัติเหตุ	- บริเวณถนน I-1, I-8, I-7, I-2 และ I-4 ภายในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ	200,000

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE CO.,LTD.

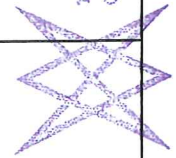
.....
(นายเจริญชัย ประเทืองสุกรี)
กรรมการผู้จัดการ

.....
(นางสาวณิษฐา ทักนิณ)
ผู้อำนวยการ



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระยะเวลา/ความถี่	หน่วยงานที่รับผิดชอบ	งบประมาณปี
3. สาธารณสุข - จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพประชาชนที่อยู่บริเวณชุมชนตามแนวท่อขนส่งของโครงการ ในลักษณะการให้บริการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ โดยจัดทำข้อตกลงกับแผนการประชาสัมพันธ์	- ชุมชนบริเวณแนวท่อขนส่งของโครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการให้สอดคล้องกับแผนประชาสัมพันธ์โครงการ	เจ้าของโครงการ	300,000
4. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ - กำหนดให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้กับประชาชนในชุมชนที่อยู่ข้างเคียงแนวท่อ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และบุคคลที่เกี่ยวข้องหรืออาจได้รับผลกระทบกรณีเกิดให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการดูแล ป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับชุมชน ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม	- พื้นที่ชุมชนข้างเคียงแนวท่อขนส่ง	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ	100,000
5. การตรวจสอบและบำรุงรักษาท่อขนส่งส่วนที่อยู่บนดิน - ตรวจสอบแนวท่อด้วยสายตา (Pipeline Patrol) - ตรวจสอบแนวท่อบริเวณจุดเชื่อมต่อหรือรอยต่อ	- ตลอดแนวท่อขนส่งที่อยู่บนดิน * ตรวจสอบสภาพแวดล้อมที่เป็นปกติ * การถลอกของสีที่ทาและสนิม * การรั่วซึมบริเวณวาล์วและหน้าแปลน - ตลอดแนวท่อขนส่งที่อยู่บนดิน * สุ่มตรวจสอบรอยเชื่อมที่เป็นลักษณะเบ้าสาม (Socket Welded Seam) และรอยเชื่อมที่เป็นลักษณะที่เกินกันชน (Butted Welded Seam) ด้วยวิธี Radio Graphic Test	- อย่างน้อยเดือนละ 2 ครั้ง - ปีละ 1 ครั้ง	เจ้าของโครงการ เจ้าของโครงการ	24,000 50,000

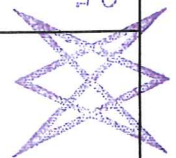


บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

นางสาวนิษฐา ทักษิณ
ผู้ดำเนินการ

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE CO., LTD.

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระยะเวลา/ความถี่	หน่วยงานที่รับผิดชอบ	งบประมาณ/ปี
- ตรวจสอบสภาพหลุมด้วยสายตา - ตรวจสอบความหนาของผนังท่อด้วยวิธี Ultrasonic Thickness - ตรวจสอบรอยรั่วบริเวณตลอดแนวท่อด้วย Hydrocarbon Gas Detector	- ตลอดเส้นทางที่อยู่ในดินที่มีฉนวนหุ้ม - สุ่มตรวจสอบตามแนวท่อ - ตลอดแนวท่อจนส่งถึงที่อยู่ดิน	- อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง - ปีละ 1 ครั้ง - อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง	- เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ	- 50,000 12,000
6. การตรวจสอบและบำรุงรักษาโครงสร้างชั้นวางท่อ - ตรวจสอบด้วยสายตา เพื่อหาสภาพที่อาจเป็นอันตราย - ตรวจสอบความหนาของสีที่ทาโครงสร้างชั้นวางท่อด้วยวิธี Painting Thickness Instrument - บำรุงรักษาสีสิ่งแวดล้อมโดยรอบของโครงสร้างชั้นวางท่อ	- ตลอดแนวโครงสร้างชั้นวางท่อ - สุ่มตรวจสอบโครงสร้างชั้นวางท่อ - ตลอดแนวโครงสร้างชั้นวางท่อ	- อย่างน้อยเดือนละ 2 ครั้ง - ปีละ 1 ครั้ง - อยู่ในดุลยพินิจของโครงการ	- เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ	24,000 50,000 50,000
7. การตรวจสอบและบำรุงรักษาท่อขนส่งที่อยู่ใต้ดิน - Pipeline Patrolling ดำเนินการพื้นที่วางท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.4 และ DOT C.F.R 49 Section 195.412 "Inspection of Right of way" - Pipeline Settlement and Soil Erosion ดำเนินการและสังเกตการทรุดตัวของท่อขนส่งและการกัดเซาะของดินที่ปิดทับท่อบริเวณที่เป็นดินอ่อน ทางน้ำไหล หรือทางลาดชัน เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.4	- ตลอดแนวท่อขนส่งที่อยู่ใต้ดิน - ตลอดแนวท่อขนส่งที่อยู่ใต้ดิน	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง - ปีละ 1 ครั้ง	- เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ	24,000 50,000



นายเจริญชัย ประเทืองสุทธิ์
กรรมการผู้จัดการ

นางสาวจนิษฐา ทักษิณ
ผู้อำนวยการ

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE CO.,LTD.

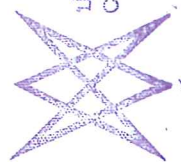
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระยะเวลา/ความถี่	หน่วยงานที่รับผิดชอบ	งบประมาณ/ปี
- Pipe to Soil Potential Survey ตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ในการป้องกันการผุกร่อน (Cathodic Protection) ให้เป็นไปตามมาตรฐาน NACE RP-0619 และ DOT C.F.R 49 Section 195.416 "External Corrosion Control" - กำหนดให้มีการตรวจสอบ Cathodic Rectifiers	- ตลอดแนวท่อขนส่งที่อยู่ใต้ดิน - ระบบ Cathodic Protection	- ปีละ 1 ครั้ง - ทุกๆ 2 เดือน	- เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ	100,000 100,000

หมายเหตุ: เจ้าของโครงการ คือ บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด จะต้องปฏิบัติตามทุกกิจกรรม

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2552

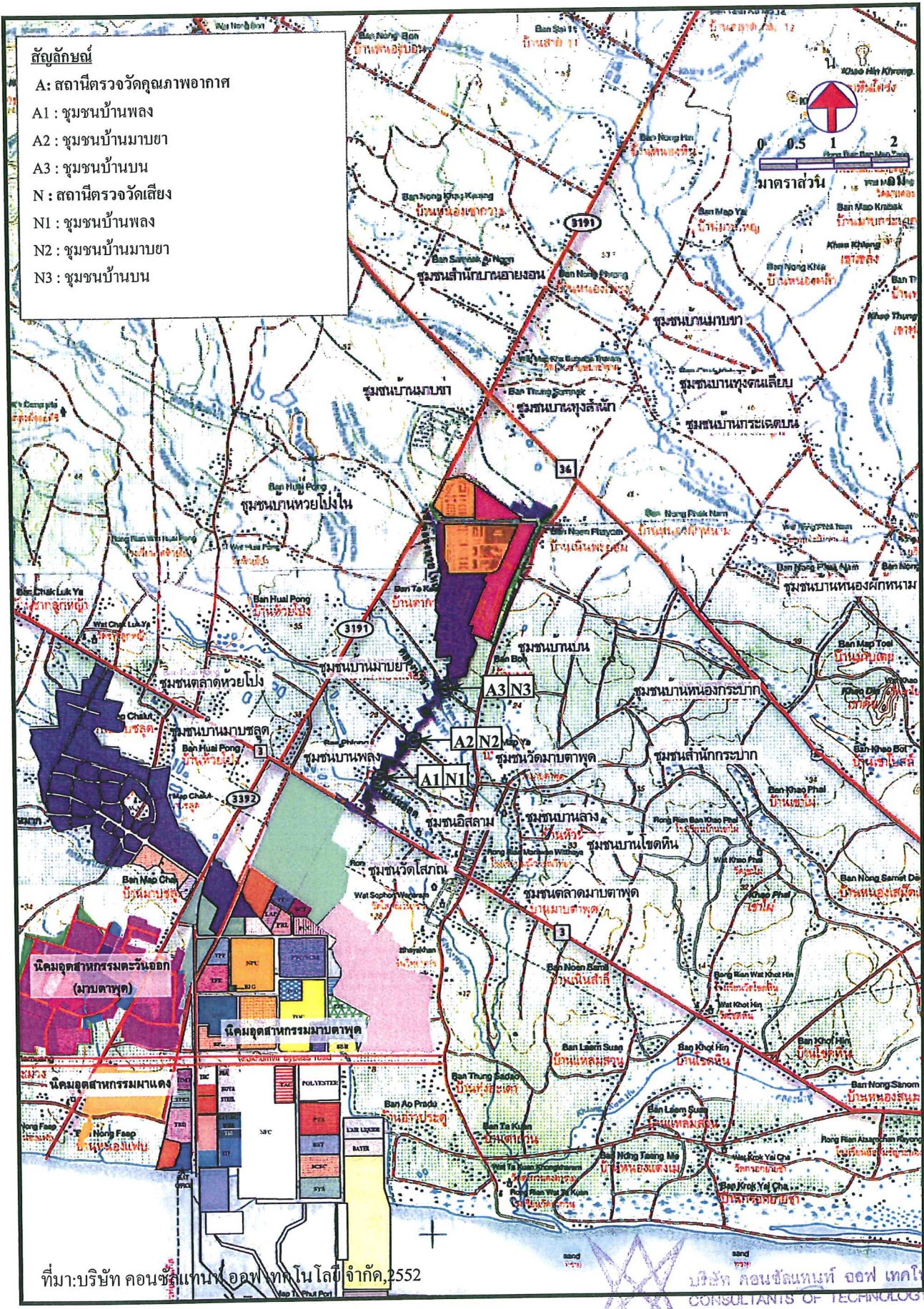
บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE CO.,LTD.

[Signature]
.....
(นายเจริญชัย ประเทืองสุขศรี)
กรรมการผู้จัดการ



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด.
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

[Signature]
.....
(นางสาววิมลฐา ทักขิณ)
ผู้อำนวยการ



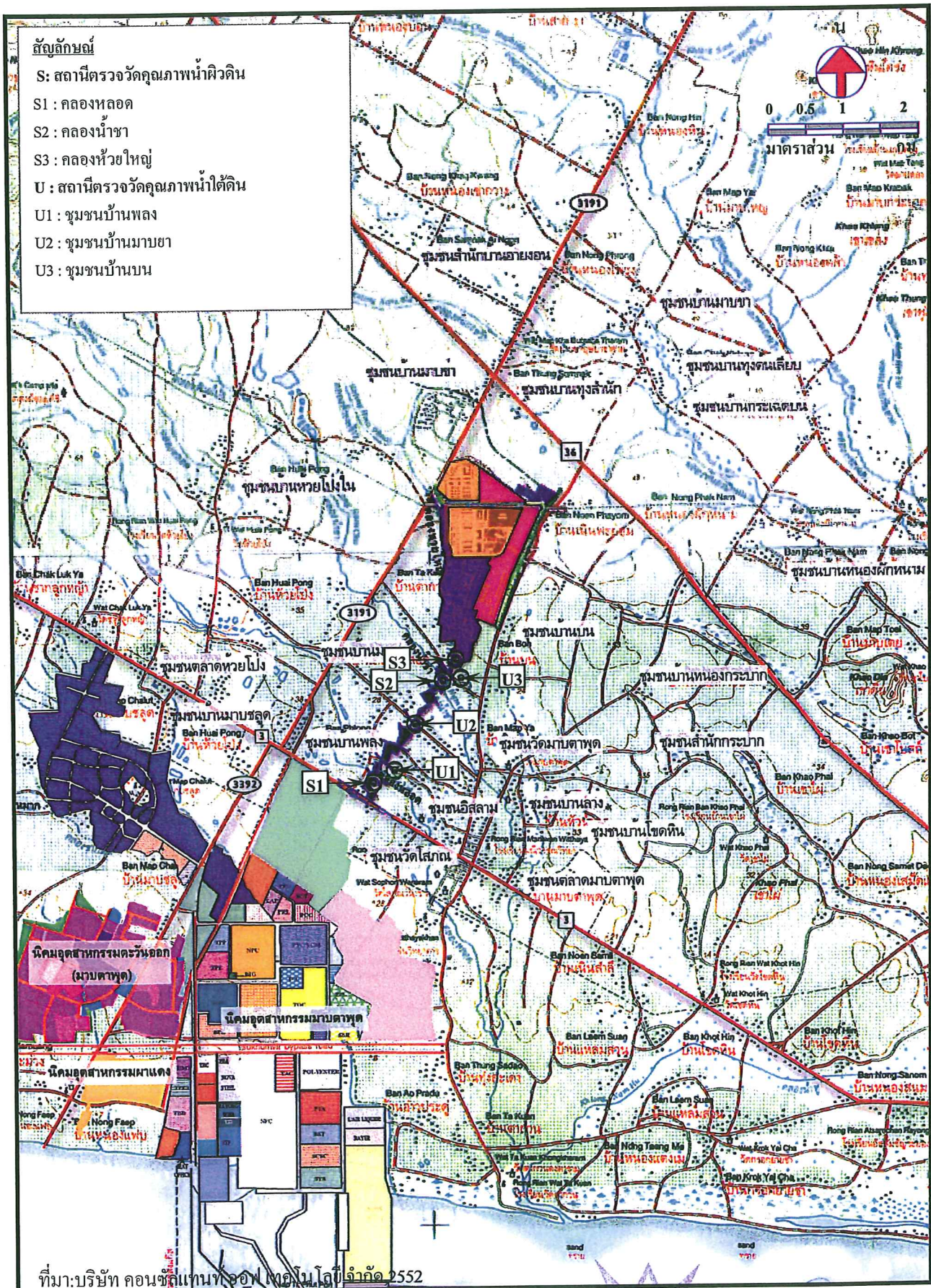
รูปที่ 2 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง

1 กันยายน 2552

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE CO.,LTD.

(นายเจริญชัย ประเทืองสุศรี)
กรรมการผู้จัดการ

(นางสาวณิษฐา ทักสิน)
ผู้อำนวยการ



รูปที่ 3

จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำใต้ดิน

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

1 กันยายน 2552

บริษัท ระยองไปป์ไลน์ จำกัด
RAYONG PIPELINE CO., LTD.

(นายเจริญชัย ประเทืองสุศรี)

กรรมการผู้จัดการ

76/76

(นางสาวชนิษฐา ทักษิณ)

ผู้อำนวยการ

แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรม
หรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม
และโครงการด้านพลังงาน

โดย สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โทร. 0-2265-6500 ต่อ 6832-35

โทรสาร. 0-2265-6629

<http://monitor.onep.go.th>

(ข้อมูลปรับปรุงล่าสุด ณ มิถุนายน 2550)

เพื่อให้รูปแบบของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เป็นไปในแนวทางเดียวกัน
อีกทั้งเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดทำรายงานของเจ้าของโครงการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก
เจ้าของโครงการให้เป็นผู้จัดทำรายงาน ให้ผู้จัดทำรายงานเสนอรายงานผลการปฏิบัติตาม
มาตรการฯ ตามรูปแบบตัวอย่าง ดังนี้

1. ส่วนหน้าของรายงาน

1.1 ปกหน้าประกอบด้วย

- ชื่อโครงการ
- เจ้าของโครงการและสถานที่อยู่ติดต่อกัน
- สถานที่ตั้งโครงการ
- บริษัทที่ปรึกษาผู้จัดทำรายงาน (ถ้ามี)

1.2 หนังสือรับรองการจัดทำรายงานฯ บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานและการเสนอ
รายงาน ตามแบบตด.1

2. บทนำ

2.1 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป ตามแบบ ตด.2

- ที่ตั้ง แผนที่ตั้งและภาพประกอบ
- การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ

2.2 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 ให้นำเสนอข้อมูลลงในตารางสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลสถานภาพโครงการ ประเภทผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดการปฏิบัติจริง (หรือไม่ได้ปฏิบัติ) ปัญหา อุปสรรคและการแก้ไข และเอกสารอ้างอิง ทั้งนี้ภายใต้หัวข้อปัญหาอุปสรรคและการแก้ไขนั้น ให้นำเสนอแผนปฏิบัติการ (Action Plan) เพื่อแก้ไขหรือบรรเทาปัญหา โดยให้มีรายละเอียดครอบคลุมขั้นตอนการหาสาเหตุของปัญหา ขั้นตอนการแก้ไข/บรรเทาปัญหา ที่เกิดขึ้นและการป้องกันในอนาคต (Corrective and Preventive Actions) วิธีการติดตามผล ระยะเวลาที่คาดว่าจะใช้ในแต่ละ ขั้นตอน กำหนดการแล้วเสร็จและผู้รับผิดชอบ

มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตาม มาตรการและประสิทธิภาพของ การดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
(คัดสำเนาจากมาตรการที่ได้รับ ความเห็นชอบ)		

3.2 ในกรณีอยู่ระหว่างดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น อยู่ระหว่างติดตั้งอุปกรณ์การปรับปรุงระบบ เป็นต้น ให้โครงการระบุเวลาที่คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ

3.3 ในการนำเสนอข้อมูลต่างๆ โครงการควรแสดงแผนภาพหรือภาพถ่าย ประกอบคำอธิบายเพื่อให้เกิดความชัดเจนยิ่งขึ้น โดยเฉพาะประเด็นที่โครงการไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด

3.4 ให้โครงการระบุมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการริเริ่มเพิ่มเติมขึ้นจากที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4. การรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.1 การรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ควรมีเอกสารรายละเอียดประกอบการปฏิบัติตามมาตรการ ดังนี้

4.1.1 ให้เสนอแผนที่ที่ชัดเจนของสถานที่หรือจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่ระบุไว้เป็นเงื่อนไขในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ในกรณีสถานที่ตรวจวัดหรือจุดตรวจวัดแตกต่างไปจากที่กำหนดไว้ ต้องระบุสถานที่ใหม่ให้ชัดเจนพร้อมอธิบายสาเหตุการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อนึ่งควรใช้แผนภาพ และ/หรือ ภาพถ่ายจุดตรวจวัดประกอบคำอธิบาย เพื่อให้เกิดความชัดเจนยิ่งขึ้น (มาตราส่วนแผนที่ที่เหมาะสม คือ 1 : 50,000)

4.1.2 ในการเก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อม (Environmental Samples) ต้องเป็นไปตามหลักวิชาการหรือเกณฑ์มาตรฐานของหน่วยราชการ ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่หลักกำกับตัวอย่าง วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ วิธีการเก็บตัวอย่าง (รวมทั้งจุดเก็บตัวอย่าง เช่น ระดับความลึกจากผิวน้ำทะเล เป็นต้น) วิธีการเก็บรักษาตัวอย่าง (Preservation) และจำนวนตัวอย่าง (Sample Size) เป็นต้น นอกจากนี้ควรเสนอภาพถ่ายขณะเก็บตัวอย่างประกอบคำอธิบาย พร้อมทั้งระบุสภาพแวดล้อมในขณะที่เก็บตัวอย่างเพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์ผลต่อไป ทั้งนี้ผู้เก็บตัวอย่างจะต้องมีความรู้โดยจบการศึกษาในด้านที่เกี่ยวข้องกับการเก็บตัวอย่างหรือผ่านการอบรมจากหน่วยงานราชการ หรือสถาบันที่ได้รับการรับรอง

4.1.3 ในการรายงานการวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้เสนอหลักฐานการแสดงการควบคุมคุณภาพผลการวิเคราะห์ให้ครอบคลุมตามหลักวิชาการทุกประเด็น โดยเสนอข้อมูล เช่น ผู้เก็บตัวอย่าง ผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง ผู้ควบคุมคุณภาพและรายงานผล วันเดือนปี ที่เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตัวอย่าง สำเนาหนังสือรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ (Analytical Laboratory) จากหน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง ซึ่งต้องแสดงประเภทดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ห้องปฏิบัติการนั้นได้รับอนุญาตให้ทำการตรวจวิเคราะห์ และกระบวนการและเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ (Analytical Procedure & Analytical Methods) ตามวิธีมาตรฐานที่หน่วยราชการกำหนด เป็นต้น อนึ่งในรายงานผลการวิเคราะห์ หากพบว่าไม่สามารถตรวจวัดค่าได้ (Not-Detectable) ให้โครงการระบุ Detection Limit ของวิธีการตรวจวิเคราะห์ที่ใช้ด้วย

4.1.4 ในการวิเคราะห์ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้โครงการวิเคราะห์ผลเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ทั้งนี้ในกรณีที่รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบได้กำหนดเกณฑ์ไว้ โดยเฉพาะ ให้โครงการวิเคราะห์เปรียบเทียบเกณฑ์ที่ระบุไว้ในรายงานดังกล่าว (เช่น ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดเกณฑ์ Emission Loading ของ TSP ที่ระบายออกจากปล่องโรงงานไว้ห้ามงวดกว่าค่ามาตรฐาน เป็นต้น) สำหรับกรณีที่ปรากฏว่ายังไม่มี การประกาศใช้ค่ามาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย โครงการอาจนำเสนอผลการตรวจวัดโดยการเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานหรือค่าอ้างอิงของต่างประเทศ อนึ่งในการวิเคราะห์ผล

โครงการต้องวิเคราะห์โดยพิจารณาแนวโน้ม (trend) ผลการตรวจวัดค่าดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมนั้นว่ามีการเปลี่ยนแปลงไปจากในการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมาหรือไม่ อย่างไร ย้อนหลังเป็นเวลาต่อเนื่องกันอย่างน้อย 3 ปี พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางการเฝ้าระวังหรือแก้ไขปัญหา ในกรณีพบว่ามีแนวโน้มเกินค่ามาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดหรือมีค่าสูงมากขึ้นเรื่อยๆ อย่างมีนัยสำคัญ

4.1.5 ในกรณีที่ตรวจพบค่าดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานหรือเกินเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือผลการตรวจสุขภาพพนักงานพบความผิดปกติเป็นจำนวนมาก โครงการต้องวิเคราะห์หาสาเหตุระบุการแก้ไขปัญหา หรือเสนอแผนปฏิบัติการในการบรรเทาหรือแก้ไขปัญหา โดยให้มีรายละเอียดดังกล่าวแล้วในหัวข้อ 3.1 ในหน้า 2 ของเอกสารนี้

4.1.6 ในการตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ให้ปฏิบัติตามวิธีมาตรฐานกำหนดโดยกรมควบคุมมลพิษ โดยใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างโดยตรง ไม่ให้เก็บตัวอย่างใส่ถุงแล้วนำมาฉีดเข้าเครื่องมือวิเคราะห์ภายหลัง เนื่องจากตัวอย่างมีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางเคมี และควรนำเครื่องมือตรวจวัดไปทำการตรวจวัด ณ สถานที่ที่ทำการตรวจวัดโดยตรง หนึ่งในรายงานผลการตรวจวัดค่าดัชนีคุณภาพอากาศดังกล่าว ให้แสดงข้อมูลการตรวจวัดทุกชั่วโมงพร้อมทั้งแสดงค่าสูงสุด

4.1.7 ในกรณีรายงานผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศระบายจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring Systems : CEMs) ให้รายงานผลที่ความดัน 1 บรรยากาศหรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรอากาศส่วนเกิน (Excess Air) ร้อยละ 50 หรือมีปริมาตรออกซิเจนส่วนเกิน (Excess Oxygen) ร้อยละ 7 และรายงานค่าเฉลี่ยทุก ๆ 1 ชั่วโมง อย่างต่อเนื่องตลอดเวลา 24 ชั่วโมง โดยที่การรายงานผลการตรวจวัดต้องมีข้อมูลเกินกว่าร้อยละ 80 ของช่วงเวลาที่หมดในแต่ละวัน (00.00 น. – 24.00 น.) หากมีเหตุขัดข้องใดๆ ทำให้ไม่สามารถรายงานผลการตรวจวัดได้ หรือมีข้อมูลน้อยกว่าร้อยละ 80 ในวันนั้นๆ ให้รายงานสาเหตุและการแก้ไขปัญหา ในรายงานผลการตรวจวัด CEMs ควรส่งข้อมูลผลการตรวจประเมินอุปกรณ์ (Audit Report) หรือข้อมูล Re-Audit เพื่อประกอบการพิจารณาผลการตรวจวัดและข้อมูล CEMs ขอให้รายงานทุก 1 ชั่วโมง โดยใส่แผ่นข้อมูลในแผ่น CD และเสนอให้ สผ. พิจารณาพร้อมรายงาน

4.1.8 กรณีนิคมอุตสาหกรรม (หรือเขตประกอบการหรือสวนอุตสาหกรรม) ขอให้แสดงสถานภาพการดำเนินงานของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม ฯลฯ ด้วยว่ามีรายชื่อโรงงานอะไรบ้าง สถานภาพเป็นอย่างไรมีผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือไม่ และขอให้รวบรวมสรุปผลคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงงานต่างๆ (ล่าสุด) ภายในนิคมฯ ระบุไว้ในรายงานด้วยเพื่อจะได้พิจารณาภาพรวมผลกระทบสิ่งแวดล้อมของนิคมฯ ในภาพรวมต่อไป

4.1.9 ในกรณีทำการตรวจสุขภาพพนักงานและรายงานผลไว้ในรายงานฉบับที่ 1(มกราคม-มิถุนายน) แล้ว ในรายงานฉบับที่ 2 (กรกฎาคม-ธันวาคม) ให้สรุปผลการตรวจ

ที่เคยดำเนินการไว้ด้วย รวมทั้งเสนอรายละเอียดความก้าวหน้าของผลการดำเนินการแก้ไขกรณี
มีผลการตรวจวัดผิดปกติ

4.2 การนำเสนอผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ให้นำเสนอข้อมูลลงในตารางสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
(รายละเอียดในหน้า 10 ถึง 25) ซึ่งประกอบด้วย (1) ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ
ระบายจากปล่องของโรงงาน (2) ตารางผลการตรวจวัด NO₂ หรือ SO₂ โดยใช้เครื่องมือตรวจวัด
(3) ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (4) ตารางผลการตรวจวัดทิศทางและ
ความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมงพร้อม Wind Rose (5) ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพ น้ำทิ้ง (6)
ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน (7) ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (8) ตาราง
ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล (9) ตารางผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในสถาน
ประกอบการ (10) ตารางผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในชุมชน (11) ตารางผลการ
ตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (12) ตารางผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของ
แสงสว่างภายในสถานประกอบการ (13) ตารางผลการตรวจวัดค่าความร้อนในสถาน
ประกอบการ (14) ตารางผลรวมของการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน (15) ตารางสรุปสถิติอุบัติเหตุ
(16) ตารางสรุปคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดไว้ใน
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมการหาสาเหตุและแผนการแก้ไข (หมายเหตุ :
สำหรับกรณีโครงการประเภทนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะคล้ายกับนิคม
อุตสาหกรรมให้เลือกใช้เฉพาะตารางที่เกี่ยวข้อง (applicable)

5. สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- ให้สรุปรายละเอียดโครงการและการปฏิบัติตามมาตรการที่ยังไม่ได้ดำเนินการหรือ
ที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างไปจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และ/หรือ มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่อย่างมีนัยสำคัญ เช่น เปลี่ยนแปลงระบบบำบัด
มลพิษ และเปลี่ยนแปลงประเภทเชื้อเพลิง เป็นต้น พร้อมทั้งระบุขั้นตอนหรือความก้าวหน้าการ
ดำเนินการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังกล่าว เป็นต้น

- ให้สรุปข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะแก่โครงการ โดยแยกออกตามประเภทของ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ
สิ่งแวดล้อม

6. ภาคผนวก

1. สำเนาหนังสือเห็นชอบและเงื่อนไขที่โครงการต้องยึดปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
2. ภาพประกอบคำอธิบาย หรือเอกสารเกี่ยวกับการปฏิบัติตามมาตรการ
3. สำเนาผลการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการ
4. สำเนาหนังสือการรับรอง Calibration จากหน่วยงานที่ได้รับการรับรอง

หมายเหตุ : 1. การเสนอรายงาน

หน่วยงานที่จัดส่ง : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่จัดทำขึ้น
จะต้องส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา ดังนี้

- 1) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
จำนวน 2 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด
- 2) สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด
จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด
- 3) หน่วยงานผู้อนุญาต จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด

กรณีโครงการตั้งอยู่ใน กทม. ให้ส่งเฉพาะ สผ. และหน่วยงานผู้อนุญาต

ระยะเวลาที่จัดส่ง : ส่ง 2 ครั้งต่อปี คือ รายงานผลการติดตามตรวจสอบ
ของเดือนมกราคมถึงมิถุนายน ให้ส่งภายในเดือนกรกฎาคม ของปีนั้น และรายงานผลการ
ติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม ให้ส่งภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป

ทั้งนี้ หากโครงการให้บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการจัดส่งรายงานฯ แทน
ให้บริษัทที่ปรึกษาแนบหนังสือมอบอำนาจมาด้วย

2. ในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (รอบ 6 เดือน) ให้มีบุคคล
ที่สาม (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบ/ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดใน
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. ให้โครงการพิจารณาจัดให้มีบุคคลที่สาม (Third Party) ดำเนินการตรวจ
ประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อม (External Environmental Audit) ในภาพรวมของโครงการ ซึ่งควร
ครอบคลุมประเด็นความเพียงพอและความเหมาะสมของมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่กำหนดใน
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และโครงการดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน โดยควรตรวจ
ประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเวลาที่เหมาะสม เช่น ภายหลังการดำเนินการไปแล้ว 3 – 5 ปี
เป็นต้น หรือตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยนำเสนอ
แยกต่างหากจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (รอบ 6 เดือน)

4. หากโครงการไม่ปฏิบัติตามแนวทางการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตาม
มาตรการฯ จะไม่ได้รับการพิจารณาคัดเลือกให้เป็นผู้ประกอบการดีเด่นด้านสิ่งแวดล้อม ของ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสำนักงานฯ อาจจะต้องกำกับดูแล
การดำเนินงานของโครงการเป็นพิเศษต่อไป

5. หากโครงการไม่ดำเนินการจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ หรือ
จัดส่งล่าช้ากว่ากำหนด สผ. จะนำรายชื่อโครงการขึ้นเว็บไซต์ของสำนักงานและส่งเจ้าหน้าที่
ทำการตรวจสอบอย่างเข้มงวดต่อไป

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มี
ลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรมและโครงการด้านพลังงาน

วันที่ เดือน พ.ศ.

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า
เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ
ของ ประจำเดือน โดย
มีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
.....		
.....		
.....		
.....		

ขอแสดงความนับถือ

.....

ตำแหน่ง

(ประทับตราบริษัท)

การเสนอรายงาน

- () เจ้าของโครงการได้มอบให้.....
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ
- () เจ้าของโครงการเป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน

.....
(ประทับตราบริษัทเจ้าของโครงการพร้อมผู้มีอำนาจลงนาม)

2. บทนำ

รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

1. ชื่อโครงการ
2. สถานที่ตั้ง
3. ชื่อเจ้าของโครงการ
4. จัดทำโดย
5. โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการ
 ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ เดือน..... พ.ศ.
 ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.
 ครั้งที่ .. เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.
6. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติครั้งสุดท้าย เมื่อวันที่ เดือนพ.ศ.
7. รายละเอียดโครงการ
 - 1) สถานภาพการดำเนินการปัจจุบัน
 - 2) แผนผังแสดงรายละเอียดของโครงการ (Layout)
 - 3) วัตถุประสงค์ที่ใช้
 - 4) ผลิตภัณฑ์
 - 5) การขนส่งวัตถุดิบและผลผลิต
 - 6) กระบวนการผลิต
 - 7) ภาวะมลพิษที่เกิดจากกระบวนการผลิตและระบบควบคุม

กรณีตรวจวัด NO₂ หรือ SO₂ โดยใช้เครื่องมือตรวจวัด

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด.....เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) :
 ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด.....ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator) :
 รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) :

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) :
 รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibrator Gas Cylinder I.D.) :
 วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) :ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : ...
 วันที่หมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) :

ช่วงเวลา*	ผลการตรวจวัด (ระบุดัชนีคุณภาพอากาศ)						
	วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี
00.00 – 01.00							
01.00 – 02.00							
02.00 – 03.00							
.							
.							
.							
21.00 – 22.00							
22.00 – 23.00							
23.00 – 24.00							
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด							
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง							

* ตรวจวัดรายชั่วโมง 24 ชั่วโมง : 00:00 น – 24 : 00 น

ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท.....
 ชื่อผู้บันทึก.....
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม.....
 ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....
 เบอร์โทรศัพท์.....

[illegible]

หมายเหตุ : ระบุตำแหน่งของสถานีตรวจวัดอยู่ใต้/เหนือลม เมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งกำเนิดมลสาร และสภาวะผิดปกติในขณะทำการเก็บตัวอย่างอากาศ

ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท.....
 ชื่อผู้บันทึก.....
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม.....
 ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....
 เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมงพร้อม Wind Rose Diagram

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ระหว่างเดือน.....พ.ศ.....ถึงเดือน.....พ.ศ.....

วัน เดือน ปี	เวลา รายชั่วโมง*	ชื่อสถานี ตรวจวัดและ พิกัด UTM	ระยะห่างจากจุด กำเนิดมลพิษ (m)	ตัวแปรด้านอุตุนิยมวิทยา				
				อุณหภูมิ (°C)	ความดัน (mbar)	ความเร็วลม (m/sec)	ทิศทางลม	สภาพท้องฟ้า** (Sky conditions)

แสดงข้อมูลใหญ่ Wind Rose Diagram ประกอบตารางข้างต้น.....

ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

หมายเหตุ

* แสดงรายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

** สภาพท้องฟ้า (Sky conditions) เป็นไปตามเกณฑ์ของ

Pasquill Stability Categories

การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ระหว่างเดือน.....พ.ศ.ถึงเดือน.....พ.ศ.....

สถานี ตรวจวัด และ ตำแหน่ง พิกัด UTM	ดัชนี คุณภาพ น้ำผิ วดิน	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾						ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด	ค่า มาตรฐาน ⁽²⁾
			วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี		

หมายเหตุ (1) ในกรณี Not-Detectable ให้ระบุค่า Detection Limit ของวิธีการตรวจวัดที่ใช้
(2) ระบุค่ามาตรฐานและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน ทั้งนี้ค่ามาตรฐานขึ้นอยู่กับประเภทของแหล่งน้ำผิวดิน

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ระหว่างเดือน.....พ.ศ.ถึงเดือน.....พ.ศ.....

สถานี/ ตำแหน่ง ตรวจวัด และ ตำแหน่ง พิกัด UTM	ดัชนี คุณภาพ น้ำใต้ดิน	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾						ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด	ค่า มาตรฐาน ⁽²⁾
			วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี		

- หมายเหตุ (1) ในกรณี Not-Detectable ให้ระบุค่า Detection Limit ของวิธีการตรวจวัดที่ใช้
(2) ระบุค่ามาตรฐานและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ระหว่างเดือน.....พ.ศ.ถึงเดือน.....พ.ศ.....

สถานี/ ตำแหน่ง ตรวจวัด และ ตำแหน่ง พิกัด UTM	ดัชนี คุณภาพ น้ำทะเล	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾						ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด	ค่า มาตรฐาน ⁽²⁾
			วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี		

- หมายเหตุ (1) ในกรณี Not-Detectable ให้ระบุค่า Detection Limit ของวิธีการตรวจวัดที่ใช้
 (2) ระบุค่ามาตรฐานและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน

ระดับความลึกจากผิวน้ำทะเล ณ จุดเก็บตัวอย่าง.....

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในสถานประกอบการ

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ช่วงเวลาระหว่างเดือน..... พ.ศ.....ถึง เดือน..... พ.ศ.....

ชื่อสถานที่ตรวจวัด :

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานที่ :

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) :

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) :

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) :

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A)) :

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) :

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) :

Time	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย(Equivalent Sound Pressure Level)(dB(A))	
	วัน / เดือน / ปี	วัน / เดือน / ปี
08.00 – 09.00		
09.00 – 10.00		
10.00 – 11.00		
11.00 – 12.00		
12.00 – 13.00		
13.00 – 14.00		
14.00 – 15.00		
15.00 – 16.00		
Leq<8>*		
Lmax **		
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง		
ค่ามาตรฐานสูงสุด		

Remark : * ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง

** ค่าสูงสุด Sound Pressure Level ในช่วงเวลา 8 ชั่วโมง

ในกรณีเงื่อนไขในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดให้จัดทำ Noise Contour โครงการ
ต้องแสดงผลพร้อมคำอธิบาย

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในชุมชน

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ช่วงเวลาระหว่างเดือน.....พ.ศ.....ถึง เดือน.....พ.ศ.....

ชื่อสถานีตรวจวัด :

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี :

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) :

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) :

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) :

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A)):

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) :

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) :

Time	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย(Equivalent Sound Pressure Level)(dB(A))	
	วัน / เดือน / ปี	วัน / เดือน / ปี
00.00 – 01.00		
01.00 – 02.00		
02.00 – 03.00		
.		
.		
.		
21.00 - 22.00		
22.00 – 23.00		
23.00 – 24.00		
Leq<24>*		
Ldn		
Lmax **		
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง		
ค่ามาตรฐานสูงสุด		

หมายเหตุ : * ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

** ค่าสูงสุด Sound Pressure Level ในช่วงเวลา 24 ชั่วโมง

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มของแสงสว่างภายในสถานประกอบการ

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ระหว่างเดือน..... พ.ศ..... ถึงเดือน..... พ.ศ.....)

วัน/เดือน/ปี	ตำแหน่ง ตรวจวัด	ลักษณะ/ประเภท ของงาน ⁽¹⁾	ผลการตรวจวัด (ลักซ์)	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾

- หมายเหตุ (1) ระบุลักษณะ/ประเภทของกิจกรรมการดำเนินงานในบริเวณตำแหน่งตรวจวัด เช่น งานซ่อมแซมเครื่องจักร เป็นต้น
- (2) ระบุค่ามาตรฐานตามประเภทงานที่เกี่ยวข้องและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

แนวทางการรายงานผลตรวจสุขภาพประจำปี
สำหรับเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน Monitor)
 (ปรับปรุงเมื่อเดือนเมษายน 2550)

ลักษณะการตรวจสุขภาพ	สิ่งที่ตรวจ (เลือด ปัสสาวะ เนื้อเยื่อ ฯลฯ)	หน่วยงานที่ ตรวจ	จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจ		การดำเนินการ กรณีผิดปกติ (ตรวจซ้ำ รับการ รักษา ฯลฯ)	ชี้แจง รายละเอียด ความ ผิดปกติอื่น เพิ่มเติม
			ทั้งหมด (ราย)	ที่ ตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)		
การตรวจสุขภาพทั่วไป								
การตรวจสุขภาพตามลักษณะ งาน								

(อ้างอิงตามสอ.4 ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย)

1. แนวทางในการกรอกข้อมูลเพื่อรายงานผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (EIA) กรอกข้อมูลรายการตรวจสุขภาพพนักงานตามที่ได้กำหนดไว้ใน EIA ซึ่งผ่านการวินิจฉัยโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ และการตรวจซ้ำ โดยสถานพยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญในแต่ละด้าน ตามรายละเอียดต่อไปนี้

- รายการตรวจร่างกาย แบ่งออกเป็น การตรวจร่างกายทั่วไป และการตรวจสุขภาพตามลักษณะงาน ซึ่งระบุไว้ในข้อกำหนดของ EIA ที่ระบุให้สถานประกอบการต้องรายงานข้อมูลการตรวจสุขภาพประจำปีตามรายการที่กำหนดไว้
- สิ่งที่ส่งตรวจ (เลือด ปัสสาวะ เนื้อเยื่อ ฯลฯ) หมายถึง ระบุตัวชี้วัดทางชีวภาพ (Biomarker) ที่ใช้ชี้ถึงภาวะการรับสัมผัสสารเคมี ซึ่งกำหนดโดย ACGIH
- หน่วยงานที่ตรวจ หมายถึง หน่วยบริการหรือสถานพยาบาลที่มีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีวเวชศาสตร์ในการประเมินผลการตรวจสุขภาพ
- จำนวนลูกจ้าง หมายถึง จำนวนพนักงานทั้งหมด และจำนวนพนักงานที่ต้องรับการตรวจหาสารเคมีอันตรายในร่างกายตามความเสี่ยงตามตัวชี้วัดทางชีวภาพ (Biomarker)
- ผลการตรวจ หมายถึง ผลการตรวจสุขภาพพนักงานทั้งรายการตรวจร่างกายทั่วไปและรายการตรวจตามลักษณะงาน ซึ่งผ่านการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการที่ได้มาตรฐาน และวินิจฉัยโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์
- การดำเนินการกรณีผิดปกติ (ตรวจซ้ำ รับการรักษา ฯลฯ) หมายถึง ขั้นตอนหรือกระบวนการที่ดำเนินการภายหลังพบความผิดปกติจากการวิเคราะห์ผลจากห้องปฏิบัติการ และการวินิจฉัยของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ได้แก่ การส่งตรวจซ้ำเพื่อยืนยันความผิดปกติ (ตัวชี้วัดทางชีวภาพเดิม หรือการเปลี่ยนแปลงตัวชี้วัดทางชีวภาพที่มีความจำเพาะมากขึ้น เพื่อยืนยันความผิดปกติ) หรือ การบำบัดรักษา.
- ชี้แจงรายละเอียดความผิดปกติอื่นเพิ่มเติม เช่น

○ ข้อมูลความผิดปกติที่ตรวจพบตั้งแต่แรกก่อนเข้างาน

- ผลการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน (Area Sampling) หรือ การสัมผัสที่ตัวบุคคล (Personal Sampling)
- ผลการวิเคราะห์ของตัวชี้วัดทางชีวภาพก่อนเข้าปฏิบัติงาน และภายหลังเลิกงาน เพื่อดูระดับการรับสัมผัสสารเคมีในช่วงของการปฏิบัติงาน
- หมายเหตุ และระเบียบวิธีการตรวจ เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดหรือวิเคราะห์ความผิดปกติ โดยผ่านการวินิจฉัยโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์

2. การได้มาซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการรายงานต่อหน่วยงานราชการ ต้องประกอบด้วย

- การแบ่งกลุ่มพนักงานตามความลักษณะงานจากปัจจัยต่าง ๆ เพื่อกำหนดรายการตรวจสุขภาพพนักงาน ได้แก่
 - ปัจจัยเสี่ยงจากการทำงาน เช่น สารเคมี ความร้อน และเสียง เป็นต้น
 - ปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ เช่น เพศ อายุ โรคประจำตัว ภาวะสุขภาพทั่วไป เป็นต้น
- การคัดเลือกสถานพยาบาลที่เข้ามาให้บริการตรวจสุขภาพพนักงาน ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ซึ่งประกอบด้วย
 - ต้องเป็นสถานพยาบาลที่ได้รับการขึ้นทะเบียนถูกต้องตาม พรบ.สถานพยาบาล พ.ศ. 2541 ซึ่งบุคลากรต้องมีคุณภาพและมีจำนวนเพียงพอ ครอบคลุมกับจำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจ และมีมาตรฐานในการปฏิบัติงานแบบป้องกันการติดเชื้อครบวงจร โดยกำหนดเป็นลายลักษณ์อักษร และสามารถตรวจสอบได้หากมีการร้องขอ
 - ห้องปฏิบัติการทดสอบต้องผ่านการรับรองคุณภาพที่เชื่อถือได้ มีขั้นตอนการทำงานที่เป็นมาตรฐานเกี่ยวกับการเก็บ การขนส่ง การวิเคราะห์ตัวอย่าง ครอบคลุมถึงการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน การตรวจสมรรถภาพการมองเห็น และการตรวจสมรรถภาพปอด โดยมีการสอบเทียบเครื่องมือและอุปกรณ์อย่างมีมาตรฐานและมีประสบการณ์ในการทำงานโดยพิจารณาจากรายชื่อผู้เข้ารับบริการ
 - การรายงานผลตรวจสุขภาพ ให้เป็นไปตามรูปแบบและระยะเวลาที่แต่ละบริษัทกำหนด โดยการสรุปผลต้องผ่านการวินิจฉัยและเห็นรับรองผลโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ตามกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสุขภาพลูกจ้างและส่งผลการตรวจแก่พนักงานตรวจแรงงาน พ.ศ. 2547
- การวินิจฉัยผลการตรวจโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์และการตรวจซ้ำเพื่อยืนยันความผิดปกติ โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์จะเป็นผู้วินิจฉัยผลการตรวจและทำการส่งตรวจซ้ำยังสถานพยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญในแต่ละด้านเพื่อหาสาเหตุเพิ่มเติมและวางแผนแนวทางการติดตามผลการรักษา
- การสรุปผลการตรวจสุขภาพพนักงาน (Final Data) โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์เห็นรับรองสรุปผลการตรวจสุขภาพพนักงานทั้งกลุ่มทั่วไป และกลุ่มเสี่ยง
- ระยะเวลาในการรายงานข้อมูลต่อหน่วยงานราชการ กำหนดระยะเวลาภายในวันที่ 31 มกราคม ของทุกปี

สรุปสถิติอุบัติเหตุ

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ระหว่างเดือน.....พ.ศ.....ถึงเดือน.....พ.ศ.....

ประเภทของอุบัติเหตุ ⁽¹⁾	ความถี่ของอุบัติเหตุ ⁽²⁾	สถานที่เกิดอุบัติเหตุ	เป้าหมายการลดอุบัติเหตุ ⁽³⁾

- หมายเหตุ
- (1) นิยามประเภทของอุบัติเหตุ เช่น ร้ายแรง บาดเจ็บเล็กน้อย จำนวนวันที่ต้องหยุดงาน เป็นต้น
 - (2) จำนวนอุบัติเหตุต่อช่วงเวลา
 - (3) เป้าหมายของโครงการในการลดสถิติอุบัติเหตุ และเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุมข้อมูล.....

เบอร์โทรศัพท์.....

แนวทางปฏิบัติภายหลังพบอุบัติเหตุ.....

สรุปคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการแก้ไข

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ระหว่างเดือน.....พ.ศ.....ถึงเดือน.....พ.ศ.....

คุณภาพสิ่งแวดล้อม ⁽¹⁾	รายการ/ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์กำหนด	วัน/เดือน/ปีและความถี่ ⁽²⁾	ตำแหน่งหรือสถานที่ที่พบ	สาเหตุและการแก้ไข ⁽³⁾

หมายเหตุ (1) รวมคุณภาพสิ่งแวดล้อมกายภาพ ชีวภาพ และอื่นๆ ที่ระบุเป็นเงื่อนไขไว้ใน

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(2) ความถี่ของการตรวจพบว่าคุณภาพสิ่งแวดล้อมไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(3) ระบุสาเหตุ ขั้นตอนการแก้ไข และแผนปฏิบัติการแก้ไข (ดูหัวข้อ 3.1)

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุมข้อมูล.....

เบอร์โทรศัพท์.....